

Treball de fi de màster

L'educació híbrida en el context d'emergència sanitària.

Anàlisi i comparació dels resultats obtinguts de la hibridació dels
dos models d'ensenyament (presencial i virtual) a un CFGM

Cognoms: Camerino Castañer

Nom: Laura

Titulació: Màster en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i
Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

Especialitat: Arts gràfiques

Director/a: Enric Mayol

Co-director: Antoni Urpí

Data de lectura: 15 d'octubre de 2021

1. RESUM

Aquest treball final de màster vol tractar el tema de la innovació en la docència de les arts gràfiques, i en concret aprofundeix en el model d'innovació que sorgeix de l'educació híbrida traduïda com a *Blended Learning*. Aquest treball s'ha realitzat en un context de pandèmia sanitària pel COVID-19 on l'autora ha fet el pràcticum en un dels 20 centres educatius de Catalunya seleccionat per dur a terme una prova pilot d'aquest model d'educació híbrida. Donada l'oportunitat, el present treball vol analitzar els resultats de la combinació dels dos models d'ensenyament; un basat en la presencialitat i l'altre en l'ensenyament virtual, a través de dues intervencions didàctiques a l'aula que hibriden el model pedagògic presencial amb el model pedagògic en línia.

RESUMEN

Este trabajo final de máster quiere tratar el tema de la innovación en la docencia de las artes gráficas, y en concreto profundiza en el modelo de innovación que surge de la educación híbrida traducida como *Blended Learning*. Este trabajo se ha realizado en un contexto de pandemia sanitaria por el COVID-19 donde la autora ha hecho el prácticum en uno de los 20 centros docentes de Cataluña seleccionado para llevar a cabo una prueba piloto de este modelo de educación híbrida. Dada la oportunidad, el presente trabajo pretende analizar los resultados de la combinación de los dos modelos de enseñanza; uno basado en la presencialidad y el otro en la enseñanza virtual, a través de dos intervenciones didácticas en el aula que hibridan el modelo pedagógico presencial con el modelo pedagógico en línea.

SUMMARY

This final master's research focus on the topic of innovation in graphic arts teaching, and specifically delves into the innovation model of hybrid education that arises from Blended Learning. This work has been carried out in a context of a health pandemic due to COVID-19 where the author has done the practicum in one of the 20 educational centers in Catalonia selected to carry out a pilot test of this hybrid education model. Given the opportunity, the present work tries to analyze the results of the combination of the two teaching models; one based on face-to-face and the other on virtual teaching through two didactic interventions in the classroom that hybridize the face-to-face pedagogical model with the online pedagogical model.

Índex

1. Índex de figures	4
2. Introducció i Context	5
3. Motivació	6
4. Objectius del treball	7
5. Marc teòric	7
6. Metodologia de treball i planificació	17
7. Recopilació de dades i anàlisi	21
8. Discussió	26
9. Conclusions i treball futur	28
10. Referències	30
11. Annexes	34

1. ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1: Aspectes fonamentals d'innovació. (Prat, Camerino i Coiduras 2013)	9
Figura 2: Respostes quantitatives dels alumnes sobre la sessió presencial	21
Figura 3: Respostes quantitatives dels alumnes sobre la sessió on-line	22
Figura 4: Respostes quantitatives que comparen la comprensió dels alumnes del sistema presencial i on-line.....	23
Figura 5: Respostes quantitatives que comparen l'aprenentatge dels alumnes del sistema presencial i on-line	23
Figura 6: Respostes quantitatives que comparen la predilecció dels alumnes del sistema presencial i on-line	24
Figura 7: Respostes quantitatives dels alumnes sobre el sistema presencial del centre	24
Figura 8: Respostes quantitatives dels alumnes sobre el sistema on-line del centre	25
Figura 9: Respostes quantitatives sobre la possible continuïtat dels alumnes als estudis al pròxim curs amb el mètode que combina el format presencial i el on-line	26

2. INTRODUCCIÓ I CONTEXT

La temàtica triada per aquest treball final de màster, sorgeix quan em vaig assabentar que el centre de pràctiques on se m'havia destinat era un dels 20 centres de Catalunya seleccionat per dur a terme una prova pilot d'educació híbrida. Aquest model d'ensenyament, existent des de fa pocs anys, és avui tema de debat donada la situació d'emergència educativa generada per la pandèmia de COVID-19 durant el tercer trimestre del curs 2019/2020. Aquest context va obligar a mobilitzar els recursos digitals en els centres formatius per tal de poder donar resposta ràpida a les necessitats educatives més urgents. Davant la incertesa sanitària del curs actual 2020/2021 els centres educatius s'enfronten a reptes però també noves oportunitats per organitzar-se de manera diferent cap a una educació híbrida, creant així models metodològics adaptats i una transformació pedagògica i didàctica.

És en aquest nou escenari d'educació híbrida on els centres s'organitzen, busquen nous espais de coordinació, es repensen l'atenció educativa dels alumnes i posen en marxa eines i recursos digitals que aporten un valor afegit important.

L'educació híbrida o *Blended Learning* (Bartolomé, 2004; Llorente, 2009; Moran, 2012; Picciano, 2014) pot ser una metodologia molt nova per alguns docents, però cada vegada en sentim a parlar més, sent tema de debat punter en un món on els humans som subjectes a cada vegada més connexions en línia. L'educació no és aliena a aquest debat, doncs són els alumnes d'avui els qui necessiten ser educats en l'aprenentatge en línia, fent possible que aquests adquireixin les habilitats i les competències necessàries per a viure en un món hiperconnectat.

Entenem doncs com a aprenentatge híbrid:

L'aprenentatge actiu centrat en l'alumnat que combina presencialitat i aprenentatge en línia. Integra generalment dues o més tecnologies, com els entorns virtuals d'aprenentatge o les plataformes de comunicació i col·laboració en línia. Té com a objectiu aprofitar les sinergies entre els diferents formats amb la finalitat d'afavorir els aprenentatges i desenvolupar les competències digitals.

Departament d'educació de Catalunya, (2020)

Els estudis internacionals més recents, dels que farem referència en el marc teòric, indiquen que l'aprenentatge amb suport digital i en línia aporta una modalitat educativa de gran qualitat i eficàcia. Aquests estudis també assenyalen que aquest model d'aprenentatge requereix una preparació molt rigorosa i d'una planificació que tingui en compte totes i les diverses variables de l'àmbit educatiu. Entenem doncs el concepte d'educació híbrida com:

El resultat d'un disseny estratègic d'itineraris formatius personalitzats que combinen les modalitats d'ensenyament i aprenentatge virtual i presencial per aconseguir una millora dels resultats d'aprenentatge en tot l'alumnat participant. Aquesta estratègia ha de ser dissenyada pel centre educatiu d'acord amb un conjunt de variables de caire logístic i pedagògic, que requereixen de l'acompanyament i l'assessorament al centre per part de l'Administració educativa.

Departament d'educació de Catalunya, (2020)

El concepte de *blended learning*, des de la seva aparició ha tingut diferents denominacions: aprenentatge híbrid, semipresencial, mixte o mesclat (Bartolomé, 2004; Llorente, 2009; Morán, 2021; Picciano, 2014). De la mateixa manera també ha obtingut visions o significats diferents tal com classifica Tayebinik y Puteh, (2012):

- a) b-learning, com a combinació d'aprenentatge online i presencial
- b) b-learning, com a combinació de sistemes de distribució o tecnologies de distribució de formació.
- c) b-learning, com a combinació d'estratègies o models d'aprenentatge

La primera de les visions, tal com afirmen aquests autors, és la que s'ha consolidat i acceptat més àmpliament, en canvi la terminologia segueix sent difusa i es continuen utilitzant de manera intercanviable les denominacions: híbrid, mixte i blended.

El treball que presento integra dues parts. Una primera en la qual es presenta un marc teòric sobre la innovació educativa en l'ensenyament d'arts gràfiques, i una segona part d'intervenció a l'aula. En la primera part, analitzem aquest marc teòric d'innovació i d'escola híbrida contextualitzant-lo en el cas del centre concret on es realitza el treball. En la segona part es presenta una anàlisi del resultat obtingut de dues intervencions didàctiques que hibriden el model pedagògic presencial amb el model pedagògic en línia.

Aquesta intervenció a l'aula té tres etapes o fases; primer el disseny i implementació de les dues activitats didàctiques (presencial i on-line), tot seguit del disseny i realització d'una enquesta o qüestionari als alumnes, i finalment el tractament de dades quantitatives resultants del qüestionari als alumnes.

3. MOTIVACIÓ

La idea d'aquest treball sorgeix després de la meua primera observació del claustre de professors del centre on faig el pràcticum. És durant aquest claustre via on-line on el director del centre comunica a tot el professorat que l'escola ha estat seleccionada per fer una prova pilot d'ensenyament híbrid. Ràpidament m'interesso pel tema i busco informació en l'àmbit de l'educació de les arts gràfiques, penso que és un tema nou del qual jo mateixa en vull saber més. Sobretot m'interessa saber quina és l'experiència i percepció d'aquest model d'ensenyament per part dels alumnes d'arts gràfiques, ja que des d'un inici ja hi veig avantatges i inconvenients. Penso que tenir aquesta informació em pot servir per tenir-la en compte de cara a un futur professional com a docent on l'ensenyament híbrid segurament ja estarà més estès i instaurat als centres d'FP.

4. OBJECTIUS DEL TREBALL

Per tal de detectar les percepcions dels alumnes d'aquest model d'educació híbrida es plantegen els següents objectius:

1. Dissenyar i implementar dues activitats didàctiques (presencial i on-line)
2. Analitzar els resultats d'aprenentatge i satisfacció dels alumnes després d'una intervenció didàctica puntual dissenyada pel model d'ensenyament presencial.
3. Analitzar els resultats d'aprenentatge i satisfacció dels alumnes d'una intervenció didàctica puntual dissenyada pel model d'ensenyament virtual.
4. Comparació dels resultats obtinguts de la hibridació dels dos models d'ensenyament (presencial i virtual)
5. Analitzar el resultat de les dues intervencions didàctiques i detectar els punts forts i febles de cada intervenció.

5. MARC TEÒRIC

El tema principal d'aquest treball és la innovació educativa en l'ensenyament d'arts gràfiques i en concret la innovació en eines i recursos en la que s'engloba l'ensenyament híbrid. Ens centrarem en el Cicle Formatiu de Grau Mitja d'Assistència al Producte Gràfic Interactiu i serà en aquest context on realment duré a la pràctica l'estudi relacionat amb la innovació i l'ensenyament híbrid.

Ens situem enfront del repte de la innovació, quan el docent davant la necessitat que se li presenta, dona respostes per fomentar més la motivació, generar una major inclusió, i tenir un ensenyament-aprenentatge d'èxit cap als alumnes (Blanchard, Muzás y Muzás, 2016). Quan el docent sent la necessitat i té ganes que els alumnes tinguin un gran benefici i puguin assolir un gran èxit, siguin quines siguin les condicions de cada estudiant, però tenint clar que vol aconseguir uns aprenentatges significatius i duradors, és llavors quan comença el camí de la innovació. No hi ha dubte que el centre escolar que rodeja a aquest docent, es beneficia, i encara més si aconsegueix que un centre arribi a ser innovador amb tot l'equip de professors en comú. D'aquesta manera, començaria a millorar el context educatiu amb relació a l'equip de professors, l'aula, el centre i la família (Blanchard, Muzás & Muzás, 2016)

Tal com es descriu al Marc de la Innovació Pedagògica a Catalunya (2017)

S'entén per innovació pedagògica un procés planificat de canvi i renovació que es fonamenta en la recerca, que respon a l'evolució social, que condueix a obtenir una millora en la qualitat del sistema educatiu i que pot ser transferible a la resta de centres educatius

Marc de la innovació pedagògica a Catalunya, (2017, p. 8)

De la mateixa manera, (Blanchard, Muzas i Muzas, 2016), concreten la definició d'innovació, afirmant també que comença identificant situacions problemàtiques, i necessitats per part del docent, i sobretot assenyalant que s'identifica quan alguna cosa els desquadra a la classe, tenint a veure amb la motivació i l'aprenentatge dels alumnes. A més, fan referència, al fet que, per generar aquesta millora de qualitat de processos d'aprenentatge i que es faci una transformació positiva cap als alumnes, és important tenir en compte en els qui i en el com es porta a terme, és a dir, és significatiu organitzar-la intencionadament.

