

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Facultat de Magisteri



LES TIC EN LA FORMACIÓ UNIVERSITÀRIA DE MESTRES.
EL TELÈFON MÒBIL EN DIDÀCTICA DE L'EXPRESSIÓ
PLÀSTICA A LA FACULTAT DE MAGISTERI
DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA



TESI DOCTORAL
DEL PROGRAMA DE DOCTORAT
D'INVESTIGACIÓ EN DIDÀCTIQUES ESPECÍFIQUES

Doctorand: David Mascarell Palau
Dirigida pel Dr. Ricard Huerta Ramón
Abril, 2017

A Carmina,
Máximo i Norma.
Còmplices ineludibles d'aquest viatge.

AGRAÏMENTS

Vull agrair a totes les persones que d'alguna manera han estat involucrades en aquesta aventura acadèmica, recolzant-la tant implícita com explícitament. Als companys del departament de Didàctica de l'Expressió Musical, Plàstica i Corporal i, en particular, a la unitat docent de Plàstica. A la Dra. Paloma Rueda i la Dra. Amparo Alonso, per les seues orientacions i consells. Gràcies a altres unitats docents com la de Música, amb la implicació de la Dra. Ana Botella i el Dr. Remigi Morant. També gràcies al Dr. Jose Luís Ulizarna, de Matemàtiques. I una referència encara a les persones que, tot i no citades directament, han contribuït a conformar emocionalment el present estudi.

En especial l'agraïment al meu director de tesi, el Dr. Ricard Huerta, per confiar plenament en la proposta que ací presente, obrint portes a nous entorns d'aprenentatge que brollen de les tecnologies de la informació i la comunicació, generant propostes encara novelles en la Didàctica de les Arts.

A la meua família: A Carmina, companya inseparable, suport i impuls d'aquesta investigació i a qui tant li dec. A Máximo i Norma pel temps que els ha truncat la implicació en aquesta laboriosa tasca.

Als meus pares, sobretot a ma mare, sempre involucrada en la intenció familiar. A Núria, Clemente i Claudia per cuidar en molts moments dels meus fills i ser un recolzament incondicional. A Ángel Andrés, pel seu auxili constant. A la resta d'amics i amigues pels seus ànims i comprensió.

I per suposat, la meua gratitud a totes i tots els estudiants que s'han ofert desinteressadament a participar com a agents insubstituïbles en la present tesi doctoral. Elles i ells són la raó de l'estudi i del treball del dia a dia en les aules. L'acostament que m'ha permés cadascú m'ajudarà en el futur a entendre i a contribuir en la millora del nostre aprenentatge.

ÍNDEX

I. JUSTIFICACIÓ TEMÀTICA I OBJECTIUS.....	11
I.1. INTRODUCCIÓ.....	13
I.2. JUSTIFICACIÓ DEL TEMA.....	15
I.3. OBJECTIUS.....	18
I.3.1. Hipòtesis plantejades.....	19
II. ÀMBIT GENERAL: EDUCACIÓ ARTÍSTICA I CONTEMPORANEÏTAT.....	23
II.1. EDUCACIÓ ARTÍSTICA I CONTEMPORANEÏTAT.....	25
II.1.1. Importància de la denominació de la disciplina.....	25
II.1.2. Síntesi de Teories d'Educació Artística.....	32
II.1.3. Postmodernitat i Educació Artística.....	36
II.2. LA IMATGE VISUAL.....	40
II.2.1. Consideracions didàctiques i metodològiques al voltant de la imatge.....	45
II.3. LA CULTURA VISUAL.....	50
II.3.1. Com ensenyar Cultura Visual.....	55
II.3.2. Cultura Visual i TIC.....	57
II.3.3. Posicionament.....	58
II.4. PRINCIPIS DEL CURRÍCULUM (POSTMODERN).....	59
II.4.1. Les TIC en el currículum d'Educació Artística a l'Estat Espanyol. Presències i absències en la Legislació educativa.....	62
III. ÀMBIT CONCRET: TIC, EDUCACIÓ, EDUCACIÓ ARTÍSTICA.....	73
III.1. TIC I EDUCACIÓ.....	75
III.1.1. Definició de TIC.....	75
III.1.2. Breu recorregut històric per les tecnologies. Influxos educatius.....	80
III.1.3. Tecnologies i educació.....	83
III.1.4. TIC i aprenentatge col·laboratiu.....	87
III.2. TIC I EDUCACIÓ ARTÍSTICA.....	99
III.2.1. Les TIC a l'Educació Artística entre els segles XX i XXI. El cas de l'escola de Magisteri de la Universitat de València.....	100
III.2.2. L'Educació Artística en l'actualitat. Noves tendències.....	105

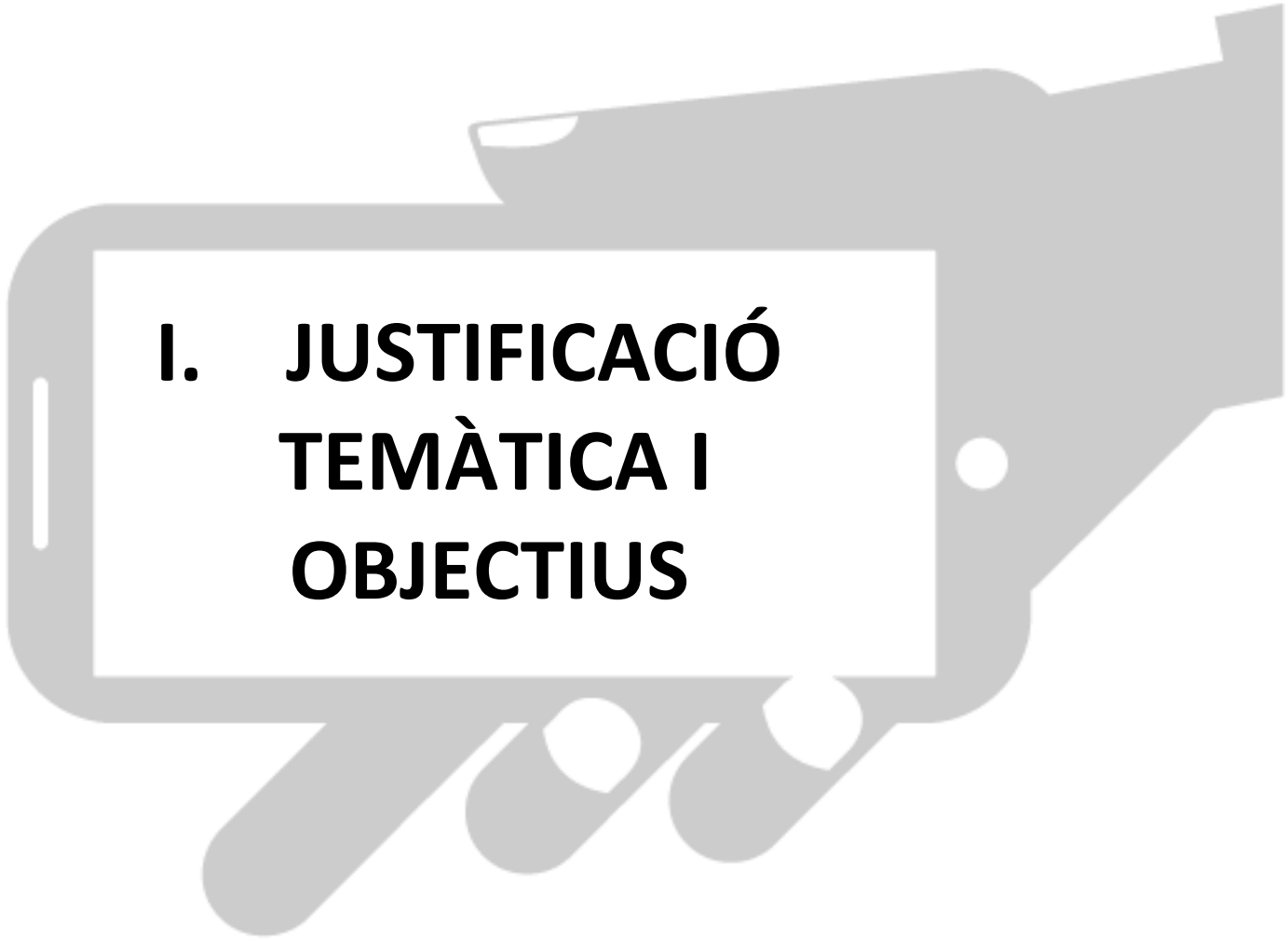
IV. TELÈFON MÒBIL I CONTEXT EDUCATIU	111
IV.1. EL TELÈFON MÒBIL: DIMENSIÓ I FUNCIÓ	113
IV.2. BREU HISTÒRIA DEL TELÈFON MÒBIL	117
IV.3. EL TELÈFON MÒBIL COM A ELEMENT SOCIAL.....	122
IV.3.1. Telèfon mòbil i xarxes socials	126
IV.4. EL TELÈFON MÒBIL COM A RECURS EDUCATIU APRENTATGE EN MOBILITAT O MOBILE LEARNING	131
IV.4.1. Cap a una educació mòbil. Evolució històrica	133
IV.4.2. <i>mLearning</i> , entre <i>eLearning</i> i <i>uLearning</i> . Bases conceptuals.....	136
IV.5. ESTAT DE LA QÜESTIÓ	144
IV.5.1. <i>mLearning</i> en Educació	144
IV.5.1.1. Simposis, Fundacions, Organitzacions, experiències educatives.....	147
IV.5.1.2. Aportacions	157
IV.5.2. <i>mLearning</i> en Arts Visuals	161
IV.5.2.1. Ubiquografia	163
IV.5.3. Experiències Internacionals en Arts Visuals amb telèfon mòbil	167
IV.5.4. Experiències d'Arts Visuals en mobilitat a l'Estat Espanyol	169
IV.5.5. Aportacions de l'Educació Artística als entorns online: <i>Apps</i>	176
 V. METODOLOGIA	 183
V.1. LA INVESTIGACIÓ EDUCATIVA EN EDUCACIÓ ARTÍSTICA.....	185
V.2. MODEL D'INVESTIGACIÓ	187
V.2.1. Perspectives teòrica i epistemològica	187
V.2.2. Perspectiva metodològica plural	188
V.3. DISSENY DE LA INVESTIGACIÓ	190
V.3.1. Fases i cronograma	190
V.3.2. Les qüestions de la investigació	193
V.3.3. Context i selecció dels informants	194
V.3.4. Objecte d'estudi	199
V.3.4.1. Investigació qualitativa.....	201
V.3.4.1.1. Observació.....	201
V.3.4.1.2. Entrevista.....	210

V.3.4.2. Investigació quantitativa: enquestes	213
V.3.5. Triangulació	216
V.4. ESTUDIS DE CAS.....	217
V.5. INVESTIGACIÓ BASADA EN ARTS.....	222
V.5.1. FotoAssaig.....	225
V.5.2. FotoDiscurs	227
V.5.2. Altres solucions gràfiques.....	228
V.6. CREDIBILITAT DE DADES I VALIDESA DE LA INVESTIGACIÓ.....	229
V.6.1. Valor de veritat (validesa interna i credibilitat)	230
V.6.2. Aplicabilitat (validesa externa i transferència).....	231
V.6.3. Consistència (fiabilitat interna)	231
V.6.4. Fiabilitat (externa), neutralitat	232
VI. ELS ESTUDIS DE CAS.....	233
VI.1. ELS ESTUDIS DE CAS DE LA INVESTIGACIÓ	235
VI.1.1. PRIMER ESTUDI DE CAS.	
“SALVEM EL CABANYAL”. ESTUDIANTS DE MAGISTERI PRODUÏXEN CULTURA VISUAL A TRAVÉS DELS SEUS TELÈFONS MÒBILS.	241
VI.1.1.1. Objectius	242
VI.1.1.2. La proposta.....	244
VI.1.1.3. Procediments	246
VI.1.1.4. Exposició i discussió dels resultats	255
VI.1.1.4.1. Anàlisi qualitatiu.....	258
VI.1.1.4.2. Anàlisi quantitatiu	268
VI.1.1.5. Resum i aportacions del primer cas	271
VI.1.2. SEGON ESTUDI DE CAS.	
CONNECTANT ESTUDIANTS DE DOS CAMPUS UNIVERSITARIS MITJANÇANT LA XARXA SOCIAL <i>FACEBOOK</i>	273
VI.1.2.1. La proposta.....	274
VI.1.2.2. Objectius	275
VI.1.2.3. Procediments	276
VI.1.2.4. Exposició i discussió dels resultats	283
VI.1.2.4.1. Anàlisi qualitatiu.....	286
VI.1.2.4.2. Anàlisi quantitatiu	296

VI.1.2.5. Resum i aportacions del segon cas	298
VI.1.3. TERCER ESTUDI DE CAS.	
SMARTPHONES, NOUS RECURSOS AUDIOVISUALS EN LA DIDÀCTICA DE L'EDUCACIÓ ARTÍSTICA EN LA FACULTAT DE MAGISTERI DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA	300
VI.1.3.1. La proposta.....	303
VI.1.3.2. Objectius	305
VI.1.3.3. Procediments	306
VI.1.3.4. Exposició i discussió dels resultats.....	311
VI.1.3.4.1. Anàlisi qualitatiu	314
VI.1.3.4.2. Anàlisi quantitatiu	321
VI.1.3.5. Resum i aportacions del tercer cas	324
VI.1.4. QUART ESTUDI DE CAS.	
CODIS QR I DISPOSITIUS MÒBILS EN EDUCACIÓ EN ARTS VISUALS PER A FUTURS MESTRES DEL GRAU D'INFANTIL.	326
VI.1.4.1. La proposta.....	327
VI.1.4.2. Objectius	329
VI.1.4.3. Procediments	331
VI.1.4.4. Exposició i discussió dels resultats.....	335
VI.1.4.4.1. Anàlisi qualitatiu	344
VI.1.4.4.2. Anàlisi quantitatiu	357
VI.1.4.5. Resum i aportacions del quart cas.....	362
VI.2. LA INVESTIGACIÓ BASADA EN ARTS.....	357
VI.2.1. FotoDiscurs 1	361
VI.2.2. FotoDiscurs 2	375
VII. CONCLUSIONS	393
VIII. REFERÈNCIES	407



La present investigació incorpora material multimèdia consultable mitjançant codis QR. Per visualitzar-lo cal tenir instal·lada l'aplicació (*app*) *QR Code Reader* o similar. Es pot obtenir accedint a **Google Play Store** (dispositius *Android*) o a **AppStore** (dispositius *iOS*).



**I. JUSTIFICACIÓ
TEMÀTICA I
OBJECTIUS**

Creemos que la educación en artes visuales debe acoger sin ningún tipo de reservas todo lo bueno que están aportando las TIC al panorama del arte, de la educación, y de la educación artística. En caso contrario, corremos el peligro de desintegrarnos en una maraña exclusivamente analógica, lo cual nos llevaría directamente a perecer.

Huerta i Domínguez (2011: 17)

I.1. INTRODUCCIÓ

El present treball s'inicia amb la voluntat de contribuir des de la Didàctica de les Arts Visuals a entorns educatius formals deutors de la realitat social. Les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) configuren un vertader paisatge a què ens hem habituat. Assistim al que es denomina la quarta revolució en la història de la humanitat, la dels mitjans electrònics i la digitalització, comparable a la invenció de la impremta. El desenvolupament de les TIC ha desembocat en la denominada societat del coneixement¹, amb alteracions importants relatives a espai, temps i comunicació. Les tecnologies no tenen un valor secundari en la societat, sinó que exerceixen un paper central en la nostra manera de viure i entendre la vida (Lipovetsky, 2010). Aquest principi es fa extensible a l'àmbit educatiu. Com afirma Jacques Delors en l'informe de la UNESCO *La educación encierra un tesoro*: “las nuevas tecnologías están generando una verdadera revolución que afecta tanto a las actividades relacionadas con la producción y el trabajo como a las actividades ligadas a la educación y la formación...” (1996: 198). Les aules, com a lloc de concreció del sistema educatiu, han de ser entorns coherents amb el que es mou fora d'elles, amb la contemporaneïtat. El fet de viure inconnexos o d'esquena a aquesta realitat significaria perir, tal com afirmen Huerta i Domínguez (2011b).

1. La UNESCO ha adoptat el terme “societat del coneixement” amb una concepció integral. Abdul Waheed Khan (sotsdirector general de la UNESCO per a la Comunicació i la Informació) afirma: “La societat de la Informació és la pedra angular de les societats del coneixement. El concepte de “societat de la informació”, al meu parèixer, està relacionat amb la idea de la “innovació tecnològica”, mentre que el concepte de “societats del coneixement” inclou una dimensió de transformació social, cultural, econòmica, política i institucional, així com una perspectiva més pluralista i desenvolupadora. El concepte de “societats del coneixement” és preferible al de la “societat de la informació”, ja que expressa millor la complexitat i el dinamisme dels canvis que s'estan donant. (...) el coneixement en qüestió no solament és important per al creixement econòmic sinó també per a empoderar i desenvolupar tots els sectors de la societat”.

De la Calle (2000) ens fa conscients que els *mass media* vehiculen i manipulen, sota les potents estratègies tecnològiques i del màrqueting, l'educació informal en arts, en estètica, sense passar per vies de la docència. L'Educació Artística pot articular un espai clau en l'alfabetització visual i digital, des de les etapes d'escolarització obligatòria fins l'educació superior. Per la pròpia idiosincràsia es configura en una àrea idònia per a la reflexió, la creació, la producció. La imatge n'és l'element central. Entendre el llenguatge visual resulta indispensable per a una comprensió crítica de la hipervisualitat en què vivim. Una forma coherent de contribuir-hi és integrant els avanços tecnològics que ens acompanyen diàriament. La influència que les tecnologies exerceixen en els joves és evident. Es troben immersos en un entorn digital i d'oci tecnològic. Els aparells més populars, els telèfons mòbils, són una finestra al món: la moderna connectivitat és donada gràcies a les pantalles. Implementar-les des de les aules com a eines de treball educarà, des de l'empatia, en un ús pedagògic de les tecnologies. Al mateix temps eixamplarà enormement les oportunitats d'aprenentatge, difuminant fronteres entre entorns formals i informals.

Acotem l'àmbit d'interés centrant-nos en conèixer quina és l'opinió de diversos grups d'estudiants al respecte. Donarem veu a universitaris que es formen per a ser mestres d'Educació Infantil i Primària. Les seues experiències i aprenentatges redundaran en els futurs deixebles. Els docents tenim la responsabilitat de propiciar el canvi educatiu. Som depositaris d'un compromís que reclama noves pedagogies. Proposem incorporar en la Didàctica de l'Educació Plàstica², metodologies que empen les ferramentes d'oci d'aquestes generacions. Tanmateix pretenem esbrinar si contribuirem a noves formes d'aprendre més engrescadores per a l'alumnat. La manca d'actualització en les estratègies educatives genera entre els aprenents indiferència. La motivació és un element imprescindible per a l'aprenentatge. Contradictòriament, subjau en els àmbits educatius formals una resistència latent cap a nous entorns d'aprenentatge, especialment si impliquen l'entrada d'elements comunament considerats

2. El nom oficial de l'àrea de coneixement és Didàctica de l'Expressió Plàstica. Tanmateix, farem servir les denominacions "Educació Artística" i "Didàctica de les Arts Visuals", així com la denominació "Educació Plàstica, Visual i Audiovisual", aquesta darrera l'oficial per als ensenyaments d'Educació Secundària.

incompatibles amb els propòsits docents. Estimem urgent una aproximació al parèixer de les noves generacions davant aquestes realitats. Rudduck i Flutter (2007: 18) asseguren que “Es importante saber lo que piensan los estudiantes, sobre lo que pueda promover su compromiso con el aprendizaje y, por tanto, su progreso y rendimiento.”

L’aposta que presentem parteix de metodologies en mobilitat (*mLearning*) com a procediment per a un enfocament educatiu dels dispositius portables en l’entorn de l’Expressió Plàstica. La tecnologia pot habitar les aules però serà la metodologia didàctica l’encarregada de sintonitzar els aprenents amb els aparells. A partir de les experiències didàctiques que des de l’àrea es plantejaran, analitzarem el punt de vista dels vertaders protagonistes de l’educació. L’extensió temporal del present estudi ens ficarà en disposició d’analitzar si les percepcions i actituds dels participants canvien amb els progrés i els avanços tecnològics. La veu dels nostres estudiants és una peça més en l’aposta pel canvi educatiu, pels nous entorns d’aprenentatge en la disciplina de la Didàctica de les Arts Visuals.

I.2. JUSTIFICACIÓ DEL TEMA

La realització d’aquesta investigació respon a la necessitat d’analitzar de manera rigorosa, des de la Didàctica de les Arts Visuals, la percepció que tenen de l’ús didàctic de les tecnologies de la informació i la comunicació determinats grups d’estudiants universitaris de Magisteri. En concret estudiarem i avaluarem la resposta que donen a l’ús educatiu del telèfon mòbil com a plataforma multimèdia en xarxa, en el tractament de continguts referents a la imatge, sota la metodologia de l’aprenentatge en mobilitat. La intenció és contribuir a un tema d’actualitat com és l’abordatge en les aules d’Educació Artística de la relació existent entre l’omnipresència tecnològica i una cultura basada en les representacions audiovisuals. Tal com argumenten Flores i Roig (2016), la formació del professorat resulta un eix clau. Els i les docents haurien de ser capaços de promoure la innovació mitjançant la incorporació d’eines digitals, el valor

de les quals rau en la capacitat de generar nous entorns d'aprenentatge, contextualitzats a la realitat social i cultural dels discents.

Entre el col·lectiu de persones implicades al món educatiu, una part es resisteix a incorporar els nous mitjans i a transformar els processos d'ensenyament aprenentatge. Informació i coneixement es difonen mitjançant la tecnologia. Tot i formar part de la quotidianitat, les tecnologies encara no han aconseguit tindre una presència eminentment pedagògica a les aules. Seguint al Dr. Diego Levis citat per Gros (2004a: 10):

Los celos que provoca la integración de las TIC en el aula se amparan en experiencias falladas del pasado, en la falta de proyectos y propuestas sólidas, pero sobre todo existe muchas veces un rechazo arraigado en un temor casi fóbico a la tecnología.

En els països de la Unió Europea, i entre ells Espanya, les tecnologies de l'educació han entrat a formar part d'entorns d'aprenentatge formal. Tenen presència en totes les matèries del currículum, entre elles la que ens ocupa. Ens preguntem si la incorporació s'ha fet a un currículum artístic actualitzat i coherent amb la realitat sociocultural. Resulta paradoxal que en ple segle XXI, caracteritzat per l'hiperdesenvolupament del llenguatge visual, l'Educació Plàstica quede legislativament i social relegada a un segon terme.

La imatge és la raó essencial de la nostra àrea de coneixement. Pretenem fer visible la ineludible presència de les TIC en la nostra àrea. Tractarem de desmitificar l'ús didàctic de dispositius com el telèfon mòbil. Entre l'àmplia varietat d'artefactes portables que trobem al mercat, el telèfon mòbil és el que gaudeix d'una major difusió, i està a l'abast de tothom. És la tecnologia de butxaca. Els joves en fan ús, fins i tot abús, de manera quotidiana. Entre les pràctiques més populars a l'hora de manipular aquests aparells destaca la utilització de la càmera de fotos/vídeo. Ens permetrà abordar continguts del currículum des de la motivació i els interessos dels estudiants. Emprarem la metodologia *mLearning* (aprenentatge en mobilitat), nou paradigma educatiu que sorgeix com a conseqüència de les tecnologies portables. Obri una finestra a nous entorns educatius, plantejaments més autònoms i modelables.

Des de fa algunes dècades l'Educació Artística es configura com un territori d'investigació amb la seua pròpia identitat distintiva. Diferents plantejaments com les Metodologies Artístiques d'Investigació o la Cultura Visual consideren els continguts mediàtics, en el vessant relacionat amb la imatge, com elements susceptibles de la investigació i també de la docència (Maeso i Marfil, 2011). Situat en la intersecció entre els problemes de les Arts Visuals i els problemes educatius (Marín, 2011), en la recerca d'estudis al voltant de la matèria central i de les qüestions que se'n deriven, hem pogut comprovar que ens trobem amb un temàtica poc investigada. Escasseja la producció d'articles i treballs d'investigació que aborden aquest tipus de metodologies i experiències en la pràctica educativa destinades a conèixer la percepció de l'alumnat. A l'exigua literatura hem d'afegir la baixa consciència tant social com educativa. Arañó (1992) parla de l'absència d'interés sobre l'Educació Artística per part de la societat espanyola. Respecte a la transcendència i valor de les imatges, es justifica la necessitat de reaccionar per contribuir a emplenar eixa mancança. És per això que aquesta investigació suposarà una aportació a la literatura existent sobre la veu d'estudiants universitaris, ajustant-se a l'etapa dels anys 2011-17, i a la realitat tecnològica i educativa d'aqueix període en l'àrea. Establir aquesta acotació temporal és necessari degut al vertiginós avanç del desenvolupament tecnològic, que amenaça amb abocar a l'obsolescència els resultats de certes investigacions.

Respecte a la pertinença i interès del tema de la investigació trobem ja en 2008 un índex per al manual d'investigació en Educació Artística editat per Richard Hickman, a iniciativa de la *National Society for Education in Art and Design* del Regne Unit (Marín, 2011). Aquest organitza en quinze capítols els temes d'interés en la investigació en Educació Artística, entre ells els estudis de cas. D'altra banda en 2011, any en què s'inicia aquest estudi, es celebrà a Melbourne el congrés internacional d'InSEA (<http://www.insea.org/events/regional-congress>), on entre els temes proposats hi trobem:

- a) L'educació en Arts Visuals en l'era digital.
- b) Les pràctiques artístiques innovadores en el currículum escolar.
- c) Les veus d'artistes, estudiants i professorat.
- d) Els nous mitjans i tecnologies digitals.

Amb l'avanç dels anys l'assoliment sociocultural dels elements tecnològics no ha fet més que consolidar la pertinença i necessitat d'abordar des de la praxis de la investigació temes com els que ja es plantejaven quan es va iniciar aquesta investigació.

I.3. OBJECTIUS

La investigación en Educación Artística es la actividad que nos lleva a conocer nuevos hechos, nuevas ideas y teorías, y a comprender con mayor exactitud y profundidad el aprendizaje y la enseñanza de las artes y Cultura Visuales.

Marín (2005: 224)

L'objectiu principal d'aquesta investigació consisteix en promoure l'ús de les TIC en l'àrea de Didàctica de l'Expressió Plàstica de la Facultat de Magisteri per contribuir a un desenvolupament de l'Educació Artística coherent amb la realitat social i cultural del segle XXI des de la dimensió tecnològica. Es tracta d'una investigació que té la intenció de promoure canvi educatiu. Cal considerar el marc dels canvis epistemològics generats per les transformacions socials i que s'emmarquen en gran part baix la condició postmoderna (Barragán, 2005).

L'objectiu principal es desglossa en el següents objectius concrets o operatius:

1. Revisar la literatura existent al voltant de la relació entre TIC i Educació Artística a l'àmbit nacional i internacional, centrant-nos en el nou paradigma educatiu *aprenentatge en mobilitat* derivat de la irrupció de les tecnologies mòbils.
2. Estudiar l'ús de les TIC portables en Educació Artística com a element motivador en l'aprenentatge del segle XXI.
3. Valorar el telèfon mòbil com a potencial eina educativa en l'aprenentatge del segle XXI.
4. Desmitificar els prejudicis negatius al integrar dispositius mòbils com a eina educativa.
5. Analitzar la resposta dels estudiants de Magisteri davant l'ús del telèfon mòbil com a eina de producció d'imatges i Cultura Visual.

6. Fomentar en l'alumnat de Magisteri el treball amb la imatge i, per extensió, una posició crítica davant l'hiperdesenvolupament visual que caracteritza la realitat sociocultural.
7. Millorar la docència del propi investigador i promoure aquestes tecnologies entre el professorat de l'àrea.

I.3.1. HIPÒTESIS PLANTEJADES

Fins ací hem vist la justificació de la present investigació, així com els objectius que pretenem. Formularem tot seguit una sèrie de qüestions que ens permetran plantejar les hipòtesis de la tesi doctoral. Hem considerat les interrelacions entre els conceptes centrals de la investigació com a punt de partida per al plantejament d'aquestos interrogants. Els conceptes centrals dels que partim són:

- TIC
- Estudiants de Magisteri
- Didàctica Arts Visuals
- Telèfon mòbil
- Imatge
- Cultura Visual

Les preguntes que donen lloc a les hipòtesis són:

- Quina opinió tenen els estudiants de Magisteri al voltant de les TIC aplicades a l'àmbit de l'Educació Artística?
- Com es pot optimitzar l'ús del telèfon mòbil per part dels estudiants de Magisteri?
- Quina és la valoració de les TIC i concretament de l'ús del telèfon mòbil per part dels futurs mestres?
- L'alumnat de Magisteri rep una formació artística coherent amb el desenvolupament tecnològic del moment?
- Emprar artefactes tecnològics quotidians afavoreix la motivació i l'aprenentatge de les arts?

- Millora la formació tecnològica de l'alumnat amb assignatures artístiques on s'aplica l'ús de les TIC?
- Quins beneficis i/o perjudicis genera l'ús educatiu d'artefactes tecnològics quotidians?
- Serveixen experiències com aquesta per normalitzar l'ús pedagògic de tecnologies portables en assignatures artístiques?

