



Treball de fi de màster

Títol: **Educació Audiovisual a l'aula de Tecnologia**

Cognoms: *Amargant Bosch*

Nom: Oriol

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

Especialitat: Tecnologia

Director/a: *Josep Salud Puig*

Data de lectura: 19/06/2019

AGRAÏMENTS

Abans de res vull expressar un agraïment sincer al meu tutor, Josep Salud Puig, per la confiança que m'ha fet. Gràcies pel seu suport i les bones orientacions que m'ha donat.

Moltes gràcies, també, als altres acadèmics i professors pel que m'han ensenyat de l'apassionant tasca de docent.

A en Jofre que sempre ha estat a punt per col·laborar i donar-me suport, també en els projectes audiovisuals.

A la Montserrat Planella perquè ja fa temps em va encomanar l'interès pel món audiovisual, i a tota la meva família de científics que m'engresquen a seguir amb inquietud de descoberta.

No vull acabar sense agrair a familiars i companys que sempre són al meu costat i m'animen a fer realitat els meus projectes.

També un agraïment per a les persones que d'alguna manera o altra, sense saber-ho, m'han fet créixer la passió per a l'educació: alumnes, nois i noies als que he fet de cap o monitor i joves als que he fet d'entrenador.

**“Estamos rodeados de imágenes:
en ordenadores, móviles, revistas, periódicos, libros
como este e incluso (aún hoy) colgando de las paredes.
Y a través de las imágenes —tanto como a través de las
palabras— pensamos, soñamos e intentamos
comprender a la gente y el entorno que nos rodea”**

David Hockney i Martin Gayford

Artista anglès, i crític d'art

SUMARI

1. Introducció	7
2. Objectius	7
3. Metodologia	8
4. Estat de l'art	8
4.1. Context	8
A) Situació de la matèria de Tecnologia a Catalunya.....	10
4.2. Cultura audiovisual i educació	11
A) Visió general.....	11
B) Docents i alumnes.....	13
C) Pla TAC.....	14
4.3. La cultura audiovisual a l'aula de tecnologia	15
A) Competències tecnològiques	16
B) Competència transversal digital.....	17
C) Competència transversal personal i social.....	18
4.4. L'educació visual a través de l'experiència personal	19
A) Programes d'educació audiovisual.....	19
B) Apropament a la divulgació.....	22
C) Recursos i oportunitats	25
5. El projecte Audiovisual	28
5.1. Plantejament	28
5.2. Consideracions prèvies	29
5.3. Activitats	31
A) La robòtica	32
B) En moviment.....	33
C) Behind the scene.....	35
D) Ara t'ho ensenyo!.....	36
E) Coordinació amb altres matèries	36
5.4. Avaluació	37
5.5. Rol del professor i atenció a la diversitat	38
6. Conclusions i treball futur	40
Bibliografia i webgrafia	42

FIGURES

Figura 1. Guernica de Pablo Picasso i "la noia del napalm".	12
Figura 2. Joves reporters.....	19
Figura 3. Programa VideoMAT.....	20
Figura 4. Exemple de la robòtica.	32
Figura 5. Interfície StopMotion	35

La utilització de les imatges és només amb finalitat acadèmica i informativa

PARAULES CLAU

Català

Educació audiovisual, divulgació, llenguatge de mitjans, comunicació audiovisual, tecnologia, competència digital, competència científicotecnològica, imatge, aprenentatge.

Castellà

Educación audiovisual, divulgación, lenguaje de medios, comunicación audiovisual, tecnología, competencia digital, competencia científicotecnológica, imagen, aprendizaje

Anglès

Audiovisual education, divulgation, media literacy, audiovisual communication, technology, digital competence, tech competence, image, learning.

ABSTRACT

Català

La divulgació té bàsicament dos factors: el coneixement i la capacitat de transmetre'l correctament. El llenguatge audiovisual i divulgatiu compta amb elements que poden potenciar l'aprenentatge competencial de la tecnologia, augmentar la capacitat de comprensió i síntesi de la classe, adquirir coneixement i potenciar l'educació audiovisual i les dinàmiques de grup. A més, els processos tecnològic i audiovisual tenen punts en comú que ajuden a la realització de projectes. El món que ens envolta està ple de continguts audiovisuals i les noves tecnologies ens permeten ser molt més que receptors passius. Crear i difondre el contingut ja està a l'abast de la majoria i, per tant, fa falta coneixement de les eines i proporcionar una educació visual que millori la qualitat que, dins l'aula, també es tradueix en una millor comprensió del que es comunica.

Castellano

La divulgación tiene básicamente dos factores: el conocimiento y la capacidad de transmitirlo correctamente. El lenguaje audiovisual y divulgativo cuenta con elementos que pueden potenciar el aprendizaje competencial de la tecnología, aumentar la capacidad de comprensión y síntesis de la clase, adquirir conocimiento y potenciar la educación audiovisual y las dinámicas de grupo. Además, los procesos tecnológico y audiovisual tienen puntos en común que ayudan a la realización de proyectos. El mundo que nos rodea está lleno de contenidos audiovisuales y las nuevas tecnologías nos permiten ser mucho más que receptores pasivos. Crear y difundir el contenido ya está al alcance de la mayoría y, por lo tanto, hace falta conocimiento de las herramientas y proporcionar una educación visual que mejore la calidad que, dentro del aula, también se traduce en una mejor comprensión del que se comunica.

English

The divulgation has basically two main factors: the knowledge and the capacity of transmission of it. The audiovisual and educational language is made of elements that help to potentiate the competence in learning technology, increasing the summary and the comprehension of the class, acquiring knowledge and developing the audiovisual education and group dynamics. Moreover, the technological and audiovisual processes have some things in common that help the realization of the projects in a world which is full of audiovisual content. At the same time, new technologies allow us to be more passive receptors. Currently, creating and spreading the content is almost accessible to all people and everyone should have the knowledge of the tools and at the same time. They should be provided with an audiovisual education that improves the quality of the education which leads to have a better comprehension in the classroom.

1. Introducció

Partint de la base que el món audiovisual té la gran virtut de ser molt motivador i estimulant, val la pena aprofitar-lo per aconseguir un millor aprenentatge a l'aula. Tot i que l'educació audiovisual es pot treballar des de diferents disciplines, en aquest cas es pretén fer-ho des de la tecnologia.

Es tracta de presentar diferents propostes educatives per apropar la cultura audiovisual als nois i noies, per tal que es familiaritzin en la comunicació audiovisual i el llenguatge de les imatges i puguin ser-ne tant creadors actius com consumidors crítics. Aquestes activitats s'han pensat amb la idea que siguin el màxim de participatives i estimulin la cooperació.

Entenem que actualment, en el món que vivim, la divulgació va molt lligada al llenguatge de les imatges. I cal no oblidar que aquest és atractiu i suggeridor a més de molt influent.

No cal dir que, darrera d'aquest interès per l'educació audiovisual, no hi ha només el fet d'haver constatat les possibilitats que ofereix el mitjà i/o unes necessitats que es donen en el món educatiu, sinó que prenen especial rellevància les meves motivacions personals. Com alumne, parteixo d'una experiència del tot enriquidora en aquest camp. Em dol veure que no es faci educació en comunicació audiovisual i de mitjans a tots els instituts. Ara, des de la perspectiva de docent i havent cursat el Grau en Audiovisual i Multimèdia, he volgut indagar una mica a fons sobre el tema per col·laborar a que sigui una matèria cada cop més visible, propera i treballada.

2. Objectius

Els objectius es concreten en aquests tres:

- Estudiar projectes audiovisuals aplicats a l'educació i a la tecnologia
- Plantejar la introducció dels nous formats de comunicació en el món actual per a la millora del treball competencial
- Dissenyar una proposta de divulgació tecnològica a l'aula per fomentar l'aprenentatge a través de la comunicació audiovisual

3. Metodologia

En primer lloc, s'ha plantejat fer una recerca exhaustiva, especialment de bibliografia i webgrafia, per fixar el marc teòric i conèixer tant la vessant legislativa com els projectes audiovisuals aplicats en l'educació i concretament en la tecnologia.

En segon lloc, s'ha posat ordre a les aportacions que han suposat la pròpia participació en projectes concrets, com el coneixement d'experiències properes tant en el camp de l'educació audiovisual com en el de la divulgació. En aquest punt aprofito els aprenentatges i orientacions de professionals amb un ampli recorregut amb els que en algun moment he tingut contacte directe a l'hora de plantejar els nous formats en el camp de comunicació audiovisual.

Per últim, es fa una proposta d'un ventall divers d'activitats d'educació audiovisual i divulgació tecnològica per poder portar a terme a l'aula de tecnologia, tot i que en alguns casos sigui de caire interdisciplinari.

Alguns dels projectes esmentats, a tall d'exemples representatius, es desenvolupen més a fons pel que fa a la realització concreta a l'aula.

4. Estat de l'art

4.1. Context

A un pas pausat, el sistema educatiu ha anat patint canvis importants en els últims anys. Després de diverses etapes, l'Ordre ENS/108/2018 s'aprova i comença el canvi amb la introducció d'una nova manera d'entendre l'ensenyament: l'avaluació en competències bàsiques. D'aquesta manera es vol posar al centre de l'ensenyament a l'alumne i el currículum es transforma per ser competencial.

Cal recordar que aquest canvi no és únic de l'educació catalana: és una directriu que arriba des de la Comissió Europea —després de les conclusions de l'OCDE extretes d'informes com els PISA—. La intenció és reduir a menys d'un 15% els alumnes que es consideren “de baix rendiment” (Council of the European Union, 2009) i, per tant, aconseguir que els ciutadans del futur tinguin competències “para su realización y desarrollo personales y para su empleabilidad, inclusión social y ciudadanía activa”. És a dir, fomentar l'accés al món laboral o estudis superiors i l'aprenentatge al llarg de la vida.

Per tal d'aconseguir-ho el Council of the European Union (2017), en l'última revisió, posa l'èmfasi en millorar vuit competències clau per l'aprenentatge al llarg de la vida:

- Alfabetització
- Idiomes
- Ciència, tecnologia, enginyeria i matemàtiques (STEM per l'acrònim en anglès)
- Digital
- Personal, social i d'aprenentatge
- Cívica
- Emprenedoria
- Consciència cultural i expressió

Naturalment, de les directrius europees comencen a emanar les lleis dels diferents països. La LOMCE —Llei Orgànica a nivell estatal— en proposa pel sistema educatiu espanyol unes de molt semblants a les vuit competències clau de la UE:

- Comunicació lingüística
- Competència matemàtica i competència en ciències i tecnologia
- Competència digital
- Aprendre a aprendre
- Competències socials i cíviques
- Sentit de la iniciativa i esperit emprenedor
- Consciència i expressions culturals

Amb l'objectiu d'assolir el seu compliment, a Catalunya les competències clau es desgranen en competències bàsiques segons l'àmbit al que pertanyen:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| • Científicotecnològic | • Artístic |
| • Lingüístic | • Educació física |
| • Lingüístic (llengües estrangeres) | • Cultura i valors |
| • Matemàtic | • Digital |
| • Social | • Personal i social |

Per tal d'adaptar-se a aquest nou camí, el Departament d'Educació ha desenvolupat uns documents específics sobre les competències, relacionant-les amb els continguts claus i curriculars i oferint una sèrie de pautes per ajudar a la seva implementació. En total, s'ha publicat un document per a cadascun un dels 10 àmbits en què s'organitza l'Educació Secundària Obligatòria (ESO). Ara bé, per als àmbits lingüístics —que

inclouen català, castellà, i llengües estrangeres— s'han elaborat dos documents específics més.