Indiscutiblement l'educació no pot continuar amb maneres, estructures i metodologies del passat, deixant als estudiants indefensos davant la societat que els tocarà viure, molt diferent d'aquella anterior que van viure els mateixos professors. La societat està en canvi continu, i per això cal recalcar que, si es vol oferir una educació preparada per al futur dels alumnes, s'ha d'innovar. (Blanchard, Muzas i Muzas, 2016). En aquest sentit, la intenció de centre, de l'equip docent, o del docent en concret, és centrar el procés d'aprenentatge en l'alumne. Dit d'una altra manera: relacionar assignatures i disciplines entre si, vincular-les amb la vida, propiciar interacció professor/alumnes i entre alumnes, canviar rols entre professor i alumnes (pel que l'alumne es converteix en protagonista i el professor en mediador, guia i facilitador), i usar una metodologia o recursos de treballar a l'aula o en línia que siguin participatius, de recerca i de treball cooperatiu.

Però com bé diu (Buscà, 2011), en moltes ocasions el canvi pel canvi significa només reformular l'aparença del que es fa a les aules, però en absolut implica una transformació ni dels nostres pensaments ni de les accions i els propòsits que les orienten (Buscà, 2011). En altres paraules, no permet resoldre els problemes de base que puguem tenir a les aules si abans no hem emprat una metodologia innovadora, però adequada que ens permeti abordar el problema que hem detectat. És per tant l'organització intencionada de la innovació de la qual parla (Blanchard, Muzas i Muzas, 2016) primordial quan ens proposem fer innovació.

En aquest sentit, cal tenir en compte que poden aparèixer diferents tipus d'innovació segons els seus efectes, com ens descriu (Buscà, 2011):

Innovació marginal: Transformacions puntuals però gairebé no significatives del pensament i l'acció dels subjectes implicats en la innovació.

Innovació addicional: Innovacions educatives que, sense transformar el rol ni el pensament, modifiquen la seva pràctica o acció.

Innovació fonamental: Condueix a una transformació del rol i del pensament dels agents implicats en la innovació. Comporten transformacions significatives dels processos educatius i estructures escolars. Suposa, per tant, modificacions en la metodologia, continguts, objectius, les relacions entre els membres de la comunitat educativa, clima del centre, les seves finalitats educatives, etc. (Buscà, 2011:66)

Tal com esmenta Buscà, l'acció docent més eficaç és la que treballa la innovació fonamental, que requereix un treball constant en el dia a dia amb els alumnes per tal de modificar les seves actituds amb un model d'ensenyament d'implicació.

A partir d'aquest enfocament, es proposen cinc línies de treball innovador que configuren la renovació de l'ensenyament en aquestes perspectives:

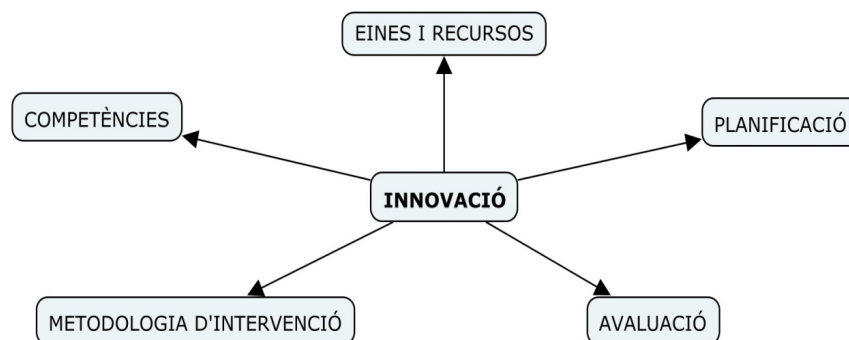


Figura 1: Aspectes fonamentals d'innovació. (Prat, Camerino i Coiduras 2013)

Aquestes cinc línies de treball innovador que a continuació explicaré, fan referència en primer lloc al treball per competències, en segon lloc a la creació de nous mètodes d'ensenyament, tercer lloc a l'avaluació, en quart a la planificació i en darrer terme les eines i els recursos. Aquesta última és la línia de treball que analitzaré en més profunditat i que connecta amb el desenvolupament del treball. És, des del meu punt de vista, la línia de treball innovador que donada la situació de pandèmia sanitària proposa més novetats i reptes docents en el món de l'ensenyament de les arts gràfiques.

5.1. Treball per competències

En l'actual model educatiu els alumnes han d'adquirir una sèrie de competències descrites al currículum educatiu. Ara bé, això requereix diferents estratègies pedagògiques i didàctiques per poder desenvolupar-se, i sovint es confonen amb el que s'ha anat ensenyant més en el passat, que és exclusivament l'aprenentatge d'habilitats i tasques concretes. Per tal que això sigui possible, cal tenir uns docents preparats per a oferir un ensenyament de qualitat. Czerniawski, Guberman y MacPhail (2016), afirmen en un estudi comparatiu dels models educatius els mateixos professors formadors de futurs docents mostren la necessitat que hi ha que els nous formadors aprenguin la seva professió a partir de les metodologies que més endavant utilitzaran en la seva tasca docent en els centres educatius on la desenvoluparan.

En l'article 57, de la Llei d'Educació de Catalunya en referència a l'Educació Primària i l'Educació Secundària Obligatòria, es diu que els currículums s'han d'orientar a l'adquisició de les competències bàsiques, que han de contribuir al desenvolupament personal dels alumnes i a la pràctica de la ciutadania activa, i han d'incorporar de manera generalitzada les tecnologies de la informació i la comunicació en els processos d'aprenentatge.

Blázquez (2013), afirma que hi ha deu competències les quals han d'estar presents en la tasca professional dels formadors, en concret aquest autor se centra en l'ensenyament de l'educació física, però afirma que poden també desplegar-se en altres ensenyaments com en el que tractem en aquest treball sobre estudis d'FP d'arts gràfiques. Aquestes deu competències són:

En primer lloc, saber concebre, dissenyar i preparar una classe. D'altra banda, gestionar la progressió dels aprenentatges de manera adequada, adaptant-se a l'alumne i tenint en compte la diversitat també és una competència bàsica. Realitzar un diagnòstic inicial és també important per saber de la base de la qual es parteix, així com utilitzar mètodes d'ensenyament i aprenentatge adequats per tal de complir els objectius que ens hem proposat amb els nostres alumnes. A continuació, crear un clima d'aprenentatge per a la convivència i la tolerància dins de la classe, respectant les normes, així com a la resta de companys, professor i material ajudarà a millorar el desenvolupament de les sessions. Perquè això sigui possible, cal organitzar el grup classe per tal d'afavorir les interaccions socials entre alumnes. Utilitzar adequadament els medis i recursos didàctics, depenent de l'enfocament pedagògic aplicat; facilitador, instrumental o adaptatiu, serà fonamental també, així com comunicar-se correctament amb els alumnes, tenint en compte la importància del llenguatge no verbal.

Per acabar, caldrà saber motivar a l'alumnat per a aprendre, ajudant a donar-li sentit a allò que s'està ensenyant i provocar així un aprenentatge més significatiu. Saber regular i ajustar l'aprenentatge a partir dels errors, sense arribar a ser el mètode d'assaig/error, també és una de les competències que tot docent hauria de tenir segons Blázquez (2013). L'alumne té tot el dret a equivocar-se i nosaltres com a docents, buscarem corregir-ho.

Cal afegir també, una última competència de radiat actualitat com és la Competència Digital Docent que promou el Departament d'Educació de la Generalitat i que el descriu com:

S'entén per CDD com; la capacitat que els professors tenen de mobilitzar i transferir tots els seus coneixements, estratègies, habilitats i actituds sobre les tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement (TAC) en situacions reals i concretes de la seva praxi professional.

Departament d'educació de Catalunya. Competència Digital Docent del professorat de Catalunya, (2018, p. 11)

En relació amb aquest apartat de competències docents, Zabalza (2014), afirma que l'enfocament per competències pot revolucionar el nostre sistema educatiu. Aquest enfocament, hereu de la filosofia de Dewey "*learning while doing*", ens porta a plantejaments més pràctics en el desenvolupament dels processos d'aprenentatge.

5.2. Metodologies d'intervenció

Una vegada descrites les competències docents que hauria de tenir un bon professor d'arts gràfiques per tal d'oferir un ensenyament de qualitat als seus alumnes; i les competències que es busca que l'alumnat adquireixi, entraré més en detall quant a aspectes metodològics aplicables per transferir el coneixement de professor a alumne.

Amb les metodologies d'intervenció en les que incidiré en aquest treball volem superar els vells plantejaments dels estils d'ensenyament per anar a cercar fórmules més cooperatives i socialitzadores en l'aprenentatge.

En l'actualitat, apareixen una sèrie de metodologies més innovadores, els quals mostro a partir d'un altre escrit que he trobat molt interessant. Els autors González i Lleixà

(2010) ens descriuen una sèrie d'estratègies aplicables a tota mena d'ensenyaments. Segons ells, aquestes estratègies afavoreixen l'autonomia de l'alumnat, aspecte clau en el desenvolupament personal d'aquests. Les estratègies, de manera resumida, les exposo a continuació:

- Autoaprenentatge: amb una anàlisi previ d'allò que un mateix farà, i una altra fase de realització de l'exercici observant allò que s'ha fet bé i allò que s'ha de corregir.
- Aprenentatge entre iguals: Els alumnes treballen en parelles o petits grups per recolzar-se de manera conjunta en els aprenentatges.
- Aprenentatge cooperatiu: Mitjançant la formació de petits grups que han d'aconseguir un objectiu comú.

D'altra banda, González & Lleixà (2010) també destaquen algunes estratègies per fomentar un aprenentatge més significatiu:

- Aprenentatge situat: Tenint en compte el context cultural on s'adquireixen les habilitats, ja que ambdós factors tenen una interrelació, estant l'activitat marcada per la situació on es desenvolupa.
- Treball per projectes: Cada vegada més posat en pràctica, es busca plantejar activitats d'ensenyaments interdisciplinaris, de llarg termini i centrades en l'alumne.
- Comunitats d'aprenentatge: Utilitzades com a un projecte integrador, obert a la participació dels diferents agents que tenen relació amb l'escola. Constitueixen una via alternativa d'oferir educació a grups exclosos o en risc d'exclusió.

Un cop observats els diferents estils d'ensenyament així com algunes de les estratègies aplicables en la transmissió del coneixement als nostres alumnes, llisto aquí els mètodes d'ensenyament que Blázquez (2016) i Sanchez, Trujillo i Marín (2020) consideren com més rellevants en l'Educació actual i futura:

- ✓ Aprenentatge basat en problemes "ABP"
- ✓ Aprenentatge per projectes "ApP"
- ✓ *Flipped classroom*
- ✓ Aprenentatge cooperatiu "AC"
- ✓ El mètode de casos "MC"
- ✓ Aprenentatge servei "ApS"
- ✓ Pensament computacional
- ✓ Disseny universal d'aprenentatge "DUA"
- ✓ Els ambients d'aprenentatge "AA"
- ✓ Contracte didàctic o contracte d'aprenentatge "CD"
- ✓ Creativitat motriu "CR" sinèctica corporal "SC"
- ✓ *Thinking Based Learning* "TBL"
- ✓ *Visual Thinking*
- ✓ Gamificació

Alguns d'aquests mètodes que Blázquez considera clau ja estan implantats en la majoria dels centres educatius. Ara bé, alguns han sorgit de la més recent innovació i per tant no havien aparegut, com per exemple el mètode referent a l'aprenentatge servei "ApS". En aquesta metodologia es pretén basar l'aprenentatge dels alumnes a través d'un servei útil per a la comunitat. Considero que pot erigir-se en un mètode de gran utilitat tant

com per als alumnes, com per a la societat en la qual viuen i hi hauran de viure en el futur.

5.3. Avaluació

Hem de pensar a proposar una avaluació formativa, per a avaluar l'aprenentatge de l'alumne i que explicaré en més detall al següent paràgraf, però també en una avaluació compartida, en la que l'alumne participa en la seva avaluació. En aquest darrer cas, es requereix una preparació i un context especial perquè un sol docent pugui reunir-se individualment amb cada alumne per dialogar i reflexionar sobre l'avaluació. Tot i que això seria el més ideal, també hi ha l'opció de dur a terme reunions en grup per tal de trobar aspectes comuns i divergents en les avaluacions a diferents alumnes, cosa que també produiria probablement una reflexió força interessant.