Per donar resposta a aquests interrogants hem plantejat una sèrie d'experiències. Aquestes experiències artístiques amb telèfon mòbil constitueixen un estudi de cas múltiple. L'anàlisi dels casos contribuirà en l'alumnat de la Facultat de Magisteri a:

- Modificar la resistència front a l'ús didàctic de certs dispositius tecnològics.
- Aproximar-se a noves metodologies educatives basades en l'ús de tecnologies, i coherents amb l'actualitat.
- Considerar la necessitat d'un canvi d'enfocament en l'Educació Artística.
- Engregar en l'assignatura un aprenentatge col·laboratiu, cooperatiu, en mobilitat i ubic.
- Augmentar la motivació i afavorir l'aprenentatge.
- Facilitar el treball amb la imatge, com a consumidors i com a productors.
- Aproximar-se a la vessant social de les arts.
- Adquirir recursos tecnològics generalitzables a la futura pràctica docent de l'Educació Artística.

Aquestes hipòtesis són de caràcter inductiu ja que sorgeixen de la reflexió al voltant de la realitat i ajuden a la resolució d'un problema concret. La resolució del qual l'hem formulada com la consecució d'un objectiu (Arnal, Del Rincón, La Torre, 1994). Les hipòtesis les plantejarem per poder extraure una *generalització* a partir de l'observació.

La correlació entre objectiu i hipòtesi quedaria com apareix en el següent quadre:

HIPÒTESI	OBJECTIUS
H.1. Les experiències artístiques amb telèfon mòbil en l'alumnat de Didàctica de l'Expressió Plàstica de la Facultat Magisteri, per ser un artefacte d'ús comú entre els joves:	O.1. L'objectiu central d'aquesta investigació consisteix en promoure l'ús de les TIC en l'àrea d'Expressió Plàstica de la Facultat de Magisteri per contribuir al desenvolupament de l'Educació Artística des de la dimensió tecnològica i a una pedagogia crítica de la imatge.
H.1.1. Modifiquen els prejudicis front a l'ús didàctic de certs dispositius tecnològics.	O.1.1. Integrar dispositius mòbils com a eina educativa de les Arts Visuals desmitificant els prejudicis negatius existents.
H.1.2. Contribueixen a considerar la necessitat d'un canvi d'enfocament en l'Educació Artística.	O.1.2. Analitzar la resposta dels estudiants de Magisteri amb l'ús del telèfon mòbil com a eina de producció d'imatges i Cultura Visual.
H.1.3. Aproximen a noves metodologies educatives artístiques, coherents amb l'actualitat, basades en l'ús de tecnologies (aprenentatge col·laboratiu, cooperatiu, en mobilitat, ubic).	O.1.3. Apropar al coneixement, la comprensió i la pràctica de plantejaments artístics que empren les tecnologies portables.
H.1.4. Ofereixen recursos tecnològics generalitzables a la futura pràctica docent de l'Educació Artística.	O.1.4. Realitzar experiències artístiques educatives dins el paradigma de l'aprenentatge en mobilitat susceptibles de ser traslladades a la pràctica docent d'Infantil i Primària.
H.1.5. Augmenten la motivació i afavoreixen l'aprenentatge.	O.1.5. Estudiar l'ús de les TIC en Educació Artística com a element motivacional en l'aprenentatge del segle XXI.
H.1.6. Faciliten el treball amb la imatge, com a consumidors i com a productors.	O.1.6. Fomentar en l'alumnat de Magisteri el treball amb la imatge i, per extensió, una posició crítica davant l'hiperdesenvolupament visual que caracteritza la realitat sociocultural.

Fig. 1. Objectius de la investigació.



**II. ÀMBIT GENERAL:
EDUCACIÓ ARTÍSTICA I
CONTEMPORANEÏTAT**

Ver implica pensar.
 Arnheim (1993: 32)

II.1. EDUCACIÓ ARTÍSTICA I CONTEMPORANEÏTAT

El marc teòric sota el qual ens situem s'estructura al voltant dels quatre eixos fonamentals propis de la investigació en Educació Artística actual: el currículum postmodern, la pedagogia de l'art crítica, l'Educació Artística basada en els estudis de Cultura Visual i l'educació estètica. Cadascuna d'aquestes bases serà desenvolupada en estret paral·lelisme als interessos d'aquesta investigació.

II.1.1. IMPORTÀNCIA DE LA DENOMINACIÓ DE LA DISCIPLINA

La denominació de la nostra àrea de coneixement és una qüestió complexa que ha suscitat controvèrsia al voltant de quin és el qualificatiu més idoni en l'actualitat. La pròpia definició de l'art és ja, per la pròpia natura del tema, incompleta i oberta a debat, qüestió que, com a docents, més que acostar-nos a l'ambigüïtat o imprecisió, ens ha de constrènyer a l'objectivitat i univocitat (Arañó, 2005a). La relació entre la disciplina i l'art es fa notòria, entre altres aspectes, pels diferents noms que ha anat adoptant la matèria curricular al llarg de la seua història. Exposem una breu revisió de les denominacions que ha rebut des de les primeres iniciatives d'educació per a tots en el segle XVIII (Hernández, 2000):

- Dibuix: segle XVIII. Funció industrial, formar operaris.
- Treballs manuals: 1939, Secció Femenina, formar les xiquetes. 1950, UNESCO, crear gust estètic centrat en l'activitat manual.
- Expressió Plàstica: 1970, *Ley General de Educación*. Satisfer la necessitat d'expressió i l'espontaneïtat creativa.
- Educació Visual i Plàstica: 1990, LOGSE. *Iniciarse en la esfera del arte* (Hernández, 2000: 92). Imatge, percepció, representació i expressió. Atenció als aspectes conceptuals per primera vegada.

- Educació Artística: 2002, *Ley de Calidad de la Educación*. Iniciar-se en la valoració i en la producció estètica de les diferents manifestacions artístiques, així com en l'expressió plàstica.

La qualificació rebuda en un moment o un altre no és ingènua sinó que, a més d'assenyalar l'objectiu o focus prioritari de l'aprenentatge que es proposa (Barragán, 2005) és reflex d'ideologies, respon a certs interessos. Els canvis en el nom evidenciaran estratègies de legitimació (Hernández, 2000) que estaran en funció del moment històric, polític, social i cultural. Així, entre d'altres, les reformes educatives que s'han anat produint determinen la concepció de l'Educació Artística que s'ha configurat. Congruentment, com explicarem més avant, les modificacions es projectaran en el currículum i en la selecció d'objectius i continguts.

En el cas que ens ocupa, des de la perspectiva de la docència universitària en la Facultat de Magisteri de la Universitat de València, on es desenvolupa la nostra investigació, presentarem les assignatures de l'àrea que, dins el Departament de Didàctica de l'Expressió Musical, Plàstica i Corporal, configuren els actuals Graus de Mestre d'Infantil i Mestre de Primària, així com el Màster Universitari en Professor/a d'Educació Secundària. Tot i que no volem entrar en detalls terminològics d'aquest camp de nomenclatures, estimem que observar les denominacions ens aportarà informació respecte a les tendències (oficials) i els enfocaments. Per a Agirre (2007: 14) "Tratar la cuestión de la denominación es tanto como tratar sobre el quehacer de nuestra área de conocimiento".

Facultat de Magisteri, Universitat de València	
Pla d'Estudis 2009	
TITULACIÓ	ASSIGNATURES
	Àrea de Didàctica de l'Expressió Plàstica

<p>Grau de Mestre/a en Educació Infantil</p> <p>RESOLUCIÓ de 12 de desembre de 2011, de la Universitat de València, per la qual es publica el pla d'estudis de Graduat Mestre o Graduada Mestra en Educació Infantil. [2012/173]</p>	Didàctica de l'Educació Plàstica de l'Educació Infantil. (Troncal)
	Estimulació i intervenció primerenca: música, grafisme i moviment. (Optativa)
	Taller multidisciplinari de projectes d'expressió musical, plàstica i corporal. (Optativa)
<p>Grau de Mestre/a en Educació Primària</p> <p>RESOLUCIÓ de 12 de desembre de 2011, de la Universitat de València, per la qual es publica el pla d'estudis de Graduat Mestre o Graduada Mestra en Educació Primària. [2012/174]</p>	Didàctica de l'Educació Plàstica de l'Educació Primària. (Troncal)
	Educació i TIC. (Optativa)
	Programari i maquinari en contextos educatius. (Optativa)
	TIC com recurs didàctics en Arts i Humanitats. (Optativa)
<p>Màster Universitari en Professor/a d'Educació Secundària</p> <p>RESOLUCIÓ de 20 de maig de 2013, de la Universitat de València, per la qual es publica el pla d'estudis de Màster Universitari en Professor/Professora d'Educació Secundària. [2013/5717]</p>	Complements per a la formació disciplinària en l'especialitat de dibuix.
	Aprenentatge i ensenyament del dibuix.
	Innovació docent i iniciació a la investigació educativa en l'especialitat de dibuix.

Fig. 2. Pla d'estudis de 2009 de la Facultat de Magisteri de la Universitat de València.

Abans de seguir avançant revisarem les diferents variants que rep l'àrea en funció de la resta de nivells educatius, la qual cosa ens permetrà la posterior interpretació de conjunt. Denominació oficial de les àrees del currículum, especialitats i títols oficials del Sistema Educatiu, Reforma 1990 (Marín, 2005):

NIVELL EDUCATIU	DENOMINACIÓ ÀREA
Educació Infantil i Primària	“Educació Artística” (Educació Plàstica)
Educació Secundària Obligatòria	“Educació Plàstica i Visual”
	“Imatge i Expressió”
Secundària Post Obligatòria Batxillerat	“Batxillerat Artístic”
Formació Professional Específica	“Arts Plàstiques i Disseny”

Fig. 3. Denominacions de l'àrea en la Reforma de 1990.

Considerant les variants exposades comprovem que els mots més reproduïts són d'una banda: didàctica, educació i expressió. D'altra banda: plàstica, visual i artística. Per últim: Dibuix (únicament en el Màster Universitari en Professor/a d'Educació Secundària, denominació oficial de la matèria i de l'especialitat). Cal ressenyar en aquest punt, per la significativitat en relació a la temàtica de la tesi, la presència de l'acrònim TIC en dues de les assignatures corresponents al Grau de Mestre de Primària. Tot i no fer referència directa a la denominació a què ens estem referint, resulta un fet eloqüent que s'oferten assignatures que vinculen l'àrea amb les tecnologies de la informació i la comunicació.

En línia amb el que proposa Barragán (2005) ens trobem en una situació d'imprecisió i polisèmia dels termes emprats. Amb la finalitat d'aportar llum al tema passem a explicar les categories amb què es vincula cada concepte, prenent com a referència el recorregut històric. Les mostrarem de manera independent tot i que funcionen com a binomis.

Didàctica: La quarta accepció que la RAE ens ofereix del terme es refereix a l'art d'ensenyar. Tot i l'ampli significat que suggereix la definició segons Agirre (2007), en l'actualitat el vocable es troba més limitat a causa de l'extensió del concepte de *currículum*.

Educació: Aquest vocable té una significació tan extensa que associada a qualsevol dels termes que emprem en la designació de la matèria artística resulta excessiu i

innecessari. En aquest sentit argumenta Marín (2003) que altres àrees del currículum no inclouen en la seua denominació el terme “educació” ja que és implícit a la matèria que l’objectiu és l’acte d’educar.

Expressió: Denominació que resulta de la fase expressionista generalitzada a l’àmbit nacional cap als anys seixanta. El primer sentit que li s’atorga fa referència a la llibertat en les manifestacions dels xiquets i xiquetes. Per a Agirre (2007) resulta restrictiu per estar vinculat a la perspectiva del verb “fer” i per no contemplar allò que de reflexió impliquen les arts.

Plàstica: Aquesta veu fa referència a una qualitat de la forma. Associada freqüentment a “expressió”. Emprem el qualificatiu per influència francesa dels referents educatius. També pel rebuig que, des de mitjans del segle XX, es produeix cap a l’academicisme imperant anteriorment (aquest més proper a la denominació “artística”). La tendència en eixa època era considerar que la “plàstica” [...] “como parte factual y material del proceso artístico” (Hernández, 2000: 77) contribuirà de millor manera a l’aprenentatge dels xiquets i xiquetes. El seu ús resulta també restrictiu respecte a l’amplitud i significat de l’experiència artística i estètica.

Visual: S’introdueix el terme amb la Reforma de 1990. Allò “visual” queda relacionat amb “la imatge”, entesa aquesta com a elements visuals aïllats (línia, punt, pla...). Hi ha doncs, en els primers usos, un caràcter restringit. En l’actualitat referir-nos a allò visual té noves implicacions com són els debats que propicia la Cultura Visual i que analitzarem en apartats posteriors.

Artística: En un primer moment aquesta accepció es vincula al conservadorisme propi de l’academicisme en l’Art. Com explicarem més endavant aquest sentit restringit s’obri i “artística” junt a “educació” (Educació Artística, *Art Education*) és convertirà en la denominació més estesa i utilitzada.

Dibuix: Denominació encunyada al segle XVIII, amb caràcter de matèria instruccional, diferent del que es considera purament artístic. Associada a la utilitat, a la funcionalitat. La Revolució Industrial crea la necessitat de formar operaris. Aquest sentit pràctic ha perdurat fins a l’actualitat. Tanmateix, en el segle XIX adquireix un nou valor, el de contribuir a la formació estètica, que es mantindrà fins a les primeres dècades del segle XX. S’obri així una polèmica que encara perviu: la de considerar-la

una matèria limitada a destreses dibuixístiques o bé atorgar-li un sentit més ampli dins la consideració del context i la interpretació de la realitat (Hernández, 2000).

El binomi més acceptat, generalitzat internacionalment, és “Educació Artística”. Coincideix amb la traducció de l’anglès “*Art Education*”. És emprat en molts dels països que ostenten una reconeguda tradició investigadora. Dins el panorama nacional Educació Artística és, en qualsevol cas, la denominació que des de la legalitat educativa s’ha determinat per als nivells d’Infantil i Primària. Són molts els estudiosos que mostren els seus dubtes amb l’elecció d’aquesta accepció, tot i que, com la resta, compta amb pros i contres.

Per a Barragán utilitzar Educació Artística presenta l’avantatge de no excloure cap modalitat artística. Tanmateix aquest mèrit pot girar-se en contra si el restringim al que de manera generalitzada es considera que és “artístic” i el que no ho és. Aleshores quedarien fora del camp de protecció d’aquesta denominació produccions culturals que en l’actualitat es mouen en la controvertida línia que delimita [...]“cuando algo es o no es arte” (Barragán, 2005: 54). També Agirre (2007) considera aquesta opció com l’adequada per donar nom a la nostra tasca educadora, tot i no compartir-la plenament. La defensa que en fa radica en una qüestió de tàctica. Es tracta d’una denominació amb un alt grau d’acceptació, motiu suficient per “convertirse en un puntal sólido [...], ir fomentando la presencia y el protagonismo de nuestro área en el sistema general de enseñanza” (Agirre, 2007: 17). En opinió de l’autor caldria una denominació alternativa relacionada amb l’estètica que centrés l’interés en la capacitat de l’art com generador d’experiències. Estudis recents s’inclinen també per aquesta denominació. És el cas de la tesi doctoral de la professora Dra. Amparo Alonso (2011: 24), al voltant de la formació artística rebuda pels estudiants de Magisteri: “Nos decantaremos definitivamente por ‘Artística’ para no excluir ninguna modalidad artística en unos tiempos en los que las modalidades se fusionan, los artistas cooperan entre disciplinas y las fronteras se diluyen o transgreden”.

Des de la investigació que particularment duem a terme trobem en la postura de Marín una denominació alternativa amb la que tanmateix manifestem el nostre acord:

La Educación Artística no debería llamarse realmente así, sino simplemente artes visuales, del mismo modo que otras materias no se llaman “educación matemática”, ni “educación verbal” [...] Lo decisivo es el campo de conocimiento, de aprendizajes y de experiencias en el que nos concentramos en cada materia. El territorio y contenidos propios de la Educación Artística son las artes visuales. (Marín, 2003: 9)

Aquesta opció es refereix directament a un dels trets identificadors dels coneixements característics del llenguatge artístic. I és que el llenguatge propi de l'aprenentatge de l'Educació Artística són els de les imatges i la visió (Marín, 2003). El concepte anglosaxó “Visual Arts”, és reconegut internacionalment i caracteritzat per resultar més obert i integrador dels diferents àmbits artístics, tal com afirma Marín (2003). Les fronteres de les Arts Visuals són extenses. Amb aquesta denominació es superen les restriccions de classificacions anteriors. Sota el mateix paraigua trobem des de les pràctiques artístiques més “habituals” fins noves activitats que no sempre són enteses com artístiques (cartells publicitaris, grafiti, tipografia, videojocs...). Per extensió es dilata el concepte d'imatge i el seu abast. La recentment encunyada accepció ens sembla idònia per oferir un nou enfocament. Aquest està directament relacionat amb l'hiperdesenvolupament dels medis de comunicació visual. La professora d'Arts Visuals Dondis (1976: 31) explica [...] “los medios audiovisuales que todavía no están en uso modificaran nuestra definición, no solo de la educación, sino de la inteligencia misma”.

Al llarg de les pàgines que recullen aquesta investigació utilitzarem “Educació Artística” sempre que fem referència a la matèria curricular. Farem ús del concepte “Arts Visuals” quan busquem atorgar un sentit més genèric, dirigit concretament al focus de la nostra preocupació investigadora. D'acord amb Marín, entenem que resulta la fórmula més adequada als objectius de la tesi i congruent amb l'actualitat artística i (multi)cultural. D'aquesta manera en la pràctica docent pretenem que l'alumnat es familiaritze amb un repertori lèxic en sincronia amb els continguts que li oferim. Cal començar a introduir aquells conceptes significatius a les aules ja que com diu Acaso (2009a) els canvis necessiten tota una generació per assolir-se.

Per concloure considerem un últim factor que justifica el nostre posicionament: parlar d'Arts Visuals resulta allò més coherent dins d'una Educació Artística la contemporaneïtat de la qual és postmoderna. Postmodernitat i postmodernisme són conceptes que tractarem amb detall més endavant, mostrant les implicacions amb la matèria d'estudi. El fet d'avançar-los en aquest punt es deu a la rellevància del seu influx que, juntament amb l'impuls de les connexions a Internet, han engendrat una nova proposta per a l'Educació Artística. Es tracta de la "Cultura Visual". Com afirma Marín (2003: 212) "La educación de las artes visuales, se aleja cada vez más de la escuela para internarse en contextos propiciados por los medios y los tiempos de ocio".

II.1.2. SÍNTESI DE TEORIES D'EDUCACIÓ ARTÍSTICA

Arribats a aquest punt resulta raonable realitzar un breu repàs interpretatiu de la història de l'art del segle XX. Reconstruint i interpretant el passat podrem millorar el present. Aturarem l'atenció en les tendències que conviuen en l'actualitat ja que aportaran claredat a les praxis educatives contemporànies en Arts Visuals. Compartim amb Efland, Freedman i Stuhr (2003) el dubte que les pràctiques actuals resulten exclusivament de l'evolució de les passades. L'educació de l'art no ha progressat però sí que s'han anat succeint una sèrie de canvis que l'anàlisi històric proposat ens permetrà entendre. Com ens expliquen els autors, els períodes de dominació de cadascun dels diferents paradigmes resultaven interromputs a causa de breus revolucions ocasionades pels defectes percebuts en les pràctiques establertes. Així és com era possible el canvi, el nou sistema d'aprenentatge aconseguia assentar noves bases per a la pràctica. Cal tindre en compte però que l'aparició de noves propostes no eliminava les anteriors sinó que generava inèdites combinatòries entre els diferents plantejaments. Aquesta premissa es manté a hores d'ara. Com apunta Alonso (2011: 63): "Desde nuestro punto de vista, una Educación Artística plural puede acumular las ventajas de las perspectivas anteriores". En la taula següent Efland, Freedman i Stuhr (2003: 120) ens ofereixen un seguiment dels que han estat els moviments en Educació Artística des del segle XVII fins a l'actualitat:

MOVIMIENTO	ESENCIA DEL ARTE	CONTENIDOS Y MÉTODOS	EL VALOR DEL ARTE
Arte academicista: siglos XVII-XIX	Desde la perspectiva mimética, el arte es una imitación de la naturaleza	Los métodos didácticos enseñan a copiar el trabajo de artistas o la naturaleza, como dibujo del natural.	Se valora la veracidad de las representaciones. El arte imita el bien.
Elementos del dibujo: principios del siglo XX	Para el formalismo el arte es un orden formal o una forma significativa.	Se enseña el dominio de la línea y el color por medio de ejercicios sistemáticos.	Los valores del arte son esencialmente estéticos, y no sociales y morales. El valor de la obra de arte depende de la calidad de su organización formal.
Expresión creativa del yo: de principios a mediados del siglo XX	El arte es la expresión original de un artista individual y dotado de un talento único.	Se libera la imaginación del artista o la del niño. Se eliminan reglas, no se imponen ideas adultas.	El máximo valor artístico es la originalidad exclusiva de la expresión personal del artista.
Arte de la vida cotidiana: 1930-1960	El arte es un instrumento destinado a realzar la cualidad estética del entorno de un individuo.	El saber artístico y los principios del diseño se aplican a problemas de orden visual y estético.	Se valoran las mejoras de la calidad de la vida, que se consiguen mediante la aplicación inteligente de los principios del diseño.
El arte como disciplina: 1960-1990	El concepto de arte es objeto de la investigación artística y científica.	Las actividades se basan en los métodos de investigación del arte y las disciplinas científicas.	Se valora el desarrollo de una mayor comprensión de las cuestiones del arte.

Fig. 4. Moviments en Educació Artística del s. XVII al XX (Efland, Freedman i Stuhr, 2003: 120).

Una lectura ràpida del quadre (fig. 4) ens faculta per a comprovar que moltes de les pràctiques educatives actuals estan ancorades encara en els continguts i els mètodes dels ensenyaments d'èpoques anteriors. Sorgeix d'aquesta objectivitat un seguit de

preguntes que originen potencialment parts rellevants d'aquesta investigació: De quina manera s'ha d'ensenyar l'art en el present? Què li cal a una Educació Artística per ser coherent amb la realitat? Quins nous continguts i mètodes hem d'integrar-hi? Com fer-ho? Quina és la finalitat de l'Educació Artística?

Reprenem el posicionament d'Alonso (2011: 89). Estimem que, tot i els nous plantejaments que advenen, no resulta equànime menysprear, rebutjar o deixar d'impartir ensenyaments d'èpoques anteriors, "sobre todo cuando los conocimientos de quienes formamos a los maestros, especialmente quienes somos Licenciados en Bellas Artes, nos permiten educar dentro de la multiplicidad de enfoques actuales". Feta la breu revisió (i reflexió) històrica centrarem l'atenció en l'actualitat per tal de situar les versions imperants de l'Educació Artística. Cal matisar que les denominacions i la distinció entre les diferents orientacions és un tema que genera controvèrsia i on els diferents estudiosos aporten plantejaments que no sempre mostren concordança. Seguint la línia que hem encetat resulta coherent i necessari fer referència a Eisner. El professor i erudit ens confirma que no trobarem una forma "pura" en les intencions i els continguts de l'Educació Artística d'avui. Eisner (2004) ens ofereix una descripció separada de les tendències, que ací reproduïm. Tanmateix afirma que en la pràctica de les aules el que trobarem serà una mena de barreja de tendències.

- DBAE (Educació Artística Basada en Disciplines)
- Cultura Visual
- Solució creativa de problemes
- Autoexpressió creativa
- Preparació per al treball professional
- Educació per al desenvolupament cognitiu
- Educació Artística com a reforçament acadèmic global
- Arts integrades en l'educació general

L'Educació Artística travessa ara mateix un moment de transició. És un moment d'eixos que, com enuncïàvem al començament d'aquest punt, generen canvis. Hi ha un interès clar per la renovació de models. Entre els factors que han impulsat el canvi han estat,

segons Juanola i Calbó (2005), per un costat la implantació del concepte de currículum en totes les disciplines i, per un altre, l'hiperdesenvolupament dels medis audiovisuals i les noves tecnologies, que han modificat no solament els hàbits socials i familiars, sinó també els educatius. Les teories i pràctiques pedagògiques que afronten els canvis socioculturals i epistemològics des de la reflexió s'engloben sota el que es designen "perspectives crítiques". Baix aquesta contingència transformativa i progressista, l'objecte de la qual és promoure canvis en les teories i pràctiques educatives sempre en relació amb els contextos socials, exposarem el recorregut que per algunes de les tendències en Educació Artística ens suggereix Barragán (2005). Existeixen coincidències i solapaments amb les referides per Eisner.

- Model academicista o de desenvolupament de destreses instrumentals.
- Model auto expressionista que promou el desenvolupament de l'auto expressió i la creativitat mitjançant l'art.
- El desenvolupament de l'alfabetització visual o del llenguatge visual.
- Educació Artística com Disciplina.
- Educació Artística postmoderna y/o educació per a la comprensió de la Cultura Visual.

Sense deixar de costat les enriquidores aportacions que cadascuna pot oferir als ensenyaments artístics actuals, ens situarem, tal i com justifica l'objectiu de la present investigació, en la perspectiva comprensivista de la Cultura Visual, dins el paradigma de la postmodernitat.

La Educación Artística ha cambiado el rumbo hacia un enfoque comprensivista que busca integrar todos los aspectos propios de la actual exégesis del arte canónico, las artes populares y la Cultura Visual, en general, dando origen a un replanteamiento que puede ser mejor abordado desde la perspectiva más abierta de la educación estética. (Aguirre, 2005: 338)

Així ens mourem entre les principals teories d'Educació Artística als països d'influència occidental (Acaso, 2009a):

- EAP: Educació Artística Postmoderna. Primera proposta: 1996. Traduïda al castellà l'any 2003.

- EAC: Educació Artística Crítica. Única proposta: 1998, en anglès. No hi ha traducció a cap idioma oficial de l'Estat Espanyol.
- EACV: Educació Artística per a la Cultura Visual. Primera proposta en castellà: 1997.

II.1.3. POSTMODERNITAT I EDUCACIÓ ARTÍSTICA

La postmodernidad es un hecho,
una condición de las sociedades actuales.
(Escaño, 2003: 424)

Plantejar des de les arts i la Cultura Visual un ús didàctic de les tecnologies i les seues connivències, suposa tindre en compte el concepte de postmodernisme. Entre altres motius perquè els medis de comunicació són peça clau de la postmodernitat ja que es constitueixen en mecanismes de control social i instruments de poder (Efland, Freedman, Stuhr, 2003). Aquesta tesi cobra més importància si tenim en compte a més a més l'hiperdesenvolupament del llenguatge visual al què actualment estem sotmesos. El món postmodern està centrat en la imatge, i aquesta és la raó de ser primordial de la Cultura Visual. Hernández (2002: 118) afirma: “cultura postmoderna que és més postmoderna quan més visual és”.

Els primers exemples de l'ús del terme *postmodernisme* es troben pels anys trenta, però no serà acceptat àmpliament fins la dècada dels setanta (Efland, Freedman, Stuhr, 2003). Va sorgir com una categoria acadèmica en relació a determinades evolucions de l'art a finals del segle XX. Emprat inicialment per la comunitat artística en el camp de l'arquitectura, prompte esdevingué una nomenclatura que acollia tot tipus de canvis en la societat i cultura contemporànies (Saura, 2011). Avui és una denominació que han incorporat diferents disciplines, hi ha la certesa que s'ha erigit en el referent filosòfic de la nostra contemporaneïtat, assentat en qualsevol esfera del coneixement, en la nostra quotidianitat (Efland 2003).

El que implica la noció de postmodernisme, per oposició a la que es considera la tendència immediatament anterior en el temps, la modernitat (els seus inicis estan

situats per la majoria de teòrics socials al començament del segle XVIII). Però resulta perillós establir una línia divisòria ben perfilada entre ambdues, ja que es tracta de fenòmens culturals que es solapen considerablement. Front a una època en la qual imperava la fe en el progrés tecnològic trobarem que s'inicia un moment de canvi i desil·lusió. L'art modern comença a perdre el seu valor d'elit. Teòrics de l'art com Susan Sontag (1996) troben que la postmodernitat resulta una alternativa a l'estètica moderna. I és que qüestiona els principis fonamentals de la Il·lustració europea. Coincidim amb Saura (2011) que la relació cultural de l'art amb la resta de la societat serà un dels temes recurrents del postmodernisme, que produirà un moviment dedicat a estudiar la Cultura Visual i no solament les "Belles Arts". Els autors afins al tema assenteixen en què definir la postmodernitat resulta problemàtic. Es tracta d'un concepte dinàmic que evoluciona amb els canvis socioculturals, fet que justifica no disposar d'una definició única i consensuada. Les diferents interpretacions varien en funció de la perspectiva, que oscil·la entre els posicionaments conservadors per als que els canvis socials resulten negatius, i les postures avantguardistes molt d'acord amb el progrés. En qualsevol dels casos l'Educació Artística serà qüestionada pel postmodernisme i es proposarà comprendre per a transformar (Agirre, 2005).

L'actual situació de l'àrea és molt complexa. La crisi dels valors imminentment moderns ha col·locat la cultura occidental en una situació d'obertura al mestissatge que també afecta a les tendències més recents de en la pedagogia artística. Així doncs, aquesta ha de respondre als importants reptes culturals que es plantegen:

- El canvi epistemològic de les ciències socials i les ciències de l'educació.
- La nova concepció de l'art.
- L'aparició de la psicologia cognitiva (i la seua incidència en l'educació).
- L'avanç en la investigació pedagògica (en la didàctica i el currículum).