És per això que, hi ha un pla específic per la llengua i la literatura a l'aula. El document de *Literatura a l'aula*. (Departament d'Ensenyament, 2014)¹ —dins de *Competències bàsiques. Àmbit lingüístic. Dimensió literària i comunicativa*— recull les connexions amb les competències de l'àmbit. També existeix un document que va en la mateixa línia però centrat en l'ortografia.

Per tant, hi ha dos documents orientat a aspectes concrets de l'àmbit lingüístic i són els únics d'aquest tipus. No n'existeixen per a d'altres àmbits. Per al llenguatge audiovisual, per exemple, no hi ha cap document específic del mateix tipus que ajudi o vetlli per la cultura audiovisual a l'aula. Només existeixen documents d'estudi o plans per desplegar i tampoc estan penjats com a tals a l'apartat que els relaciona amb les competències.

A) Situació de la matèria de Tecnologia a Catalunya

Des de la creació de la matèria al 1990 amb la LOGSE, la tecnologia ha tingut diferents tractaments dins el sistema educatiu. Actualment, la tecnologia no és una matèria obligatòria a tot l'ESO, ja que a 4t es pot triar com a optativa.

En aquest sentit, pot semblar que és una matèria que passa a tenir menys importància i és cert que alguns alumnes només en faran tres anys i, per tant, als quinze anys pot ser l'última vegada que la facin aquesta matèria. Tot i això, la Generalitat ha estat impulsant una sèrie de programes i enfocaments per tal de potenciar les STEM. A més, per tal de posar força en la creativitat, com a tret diferenciador, mitjançant el disseny i l'art, s'afegeix una "A". Així doncs, el pla STEAMcat i altres propostes, com mSchools o BitBot, passen a ser un marc favorable pel que potenciar aquesta branca del coneixement.

Hubo un tiempo en el que conocíamos, actuábamos y reflexionábamos sobre nuestro conocimiento y acción a través de la religión, la magia, la poesía, la técnica, la filosofía o la ciencia. Hoy día debemos también aprender a conocer y a actuar a través de la tecnología. (Liz, 1994, citat per Carrera, 2000).

¹ Cal recordar que el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya va tornar a canviar el nom pel de Departament d'Educació, ja que aquest s'entén que engloba més que l'anterior. És per això que es poden trobar documents on està escrit de les dues maneres.

4.2. Cultura audiovisual i educació

A) Visió general

La cultura audiovisual s'estén per molts àmbits del coneixement. En el cas de la docència es pot trobar aplicada a les competències audiovisual o de mitjans. En anglès també en diuen Media Literacy, és a dit, alfabetització de mitjans.

Una definició proposada per Alba Ambrós (2016)² és que la **Competència audiovisual** és la capacitat per poder comprendre i expressar tot tipus de missatge que utilitzi qualsevol tipus de llenguatge multialfabètic. De fet, aquest llenguatge és amb el que actualment ens estem comunicant i dominar-lo ens permet poder tenir opinió crítica del tipus d'informació que rebem. Hem d'educar la mirada i passar a entendre l'alfabetització com a quelcom més enllà de l'escriptura/lectura. Sinó, l'alumne corre el risc de que “a pesar de disponer de mucha información, es incapaz de usarla, de entenderla, de interpretarla y descodificarla. Es decir, una forma de analfabetismo funcional, que como todo analfabetismo es una forma de esclavitud” (Ambrós i Breu, 2011, p.41).

David Hockney i Martin Gayford (2018) ens introdueixen a l'imaginari visual:

Estamos rodeados de imágenes: en ordenadores, móviles, revistas, periódicos, libros como este e incluso (aún hoy) colgando de las paredes. Y a través de las imágenes —tanto como a través de las palabras— pensamos, soñamos e intentamos comprender a la gente y el entorno que nos rodea. (p.7)

També recalquen que les imatges són una manera de representar, entendre i examinar. Un mitjà de comunicació i una forma de coneixement. Com s'ha dit abans, necessitem saber llegir, escriure i comunicar-nos verbalment. I en l'actualitat les imatges prenen una importància rellevant.

Tant en el quadre *Guernica* com la fotografia de *La nena del napalm* (figura 1) documenten dos bombardejos. Són un referent icònic: a més de servir de memòria històrica tenen bones característiques comunicatives pròpies del seu llenguatge.

² Aquesta definició s'ha adaptat simplificant-la ja que en l'entrevista es diu en un context de conversa.



Figura 1. A dalt, el **Guernica de Pablo Picasso (1937)**.
A baix, "**la noia del napalm**" de **Nick Ut (1972)**. Font: **web autors**

En una visió ampla, ens trobem en la societat enormement immersa en la tecnologia, bombardejada d'informació i en constant comunicació. Un 90% de la informació que transmetem al cervell és visual. Els humans s'han comunicat abans amb imatges que amb el text. (Vallejo, 2015). A causa de la seva rellevància en l'actualitat, el Consell Audiovisual de Catalunya (CAC)³ ha posat de manifest diverses vegades que és necessari aquest nou enfocament. Així s'esmenta a les monografies de Quaderns de CAC, Gifreu (2006), comenta que els currículums escolars no contemplen les competències i habilitats en aquest àmbit i que no s'ofereixen les eines suficients per tractar de la millor manera possible amb l'entorn.

És cert que, la Cultura Audiovisual és una matèria de la Modalitat d'Arts de Batxillerat. Per tant, no tots els alumnes la cursaran. La secundària postobligatòria té la intenció de preparar per estudis superiors i el món laboral. Recordem que a l'ESO la intenció era de formar competencialment. Però les imatges estan presents a molts altres llocs.

³ Segons l'article 82 de l'Estatut d'Autonomia de Catalunya, el CAC "és l'autoritat reguladora independent en l'àmbit de la comunicació audiovisual pública i privada. El consell actua amb plena independència del Govern en l'exercici de les seves funcions", entre les que destaquen atorgar títols de serveis, emetre informes previs de lleis o estudis i vetllar pel compliment de les normatives.

L'enfocament global —no com a matèria, sinó com a competència— però, vol donar eines culturals d'expressió i comunicació. És a dir, no és el mitjà sinó la finalitat.

L'audiovisual, sigui on sigui on s'aprèn, no deixa de ser un llenguatge que queda englobat dins la competència comunicativa. Naturalment la columna bàsica és la del llenguatge per poder formar o rebre qualsevol missatge.

Len Masterman (1985) va ser dels primers en parlar sobre l'educació mediàtica —que, tot i estar més enfocat als mitjans, no deixa de ser educació audiovisual— com a quelcom necessari per ensenyar a les aules. Una de les parts més importants que creia que hi podia haver era el canvi de paradigma professor-alumne. Col·locant un document audiovisual els dos passen a ser espectadors i crítics, minimitzant d'aquesta manera el fet de les classes magistrals i el fet de que el professor és qui té tot el coneixement i l'alumne és un ignorant que només rep informació. Aquesta comunicació bilateral permet anar més en profunditat amb una interacció crítica amb el món i crear el nostre propi coneixement. En canvi veient les imatges com a construccions es poden analitzar: qui l'ha fet, amb quin propòsit, per quina audiència, amb quines tècniques...

Una de les frases més reconegudes de Marshall McLuhan és “el mitjà és el missatge” (1964), referint-se a que aquests dos elements tenen una relació simbiòtica. En el cas de l'aplicació de qualsevol tècnica audiovisual a l'aula, també s'ha de tenir en compte.

B) Docents i alumnes

També s'ha de tenir en compte un fet que no es pot passar per alt. En la teoria de la comunicació, tot i haver-hi altres versions i actualitzacions, hi ha elements que són inamovibles: dos d'aquests són els de l'emissor i el receptor. En el cas d'una aula, per norma general, el professor és el primer element i els alumnes el segon, encara que últimament s'estigui posant l'alumne al centre de l'aprenentatge.

Amb l'informe TALIS que desenvolupa l'OCDE (2013), la mitjana d'edat dels professors era de 46 anys. I Comissions Obreres (2015) evidencia un envelliment accentuat en els últims anys en el professorat de Catalunya. La majoria de professorat forma part del que s'anomena generació X. També formen part d'aquest cos de docents els de la Generació Y⁴ o millennials, que són un 36% del total de la plantilla a Catalunya, segons dades d'aquest mateix estudi.

⁴ La generació X són els nascuts aproximadament entre el anys 1965-1979 i els Y dels anys 1980 al 2000.

Aquestes dues generacions tenen en comú haver nascut i crescut amb el canvi tecnològic. Un dels fets més importants d'aquesta revolució va ser l'aparició d'ordinadors domèstics, Internet i la telefonia mòbil. És a dir s'han hagut d'acostumar i aprendre en aquest nou escenari. En canvi, els alumnes formen part de la generació Z, els nadius digitals, ja que han nascut després d'aquesta revolució i, per tant, han crescut envoltats d'aquesta nova manera de viure on la nova tecnologia sempre ha estat present.

Hockney i Gayford (2018) expliquen que crear i distribuir imatges ha canviat vertiginosament. Mai abans s'havia generat tant material i, en gran part, és per les tauletes i mòbils, fent que la majoria hi pugui accedir. Pensen que els humans preferim les imatges al text, posant èmfasi en la creació de qualitat: s'ha de pensar, imaginar, compondre... s'ha de passar per un procés d'anàlisi i abstracció abans d'executar. Però Dueñas (citada per Carrillo, 2016) redueix més el cercle i apunta com a una diferència de la generació Z a preferir les imatges al text. “La imatge és una cosa molt més immediata. Està més vinculada a la percepció que a la reflexió. La lectura i l'escriptura requereixen més capacitat d'anàlisi”. En aquest sentit no hi ha d'haver una contradicció, sinó que part de l'ensenyament en educació audiovisual ha d'educar en aquest anàlisi pausat i, per exemple, recordar i reconèixer que darrera de tota imatge hi ha una càmera, és a dir, un autor amb unes intencions concretes, fet que a vegades no reconeixem igual que ho fem amb un text (Ambrós, 2016). En aquest sentit, també recalca que es té més domini de l'eina —les diferents tecnologies— que del llenguatge de la comunicació mediàtica.