A continuació em centraré en l'avaluació formativa, la qual és la que avui dia s'està duent a terme com a eina més innovadora i útil en l'avaluació dels alumnes. López-Pastor i Pérez-Pueyo (coords.) (2017), defineixen aquesta com a tot un procés d'avaluació que té com a finalitat principal millorar els processos d'ensenyament i aprenentatge. També afirmen que l'avaluació formativa es pot vincular amb la compartida, ja que aquesta última afavoreix la implicació de l'alumnat en els processos d'avaluació i d'aprenentatge.

En resum, aquests autors creuen que l'avaluació formativa ha de servir per a millorar:

- Millorar el procés d'aprenentatge del nostre alumnat.
- Millorar la nostra competència docent dia a dia.
- Millorar els processos d'ensenyament i aprenentatge que desenvolupem a les nostres aules amb el nostre alumnat. (Pastor i Pérez-Pueyo, 2017:37).

D'altra banda, un dels aspectes en què fan incís en la seva obra aquests autors, és en el de la creació i utilització d'escala descriptives i rúbriques per tal de poder recollir correctament tota la informació possible i millorar el procés d'avaluació. Això precisament és el que hem treballat en moltes ocasions en el màster, dissenyant i aplicant una sèrie d'escala descriptives i rúbriques que ens ajuden a entendre funciona l'avaluació que se'ns aplica.

Lorente (2008), explica la importància que té fomentar en els alumnes el desenvolupament de la mateixa iniciativa i de les responsabilitats a l'aula, millorant així l'autogestió. Per tal d'arribar a aquest punt de millora, destaca la importància que té en aquest procés l'autoavaluació, la qual està englobada dins de l'avaluació formativa que he explicat anteriorment.

Precisament en relació amb aquest últim aspecte d'autogestió, aquest treball vol tenir molt en compte el Model de Hellison (Ruiz, Rodríguez, Martinek et al., 2006). I és que un dels factors més importants de l'ensenyament híbrid que tractem en aquest treball és el guany en autonomia dels alumnes durant el desenvolupament de les sessions, així com una millora en la mostra de respecte a les normes, i al compliment de les seves responsabilitats personals i socials dins de l'aula, però també durant les sessions on-line.

Romero-Martín, Castejón-Oliva, López-Pastor i Fraile-Aranda (2017), afirmen al seu estudi sobre avaluació formativa, competències comunicatives i TIC, van observar que

tant estudiants com docents estaven d'acord en el fet que la interacció entre ells afavoria el procés d'avaluació. A més a més, ho valoren com un aspecte molt positiu, ja que defensen que la participació de l'alumnat a la seva formació i avaluació és clau per al desenvolupament de competències.

Tot i el que s'ha exposat anteriorment quant a l'avaluació formativa i la seva utilitat en l'avaluació dels aprenentatges, Barrientos i López-Pastor (2015) afirmen, després d'haver realitzat una revisió a escala internacional de les publicacions envers aquest assumpte, que és necessari seguir realitzant més estudis sobre altres conceptes relacionats amb aquesta temàtica, com per exemple, l'ús del feedback per tal de poder analitzar amb major profunditat fins a quin punt realment beneficia al procés d'ensenyament i aprenentatge aquest tipus d'avaluació.

5.4. Planificació

En l'àmbit de l'ensenyament de la formació professional, ha aparegut recentment una nova formulació didàctica basada en els models pedagògics que proposen canviar la posada en pràctica d'estratègies concretes en l'ensenyament dels mòduls professionals i unitats formatives. Aquestes, tal com hem estudiat al màster, busquen que l'aprenentatge sigui més significatiu i contribueixi a l'educació integral de l'alumne, en relació també amb les demandes socials actuals. Es tracta d'alternatives a l'hora de planificar els mòduls formatius, de manera que el desenvolupament dels continguts curriculars ja no és l'única guia per organitzar-se i es tenen en compte altres aspectes com els resultats d'aprenentatge, les estratègies d'ensenyament, el contingut curricular i el context particular de cada centre educatiu i el seu alumnat.

Cada alumne utilitza diferents camins per recopilar, integrar, organitzar i pensar en la nova informació que està rebent, o com descriu Nicasio, presenta diferents estils d'aprenentatge (Nicasio, 2001). En aquest sentit cal remarcar que en la formació professional i la resultant inserció al món laboral dels estudiants, s'ha de fomentar l'aprenentatge integratiu i significatiu de les competències no només acadèmiques sinó també professionals. Tal com diuen Isus i Roure, 2012; Guerra-Martín, 2014, s'ha de fomentar l'aprenentatge integratiu d'ambdues competències. És aquí on la planificació i la programació dels mòduls formatius agafa importància, de la seva bona o mala planificació n'obtidrem professionals millor o pitjor preparats.

En planificar la FP s'ha d'oferir programes flexibles, que tinguin en compte les necessitats tan individuals com de la comunitat i les empreses (...). La FP no es pot dissenyar des d'un despatx sense tenir en compte els agents socials, les empreses, el territori ni les seves necessitats. Ha de ser una eina que fomenti l'encaix entre l'oferta i la demanda.

Rivera (2017)

Per tal de poder seguir el ritme del món laboral, la FP, i sobretot la FP dual necessiten integrar en la seva planificació les competències essencials, però especialment les competències de llengües estrangeres i la de la tecnologia de la informació i la comunicació (TIC-TAC) de les que parlem en més profunditat en el següent apartat.

5.5. Eines i recursos

Aquesta cinquena línia de treball innovador de les eines i recursos és en la que se centra aquest treball, i amb la qual connectarem la nostra metodologia de treball i planificació del següent apartat.

Un aspecte que ha anat augmentant en importància en els últims anys, i que veient la situació de pandèmia sanitària actual, i la manera en la qual la nostra societat està avançant seguirà guanyant protagonisme, és sense dubte la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC-TAC). Estem parlant d'una àrea amb gran diversitat de possibilitats educatives, que si s'utilitza de manera adequada i per als fins correctes, pot resultar una gran aliada en l'àmbit de l'educació, incloent-hi l'especialitat d'arts gràfiques, la qual és la que tractem en aquest treball sobre innovació i ensenyament híbrid.

Guillén (2020) explica en profunditat que és un pla TIC i com cal dur-lo a terme per part dels centres educatius. Esmenta també la importància de l'existència d'un suport didàctic unificat per part de les administracions com és l'Institut Nacional de Tecnologies Educatives i de Formació del Professorat (INTEFC) des d'on es forma on-line als docents, es realitza material educatiu i es fomenta l'intercanvi de pràctiques exitoses i recursos entre el professorat. Si parlem a escala autonòmica, Catalunya posa a disposició dels docents una aplicació de software lliure anomenada Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya (XTEC) on es realitzen amb Jclíc tots els materials educatius agrupats i categoritzats per nivells i matèries.

Tot i que l'ús de la tecnologia està força integrada en les nostres vides, en el cas de les aules dels centres educatius és molt divergent. L'estudi de Bartolomé (2014) mostra que actualment molts professionals tenen dificultats en l'ús d'aquests recursos, i això causa que en molts centres no s'introdueixi correctament les TIC. Penso que aquest és un fet significatiu que demostra que els futurs docents necessiten tenir encara més integrada la formació adequada respecte a l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC-TAC).

Bartolomé (2014) recalca la idea més comuna que tenim d'un professor tot llençant una pregunta:

“Si preguntem a un ciutadà qualsevol que imagini a un professor o mestre en la seva activitat docent, el més probable és que l'imagini parlant a un públic de joves que escolten o prenen nota dels coneixements a adquirir. (...) El “sempre s'ha fet així” recalca l'immobilisme d'alguns docents universitaris o no, que segueixen pensant en un model docent magistral i obsolet”

Bartolomé, (2014)

Bartolomé (2014) se centra en l'observació sobre l'ús que es fa de les tecnologies TIC-TAC per part del professorat de secundària i universitari i afirma que quan es parla d'educar amb tecnologies el més important és tenir en compte qui és el que fa les preguntes i no tant centrar-se en la infinitat d'eines i recursos tecnològics que avui tenim al nostre abast. El problema radica en qui té “l'autoritat”, qui decideix què ha de fer l'estudiant, o si es prefereix, qui decideix les preguntes, les respostes i com aprendre-les. (Bartolomé, 2014).

A continuació descriuré diferents propostes en relació amb les TIC, que poden resultar molt interessants en el nostre treball centrat en la docència de les arts gràfiques. Existeixen diversitat d'aplicacions didàctiques a la xarxa, com *WebQuests*, *treasure hunts*, i d'altres, que serveixen per treballar en qualsevol matèria l'aprenentatge cooperatiu i la resolució de problemes. L'aprenentatge invisible, l'aprenentatge en xarxa, els entorns personals d'aprenentatge (Castañeda i Adell, 2013) són tots plantejaments que porten a l'alumne a fer-se preguntes i a anar desenvolupant el seu propi itinerari (Bartolomé, 2013).

També trobem l'ensenyament basat en problemes que he llistat anteriorment. Arran d'aquest mètode trobem una llista infinita de diferents tecnologies que la faciliten com són les *WebQuests*, tasques o problemes als quals s'enfronta l'alumne (Adell, 2004). També existeixen tecnologies que creen espais on els mateixos alumnes prenen decisions a través de l'aprenentatge per mòbil estenent la situació d'aprenentatge a qualsevol moment i espai. Aquesta tecnologia tal com diu Bartolomé (2014) permet a l'alumne entendre el procés d'aprenentatge com una part de la seva experiència vital i no limitar-la a les accions suggerides des de l'autoritat acadèmica.

També hem parlat de la *Flipped classroom* o classe invertida (Bergman i Sama, 2013) que per l'ensenyament d'arts gràfiques dona molt de joc deixant llibertat als alumnes a proposar les preguntes o temàtiques a tractar, i de forma similar la *peeragogy* (VV.AA., 2009) com una nova versió d'aprenentatge entre iguals on l'alumne torna a tenir un espai on construir les seves preguntes i les seves respostes.

Altres més recents per l'ensenyament de les arts gràfiques són totes les eines de realitat augmentada, on la imatge pren protagonisme i les simulacions ajuden als alumnes a imaginar espais creatius. Algunes de les eines que he pogut veure com s'utilitzen en entorns educatius són; *classcraft* i *mentimeter*. Altres webs com www.aikaeducacion.com, ofereixen recursos i aplicacions per crear contingut de realitat augmentada. En resum, totes les eines i recursos que ens ofereixen les TIC s'utilitzen de forma similar; o bé l'alumne participa i pren decisions per ell mateix, o bé l'alumne fa unes activitats programades per una màquina o docent. Per tant com diu Bartolomé (2014) no cal fixar-nos tant en el tipus de tecnologia que utilitzarem, sinó en la manera que volem utilitzar-la.

5.6. L'educació híbrida o *Blended Learning* com a innovació

El mètode d'aprenentatge mixte que combina les classes on-line i presencial anomenat també *blended learning* o *b-learning* del que ja n'hem parlat a la introducció, és cada vegada més present en tota mena d'estudis, tot i que en estudis de disseny la seva presència és relativament nova. Gran part de les investigacions sobre el *b-learning* s'ha dedicat a estudiar la seva efectivitat en relació amb el model presencial i al model totalment on-line, comentem aquí sota alguns dels exemples que ens són més rellevants pel nostre estudi.

Autors com Bender i Vredevoogd (2006) han demostrat en els seus estudis que la incorporació del *blended learning* milloraria els cursos d'estudis de disseny, però d'altres van més en concret i també hi troben inconvenients, com per exemple estudis rellevants sobre la coneguda plataforma *Moodle*, l'eina de gestió de l'aprenentatge i continguts de distribució lliure que també hem utilitzat al màster. En concret l'estudi de

Novakova, Achten i Matejavaska (2010) conclou que, tot i que *Moodle* ofereix una plataforma molt útil per fer estudis de disseny col·laboratiu, aquesta no és apropiada per aplicacions directes, és a dir, col·laboracions mitjançant intercanvi de documents en temps real. D'una forma similar, Pektas i Demirkan (2011) van utilitzar *Moodle* com una eina de comunicació per al disseny del treball en equip i van descobrir que la seva utilitat era correcta, però que calia fer més investigacions i experiments amb aquesta eina en cursos de disseny.