I és precisament aquest canvi epistemològic de les ciències socials on fonamentarem bona part de la nostra justificació per estudiar la societat des de la imatge amb dispositius tecnològics populars. Vivim en un moment en el que necessitem comprendre el que ocorre al nostre voltant, de detenir mitjançant la raó i la reflexió

crítica el munt d'imatges que impacta a diari en la nostra intel·ligència. Picazo (Huerta, 2007: 55-56) explica:

Una de las características fundamentales de la creación artística contemporánea es el hecho de interesarse por todo aquello que afecta a la sociedad de la cual surge. El mestizaje entre las diferentes disciplinas creativas, el absoluto predominio de la imagen en el mundo actual, el uso creciente de las nuevas tecnologías y la popularización de los sistemas que utiliza la sociedad para comunicarse, así como la voluntad de mantener posturas críticas y dar respuestas contundentes a hechos y situaciones que afecten al conjunto de la sociedad, son algunas premisas que hacen que en la actualidad un público mayoritario pueda sentirse aludido y entienda el arte contemporáneo como una herramienta más que nos puede ayudar a tener una visión crítica sobre nuestro presente.

La realitat en el món educatiu actual pel que fa al plantejament de l'àrea és la coexistència de propostes "tradicionals" que continuen vigents. Com és el model educatiu de transmissió de sabers (el cas de la Història de l'Art) o també l'autoexpressió creativa, però que s'entrecreuen amb altres de noves. Afortunadament ha passat el temps dels models tancats. El romanticisme va trencar la norma estètica en favor de l'autonomia del subjecte. La postmodernitat ha posat en evidència el profund arrelament del relativisme. A finals del segle XX augmenta la sensació que valors propis de la cultura moderna nascuda amb la Il·lustració –cientisme, individualitat, progrés– deixen pas al que anomenem cultura de la "postmodernitat". Al canvi epistemològic hem de sumar en les noves propostes, teories i pràctiques artístiques, els canvis en les concepcions estètiques. El pensament postmodern ha originat una nova proposta d'Educació Artística que tracta d'allunyar l'atenció dels aprenentatges del que serien les produccions culturals "d'alt nivell" i se centra en les possibilitats de producció de qualsevol individu o grup. S'acosta així a la cultura popular, a la vessant social de l'art com a mitjà d'anàlisi crític social i cultural dels contextos reals. Tot i això, per a autors com Agirre, és absurd referir-se a una teoria postmoderna de l'art. Tal cosa no existeix, el que trobem són una sèrie de llocs comuns que podem descriure, agrupar i unificar; pràctiques i reflexions artístiques que dialoguen amb la cultura. Cultura postmoderna que busca reintegrar l'art en un context de significació cultural, és a dir, donar sentit

als productes artístics en el context vital dels seus usuaris. Ens acostem des d'aquesta perspectiva a un currículum postmodern de l'art recolzat en les "xicotetes narratives", en contraposició al propi de l'Educació Artística de la modernitat fonamentat en les grans meta narratives. Així, en Educació Artística tota història és significativa i tots tenim el dret de narrar. Defensant succinta idea Agirre (2007: 280) cita Efland, Freedman i Stuhr (2003: 92) "El currículum debería estar estructurado para abordar múltiples desarrollos y formas de arte. Un currículum puede ser concebido como una narrativa, una clase de ficción usada para retratar posibilidades de enseñar y aprender".

Considerem primordial exposar ací, per les seues implicacions educatives (com vorem més avant quan parlem més detingudament de currículum postmodern), les quatre les característiques que, Seguint a Efland, Freedman i Stuhr (2003), defineixen la postmodernitat:

- Pèrdua de la fe en els grans relats o meta relats de la història a favor dels microrelats, segons la tesi del filòsof Jean-François Lyotard (1984).
- El poder com un fet lligat al saber, caracteritzat així per Foucault (1970).
- La idea de desconstrucció. Mètode de crítica cultural i artística del pensador i filòsof Jacques Derrida (1976) que cancel·la la possibilitat d'una interpretació única i vertadera.
- L'art com a forma cultural doblement codificada, característica derivada de la teoria de la doble codificació de l'arquitecte i teòric Charles Jencks (1984). Remet a la idea d'agregar un segon codi o conjunt de missatges als que ja havia produït l'estil modern.

L'objectiu de l'Educació Artística postmoderna serà erigir-se com alternativa de les pedagogies classicistes, tradicionals, acadèmiques, característiques de la modernitat. Una gran part dels sistemes educatius segueixen absorbits per dissenys didàctics tradicionals que no concorden ni s'adapten a les necessitats ni a la realitat social predominant fora de les aules (Roig, Mengual-Andrés, Sterrantino, Quinto, 2015). Acaso (2009a) argumenta que a partir dels canvis postmoderns l'art es decanta per una interpretació metafòrica de la realitat. Afirma que l'artista postmodern busca aquesta

tenint com a objectiu l'emissió de missatges crítics emprant variables postmodernes bàsiques com són la desfragmentació, la ironia, el *pastiche* i el *collage*. Coherentment empra la denominació *mestissa* perquè considera el component eclèctic de les recomanacions postmodernes, que naixen de la barreja de conceptes que configuren la realitat quotidiana. Davant d'aquest plantejament cal tornar a considerar una nova consciència artística i cultural derivada dels canvis i transformacions. Com afirma Hernández (2000) un educador haurà de tindre en compte una sèrie de principis si té com a objectiu que els alumnes compreguen les mirades de l'art des de la postmodernitat. Bàsicament es tracta de posar l'èmfasi en la intenció o el voler artístic. Moviment caracteritzat per l'absència d'un estil concret, per la hiperproducció de signes, sense compromisos aparents per part de l'artista amb l'art sinó amb sí mateix. Ja no hi ha veritats absolutes davant l'obra d'art, sinó que la interpretació depèn del temps, el lloc i el context.

Destaquem algunes característiques de la postmodernitat relacionades amb l'Educació Artística segons Efland, Freedman, Stuhr (2003) i que impliquen canvis en la concepció actual de l'àrea, especialment quan es tracta que els estudiants aprenguen a comprendre la Cultura Visual. Caldrà un exercici de reflexió; Barragán planteja la necessitat de prendre posició en una perspectiva per a la comprensió, un ensenyament de la comprensió.

- L'art és una forma de producció i reproducció cultural que solament pot ser entesa dins el context i els interessos de les cultures d'origen. Es tracta d'esborrar els límits entre la "alta cultura" i la cultura popular.
- Es rebutja la noció de progrés lineal.
- Els estils postmoderns són plurals i susceptibles de múltiples lectures i interpretacions.

II.2. LA IMATGE VISUAL

La imatge no és part de la vida diària sinó la mateixa vida diària [...] sempre hi ha algú mirant i registrant, a nosaltres o el que passa.

Hernández (2002: 118)

Franquejada la primera dècada del segle XXI ens trobem en l'era de la proliferació tecnològica. La revolució de la impremta va permetre la dictadura de les lletres durant segles. Ara són les pantalles els elements que ostenten el paper protagonista i la imatge a través d'elles. Lipovetsky (2010) ens parla d'un nou llenguatge planetari, emparentat de prop amb el llenguatge visual, el llenguatge digital. Present minut a minut mitjançant elements tan quotidians com són els telèfons mòbils. Principals exponents de pantalla multi funcional, aquests artefactes ideats per a permetre'ns la comunicació, fan també possible a hores d'ara la producció d'informació. La imatge ha esdevingut un element preponderant tant en consum com en producció.

És evident que no podem avançar en els nostres plantejaments sense dedicar unes línies a la imatge. Parlar-ne, des de les Arts Visuals, comporta fer-ho també de Cultura Visual (i/o viceversa). Dedicarem els següents paràgrafs a consideracions que ens semblen rellevants des de l'enfocament convenient a la tesi plantejada. Són molts els autors que reconeixen avui la necessitat que la societat de la imatge s'establisca en objecte d'estudi. Requeriment que obté especial importància en un àmbit, el de les Arts Visuals, on la imatge és el *leitmotiv*. Partirem d'una delimitació del significat d'imatge. Un concepte d'aquesta magnitud implica múltiples i possibles definicions. Seleccionarem la proporcionada pel sociòleg i professor Jacques Aumont, qui en 1992 en l'obra "La imagen", fa una síntesi dels diferents sabers contemporanis al voltant del tema. Aumont, (1992: 276) explica que la imatge és "un objeto producido por la mano humana, en un cierto dispositivo, y siempre para transmitir a su espectador, de forma simbolizada, un discurso sobre el mundo real". Encetem amb aquesta definició les consideracions dedicades a la imatge visual però no volem deixar de costat la connexió amb el concepte de postmodernitat. I és que com afirmà Hernández en la contribució feta al Congrés "Els valors de l'art a l'ensenyament" celebrat l'any 2000 a València: "la fascinació pel visual i els seus efectes [...] ha engendrat una cultura postmoderna que és més postmoderna quan més visual és." (Hernández, 2002: 118). Les imatges són emprades per emetre una crònica del món que ens envolta. El món de la imatge ha generat una cultura pròpia, les experiències humanes són actualment més visuals i

més visualitzades que mai (Hernández, 2002). De la Calle (Huerta, 2012: 94) es qüestiona:

Què fem sovint, sinó rellegir i rellegir les imatges? som nòmades dels textos i de les imatges, la categoria de la transvisualitat la tenim dins de nosaltres mateixos, com l'aire que respirem: sempre interpretem una imatge a partir d'altres imatges, igual que comprem un text a partir d'altre text. És el que fem cada dia.

La difusió i proliferació de la imatge ha estat possible, en gran part, gràcies al desenvolupament tecnològic de les societats occidentals. L'augment de les noves tecnologies i les indústries de la cultura i la comunicació n'han propiciat un alt consum. Arriben a públics amplíssims. Vivim immersos en un món mediàtic, un món comunicació (Lipovetsky i Serroy, 2010). Actualment són ja majoritaris els dispositius de comunicació que utilitzen la imatge com a base. Fins i tot han substituït els fonamentats en el text escrit. No pocs investigadors han dedicat la seua atenció a les pantalles (Gros, 2004b). Ara bé, el fet de viure en una societat caracteritzada per la hipervisualització no significa que estiguem preparats per entendre el que veiem. És clar que els nivells d'alfabetització de les societats occidentals contemporànies arriben a alts percentatges (entenent per alfabetització una competència lectoescriptora elemental). Cal qüestionar-nos si igualment estem preparats per desxifrar el significat de les imatges que des de qualsevol àmbit se'ns ofereixen. D'acord amb Hernández (2002) s'ha creat una bretxa entre les experiències visuals pròpies de la cultura postmoderna i la capacitat real que tenen els individus de donar sentit a allò que visualitzen quotidianament. Conseqüentment, des de l'àmbit educatiu, en qualsevol dels seus nivells, existeix la necessitat d'alfabetitzar en la imatge, de convertir la societat de la imatge (real o virtual) en objecte d'estudi. Al voltant sorgeixen interrogants: Sabem el que veiem? Estan fetes les imatges per a ser enteses? Per a què serveixen les imatges?

Les imatges estan fetes per ser vistes. Superficialment ens quedaríem amb la idea de si ens agrada o no el que veiem. Amb aquestes ingènues afirmacions sembla que "veure" una imatge no implique cap esforç. El sentit de la vista ens les fa visibles de manera

immediata. Però les imatges no són tan innocents com semblen. No debades en tots els temps s'han fabricat imatges amb unes finalitats més o menys òbvies. L'exemple més clar el trobem al món de la publicitat. Parlar de publicitat ens remet en primera instància a interessos comercials. Però en sentit ampli el món publicitari és un camp vast. Quasi se'ns escapa la influència de tot el que un expert en màrqueting pot abraçar (considerem, per ficar solament un exemple, les campanyes electorals dels partits polítics). Pensades amb la intenció de transmetre fàcilment un missatge, les imatges en realitat estan sobresaturades d'altres codis, intencions que els fan perdre la facilitat inicial de comprensió (Aumont, 1992). Una altra qüestió a considerar seria com la imatge captada de la realitat és modificada, alterada per oferir-ne una de nova, capaç de mostrar allò que es pretén i més encara. En el terreny de la creació plàstica Tortosa (2011) ens recorda com les màquines, més que simples elements de reproducció, poden esdevenir a càrrec de mans creatives, en atifells capaços de descobrir peculiar visions. Ara bé, tornant a l'àmbit on entren en joc els interessos comercials i el màrqueting, afegir, eliminar, millorar, reduir, augmentar... tot val. Arribats a aquest punt s'incorpora al discurs el *software* de retoc de la imatge digital. Per qüestions òbvies d'adequació i espai ens limitarem únicament a nomenar el, des de fa dècades, omnipresent i totpoderós *Adobe Photoshop*. Abordar el seu ús —i abús— seria motiu d'un altre estudi. A l'ombra del reconegut programa proliferen una gran diversitat d'opcions semblants, compatibles amb diferents dispositius (*iPads*, tabletetes, *smartphones*, etc.). Amb l'expansió dels telèfons intel·ligents han germinat aplicacions que permeten la modificació de la imatge des dels propis terminals. Gaudeixen a hores d'ara de gran popularitat. Estem d'acord amb Huerta (2005: 75) que “la revolució digital en la qual estem immersos ens ha conscienciat de la necessitat d'aprendre fins a quin punt hem de conèixer i dominar les noves tècniques de creació i transformació d'imatges”. Aquest tema serà motiu d'una revisió exhaustiva en capítols posteriors. Retocades o no, les imatges ens transmeten sensacions, evoquen sentiments, d'una manera més ràpida i directa que no el llenguatge escrit. Ens arriben directes de la retina al cervell. Si no els dediquem un moment de reflexió, si no estem preparats, es colen amb el significat primer al nostre subconscient. La popular dita “la primera impressió és la que queda” es materialitza. Ací estriba el poder de les

imatges. Com a contenidores de significats i de sentits sorgeix la necessitat de saber discernir què és el que realment transmeten. Així no podem quedar-nos amb la idea que la imatge és senzillament allò que la vista ens permet percebre, com tampoc no pensem que és tan sols el que es derivaria d'una anàlisi i interpretació històrica dels elements visuals. Coincidim amb Hernández (2002a: 121) que la imatge "és el reflex d'una realitat bàsica, que emmascara i perverteix la realitat bàsica, mancada de relació amb cap tipus de realitat".

Ens trobem en situació d'afirmar que les imatges són inventades, arbitràries, culturals. Són, tant des del punt de vista de l'autor com de l'espectador, un fenomen lligat a la imaginació. Com suggereix Acaso (2009b) constitueixen un món visual paral·lel al món real. Un món poderós que motiva el desig i la voluntat de l'espectador, com ja enuncitava Benjamin en la primera meitat del segle XX. Juntament amb la tecnologia augmenta el seu abast. Sorgeix la necessitat de fer una anàlisi crítica de la imatge com objecte social. Ja que no tenim la capacitat de poder interpretar de manera natural la informació visual que rebem, hem d'aprendre a fer-ho. L'Educació Artística és fonamental en aquesta direcció. Mitjançant els ensenyaments de les Arts Visuals hem de pretendre desemmascarar les intencions ocultes de les imatges. Si les fem servir a les aules exclusivament des dels aspectes formals no estarem actuant en l'esfera social. Seriem parcials en els nostres plantejaments. Els estaríem atorgant una funció merament estètica, deixant d'atendre el valor emocional real (Aumont, 1992) i altres significacions. La intenció final és situar-nos en la perspectiva del filòsof i historiador Schiller: l'educació alliberament per l'art.

Si acceptem les informacions fins ací exposades tenim definida una més de les cares del poliedre que simbolitza la tesi presentada. La següent cita d'Hernández resumeix quin és el punt d'inflexió del que partim:

El desafiament al que els professors han de fer front en les seues classes consisteix en com comprometre's amb les imatges i la tecnologia del món postmodern sense rebutjar a l'anàlisi cultural, el judici moral i la reflexió que les imatges amenacen a suplantar. (Hernández, 2002: 121)

La clau radica en la teoria de Gombrich (Castiñeyra, 2014) segons la qual és l'espectador qui construeix la imatge. La idea del constructor/productor d'imatges és actualment defensada per diferents autors, no solament de l'àmbit educatiu. En aquesta direcció Vitta (2003) afirma que les imatges ja no substitueixen la realitat sinó que la creen. En el camp de la producció artística Tortosa (2011) afirma que mentre la ciència ens ensenya el *què* veiem, és l'art qui ens ensenya *com* veiem. Esgrimeix l'ús de la tecnologia com una manera més de veure el món.

La tecnología ha expandido el modelo intelectual, en el cual los científicos construyen sus teorías acerca de la naturaleza del universo y nosotros mismos. Es el modelo basado en el concepto de proceso de comunicación. La cibernética y la teoría de la información nos han enseñado mucho, tanto de la codificación y decodificación para transmitir de emisor a receptor, como de la retroalimentación, o del flujo continuo, parte vital en el proceso de la comunicación. (Tortosa, 2011:17)

Per a Hernández (1999: 53) “no hay receptores ni lectores, sino constructores e interpretes”. Les paraules de García-Sípido (2005) resumeixen el posicionament del que partim: els estudiants tenen la tasca d'arribar al valor de les imatges tant des de la percepció com des de la producció, ja que solament així podran comprendre allò que veuen representat tant en les pròpies produccions com en les alienes. El pensament crític està associat a l'acció de crear. Romà de la Calle (com es cita en Huerta 2012: 140) defensa:

[...] l'enfortiment i l'exercici de la sensibilitat i la percepció, de la imaginació i el sentiment, de la pràctica i la reflexió, o de la desestimació i el judici així com altres recursos de la personalitat que es potencien i desenvolupen contrastadament amb els intensos contactes que mantenim amb l'art.

En el moment actual accedir a *software i hardware* és una qüestió assequible. El fàcil maneig materialitza i facilita la possibilitat de crear i expressar de forma completa mitjançant aquest recursos.

II.2.1. CONSIDERACIONS DIDÀCTIQUES I METODOLÒGIQUES AL VOLTANT DE LA IMATGE

Sota un enfocament pedagògic de la imatge mostrem la nostra conformitat amb la proposta del model de reconstrucció disciplinar per a l'Educació Artística. Iniciat tant a

Europa com a Amèrica del Nord, als anys seixanta, originaria dues dècades després la coneguda com DBAE (*Discipline Based Arts Education*). El considerem un model “de partida”. Idoni per al treball de la imatge per la raó que no serà estimat en exclusivitat sinó en aquells aspectes que ens interessin i que passem a puntualitzar.

Tot i l'amplitud de la proposta preliminar, reconeguem una fórmula apropiada als nostres objectius en el plantejament iconocèntric i en la tendència a oferir resposta al desenvolupament de les tecnologies de la comunicació i la seua facilitat en la reproducció d'imatges (Agirre, 2007). Fonamentada a més en el pragmatisme de Dewey (1949), amb qui compartim plenament la màxima “aprendre fent”. També Malaguzzi (2001: 60) sostenia que “si se hacen cosas reales, también son reales sus consecuencias”. L'alumnat haurà d'arribar a valdre's per sí mateix de manera crítica i autònoma entre el maremàgnum icònic que l'envolta. Per tal d'aconseguir aquesta fi l'Educació Artística s'entén com disciplina alfabetitzadora en la interpretació de les imatges. Emfatitza els aspectes formals i conceptuals, deixant més relegades les destreses amb les que tradicionalment s'ha identificat l'art. Aquests aspectes són els que compartim, derivats de les teories de la imatge (Agirre, 2007).

No tractarem de ser exhaustius pel que fa a l'estudi dels components de la imatge, ni distingir-ne les categories o altres atributs. No està ací el nostre focus d'estudi. Considerem convenient però, fer una breu revisió, tant dels valors com de les funcions de la imatge. Açò ens ajudarà a entendre la importància que adquireix a l'àmbit artístic. Pel que fa a la relació entre la imatge i la realitat Arnheim, ja en 1969, proposava una tricotomia senzilla:

- Valor de representació: la imatge com a representant de coses concretes.
- Valor de símbol: la imatge com a representant de coses abstractes.
- Valor de signe: la imatge com a representant d'un contingut els caràcters del qual no són reflectits visualment.

Aumont (1992: 84) ens presenta tres modalitats principals d'aquesta relació:

- Mode simbòlic: representa concepcions abstractes. La imatge com a símbol.
- Mode epistèmic: la imatge aporta informacions (visuals) sobre el món. Seria una funció de coneixement mitjançant el valor informatiu dels diversos tipus d'imatges.
- Mode estètic: la imatge està determinada a crear plaer, a proporcionar sensacions a l'espectador. És la funció que més ha triomfat en les nostres societats i que entronca directament amb la noció d'art que avui tenim.

Més recentment Ángeles Saura (2011: 99) defensa el valor de les imatges com a recurs didàctic: “La importancia de las imágenes como medio didáctico y como lenguaje específico de transmisión de información estriba en que es tan importante la forma, como el mensaje, el continente y el contenido”. Sosté la necessitat d'una proposta equilibrada entre els diferents aspectes configuratius de la imatge. Proposa analitzar les funcions educatives:

- Vicarial. La imatge supleix una realitat concreta fora del context educatiu.
- Informativa. La pròpia imatge transporta en sí un contingut. Aquest pot ser de caràcter explicatiu, catalitzador, modalitzador, motivador, expressiu, auto avaluador, investigador.
- Lúdica. Les imatges poden col·laborar a un aprenentatge basat en l'oci.
- Metalingüística. Les pròpies imatges (el codi) són emprades per a narrar un discurs o facilitar un aprenentatge.

L'anàlisi de la professora no passa per alt una diferenciació que per elemental no hem inclòs fins arribar a aquest punt, però que cal considerar. Ens referim a la classificació de la imatge en funció de que aquesta siga fixa o en moviment (vídeo). Saura defensa les gravacions com a interessant eina per a la investigació ja que són facilitadores de la recollida i anàlisi de dades, així com el registre i manipulació de fets i experiències. En el sistema educatiu, i en concret en la Didàctica de l'Educació Plàstica, les imatges en moviment tenen el seu propi espai curricular com veurem en apartats posteriors.

Hernández (2001) aporta alguns dels requisits que haurien de complir les imatges objecte d'estudi en Educació Artística:

- Ser inquietants.
- Estar relacionades amb valors compartits en diferents cultures.
- Reflectir les veus de la comunitat.
- Estar obertes a múltiples interpretacions.
- Referir-se a la vida de la gent.
- Expressar valors estètics.
- Fer pensar l'espectador.
- No ser hermètiques.
- No ser solament l'expressió del narcisisme de l'artista.
- Mirar cap al futur.
- No estar obsessionades amb la idea de novetat.

L'aproximació més contemporània a les nocions didàctiques sobre la imatge passa per abordar la vessant digital. La societat actual viu immersa en un context digital. L'arribada de les primeres imatges digitals als mitjans de comunicació es produí en els anys 80 del segle XX. A hores d'ara la revolució digital ha envaït quasi qualsevol àmbit. És una transformació global en el món de l'art, la comunicació, de les imatges i dels *mass media*. La imatge és condició *sine qua non* de xarxes socials, pàgines web, blocs, videojocs, etc. Amb la irrupció de la tecnologia digital, l'anelada còpia de la realitat ha arribat a límits insospitats sota els auspicis computacionals del sistema binari informàtic. Tot i això els principis físics de la fotografia persisteixen. La imatge digital és un producte del desenvolupament de la informàtica que té a la fotografia com a antecessora. Hem passat d'obtenir una imatge mitjançant un procés mecànic i químic a fer-ho amb un procés digital. Açò permet reduir el temps de treball de laboratori, el que anomenem físic. Amb la digitalització sorgeix la transformació: l'existència d'un ampli ventall de *software* que permet editar, intervenir, filtrar les imatges. Recursos ben presents en l'art digital contemporani. Al respecte López Yépez (2000: 7) argumenta: "No es que la fotografía copie lo real, sino que lo traspone. Y esa transposición persiste un ámbito que desfigura al referente". Quan la imatge és

codificada pels dispositius electrònics, abandona el seu caràcter d'íctic, s'allibera del referent. Passa al camp del llenguatge i la visió. És fruit del pensament lògic de qui la captura i no ja del codi que l'engendra, assemblant-se per aquest motiu més a una pintura que a una fotografia. És una traducció del referent (Marín i Rojas, 2014). Aumont (1992: 138) aporta les següents idees:

[...] La imagen es siempre modelada por estructuras profundas, ligadas al ejercicio de un lenguaje, así como a la pertinencia a una organización simbólica (a una cultura, a una sociedad); pero la imagen es también un medio de comunicación y de representación del mundo que tiene su lugar en todas las sociedades humanas. La imagen es universal, pero siempre particularizada.

La digitalització i la connectivitat han suposat un augment significatiu en la difusió de les imatges. Tortosa (2011: 36) sentència que Internet “se ha erigido como el lugar “total” de la imagen, adoptando y transformándose en todas sus infinitas posibilidades, desde un espacio para el documento hasta el lugar del simulacro digital que se constituye y se disuelve constantemente.”

Són molts, variats i accessibles a l'alumnat, els dispositius que ens permeten obtenir de manera senzilla i quasi automàtica imatges digitals (càmeres fotogràfiques, escàners, telèfons mòbils, etc.). Aquestes imatges són ja autèntiques protagonistes en les comunicacions socials. No podríem entendre la idiosincràsia d'una xarxa social (*Facebook, Twitter...*) sense la presència d'imatges. Dedicarem uns paràgrafs a tractar somerament les característiques de les imatges digitals. Cal tenir-les en compte en introduir-les com a elements sustentadors de la Didàctica de les Arts Visuals.

Distingim dos tipus bàsics d'imatges visuals digitalitzades: les imatges de mapa de bits i les imatges vectorials. Hi ha la possibilitat d'afegir-ne un tercer tipus que correspondria a la hibridació de les dues primeres, els metaformats. La imatge de mapa de bits (*bitmap, pixmap*, imatge matricial o imatge rasteritzada), és també coneguda com imatge de píxels. Està configurada per una matriu de píxels o punts de color. La segona, imatge vectorial, està formada per objectes geomètrics dependents (segments, polígons, arcs, etc.), definits per atributs matemàtics de forma, de posició, etc. És possible la conversió d'un a altre format amb el programari adient. Passar de

mapa de bits a imatge vectorial es denomina vectorització. Rasterització correspon al procés invers.

Atenent que les imatges amb les que treballarà l'alumnat seran captades amb les càmeres dels telèfons mòbils, estarem parlant d'imatges de mapa de bits. Independentment que la seua manifestació siga estàtica (fixa) o dinàmica (en moviment) presenta característiques particulars que la defineixen. La unitat indivisible de la imatge digital és el píxel (acrònim de l'anglès *picture element*). Tots els dispositius digitals augmenten progressivament el nombre de megapíxeles: les càmeres de fotos, els escàners, els televisors digitals, les impressores. El píxel és informació que codifica el color en els seus components bàsics segons un determinat espai de color: additiu (RGB), empleat en els dispositius que sintetitzen la imatge amb llum, i subtractiu (CMYK), per a dispositius que sintetitzen la imatge impresa. La resolució de la imatge ve donada per dos nombres enters que conformen les dimensions de la matriu: nombre de columnes (píxels d'amplària) i nombre de files (píxels d'altura). Les imatges obtingudes de manera digital es poden emmagatzemar en algun dels diversos sistemes i formats existents: JPEG, GIF, TIFF, PSD, RAW etc. (Garcia i Gutiérrez, 2014). Per la seua idiosincràsia poden ser fàcilment compartides en línia. Existeix una gran varietat de maneres de fer-ho: correus electrònics, xarxes socials, *apps*, serveis d'allotjament d'arxius com *Dropbox* i *Google Drive*, serveis específics com *Flicker*, *Picasa*, etc. Les nocions més funcionals són les que cal introduir en la didàctica. És molt probable que els discents tinguen un domini significatiu de totes aquelles eines d'imatge digital pròximes als seus interessos social i d'oci. Obrir la porta a un enfocament educatiu contribuirà a la necessària alfabetització visual.

II.3. LA CULTURA VISUAL

Alguns dels conceptes tractats i d'altres que abordarem endavant són de complexa definició. En uns casos principalment per l'extensió del significat, en altres per la interdisciplinarietat a que estan sotmesos i, fins i tot, per la falta de consens entre els estudiosos. En parlar de Cultura Visual ens trobem davant un d'aquests exemples. Els

discursos elaborats al voltant d'aquesta qualificació impliquen idees i temes especialitzats que plantegen problemes de definició, bàsicament per l'amplitud i heterogeneïtat del contingut del camp de la Cultura Visual.