C) Pla TAC

El pla de Tecnologies per a l'Aprenentatge i el Coneixement (TAC), des de la visió d'aquest treball és un dels documents de centre més importants. Fa referència a com es tracten les noves tecnologies a l'institut.

No obstant, s'ha de tenir en compte, que és diferent treballar en un centre on el paper de les noves tecnologia en el procés educatiu és baix que un que s'utilitzin com a part important de l'aprenentatge. Hem passat d'ensenyar algunes coses d'informàtica, a com integrar les TIC al currículum, a buscar un context per facilitar l'aprenentatge a través de les noves tecnologies i metodologies. Naturalment utilitzar els mitjans audiovisuals com a eix vertebrador d'aprenentatge d'algunes activitats serà molt difícil en aquest tipus de centre.

A l'hora de vehicular un projecte, s'haurà de tenir en compte factors com la infraestructura de hardware i software, formació del professorat... El professor no només ensenya Tecnologia. L'educació té una dimensió molt més ampla essent, a més, una formació integral i personal (Carrera, 2000).

4.3. La cultura audiovisual a l'aula de tecnologia

A l'ESO hi ha moltes matèries que volen cobrir un ampli ventall de coneixement. Ja sigui agrupant per àmbits, competències... totes ocupen un espai dins de l'educació. Algunes, però, tenen un currículum i competències que són més permeables i acaben coincidint amb altres assignatures. Un exemple és el de la Tecnologia. I és que tal i com deia Dennis R. Herschbach (1995) que “la educación tecnológica no ha capitalizado lo que probablemente es su valor educativo potencial más importante: su carácter INTERDISCIPLINAR” (p.9).

Aquest fet fa que la matèria guanyi en possibilitats tant pels estudiants com pels docents. No és una matèria estanca. A més, li hem de sumar el treball per competències, que ja intenta esborrar una mica les fronteres entre algunes de les matèries que s'imparteixen. Poder tenir una visió tecnològica del món o aplicar la tecnologia en altres àmbits, és quelcom a tenir en compte com a docents que volen educar a futurs ciutadans i intenten potenciar les STEAM.

Tot i ser un fragment d'una matèria de modalitat específica del Batxillerat en la modalitat d'Arts, resumeix part de la importància que té aquest camp dins l'educació:

La ràpida expansió de la societat de la informació i les noves tecnologies digitals i els mitjans de comunicació de massa, la interrelació entre persones de diverses cultures i la immediatesa dels processos comunicatius, han configurat un entorn en el qual la imatge audiovisual ha esdevingut una eina bàsica per al desenvolupament de la creativitat, la mirada personal, la identitat i la construcció de valors socials. En aquest context, s'entén per Cultura Audiovisual el conjunt de representacions audiovisuals creades i produïdes pels éssers humans amb finalitats estètiques, simbòliques o ideològiques. (Decret 142/2008, de 15 de juliol)

Així mateix, molta de la teoria que s'ha fet servir com a referent en l'educació en comunicació audiovisual —com la de Masterman (1985) o Herschbach (1995)— va ser escrita molt abans de l'aparició d'un element clau i que afecta en gran mesura els

alumnes actuals i del futur: les xarxes socials. No podem obviar-les ja que seria negar una realitat. Textos anteriors al 2010, per exemple, no tenien ni idea de l'aparició d'Instagram, una de les xarxes socials de referència pel que fa a la imatge i el vídeo. Això no vol dir que estiguin obsoletes ja que gran part de la teoria continua intacta, però hem de ser conscients que hi ha elements i eines nous que poden ser molt útils o perillosos.

De la mateixa manera, sortiran recursos, aplicacions, eines, dispositius o noves tecnologies que aniran canviant —més ràpid o més lent— la manera que interactuem amb el món, la manera com aprenem i la manera com eduquem. Si dues de les competències clau que es busquen són la d'aprendre a aprendre i la digital, ja sigui com a docents o com a alumnes, necessitarem adaptar-nos a un món en constant canvi.

A) Competències tecnològiques

La cultura audiovisual és un concepte que pot veure's reflectit en molts apartats del currículum. Per tal de treballar bé aquesta competència mediàtica⁵ —sigui quina sigui la matèria—, Alba Ambrós (2016) proposa treballar en elements dels quatre blocs següents:

- llenguatge i tècnica audiovisual
- ideologia i valors (darrera de l'objectiu hi ha una persona)
- anàlisi recepció missatge
- producció

En el currículum català, es van adaptar les competències de la LOE perquè la Lingüística tingués incorporades traces de l'educació audiovisual. El llenguatge és el primer element que necessitarem, el que vehicula qualsevol construcció de missatge. Ara bé, la competència lingüística no és el mateix que la competència comunicativa, ja que aquesta es nodreix de més elements com l'audiovisual.

Tot i que les matèries lingüístiques tenen aquest pes significatiu, ens centrarem en la matèries de Tecnologia⁶. En aquest cas ens hem de fixar en les competències bàsiques

⁵ Tot i anomenar-la com a competència s'entén com a l'aprenentatge general, no com al nom que se li posa a una competència específica del currículum.

⁶ Una altra matèria molt relacionada és la de Visual i Plàstica, sobretot pel que fa a l'expressió i la creació artística de contingut audiovisual.

de l'àmbit científicotecnològic, concretament en les de la dimensió d'objectes i sistemes tecnològics de la vida quotidiana:

- **Competència 7.** Utilitzar objectes tecnològics de la vida quotidiana amb el coneixement bàsic del seu funcionament, manteniment i accions a fer per minimitzar els riscos en la manipulació i en l'impacte mediambiental
- **Competència 8.** Analitzar sistemes tecnològics d'abast industrial, avaluar-ne els avantatges personals i socials, així com l'impacte en la salubritat i el medi ambient
- **Competència 9.** Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat

Es pot observar un increment en el nivell d'abstracció en les competències. En la primera s'utilitzen objectes, en la segona s'analitzen sistemes i en la tercera ja es fa el pas de dissenyar i construir. També es poden veure continguts clau comuns com: Objectes tecnològics de la vida quotidiana, i aparells i sistemes d'informació i comunicació que són els que més serveixen, per entrar de ple al món de les càmeres, ordinadors, mòbils, software, il·luminació... i així treballar la comunicació audiovisual de ple.

També es vol remarcar que, en aquest cas, la comunicació audiovisual vol ser un mitjà per aprendre qualsevol dels continguts que es van fent dins la matèria, però hi ha elements del currículum que estan relacionats més directament.

Un apartat del currículum que es treballa a tots els cursos és el procés tecnològic. Encara que és un procés diferent amb del de producció audiovisual, si que és cert que ambdós poden tenir una certa similitud pel que fa a l'estructura. El més important és el fet que no deixen de ser unes fases a seguir per tal d'arribar al millor resultat final possible. Tot i que el resultat final té el seu valor, no es pot confondre amb l'aprenentatge al llarg del procés que fa l'alumne. Estem educant en planificació, responsabilitat, organització, consens, ideació de propostes, rectificació d'errors...

B) Competència transversal digital

Tal i com ens indica el seu nom, aquesta competència està involucrada i vinculada amb totes les altres matèries. És a dir, totes les matèries haurien de tractar aquesta competència combinant-la amb les altres competències i currículum. A més, específicament en el desplegament del currículum, es menciona que “la competència

digital és pròpia de la matèria i s'ha de tractar integrada en els seus continguts" (Departament d'Ensenyament, 2015) Entre d'altres elements s'hi fa referència als tractaments de contingut audiovisual i altres imatges.

Tot i que algunes d'aquestes competències també podrien coincidir amb alguns dels projectes que es fessin, s'ha cregut que les més relacionades són les següents.

B.1. Dimensió Instruments i aplicacions

Aquesta competència fa referència a la utilització de dispositius digitals i les seves aplicacions abans d'utilitzar-los amb una finalitat concreta.

- **Competència 1.** Seleccionar, configurar i programar dispositius digitals segons les tasques a realitzar.
- **Competència 2.** Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents digitals.
- **Competència 3.** Utilitzar les aplicacions bàsiques d'edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment per a produccions de documents digitals.

B.2. Comunicació interpersonal i col·laboració

Especialment centrada en les capacitats per comunicar i el treball en xarxa:

- **Competència 7.** Participar en entorns de comunicació interpersonals i publicacions virtuals per compartir informació

Altres competències també podien ser incloses en aquest apartat. Com per exemple aquelles que fan referència a la cerca i tractament de fonts d'informació, portafolis digitals, identitat digital... tot i que no tenen una relació tant estreta, acabaran sent necessàries i utilitzades en alguns apartats.

C) Competència transversal personal i social

Aquesta competència, encara que no treballa estrictament cap aspecte directe de la comunicació audiovisual, pren una importància molt gran. Alguns dels motius són el fet del treball en grup, quelcom bàsic en qualsevol equip de producció audiovisual, repartiment de rols, contraposició d'idees per poder arribar a un millor resultat, responsabilització de les tasques, reflexió retrospectiva de la feina feta, entre d'altres.

4.4. L'educació visual a través de l'experiència personal

La recerca feta a partir bàsicament de llibres i webs, a més de donar molta informació a l'hora d'establir el marc teòric, han portat elements, a l'autor del treball que ens ocupa, per poder reflexionar sobre la seva experiència com alumne —com a part de la generació Y— en el camp de comunicació audiovisual.

El seu aprenentatge vist en perspectiva, i tenint els elements pertinents i la capacitat d'anàlisi necessària, ha permès posar en valor una sèrie de qualitats que té l'educació audiovisual que la fan totalment escaient per a treballar competències a l'aula de tecnologia, tal com s'ha explicat a l'apartat 4.3.

A) Programes d'educació audiovisual

El primer contacte seriós amb la cultura audiovisual es dona en la participació a l'Institut Castell d'Estela, de la població gironina d'Amer, en el programa educatiu d'abast mundial *Joves Reporters*⁷, emmarcat dins d'un crèdit variable d'Educació visual i plàstica de 4t ESO. És en aquest moment que, l'autor —com alumne— té opció a ser alfabetitzat en el llenguatge de l'educació audiovisual i l'oportunitat d'endinsar-se a la realització d'un vídeo divulgatiu d'una durada màxima de quatre minuts, que en el seu cas havia de fer referència a l'aigua i l'ecologia.



Figura 2. Grup participant al programa Joves Reporters 2008. Font: Xtec Blocs

⁷ Programa, en format de concurs, posat en marxa pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i l'empresa Panasonic l'any 2003, amb l'objectiu principal d'impulsar el coneixement de les noves tecnologies entre els més joves, així com fomentar la seva capacitat creativa i el treball en equip. Durant el curs 2007-08 l'IES Castell d'Estela és un dels 10 centres catalans adscrits en el programa. Cada centre hi participa en vint alumnes d'edats compreses entre els 12 i 16 anys sobre un total de 10.000 estudiants de dinou països d'Europa, Amèrica i Àsia. En aquesta edició l'institut d'Amer acaba guanyant la fase catalana del concurs i opta a la final competint amb les comunitats de Madrid i Andalusia.