En la mateixa línia, Park (2010) va combinar les classes presencials tradicionals amb l'ús de l'aplicació *Blackboard Learn*, (una aplicació d'ensenyament, aprenentatge, creació de comunitats i ús compartit de coneixement en línia de distribució lliure). En aquest cas ho va fer en dos cursos de disseny visual i comunicació, comentant que l'educació en disseny no s'ha investigat extensament en comparació a l'aprenentatge en on-line, i que per tant es necessiten més estudis per integrar el sistema on-line a estudis de disseny.

També cal comentar els estudis que analitzen l'ús de les xarxes socials que cada vegada més veiem en cursos de disseny. Un bon exemple és l'estudi d'Adams, Hyde i Murray (2013) els quals van definir aquest mitjà com un element clau amb poder per canviar l'educació d'aquesta disciplina.

I finalment voldríem destacar el recent article del professor Antonio Bartolomé (2020) redactat durant la primera onada a Catalunya del COVID-19, on sosté la importància d'entendre el canvi paradigmàtic comunicatiu que s'ha produït en l'educació en temps de pandèmia on el *b-learning* ha estat l'opció que ens ha permès continuar educant i aprenent. Aquest professor centra el debat en les aules universitàries, però igualment aplicable a estudis de secundària, on la pandèmia ha deixat en evidència el desfasament entre una societat hiperconnectada i un sistema educatiu ancorat en models del passat. Bartolomé (2020) i De Vincenzi (2020) asseguren que és necessari trencar amb hàbits i costums en els quals tan alumnes com professors ens hi sentim còmodament instal·lats, calen més investigacions per accelerar la implantació de mesures ràpides que ajudin a equiparar el sistema educatiu a la societat del moment.

El model d'aprenentatge híbrid és avui ja una realitat que ha vingut per quedar-se en molts àmbits de la nostra vida. Parlem de canvi de paradigma comunicatiu a les aules però també en àmbits com el de l'empresa. Bartolomé (2020) parla dels següents canvis:

- Canvi de paradigma comunicatiu: de la comunicació vertical a l'horitzontal.
- Canvi de paradigma educatiu: de la transmissió del coneixement a l'aprenentatge participatiu.
- Canvi de paradigma agrupacional: de la comunitat a la xarxa.
- Canvi de paradigma estructural: d'ensenyar a grups a individus.
- Canvi de paradigma laboral: de mesurar per temps aplicat a objectius.

Personalment hem pogut viure aquests 5 canvis de paradigma en primera persona. Hem cursat un màster en format semipresencial abans de la pandèmia que, un cop iniciada la pandèmia passa a ser totalment online. La comunicació vertical de les aules passa a ser totalment horitzontal i les activitats s'adapten totes a l'aprenentatge participatiu entre alumnes en xarxa, deixem de veure físicament els nostres companys de classe, i finalitzem el màster sense trobar-nos de nou. Laboralment canviem d'espai de treball i casa nostra es converteix en una oficina permanent, les hores de presencialitat ja no són

mesurables i treballem per assoliment d'objectius, i a més a més fem pràctiques a un centre educatiu que ha posat en marxa una prova pilot d'educació híbrida i tenim l'oportunitat de posar en pràctica estratègies d'innovació educativa en xarxa per primera vegada.

No podem negar que mai abans ens haguéssim imaginat ser part d'un context tan canviant i incert, però vist en perspectiva, cal dir que ha estat la millor oportunitat i les millors circumstàncies per formar-se de cara al futur de l'educació.

A continuació passem a detallar la metodologia de treball que hem seguit per aquesta recerca durant l'estada al centre educatiu en qüestió.

6. METODOLOGIA DE TREBALL I PLANIFICACIÓ

Aquest estudi pretén saber l'opinió dels alumnes amb els qui estic convivint al Cicle Formatiu de grau mitjà d'Assistència al producte gràfic interactiu sobre l'experiència de rebre educació a través del model d'aprenentatge híbrid. Aquests alumnes combinen classes presencials tradicionals i classes on-line a través de la plataforma DISCORD i Google Classroom.

Per tal de saber la seva opinió/percepció s'ha dissenyat dues sessions, una per ser impartida de forma presencial, i l'altra de forma on-line sobre la naturalesa de la llum, tema principal de la unitat formativa 1 Comunicació visual i disseny. Semiòtica del disseny gràfic.

Paral·lelament, s'ha dissenyat un qüestionari (Ànex 1) amb preguntes estructurades i respostes tancades per tal d'obtenir dades únicament quantitatives. Amb aquest qüestionari es vol aproximar des d'un punt de vista quantitatiu a les respostes i extreure dades per saber el grau de satisfacció dels alumnes, tant en el model d'ensenyament presencial com en l'on-line, comparar els resultats obtinguts de la hibridació d'aquests dos models i detectar punts forts i els febles de cada model d'ensenyament.

Participants i mostra:

Els participants d'aquest estudi són els alumnes de primer de grau mitjà d'Assistència al producte gràfic interactiu. En total hi han participat 25 alumnes d'entre 17 i 20 anys, dels quals 11 són nois i 14 són noies. Del total dels alumnes, 20 han retornat el qüestionari degudament complimentat.

Entenem que és una mostra petita i que en cap cas pot ser representativa per a altres estudis, però com ja hem definit als nostres objectius i motivació, tan sols volem detectar les percepcions dels alumnes d'aquest model d'educació híbrida durant la nostra intervenció per tal de detectar possibles millores com a aprenentatge professional.

Procediment:

Els estudis comparatius de mètodes d'ensenyament sovint són criticats per desajustos metodològics, com per exemple per la seva incapacitat d'aclarir els efectes dels diferents mètodes d'ensenyament, les característiques dels docents i dels alumnes així com dels mètodes (Howsen & Lile, 2008; Joy & Garcia, 2000). Per aquest motiu, en aquest estudi no hem volgut afegir moltes variables ni abastar una gran mostra, tampoc pretenem extrapolar els resultats, tan sols volem aportar uns resultats concrets d'un únic grup d'estudiants, d'un únic centre que reben dos mètodes d'ensenyament per part d'una única docent.

Les dues sessions es van dur a terme durant el mes d'abril, la presencial va ser la primera i va servir per introduir el tema i proposar activitats a l'aula. L'endemà de la sessió presencial es va dur a terme la sessió on-line on vam repassar els conceptes de la sessió prèvia i proposar noves activitats.

El disseny d'aquestes dues sessions es va fer conjuntament amb el mentor del centre seguint també les temàtiques proposades per la programació del mòdul. Es va tenir en compte també els diferents aspectes fonamentals d'innovació del que hem parlat al marc teòric, en concret cal ressaltar els següents:

- El treball per competències pensant sobretot en el què hauran après, i sobretot hem tingut en compte la competència digital docent de la que ja hem parlat anteriorment.
- La metodologia d'intervenció, que en el nostre disseny destaca sobretot l'autoaprenentatge.
- La planificació de les activitats, on hem tingut en compte aspectes com els resultats d'aprenentatge, les estratègies d'ensenyament, el contingut curricular i el context particular del centre educatiu i el seu alumnat.
- I finalment la tria de les eines i recursos adients per a dur a terme aquestes activitats que hibriden el model presencial i el online.

A continuació podem veure més en detall el procediment a la fitxa tècnica que es va preparar per a la programació de la unitat formativa.

Activitat sobre la naturalesa de la llum

L'activitat AC que proposem va dirigida a l'aprenentatge de la Unitat Formativa UF1. Comunicació visual i disseny. Semiòtica del disseny gràfic, del mòdul professional Fonaments del disseny.

Fitxa tècnica	
CFGS Assistència al producte gràfic interactiu	
Mòdul	Fonaments del disseny gràfic

Unitat Formativa	UF1. Comunicació visual i disseny. Semiòtica del disseny gràfic. Iniciació.		
Durada	3 hores / 2 sessions	Professor	Laura Camerino
Temari			
La naturalesa de la llum			

Objectiu didàctic

Resultats d'Aprenentatge

- RA1 Analitzar les característiques formals i funcionals de la llum
- RA 2 Identificar i analitzar els recursos comunicatius i expressius de la llum
- RA 3 Reconèixer la simbologia, el significat i les possibilitats comunicatives de la llum
- RA 4 Analitzar la llum de productes gràfics impresos, multimèdia i interactius

Criteris d'avaluació

- 1- Analitza productes gràfics d'acord amb les possibilitats formals i comunicatives de la llum.
- 2- Descriu els recursos i elements fonamentals de la llum.
- 3- Analitza productes gràfics impresos, multimèdia i interactius d'acord amb les possibilitats formals i comunicatives de la llum

Què hauran après els alumnes en concloure l'activitat?

- Coneixeran què és la llum i la seva naturalesa
- Coneixeran les diferents fonts i cossos lluminosos
- Sabran com la llum afecta la creació del color
- Sabran diferenciar entre refracció i reflexió de la llum
- A interpretar la llum com a element de l'expressió gràfica
- A interpretar la llum compositiva i la llum conceptual
- Comprendran les 4 grans característiques de la llum (Qualitat, Direcció, color, intensitat)
- A fer servir les diferents eines de *Photoshop* que tracten la llum
- A comentar i analitzar la llum d'imatges digitals

Enunciat

Durant la primera sessió presencial la professora practicant farà una presentació sobre la naturalesa de la llum i plantejarà una primera activitat individual on els alumnes hauran de distingir entre l'efecte visual de refracció i reflexió de diferents fotografies projectades. Per acabar la sessió es repassaran els conceptes explicats i es deixarà temps per preguntes i possible debat.

La segona sessió on-line a través de la plataforma *DISCORD* estarà destinada primer a tornar a repassar alguns conceptes de la naturalesa de la llum, però sobretot es farà una demostració on-line de les diferents eines que existeixen per tractar la llum amb el programa *Photoshop*. Es proporcionarà 5 imatges als alumnes amb les quals hauran de fer ús de les eines anteriorment demostrades per tractar i fer efectes d'il·luminació. Tot seguit, els alumnes les compartiran amb la resta del grup aula i explicaran com han aconseguit els efectes i quines eines han fet servir.

Procediment

La primera sessió presencial de 60' la reservem per fer una presentació *Powerpoint* sobre la naturalesa de la llum.

De forma intercalada, després de 15' de presentació la professora proposa una petita activitat "Reflexió o refracció?" on els alumnes, després de l'explicació del concepte teòric hauran de distingir si les fotografies projectades són d'un efecte o d'un altre.

En finalitzar la presentació *Powerpoint* es deixa 10' per fer preguntes i debat.

La següent sessió on-line, impartida a través de la plataforma *DISCORD* de 1h:30' la professora recorda alguns dels conceptes tractats en la sessió anterior. Tot seguit fa una demostració compartint pantalla de les eines més bàsiques que ofereix el programa *Photoshop* per tractar la llum en diferents fotografies.

Primer tracta la diferència entre llum dura i llum suau i retoca fent una demostració, tot seguit deixa 10' perquè els alumnes facin el mateix amb una altra imatge. Passats els 10', els alumnes comparteixen les seves imatges i expliquen com han aconseguit els resultats.

Repetirem el mateix procediment amb efectes com, el color, la direcció, la intensitat i la qualitat de la llum.

Per últim, farem un resum general del tema i deixarem espai a dubtes i debat.

Metodologia

Aquesta activitat proposa en una primera instància la tècnica de classe magistral i activitats participatives a l'aula.

A més a més es farà ús de la tècnica d'activitat dirigida per a l'ensenyament on-line on l'alumne, després de la demostració, repetirà la tasca duta a terme per part de la professora i compartirà amb la resta i comentarà el procediment següent.

7. RECOPIILACIÓ DE DADES I ANÁLISI

Ja hem esmentat anteriorment que la nostra aproximació a l'objecte d'estudi és quantitatiu i que pretén recopilar dades quantitatives d'un qüestionari dissenyat expressament per analitzar el punt de vista dels alumnes sobre els dos mètodes utilitzats (presencial i on-line), tant per part de la professora com pel part del centre.

Per dissenyar el nostre qüestionari ens hem fixat en el qüestionari intern preparat per la direcció del centre. Quan vam consultar aquest qüestionari, encara estava en construcció, anava destinat a tots els alumnes de Cicles Formatius i pretenia recopilar dades per després ser reportades al grup de centres que formen part del Projecte Pilot d'Educació Híbrida. El mateix director del centre ens va donar accés a aquest document de forma confidencial amb el compromís de no fer-ne difusió.