La noció de Cultura Visual que tot seguit introduïrem s'allunya d'aquells que la consideren una nova estratègia que té per finalitat oferir una nomenclatura actualitzada per a la Història de l'Art. Tampoc no ens acostarem als qui la ubiquen sota el paraigua de la semiòtica. Trobem fins i tot especialistes que l'empren com a atribut o estrat de determinats models socials. Però no és aquest el nostre enfocament. D'acord amb Hernández (1999) partirem d'un fonament de Cultura Visual que és el resultat dels darrers canvis en els conceptes d'Art, Imatge, Història, Educació, etc. En aquesta direcció educar en Cultura Visual s'apropa als plantejaments de la Mediologia que, seguint a Debray (1998), s'interessa per allò que l'ésser humà transmet mitjançant diverses tipologies de medis i que, en el cas que ens ocupa, es refereix a transmissió i comunicació de representacions, valors i identitats gràcies als artefactes visuals. Clarificar el concepte respon a una qüestió bàsica: de què parlem, quan diem Cultura Visual? Per oferir una resposta clara i directa, que ens ubique ràpidament, farem referència als plantejaments de Freedman i Stuhr (2004) els quals afirmaven que la Cultura Visual és el conjunt de totes les imatges que modelen la nostra existència. Partirem d'aquesta definició per tractar de manera pautada les implicacions que se'n deriven. Contrastarem amb les definicions ofertes per diferents especialistes del tema amb la finalitat de configurar un panorama del que és i suposa avui parlar de Cultura Visual des de les Arts Visuals.

D'acord amb Marín (2003), tot el que esdevé en el panorama de les Arts Visuals repercuteix en l'Educació Artística. La invasió de les noves tecnologies i els medis audiovisuals han modificat els hàbits socials i per extensió els educatius. A finals del segle XX sorgeix, com a conseqüència dels moviments postmoderns i de les noves tecnologies un nou corrent, el denominat Cultura Visual. Està impregnat de moltes idees característiques dels enfocaments postmoderns. S'origina com a efecte de les inquietuds socials que es van produint i dels interessos del professorat que investiga al

voltat de l'art, la imatge, la comunicació i l'educació (Juanola i Calbo 2006). El professor Fernando Hernández (2000) ha aprofundit en aquesta temàtica. Fent la seua proposta particular ens convida a pensar l'educació en Arts Visuals des de noves narratives, que es relacionen amb una definició de l'art en un sentit ampli. Es tracta d'un enfocament que no es limita únicament a unes poques disciplines amb les què habitualment s'han identificat les belles arts (producció, història, crítica, estètica). Des d'aquesta perspectiva l'art entès a la manera tradicional (amb les formes de representació rutinàries com són la pintura, el dibuix, l'escultura), seria solament una part més de la Cultura Visual. Per clarificar diríem que les belles arts són una part de la Cultura Visual però ja no ocupen la posició central. La noció d'art s'ha modificat, expandint-se al llarg del segle XX. En l'actualitat s'ha ampliat el tipus d'objectes que inclou així com els criteris estètics als que tradicionalment s'havia associat (bellesa, harmonia, genialitat de l'artista, ...). Des d'aquesta perspectiva, per a la Cultura Visual les obres d'art perden l'estatus d'objectes històrics. Es ficarà en valor el caràcter anhistòric i el fet de ser considerades objectes intercanviables de lliure circulació (Hernández, 1999).

Si unim el plantejament d'Hernández a les idees de Freedman i Stuhr (2004) estem en disposició d'afirmar que efectivament la noció de Cultura Visual és interdisciplinària. L'univers visual no està restringit a unes o altres disciplines sinó que és una constant en qualsevol àmbit. L'Educació Artística ha de respondre a les noves exigències i atendre formes artístiques que tradicionalment no s'han contemplat, com ara còmics, cinema, publicitat, videojocs, dansa, etc. Aquest ampli i complex ventall queda sota el domini de la Cultura Visual, o el que és el mateix, en paraules de Freedman (2006: 74) "La Cultura Visual forma parte de la vida cotidiana de los alumnos, que encaran la vida basándose, en parte, en sus encuentros diarios con su variedad y complejidad". També Walker i Chaplin (2002) corroboren el sentit ampli i multidisciplinari de la Cultura Visual, d'acord amb la primera de les definicions formulades. Manifesten que comprèn la diversitat de productes culturals que al llarg de la història i de les diverses cultures d'arreu del món s'han generat. Ens ofereixen la següent definició:

[...] Aquellos objetos materiales, edificios e imágenes, más los medios basados en el tiempo y actuaciones, producidos por el trabajo y la imaginación humana, que sirven para fines estéticos, simbólicos, rituales o ideológico-políticos, y/o para

funciones prácticas, y que apelan al sentido de la vista de manera significativa. (Walker i Chaplin, 2002: 16)

El camp d'estudi de la Cultura Visual segons les aportacions d'aquests autors gira al voltant de les següents concrecions:

Camp d'estudi de la Cultura Visual		
Hernández, 2000	Walker i Chaplin, 2002	Freedman i Stuhr, 2004 Freedman, 2006
Imatges visuals reconegudes com artístiques.	Belles Arts	Belles Arts
		<i>Performance arts</i>
		Art tribal
		Art popular
Conjunt d'esdeveniments visuals presents en la vida quotidiana significatius en la configuració de la identitat personal i de grup: personatges, cartells, adhesius i tatuatges, parcs d'atraccions, embolcalls de caramels i llaminadures, etc.	Artesania	Altres formes de producció
	Disseny	Disseny
	Arts escèniques i de l'espectacle.	Publicitat, cine i vídeo
	Medis de comunicació i electrònics.	Televisió
		Arquitectura
		Moda
		Jocs d'ordinador
	Altres formes de comunicació visual	

Fig. 5. Camp d'estudi de la Cultura Visual segons els postulats dels autors Hernández, Walker i Chaplin, Freedman i Stuhr.

De la informació aportada per la figura número 5 deduïm que les Arts Visuals constitueixen l'entramat més ampli del que es considera Cultura Visual. Considerem substancial destacar les connexions entre les formes de l'art popular (no sempre ben rebudes per considerar-les alienes a l'elitisme propi de les formes artístiques tradicionals) i les belles arts. Com sosté Freedman (2006) el concepte de Cultura Visual està relacionat amb la inclusió de les persones i de les imatges i els artefactes que conceben i creen. Anant més enllà d'aquestes enunciacions trobem que la Cultura Visual no s'organitza en relació als fets visuals que arriben al públic mitjançant artefactes tecnològics, sinó que ho fa mitjançant els significats culturals. Cal doncs

tornar a considerar els models d'interpretació de totes les imatges que en formen part (Hernández 2000). També per a Barragán (2005) la idea de Cultura Visual implica centrar-se en artefactes que acompliran dues condicions: per una banda ser prioritàriament visuals, tot i que, en moltes ocasions les imatges estan associades a elements sonors, verbals, etc. D'altre costat han de ser constitutius de contingut cultural (creences, actituds, valors). Serà bàsic que les imatges i artefactes siguin compresos i interpretats en el seu context històric, social i polític ja que l'interés no està en ells mateix sinó "en su condición de mediadores de valores culturales" (Barragán, 2005: 65). En aquesta direcció des de l'àmbit educatiu s'haurà de parar més atenció a l'impacte de les formes visuals d'expressió més enllà dels límits tradicionals de l'ensenyament i de l'aprenentatge, sense descurar els límits de les cultures, les disciplines i les formes artístiques (Freedman 2006). És així com l'alumnat podrà comprendre el món postmodern en què viu. Per a Hernández (2000: 133) la concreció d'aquestes afirmacions passa per què a les aules els i les estudiants hauran de "iniciar una historia sobre las historias que se cuentan (y que ellos mismos cuentan) sobre los objetos artísticos y las manifestaciones culturales de tipo visual".

En l'actualitat els estudiants poden obtenir tanta informació (o més) de les imatges com dels textos. Aquesta asserció es tradueix en què els joves poden aprendre tant (o més) mitjançant el llenguatge visual que solament amb el llenguatge escrit. Les Arts Visuals així enteses es solapen amb altres matèries escolars, es constitueixen en el pont que permet enllaçar i comprendre l'univers visual —extern a l'entorn estrictament educatiu— mitjançant estratègies per descodificar-lo, interpretar-lo i transformar-lo. Duncum (2001) recull aquesta perspectiva de canvi que planeja sobre l'educació en Arts Visuals. Afirmar que el trànsit implica passar de l'art com objecte d'estudi a la Cultura Visual.

Com manifestàvem anteriorment el concepte d'art s'ha eixamplat, ara hi tenen cabuda expressions artístiques que qualifiquem com populars. Tenim davant l'opció de revisar les narratives que tradicionalment han ostentat l'hegemonia, i que se'ns presentaven com formes de veritat absoluta. Coincidim amb Hernández (2007) en què cal subvertir

els “deu ser” de las arts i començar a considerar-les com a pràctiques socials, que ens permeten relacionar el que veiem o sentim davant l’obra d’art amb el que està dient de nosaltres. Es tracta d’un nou diàleg que no relega el punt de vist de l’espectador sinó que permet l’encreuament amb el seu context. Els estudiants a l’hora que intèrprets esdevenen constructors. L’objectiu serà una anàlisi i estudi que servisca per minimitzar els efectes negatius que hi ha darrere el poder de les imatges.

II.3.1. COM ENSENYAR CULTURA VISUAL

Deixant a un costat els aspectes definitoris de Cultura Visual i donant pas a l’entorn didàctic assenyalarem que en les Arts Visuals trobem un afany per renovar els models educatius. Destaquem el que empra les arts amb la finalitat de promoure la comprensió de la Cultura Visual (Juanola i Calbó, 2005). Tot i això els diferents autors no mostren acord pel que fa a les propostes educatives. Alguns com Eisner (2004) presenten aquest concepte com a un model d’Educació Artística experimentat i global mentre que altres com Hernández (2000) afirmen que de les propostes presentades fins ara lligades a Cultura Visual no se’n deriva un plantejament educatiu explícit. Aquest últim, representant de les investigacions al respecte, en defèn la inclusió a l’àmbit educatiu. Ha realitzat una proposta curricular on planteja la possibilitat de desenvolupar-la mitjançant projectes de treball (Marín, 2003). Freedman (2006) recolza un posicionament similar. Dels estudis que realitza al voltant de la història de l’Educació Artística, obté como a conseqüència que aquesta és un lloc idoni per iniciar una investigació sobre la Cultura Visual en contextos educatius.

Entès el concepte de Cultura Visual tal i com l’hem definit, queda manifestada la necessitat de convertir la societat de la imatge en objecte d’estudi. Arribats a aquest punt, i des de la nostra perspectiva pedagògica, la pregunta que correspondria plantejar és: com s’ensenya la Cultura Visual a les aules? Per abordar la resposta partirem d’un dels objectius fonamentals d’una Educació Artística per a la comprensió de la Cultura Visual: que els estudiants coneguen no el significat manifest de les imatges sinó el latent. Per arribar a tal fi serà necessària i indispensable l’aplicació de diferents models d’anàlisi als objectes visuals —tradicionalment ens hem fixat en

aspectes perceptius/formals. Walker i Chaplin (2002) ens ofereixen diferents propostes, sempre sense perdre de vista una perspectiva pluralista: anàlisi de forma i contingut, iconogràfic i iconològic, de gènere, de forma i estil, semiòtic, hermenèutic, estructuralista, desconstruccionista, etc. Considerem que aproximar-se al context social i històric serà també molt oportú. Molts dels anàlisis possibles són complementaris ja que una imatge no és únicament el que percebem o el que resulta d'un estudi històric sinó que és l'espill de la realitat. En paraules d'Hernández (1999: 51) "la experiencia estética ya no es posible reducirla solo a una cuestión de información (como sucede en el diseño curricular español) porque en la era de las imágenes hay más información tras nosotros que lo que vemos".

Sorgeix la necessitat d'abordar des de les aules un compromís amb les imatges, que passa, entre altres requisits, per fomentar en l'alumnat una actitud investigadora. Seguint novament a Hernández (1999: 55) trobem que ensenyar per a la comprensió de la Cultura Visual transita per respondre preguntes com:

- Quin tipus de relació queda establerta entre les manifestacions visuals, els seus significats i les cultures amb que es relacionen?
- Com cada representació és capaç de prendre el paper de medidora de significats culturals?
- Com elaborar representacions alternatives que reflectisquen l'anàlisi crític que hem fet al voltant d'eixes produccions culturals?

Aquests interrogants es poden concretar en propostes com la que selecciona el mateix autor (1999) i prové de la tesi doctoral de Cross (1995):

1. Establir les relacions entre les representacions, els significats i les cultures (o cultura).
2. Explorar enfocaments oposats en la investigació mitjançant un diàleg interactiu i partint de fonts contraposades.
3. Determinar quin enfocament s'emprarà per orientar l'anàlisi d'una temàtica determinada.

Estudiar Cultura Visual sistemàticament ens portarà més enllà de l'apreciació per plaer dels artefactes visuals, ens durà a una comprensió crítica del seu paper i funcions socials així com de les relacions de poder a que es vincula. Hem parlat de la transdisciplinarietat de la Cultura Visual, es per això que com a tal hauria d'estar present en totes les àrees del currículum. No oblidem que la cultura cada vegada és més mestissa. Aquest enfocament tracta d'apropar-se a totes les imatges i estudia la capacitat de totes les cultures per produir-ne en qualsevol manifestació social.

II.3.2. CULTURA VISUAL I TIC

Les noves tecnologies estan directament relacionades amb la producció, distribució i consum de la Cultura Visual contemporània (Walker i Chaplin, 2002). Però aquesta relació no és recent sinó que s'ha donat sempre, variant en funció de la sofisticació dels elements tecnològics característics de cada època. En les últimes dècades l'auge tecnològic ha augmentat proporcionalment la relació entre TIC i Cultura Visual. La tecnologia ha patit un increment quantitatiu i qualitatiu amb la qual cosa la democratització de certs artefactes tecnològics ha contribuït també a multiplicar el nombre de productors i per extensió el poder productiu (Castells et al., 2006) . Els mitjans tecnològics formen part majoritàriament de l'entorn de l'oci i l'entreteniment. Les experiències visuals són part del dia a dia dels ciutadans i ciutadanes del segle XXI tant o més com ho va ser el text escrit en els segles anteriors. Un exemple il·lustratiu d'aquesta realitat és el nombre de fotografies que es realitzen (sense oblidar també les imatges amb so i moviment, es a dir, els vídeos). El boom fotogràfic s'inicià amb les càmeres digitals però encara s'ha expandit més gràcies a *smartphones* i *apps*. Les càmeres integrades als terminals mòbils incorporen lents d'alta qualitat que permeten obtenir imatges de caire comparable a qualsevol càmera fotogràfica d'altres prestacions. Hem arribat al punt que la tecnologia dels mòbils està sent inclosa en les càmeres digitals ja que aquestes perdien posicions en el sector dels usuaris amateurs de fotografia davant la popularitat dels mòbils intel·ligents. Mai s'han fet tantes fotografies. En l'actualitat hi ha més telèfons mòbils que humans en tot el món (Muñoz, 2015) susceptibles de capturar imatges. I encara que aquest és sols un



reducte entre la totalitat d'artefactes visuals que estan presents a les nostres vides, la realitat és que són els més populars i difosos, a l'abast de tothom.

El fet que la relació entre la Cultura Visual i les tecnologies siga, especialment en els últims temps, tan estreta ens fa projectar una nova definició que vincule els dos conceptes, així en paraules d'Hernández (2002b: 118): “la Cultura Visual està relacionada amb el fets visuals en els quals la informació, el significat o el plaer són registrats pel consumidor per mitjà d'un artefacte de tecnologia visual”. La idea de “tecnologia visual” va estar definida per Mirzoeff (2003) i fa referència a qualsevol aparell o suport dissenyat per a ser mirat o per facilitar la visió, des de les tècniques més tradicionals fins les més punteres. La popularització entre grans masses de públic ens porta a la conclusió de plantejar la necessitat d'alfabetització digital i ve a recolzar la proposta d'una educació per a la comprensió de la Cultura Visual.

II.3.3. POSICIONAMENT

Parlar de Cultura Visual significa, en sentit ampli, fer-ho de tot allò que els humans formen i senten mitjançant la visió o la visualització, i que dóna forma a la manera en què vivim. Des de les Arts Visuals es pot considerar la Cultura Visual com un camp emergent relacionat amb els fets visuals (imatges o artefactes) que ens arriben i en el que els dispositius tecnològics cada dia adquireixen major protagonisme. Actualment és un tema d'investigació distintiu de l'Educació Artística (Marín, 2011). La seua responsabilitat dins el currículum augmenta al temps que els límits entre educació, alta cultura i entreteniment es van difuminant. Més que centrar-se solament en l'observació i apreciació dels artefactes visuals, el que ens interessa són les maneres de dialogar, posicionar-nos i respondre front a ells. Estudiar Cultura Visual implica una comprensió crítica (anàlisi social i polític), d'ací que l'objectiu últim siga contrarestar els efectes de l'al·livió visual en que vivim (Freedman, 2006). Fer-ne un estudi sistemàtic pot proporcionar-nos una comprensió crítica del rol i funcions socials, així com de les relacions de poder a les que es vincula (Hernández, 1999).

Entenem que un món on impera la imatge necessita educar els seus ciutadans per fer-los capaços d'entendre la realitat. Sostenim que les propostes educatives que consideren la Cultura Visual, sense necessitat de ser aquest l'únic paradigma contemporani vàlid, aporten una sèrie d'elements teòrics, propostes metodològiques i actituds crítiques i indagatòries que poden ser d'utilitat en l'ensenyament artístic (Juanola i Calbó, 2006), especialment des de la nostra funció d'analitzar el paper de les tecnologies en les Arts Visuals. Internet i la nova telefonia mòbil tenen un paper de primer ordre en eixe domini. Internet conforma un espai virtual que cobra un valor decisiu en l'àmbit docent com a mediador de difusió de la informació, facilitador de la comunicació i productor de coneixement (Roig, 2010). Els aparells mòbils amb connexió a la xarxa seran els suports que coadjuvaran a aquests fins. Compartim amb Hernández (2007) el posicionament davant les tecnologies, situant-nos, no des de la fascinació, sinó des de la reflexió sobre les formes de subjectivitat i les pràctiques discursives que potencia o inhibeix. En definitiva, si prenem el món visual com a referent, l'Educació Artística ajudarà els estudiants a entendre imatges, esdevindran "intérpretes políticamente informados" (Juanola i Calbó, 2005: 104). Tanmateix el fet de seguir o no els plantejaments fins ací exposats suscita en l'actualitat educativa un ampli debat. Reprendrem necessàriament aquestes qüestions en el punt següent referit al currículum.

II.4. PRINCIPIS DEL CURRÍCULUM (POSTMODERN)

El currículum refleja las esperanzas y los sueños de las personas. Representa expectativas, hace de mediador del conocimiento cultural, y tiene como objetivo comunicar nuestros mejores pensamientos al resto de los humanos. Por lo tanto, es una forma de acción social.

Kerry Freedman (2006: 143)

L'objectiu més evident que a priori distingim en l'Educació Plàstica és l'ensenyament de l'art. Aquest abraça un ventall de continguts que van més enllà de les tècniques plàstiques i visuals, que són les tradicionalment han identificat l'Educació Plàstica com a assignatura en els entorns educatius, i que cobrava sentint en determinats moments històrics per la necessitat dels sistemes econòmics basats en la producció i el consum.

Així arribem als aspectes culturals, essent aquest l'àmbit que ha centrat l'interés de les darreres tendències tot i que no sempre dels currículums oficials . Però la realitat cultural en què ens movem ha canviat. Un currículum que atenga aquesta nova realitat haurà de tenir present la multiculturalitat, revisant doncs tant els continguts com les metodologies. El currículum hauria de ser un medi per al canvi, que afavorís la capacitat d'acció social tant de docents com de discents, partint de la crítica de les estructures socials imperants en el món de l'art i la cultura. És per això que l'Educació Artística ja no hi ha una preocupació per l'Art, la Història, l'Educació... sinó per les arts, les històries, les educacions, és a dir, el currículum postmodern s'interessa per la diversitat i la diferència, per la diversificació dels continguts. En sintonia els educadors proposen diversitat d'estratègies que permeten escometre una reforma en educació. És el cas de l'experimentació amb tecnologies, l'expansió dels canons estètics establerts, etc.

Agirre (2005) assenyala els aspectes claus que, des d'un enfocament postmodern, donen lloc a nous mecanismes educatius:

- Una nova concepció de la temporalitat i l'espai, des de la perspectiva de la multidimensionalitat. El món és dinàmic i canviant, les cultures es barregen, es solapen. La qüestió de la identitat social. La imatge esdevé fonamental en la configuració del jo i de l'altre. Des de el postmodernisme hi ha un interès pel col·lectiu sociocultural i no tant per la individualitat.
- La interdisciplinarietat. Hi ha una tendència al respecte a la diferència que en educació és fonamental. Aquesta representació pluralista ha estat potenciada, entre altres, pel desenvolupament de les TIC. (Recordem la idea de *aldea global* de Marshall McLuhan, 1995).

Aquests mecanismes serien les línies base per a la construcció d'un currículum que exercís la funció d'acció social atribuïda per Freedman (2006). Considerem oportú incloure, a mode de resum pràctic, els quatre principis i repercussions que Efland, Freedman y Stuhr en el llibre *La educación en el arte posmoderno* (2003) consideren troncal en un currículum postmodern.

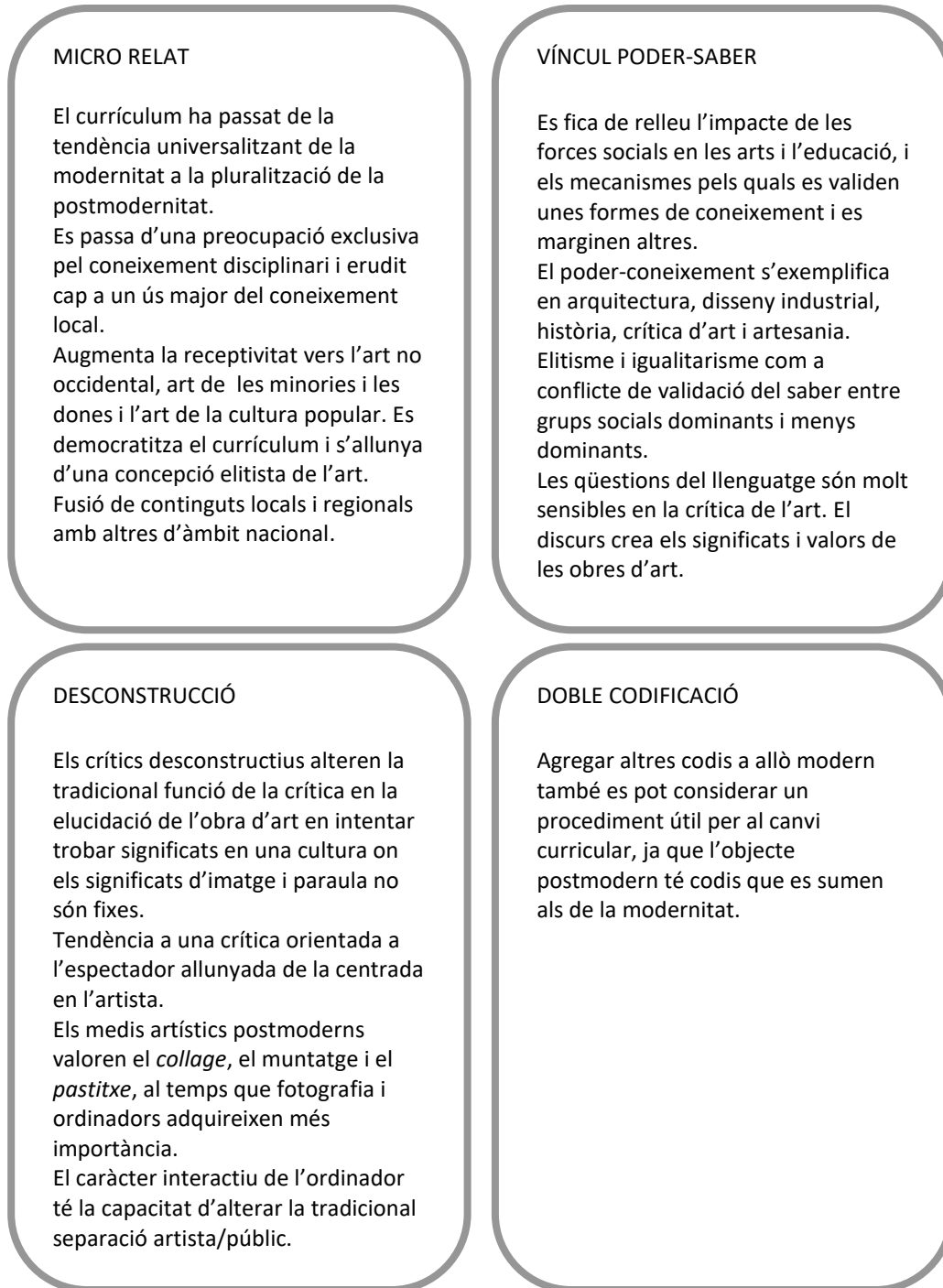


Fig. 6. Principis del currículum postmodern i les seues repercussions.

Per concloure, entre les idees aportades pels diferents autors, extraïem els principis sobre els quals s'assentaria un currículum (postmodern) en l'actualitat, i que serà referent per a les propostes que es presenten en l'apartat experimental:

- Democratització.

- Impacte de les forces socials.
- Protagonisme de l'espectador. Interactivitat (tecnologia).
- Doble codificació . Multidimensionalitat.
- Interdisciplinarietat.

Per a Barragán (2005) l'àrea d'Educació Artística inclou àmbits prioritaris com el dedicat a la construcció de significats (presentació i representació) i el de Cultura Visual, que s'activen bàsicament mitjançant la imatge visual. Cobra gran interès la producció artística dels estudiants, promovent aprenentatges relacionats amb: l'apreciació i la creació. Per a Saura (2011) les experiències artístiques han de consistir en la resolució de problemes de llenguatges i comunicació. Passem a conèixer quin és l'enfocament que es fa i com es materialitza dins el currículum oficial, en les etapes d'escolarització obligatòria, l'ensenyament de l'art.

II.4.1. LES TIC EN EL CURRÍCULUM D'EDUCACIÓ ARTÍSTICA A L'ESTAT ESPANYOL. PRESÈNCIES I ABSÈNCIES EN LA LEGISLACIÓ EDUCATIVA

Fins ací hem realitzat un recorregut de caràcter teòric entre el concepte d' Educació Artística i la contemporaneïtat. També ens hem aproximat a les bases que configurarien el cos d'un currículum postmodern. Estimem pertinent una aproximació al currículum (oficial i explícit) recolzat per la legislació educativa en vigor. D'aquesta manera tancarem el punt II, Educació Artística i contemporaneïtat, obtenint una visió concreta i real del panorama espanyol entorn a la disciplina. Considerem d'interès dedicar-hi un apartat ja que conforma la base dels ensenyaments no universitaris, establint els continguts que haurà de rebre la població en edat d'escolarització obligatòria. Ens aproximarem tanmateix al currículum de l'etapa no obligatòria d'Educació Infantil per ser el Grau Magisteri Infantil una de les especialitats on s'han desenvolupat les experiències de la investigació. Les etapes d'Infantil i Primària seran precisament els espais laborals d'aquells que en acabar la formació en Magisteri dediquen la seua vida professional a la docència no universitària. Dins aquestes etapes del sistema educatiu, és el Ministeri d'Educació qui marca la línia d'eixida, amb unes

Lleis que posteriorment cada comunitat autònoma amb competències educatives, concretarà.

Si algun tret cal destacar en matèria de legislació educativa regulada per l'Estat Espanyol, és el seguit de canvis normatius al llarg de les darreres dècades. Les lleis educatives s'han succeït tractant de millorar la qualitat del sistema amb major o menor èxit, amb més transformacions o amb lleus modificacions. Enunciem les set lleis que des de 1970 s'han implantat:

- LGE: Llei 14/1970, de 4 d'agost, General d'Educació i Finançament de la Reforma Educativa. Publicat en BOE nº 187 de 6 d'agost.
- LOECE: Llei Orgànica 5/1980, de 19 de juny, per la qual es regula l'Estatut de Centres Escolars. Publicat en BOE nº 154 de 27 de juny.
- LODE: Llei Orgànica 8/1985, de 3 de juliol, Reguladora del Dret a l'Educació. Publicat en BOE nº 159, de 4 de juliol.
- LOGSE: Llei Orgànica 1/1990, de 3 d'Octubre, d'Ordenació General del Sistema Educatiu, Publicat en BOE nº 238, de 21 de novembre.
- LOPEG: Llei Orgànica 9/1995, de 20 de Novembre, sobre Participació, l'Avaluació i el Govern dels Centres Docents, Publicat en BOE nº 278, de 21 de novembre.
- LOCE: Llei Orgànica 10/2002, de 23 de desembre, de Qualitat de l'Educació. Publicat en BOE nº 307, de 24 de desembre.
- LLOE: Llei Orgànica 2/2006, de 3 de Maig, d'Educació. Publicat en BOE nº 106, de 4 de maig.
- LOMQE: Llei Orgànica 8/2013, de 9 de desembre, per a la millora de la qualitat educativa. Publicat en BOE nº 295, de 10 de desembre.

No és el nostre propòsit analitzar ni oferir una valoració detallada. Tampoc fer una relació o compilació de les principals normatives referides a les diferents àrees curriculars relacionades amb els ensenyament artístics. Per als objectius que perseguim ens convé més bé, conèixer de quina manera acull el currículum d'Educació Plàstica l'ús de les tecnologies en l'actualitat. En deu països (Comunitat Flamenca de

Bèlgica, Dinamarca, Estònia, Irlanda, Espanya, França, Eslovènia, Finlàndia, Regne Unit –Anglaterra, Gales i Irlanda del Nord– i Noruega) es recomana oficialment la utilització de les TIC en totes les matèries del currículum, incloses les artístiques. Amb la introducció de les set competències clau³ es materialitza la necessitat d'adquirir destreses relacionades amb l'àmbit digital i tecnològic (CD: Competència digital. CMCT: Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.). A l'Estat Espanyol és per tant una realitat curricular.