Posteriorment, també pren part en una de les primeres edicions de *Cinema en curs*⁸, vinculat a una de les matèries optatives, Cultura Audiovisual, a 1r de Batxillerat⁹, realitzant un curtmetratge cinematogràfic de ficció (*Trigar per dubtar*, 2009).



Figura 3. Exemple d'un dels videoMATS. Font: IES Castell d'Estela.

D'aquestes dues experiències, l'autor en fa un parell de reflexions i n'extreu unes quantes idees a tenir en compte a l'hora de portar a terme activitats per a treballar l'educació audiovisual a l'aula.

Pel que fa a les reflexions que es planteja, d'una banda es refereixen a l'alumnat que té accés a aquest tipus d'experiències i per l'altra a la formació del professorat que pot portar a terme aquest tipus d'activitats en els centres educatius.

Constata que tot i que han passat més de quinze anys des que van començar aquests projectes educatius innovadors, o altres de similars, encara avui en dia no estan implementats de manera generalitzada a tots els centres, ni arriben a la major part de l'alumnat. L'autor d'aquest treball es considera afortunat per haver estudiat en un centre que, potser perquè s'hi impartia la modalitat de Batxillerat artístic, tenia un Projecte d'innovació educativa en Comunicació Audiovisual.

⁸ Un programa de pedagogia del cinema a escoles i instituts de Catalunya. Consisteix en la pràctica creativa d'elaboració de curts cinematogràfics per part dels alumnes. Partint del treball conjunt dels docents i cineastes en el desenvolupament dels tallers, es proposa un acostament al cinema entès com a art, cultura i creació. El projecte es desenvolupa com un treball integrat dins la dinàmica de l'aula i introdueix noves metodologies d'ensenyament-aprenentatge, situant els alumnes com a protagonistes dels processos, treballant de manera transversal i globalitzada, fomentant treballs cooperatius que integren tot l'alumnat. (*Cinema en curs*, 2018). Des que es va posar en marxa el 2005, en set centres educatius de Catalunya, un d'ells l'Institut Castell d'Estela, hi han participat més de dos mil cinc-cents alumnes d'entre 8 i 18 anys d'una vuitantena de centres de realitats molt diverses.

⁹ Durant el curs 2008-2009 alumnes de 1r de Batxillerat de Cultura Audiovisual participen en el projecte *Cinema en Curs*. Aquest s'emmarca dins del Projecte d'innovació educativa en Comunicació Audiovisual del centre. (Planella, s.d.)

D'altra banda, té clar que per a què els programes d'aquest tipus prosperin i tinguin èxit, cal que hi hagi un o diversos professors formats en la matèria o com a mínim motivats i amb la il·lusió d'anar-ne aprenent. Professors que estiguin disposats a esmerçar-hi hores de dedicació. En aquest cas l'ànima del projecte a l'Institut Castell d'Estela va ser la professora de Cultura Audiovisual. No cal dir que va comptar amb el suport del claustre que va permetre consolidar aquest tipus d'activitat en el Projecte Educatiu de Centre.

Pel que fa a la valoració de la participació en aquest tipus de projectes i les aportacions positives que suposa en l'aprenentatge dels alumnes participants destacaria:

- La possibilitat de familiaritzar-se amb eines, aparells i programari específic i fins aleshores sovint desconegut.
- L'oportunitat de treballar de la mà de persones vinculades amb el món del cinema (realitzadors, guionistes, muntadors, directors...).
- Sentir-se protagonista actiu, havent de prendre decisions, havent de concretar idees, havent de planificar i portar a terme accions, amb tot el què això significa.
- Haver de treballar en equip, repartir-se responsabilitats i haver de cooperar per tal de tirar endavant.
- Prendre consciència de l'abast i repercussions dels nostres actes. Haver de posar els cinc sentits per assolir l'èxit.
- Possibilitat de portar a terme propostes engrescadores que partien de la realitat del grup i de les pròpies vivències.
- Ningú queda exclòs. Tothom hi pot aportar, fins i tot els alumnes més desfavorits o dificultats d'aprenentatge o d'incorporació tardana hi tenen lloc.
- Sovint són activitats que es fan fora de l'aula. Gratificants tot i la feina que comporten. A més de la possibilitat de compartir projectes amb altres centres que també estiguin en el mateix programa.
- El cinema i el món audiovisual tenen la gran virtut que són molt motivadors a les aules. Generalment s'aconsegueix aprendre i també passar-ho bé.
- Necessitat de tenir un mínim de material específic per realitzar el projecte, que acostuma a revertir també en la millora de recursos pel centre.
- Sovint els audiovisuals realitzats acostumen a compartir-se i visualitzar-se amb gent, cosa que retroalimenta el grup, i augmenta l'exigència i rigor de treball.

- Haver d'afinar molt una idea per poder-la explicar a través del llenguatge cinematogràfic fa que es miri a fons i es consolidin millor els aprenentatges.
- Per poder fer una bona divulgació, si es tracta del cas, cal tenir uns mínims coneixements de comunicació audiovisual i recursos creatius.
- Sovint la participació és com una llavor que creix. Algunes vegades aquest tipus de projectes acaben despertant interès a l'alumnat que acostuma a seguir indagant en aquest àmbit i obrint noves portes en el seu aprenentatge.

B) Apropament a la divulgació

En el cas de l'autor, com en algun altre company, després de participar a *Joves Reporters*, encamina les pràctiques de Batxillerat cap al sector de la comunicació. L'estada als estudis de TV3 a Girona comporta l'assoliment de molts coneixements complementaris als obtinguts a l'institut.

Més tard enfoca el Treball de Recerca de Batxillerat cap a la divulgació científica, realitzant un audiovisual de ciència i cuina¹⁰, que és premiat als *VII Premis el CAC a l'escola*¹¹ a la Categoria A, corresponent a Alumnat i Centres Educatius.

Tot i que el repte plantejat en aquest treball és força alt i es corre el risc de no assolir tots els objectius, valia la pena provar-ho. A més de la satisfacció del resultat final obtingut, el balanç dels aprenentatges fets mentre s'avança en el treball encara comporta una experiència més valuosa.

Es pot entrevistar a divulgadors científics de primera línia com Claudi Mans, Pere Castells (Fundació ALICIA), Jaume Vilalta (Quèquicom de TV3), Marc Boada, Laia Cendrós i Dani Jiménez entre altres. Una de les experiències més enriquidores és la participació en una reunió de treball de l'equip del Quèquicom i la posterior gravació del programa als estudis de TV3.

A continuació algunes de les orientacions que els comunicadors en matèria audiovisuals fa deu anys donen a l'autor, aleshores un principiant en el camp de la divulgació. Són totalment exportables als alumnes que han de començar un nou projecte.

¹⁰ Apropament a la divulgació científica i realització d'un audiovisual de ciència i cuina. La part pràctica es concreta amb la realització de l'audiovisual Sabors i Sabers. Curs 2009-2010. Es pot trobar la fitxa tècnica del TdR i un breu fragment del vídeo realitzat al web de l'eduCAC.

¹¹ El Consell de l'Audiovisual de Catalunya convoca anualment els Premis el CAC a l'escola amb l'objectiu de fomentar l'educació en comunicació a les escoles. Hi poden participar tots els centres públics i privats de Catalunya en tres categories diferents, centres educatius, professors de centres educatius i treballs de recerca dels alumnes de batxillerat.

A l'hora de divulgar cal tenir en compte que:

- El principal és que el públic t'entengui perquè si t'entén, pot participar.
- És més important que se t'entengui, no pas la precisió del que dius. Has de fer servir un llenguatge horitzontal, proper, que pugui arribar a la gent.
- Primer has de saber perquè ho vols fer, després a qui va adreçat i aleshores pensar què vols dir per a què t'entenguin.
- Sobretot has de tenir clara la idea que vols explicar.
- Has de dominar el tema i sentir i transmetre passió
- Has de buscar una manera de motivar.

Algun consell per a un divulgador novell que també pot ser d'ajuda als alumnes participants:

- Que no escatimin esforços en la recerca de la informació. Que es documentin bé.
- Que primer s'ho expliquin entre ells (Zona de Desenvolupament Proper).
- Que simplifiquin molt.
- Que no ho vulguin dir tot.
- Que pensin que si s'explica ciència de manera lúdica, entra millor.
- Que aprofitin les noves tecnologies tant per a divulgar com per fer entendre millor la ciència.
- No cal que ser científic, però s'ha de tenir curiositat per la ciència.

Són idees que poden semblar molt senzilles però que és molt útil tenir-les presents a l'hora de realitzar qualsevol projecte audiovisual.

Pel que fa als aprenentatges vinculats de manera especial a les últimes experiències a les que es fa referència es poden destacar diferents aspectes. Un és la importància de comptar amb col·laboracions de professionals del sector que no estan directament relacionats amb la docència. Això ajuda a tocar de peus a terra, a ser eficients i també porta a fer les coses amb rigor. Cal evitar, però, caure en l'error de prioritzar el resultat final per sobre del procés pedagògic i creatiu de l'alumnat.

El professional és portador del valor de l'experiència i de l'atractiu d'un univers desconegut i diferent del de l'escola o institut; la seva relació íntima amb el cinema i amb la creació posa en contacte els alumnes amb una manera diferent de pensar i de viure l'art; també amb un mode particular de relacionar-se amb l'entorn. Per això, el seu diàleg amb els alumnes pot constituir una ocasió

privilegiada per afinar les sensibilitats: molt més enllà de l'ús de la càmera, l'equip de so i el programa de muntatge. (Aidelman i Colell, p. 90, 2009)

Un cop es té clara la idea que es vol transmetre, cal buscar la manera de fer-ho de forma atractiva. En la divulgació, en l'audiovisual també, és tan important el contingut com la forma.

Encara que el tema sigui seriós i la informació eficaç i acurada, és important que l'audiovisual entretingui. Almenys, en un sentit mínim, no pot avorrir. Capra (citada per Montero, 2009, p.10) ja va mencionar que l'únic pecat d'una pel·lícula era l'avorriment.