Seguint el disseny de qüestionari consultat al centre, el nostre qüestionari (Annex 1) presenta dues parts, una més centrada a recopilar dades sobre les sessions dissenyades per la professora practicant en mode presencial i on-line, on també es fan preguntes comparatives dels dos models, i l'altra part més centrada a extreure dades sobre els dos mètodes d'ensenyament que aplica el centre d'educació.

Així doncs, començarem mostrant els resultats obtinguts de la part centrada en la intervenció de la docent.

7.1 Resultats

Totes les figures presentades a continuació, poden consultar-se millor a l'annex 2 del document.

Anàlisi quantitatiu de la sessió presencial sobre la naturalesa de la llum

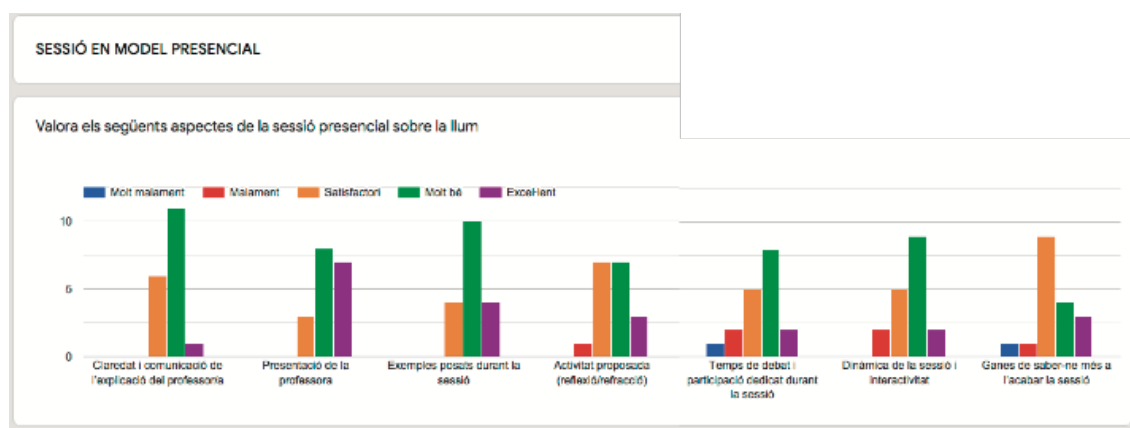


Figura 2: Respostes quantitatives dels alumnes sobre la sessió presencial

Els aspectes més rellevants d'aquest gràfic ens porta a comentar que resulta evident que els alumnes en gran majoria valoren positivament tots els aspectes de la sessió presencial:

- Claredat i comunicació de l'explicació del professor/a
- Presentació de la professora

- Exemples posats durant la sessió
- Activitat proposada (reflexió/refracció)
- Temps de debat i participació dedicat durant la sessió
- Dinàmica de la sessió i interactivitat
- Ganes de saber-ne més en acabar la sessió

Cal remarcar, però que un petit percentatge dels alumnes opinen que caldria més temps de debat i participació, falta d'interactivitat i motivació per saber-ne més.

A trets generals, podem dir que la sessió presencial ha agradat als alumnes i ha estat ben valorada a escala d'estructura, temàtica i d'activitat.

Anàlisi quantitatiu de la sessió on-line sobre la naturalesa de la llum

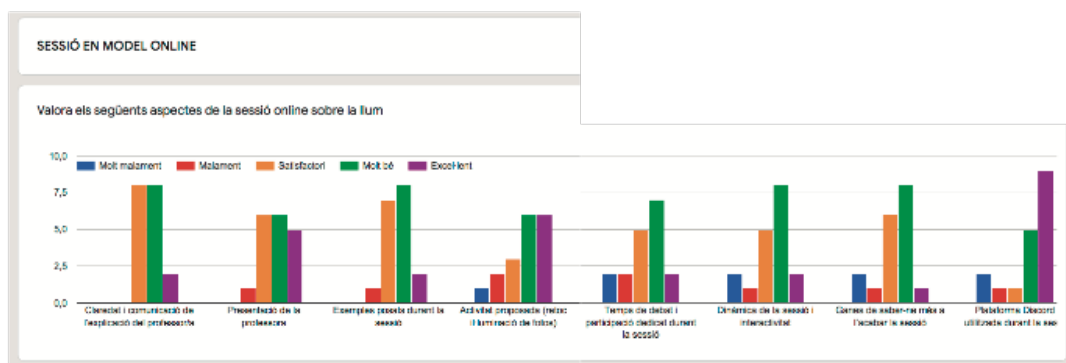


Figura 3: Respostes quantitatives dels alumnes sobre la sessió on-line

D'aquest segon gràfic comencem observant que hi ha una mica més de varietat d'opinions, però que igual que en l'anterior, continuen predominant les respostes que valoren positivament els següents aspectes:

- Claredat i comunicació de l'explicació del professor/a
- Presentació de la professora
- Exemples posats durant la sessió
- Activitat proposada (reflexió/refracció)
- Temps de debat i participació dedicat durant la sessió
- Dinàmica de la sessió i interactivitat
- Ganes de saber-ne més en acabar la sessió
- Plataforma *Discord* utilitzada durant la sessió

A aquesta nova llista de preguntes, s'ha afegit una última pregunta amb relació a la plataforma utilitzada per dur a terme la sessió on-line. *DISCORD* és un servei de missatgeria instantània *freeware* de xat o de veu que s'utilitza molt en entorns d'art gràfiques i videojocs i que cap altre professor utilitza per fer les seves sessions on-line. Per als alumnes és una eina nova i el resultat obtingut ens deixa veure que la meitat dels alumnes l'han valorat com una eina excel·lent. Així i tot, un petit nombre d'alumnes opinen que no és una eina adequada.

També veiem en aquest cas que l'activitat proposada de retoc fotogràfic ha agradat força, però també surten opinions de disconformitat que fan repensar el disseny d'aquesta.

A trets generals, podem dir que la sessió on-line ha agradat als alumnes i ha estat ben valorada a escala d'estructura, temàtica, comunicació i canal de transmissió, però veiem que les respostes negatives sobre el mètode on-line són més freqüents que en el presencial.

A continuació mostrem els resultats obtinguts de les preguntes que comparen els dos mètodes:

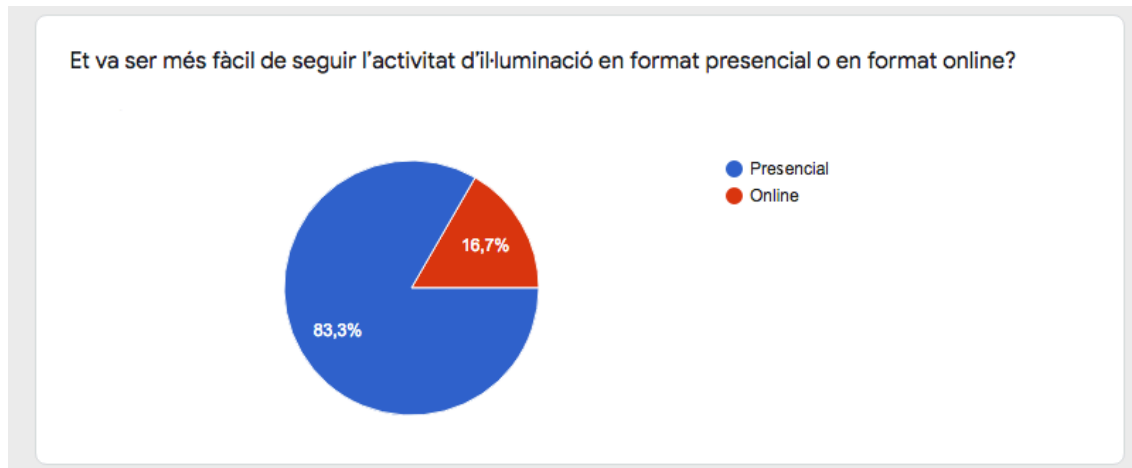


Figura 4: Respostes quantitatives que comparen la comprensió dels alumnes del sistema presencial i on-line



Figura 5: Respostes quantitatives que comparen l'aprenentatge dels alumnes del sistema presencial i on-line

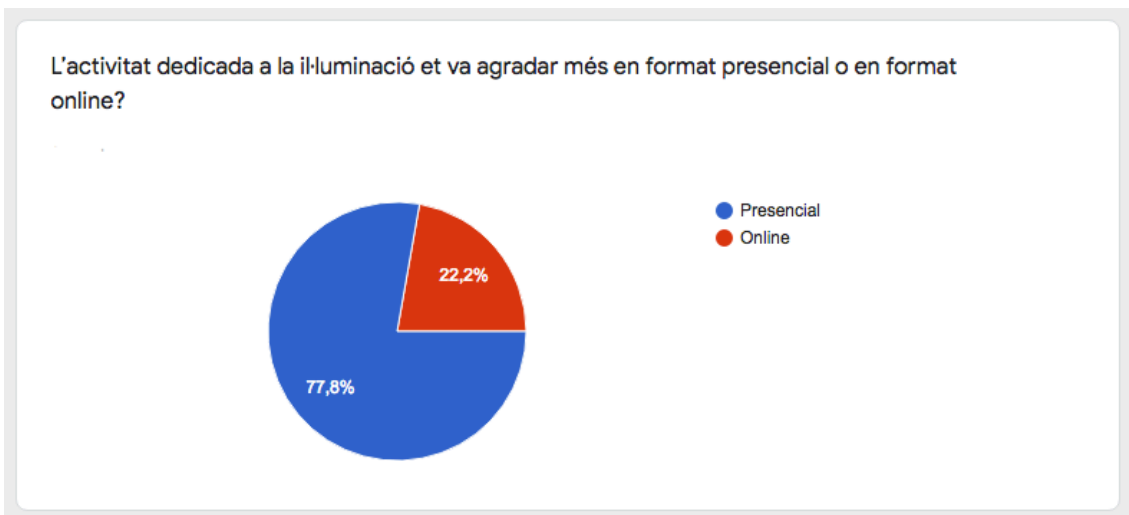


Figura 6: Respostes quantitatives que comparen la predilecció dels alumnes del sistema presencial i on-line

Quant a la comparació dels dos mètodes aplicats per tractar el tema de la il·luminació, veiem que hi ha una predominança cap a l'elecció del mètode presencial com a mètode preferit pels alumnes. Pel que fa a la comprensió, l'aprenentatge i preferència, el mètode presencial és el favorit, i només entre un 17% i 22% dels alumnes prefereixen el mètode on-line.

Anàlisi quantitatiu sobre el sistema presencial del centre educatiu:

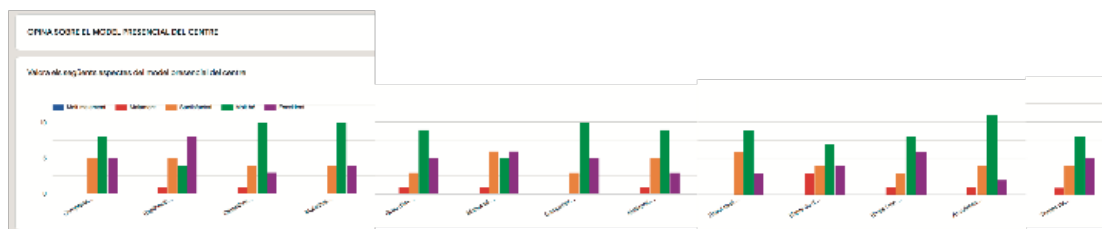


Figura 7: Respostes quantitatives dels alumnes sobre el sistema presencial del centre

Si ens centrem a observar els resultats obtinguts de l'anàlisi quantitatiu sobre el sistema presencial del centre educatiu, podem dir que els resultats s'assimilen força als obtinguts sobre la intervenció presencial de la docent. Recordem aquí sota els diferents aspectes tractats:

- Comprensió de les matèries
- Explicació i comunicació dels professors
- Dinamisme de les sessions
- Materials preparats pels professors
- Grau d'implicació dels professors
- Motivació per fer les activitats proposades per fer a classes
- Companyerisme entre els alumnes
- Motivació personal per assistir a les sessions presencials
- Espai dedicat per preguntes i resoldre dubtes
- Espai de debat per a intercanvi d'opinions
- Eines i recursos dedicats a les classes presencials (presentacions *Powerpoint*, vídeos, etc...)