En l'àmbit europeu el paper de l'Educació Artística en la creació de competències per a la vida dels joves en el segle XXI ha sigut àmpliament reconegut. Com aporta Cabero (2015) en l'actualitat la informació ràpidament apareix i ràpidament desapareix, raó per la qual té més sentit formar a les persones en models d'adquisició de competències que en models de continguts. La Comissió Europea va proposar una Agenda Europea per a la Cultura, aprovada pel Consell de la Unió Europea en 2007. Aquesta agenda reconeix el valor de l'Educació Artística en el desenvolupament de la creativitat. A més, dins el marc estratègic de la UE per a la cooperació en matèria d'educació i formació per a la pròxima dècada destaca la sensibilitat cultural i la creativitat com a competències transversals clau. Ens centrarem en com s'estructura l'Educació Plàstica en l'Educació Infantil i en l'Educació Primària dins el nostre entorn pròxim d'actuació. La Comunitat Valenciana assumeix les competències educatives, motiu pel qual únicament hem realitzat un buidatge comprensiu de dos decrets:

- Decret 38/2008, de 28 de març, del Consell, pel qual s'estableix el currículum del segon cicle de l'Educació Infantil a la Comunitat Valenciana. [2008/3838]
- Decret 108/2014, de 4 de juliol, del Consell, pel qual estableix el currículum i desplega l'ordenació general de l'Educació Primària a la Comunitat Valenciana. [2014/6347]

3. Competències del Currículum. CCLI: competència comunicació lingüística. CMCT: competència matemàtica i competències bàsiques en ciències bàsiques en ciència i tecnologia. CD: competència digital. CAA: competència aprendre a aprendre. CSC: competències socials i cíviques. SIEE: sentit d'iniciativa i esperit emprenedor. CEC: consciència i expressions culturals.

Legislació que emana de les directrius del Reial Decret 126/2014, de 28 de febrer, pel que s'estableix el currículum bàsic de l'Educació Primària, en concreció de les vigents lleis orgàniques educatives que actualment coexisteixen, Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE) i Llei Orgànica 8/2013, de 9 de desembre, per a la millora de la qualitat educativa (LOMQE).

- INFANTIL

El segon cicle d'Infantil gira al voltant de tres àrees:

- I. EL CONEIXEMENT DE SI MATEIX I L'AUTONOMIA PERSONAL
- II. EL MEDI FÍSIC, NATURAL, SOCIAL I CULTURAL
- III. ELS LENGUATGES: COMUNICACIÓ I REPRESENTACIÓ

És la denominada III. ELS LENGUATGES: COMUNICACIÓ I REPRESENTACIÓ l'àrea que fa menció directa a l'expressió artística, considerant-la com un dels mitjans de comunicació de què disposen els infants per expressar les seues vivències i fantasies. En aquest apartat s'introdueix el concepte TIC que es relaciona amb dues funcions que transcrivim:

D'una banda, l'educació amb els mitjans sonors, visuals i audiovisuals (document radiofònic o televisiu, fotografia, vídeo...) com a recurs didàctic per a desenrotllar els continguts de les àrees. D'una altra, l'educació en els mitjans de comunicació i tecnologies de la informació i la comunicació, la qual cosa implica treballar estos mitjans com a objecte d'estudi. Les dues vessants conformen l'educació en comunicació, que inclou premsa, ràdio, cine, televisió, Internet, etc. L'educació en comunicació posa l'èmfasi en el desenrotllament de les habilitats comunicatives (lingüística, discursiva, sociocultural i estratègica), amb el concurs, a més dels recursos tradicionals, dels mitjans de comunicació i de les tecnologies de la informació i la comunicació.

D'altra banda en la relació d'objectius que es pretén aconseguir en l'etapa trobem el número 5, que legitima l'aproximació al patrimoni artístic mitjançant les TIC:

Valorar i apreciar les produccions pròpies, les dels seus companys i algunes de les diverses obres artístiques del patrimoni conegudes per mitjà de TIC o in situ, i donar-los un significat que els aproxime a la comprensió del món cultural a què pertanyen.

Entre els continguts que es treballaran el número 4 explicita: El llenguatge audiovisual i tecnologies de la informació i comunicació.

Les altres dues àrees fan referència, en alguns apartats que les descriuen, a la idoneïtat d'emprar les TIC ja en aquestes edats:

I. EL CONEIXEMENT DE SI MATEIX I L'AUTONOMIA PERSONAL

Les tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) poden ser de gran profit per a la xiqueta i el xiquet d'Educació Infantil utilitzant-les en aquest àmbit com a recurs didàctic i projecció de futur.

II. EL MEDI FÍSIC, NATURAL, SOCIAL I CULTURAL

Els mitjans de comunicació i les tecnologies de la informació modifiquen contínuament la concepció reduïda de l'entorn pròxim com a font d'aprenentatge, ampliant considerablement els seus coneixements del món. L'ús de les esmentades tecnologies s'ha d'introduir a l'aula com a vehicle d'aprenentatge i projecció de futur.

- PRIMÀRIA

Sota la nomenclatura d'Educació Artística s'engloba l'educació musical i l'Educació Plàstica. El currículum que les desenvolupa s'estructura al llarg dels sis cursos que conformen l'Educació Primària. Es dediquen a l'Educació Artística un total de setze sessions setmanals que es distribueixen al llarg dels cursos de la següent manera:

1r a 4t: 3 sessions d'Educació Artística (Música i Plàstica)

5é i 6é: 2 sessions d'Educació Artística (Música i Plàstica)

Cada centre educatiu establirà un criteri que determinaran quin nombre de sessions per setmana correspondran a Música i quin nombre a Plàstica.

El text del Decret 108 que desenvolupa el currículum d'Educació Primària en la Comunitat Valenciana fa palesa, dins l'àrea d'Educació Artística, la necessitat que els i les alumnes coneguen i empen les possibilitats que les TIC incorporen al desenrotllament artístic.

En la societat de la informació i el coneixement és fonamental fer un ús creatiu, alhora que responsable i crític, de les noves ferramentes tecnològiques en renovació constant. Aquest ús ha de permetre, d'una banda, localitzar informació i investigar sobre diferents aspectes i manifestacions artístiques i, d'una altra, organitzar i transformar eixa informació per a crear coneixement i experimentar amb noves formes d'expressió.

En la introducció a l'àrea d'Educació Artística s'especifica que els i les alumnes, com a ciutadans del segle XXI, han de conèixer i utilitzar les possibilitats que aporten les TIC al desenrotllament artístic. Valora la creativitat i remarca la necessitat d'un ús responsable, reflexiu, crític i segur, de les noves ferramentes tecnològiques en renovació constant. Aquest ús el focalitza en la localització, el tractament i l'intercanvi d'informació (en la xarxa), la investigació, l'organització i transformació d'eixa informació per a crear coneixement i experimentar amb noves formes d'expressió.

Són tres els blocs de continguts que organitzen l'Educació Plàstica en Primària: l'educació audiovisual, l'expressió artística i la geometria. El contingut del primer bloc, l'alfabetització en el llenguatge audiovisual, es considera imprescindible. S'incideix en l'exercici constant de lectura i reflexió crítica de les imatges que configuren el dia a dia de l'alumnat. És en aquest bloc on trobarem major quantitat de referències a la relació entre tecnologia i Educació Plàstica. Per l'interés que suscita en la nostra tasca presentem un extracte d'aquells continguts i criteris d'avaluació que ens resulten significatius per concretar quins aspectes tecnològics s'introdueixen en aquestos nivells educatius i de quina manera s'estableix que han de ser emprats. Com observarem els continguts introduïts en el primer curs s'arrosseguen fins a sisé amb les ampliacions pertinents.

Continguts i criteris d'avaluació de l'àrea Educació Artística: Plàstica		
Bloc 1: EDUCACIÓ AUDIOVISUAL		
	Continguts	Criteris d'avaluació
Curs 1r	Captura d'imatges amb dispositius TIC. Ús de dispositius de les TIC en la captura d'imatges.	BL1.4. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per a capturar imatges i crear fotografies, il·lustracions o animacions senzilles de manera responsable.
Curs 2n	Captura d'imatges per mitjà de dispositius TIC. Ús de dispositius de les TIC en la captura d'imatges.	BL1.4. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per a capturar imatges i crear fotografies, il·lustracions, animacions senzilles o còmics de manera responsable.
Curs 3r	Avanços tecnològics aplicats a la imatge audiovisual.	BL1.4. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per a capturar, crear i difondre cartells i imatges audiovisuals senzilles pròpies i alienes de manera responsable.
	Captura, creació i difusió d'imatges per mitjà de dispositius TIC. Ús responsable en la captura, creació i difusió d'imatges, així com en l'ús de bancs d'imatges i sons. Representació d'informació gràfica de manera creativa utilitzant ferramentes d'edició gràfica per al desenrotllament d'imatges. Reconeixement dels principis pels quals es regulen els drets d'ús i distribució de la informació.	BL1.4. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per a capturar, crear i difondre cartells i imatges audiovisuals senzilles pròpies i alienes de manera responsable.
Curs 4t	Avanços tecnològics aplicats a la imatge audiovisual. Elaboració de la imatge fixa aplicada a la publicitat: el cartell. - Planificació del procés creatiu: selecció de la idea, elaboració i presentació manual o digital. Captura, creació i difusió d'imatges per mitjà de dispositius TIC, fent ús responsable de bancs d'imatges i sons. Representació d'imatges de manera creativa utilitzant ferramentes d'edició gràfica que permeten incloure text amb format caràcter i la manipulació bàsica d'imatges (translació, rotació i escalatge). Respecte per les llicències d'ús, modificació i distribució de continguts generats per altres.	BL1.4. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per a buscar, crear i difondre cartells i anuncis publicitaris senzills propis i aliens de manera responsable.

<p>Curs 5é</p>	<p>Observació i identificació de transformacions i recursos aplicades a la imatge a partir de programes informàtics amb intenció expressiva i comunicativa. Comprensió i domini del vocabulari propi en la descripció dels recursos tecnològics aplicats a les animacions. Lectura de la imatge en moviment en mitjans audiovisuals: alfabetització audiovisual.</p>	<p>BL1.1. Reconèixer produccions del cine d'animació en els mitjans de comunicació i en Internet identificant alguns efectes especials i recursos tecnològics aplicats a la imatge i el significat del missatge que pretenen transmetre. BL1.2. Llegir i analitzar fragments de produccions de cine d'animació per a descriure alguns dels recursos tecnològics i digitals aplicats a la imatge i la interacció dels llenguatges que intervenen argumentant de manera crítica els seus punts de vista a través de la reflexió col·lectiva i el diàleg. BL1.3. Elaborar de manera cooperativa animacions senzilles a partir de dibuixos, plastilina o retalls planificant les fases del procés de treball (guió, gravació i muntatge) tenint en compte la seqüenciació d'imatges, utilitzant alguns recursos tecnològics i digitals. BL1.4. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per a buscar, crear i difondre animacions senzilles pròpies i alienes de manera responsable.</p>
	<p>Anàlisi de tècniques i procediments digitals per al desenrotllament de produccions animades (dibuixos animats, animació amb plastilina, animació de retall). - Lectura de recursos expressius i tecnològics (oscil·lacions i exageració). Domini del vocabulari específic del llenguatge audiovisual. El dibuix animat. Realització: captura d'imatges fixes per mitjà de càmera fotogràfica. Recursos tecnològics i digitals per al retoc d'imatges fotogràfiques. Captura, creació i difusió d'imatges per mitjà de dispositius TIC, fent un ús responsable de bancs d'imatges i sons. Utilització de programes informàtics senzills per a la creació i edició d'imatges i vídeo digital: importar, tallar, copiar i enllaçar. Respecte per les llicències d'ús, modificació i distribució de continguts generats per altres.</p>	<p>BL1.1. Reconèixer produccions del cine d'animació en els mitjans de comunicació i en Internet identificant alguns efectes especials i recursos tecnològics aplicats a la imatge i el significat del missatge que pretenen transmetre. BL1.2. Llegir i analitzar fragments de produccions de cine d'animació per a descriure alguns dels recursos tecnològics i digitals aplicats a la imatge i la interacció dels llenguatges que intervenen argumentant de manera crítica els seus punts de vista a través de la reflexió col·lectiva i el diàleg. BL1.3. Elaborar de manera cooperativa animacions senzilles a partir de dibuixos, plastilina o retalls planificant les fases del procés de treball (guió, gravació i muntatge) tenint en compte la seqüenciació d'imatges, utilitzant alguns recursos tecnològics i digitals. BL1.4. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per a buscar, crear i difondre animacions senzilles</p>

		pròpies i alienes de manera responsable. Vocabulari adequat per a aplicar les tècniques i procediments en la imatge digital.
Curs 6é	Ús responsable de bancs d'imatges i sons. Respecte per les llicències d'ús, modificació i distribució de continguts generats per altres. Ús de dispositius de les TIC en la captura, creació i difusió d'imatges. Utilització de programes informàtics senzills per a la creació i edició d'imatges i vídeo digital: importar, tallar, copiar i enllaçar.	P.BL1.4 Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per a buscar, crear i difondre produccions audiovisuals senzilles pròpies i alienes de manera responsable.

Fig. 7. Continguts i criteris d'avaluació de l'àrea Educació Artística: Plàstica. Cursos 1r a 6é d'Educació Primària. Bloc educació audiovisual.

La imatge (fixa i en moviment), les produccions audiovisuals (creació i edició), la recerca d'informació, l'expressivitat, el vocabulari tecnològic... en definitiva els principals components de l'educació mediàtica estan presents en aquest primer bloc dedicat íntegrament a l'educació audiovisual.

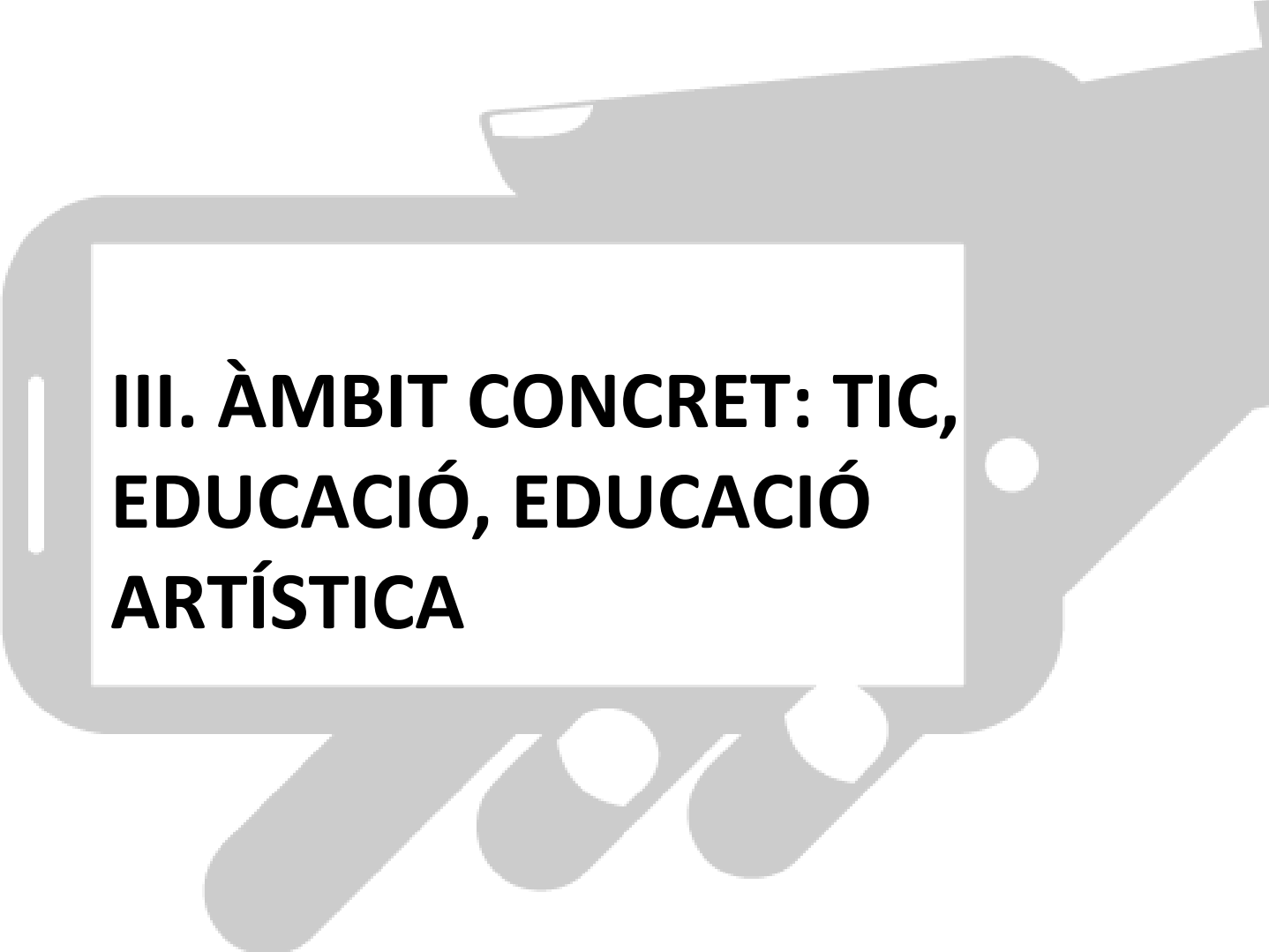
El segon bloc desenrotlla l'expressió artística, a través de tres eixos interrelacionats. D'una banda, fer per a aprendre per mitjà dels materials i les tècniques, perquè els xiquets i les xiquetes siguin protagonistes actius del seu propi aprenentatge per mitjà de l'exploració, experimentació i creació. D'altra banda, la creació implica processos de planificació, presa de decisions i autoavaluació, que n'afavoriran la utilització en altres contextos. El tercer eix fomenta la percepció i la sensibilitat estètica cap al nostre patrimoni artístic i cultural a través d'idees, opinions i preferències, per mitjà del diàleg i la reflexió. És recullen referències a les tecnologies. De manera indirecta en els continguts i directament en l'apartat en què es relacionen els criteris d'avaluació. Destacar que entre 1r i 4t curs el Bloc Expressió Plàstica avaluarà l'experimentació amb recursos tecnològics per aconseguir efectes expressius. En 5é i 6é s'introdueix a més l'obtenció i organització d'informació dels medis de comunicació audiovisuals i Internet (de forma crítica i responsable) sobre manifestacions artístiques per a planificar processos creatius. El tercer bloc és el referit a la geometria. Es desenvolupa

des de la percepció visual, l'expressió gràfica i l'aplicació a l'entorn partint dels saber adquirits en l'àrea de matemàtiques i reforçant visualment la comprensió de continguts. En aquesta etapa educativa no hi ha referència directa ni indirecta a la introducció de cap eina tecnològica per al tractament dels continguts de geometria. Tampoc s'hi fa menció en la relació de criteris d'avaluació.

A mode de conclusió, observem que en l'etapa d'Educació Infantil es realitza una primera aproximació a les tecnologies des d'una doble vessant. Per un costat són emprades com a recursos didàctics per a desenvolupar continguts de qualsevol àrea. D'altra banda poden ser utilitzades com a objecte d'estudi en sí mateixes.

En Educació Primària s'introdueix el concepte d'educació audiovisual. Aquest adquireix entitat pròpia presidint un bloc complet de continguts. La legislació vigent en matèria curricular els estableix com a preceptius. En ells les TIC en l'assignatura de Plàstica cobren marcat protagonisme. Ara bé, si tenim en compte que les sessions setmanals que es dediquen a l'assignatura queden reduïdes en molts casos a una hora o quaranta-cinc minuts setmanals, sorgeixen justificats interrogants sobre l'adequació de la càrrega lectiva per a la consecució de les fites desitjables. El caràcter integrador i interdisciplinari de l'Educació Plàstica pot reduir aquesta situació d'inferioritat en què queda l'assignatura respecte a altres àrees acadèmiques. Resulta indiscutible la rellevància de l'educació en arts per a l'enriquiment del currículum escolar, en definitiva per a una formació integral dels aprenents. De la Calle (2000) ens aproxima a un concepte globalitzador de l'art, d'educació estètica. Afirmar que aquesta s'ha d'entendre no sols com a educació per a les experiències esteticoreceptives o artísticoproductives tradicionalment acceptades i reconegudes, sinó principalment com a educació per mitjà d'una "perspectiva estètica" genuïna i expandida, que resulta fonament i eix de l'educació mateixa de les persones. Estaríem parlant d'un vast concepte que De la Calle (2000), seguint el suggeriment d'Irene Wojnar, denomina "l'art per a l'educació". Instrument fonamental del procés educatiu entès globalment. Per les seues característiques es configura en eina clau que permet als ciutadans i ciutadanes formar-se en la societat de la informació i la comunicació, de manera

crítica, responsable i reflexiva davant els medis. Convé doncs el replantejament de polítiques educatives que garantisquen un tractament adient de la disciplina. En definitiva, com també ho entén Arañó (2005b), necessitem una Educació Artística que entenga l'art com a part del coneixement humà, amb una especificitat pròpia inscrita dins el coneixement general al que suma, aporta i complementa. Per a que tal educació siga significativa hem de planificar-la a partir de l'interés i el coneixement dels estudiants, per tant la contemporaneïtat serà indispensable com a punt de partida.



**III. ÀMBIT CONCRET: TIC,
EDUCACIÓ, EDUCACIÓ
ARTÍSTICA**

Information and communication technologies are not a panacea or magic formula. But they can improve the lives of everyone on this planet.

Kofi Annan (2003)

III.1. TIC I EDUCACIÓ

Les tecnologies de la informació i la comunicació no estan presents solament en l'àmbit educatiu sinó que, efectivament, són ja presents a qualsevol àmbit social. Reconeixem que, a hores d'ara, inunden diferents àmbits de la vida quotidiana d'una manera pràcticament normalitzada. Una normalització que no trobem al terreny educatiu. És per aquest motiu, entre altres, que considerem significatiu analitzar succintament com aquestes TIC s'integren a l'àmbit educatiu general. D'aquesta manera estarem en disposició de descobrir la relació que han establert amb l'Educació Artística.

En primer lloc oferim una sèrie de definicions del concepte TIC que ens ajudaran a construir una idea clarificadora del significat que aquests elements estan adquirint des de diferents àmbits del saber. Trobem conceptualitzacions reduccionistes, que es limiten a allò audiovisual, i altres globalistes o de macroperspectiva, on inclouríem la didàctica educativa (Cabero 2007). Abordarem, en segon lloc, des d'aquesta perspectiva quina ha estat l'evolució de les tecnologies educatives i com s'incorporen en l'actualitat a les aules.

III.1.1. DEFINICIÓ DE TIC

La tecnologia és un concepte dinàmic que al igual que la Cultura Visual, està en moviment, en canvi constant, evoluciona i s'expandeix quedant ràpidament obsoleta.

Walker i Chaplin (2002: 253)

Des de la dècada de 1970 nombrosos autors han proposat segmentar l'evolució de la humanitat en diversos períodes, cadascun dels quals es caracteritza per una fita tecnològica que va suposar un pas més en l'evolució humana. Les tres primeres revolucions –l'aparició del llenguatge oral, l'escriptura i la invenció de la impremta– van configurar el nostre món tal com el coneixem. Un món lligat a les lletres, als textos.

Ens trobem ara però immersos en la revolució, la dels mitjans tecnològics i la digitalització, comunament designats sota l'acrònim TIC. Cal qüestionar, si per sobre de les lletres i els textos escrits trobem ara les imatges.

Les tecnologies ens faciliten l'emmagatzematge, el processament i el transport digital de la informació (audiovisual, multimèdia, hipertextual), impulsant-ne la profusió i convertint-se en poderoses eines. Els terminals mòbils, en particular els anomenat intel·ligents, juntament amb altres dispositius portables, són un compendi d'aquestes característiques. Han generat noves formes d'organització social degut a les inèdites possibilitats en el tractament i l'accés a la informació (Castells, 2002). Naix així una nova societat, successora de la Revolució Industrial, la *Societat de la Informació*, de la que els nostres estudiants en formen part, i que queda definida per dos conceptes fonamentals, informació i coneixement, implementats gràcies a les noves tecnologies, entre les que destaquem Internet i la *World Wide Web* (WWW). Les societats de les nacions desenvolupades, que són per a nosaltres el referent més proper, presten a hores d'ara una atenció extraordinària a tots els dispositius que ajuden a l'intercanvi d'informació i a la comunicació entre les persones. S'han convertit en elements indispensables no només per a permetre la interacció a distància entre individus, sinó també com a eines coadjuvants per a la ciència, l'oci, el comerç, l'educació i infinitat d'activitats relacionades amb la vida moderna del segle XXI.

En revisar una mostra significativa de l'extensa literatura al voltant del concepte TIC ens assalta la diversitat interpretativa a que s'enfronta el terme. Caracteritzat per la multidimensionalitat, resulta complex tractar de formular una definició precisa i uniforme. Diferències de caire regional, cultural, institucional, entre altres, justifiquen la diversitat de conceptualitzacions (Cobo, 2009). Amb la finalitat de situar-nos terminològicament i analitzar el seu abast des de l'enfocament de l'educació en què ens situem —i en concret de la Didàctica de l'Educació Artística—, citarem algunes de les definicions, no sempre concordants, que ofereixen diferents autors. García (1996) i Bartolomé (1989) agrupaven les TIC en tres grans sistemes de comunicació: el vídeo, la informàtica i la telecomunicació, els quals abasten els següents mitjans: el vídeo

interactiu, el videotext, el teletext, la televisió per cable i satèl·lit, el web amb els seus hipertexts, el CDROM, els sistemes multimèdia, la teleconferència en els seus diferents formats (àudio conferència, videoconferència, conferència audiogràfica, conferència per computadora i teleconferència *desktop*), els sistemes experts, la realitat virtual, la telemàtica i la telepresència. Segons González Soto (1996), entenem per noves tecnologies de la informació i de la comunicació el conjunt de processos i productes derivats de les noves eines (maquinari i programari), suports de la informació i canals de la comunicació relacionats amb l'emmagatzematge, processament i transmissió digitalitzats de la informació. Per a Cabero (2007) les TIC són aquelles que giren a l'entorn de quatre mitjans bàsics: la informàtica, la microelectrònica, els multimèdia i les comunicacions, mitjans que es relacionen de manera interactiva i interconnexada. Enumera una sèrie de característiques que delimiten l'àmbit de les TIC: immaterialitat, presència en tots els sectors, interconnexió, interactivitat, instantaneïtat, nous llenguatges expressius, pèrdua de la linealitat expressiva, alta qualitat d'imatge i so, audiència segmentaria, digitalització, importància del procés, automatització, innovació.

Segons el Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament (PNUD, 2002) en l'Informe sobre Desenvolupament Humà: Les TIC es conceben com l'univers de dos conjunts, representats per les tradicionals Tecnologies de la Comunicació (TC) – constituïdes principalment per la ràdio, la televisió i la telefonia convencional – i per les Tecnologies de la informació (TI) caracteritzades per la digitalització de les tecnologies de registres de continguts (informàtica, de les comunicacions, telemàtica i de les interfases). Cobo (2009) analitza des d'una perspectiva acadèmica les definicions de diferents organismes internacionals i exposa la necessitat d'oferir-ne una visió operativa. Després de comparar i avaluar al voltant de vuitanta definicions recapitula en la següent definició:

Dispositivos tecnológicos (*hardware* y *software*) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas

desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. (Cobo, 2009: 312)

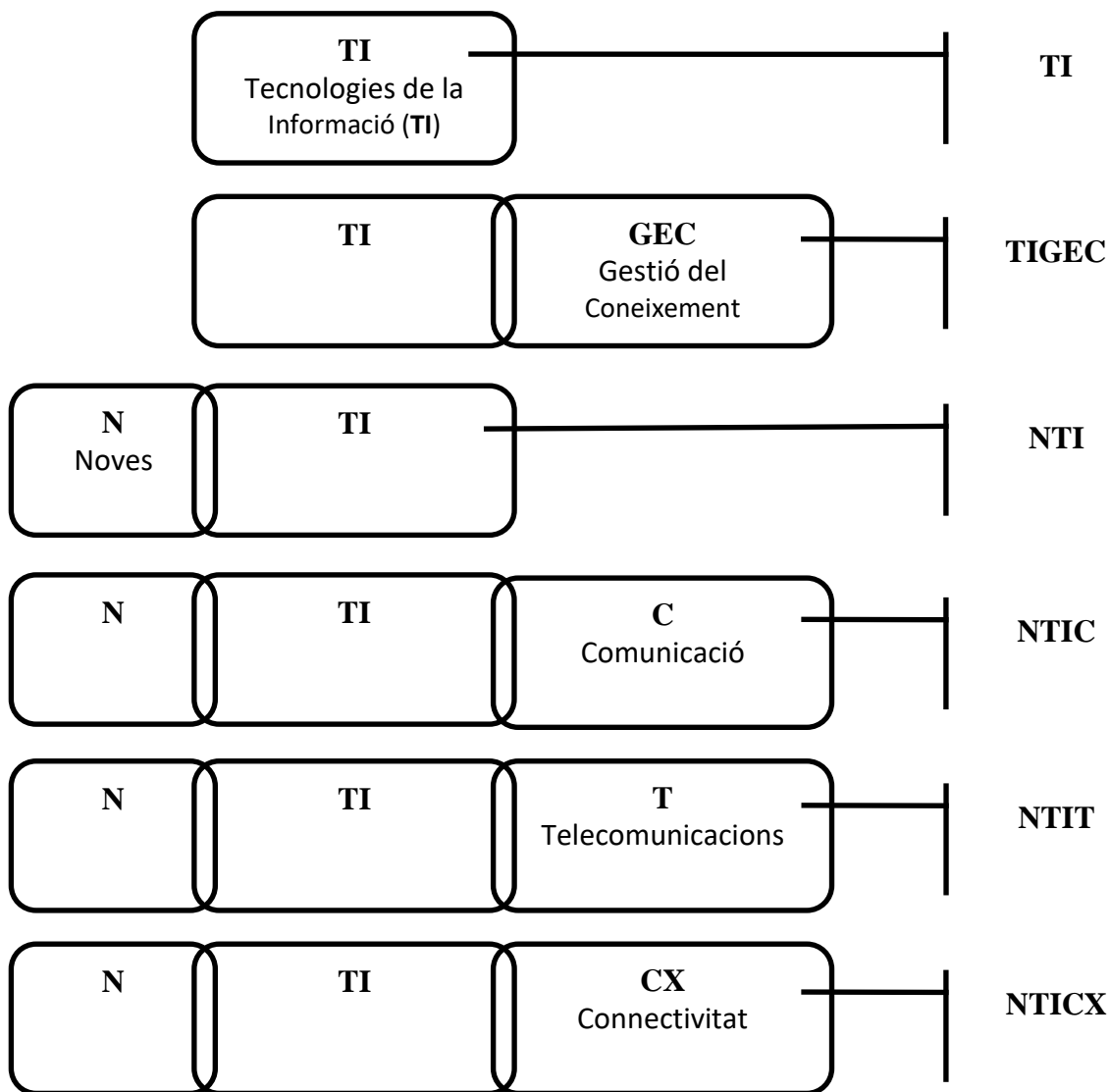
Com comprovem els actuals telèfons mòbils reuneixen, en un sol dispositiu, els principals sistemes de comunicació que García i Bartolomé apunten. Estan també, com afirma González Soto (1996), preparats per a l'emmagatzematge, el processament i la transmissió digitalitzada de la informació. Giren entorn als quatre mitjans bàsics (informàtica, microelectrònica, multimèdia i comunicacions) enunciats per Cabero (2007). Impliquen la digitalització de les tecnologies de registres de continguts, tal i com el PNUD engloba a les TI. En definitiva, i d'acord amb Cobo, tenen un paper protagonista en la generació, intercanvi, difusió, gestió i accés al coneixement en la societat actual.