El mundo de la comunicación se configura como un espacio de tres dimensiones: la información, la persuasión y el entretenimiento.(...) Lo audiovisual, en lo que tiene de fenómenos comunicativos, informa, persuade y entretiene con unos recursos propios y específicos. Esos recursos específicos no se agotan en lo material de las imágenes y sonidos. Lo fundamental es su carácter de discurso, que recurre a la emoción. (Montero, 2009, p. 9)

El mitjà audiovisual és enormement adient per fer divulgació en general, també científica, tecnològica, matemàtica... I així ho comentaven Rei i Maquinay (citada per Breu, 2015, p.7):

Alguns ensenyants encara pensen que això del cinema a l'escola només serveix per perdre el temps(...). Potser pensen que el món canvia al carrer però no a les aules. Però seria molt ridícul pensar que a l'escola s'ensenyessin els números, les lletres, les màquines... i no les imatges! De la mateixa manera que s'ensenyava a llegir i comprendre textos escrits, també cal ensenyar a llegir i conèixer el llenguatge i la gramàtica audiovisuals. (...) A més l'expressió audiovisuals enormement interdisciplinàries, tenen molt a veure amb la llengua, la tecnologia, les ciències socials, els idiomes...

Sota el concepte de divulgar s'hi amaguen almenys tres tipus d'activitats diferents, que es pot reflectir en les propostes fetes a l'aula. Es pot difondre allò que s'ha investigat, es pot posar a l'abast del públic avenços fets per científics, tecnòlegs o d'altres experts i es poden consolidar els coneixements que ja es saben d'una manera divertida.

El espectador nunca aceptará que se le trate como un idiota. Este aspecto es importante porque vuelve a llevarnos a la necesidad de no olvidar que trabajamos con emociones, con informaciones, con deseos de educar y sin caer nunca en el pecado del aburrimiento. (Montero, p. 12, 2009)

És recomanable fer una gravació exhaustiva de recursos audiovisuals per evitar que en faltin en el moment de fer l'edició. Els professionals sempre graven per excés. Millor que sobrin imatges no pas que en faltin. Ara bé, això alenteix el procés de tria.

La realització audiovisual és un treball d'equip. Cada membre té una responsabilitat i totes són importants. Cal ser acurat i cuidar els detalls a tots els nivells.

Cada activitat requereix una planificació i el seu temps. Aquest factor és un dels principals condicionants a l'hora d'obtenir bons resultats. Tot i la rapidesa que existeix amb les noves tecnologies, ens ha de servir per agilitzar i no pas per restar qualitat (Hockney i Gayford, p.339, 2018).

C) Recursos i oportunitats

Com que sovint els recursos a les escoles són ajustats i la manca d'aquests pot limitar les activitats que es poden dur a terme, val la pena estar a l'aguait dels projectes subvencionats, o dels programes plantejats en format concurs que poden generar nous recursos en forma de premis. Això ha de ser un al·licient més, però l'alumne no pot tenir-lo com a únic perquè sinó es pot caure en la frustració en cas de no obtenir premi, a més de no donar tanta importància a l'aprenentatge, que es pot obtenir tot i no guanyar. A continuació es presenten alguns exemples:

- *Premis el CAC a l'escola*¹² convocats anualment per eduCAC.
- *Joves Reporters* amb participació a nivell mundial i fruit d'un acord del Departament d'Educació i l'empresa Panasonic.
- *VideoMAT*¹³ matemàtiques per respondre preguntes, que a més de repartir premis ofereix materials de formació per als docents tant per a la fase de construir la narració audiovisual, com per a la fase de rodatge, o la de muntatge.
- Tot i que el programa *IlluminatingCuriosity*¹⁴ actualment està aturat, continua essent una proposta original. El repte era donar resposta a preguntes a més d'oferir idees per realitzar vídeos curts, divertits, entenedors, originals i creatius.

També l'eduCAC ha desenvolupat recentment material per l'alumnat. Una de les raons pel que s'havia detectat que sovint no s'utilitzaven les eines audiovisuals a l'aula, era

¹² www.educac.cat/premis-cac-lescola

¹³ www.videomat.cat

¹⁴ illuminatingcuriosity.icfo.cat/

per manca de formació del professorat, per això també ha desenvolupat recursos per al docent oferint contingut teòric i activitats pràctiques per a l'aula.

Es disposa de recursos tant pel que fa a bibliografia escrita com a tutorials diversos en diferents programes educatius a internet que t'ofereixen propostes atractives per poder aplicar d'una manera relativament senzilla i efectiva a l'aula. Adaptar-les a l'Aula de tecnologia ja sols és qüestió de fer córrer una mica la imaginació.

En el llibre *101 activitats de competència audiovisual* de Ramon Breu s'hi exposen moltes possibilitats. Se n'han escollit unes quantes adients per a alumnes de més de 12 anys que encaixen en el currículum de tecnologia i/o desenvolupen activitats sobre llenguatge i tècniques audiovisuals que s'hi adapten bé tenint en compte les competències en comunicació audiovisual.

Aquest llibre té vocació de ser un estri destinat als adults —ensenyants, monitors i monitores, pares i mares— per afavorir el contacte entre els nens i nenes, els nois i noies, i el cinema i el món audiovisual. Com veureu no es tracta d'analitzar pel·lícules ni aprofundir en els seus significats, sinó de presentar múltiples idees actives al voltant del cinema i l'educació visual, per poder triar-ne amb realitats educatives diverses. 101 activitats de competència audiovisual. (Breu, 2015)

El mateix autor coordina la web Cinescola¹⁵ des del 2004 amb l'objectiu de ser una “forma de reflexió per a la vida, com a al·licient vital i intel·lectual, com a espai d'aprenentatge, com a via per a la reflexió” i posar a disposició un recull de propostes en línia i en format paper.

Han sorgit programes que responen a aquestes necessitats que complementen la formació que es pugui rebre en cursos específics dins del mateix departament d'educació. Hi ha universitats, escoles i d'altres organismes que ofereixen cursos per a docents i que sovint són homologats pel Departament d'ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Un exemple seria el Programa educatiu Cine Base¹⁶ que neix amb l'objectiu primordial que l'audiovisual sigui una competència bàsica en l'Educació Secundària partint de la idea que noves maneres de comunicar necessiten noves

¹⁵ www.cinescola.info

¹⁶ És un projecte de l'ESCAC (Escola Superior de Cinema de Catalunya) amb la col·laboració de Mans Unides. L'objectiu és implantar la Narrativa audiovisual com una competència bàsica indispensable i d'ús habitual en l'educació Secundària de tots els alumnes del país.

maneres d'ensenyar. Es pot veure l'espot¹⁷ promocional i una extensa oferta formativa en el seu web. El curs de Narrativa Audiovisual¹⁸ per a professors com a part del programa, va dirigit a docents de secundària amb interès per aprendre i aplicar la narrativa audiovisual a les aules, en qualsevol assignatura o departament.

Un altre exemple de programa educatiu a l'abast és Aula Mòbil¹⁹ organitzada per l'Institut Municipal d'Educació de Barcelona i desenvolupada pel Col·legi Professional de l'Audiovisual de Catalunya (CPAC). Es tracta d'una activitat de producció audiovisual amb mòbils adreçat a professorat, joves i les seves famílies a les noves tecnologies i l'audiovisual.

Aquests són una mostra representativa dels molts programes i recursos que hi ha. Cada un amb característiques que s'adaptaran més a docents, alumnes o projectes educatius.

¹⁷ <https://cinebase.escac.es>. S'hi destaca que *narrar i comunicar ja no només és llegir i escriure. En el segle XXI el llenguatge és audiovisual i és indispensable traslladar-lo a les aules.*

¹⁸ Els continguts dels cursos es desenvolupen a partir de l'estructura curricular *learning by doing* i treball per projectes. També es dona accés a un manual d'exercicis proposats per realitzar a les aules.

¹⁹ ajuntament.barcelona.cat/educacio/ca/aulamobil

5. El projecte Audiovisual

5.1. Plantejament

En els apartats anteriors s'ha fet un apropament als projectes audiovisuals aplicats a l'educació i concretament a la tecnologia. No s'ha pretès ni indexar ni fer un relació exhaustiva dels diferents programes que s'han realitzat o s'estan duent a terme als centres d'Educació Secundària a Catalunya. S'és molt conscient que això és impossible i no era l'objectiu de l'estudi.

Sí que s'ha volgut justificar i fonamentar la necessitat d'implementar i consolidar més activitats d'educació audiovisual i sobretot de dotar-les de més contingut, així com posar èmfasi al valor afegit que això pot suposar en l'aprenentatge i formació dels nostres alumnes. Es podria dir que aquesta és la clau que ha motivat la recerca.

Tot i que hi ha centres en els que això no passa de ser una pura anècdota i no s'ha implantat la cultura audiovisual com a matèria bàsica, cal remarcar que s'estan fent moltes coses i molt ben fetes.

Segurament, a aquestes alçades, pel que fa a aquest tema ja està tot força inventat i que les propostes que es puguin fer ja hi ha qui les hagi dut a terme, si no ben iguals, unes de molt semblants. No obstant, per un alumne que encara no ha tingut oportunitat de realitzar-ho, continua essent una proposta innovadora i la gràcia rau en ser imaginatiu i creatiu a l'hora de treballar la comunicació audiovisual a les aules, així com prou hàbil per adaptar-se als canvis constants i sovint tan ràpids de les tecnologies en el nostre món.

Cal dir que no és el mateix portar a terme una activitat en un centre on hi hagi un Projecte d'Innovació Educativa en Comunicació Audiovisual més o menys consolidat, que no pas si es tracta d'un institut on els projectes són portats a terme de manera més o menys aïllada per alguns professors o en algunes matèries i prou. És obvi que en el primer cas es comptarà de més recursos, més material i possiblement de més coherència en les programacions.

Tal com es posa de manifest en l'article d'opinió de Pilar Alfonso (2016)²⁰, actualment es pot córrer el risc de confondre l'Educació Audiovisual amb un cromo, fent la

²⁰ En aquest cas es refereix a l'educació al País Valencià, d'on és professora de secundària

metàfora que pot passar de mà en mà i canviar de valor, o perdre'l tot, segons les circumstàncies:

L'educació en comunicació audiovisual compromesa i crítica reclama professorat especialitzat. No pot ser un cromó a l'espera d'un departament o d'algun professor que s'haja quedat sense hores en alguna temible reforma educativa. Tant fa si és de valencià, de grec, de filosofia o de tecnologia. L'educació en comunicació audiovisual reclama continuïtat del professorat, i vies d'accés dels nous titulats universitaris en comunicació a les aules de secundària.

Enllaçant amb el que s'esmenta en referència al professorat que porta a terme aquest tipus d'activitats, és important destacar que no n'hi ha prou en que tinguin motivació, tot i que és imprescindible, sinó que també cal disposar de la formació suficient. Sovint en els centres hi manquen docents prou formats i especialitzats i aleshores es fa necessari preparar-se prèviament en cas que hi hagi interès en introduir la comunicació audiovisual a les aules.

Fer un curs de formació, com el de *Narrativa Audiovisual per a professors* de Cine Base, acostuma a posar a disposició del professorat una compilació bibliogràfica audiovisual per a les diferents especialitats i un Manual de Pràctiques Audiovisuales per a l'ús dins l'aula.

Comentats aquests dos aspectes, d'ara endavant es parteix de la base que tant el centre com el professorat ja reuneixen els requisits necessaris per a poder dur a terme el projecte en condicions.