- Assoliment dels aprenentatges
- Temps dedicat a les classes presencials

D'aquests resultats, cal destacar de nou que predominen les opinions positives pel que fa al mètode presencial que porta a terme el centre. Destaca el resultat obtingut sobre l'explicació i comunicació dels professors on l'excel·lent predomina en les respostes, per contra, les opinions de la motivació dels alumnes per fer les activitats proposades a l'aula no són tan bones i els resultats així ho corroboren. És molt important també destacar que els mateixos alumnes opinen que en gran majoria assoleixen molt bé els aprenentatges, pocs opinen que ho fan de forma excel·lent i molt pocs ho fan malament. És prou destacable també que cap alumne ha utilitzat l'opció "molt malament" en cap de les preguntes generades en aquest apartat sobre el mètode presencial, veiem a continuació que les respostes sobre el mètode on-line varien significativament.

Anàlisi quantitatiu sobre el sistema on-line del centre educatiu:

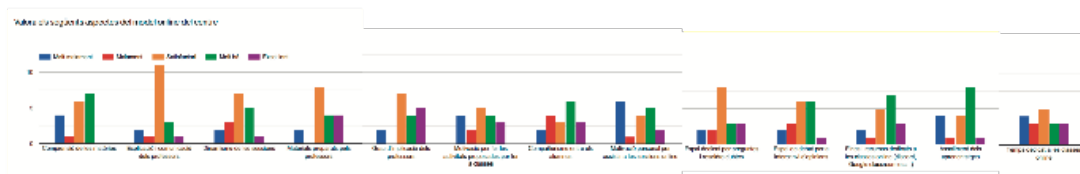


Figura 8: Respostes quantitatives dels alumnes sobre el sistema on-line del centre

Si ens centrem a observar els resultats obtinguts de l'anàlisi quantitatiu sobre el sistema on-line del centre, a simple vista ja podem veure que apareixen més respostes negatives o de disconformitat amb el model on-line. Tornem a recordar aquí sota els diferents aspectes tractats:

- Comprensió de les matèries
- Explicació i comunicació dels professors
- Dinamisme de les sessions
- Materials preparats pels professors
- Grau d'implicació dels professors
- Motivació per fer les activitats proposades per fer a classes
- Companyerisme entre els alumnes
- Motivació personal per assistir a les sessions presencials
- Espai dedicat per preguntes i resoldre dubtes
- Espai de debat per a intercanvi d'opinions
- Eines i recursos dedicats a les classes presencials (presentacions *Powerpoint*, vídeos, etc...)
- Assoliment dels aprenentatges
- Temps dedicat a les classes presencials

És sorprenent veure com la incidència de respostes negatives es concentren més en els aspectes relacionats amb l'efectivitat del canal on-line i no tant en l'actuació del professorat. Per tant, veiem com un nombre important d'alumnes valoren negativament la comprensió de les matèries amb el mètode on-line, tot i que les respostes satisfactòries predominen. També observem que la motivació dels alumnes, tan per fer

les activitats proposades com per assistir a les sessions on-line no és tan bona com en la gràfica del mètode presencial, i els assoliments dels aprenentatges tornen a rebre respostes positives, però amb una incidència significativa de respostes que decanten la balança cap a el no assoliment.

Per últim, també cal destacar que hi ha quasi un empat de respostes pel que fa al temps dedicat a les classes on-line, per tant, no hi ha cap resultat predominant que ens indiqui si hi ha acord o desacord en aquest aspecte relacionat amb el volum d'hores dedicat al mètode on-line. Però si comparem aquest apartat amb la gràfica del mètode presencial, veiem que efectivament hi ha una tendència clara cap a les valoracions positives.

Finalment, vam veure oportú afegir una última pregunta que pretén, d'una forma directa, extreure dades quantitatives sobre la continuïtat dels alumnes en cas que es torni a repetir el mètode híbrid que combina classes presencials i on-line.

La figura 8, dona una visió molt clara de la predominança (55%) del sí a la continuïtat dels estudis, però l'altre restant, o no ho saben, o tenen clar que no continuaran. En l'apartat que segueix farem una interpretació més en detall d'aquests resultats.

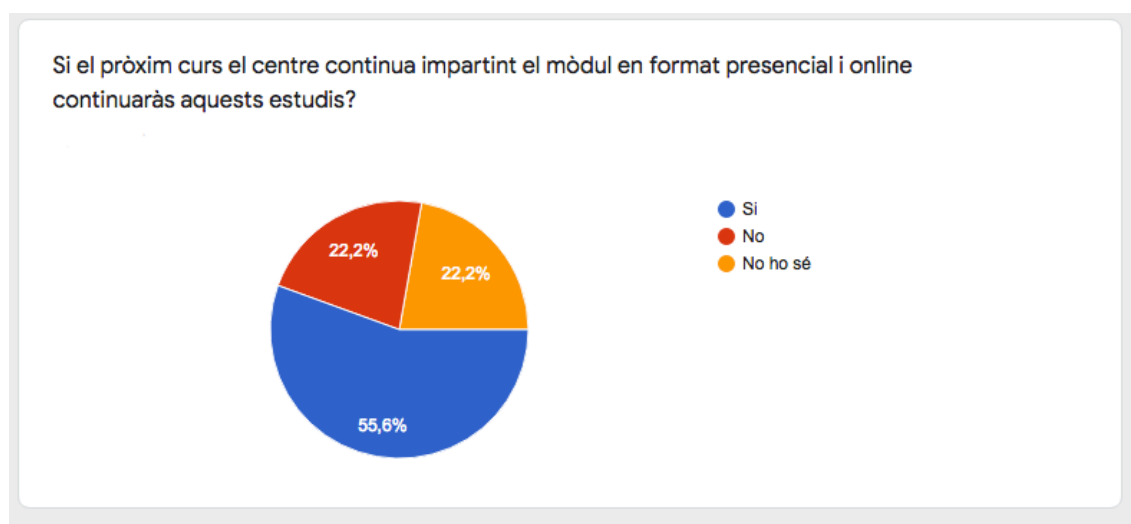


Figura 9: Respostes quantitatives sobre la possible continuïtat dels alumnes als estudis al pròxim curs amb el mètode que combina el format presencial i el on-line.

8. DISCUSSIÓ

Aquest estudi exploratori inicial ens ha permès obtenir dades de les perspectives dels alumnes sobre l'educació híbrida que el seu centre ha posat en marxa arran de la crisi sanitària del COVID-19. Aquestes dades, no només serveixen a la docent practicant com a guia pel seu futur professional, sinó que proveeixen al centre d'informació rellevant sobre l'opinió dels seus alumnes en vers el pla d'educació híbrida i la seva possible continuïtat al centre si aquest pla segueix en actiu el pròxim curs.

Els resultats obtinguts indiquen que la combinació dels dos mètodes d'ensenyament, ha significat un gran canvi pels alumnes, un nou paradigma al qual s'han anat adaptant i que ha suposat canvis importants en el seu procés d'aprenentatge.

Centrant-nos en l'anàlisi quantitatiu sobre la sessió presencial i on-line sobre la naturalesa de la llum, podem dir que el format més acceptat és el presencial. Molts més

estudiants han valorat positivament tots els aspectes de la sessió presencial destacant sobretot la comunicació, la presentació i la dinàmica de la sessió.

La sessió on-line també ha obtingut bones valoracions, però és en aquest format, on apareixen algunes opinions negatives, sobretot en els aspectes on el canal/plataforma de comunicació a distància limita la dinàmica del grup aula, l'espai de debat i participació dels alumnes, afectant directament a l'interès dels alumnes sobre la temàtica i l'activitat proposada.

De les preguntes que comparen directament els dos mètodes (presencial i on-line), n'hem pogut extreure dades amb una tendència clara a favor del model presencial i tradicional. El 77,8% del total de les respostes van preferir l'activitat en format presencial, i només el 22,2% el on-line. Les mateixes xifres exactes es van obtenir de l'aprenentatge final sobre l'activitat en un format o l'altre, i el seguiment de l'activitat proposada encara va obtenir més bona puntuació en format presencial, fins a un 83,3% dels alumnes van tenir més facilitat per seguir l'activitat en format presencial.

Tenint en compte el que afirma Neumann et al., (2002), sobre els estudis d'arts aplicades dient que es caracteritzen per la necessitat d'avaluació entre iguals i autoavaluació, així com per la retroalimentació constructiva i interpretativa sobre les tasques d'avaluació, pensem que en aquest apartat del qüestionari potser hauria fet falta incloure-hi alguna pregunta oberta per saber quins aspectes caldria millorar o rectificar, i així tenir dades qualitatives que oferissin una guia a la docent de cara a dissenyar de nou la mateixa activitat.

Estudis similars al nostre com per exemple; Pektas (2010) i Schön (1987) extreuen dades on els alumnes proposen canvis en els materials visuals i en els fòrums de discussió en sessions on-line. La rellevància del pensament visual en estudis de disseny com el que ens ocupa és molt important, així com la creació d'espais de discussió on es pugui compartir informació en diferents formats com dibuixos, imatges, comunicació verbal etc... (Pektas, 2010). Per tant, podem dir que la utilitat i l'èxit de les eines on-line com la que es va utilitzar per a aquesta sessió (DISCORD), depèn en gran manera de la capacitat d'aquestes per representar, gestionar i compartir informació costumitzada tal com es fa en les aules en format presencial.

Veiem doncs que el model més preferit és sense dubte el presencial, tot i que no acaba de condicionar la continuïtat dels alumnes pel curs vinent. Un 55,6% volen continuar els estudis tot i haver de tornar a repetir el model d'ensenyament híbrid, un 22,2% assegura que no volen continuar en aquest model i la resta, un altre 22,2% no ho saben. De les opinions escoltades a classe, podem dir que molts alumnes creuen que la presencialitat és indispensable, i que durant el temps de confinament total no van saber o poder seguir les classes amb regularitat. No és estrany pensar que les sessions on-line per a molts alumnes no tenen sentit si ja s'ha fet la tasca de desdoblament de grups i s'han pres les mesures sanitàries pertinents.

Així i tot, personalment pensem que el sistema d'ensenyament híbrid no només és significatiu en situacions de pandèmia, sinó que estén els braços de l'ensenyament de l'FP a altres situacions i contextos on la distància i la mobilitat dels estudiants és difícil. Per tant, pensem que les opinions negatives del model on-line que hem recopilat venen molt derivades de la relació negativa que se'n fa de la prohibició de contacte i a l'aïllament que va suposar pels alumnes el confinament total. La socialització i el contacte físic entre alumnes d'aquesta edat hem vist que és importantíssim, per tant, si féssim el mateix estudi a alumnes que han triat aquest model per decisió pròpia i el

desvinculèssim de situacions de pandèmia, creiem que els resultats serien molt diferents.

Alguns estudis comproven que les classes tradicionals presencials són una part indispensable per als estudis de disseny, i que són més eficaces a l'hora de desenvolupar projectes i treballs. Un exemple és l'estudi de Paechter i Maier (2010) que analitzen sota quines condicions els estudiants prefereixen el model on-line o el presencial, conclouent que els estudiants prefereixen el contacte cara a cara quan el discurs amb el professor/a serveix per desenvolupar coneixement. En estudis de disseny els professors tenim el paper tradicional de fer demostracions i aplicar-les en diferents contextos, és en aquest punt de l'ensenyament significatiu on segurament el model on-line falla i per tant els alumnes el perceben com a negatiu. Això ens porta a pensar que potser el debat no està tant en si es fan les classes de forma presencial o on-line, sinó en saber dissenyar les activitats adequades on es pugui explotar millor el potencial de la combinació del model presencial i on-line.

Al llarg d'aquest estudi, hem pogut consultar una extensa bibliografia sobre l'educació híbrida que ens ha ajudat a dissenyar les dues activitats proposades, però creiem que són poques referències i encara falta fer més recerca sobre aquest model en estudis d'arts aplicades i disseny. Un cop analitzats els resultats d'aquest treball, pensem que cal suggerir la necessitat de dur a terme estudis molt focalitzats en un context postpandèmia, en els que la prohibició de contacte social no sigui un factor que pugui esbiaixar els resultats.