Un punt fonamental lligat al cada vegada menys difús concepte que agrupa al conjunt de tecnologies vinculades a les telecomunicacions, la informàtica i els mitjans de comunicació (tecnologies del so i la imatge), és l'aspecte social. Pels interessos del present estudi considerem oportú destacar algunes de les funcions socials de les TIC que, tanmateix, contribueixen a enriquir-ne el significat (Escobar, 1991):

- Produir i distribuir coneixement.
- Imposar normes socials.
- Proporcionar mitjos per interrelacionar les persones.

Des que Escobar plantejava aquestes funcions l'any 1991, el llistat, afortunadament, s'ha perllongat o, en tot cas, enriquit. Els cel·lulars estan canviant les formes de relacionar-se, la sociologia té una nova i interessantíssima finestra a la què abocar-se. Amb la intenció de no apartar-nos del centre d'interés d'aquest punt referit a la definició de TIC, aprofundirem en l'aspecte social en altres apartats d'aquesta tesi. Relacionats amb els trets definitoris del terme ens ha resultat, com a mínim curiós, tractar de recopilar i ordenar la varietat de sigles emprades junt a les populars TIC. Prolifereixen múltiples variants, singularitzades per matisos més o menys significatius. La proximitat conceptual de les expressions més genèriques deriva en què, sovint, són emprades de manera indistinta. El següent esquema mostra com es conformen

diferents acrònims en funció de les relacions que les tecnologies de la informació (TI) estableixen amb les modalitats de comunicació.



TI Tecnologies de la informació.

TIGEC Tecnologies de la informació i gestió del coneixement.

NTI Noves tecnologies de la informació.

NTIC Noves tecnologies de la informació i comunicació.

NTIT	Noves tecnologies de la informació i les telecomunicacions.
------	---

NTICX	Noves tecnologies de la informació i la connectivitat.
-------	--

Fig. 8 i 9. Acrònims derivats de les relacions entre les tecnologies de la informació (TI) i les modalitats de comunicació.

Parem atenció a la incorporació del concepte “noves” en alguns dels acrònims. En relació a aquesta circumstància farem una indicació: L’adjectiu referent a l’aspecte innovador resulta certament imprecís ja que depèn del context d’anàlisi en què ens situem.

III.1.2. BREU RECORREGUT HISTÒRIC PER LES TECNOLOGIES. INFLUXOS EDUCATIUS

És clar que, en diferents “modalitats”, la tecnologia educativa ha estat present en qualsevol època. L’educació requereix l’ús d’elements tecnològics no solament pel seu caràcter teòric-pràctic sinó com a manera d’assimilar i integrar els avanços que les societats experimenten. Amb aquesta senzilla afirmació quedaria, bàsicament, justificada la introducció de les tecnologies portables a les aules.

El sorgiment de la impremta al segle XV, els mitjans de comunicació posteriors com el telègraf, el telèfon, la radiotelefonía, etc., juntament amb l’explosió tecnològica del segle XX han resultat determinants per al desenvolupament social en tots els àmbits i, per descomptat, en l’educació i la tecnologia educativa. Els segles XIX i XX han estat testimoni de com els elements tecnològics s’han acostat al poder cultural. (Walker i Chaplin, 2002: 67)

L’asseveració dels precursors del concepte Cultura Visual, el crític i historiador de l’art, Walker, i l’arquitecta interessada en la imatge, Chaplin, fa palesa la valoració que de la tecnologia s’ha tingut des de les altes esferes culturals, deixant constància de l’interés i conveniència en les societats actuals. Al llarg de la segona meitat del segle XX la tecnologia es desenvolupà més enllà de l’era industrial o mecànica passant a l’era post industrial, també coneguda com *era de la informació*, a la que ja ens hem referit en el punt precedent. La qualificació *Societat de la Informació* o també *Societat del Coneixement*, fou encunyada el 1976 per Daniel Bell en l’assaig “El advenimiento de la

sociedad Post-industrial”, al voltant del futur de les societats industrials avançades. Aquest nou model social es caracteritza per l’aparició de les formes electròniques que complementaran el mitjans mecànics. Aspecte que cobra especial importància per a nosaltres ja que l’electrònica permetrà situar en primer pla les experiències visuals. Per extensió, sorgirà la necessitat d’adquirir coneixements operatius considerables i de desenvolupar eines auxiliars per al tractament de la imatge que faciliten el seu ús. Aquesta situació és la que, alhora, justifica i reclama la necessitat d’allò que s’ha denominat *alfabetització visual* (Walker i Chaplin, 2002). Unida a aquesta modalitat d’alfabetització, que analitzarem amb posterioritat amb la intenció de no apartar-nos del recorregut històric, sorgirà també la necessitat d’una alfabetització digital.

En el segle XXI, submergits ja plenament en la Societat de la Informació, les xarxes de comunicació han donat lloc a un nou ordre social i econòmic, la globalització. Vivim en l’aldea global (McLuhan i Powers, 1995) on la informació digitalitzada i els medis proporcionen un ràpid accés al coneixement, alhora que fàcil, immediat, ubic i econòmic. Perdre’s en aquest context és més factible del que pot semblar a primera vista. Raó per la qual resulta imprescindible una educació que prepare els ciutadans per desenvolupar-se de manera conscient i crítica en els nous escenaris que les tecnologies i, entre elles, Internet, com la més poderosa, estan configurant. Manifestant el nostre assentiment amb Pérez García (2013) som conscients que el món de la connectivitat i Internet no són ni actuen com innocents canals de transmissió sinó que, molt més enllà, són capaços de influir en els modes de pensament. Sorgeix així l’imperatiu ètic d’una alfabetització digital que supere no solament les necessitats tècniques sinó la necessitat de comprendre la natura d’aquest potent medi. Per a una major claredat en la comprensió reflectim en la figura 10 l’evolució de les TIC des de la meitat del segle XX fins l’actualitat, contrastant les informacions aportades per diferents autors. Tanmateix una línia dels temps ens il·lustra les principals fites tecnològic educatives (figura 11).

	De Pablos (1994)	Cabero (2001)	Area (2004)
ANYS 40	El desenvolupament se centra en la formació que es dissenya per al món militar per mitjà de recursos audiovisuals.	Prehistòria: primers moments del desenvolupament.	Arrels de la disciplina.
ANYS 50	Marcada pels treballs de Skinner al voltant del condicionament operant en l'ensenyament programat.	Incorporació al context escolar dels mitjans audiovisuals i els mitjans de comunicació de masses.	Fascinació pels mitjans audiovisuals i la influència conductista.
ANYS 60	Enlairament i expansió dels mitjans de comunicació social, amb una revisió de la teoria de la comunicació que contempla ja les aplicacions dels mitjà de comunicació.	Ve donat a partir de la introducció de la psicologia conductista en el procés de ensenyament aprenentatge i la configuració amb açò d'un tipus de tecnologia instruccional.	Enfocament tècnic/racional per al disseny i avaluació de l'ensenyament. La crisi de la perspectiva tecnocràtica sobre l'ensenyament i el sorgiment de l'interés en les aplicacions de les tecnologies digitals
ANYS 70	S'empra la televisió com a mitjà d'educació al costat d'altres mitjans audiovisuals com filmines, diapositives i retrotransparències.	Reflecteix la introducció de l'enfocament sistèmic aplicat a l'educació.	
ANYS 80	Desenvolupament dels suports informàtics i audiovisuals a fi d'aconseguir la interacció persona/sistema.	Presenta les noves orientacions sorgides com a conseqüència de la introducció de la psicologia cognitiva i els replantejaments epistemològics plantejats en el camp educatiu en general i en el curricular en particular i les transformacions que açò està tenint en el nostre camp, així com per les especificacions que s'estan duent a terme en el camp.	
ANYS 90	Continua el desenvolupament dels processos amb un nou suport: les xarxes telemàtiques, que comencen a implantar-se. L'aparició de la xarxa Internet, obliga a replantejar molts procediments educatius i genera noves formes de coneixement, i d'ensenyament / aprenentatge.		
INICI SEGLE XXI			Inici segle XXI eclecticisme teòric i influència de la tesis postmodernes.

Fig. 10. Principals fites tecnològiques i educatives.

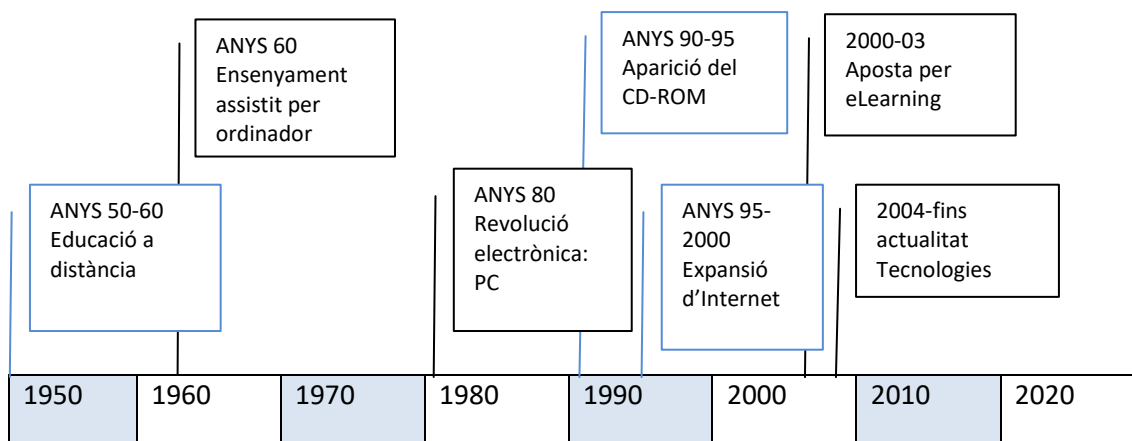


Fig. 11. Evolució de les TIC. Font SCOPEO, monogràfic número 3, 2011.

Si tractem de trobar un nexa dins l'evolució experimentada per les TIC segons De Pablos, Cabero i Area, aquest seria la presència dels elements audiovisual i digital, als que a partir dels anys 90 s'incorporarà l'element revolucionari que és la xarxa Internet. Tenim, així ja, els condiments imprescindibles per a l'educació del segle XXI. La imatge, la visualitat, adquireix un protagonisme indiscutible en la tecnologia. Amb la comunicació per satèl·lit, la instantaneïtat i els multimèdia s'obren nous camins educatius entorn als dispositius mòbils. Considerem la possibilitat real d'un aprenentatge en mobilitat i ubic. La materialització, però, està en funció de diversos i singulars factors que no depenen únicament de la voluntat dels estaments educatius sinó bàsicament de decisions polítiques i tot el que per extensió se'n deriva.

III.1.3. TECNOLOGIES I EDUCACIÓ

La conceptualització que hem presentat de TIC té un enfocament fonamentat en el tractament i accés a la informació. Tot i que una de les funcions socials destacades és la producció i distribució del coneixement, els conceptes "informació" i "comunicació" no al·ludeixen de manera directa al vessant educatiu sinó més bé al tecnològic. Tanmateix el canvi tecnològic està íntimament lligat als processos d'aprenentatge i per extensió als de transmissió cultural. És per aquest motiu que ens cal una perspectiva més ampla, que abrace l'enfocament educatiu. Investigadors d'aquest àmbit, entre els que destaquem Edith Litwin (2009),



constaten que en tecnologia educativa cal fer prevaldre el sentit didàctic per sobre del tecnològic. Les TIC a l'àmbit educatiu poden ser considerades com:

- continguts d'aprenentatge
- instruments de treball
- medis de comunicació i expressió
- medis per a l'ensenyament o medis didàctics
- medis de comunicació
- objectes d'aprenentatge i reflexió.

Compilant la classificació de manera senzilla, trobem una doble consideració de les TIC al terreny educatiu: com a medis i com a recursos. La tecnologia com a medi incideix en “aprendre amb”, és a dir, emprar-la com a eina, instruments de suport de les activitats d'ensenyament-aprenentatge. D'altra banda pot fer-se un ús per aprendre “al voltant de” i “per a”. Es tracta de treballar competències i destreses de lectura, anàlisi, interpretació i producció d'informació, des d'una perspectiva crítica, ètica i reflexiva. Una i altra possibilitats no resulten excloents sinó complementàries. Totes dues són necessàries per a una correcta alfabetització educativa digital que possibiliti com afirma Saura, (2011: 80) un ús educatiu de les TIC que:

[...] modifica progresivamente la percepción y la representación de la realidad, a la vez que transforma los modos de relacionarse con el saber y acceder al conocimiento (Saura, 2005). El uso de TIC trae consigo nuevas formas de intercambio informativo, nuevos sistemas e interfaces para el almacenamiento y recuperación de información, pero abre además la posibilidad de experimentación de nuevas formas de indagación y de producción discursiva de la realidad.

En qualsevol cas, considerem necessari manifestar un posicionament aclaridor respecte a les tecnologies en i de l'educació, del que ja hem deixat constància en altres punts del present estudi, i que és compartit per la comunitat científica: cal tindre present que les tecnologies educatives no són el remei als problemes que trobem al sistema educatiu. Assentim amb Cobo Romaní (2009) que incorporar les TIC a les aules no democratitzarà l'accés al paradigma de la societat del coneixement ni modernitzarà els espais educatius. És per això que no les hem de sobredimensionar ni mitificar-les. Ara bé, la societat actual reclama nous tipus de competències en els estudiants i altres

tipus de competències en la ciutadania. Fins i tot autors com Cabero (2016) defensen que aquesta societat del coneixement ja està superada i que ens trobem immersos realment en l'Era conceptual. Estem d'acord amb Cabero (2007) que la incorporació educativa de les tecnologies, amb les necessitats, riscos i oportunitats que ofereixen, passa per establir orientacions per al seu ús, explorar estratègies d'incorporació, aconseguint solucions pedagògiques i no tecnològiques. En paraules d'Escudero (1995: 406) resulta imperiós un nou enfocament educatiu on "los criterios y principios educativos sean lo sustantivo, y los medios, sólo el adjetivo". Decisivament les noves tecnologies acompleixen un rol insubstituïble en educació i han de ser enteses com "eines per a pensar". És aquest un dels nostres objectius, comprovar si el terminal mòbil resulta efectiu com aparell, com medi, per a la reflexió mitjançant la selecció, el tractament i l'ús interactiu de la imatge. Sempre junt a un plantejament metodològic adequat. Molt il·luminador resulta també el comentari de Gilster (1997) en el seu llibre *Alfabetización Digital*, referint-se a què l'alfabetització digital ha de veure més amb el domini de les idees que no amb el de les tecles.

Hem introduït un concepte indispensable en el camí en què ens trobem: alfabetització digital. Implica conèixer, comprendre i dominar els aspectes bàsics de les TIC des de diferents vessants: tecnològica, social i comunicativa. Aconseguir aquesta fita serà possible introduint en els currículums educatius una sèrie de competències digitals que, lluny de referir-se exclusivament al fet de manipular dispositius tecnològics ni caure tampoc en una carent acumulació d'informació, estiguen relacionades amb capacitats com recerca, administració, creació i explotació de la informació i el coneixement. Oferint així als estudiants noves oportunitats d'agregar valor en les estratègies i processos d'ensenyament aprenentatge. Volem valorar si introduir en l'Educació Artística els elements portables, entre ells el telèfon mòbil per ser el més accessible i a l'abast de tothom, contribueix a desenvolupar les competències necessàries per a moure's en una societat digital saturada d'informació visual.



Cobo (2009), arran de l'estudi realitzat al voltant del rol i concepte de les TIC en l'actualitat, conclou cinc competències que considera complementàries per a consolidar l'alfabetització digital:

1. e-Consciència: comprensió per l'usuari del paper beneficiari o perjudicial de les TIC en la societat de la informació.
2. Alfabetisme Tecnològic: habilitat per interactuar amb el *hardware* i el *software* en aplicacions vinculades amb la productivitat, la comunicació o la gestió en diferents situacions, treball i/o estudi.
3. Alfabetisme Informacional: habilitat de comprendre, avaluar i interpretar informació provinent de diferents fonts. Llegir amb significat, fer una comprensió crítica, a l'hora que analitzar, sospesar, connectar i integrar diferents informacions, dades i coneixements.
4. Alfabetisme Digital: capacitat de generar nova informació o coneixement mitjançant un ús estratègic de les TIC. Habilitat per aconseguir informació rellevant, produir i administrar nou coneixement. També significa entendre que la gestió i intercanvi de informació pot enriquir-se mitjançant xarxes de col·laboració, cocreació i intercanvi.
5. Alfabetisme mediàtic: comprendre com els medis de comunicació tradicionals migren cap a nous suports electrònics. Entendre com funcionen, s'organitzen i evolucionen cap a nous formats, plataformes i models.

En definitiva, incorporar les tecnologies a l'educació passa per incorporar un nou paradigma educatiu, no per adaptar els vells. Falten pedagogies per a les noves tecnologies. El canvi és present en la literatura relacionada però no ocorre el mateix en la praxis educativa. Les TIC exigeixen una renovació metodològica que no és tan real com es pensa. El ritme de les innovacions educatives no és comparable al de l'evolució tecnològica i social. Diferents estudis constaten en les noves generacions la manca de competències en usos acadèmics front a un ús habitual lúdic i social. Les TIC influeixen en el procés de socialització dels joves, creant noves dimensions comunicatives. Un dels punts d'inflexió pot radicar en aprofitar eixa proximitat a la vessant d'oci, com apunta Huerta (2010a: 228):

Si acostem a l'aula el que ja resulta habitual entre la gent més jove en el seu entorn comunicatiu i d'oci tecnològic, aleshores, resultarà molt més senzill plantejar-nos els entorns d'aprenentatge col·laboratiu, aquelles comunitats d'aprenentatge en les quals la investigació i la construcció col·laborativa del coneixement serien la base fonamental.

Els docents són factor clau en la transformació. No es tracta únicament de disposar de recursos TIC sinó de conèixer-los, valorar com poden encaixar en les nostres metodologies i programacions. Sorgeixen qüestions per a l'auto reflexió docent al voltant de la introducció de TIC en l'aula GoConqr, 2016 (recuperat el 03 de novembre de 2016 en <https://www.goconqr.com/es/info/>):

- Facilita el processos ensenyament aprenentatge?
- Aporta noves possibilitats o millora l'eficiència de processos que ja estem emprant?
- Té cabuda en els dissenys didàctics que ja estem emprant?
- Som conscients dels possibles riscos?
- Encaixa amb l'estil dels nostres alumnes?
- Sabem utilitzar la correctament? Hi ha alguna manera de poder aprofitar tot els seu potencial?

En definitiva fer ús de les tecnologies de la informació i la comunicació en les seues diferents categories; parant l'atenció al fons i no solament a la forma. L'adequada aplicació de les TIC en els entorns educatius farà possible parlar de TAC, tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement. Els professors TAC integraran les TIC a l'aula amb l'exigència d'un canvi de metodologia orientada a la construcció del coneixement i a un aprenentatge col·laboratiu.

III.1.4. TIC I APRENTATGE COL·LABORATIU

Advertida la necessitat d'una renovació metodològica compartim amb Area, Gros i Garcia-Quismondo (2008) que qualsevol activitat d'aprenentatge realitzable mitjançant les TIC hauria d'estar dissenyada des de les teories que han inspirat el coneixement pedagògic del segle XX. Des de la "Escuela Nueva", passant per les emblemàtiques aportacions de Piaget (constructivisme), Vigostky (teoria sociocultural de l'aprenentatge), Freire (teoria de l'alfabetització) i Dewey (educació experimental o

aprenentatge significatiu), entre d'altres. Ara bé, en un moment històric on el medi digital creixen com a formes d'expressió quotidianes, tot dins un context dominat per la xarxa Internet, cal contemplar les corresponents adaptacions que convalidaran aquestes teories amb les característiques socials, culturals i tecnològiques del segle XXI.

Per què ens decanem pel constructivisme a l'hora de treballar la tecnologia educativa dins les Arts Visuals? En primer lloc i amb la intenció de fer un aclariment conceptual, expressem el nostre assentiment amb Coll (1999) en afirmar que la concepció constructivista, lluny d'ésser considerada una teoria, és en realitat un marc explicatiu que acull diverses perspectives al voltant de com l'aprenentatge és construït. Aquest corrent va sorgir als anys 70 arran de la revolució cognitiva que feia front a la psicologia conductista i de l'associacionisme. Les diferents vessants constructivistes comparteixen una sèrie de principis que argumenten la nostra decisió:

L'aprenentatge és un procés actiu.

L'aprenentatge implica canvis conceptuals que modifiquen els conceptes previs.

L'aprenentatge és subjectiu i personal.

L'aprenentatge està influït pel context.

L'aprenentatge és social.

L'aprenentatge és afectiu.

L'aprenentatge està influenciat pel desenvolupament del subjecte.

Possibilita l'aprenentatge significatiu.

Situant-nos des d'aquesta perspectiva, els enfocaments pedagògics poden ser múltiples als entorns tecnològics d'aprenentatge. En els darrers anys han proliferat les propostes centrades en els usuaris i que empren la tecnologia com a medidora en l'ensenyament: l'aprenentatge basat en la resolució de problemes, l'aprenentatge col·laboratiu, l'aprenentatge centrat en escenaris, els entorns constructivistes d'aprenentatge, l'aprenentatge situat, les comunitats d'aprenentatge, etc. (Gros, 2004a). Per un costat, i d'acord amb Alava (2002), els dispositius tecnològics poden ser capaços d'afavorir nous fonaments que engeguen antigues propostes de canvi pedagògic, superant l'antic i tradicional model i no solament incorporant el nou.

D'altra banda dins la Societat de la Informació els educands estan adquirint unes necessitats i interessos que han de trobar resposta en el sistema educatiu. Paradoxalment les escoles ja no són les fonts principals de sabers, sinó que aquests es descentralitzen, ens arriben quantitats ingents d'informació des d'àmbits ben diversos i allunyats, alhora que estimulants. Gens menyspreable és la quantitat d'informació a la que milions de joves accedeixen diàriament des dels seus terminals mòbils. Cada vegada més els aprenentatges tenen lloc en dimensions informals⁴ circumscrites a espais d'oci. La conseqüència és que es configuren nous escenaris per a la formació. Les xarxes i les tecnologies multimèdia admeten una educació més flexible que va des de les situacions tradicionals, presencials majoritàriament, i enquadrades dins l'educació formal, fins l'ensenyament no presencial que pot presentar un doble vessant, formal i informal. A la variable d'espai cal afegir també la de temps. La suma d'aquests factors té com a resultat la ubiqüitat en la instrucció que, vista a llarg termini, facilitaria un aprenentatge continuat al llarg de la vida. El propi Informe Horizon (2010) ens revela que la tecnologia no és solament un medi per capacitar els estudiants, sinó que passa a ser un mètode de comunicació, i de relació, al temps que una part ubiqua i transparent de la seua vida. Manifestem amb certesa que l'element més identificador de l'actualitat tecnològica és el caràcter social, les xarxes col·laboratives. Les TIC fan possible una major interacció i comunicació entre les persones, ja no es contempen com a eines de treball individual sinó que es presenten com els suports idonis per a l'aprenentatge grupal. Pensem solament en el poder que té Internet pel que fa a establir connexions entre les persones. Per ficar un exemple ben aclaridor parlem de les xarxes socials (*software social*), entre les més populars

4. Delimitarem les modalitats d'aprenentatge formal, no formal i informal. Juntament amb els criteris de duració, universalitat, institució i estructuració, un dels criteris més utilitzats en la distinció és el relacionat amb la intencionalitat Soto i Espido (1999). Tenim així que l'educació formal i la no formal tindrien un caràcter intencional front l'educació informal que, a priori, no l'incorporaria. Seria aquesta proposta un intent simplista d'intentar fer una diferenciació ràpida ja que es tracta de processos que s'entrellacen i són *transformables* en funció de la perspectiva en què ens situem o les atribucions que fem del procés educatiu. En aquest sentit trobem autors com Trilla, J. (1993) que diferencien les modalitats en qüestió a partir del grau d'oficialitat del seu currículum. L'educació formal seria la impartida per les esferes educatives oficials, la no formal estaria dins institucions educatives que no formarien part de l'estament oficial (tot i el caràcter intencional) mentre que l'àmbit informal és el que generaria efectes educatius sense pertànyer a cap institució configurada amb aquesta finalitat, quedant per tant fora de les altres dos esferes la formal i la no formal.

tenim *Facebook, LinkedIn, Google+, Twitter, Pinterest, Instagram, Flickr, Vimeo*. L'eficàcia d'aquestes xarxes en línia queda reforçada per operar en tres àmbits:

- Comunicació (ajuden a posar en comú coneixements).
- Comunitat (ajuden a trobar i integrar comunitats).
- Cooperació (ajuden a fer coses conjuntament amb altres persones).

Amb tot el que hem exposat tenim que les tecnologies afavoreixen la via constructivista de l'aprenentatge ja que amb elles els estudiants tenen l'oportunitat de tornar a definir la base dels coneixements personals. Serà el mètode idoni que conjugarà tecnologies i educació. Es fomenta l'aprendre a aprendre i l'aplicació dels aprenentatges a la realitat. El subjecte té un caràcter actiu en la construcció del coneixement, autogestionant el propi aprenentatge. Als entorns virtuals (aprenentatge col·laboratiu mediat per ordinador, dins l'aprenentatge en línia) s'aguditzava aquest fet ja que, com afirma Gros (2004a: 7):

En un entorno virtual de aprendizaje, los estudiantes pueden ser también diseñadores y productores de contenidos. En este sentido, el papel es mucho más participativo y activo ya que puede contribuir con sus aportaciones, aumentar la base de conocimiento, reforzar enlaces, etc. En definitiva, el conocimiento es mucho más dinámico y cambiante.

Però no solament cal parar atenció als estudiants, ben al contrari la metodologia per la que apostem acull sota el seu paraigua una sèrie de condicionants que funcionen com un engranatge, configurant un sistema. Considerem escaient destacar els següents (Area, Gros i García -Quismodo, 2008):

- ALUMNAT: Formar l'alumnat per reconstruir i significar la informació que li arriba i emprar-la de manera crítica i ètica.
- CONTINGUTS: Proposar projectes significatius davant els quals l'educand articule els propis plans de treball mitjançant les diferents modalitats i recursos tecnològics.
- PROFESSORAT: Assumir el nou paper del docent a l'aula.

Dins aquest triangle, en què cada vèrtex té la mateixa importància que els altres, cabria la possibilitat de pensar que amb les TIC el paper del professor queda minimitzat però, ben al contrari, s'amplifica. El rol del professor és decisiu. Lluny de ser

un transmissor d'informació, com ocorre als models tradicionals, l'educador serà el mediador entre el coneixement i l'alumne, un agent actiu, organitzant i supervisant les activitats. Coincidim amb Alonso (2011: 40) en què:

El éxito del trabajo colaborativo depende en gran medida de los planteamientos del profesorado al diseñar actividades proclives al mismo, y al tutorizarlo, por ello nos parece importante formar a los estudiantes de Magisterio adecuadamente para ello.