5.2. Consideracions prèvies

Les propostes s'han centrat bàsicament a l'Ensenyament Secundari Obligatori. El fet que el Batxillerat no estigui tan present en aquest projecte no és que es pensi que no pugui ser útil i positiu, sinó que s'ha considerat que en els centres on s'imparteixi la modalitat de Batxillerat d'Arts ja hi haurà les matèries d'especialitat on es dugui a terme i en les altres modalitats potser no és tan prioritari. Malauradament, el Batxillerat sovint està massa influenciat per les Proves d'Accés a la Universitat. Això fa que els continguts que es donen s'allunyin de metodologies diferents a les més tradicionals i no s'explorin altres vies. A més, els estudis de Batxillerat ja són estudis fora de l'ensenyament obligatori, i per tant només cursats per uns quants. A l'ESO, en canvi, tothom tindria l'oportunitat de poder ser particip d'aquestes propostes, sobretot en els

cursos de primer a tercer, on la tecnologia és matèria comuna. A quart, passa a ser una matèria optativa que, per tant, no cursa tot l'alumnat.

Abans de passar a la concreció d'activitats i fer un llistat de diferents tipus, cal que s'atenguin unes premisses prèvies importants, tant si es tracta de la matèria de tecnologia com de qualsevol altra.

A l'hora de dissenyar una proposta de divulgació tecnològica a l'aula, plantejant la realització de petits projectes audiovisuals sobre temes de tecnologia és necessari definir i concretar aspectes com ara:

- Lloc on es vol dur a terme.
 - Aula, taller, instal·lacions institut, fora del centre...
- Amb quin grup d'alumnes.
 - Curs i característiques grup classe.
 - Tipologia grups (lliures o pautats, mida, diversitat...)
- Temporalització.
 - Moment del curs en que es desenvolupa l'activitat.
 - Durada.
- Unitat didàctica on es vol vincular.
 - Continguts dels àmbits tecnològic, digital...
- Tipus de divulgació que es vol realitzar.
 - Documentar audiovisualment projectes tecnològics que hagin fet els mateixos alumnes.
 - Buscar informació i transmetre coneixements d'altres que puguin ser interessants compartir.
- El format audiovisual.
 - Reportatge de divulgació.
 - Vídeos tipus youtuber.
 - Animació.
 - Càpsules informatives.
 - Pòsters gràfics.
 - Programa de ràdio...

- Metodologia de treball audiovisual que es plantejarà al grup.
 - Partint d'una pregunta.
 - D'un procés de documentació d'un tema proposat a l'aula.
 - Experiments propis (ProjectBL, Mètode del cas...).
- Mida i complexitat de les creacions.
 - Dependrà del temps disponible i podran ser creacions més senzilles factibles de fer amb poc temps o més complexes.
- Definir les fases de treball que es proposen.
 - Si es realitzen totes les fases de realització audiovisual (pre-producció, producció i post-producció).
 - Anàlisi a partir de material audiovisual.
- Cronograma de cada fase.
 - Temps que dediquem a cada fase. Alerta amb els projectes massa llargs!
- Material.
 - Documents audiovisuals (o altres de teoria)
 - Aparells de gravació i edició.
 - Material fungible...
- Definir les competències que es treballaran.
 - Segons l'activitat es relaciona amb les del punt 4.3 i els continguts curriculars associats.

Aquesta és una pauta orientativa però que en algunes activitats s'haurà de modificar lleugerament. El fet que les activitats siguin tan diverses fa que en cada cas prengui més importància un o altre apartat. També és molt important redissenyar les activitats un cop realitzades per reajustar i millorar-ne la qualitat.

5.3. Activitats

Tal i com s'ha dit, es pot treballar la cultura audiovisual en qualsevol, o gairebé qualsevol, dels continguts del currículum. En algunes s'utilitzarà més com a finalitat i en d'altres com a mitjà. Per exemple, si es fa un vídeo divulgatiu explicant un fenomen, o si es treballen les connexions amb i sense cable que existeixen en diferents dispositius.

A continuació, es mostren diferents maneres de com en projectes a l'aula s'ha introduït elements que empaqueten o serveixen de vehicle del contingut en qüestió.

A) La robòtica

Parlar de robots és parlar d'Isaac Asimov. La pel·lícula *Jo, Robot* (2004) basada en els seus llibres pot ser una manera ideal per començar la unitat. Podrem tractar elements cinematogràfics a la vegada que aprenem i reflexionem sobre els robots. En principi, Control i automatització és a 4t d'ESO, però en alguns cursos també es fan activitats.

En cas de voler visionar tota la pel·lícula, es recomana que els alumnes hagin de portar-la visionada —igual que passaria amb els llibres—, tot i que alguns fragments els tornem a mirar a l'aula. És important donar facilitats als alumnes perquè puguin visualitzar-la correctament. Per exemple, que estigui disponible a biblioteques o on-line en algun circuit legal²¹. De no predicar amb l'exemple ja ens estem saltant elements d'ètica i legalitat presents en les competències l'àmbit digital que són importants d'ensenyar a la classe.

Un cop a l'aula es visualitzaran algunes escenes. Aquí visualitzem els vuit primers minuts de la pel·lícula: Com ens presenten les 3 lleis dels robots? Com descriuen al protagonista només amb les imatges? I als robots? Quins recursos s'utilitzen per posar èmfasis a l'escena de la persecució? Com ens fan adonar que hi ha hagut un possible robatori? (Veure possibles respostes a “Orientacions del debat” al final de l'apartat).

Recordem la figura de Len Masterman quan parlava de la relació entre professor-alumne-document audiovisual a l'hora de fer aquestes activitats. Els alumnes han de ser protagonistes del debat i l'aprenentatge i el docent només hauria de moderar-lo. El fet que el coneixement el creïn —o desxifrin— ells aporta un valor afegit.



Figura 4. La relació que tindrem en el futur amb les màquines pot generar bons debats. Font: *I, Robot*.

²¹ Tot i haver-hi diverses opcions, existeix catalunya.ebiblio.es/opac/, un arxiu amb molta documentació accessible només amb la utilització del carnet de biblioteques.

En aquesta activitat es posa èmfasi en el llenguatge audiovisual però també ens ha de servir per trobar respostes al projecte posterior que és la construcció d'un robot. Per tant, els exercicis posteriors han d'anar relacionats amb buscar idees en aquest sentit. Depenent del curs, podem aprofundir més en les conseqüències de l'entrada de robots a la indústria, a les llars... Es poden fer exercicis de l'estil que proposen a Cinescola amb preguntes que s'han de desenvolupar (què passaria si un robot incompleix la primera llei de la robòtica?).

També es pot proposar veure escenes de la pel·lícula *Un amic per en Frank* (2012). En contraposició amb *Jo, Robot* aquí la màquina no es revela, sinó que és l'humà que entrena al robot per tal de que cometi robatoris. Les màquines són útils o serveixen per fer mal? Però el robot elimina la soledat de l'avi protagonista.

A partir d'aquests debats i altre material els grups haurien de treure les característiques del robot que construirien a l'aula.

Orientacions del debat

S'intercalen les lleis de la robòtica amb escenes traumàtiques del personatge. Tot molt fosc. Sembla que les lleis també s'estiguin ofegant i amb una música de fons que ens posa en una situació còmode amb els violins. L'acaben salvant a ell que es desperta amb el soroll del despertador vell. Dorm amb una pistola perquè deu desconfiar. A les primeres escenes ens descriuen el personatge a través de casa seva i les seves accions. No hi té robots, té molts CD's i posa música en un reproductor antic. S'ha comprat unes sabates vintage que després ensenya amb il·lusió. Al carrer el tracte amb els robots no és bo. Aquestes són algunes de les coses que ens mostren que el protagonista té problemes amb els robots i no els veu com a companys servicials com la resta de la societat. En l'escena de la persecució la música ens posa en atenció després d'una escena tranquil·la. El pla en un contrapicat —superioritat del protagonisme, està per sobre— es centra en un element entre la multitud. El ritme de la música s'accelera i comença la persecució.

B) En moviment

En el punt anterior es posaven les bases per idear un robot. En aquest utilitzarem els mitjans audiovisuals per animar un robot —abans de fer-ne la programació— amb la

tècnica de l'stop-motion. Tot i que també serviria l'animació d'un objecte qualsevol construït al taller.

Podem posar en situació a l'alumnat que han de buscar finançament per poder continuar amb la producció del que estan construint i necessiten fer un petit *teaser* per donar-lo a conèixer o publicitar-lo.

Començarem amb una metodologia anomenada Flipped Classroom. Primer a l'alumne se li envia l'enllaç que ha de visualitzar abans de la classe. El vídeo de T-shirt War (Rhett&Link, 2010) està fet amb la tècnica de l'stop-motion i anotar-se els elements tècnics que creu que han fet servir per tal de dur-lo a terme.

Començant la classe es posa en comú aquestes idees i s'apunten a la pissarra amb les opinions de tots. Seguidament es visualitza la T-shirt War 2 i el T-Shirt War 2 – Behind the scene (Rhett&Link, 2010) per corroborar la llista feta anteriorment. Hauríem d'aconseguir una llista de material, procediments i passos que ens descriguin el que necessitem per tal de realitzar el nostre stop-motion, A més, identificarem els passos de pre-producció, producció i post-producció.²²

Els alumnes poden fer recerca de molts exemples per continuar descobrint possibilitats que ofereix el format. Ells hauran de pensar què faran per animar la seva escena. Per dur a terme l'stop-motion els alumnes hauran de fer el guió, storyboard i portar el material que no estigui disponible al taller. El desenvolupament d'aquests documents s'ha de fer en grup i fins i tot es pot donar un rol a cada membre —director, productor, càmera, guionista—. Es recomanen els recursos de l'eduCAC de Mòduls instrumentals o els de Cinebase on s'hi poden veure les fases de producció. Segons el curs, es pot aprofundir més o menys, treballar els documents amb l'ordinador o a mà, tractament d'imatges...

Hi ha diferents conceptes que es poden relacionar amb l'stop-motion, més enllà de plans, enquadrament d'imatge, color... També es pot parlar d'elements més tècnics com que els fotogrames per segon d'una pel·lícula són fotos que posades una darrera l'altra generen moviment. Diferències entre jpeg i altres formats, exportació, compressió d'imatges, resolució... aspectes que altres matèries no hi entraran però que a tecnologia són molt importants.

²² Aquests passos es poden comparar amb els del procés tecnològic ja que són molt semblants pel que fa a la planificació.

És important que els alumnes s'hagin descarregat al mòbil l'aplicació StopMotionStudio²³ o estigui instal·lada a les tauletes dels instituts. En cas d'utilitzar altres programes i editar-los a l'ordinador, també es pot aprofundir en el Drive —que molts instituts utilitzen—, o en les còpies de seguretat i altres bons hàbits de gestió de documentació.