9. CONCLUSIONS I TREBALL FUTUR

Volem remarcar que aquest estudi és només una petita mostra i que no intenta extrapolat cap resultat, però sí que els resultats obtinguts ens donen pistes de cap a on podem anar pels pròxims cursos i la feina que encara falta fer per implementar models d'ensenyament híbrid com el que hem experimentat al màster i també al pràcticum.

Seguint les percepcions més dominants dels alumnes, llistem aquí sota les conclusions del nostre estudi:

- El model presencial cara a cara aporta valor i socialització, és percebut com a més dinàmic i que dona espai a la comunicació bidireccional. Per tant, pensem que els alumnes dels estudis de disseny gràfic se senten més acompanyats i dirigits amb el model presencial.
- El model on-line es percebut com un complement al model presencial, intenta adaptar els continguts del presencial, cosa que fa que alguns alumnes el percebin com un espai menys dinàmic de comunicació unidireccional a través del qual els hi costa més fer el seguiment de la matèria o activitat proposada.
- El canal/plataforma utilitzat pel format on-line per part del centre o docent pot condicionar molt la percepció dels alumnes. Cal trobar el canal/plataforma més adequat a cada temàtica i que asseguri una bona dinàmica de grup on poder compartir, debatre i participar.

- La possibilitat de seguir amb el model híbrid pel pròxim curs condiciona molt la continuïtat dels estudis per part dels alumnes, per tant és un factor clau a tenir en compte per la direcció del centre de cara a seguir amb les línies de cicles formatius oberts. Per contra, pensem que també obre la possibilitat a una altra tipologia d'alumnes que per motius laborals, de localització o d'altres prefereixen fer els estudis en format semi presencial.

- La comprensió, l'aprenentatge i la motivació dels alumnes no depèn tant del format en el qual s'hagi realitzat la sessió, sembla indicar que són altres factors els que poden interferir en aquesta percepció. Això ens porta a concloure que el debat no està tant en si es fan les classes de forma presencial o on-line, sinó en saber dissenyar les activitats adequades on es pugui explotar millor el potencial de cada model.

Un cop recopilades les nostres conclusions, pensem que el nostre estudi afronta algunes limitacions, com per exemple el volum de la mostra i el nombre d'intervencions fetes amb els alumnes. És per això que de cara a investigacions futures ens agradaria tenir accés a una mostra més gran i poder dur a terme més intervencions a l'aula. Pensem també que per a futurs estudis seria de gran valor detectar primer quins són els aspectes del mètode presencial en estudis de disseny més ben valorats pels estudiants, amb l'objectiu principal de valorar com aquests es podrien adaptar i integrar en l'aprenentatge on-line. I també fora interessant invertir l'ordre de les intervencions i veure com serien els resultats si la sessió on-line hagués sigut la primera i la segona la més pràctica i presencial. Així i tot, l'autora espera que aquest treball pugui servir de guia a algun docent novell com jo i que pugui donar lloc a més investigacions en aquesta línia en l'àmbit dels estudis de disseny gràfic.

9. REFERÈNCIES

Adams, J., Hyde, W., & Murray, B. (2013). Design education: international perspectives and debates (editorial). *International Journal of Art and Design Education*, 32 (2), 142-145.

Catalunya. Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació. *Diari oficial de la Generalitat de Catalunya*, 16 de juliol 2009, núm. 5422, pp. 56589-56682

Czerniawski, G., Guberman, A. & MacPhail, A. (2016): The professional developmental needs of higher education-based teacher educators: an international comparative needs analysis. *European Journal of Teacher Education*, 40(1), 127-140.

Barrientos, H. y López-Pastor, V.M. (2015). La evaluación formativa en educación superior. Una revisión internacional. *Revista arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, (21), 272-284.

Bartolomé, A. (2020). Cambios educativos en tiempos de pandemia. *Innovaciones Educativas*. 22. 13-16.

Bartolomé, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 23, 7-20.

Bartolomé, A. (2013). Conocimiento y aprendizaje en la revolución tecnológica. En J.L. Medina y B. Jarauta (Coords.) *Enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior*. Madrid: Editorial Síntesis, pp. 161-190.

Bartolomé, A. & Grané, M. (2013). Interrogantes educativos desde la sociedad del conocimiento. *Aloma. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 31 (1), pp.73-82. [accés Març 2021]. Disponible a:
<http://www.revistaaloma.net/index.php/aloma/article/view/173/115>

Bartolomé, A. (2014). *Educar con tecnologías en el siglo XXI Teaching with media at 21st. century*. XVII Congreso Internacional EDUTEC

Bergman, J. & Sama, A. (2013). Flips your classroom. ISTE-ASCD. [accés Març 2021]. Disponible a:
<https://www.dropbox.com/s/6u4r399v8aeb8tl/Flip%20Your%20Classroom.pdf>

Bender, D. M., & Vredevoogd, J. D. (2006). Using online education technologies to support studio education. *Educational Technology & Society*, 9 (4), 114-122.

Blanchard, M. i Muzás, M. D. (2016). Los proyectos de aprendizaje. Un marco metodológico clave para la innovación. Madrid: Narcea.

Blázquez, D. (2013). Diez competencias docentes para ser mejor profesor de Educación Física. *La gestión didáctica de la clase*. Barcelona: INDE.

Blázquez, D. (2016). *Métodos de enseñanza en Educación Física: enfoques innovadores para la enseñanza de competencias*. Barcelona: INDE.

Buscà, F. (2011). Innovar en Educación Física. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, 11(37), 64-68.

Departament d'educació de Catalunya. (2018). Competència Digital Docent del professorat de Catalunya. [accés Setembre 2021]. Disponible a: <https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/monografies/competencia-digital-docent/competencia-digital-docent.pdf>

Departament d'educació de Catalunya. (2020). Projecte Pilot d'Educació Híbrida. [accés Gener 2021]. Disponible a: <https://projectes.xtec.cat/transformacioenxarxa/projecte-pilot-deducacio-hibrida/>

De Vincenzi, A. (mayo, 2020). Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de COVID-19. *Debate universitario*, 8 (16). [accés Gener 2021]. Disponible a: <http://200.32.31.164:9999/ojs/index.php/debate-universitario/article/view/238/242>

González, G. i Lleixà, T. (Ed.). (2010). *Didáctica de la Educación Física*. Barcelona: Editorial Graó.

Guerra-Martín MD. (2014). Tutoring as a way of achieving employability for nursing students at the University of Seville. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 139: 479-486. Higher Education: The challenge of employability (XIII International Congress of Educational Theory). doi: 10.1016/j.sbspro.2014.08.049

Guillen-Gamez, F. (2020). Tecnologías de la información y la comunicación en contextos educativos, Editorial Síntesis. Noviembre 2020.

Howsen, R. M., & Lile, S. (2008). A comparison of course delivery methods: An exercise in experimental economics. *Journal of Economics and Finance Education*, 7 (1), 21-28.

Isus, S. y Roure, J. (2012). Dispositivos de institucionalización y dinámicas de profesionalización de la formación en alternancia en Educación Superior. En S. Carrasco (Direct.), *La universidad: una institución de la sociedad*. (pp.49-52). Barcelona: Ediciones Octaedro.

Joy, E. H., & Garcia, F. E. (2000). Measuring learning effectiveness: A new look at non-significant difference findings. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 4 (1), 33-39.

Llorente, M. C. (2009). Formación semipresencial apoyada en Red (Blended Learning). Diseño de acciones para el aprendizaje. Eduforma, Alcalá de Guadaíra.

López-Pastor, V. M., y Pérez-Pueyo, Á. (2017). Buenas prácticas docentes. Evaluación formativa y compartida en educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas. León: Grupo IFAHE.

Lorente, E. (2008). Estimular la responsabilidad y la iniciativa: Autogestión en Educación Física. *Apunts: Educación Física y Deportes*, (92), 26-34.

Marc de la innovació pedagògica a Catalunya. (2017). [accés Gener 2021]. Disponible a: <https://repositori.educacio.gencat.cat/handle/20.500.12694/603>

Morán, L. (2012). Blended-learning. Desafío y oportunidad para la educación actual. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 39. [accés gener 2021]. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2012.39.371>

Neumann, R., Parry, S., & Becher, T. (2002). Teaching and learning in their disciplinary contexts: A conceptual analysis. *Studies in Higher Education*, 27 (4), 405-417.

Novakova, K., Achten, H., & Matejovska, D (2010). A design studio pedagogy for experiments in collaborative design, *Future Cities: 28th ECAADE Conferencia*,. [accés Juny 2021]. Disponible a: http://cumincad.scix.net/cgi-bin/works/Show?ecaade2010_172

Nicasio, J. (2001). Estilo de aprendizaje y su evaluación. *Educación, desarrollo y diversidad*, 3,27-38. [accés juliol 2021]. Disponible a: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1974637>

Park, J. Y. (2011). Design education online: learning delivery and evaluation. *International Journal of Art & Design Education*, 30 (2), 22-33.

Pektas, S. T. (2010). Effects of cognitive styles on 2D drafting and design performance in digital media. *International Journal of Technology and Design Education*, 20 (1), 63-76.

Pektas, S. T., & Demirkan, H. (2011). Experiences with Moodle as a communication tool for design teamwork: a users' perspective. *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 28 (2), 227-241.

Prat, Queralt & Camerino, Oleguer & Rodríguez, Jordi. (2013). Introducción de las TIC en educación física. Estudio descriptivo sobre la situación actual. *Apunts, Educació Física y Deporte*. 3er Trimestre. 37-44. [10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2013/3\).113.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2013/3).113.03).

Picciano, A. (2014). Introduction to Blended learning: research perspectives. En A. Picciano, C. R. Dziuban y C. R. Graham (Ed.), *Blended learning: research perspectives*.. New York and London: Routledge.

Rivera, Jesús. (2017). Los retos de la formación profesional: la formación profesional dual y la economía del conocimiento. *Revista Internacional de Organizaciones*. 141. [10.17345/rio17.141-168](https://doi.org/10.17345/rio17.141-168).

Romero-Martín, M.R., Castejón-Oliva, F.J., López-Pastor, V.M. y Fraile-Aranda, A. (2017). Evaluación formativa, competencias comunicativas y TIC en la formación del profesorado. *Revista Comunicar*. (52), 73-82.

Ruiz, L. M., Rodríguez, P., Martinek, T., Schilling, T., Durán, L. J., & Jiménez, P. (2006). El Proyecto Esfuerzo: un modelo para el desarrollo de la responsabilidad personal y social a través del deporte. *Revista de educación*, (341), 933-958.

Sánchez, E. Trujillo, J.M. i Marín, J.A. Metodologías para el cambio. En Guillen-Gamez, F. (2020). Tecnologías de la información y la comunicación en contextos educativos, Editorial Síntesis. Noviembre 2020.

Schön, D. (1987). Educating the reflective practitioner: towards a new design for teaching in the professions , San Francisco: Jossey-Bass.

Tayebinik, M., y Puteh, M. (2012). Blended Learning or E-learning? International Magazine on Advances in Computer Science and Telecommunications, 3(1), 103-110. doi: <http://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.12.001>.

VV.AA. (2009). The Peeragogy handbook. Peeragogy.org. [accés març 2021]. Disponible a: <http://www.lmi.ub.edu/cursos/enred/2013eaed/c2/peeragogy-handbook-v1-1.pdf>

Zabalza, M. A. (2014). El trabajo por competencias y los equipos docentes. Cuaderno de Pedagogía Universitaria, 7(13), 5-13. [accés març 2021]. Disponible a: <https://goo.gl/vQE8nS>

10. ANNEXES

Annex 1



Vull saber la vostra opinió

Amb aquest qüestionari vull saber la teva opinió sobre la sessió sobre la llum i la il·luminació en model presencial i online que vam fer. També m'interessa saber què opines sobre el model presencial i online del teu centre educatiu.