Per aconseguir aquesta fita els ensenyants hauran d'acomplir tres condicions: tindre una base de coneixements tecnològics, mostrar una actitud positiva vers les tecnologies i la innovació educativa i, per últim, reconèixer el potencial pedagògic que suposen les TIC (Tejedor i García-Valcárcel, 2006). Autors com Ertmer (2005) afirmen que la decisió definitiva d'introduir la tecnologia a les aules i decidir les estratègies d'ús que es ficaran en joc, depèn principalment dels docents, essent un factor fonamental les creences que sostinguen.

Arribats a aquest punt, hem de referir-nos a l'anomenada Web 2.0.⁵ on les possibilitats de col·laboració, juntament amb les d'acció, s'erigeixen en protagonistes. Es tracta d'una xarxa social, més oberta, social, democràtica i participativa en contraposició al web tradicional que coneixem com a Web 1.0. La xarxa 2.0 ens permet treballar col·laborant en línia, implica la interacció dels usuaris. Està feta per a cocrear, per a coparticipar. Aquestes noves possibilitats es fan efectives mitjançant recursos que engeguen els principis del constructivisme social, convertint les tecnologies en agents dinamitzadors d'aprenentatges col·laboratius López Gil (2011). Haurem d'aprofitar a aquestes possibilitats de connexió de grup virtual i, en el nostre cas a través d'opcions com *Facebook*, fomentar el fet educatiu continu que es possible incorporar de manera "natural" en el telèfon mòbil.

5. El terme Web 2.0 va ser encunyat per Tim O'Reilly l'any 2004 per a referir-se a una segona generació en la història del desenvolupament de tecnologia Web basada en comunitats d'usuaris i una gamma especial de serveis que fomenten la col·laboració i l'intercanvi àgil d'informació entre els usuaris d'una comunitat o xarxa social. La Web 2.0 es coneguda també com *web social* per l'enfocament col·laboratiu i de construcció social d'aquesta eina. Els usuaris adquireixen un caràcter actiu, participant i contribuint als continguts mitjançant comunitats que, connectades permanentment, s'informen, es comuniquen i, no solament consumeixen, sinó que generen coneixement.

En l'actualitat les aplicacions dinàmiques del Web 2.0 són quasi infinites. Tractar d'enumerar-les totes seria una tasca inabordable, no solament per la quantitat sinó per l'acceleració dels canvis que es produeixen en les nomenclatures. Tanmateix resulta apropiat reflectir algunes de les més usuals. Les hem ordenades no per importància sinó alfabèticament:

Blocs i eines de *blogging* (lloc web). Diari de bitàcola personal d'autor/a que s'actualitza amb freqüència.

Càmeres digitals: Càmeres fotogràfiques que generen i emmagatzemen imatges a través de píxels i un sensor digital.

***Clickers*:** Comandaments de votació interactiva.

Correu electrònic: Es tracta d'un servei en xarxa de comunicació electrònica que permet als usuaris enviar i rebre missatge electrònics o cartes digitals. És necessari trobar-se simultàniament connectat a un servidor o proveïdor del servei d'Internet.

***Crowdsourcing*:** Tendència a promoure la col·laboració a través de les masses mitjançant les TIC. A través del Web 2.0 s'orienta a facilitar la interacció i la col·laboració entre els usuaris.

Documents compartits (Google docs): Processador de textos ubicat al núvol (servidor d'Internet) que permet compartir l'edició amb usuaris convidats.

Eines de creació d'*avatar*: Recursos en línia o *apps* que faciliten la creació d'imatges gràfiques que ens representen a mode d'autoretrat.

Eines de realitat augmentada: Tecnologia que permet major percepció, interacció i aprenentatge. Barreja d'imatges reals amb altres virtuals.

Foros aplicació web: Lloc de discussió en línia al voltant d'una temàtica que genera un fil de comunicació d'ordre jeràrquic.

Moodle (*Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment* / Entorn Modular d'Aprenentatge Dinàmic Orientat a Objectes): canal de comunicació informal entre professorat i alumnat.

***Podcasts*:** Arxiu d'àudio multimèdia que permet la subscripció o descàrrega emprant un programa per ser escoltat en qualsevol moment.

Programes *p2p* (*peer to peer*): Programes que permeten l'intercanvi o descàrrega d'informació de qualsevol format entre ordinadors connectats.

Skyp: Programari que permet la comunicació de text, veu i imatge en moviment per mediació d'Internet.

SMS. *Short Message Service* / Servei de missatges curts, disponible entre telèfons mòbils.

Splog: Bloc creat amb una finalitat indirectament comercial, crear llocs web afiliats per a incrementar posicions en els buscadors.

Think Big: Es tracta d'un foro multimèdia amb entrevistes, taules redones i presentacions amb ponents de diversos àmbits. Comparable a una mena de *YouTube* de les idees.

Vídeo bloc: Galeria de clips de vídeos, creats amb un ordre cronològic per un o varis autors.

Webs docents o d'alumnat: Document o informació electrònica que pot contenir text, so, vídeo, imatges, enllaços i altres arxius destinats a facilitar l'aprenentatge entre els docents, els estudiants o ambdós.

Wikis: Espai web on les pàgines poden ser creades, modificades o editades per múltiples usuaris.

Xats: Paraula anglesa que equivaldria a xerrada. És un mètode de comunicació instantània a través d'un programari entre dues o més persones connectades en la xarxa, generalment Internet.

YouTube: Lloc web on els usuaris tenen la possibilitat de allotjar i compartir audiovisuals amb tots els drets reservats.

En última instància i anant més enllà del Web 2.0, és el nostre interès acostar-nos a l'educació mòbil. Brazuelo i Gallego (2011: 23) afirmen que "el aprendizaje colaborativo implica una compartición de espacios, físico una comunicación continua y puede estar mediado por tecnologías aplicadas a la educación, entre ellas las tecnologías móviles." En punts posteriors d'aquesta tesi justificarem perquè l'educació en mobilitat es pot considerar ja com una de les forces del futur educatiu i detallarem tot allò que implica. Tindre-la present fa possible desenvolupar modalitats d'ensenyament diferents a l'habitual educació presencial com són la no presencial i la semipresencial (*blended learning* o *bLearning*). Totes dues trenquen les barreres espai

temporals, permetent l'accés a la xarxa des de qualsevol lloc i moment. Resulten idònies per al model constructivista ja que una activitat conjunta entre els participants no implica la copresència en l'espai ni el temps. Docents i discents poden treballar conjuntament alhora que de manera remota i asíncrona.

Amb totes les noves possibilitats, ens agradaria concloure aquest apartat dedicat a les tecnologies i la construcció col·laborativa del coneixement exposant, tot i que succintament, diversos i recents conceptes que equivalen a possibilitats, en boga actualment, de com implementar en la pràctica les teories constructivistes en entorns tecnològics: Entorns Personals d'Aprenentatge (PLE), Co-associació (Prensky, 2011), BYOD, *Flip class room*. En gestació i evolució es troben altres tendències de futur. Entre les considerades com més prometedores es troben Internet de les coses i *Big data*. No les abordarem ja que les seues aplicacions dins entorns educatius encara es troben en fases experimentals i realment allunyades dels espais educatius reals. Els experts asseguren que caminem cap a una societat en xarxa ubíqua, on les xarxes i els dispositius interconnectats que generen i intercanvien informació són omnipresents.

PLE (Entorns Personals d'Aprenentatge)

L'Entorn Personal d'Aprenentatge (*Personal Learning Environment*, PLE, acrònim establert en la Conferència JISC/CETIS en 2004) és un enfocament pedagògic amb grans implicacions en els processos d'aprenentatge, sustentat per una base tecnològica i que es fonamenta en la teoria del Connectivisme representada per Siemens i Downes. Aquests teòrics pretenen explicar com les noves tecnologies condicionen la forma en què es produeixen els aprenentatges. L'any 2012 a la *PLE Conference* s'afirmava al respecte que aquest nou concepte tècnic i pedagògic és una manera d'obtenir el major rendiment de les tecnologies i les possibilitats que ofereixen, així com de les dinàmiques socials que s'han generat en els nous escenaris que han emergit arran d'aquestes tecnologies. Per a Adell (2012) els PLE suposen formes col·laboratives d'organització dels discents, comunitats d'aprenentatge que comparteixen idees, eines, recursos, experiències, tant en espais reals com virtuals.

Si parem atenció als principis del Connectivisme observarem com s'engloben dins el paradigma constructivista compartint molts dels postulats:

- L'aprenentatge ja en la diversitat d'opinions.
- L'aprenentatge és el procés de connectar fonts d'informació.
- La capacitat d'augmentar el coneixement és més important que el que ja se sap.
- Cal incentivar les connexions per afavorir l'aprenentatge continu.
- La intenció del Connectivisme és la informació actualitzada i precisa.
- Prendre decisions suposa un procés d'aprenentatge.

En definitiva, dur aquesta proposta a la pràctica implica que els estudiants han de construir el propi Entorn Personal d'Aprenentatge, apropiant-se d'eines i recursos tecnològics al servei del seu aprenentatge: Buscar informació i guardar-la en marcadors socials, subscriure's a blocs, obrir-ne un propi, organitzar informació amb un lector de blocs, etc. Tot ben lluny del model instruccional dels llibres de text i de les classes magistrals. Tot ben a prop d'aparells portables, de la tecnologia de butxaca. La figura docent és clau també. Ensenya com construir la seua xarxa, serveix de guia, mostra com comunicar-se, ajuda a trobar i organitzar la millor informació, etc. Concloent, tal i com afirmaren Adell, Castañeda, Casquero, Peña-López i Torres-Kompen (2011), en la comunicació que tancava el simposi al voltant d'Entorns Personals d'Aprenentatge presentat al III Congrés Europeu de Tecnologies de la Informació en l'Educació i en la Societat, celebrat a Barcelona, els PLE poden suposar a hores d'ara una interessant opció amb la que fomentar la competència digital dins la societat de la informació, considerant *l'aprendre a aprendre* com la competència bàsica en l'era digital. S'obri amb ells una via d'investigació per tal d'afavorir-ne la implementació de manera transversal als currículums educatius.

Pedagogia de la Co-associació

La Co-associació és una proposta pedagògica, inscrita dins l'aprenentatge constructivista, que planteja el professor Prensky (2011) arran d'analitzar com es construeixen els coneixements en la societat actual. Tracta de focalitzar el canvi de

model d'ensenyament-aprenentatge en l'actualitat i de cara al futur. L'expressió original encunyada per Prensky per referir-s'hi és el vocable anglès *partnering*. El doble significat justifica l'elecció del mot i l'aproxima als principis de l'aprenentatge col·laboratiu ja que *partner* com a substantiu té l'accepció de soci o company, mentre que com a verb implica fer alguna cosa conjuntament amb altre individu (Prensky, 2011).

Com una branca més de l'arbre constructivista la Co-associació té les seues particularitats. Parteix de la necessitat d'afrontar les necessitats educatives dels alumnes del segle XXI proposant formes de treballar amb qualsevol nivell tecnològic ja que considera que maximitzar el seu ús beneficiarà els estudiants. Prensky ofereix un model a seguir suggerint estratègies, idees i exemples que permetran els docents actuals donar el pas cap una nova forma de treball que connecte amb la realitat. Per aconseguir aquesta fita és imprescindible que l'alumne siga capaç de *crear* utilitzant les eines amb les que està familiaritzat, alhora que oferir-li la possibilitat de *connectar* amb els iguals. Evidentment el camí passa per la incorporació pedagògica d' Internet i les xarxes socials. Com no el mòbil es constitueix en una de les eines susceptibles de materialitzar la proposta del professor Prensky. Així els joves aprendran a partir de les experiències pròpies (els discents com a investigadors) i dins un entorn significatiu amb la guia del professorat que dedicarà part del seu temps a debatre i reflexionar, formular interrogants que servisquen de guia, fixar metes, etc.

BYOD

El concepte BYOD, *Bring Your Own Device*, porta el teu dispositiu, té un ampli recorregut en el món anglosaxó, inicialment aplicat a l'àmbit empresarial. En educació es tracta d'una proposta directament relacionada amb les tecnologies, però centrada en el vessant físic i material del recurs i no tant en les metodologies ni en els continguts d'aprenentatge. Implica que cada alumne acudisca al centre educatiu amb el propi dispositiu portable: ordinador portàtil, tableta, *smartphone*, etc. Per als centres educatius suposa beneficis importants ja que els permet tindre sempre disponible una tecnologia econòmica i actualitzada, amb un manteniment mínim.

Contribueix a restablir el desfasament que ràpidament es produeix en els aparells i per tant la important despesa econòmica que implica disposar d'aules i altres recursos informàtics actualitzats. La inversió únicament exigeix requeriments mínim com una connexió a Internet ràpida i estable, i una xarxa elèctrica funcional. Ara bé, és necessària la complicitat de les famílies. En elles recau la contrapartida ja que han d'assumir la despesa. Pel que fa als beneficis en l'aula, facilita la mobilitat de les produccions i material de l'alumnat, qui pot prescindir d'altres sistemes de transport d'informació (memòries externes), bé emprant l'emmagatzemament del propi dispositiu, bé guardant directament en el núvol. A més evita la pèrdua de fitxers emmagatzemats en ubicacions que habitualment seran emprades per altres usuaris, en el cas de recursos tecnològics d'ús compartit propietat dels centres.

Com tecnologia portable que és permet utilitzar el dispositiu no solament en l'espai i temps d'aula sinó en el moment i lloc decidit per l'usuari. Per al centres escolars i el professorat és també un avantatge ja que es podrà utilitzar en les diferents assignatures, tantes vegades com siga necessari, sense necessitat de traslladar-se a aules específiques o aules d'informàtica. Cal estar alerta davant la possibilitat que els alumnes facen un ús incorrecte donat que en els propis dispositius inclouran opcions que podrien desviar l'atenció dels objectius educatius. Sorgeix doncs la necessitat d'educar en la responsabilitat; aspecte sobre el que el docent haurà d'estar format i que requerirà una important implicació de les famílies. Es tracta, en definitiva, d'activar entorns d'aprenentatge diferents als tradicionals. Per als docents suposa una adaptació als nous contextos. De manera tímida la modalitat BYOD va fent-se lloc a les aules espanyoles. Els entorns universitaris han iniciat algunes experiències i, de manera més puntual, comença a incorporar-se en els ensenyaments obligatoris de primària i secundària. Algunes de les plataformes més populars mitjançant les quals es pot implementar el BYOD són *Moodle*⁶ i *Edmodo*⁷.

6. *Moodle* és un *software* lliure la funció del qual és crear entorns d'aprenentatge virtuals en línia. Serveix de plataforma als educadors que desitgen desenvolupar cursos que incorporen comunitats d'aprenentatge connectades. Aquestes tipologies de sistemes d'aprenentatge són els coneguts com VLEs (*Virtual Learning Environments*) o LCMS (*Learning Content Management System*).

Flipped class room

Entre els models pedagògics que resulta oportú presentar es troba el concepte *Flipped Classroom* (FC) o aula invertida. Es tracta d'una modalitat de *blended learning* o aprenentatge semipresencial. Fou encunyat l'any 2007-2008 pels professors Bergmann i Sams, docents de química en *Woodland Park High School* (Colorado). La necessitat d'economitzar en repeticions de sessions lectives a les que part de l'alumnat no podia assistir presencialment fou el detonant d'aquesta proposta. Es fonamenta en dur la classe a l'estudiant, en qualsevol lloc i moment, mitjançant vídeos elaborats pel docent que anticipen, en línia, els continguts. Es tracta d'un enfocament integral que combina la instrucció directa amb mètodes constructivistes.

Santiago *et al.* (2014), coordinadors de l'equip del Projecte *The Flipped Classroom* (<http://www.theflippedclassroom.es/>), es refereixen a aquest plantejament com a un model pedagògic que extrau de l'aula el treball de certs processos d'aprenentatge, essent el temps de la classe emprat en facilitar i potenciar altres assumptes i coneixements. Genera un aprenentatge actiu ja que afavoreix els espais de debat, discussió, plantejament d'interrogants i dubtes, mobilitzant l'exploració, el compromís i la implicació dels i les estudiants. Per les característiques que el defineixen permet al professorat centrar major atenció en les particularitats i necessitats individuals de cada estudiant. Entre els beneficis que s'atorguen a aquest enfocament pedagògic en destaquem:

- Atendre a la diversitat de l'alumnat.
- Compartir informació entre els diferents membres de la comunitat educativa.
- Oferir a l'alumnat usuari la possibilitat d'accedir en diferents ocasions als continguts generats.
- Activar l'aprenentatge col·laboratiu.
- Involucrar les famílies en el procés d'ensenyament aprenentatge.

7. *Edmodo* és una aplicació o plataforma basada en xarxes socials, educativa i gratuïta. La funcionalitat que atorga és la comunicació entre professorat i alumnat dins entorns virtuals de caràcter privat. Permet compartir i gestionar missatges, arxius, tasques.

III.2. TIC I EDUCACIÓ ARTÍSTICA

Las pedagogías emergentes y el impacto de las tecnologías definen un nuevo escenario educativo en el que se diluyen las tradicionales fronteras entre ámbitos formales, no formales e informales; entre espacios físicos y virtuales; [...] En este contexto híbrido la Educación Artística es un fiel sismógrafo de los retos y necesidades de la sociedad actual.

Huerta i Domínguez (2014: 19)

Efectuada fins ací una anàlisi aproximativa al fet i a algunes de les implicacions que suposa el binomi TIC/educació (apartat 3.1) ens trobem en situació d'avançar en la concreció i abordar la relació que entre tecnologies i Educació Artística s'ha establert en les darreres dècades. De la mateixa manera que molts aspectes socials estan modificant-se de manera radical per la influència tecnològica, ocorre amb els criteris educatius que regien les pràctiques artístiques. Ben encertadament l'editorial del número 5 de la revista d'investigació EARI estableix la metàfora de l'Educació Artística com a sismògraf de les necessitats socials actuals. La *National Art Education Association*, organització rellevant dels EUA per a la defensa dels ensenyaments artístics, va emetre l'any 2008 un informe en el què plantejava les principals línies de recerca en el camp de l'Educació Artística. Per l'interés del nostre estudi ens adherim a una d'elles: *¿Cuál es el impacto en Educación Artística de los nuevos contextos de aprendizaje propiciados por las tecnologías de la información y la comunicación?* (NAEA, 2008: 2). En les últimes dècades diferents investigadors, tant del panorama nacional com internacional, s'han preocupat de reflexionar i analitzar aquesta relació des de diferents punts de vista (Arañó, Saura, Escaño, Domínguez, Huerta, etc.). A més, la sensibilització en matèria d'Educació Artística en les darreres dècades és recolzada per organismes com la mencionada NAEA, l'INSEA (*International Society for Education through Art*), la PDEA (Plataforma por la Defensa de las Enseñanzas Artísticas), l'EACEA (Agencia Ejecutiva en el Ámbito educativo, Audiovisual y Cultura), la NSEAD (*National Society for Education in Art & Design*), i altres com CAA (*California Arts Advocates*). És convenient per al nostre propòsit fer una revisió succinta de com ha estat l'evolució de les TIC en l'àmbit de l'Educació Artística, al menys en la Facultat de Magisteri de la Universitat de València, entitat en la que desenvolupem la nostra activitat docent i

investigadora. Aquesta anàlisi ens ficarà en tessitura de conèixer com ha estat la progressió de les tecnologies en l'Educació Artística, el posicionament actual i indagar en les possibilitats que aquestes ens ofereixen per a revitalitzar la disciplina, revisant les tendències actuals. Ens detindrem en aquelles que, pels objectius i plantejaments de la tesi, considerem més adients.

III.2.1. LES TIC A L' EDUCACIÓ ARTÍSTICA ENTRE ELS SEGLES XX I XXI. EL CAS DE L'ESCOLA DE MAGISTERI DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Debemos pensar que las prácticas artísticas tradicionales, hoy más que nunca, están fuera de lugar y contexto.

Arañó (2002)

El pas del segle XX al nou segle suposà transformacions radicals a tots els nivells, fins el punt que la revolució tecnològica unida a altres processos socials, econòmics i polítics, fou capaç de generar una nova estructura social, amb una nova economia, una nova informació, una nova cultura; la globalització i la virtualitat real, la societat-xarxa. (Castells, 1996). L'art i els ensenyaments artístics reflectiren necessitats emergents, noves estratègies arran del desenvolupament tecnològic. Per aquest motiu dedicarem un apartat del capítol a analitzar com s'introdueixen les tecnologies de la informació i la comunicació en l'Educació Artística. Justificarem així com la disciplina en qüestió serà clau, educativament parlant, per promoure noves alfabetitzacions amb les quals contribuir al pas de la societat de la informació a la societat del coneixement (Huerta i Dominguez, 2011a). Començarem el nostre recorregut a les darreries del segle XX. Entenem que resulta pertinent citar prèviament un seguit d'esdeveniments tecnològics que han afavorit l'hiperdesenvolupament del llenguatge visual, la repercussió dels quals resulta determinant en la relació TIC/Educació Artística. El desenvolupament tecnològic va lligat de manera indefectible a l'excés en l'expansió del llenguatge visual, especialment en el moment actual en què qualsevol novetat relacionada amb el *hardware* està vinculada amb la capacitat de produir imatges. Seguint a Acaso (2009a) els moments més significatius han estat:

- 1827: Naixement de la fotografia.
- 1900: Desenvolupament de la impremta. Suposa la industrialització dels processos de reproducció de les representacions visuals.
- Dècada dels 60: Naixement de la televisió.
- Dècada dels 70: Popularització dels ordinadors.
- Dècades dels 80-90: Es consolida Internet. Es desenvolupen i popularitzen dispositius de captura d'imatges (escàner, càmera digital, telèfon mòbil). Naixement de *Photoshop*.
- A partir de 2000: Desenvolupament de diferents productes web on prima la imatge (*YouTube, MySpace...*).

En conseqüència, a les acaballes del segle XX l'aposta per la innovació tecnològica obri pas a una concepció de l'Educació Artística com a comprensió de la Cultura Visual.

Amb la intenció d'acotar la revisió encetada, centrarem l'interés en els últims cinc anys del segle, moment en què els ordinadors comencen a arribar a les aules de l'Estat Espanyol. Si cadascú de nosaltres férem la vista enrere i tractarem de recórrer la relació que, des de finals del segle XX, hem tingut amb les tecnologies, bé en qualitat d'estudiants, bé com a professionals de l'àmbit educatiu, o qualsevol que siga el sector en què es situe el lector, obtindríem un camí més o menys convergent, però de segur proper, al que proposa Saura (2011: 15). La professora d'Educació Artística, en la Facultat de Formació de Professors i Educació de la Universitat Autònoma de Madrid, revela com a canvis fonamentals en la seua vida professional:

2010: Documentos/Redes sociales... nueva forma de trabajar.

2008: Móvil + cámara. Edición de video: *Youtube*.

2007: PDI portátil +Internet en el aula: nueva metodología didáctica.

2006: web-mail... más agilidad en el trabajo (investigación/ comunicación).

2005: Foto digital/Blogs/ wikis ...nueva forma de dar información.

2004: PDI SMART, nueva pizarra en el aula.

2003: Biblioteca virtual ARTEnlaces (www.artenlaces.com) ...nueva forma de preparar clases.

2002: Internet/ e-mail ...nueva forma de leer/ comunicar.

2001: Programas de presentaciones, dibujo y retoque digital.

2000: Ordenador ...nueva forma de escribir.

Observem ràpidament que aquestes variacions en la vida professional de l'autora estan marcades pels avanços dels recursos TIC. Ella mateix assenyala (Saura, 2011) quins han estat els recursos informàtics què més han marcat, en els darrers quinze anys, la transformació tecnològica de l'Educació Artística. Presentem un recorregut de dates significatives per obtenir un resum breu de la història de les TIC en Educació Artística entre 1996 i 2016:

1996: Ordinadors i processadors de textos per crear materials d'aula.

1997: Primeres presentacions digitals.

1998: Unitats didàctiques format CD-Rom. Aplicacions informàtiques per al dibuix tècnic. Primeres webs educatives.

2000: Ús sistemàtic de Google. Primer taller de plàstica virtual. Hipervincles. Programes de retoc fotogràfic. Presentacions per ordinador a l'aula.

2002: Internet a casa. *E-mail*. Nova forma de llegir i comunicar. Nombroses webs d'interés per a l'ensenyament artístic. Inici d'Internet a les aules. Dotacions lectors DVD a les aules.

2003: Primera Biblioteca Virtual d'Ensenyament Artístic en espanyol a càrrec d'Ángeles Saura.

2004: Primer portal interuniversitari dedicat a l'ensenyament artístic a càrrec de Carlos Escaño. Primeres pissarres digitals interactives.

2005: Fotografia digital i escàner. Blocs d'aula. Wikis. Nova forma d'oferir informació.

2006: Ús rutinari de *web-mail* pels docents. Noves metodologies didàctiques.

2007: Bloc de materials educatius: Las TIC en Plàstica de Lucía Álvarez. Aparició d'*iPhone*.

2008: Ús del telèfon mòbil com càmera de fotos i vídeo. Metodologia docent que incorpora el vídeo i l'ús de *YouTube*.

2009: Xarxes socials. Google docs. Ángeles Saura crea la red social *Educación artística en clave 2.0* (www.arteweb.ning.com).

2010: Bloc ARTEenlaces E@ (<http://artenlaces-blogs.blogspot.com>).

2011: Investigació de noves aplicacions dels mòbils, experiments amb realitat augmentada, codis QR i gravacions d'imatges en 3D amb so binaural.

2012: *Android* domina el mercat dels *smartphones* i és l'any de les *phablets*. Híbrids entre tabletes i *smartphones*.

2013: Augmenta la venda de telèfons mòbils i baixa la compra d'ordinadors. Proliferació d'impressores 3D per al mercat industrial. Aparició de simposis i literatura al voltant del *Mobile Learning* i dispositius mòbils.

2014: Micro impressió 3D amb finalitats mèdiques. Es presenta el primer rellotge intel·ligent de la marca Apple. Creació del primer servei de pagament amb telèfon mòbil, *ApplePay*, gràcies a la combinació de tecnologia *NFC* amb *Touch ID* i *Pasbook*. Treball en mobilitat ajudat per eines de col·laboració com ara: *Google Drive*, *Dropbox*, *Microsoft OneDrive* *CloudOn*, etc.

2015: "*Big Data*": Amb l'arribada del "Internet de las cosas" cada vegada existeixen més aparells amb sensors en els que "tot està connectat a tot". Es registren cada vegada més informacions produint-se l'anàlisi de grans volums de dades.

2016: Desenvolupament de la realitat augmentada amb ulleres en aplicacions com la publicitat, la medicina o videojocs transforma els camps d'aplicació. Aporta una altra forma de mirar com a experiència visual acostant-nos a diversos entorns.

Segona generació d'*apps weareables*. Es tracta de la tecnologia de dur posada al damunt o de vestir coneguda com a *wearable*. Al marge de les aplicacions per a mesurar la salut i l'esport també es prevé altres *apps* de productivitat.

Plantejat aquest context introductorí passem a analitzar la relació TIC i Arts Visuals durant els anys 80 del segle XX en l'Escola Universitària de Magisteri de la Universitat de València (Facultat posteriorment). El benefici de fer-ho és aproximar-nos a la realitat viscuda per la generació docent prèvia a l'actual. Conèixer el procés que ha seguit la integració tecnològica i les repercussions en la Didàctica de l'Expressió

Plàstica. Focus d'interés per ser l'espai on tres dècades més tard desenvolupem la nostra tasca docent i investigadora.

Hi ha poca constància bibliogràfica de com va succeir el procés tecnològic en l'antiga Escola Universitària de Magisteri⁸ de València "Ausiàs March". En 2010 presentem el Treball de Fi de Màster en finalitzar el Màster en Didàctiques Específiques. Es tracta de l'anàlisi de las experiències, mitjançant històries de vida (McKernan, 1999), de docents universitaris de l'àrea d'Educació Artística que introduïren les TICS en la docència a partir dels anys 1980. Com es va iniciar el canvi, quins artefactes van protagonitzar cada moment, quins van ser els interessos i amb quines dificultats es van trobar en la situació socioeducativa del moment. De la informació valorada s'extrau com els professors constaten que l'ús de les TIC en l'aula afavoreix la motivació docent i discent, l'atractiu per la matèria, la creativitat, la imaginació, millora la capacitat de treball en grup i la resolució de problemes, a més de facilitar la flexibilitat espai-temporal en el procés d'aprenentatge. No obstant refereixen que les TIC són un repte per al professorat, en el que és determinant l'actitud. Entre els obstacles que en dificulten la implementació consideren crucials: la infraestructura tecnològica i la formació del professorat. En definitiva, la transformació del professor analògic en professor digital ha recorregut un camí tortuós dependent de factors externs (econòmics, polítics, actitudinals,...) així com de factors intrínsecs com són la motivació personal. Les conclusions finals, que serveixen de referent a aquesta nova tasca investigadora, argumenten que:

- Introduir TIC en l'aula d'Arts Plàstiques implica una formació i reciclatge continu del professorat.
- L'ús de les TIC requereix un alt grau de motivació per part del docent.
- Es requereix una nova concepció del currículum en resposta al nou panorama de les Arts Visuals.
- Les TIC impliquen canvis metodològics en la Didàctica de les Arts Visuals.
- Les TIC motiven l'alumnat i faciliten el procés d'ensenyament- aprenentatge.