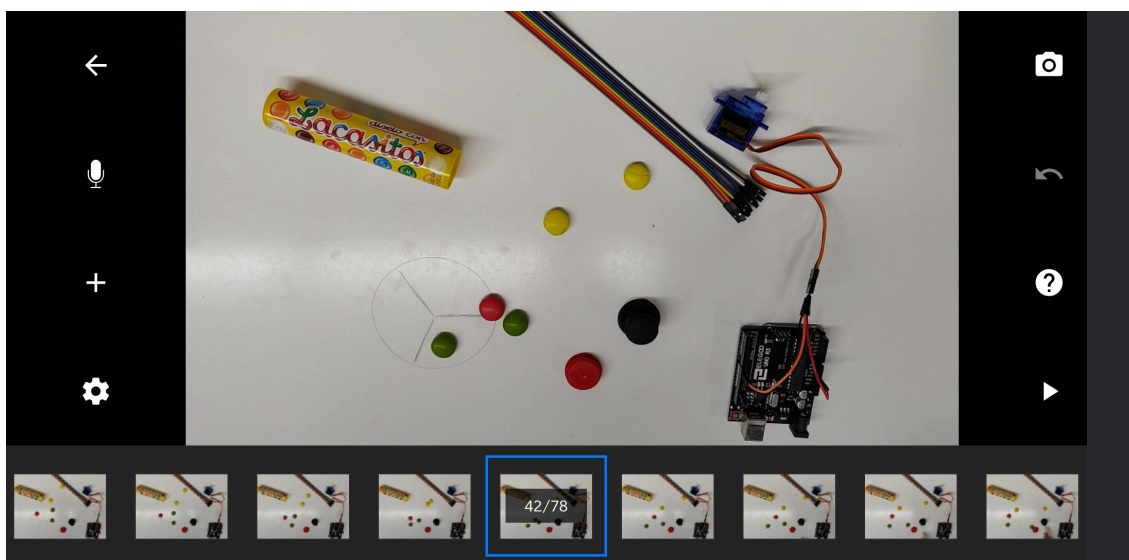


Figura 5. Interfície senzilla de l'aplicació SME. Font: Pròpia.

Un cop s'han tirat les fotos i el vídeo quedi muntat, s'ha de fer valoració. Mirar el procés i compartir-lo amb els companys. Explicar l'experiència és veure què s'ha fet bé i què s'ha de millorar.

C) Behind the scene

Segurament tothom recorda algun dels projectes que va construir al taller de Tecnologia. Em aquesta activitat farem un *making of* o *behind the scene* del nostre objecte. Aquesta activitat ha de ser un complement d'una memòria tècnica formal, no una substituta. De la mateixa manera que seguim un guió en una història, aquest vídeo ens servirà per tenir ben programades cada part i saber què i com hem de gravar reforçant el procés de construcció, a més de les tasques que hem fet, utilització d'eines o també moments divertits que es passen amb els companys dins de l'aula.

²³ Aquesta aplicació gratuïta ens permet fer de manera senzilla un stop-motion a més de ser intuïtiva. Podem complicar el procés utilitzant càmeres de fotos i editors a l'ordinador si el curs que fem l'activitat i les possibilitats del ens ho permeten.

En aquest cas, es pot fer servir l'aplicació FilmoraGo, que igual que amb l'app proposada anteriorment és fàcil de fer servir, fins i tot en un mòbil.

D) Ara t'ho ensenyo!

El taller és una aula desconeguda pels alumnes de 1r d'ESO. És la primera vegada que fan la matèria de Tecnologia com a tal. Dificilment a l'etapa de primària tenen aules amb maquinària, eines de tall, materials inflamables, etcètera. Els alumnes han de fer càpsules explicatives de les normes de seguretat al taller, tipus d'eines i usos, zones, recomanacions...

Haver de pensar què es diu en un vídeo curt fa que s'hagi de d'entendre i sintetitzar la informació i dir-la en un llenguatge que aprofiti al màxim les imatges i el so. Aquesta activitat pot fer-se en poca estona i ser la primera de l'any. Grups de 3-4 alumnes i cadascú només en un petit apartat del taller.

Una opció és que els de 1r facin els vídeos ells mateixos i l'altra opció és que els companys d'un curs superior els hi expliquin i així també fan memòria. Amb les dues maneres aprofitem la Zona de Desenvolupament Proper ja que s'ho expliquen entre ells.

Imaginem un alumne de 1r, que a l'inici de curs ja ha treballat en grup, gravant un vídeo amb el mòbil de màquines i eines que no havia fet servir mai abans... pot ser una bona manera de captar l'atenció i ganes d'aprendre per la matèria.

E) Coordinació amb altres matèries

Ja s'ha dit que hi ha la possibilitat de treballar la cultura audiovisual en molts apartats i un element important dins les tasques del docent és el de la coordinació amb els altres professors del centre. Encara que hi hagi possibilitats i pugui ser molt llaminer, hem de complir amb els requisits de Tecnologia.

A la majoria d'instituts es continua treballant per matèries i no hem de trepitjar les altres en excés, encara que els currículums puguin ser força permeables. Per això, sovint podem coordinar projectes amb més d'una matèria aprofitant les majors virtuts de cadascuna i ampliant les hores disponibles. Un exemple senzill podria ser la construcció d'un zoòtrop: les il·lustracions treballar-les a Visual i Plàstica i l'aparell construir-lo al taller de tecnologia. Fem plànols, utilitzem eines, utilitzem diferents materials... i, a més, podem introduir la història del cinema i com ha sigut l'evolució que ha tingut la

tecnologia en aquest camp. Actualment, si volem, tenim entreteniment a la carta al mòbil, però abans aquests aparells eren quasi màgia.

5.4. Avaluació

Cada cop menys l'avaluació és aquell procés per acreditar si hem fet bé o malament quelcom. S'està passant a utilitzar-se com a estratègia que ens permet ser conscients del què per millorar-ho i, a partir d'aquí, afavorir l'aprenentatge (López, 2012). Entendre l'avaluació com una part més de aprenentatge.

Hem de tenir clar què avaluarem i com. Un aspecte important de l'avaluació per competències —sobretot s'ha de tenir en compte quan es tracta les transversals— és que no podem avaluar allò que no hem ensenyat. Per exemple, no podem avaluar la utilització de presentacions multimèdia si no hem explicat com fer aquestes presentacions. Naturalment les podrem utilitzar per a què els alumnes facin presentacions, però llavors ens haurem de limitar a avaluar-ne només —o en un percentatge més gran— el contingut i no l'eina.

El tipus de projecte ens marcarà l'avaluació que hem de fer. En projectes curts com una checklist o una rúbrica d'un sol punt, amb pocs ítems, pot ser suficient comparat amb projectes llargs. En aquest darrer cas es poden utilitzar rúbriques de 3 nivells semblants a les que ens ofereixen a Avaluar per aprendre de la S.I. Gurb (s.d.) on desgranen molt bé els ítems importants de les activitats que varien segon què es demana a cada activitat tocant tant els apartats de contingut com els d'eina. A la web també s'hi ofereixen orientacions i bones pràctiques en les que destaquen el fet que els alumnes han de tenir la rúbrica a l'inici de l'activitat.

És recomanable una autoavaluació inicial i final de l'alumne —estil KPSI o diana/teranyina— en els projectes més llargs. A més, com que l'aula s'haurà treballat en grup també és bo fer una co-avaluació d'aquest treball. Podem ser conscients de l'aprenentatge personal, però és important com la nostra feina i relacions afecten al grup i com treballem entre nosaltres. És per això que la tasca d'observació del professor serà primordial en aquestes activitats.

Els crítics de cinema —sobretot els que valoren constructivament— també ens poden servir en aquest apartat. Tothom pot veure un treball i haver de concentrar-se en analitzar-lo i comentar-ne alguns punts forts i altres de no tant. L'esperit crític ens serveix per continuar aprenent.

D'altra banda hi ha un corrent, TeachersGoingGradeless (TG²), que promou la no utilització de notes a la classe, potenciant molt el feedback i amb la fe que el veritable aprenentatge ve del desig innat de voler saber. Centrar-se en aprendre i no amb un número, una qualificació. Potser difícil d'aplicar al ser un canvi molt gran respecte el sistema que estem acostumats, però hi ha metodologies com el *flipped feedback* que poden ajudar com a pas intermedi. Consisteix en que el professor revisa els treballs i en fa anotacions —tant de bones, com per a millorar— per a ell tenir de guia. Després, a classe de manera individualitzada o grupal, ho comenta amb els alumnes, guiant-los i deixant que siguin ells els que acabin fent les valoracions a cada aspecte comentat. L'objectiu també és que els alumnes aprenguin a fer revisió de la feina i autocrítica. D'alguna manera aquesta tècnica barreja l'avaluació formadora i la formativa, ja que és l'alumne qui revisa el seu procés d'aprenentatge guiat pel professor.

Sigui quin siguin el mètode d'avaluació, l'objectiu principal ha de ser el de millorar l'aprenentatge.

5.5. Rol del professor i atenció a la diversitat

La dinamització del professor a les activitats és senzillament indispensable. El primer que ha de comunicar —en l'aprenentatge de la comunicació— és el docent. Engrescar els alumnes i que siguin ells els que tirin endavant i marquin els passos a seguir que s'ha de fer. Hi ha parts del procés de realització que poden ser feixugues però amb la motivació idònia acaben generant bones sinergies amb els grups. El tipus d'activitats ens permet una gran variabilitat per adaptar-nos a les aules i potenciar els resultats.

Molts dels recursos ens ofereixen grans possibilitats per tal d'incloure tots els alumnes en l'aprenentatge. Sovint es treballa en grup i tenim la possibilitat d'agafar diferents rols —director, guionista...— trobarem alguna de les habilitats fortes que tenen els alumne. Utilitzar diferents dispositius, haver d'escriure però també utilitzar l'ordinador... tothom pot tenir-hi un lloc.

També ens podem adaptar demanant vídeos més curts, amb les característiques tècniques més flexibles, donar més temps, oferir guions més pautats...els audiovisuals poden tenir molts formats i serà tasca del professor trobar els que s'adaptin millor als alumnes amb més dificultats.

Un dels majors obstacles que poden sorgir és el de les dificultats o manca dels dos sentits clau en l'audiovisual: la vista i l'oïda. Hem de ser conscients que és una situació

en la que ens podem trobar a l'aula i hem de capgirar-la per trobar-ne una oportunitat. Tot i ser enormement difícil i un camp que encara s'ha d'investigar més, una possibilitat és la d'utilitzar l'audiodescripció/subtítols en els documents que sigui possible. I a més, haver de gravar-los en algunes de les activitats que es facin. Incloure activitats adaptades demanant consell als experts del centre o d'associacions ens farà créixer com a professors i també a la resta dels alumnes.