Valora els següents aspectes de la sessió presencial sobre la llum *

	Molt malament	Malament	Satisfactori	Molt bé	Excel·lent
Claredat i comu...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presentació de ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exemples posa...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Activitat propo...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Temps de deba...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dinàmica de la ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ganes de saber...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Valora els següents aspectes de la sessió online sobre la llum *

	Molt malament	Malament	Satisfactori	Molt bé	Excel·lent
Claredat i comu...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presentació de ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exemples posa...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Activitat propo...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Temps de deba...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dinàmica de la ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ganes de saber...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma Dis...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Et va ser més fàcil de seguir l'activitat d'il·luminació en format presencial o en format online? *

Presencial

Online

El teu aprenentatge final sobre l'activitat d'il·luminació penses que va ser millor en format presencial o en format online? *

Presencial

Online

L'activitat dedicada a la il·luminació et va agradar més en format presencial o en format online? *

Presencial

Online

Valora els següents aspectes del model presencial del centre

	Molt malament	Malament	Satisfactori	Molt bé	Excel·lent
Comprensió de ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explicació i co...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dinamisme de l...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materials prepa...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grau d'implicac...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motivació per f...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compañerisme ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motivació pers...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espai dedicat p...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espai de debat ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eines i recurso...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Assoliment del...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Temps dedicat ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Valora els següents aspectes del model presencial del centre

	Molt malament	Malament	Satisfactori	Molt bé	Excel·lent
Comprensió de ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explicació i co...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dinamisme de l...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materials prepa...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grau d'implicac...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motivació per f...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compañerisme ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motivació pers...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espai dedicat p...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espai de debat ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eines i recurso...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Assoliment del...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Temps dedicat ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Valora els següents aspectes del model online del centre

	Molt malament	Malament	Satisfactori	Molt bé	Excel·lent
Comprensió de ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explicació i co...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dinamisme de l...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materials prepa...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grau d'implicac...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motivació per f...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compañerisme ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motivació pers...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espai dedicat p...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espai de debat ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eines i recurso...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Assoliment del...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Temps dedicat ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

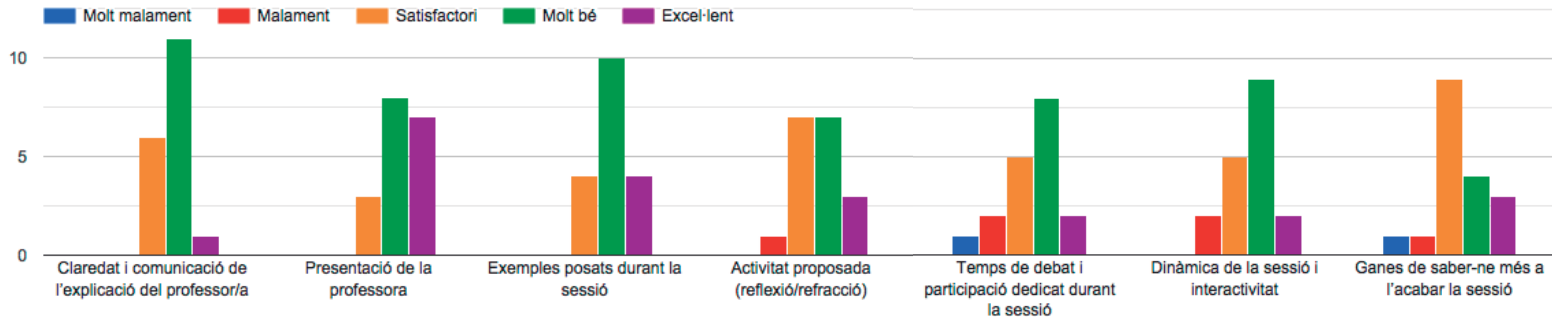
Si el pròxim curs el centre continua impartint el mòdul en format presencial i online continuaràs aquests estudis?

- Sí
- No
- No ho sé

Annex 2

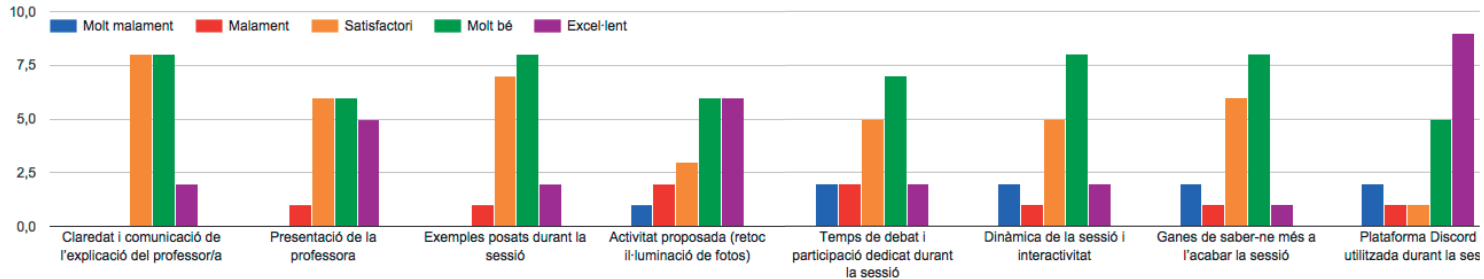
SESSIÓ EN MODEL PRESENCIAL

Valora els següents aspectes de la sessió presencial sobre la llum

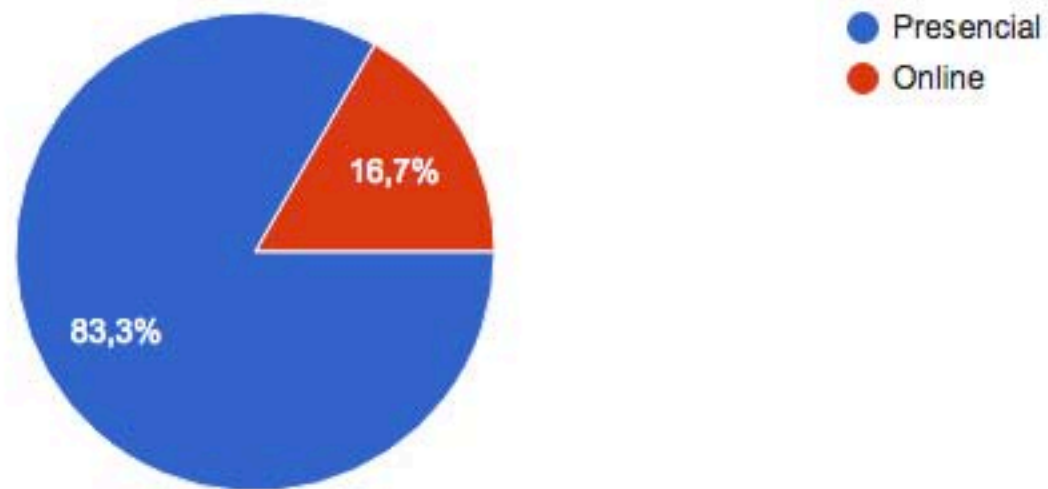


SESSIÓ EN MODEL ONLINE

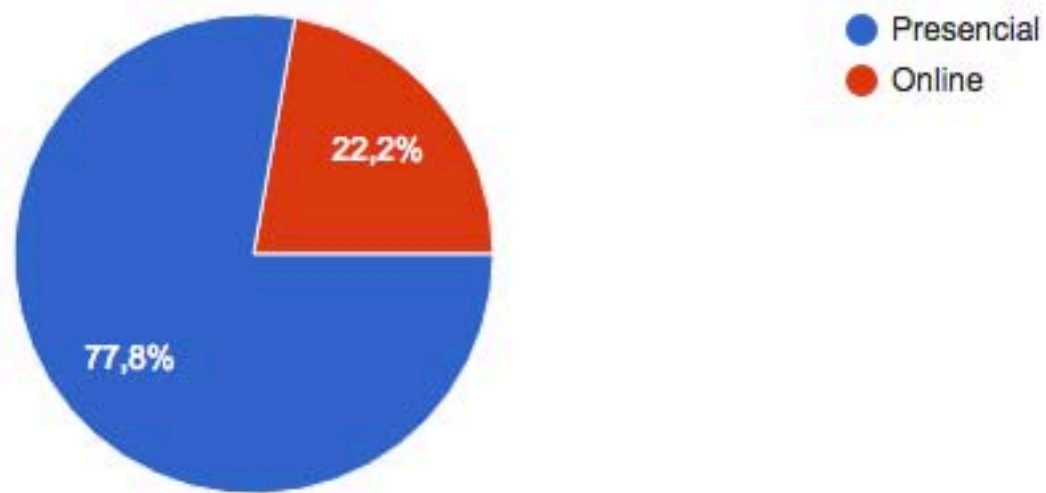
Valora els següents aspectes de la sessió online sobre la llum



Et va ser més fàcil de seguir l'activitat d'il·luminació en format presencial o en format online?

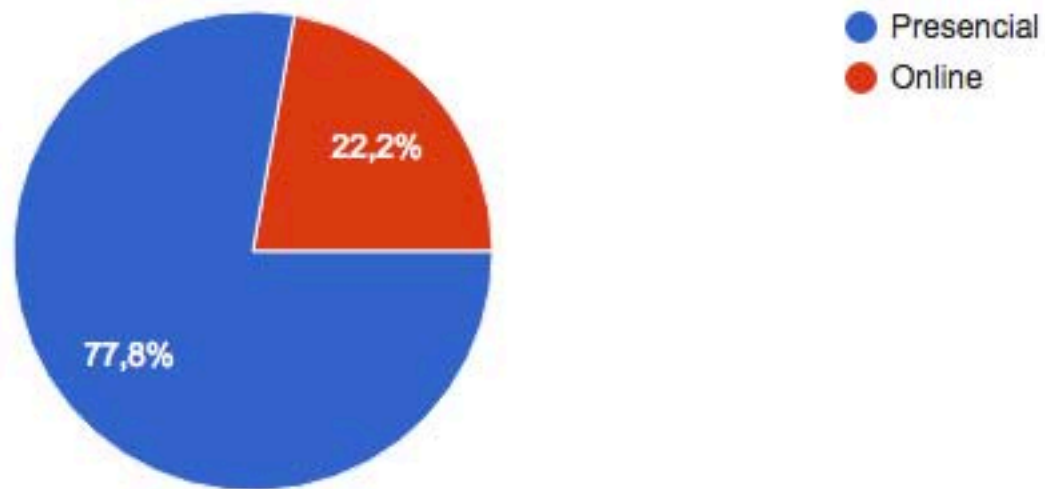


El teu aprenentatge final sobre l'activitat d'il·luminació penses que va ser millor en format presencial o en format online?



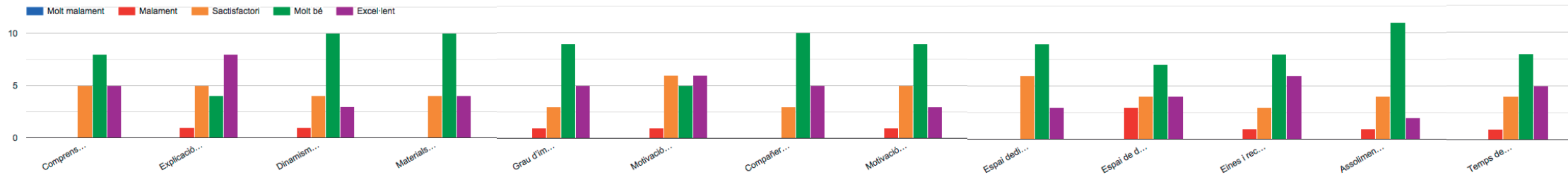
L'activitat dedicada a la il·luminació et va agradar més en format presencial o en format online?

👤 📊

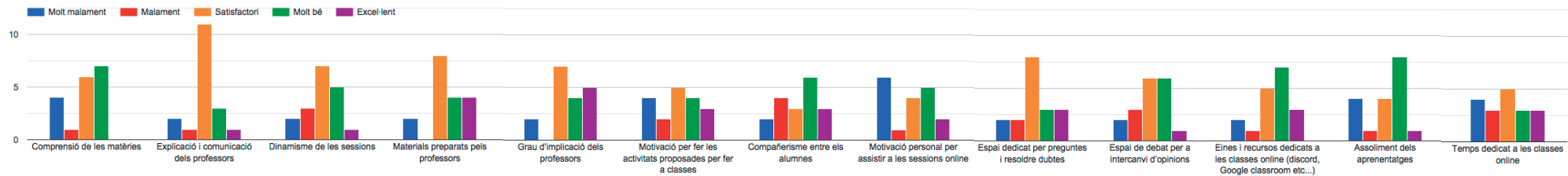


OPINA SOBRE EL MODEL PRESENCIAL DEL CENTRE

Valora els següents aspectes del model presencial del centre



Valora els següents aspectes del model online del centre



Si el pròxim curs el centre continua impartint el mòdul en format presencial i online
continuaràs aquests estudis?