6. Conclusions i treball futur

Comptat i debatut, es pot dir que fer aquest apropament a *l'Educació Audiovisual a l'aula de Tecnologia* ha suposat un estudi interessant i una recerca enriquidora.

Ja es partia d'una motivació personal prèvia, tant pel fet dels estudis cursats per l'autor del treball com per les ganes i intenció de poder-se dedicar a la docència en un futur proper i poder aplicar a l'aula de Tecnologia activitats de la recerca feta.

Les experiències viscudes com alumne en el camp de la Comunicació Audiovisual han estat tan positives i engrescadores que es comença l'aprofundiment en aquest àmbit amb el propòsit de poder tancar, d'alguna manera, el cercle i poder transmetre, quan arribi el moment, la mateixa il·lusió i ganes d'aprendre als seus futurs alumnes.

La idea inicial centrada en la necessitat d'implantar l'Educació Audiovisual a l'Ensenyament secundari, perquè encara hi havia moltes mancances i no era una realitat massa consolidada, s'ha anat matissant a mida que s'avançava en la investigació. S'ha tingut l'agradable sorpresa que potser sí que “queda molt per fer” però també s'ha vist que “s'estan fent moltes coses i molt ben fetes”.

El docent amb interès en desenvolupar projectes d'Educació en Comunicació Audiovisual té un ventall força ampli de recursos i programes de suport. Falta, però, que sigui cada cop més un Projecte Educatiu de Centre. Només així, es garantirà la continuïtat de la matèria impartida i de professorat preparat. Si a nivell de centre es dóna la importància que té l'assoliment de competències en educació audiovisual, es prioritzarà la formació de professorat i dedicarà recursos econòmics, també, a l'adquisició de material més específic.

De totes maneres s'ha intentat, i en bona mesura s'ha aconseguit, proposar activitats que no estiguin condicionades a que el centre disposi de molt material específic. Considerat tot, es pot afirmar que per treballar molts dels temes essencials de l'Educació audiovisual no cal fer cap desplegament tecnològic extraordinari. Afegint els propis mòbils dels alumnes al material escolar bàsic, que ja s'utilitza habitualment a l'aula, n'hi ha prou per fer la major part de les activitats proposades. De totes maneres no està de més que a l'aula de tecnologia ja es disposi d'unes quantes tauletes per poder gravar i editar les produccions audiovisuals per així poder prescindir dels mòbils personals. No cal dir que per fer una producció d'un curtmetratge de ficció o divulgació més extensa és molt millor que es pugui disposar de càmeres, focus i altre material determinat.

En els objectius del treball no estava contemplat portar a terme les propostes en una aula real ni avaluar-ne aprenentatge i resultats. No va sorgir la possibilitat de poder-lo aplicar en el centre on es va fer el *Pràcticum*. S'és conscient que un cop les activitats suggerides es duen a la pràctica, es poden corregir i reajustar. Això seria tema d'anàlisi en un treball futur.

Els resultats d'aquesta recerca obren portes a continuar fent investigació en aquest camp i poder aplicar millores en l'exercici de la docència, així com de poder fer innovació a l'aula. Seria un plaer poder-s'hi dedicar a un nivell més professional.

Tot i que en conjunt es conclou el treball amb una visió del tema força optimista, no es pot acabar sense tornar a posar al damunt de la taula algunes reflexions que serien motiu de noves recerques. Es corre el risc d'arribar a confondre educació audiovisual amb producció audiovisual i caure en l'error de prioritzar els resultats enfront de l'aprenentatge.

D'altra banda s'ha de ser conscient que Educació (i Cultura) Audiovisual no es redueix a l'ús instrumental i transversal de les tecnologies actuals i que queda molt camí per recórrer.

Mentrestant tot el que es faci a les aules que ajudi a avançar i a introduir millores és benvingut.

Bibliografia i webgrafia

Llibres

Aidelman, N. i Colell, L. (2009). Experiències del cinema a l'escola i l'Institut, a partir de Cinema en curs. *L'audiovisual i l'educació pel desenvolupament: De l'entreteniment a la participació*. (89-103).

Ambrós, A., & Breu, R. (2011). 10 ideas clave para educar en medios de comunicación: la educación mediática. Barcelona: Graó.

Breu, R. (2015). 101 activitats de competència audiovisual. Barcelona: Graó.

González, P. (2016). *Instagram: Mucho más que fotos*. Madrid: Ediciones Anaya.

Hernández, A. (coord.), Luján, J., Muntada, M., Muñoz, I., Siscart, B. (2015). *Tecnología, programación y robótica*. Barcelona: Editorial Casals.

Hockney, D., Gayford, M. (2018) Una historia de las imágenes: de la caverna a la pantalla del ordenador (1a ed.). Madrid: Edicions Siruela.

López, V.M. (2012). Evaluación formativa y compartida en la universidad: clarificación de conceptos y propuestas de intervención desde la Red Interuniversitaria de Evaluación Formativa. *Psychology, Society&Education*, 4(1), 117-130.

Lozano, J. (2009). L'audiovisual i l'educació pel desenvolupament: De l'entreteniment a la participació. València: Fundacion Mainel.

Masterman, L (1985). *Teaching the media*. Routledge.

Ministerio de Educación y Ciencia (1982). *Educación y medios de comunicación*. Madrid: Secretaria General técnica.

Ministerio de Educación y Ciencia (2007). *Los Lenguajes de las pantallas : del cine al ordenador*. Madrid: Secretaria General técnica.

Montero, J. (2009). El audiovisual, la educación para el desarrollo y el entretenimiento: Algunas herramientas conceptuales básicas. *L'audiovisual i l'educació pel desenvolupament: De l'entreteniment a la participació*. (7-12).

Ortega, J.A. i Chacón, A (Coord.) (2006). *Nuevas tecnologías para la educación en la era digital*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Documentació oficial

CAC (2006). *Quaderns del CAC: L'educació en comunicació audiovisual*. Recuperat de: https://www.cac.cat/sites/default/files/migrate/quaderns_cac/Q25.pdf.

Council of the European Union (2009). *Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training (ET 2020)*. Recuperat de: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528\(01\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528(01)&from=ES) .

Council of the European Union (2017). *Key competences for lifelong learning*. Recuperat de: https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/factsheet-key-competences-lifelong-learning_en.pdf.

Decret 142/2008, de 15 de juliol, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments del batxillerat, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya Recuperat de: http://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0059/83149087-e159-41c6-a9b3-a9693cdd8f19/decret_batxillerat.pdf.

Departament d'Ensenyament (2014). *Literatura a l'aula*. Recuperat de: <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/eso/eso-literatura-aula.pdf>.

Departament d'Ensenyament (2015). *Currículum d'educació secundària obligatòria*. Recuperat de: http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/curriculum/curriculum_eso.pdf.

Generalitat de Catalunya (s.d.) *Pla TAC: elements per a la reflexió*. Recuperat de: <http://xtec.gencat.cat/web/.content/centres/projeducatiu/platac/documents/elements-per-a-la-reflexio.pdf>.

OCDE (2013). *Resultado de TALIS 2013: Nota País España*. Recuperat de: <http://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:ab13770c-ec6a-4e82-b403-4b1e4dcf1bb1/talis-2013-country-notespanishfinal.pdf>.

Recerca web

Alfonso, P. (2016). *L'educació audiovisual... en una cruïlla*. Recuperat de: <http://escolagavina.cat/400colps/?p=8709>.

Ambròs, A. (2014). Educar la mirada para la alfabetización múltiple. *Hachetetepé: revista científica de educación i comunicació*. Recuperat de: <http://www.ub.edu/dllenpantalla/sites/default/files/hachetetep%C3%A9.pdf>.

Ambròs, A. (2016). Conversando con Alba Ambros. [entrevista vídeo]. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=jBqSy5BIpIU&t=310s>.

Aparici, R., García Matilla, A. (2016). ¿Qué ha ocurrido con la educación en comunicación en los últimos 35 años? Pensar el futuro. *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, (26), 35-57.

Carrera, X. (2000). *Estado de la educación tecnológica en España*. Recuperat de: <repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/48324/001180.pdf>.

Carrillo, N. (2016). Generació Z: Nens darrere la pantalla. *Diari Ara*. Recuperat de: https://www.ara.cat/estils/Generacio-Nens-darrere-pantalla_0_1505249485.html.

CCOO (2015). *Envelliment del professorat a Catalunya*. Recuperat de: www.ccoo.cat/pdf_documents/2015/informe_envelliment_professorat_catalunya.pdf.

Cinema en curs (2018). *Convocatòria 2018-2019*. Recuperat de: http://www.cinemaencurs.org/sites/default/files/convocatoria_cinemaencurs_1819.pdf.

Cussó, R., Fernández, R. (2019). *L'àmbit de la tecnologia a l'educació secundària*. MFPS. [Apunts acadèmics]. AteneaUPC.

eduCAC (s.d.). *eduCAC*. Recuperat de: <https://www.educac.cat/>.

Gifreu, J. (2006). *Quaderns del CAC: L'educació en comunicació audiovisual*. Recuperat de: https://www.cac.cat/sites/default/files/migrate/quaderns_cac/Q25.pdf.

Herschbach, D. (1995). Technology as Knowledge: Implications for Instruction. *Journal of Technology Education*. Recuperat de: <https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v7n1/herschbach.jte-v7n1.html>.

Masterman, L (2015). *Len Masterman Full Interview*. (via Joe Galbo). [vídeo] Recuperat de: www.youtube.com/watch?v=P5EdxIHPHcY.

Planella, M. (s.d.). *Art Ilugis*. Recuperat de: <https://montserratplanella.wordpress.com/>.

Rega, I. (2016). *Iconografia i anàlisi de la imatge: Introducció. Qüestions de mètode*. Oberta UOC Publishing. Recueprat de: http://cv.uoc.edu/annotation/23e188b1fbc41b7844fec5fcb64cdd83/525556/PID_00229538/modul_1.html.

Rhett&Link (2010, febrer 8). *T-shirt war!! (stop-motion) – Rhett&Link* [vídeo]. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=DKWdSCt4jGE&t>.

Rhett&Link (2010, maig 24). *T-shirt war 2!! (TV Commercial - Stop-Motion)*[vídeo]. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=iLoA6BpUWqQ>.

Rhett&Link (2010, maig 24). *T-shirt war 2 – Behind-The-Scenes*[vídeo]. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=rPIFXdLaZ4U>.

S.I. Gurb (s.d.). Avaluar per aprendre. Recuperat de: sites.google.com/site/rubriquesgurb

UNED (2015). *Educomunicación. Retos y desafíos*. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=19xJ2dOnR4U>.

Vallejo, N. (Abril 2015). *El poder de la imagen: 5 usos didácticos de Instagram*. Recuperat de: <https://ojulearning.es/2015/04/el-poder-de-la-imagen-5-usos-didacticos-de-instagram/>.