8. El nom oficial era Escola Universitària de Formació del Professorat d'EGB "Ausiàs March".

- Els primers usos TIC en l'àrea de Didàctica de l'Expressió Plàstica són com a instruments, amb caràcter manipulatiu-formal. Progressivament se comencen a utilitzar com a mitjans de producció afavorint la producció amb reflexió.
- Els mitjans audiovisuals més representatius han estat: unitat de foses, càmeres amb pel·lícules de 16 mm marca Volex, càmeres F2 Nikon, format Matic semiprofessional, format Betacam i format VHS, programari d'edició de vídeo.
- El 70% del material utilitzat no era dotat per l'administració sinó que era propietat del docent.
- La incorporació de les TIC ha millorat la comunicació professor/alumne.

Les experiències d'aquests docents en l'Escola Universitària de Magisteri "Ausiàs March" de València obren un camí cap a l'exploració i reflexió de les funcions, implicacions i conseqüències de l'ús de les TIC en un entorn d'educació superior. Afavoriren l'aproximació a noves formes d'accés a la informació i a les imatges, nous estils de raonament i de coneixement, noves metodologies. Es qüestionaren un model centrat en el docent, amb continguts prèviament tancats, centrats en la repetició, tot fonamentat en relacions de comunicació unidireccional, jerarquitzades.

III.2.2. L'EDUCACIÓ ARTÍSTICA EN L'ACTUALITAT. NOVES TENDÈNCIES

Els ràpids canvis de l'era audiovisual ens obliguen a reformular i repensar des de l'ensenyament artístic, les relacions socioeducatives vers aquest nou entorn. El món televisiu, videogràfic, cinematogràfic i infogràfic són interessants camps d'estudi i anàlisi no solament per a la tècnica, sinó també per a altres ciències com la Sociologia, l'Antropologia,... i l'Educació. Com afirma Escaño (2003) el paper de l'Educació Artística en una societat dominada pels mitjans de comunicació és substancial. Dèiem en punts anteriors que de la revolució de les lletres hem caminat cap al triomf de la imatge. Tapscott, (1998: 41) ens adverteix amb una oportuna afirmació: "En las TIC ya no hay un predominio de la escritura sino de lo visual y, por ello, comienzan a apreciarse cambios significativos en los modos de aprendizaje de los alumnos". Les Arts Visuals no

són ja un espai per a l'entreteniment i l'elaboració d'artefactes decoratius, sinó que han patit canvis que han afectat radicalment al seu concepte i estructura. Un d'aquests canvis modifica el que, fins l'arribada de la reflexió conceptual a mitjans del segle XX, semblava l'única raó de ser de l'activitat artística: el "fer". Aquesta acció cal complementar-la amb una altra, tan important (o més) que és el "pensar". L'hiperdesenvolupament de la visualitat exigeix una educació reflexiva que genere actituds crítiques davant el constant bombardeig d'imatges. A més a més assistim a un procés en el qual els procediments artístics es tecnifiquen, així per exemple les vídeo instal·lacions ocupen ja un lloc principal, la fotografia explota totes les seues possibilitats. D'una banda l'Educació Artística ha de cercar i comprendre els nous significats de la Cultura Visual del nostre temps i reconèixer-los en el seu context (Agirre, 2000). Per un altre, en el pedagògic, suposen noves metodologies generades sota a influència tecnològica, i rols com és el treball col·laboratiu a l'aula, la participació activa de l'alumnat i un nou paper per al professorat. L'alternativa de la formació artística passa per la capacitació intel·lectual i la culturització visual (Arañó, 2002), indefectiblement lligada als nous artefactes tecnològics. No obstant açò, el model que s'ha vingut desenvolupant a Espanya ha mantingut mètodes molt similars al llarg de la seua història, sense grans variacions, on la reflexió i el pensament han estat els grans oblidats. Tampoc ha rebut massa atenció la incorporació de la tecnologia a les aules. Tant institucions i organismes oficials com gran part del sector docent de qualsevol nivell educatiu han optat per romandre en la zona de confort analògica, mirant de reüll l'espai digital. Les TIC poden realitzar una interessant aportació en el procés de canvi ja que afavoreixen noves formes d'accés a la informació i a les imatges, i el que és més, nous estils de raonament i de coneixement. Tenim doncs un doble objectiu: incorporar reptes tècnics i pedagògics.

Malgrat les possibilitats infinites, la tecnologia per si sola no aconsegueix canvis, ha d'estar recolzada sempre en la metodologia amb la qual s'utilitza. El principal problema és que gran part del professorat en l'àrea ha partit de la idea del món com a realitat objectiva i de l'aprenent com a contenidor (Gros, 2008). El professorat ha de ser capaç de combinar les metodologies tradicionals amb formes innovadores. Pensem que la

formació ha de ser més actitudinal que tecnològica, és a dir, depèn en gran part de la predisposició i actitud del docent. Huerta (2012) ens aporta, dels seus diàlegs amb el professor Romà de la Calle, com aquest exigeix al docent la potenciació d'un ambient, d'una actitud, d'unes estratègies, mètodes i pautes que fonamenten la predisposició. La motivació es converteix en un dels aspectes clau entre l'alumnat i el professorat. Si és el nostre objectiu assumir el repte de la Cultura Visual en el terreny de la docència haurem d'oferir els nous mecanismes de suport, essent un moment idoni el de la formació inicial dels futurs mestres, ja que si ells empren les TIC podran acostar-les a l'escola, contribuint així a l'alfabetització visual (Huerta 2010a, 2010b).

Anteriorment, en el punt dedicat a la definició de TIC, ens referíem també a l'alfabetització digital. Dèiem que aquesta es complementava amb un altre tipus d'alfabetització: l'alfabetització visual (*Visual literacy*, si seguim la nomenclatura anglosaxona). A la fi del segle XX, com a efecte de l'enorme influència de la cultura audiovisual, molts autors van considerar que l'àmbit educatiu hauria de formar a l'alumnat en el llenguatge de la imatge, és a dir, alfabetitzar-lo visualment. Des de llavors s'han desenvolupat moviments pedagògics, sota diferents enfocaments, destinats a la incorporació en els currículums escolars de matèries que preparen a l'alumnat per accedir als missatges i formes expressives pròpies de la comunicació audiovisual. En el context espanyol la presència d'aquest àmbit en els currículums ha sigut molt reduïda (Area, Gros, Marzal, 2008). Huerta (2010a: 373) comenta que implica l'alfabetització visual:

Una de les preocupacions del docent en Educació Artística consisteix a millorar l'alfabetització visual dels estudiants (*visual literacy*). Ens preocupem per augmentar les habilitats visuals, la qual cosa comporta una alfabetització cultural i històrica. L'alfabetització visual ha de comportar una comprensió profunda dels mecanismes que regeixen els significats de l'art i els codis dels mitjans de comunicació.

La tendència actual de l'Educació Artística fonamentada en la Cultura Visual seria una entre totes les que trobem dins el panorama artístic i educatiu, però que fiquem en valor per ser el plantejament sobre l'ús de les TIC sota el qual girarà el nostre estudi. Explicitem tot seguit els models d'aplicació de l'Educació Artística a partir de l'últim quinquenni del segle XX:

- L'Educació Artística Postmoderna.
- La Teoria Crítica: La Pedagogia d'Art Crítica.
- L'Educació Artística basada en la Cultura Visual (VCAE).
- La Modernitat Líquida.

El nostre interès, des de la perspectiva de docents d'Arts Visuals, és la producció mitjançant artefactes tecnològics d'ús comú; que l'alumnat siga capaç de crear imatges pròpies i discursos personals, convertint així les possibilitats tecnològiques en eines educatives. Conèixer com funciona una càmera de vídeo, a hores d'ara, ja no és un contingut a plantejar en les classes. Els joves d'avui dominen bé els elements que configuren el seu entorn comunicatiu i d'oci tecnològic. Així, al llarg del nostre discurs en parlar de TIC a l'aula, ens referirem a les TIC com a elements de producció. L'acte creador, la creació, està implícita en l'alfabetització (Escaño, 2010). Els ciutadans que participen de la construcció del coneixement no poden romandre únicament com a receptors, sinó que han de passar a l'acció, esdevenint productors, creadors. Huerta (2010a) corrobora la major incidència dels plantejaments de la Cultura Visual i arreplega els nous elements de canvi que s'estan introduint. Analitza la superació del fals conflicte entre les Belles Arts i la resta de representacions visuals: de l'anàlisi de les imatges com a elements portadors d'informació gràfica, social, cultural, política i personal; de la creació de xarxes de significació entre els mitjans i els públics i, en relació al treball amb l'alumnat, arreplega també la necessitat que aquest genere produccions pròpies. Utilitzar dispositius mòbils i les tecnologies de connexió que a ells s'associen suposa en l'àmbit educatiu una nova concepció d'aprenentatge en qualsevol de les modalitats que aquest pugua contemplar (presencial, *on line* i *blended*) afavorint la presència activa del subjecte. Aquesta ha augmentat les seues possibilitats gràcies la connectivitat i el Web 2.0. Per a l'Educació Artística ha suposat un avanç en visibilització ja que els processos pedagògics s'han democratitzat, amb la conseqüent modificació i ampliació en la creació d'informació i continguts, tant textuais com audiovisuals, iconogràfics i multimèdia (Escaño, 2010).

A conseqüència dels progressos tecnològics i les possibilitats web que s'oferten, la tasca educativa artística s'orienta cap a una major implicació social i pedagògica (Escaño, 2010). En la graella de la figura 12, seguint l'estudi realitzat per la *Abilene Christian University* en 2007, mostrem una compilació dels principals factors diferencials entre l'educació del segle XX i la del segle XXI tenint en compte les relacions socioeducatives amb els nous entorns, que impliquen un canvi de paradigma educatiu. El focus d'interés queda ancorat en el discent i en la seua tasca com a productor.

EDUCACIÓ SEGLE XX	EDUCACIÓ SEGLE XXI
Les presentacions i materials d'aula es desenvolupen normalment fora de classe i són els docents els principals productors.	Les presentacions i materials d'aula es desenvolupen de manera dinàmica dins i fora de l'aula, essent els estudiants coproductors o principals productors.
L'activitat d'aula es focalitza en el docent que la presenta als alumnes considerats audiència.	L'activitat d'aula es focalitza en els estudiants com agents participants i el professor com a guia o mentor.
L'activitat d'aula emfatitza l'exposició: disposar, organitzar, resumir i explicar la informació.	L'activitat d'aula emfatitza el descobriment i l'aplicació: recercar, sintetitzar i emprar la informació.
L'aula és el primer lloc d'accés als continguts, i l'accés freqüentment és per via auditiva, els estudiants no poden normalment tornar a les presentacions de classes anteriors.	L'accés als continguts és augmentat per mitjans electrònics i media, i és produeix amb freqüència baix petició dels alumnes, permetent així tornar als continguts quan i tantes vegades com els siga necessari.
Els estudiants i el docent tenen accés uns als altres de manera presencial.	A més de l'accés presencial, estudiants i docents tenen accés uns als altres de manera virtual: debats en línia, correus electrònics, xats, treball en xarxa, etc.
Els límits disciplinaris queden ben establerts i preservats.	Es fomenten les connexions interdisciplinàries i les fronteres es consideren poroses i fins i tot arbitràries.

Fig. 12. W. Rankin, 2007, *Abilene Christian University*.

Concloem tenint present el que fins ací s'ha argüït, que el nou paradigma educatiu general, s'ha de basar en quatre pilars que es poden extrapolar a la pràctica educativa de l'Educació Artística:

1. Canviar el centre de la producció dels materials de formació, des de la Institució cap a la comunitat d'aprenentatge, els i les aprenents.
2. Canviar el focus del procés d'ensenyament aprenentatge des del professor cap a la comunitat.
3. L'accés als continguts de formació han de donar-se en qualsevol lloc i moment, no solament a l'aula.
4. Superar les fronteres entre assignatures, fomentant els continguts interdisciplinaris.

A hores d'ara les aules de qualsevol nivell educatiu tendeixen a repetir en l'àrea d'Educació Plàstica un mateix model centrat en les destreses i aprenentatges procedimentals, que a més amb prou facilitat es vinculen a les capacitats innates d'uns pocs individus. Es tracta d'un model que tampoc no es qüestiona les estructures socials, polítiques, econòmiques, culturals establides pel sistema capitalista. Sistema al qui no li convé en absolut l'alfabetització crítica, ni per suposat donar veu a un espectre més ample d'individus, creadors potencials de discursos (visuals, entre altres). És així com es justifica l'allunyament dels sabers hegemònics, la reducció horària en els currículums, en pro de l'acriticisme educatiu (Escaño, 2010).



**IV. TELÈFON MÒBIL I
CONTEXT EDUCATIU**

El aprendizaje móvil ofrece una mayor colaboración entre acceso a la información y una contextualización más profunda del aprendizaje.

Marquerite Koole (2009: 31)

IV.1. EL TELÈFON MÒBIL: DIMENSIÓ I FUNCIO

Les formes de comunicació han canviat degut al desenvolupament tecnològic. S'han modificat en conseqüència les maneres com accedim a la informació i al coneixement. Són dos els factors que han resultat clau en aquest procés: per una banda el mòbil, com a dispositiu tecnològic majoritàriament emprat en qualsevol sector social (segons informe de 2016 de la Unió Internacional de Telecomunicacions, UIT). Resulta ben significatiu que la telefonia mòbil és la que més ràpidament s'ha desenvolupat en la història. I d'altra banda Internet, que ha fet possible la connectivitat i que a hores d'ara és un recurs generalitzat (Scopeo, 2011). La simbiosi d'aquests dos factors ha donat com a resultat la clau de la nova era: Internet mòbil.



En el moment actual els terminals mòbils ja no s'ajusten a l'exclusiva catalogació semàntica de "telèfons". La tecnologia mòbil ha evolucionat a gran velocitat, els mòbils han ampliat prestacions i avançat en la funcionalitat de les seues característiques fins arribar als populars *smartphones*. La venda d'aquests aparells ha experimentat en la darrera dècada un creixement exponencial; el preu assequible de comercialització, la reducció en les mides, així com l'existència de nombroses i variades aplicacions (*apps*) els ha catapultat a ser els representants tecnològics de major popularitat. La denominació amb que se'ls ha batejat ens acosta a la nova concepció a què al·ludim, allunyada de la representació tradicional de telèfon com a mitjà per una comunicació oral a distància, i escrita a partir de l'entrada en escena dels SMS (*Short Message Service*), servei de missatges curts o servei de missatges simples, inventat l'any 1985 per Matti Makkonen. L'epítet *smart*, intel·ligent, atorga als terminals una magnitud extraordinària. La idea original era aconseguir un aparell que fusionés les funcions tradicionals del telèfon mòbil amb les del les PDA (*personal digital assistant*, assistent digital personal) o ordinadors/agendes de butxaca, combinant en un sol

dispositiu la funcionalitat dels altres dos. La història té el punt d'inflexió en el llançament al mercat del *iPhone* i de *iOS* per part de la companyia nord-americana Apple en 2007. Aquest sistema operatiu donaria lloc uns mesos més tard al competidor directe, *Android*, OS, sistema operatiu de la companyia Google. El gràfic següent ens il·lustra els principals sistemes operatius a l'àmbit mundial, figura 13.

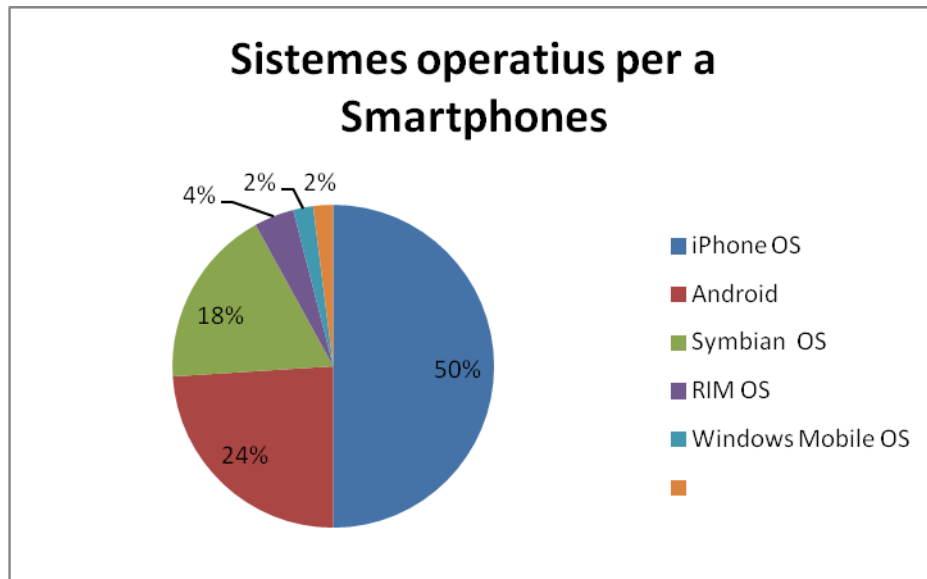


Fig. 13. Ús de sistemes operatius a nivell mundial, febrer 2010 (AdMob).

Són tres les plataformes que predominen en el mercat de telefonia mòbil d'última generació. *iPhone* abraça la meitat dels dispositius de la mostra, seguida per *Android*, essent el tercer lloc del rànquing amb un 18% per al sistema *Symbian*. Cadascun dels sistemes habilita una sèrie d'accions i interaccions particulars que es poden consultar en el enllaços:

- Apple, iOS (sistema operatiu de iPhone i iPad)
[[http://es.wikipedia.org/wiki/IOS_\(sistema_operativo\)](http://es.wikipedia.org/wiki/IOS_(sistema_operativo))]
- Android, emprat per productors com ara Samsung o Motorola
[<http://es.wikipedia.org/wiki/Android>]
- Symbian OS. Sisema que es preveu sense futur.
[http://es.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS]

L'extensió i generalització del telèfon mòbil en les societats actuals és tal que forma part de la quotidianitat, com argumenta Fumero Reverón (2010) en la revista TELOS de la Fundació Telefònica, ja que el mòbil forma part de la nostra identitat. Resulta eloqüent observar l'evolució de vendes que en els darrers anys han experimentat els telèfons mòbils, i com *Android* ostenta el títol de popularitat entre els principals sistemes (figura 14). En l'actualitat es venen més *smartphones* que ordinadors personals. I no solament això sinó que s'utilitzen més en moltes situacions. Estem en plena "revolució mòbil". Comencen a sentir-se veus que parlen de l'era Post PC. Des d'àmbits ben diversos es vaticinava que abans de 2020 els telèfons mòbils seran el principals dispositius d'accés a Internet. Encara no hem arribat a la segona dècada del segle XXI i estudi rere estudi es confirma que en Espanya els *smartphones* superen als PC com a principals dispositius per a l'accés a Internet. Així ho confirma el darrer estudi de Navegantes en la Red que ha realitzat AIMC (Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación) en 2016.

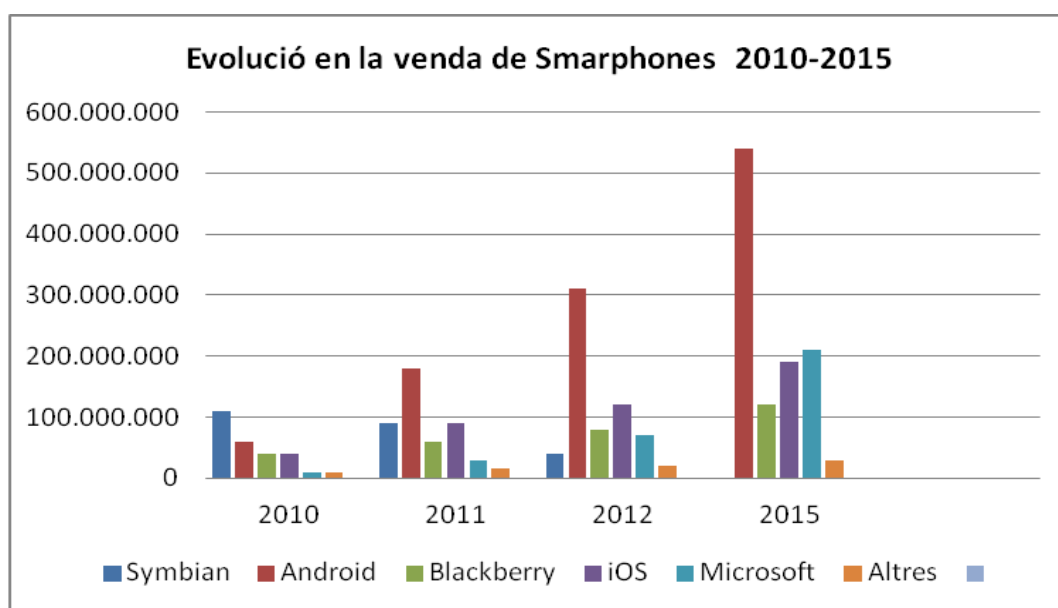


Fig. 14. Evolució de vendes telèfons mòbils intel·ligents 2010-2015.

Els usuaris s'han apropiat de la tecnologia que el sustenta, adaptant-la a les pròpies necessitats, és el que molts autors (Urrea, 2006; Montes i Ochoa, 2006; Ramírez, 2009) anomenen *apropiació tecnològica* que es concreta en el següents nivells:

- Apropiació de l'objecte. Tecnologia superficial.
- Apropiació de la funcionalitat. Familiaritzar-se amb la tecnologia.
- Apropiació de les noves formes d'aprenentatge. Emprar la tecnologia com eina d'aprenentatge per tal de desenvolupar projectes educatius.

Com dèiem una de les característiques més rellevants d'aquest aparell són les múltiples possibilitats que oferta no solament com a instrument de comunicació, sinó també d'expressió social, oci i informació, sempre sota una elevada aportació d'autonomia per a l'usuari. Com a "instrument a la carta" que cadascú utilitza i configura en funció dels seus interessos, objectius i necessitats puntuals, permet estar localitzat, parlar, jugar i recrear-se en el moment que es decidisca, únicament limitats per obvies qüestions de caire material com són la càrrega energètica o bateria, el component tècnic o cobertura i la part econòmica o saldo/cost del contracte. Dins la seua dimensió instrumental cal diferenciar entre la funció comunicativa bàsica i la funció lúdic-expressiva. La primera fa referència al caràcter bidireccional i interactiu de comunicació mitjançant la veu, missatges, tons, sentiments o decisions. La segona es relaciona amb usos recreatius vinculats a l'oci, el joc i expressions creatives (fotos, vídeos, ...).

Per centrar l'interés del tema de la investigació aprofundirem en el vessant referida a la funció lúdic-expressiva. Cal diferenciar dues opcions depenent del grau i del mode d'interacció de l'usuari. Així, observem d'una banda l'ús recreatiu (passiu) del mòbil: com a joguet, com a substitut de la consola de joc o videojoc, dels reproductors de música, de la radio o la televisió. I d'altra banda un ús (actiu) inventiu, creatiu i expressiu, de producció, relacionat amb la manipulació de dispositius integrats en el terminal com ara càmera fotogràfica i vídeo càmera digitals, que requereixen certa planificació/decisió per l'usuari encaminada a obtenir com a resultat un producte. Evidentment, aquests usos es trobaran limitats per les particulars prestacions dels diferents tipus de mòbils. En l'actualitat els models més avançats permeten l'accés a Internet, la qual cosa potencia i amplia les possibilitats, tant dels usos recreatius (descàrrega de jocs, jocs en línia, música, xats...), com dels usos creatius (descàrrega

des de pàgines web de materials i càrrega d'imatges fotogràfiques i vídeos que queden a disposició dels internautes amb més o menys disponibilitat depenent de les opcions de privacitat que ofereix l'espai seleccionat per al seu allotjament virtual). Però els terminals mòbil a més amaguen una important dimensió simbòlica. Aquesta té a veure amb l'aparença, l'estètica externa del terminal i/o les prestacions, la marca i el preu; com qualsevol altre objecte de consum, la roba, l'estil del tall del cabell, etc. Simbòlicament s'associa a uns significats, codis i valors que contribueixen a configurar en el propietari una imatge concreta que serà valorada socialment i que el situarà —o tractarà de fer-ho— en un o altre estrat de la subcultura a què pertany. Estem davant del que es denomina funció referencial —a efectes analítics. La componen dos tipus d'intencionalitat. Per un costat, la recerca de diferenciació sociocultural i, per un altre, la recerca d'autoafirmació identitària.

La temptativa de diferenciació social i cultural, s'activa amb la motivació en la selecció d'un o altre terminal. Una sèrie de paràmetres enquadren els aparells dins d'una o altra gamma, essent tres les categories bàsiques: alta, mitjana i baixa; tot i que aquesta jerarquització pot ampliar-se amb categories intermèdies entre les descrites. Els usuaris en seleccionar l'aparell mòbil atendran a característiques com marca, sistema operatiu, prestacions, singularitat, novetat, preu. Com un bé de consum més s'associarà a l'estil de vida del client que amb l'elecció tractarà d'evidenciar el seu estatus social. Comparat amb altres productes com la televisió, l'automòbil, ..., la diferència radica en què el telèfon mòbil va sempre amb l'usuari, l'acompanya i intervé directament en les diverses situacions socials diàries (treball, amistats, família, oci) configurant així un "estatus mòbil". Entraríem en el terreny de la construcció social de la identitat.

IV.2. BREU HISTÒRIA DEL TELÈFON MÒBIL

La informació que a continuació presentem és de naturalesa tècnica; tot i això, creguem que és d'interès realitzar una aproximació a l'evolució dels telèfons mòbils per a una comprensió de la dimensió adquirida i de



quina manera se produït l'expandiment en les funcionalitats. Els inicis de la telefonia a distància s'ubiquen en la Segona Guerra Mundial i el sorgiment de la necessitat de millora en la comunicació entre les tropes militars. La companyia Motorola va crear un equip nomenat Handie Talkie H12-16, un aparell que transmetia informació per ones de radio que no superaven els 60 Mhz. Entre els anys 1970 i 1973 es considera el naixement formal de la telefonia mòbil als Estats Units d'Amèrica, essent el 1983 quan va sortir al mercat en aquesta part del món. L'artífex va ser Martin Cooper, inventor del ràdio telèfon Motorola DinaTAC 8000X, i considerat el pare dels telèfons mòbils. Es tractava d'un aparell amb una durada de conversa d'una hora i la possibilitat de romandre vuit hores en *stand-by*. Sols assequible per a les altes esferes socials degut al preu de venda, fou emprat per executius, personal de negocis, etc. Al territori asiàtic fou el 1979, a Tokio, quan va iniciar-se la venda comercial a mans de la companyia NTT. En Europa, en concret a Escandinàvia, la marca comercial Ericsson introduí a l'any 1981, un sistema telefònic mòbil avançat (AMPS: *Advanced Mobile Phone System*) similar als anteriors concretat en l'anomenat NMT 450 (*Nordic Mobile Telephony 450 MHz*). Aquest va ser el primer sistema de telefonia mòbil del món tal com l'entendem a dia d'avui. Es tracta d'una tecnologia analògica. La numeració que li dóna nom fa referència a la freqüència. En 1986 va sorgir una segona variant la NMT-900 que podia emprar més canals, i per extensió suportar més cridades que la norma 450. La segona generació de telèfons mòbils (2G) va arribar ja en la dècada dels anys 90. El més destacable és que va suposar el canvi de protocols de telefonia mòbil analògica a digital. Les comunicacions digitals possibilitaven un augment en els enllaços simultanis en un mateix ample de banda i una capacitat d'enviament de dades superior des de dispositius com fax i mòdem. A més també feien possible addicionar nous serveis en la mateixa senyal, que abans funcionaven de manera independent, com els SMS. Es milloraren també, entre altres paràmetres, aspectes com els nivells de seguretat i la qualitat del so de la veu.

Abans d'arribar a la tercera generació emplacem un punt de trànsit en la pseudotecnologia 2.5G (ja que en realitat no existeix cap estàndard tecnològic sota aquesta nomenclatura), coneguda com "generació de transició" perquè mantenint-se

com a telèfons mòbils 2G incorporen algunes millores de la generació 3G. Possibilitaren la millora dels serveis de missatgeria EMS, que permeten la inclusió d'ícones i melodies dins dels missatges SMS. Els sistema MMS (Sistema de Missatgeria Multimèdia) enviat mitjançant GPRS va permetre la inserció d'imatges i so, text i vídeos de menys de 15 segons de durada. La tercera generació (3G) augmentà la capacitat de transmissió de dades amb connexió a Internet des dels terminals mòbils. Ja la quarta generació (4G) disposa de tècniques d'avançat rendiment i un ample de banda que augmenta la rapidesa. Entre les funcionalitats destacables la possibilitat de visualitzar la televisió en alta definició. Complementarem aquesta breu crònica detenint mínimament l'atenció en un tret referit a l'arquitectura dels terminals mòbils que resulta significatiu en el tema del nostre interès per a contribuir a la representació de les imatges. Ens referim a la pantalla. En la quarta accepció que ens ofereix la RAE, queda definit el mot com: "En ciertos aparatos electrónicos, superficie donde aparecen imágenes." Aquestes superfícies han experimentat importants canvis referits a dimensions, resolució i accés (interacció per teclat extern a la pantalla o intern/tàctil).

Passem a esquematitzar l'evolució observant el cas de la companyia Samsung, marca de referència als sistemes *Android*, que ens permetrà una comprensió que es pot extrapolar a la resta d'exponents. L'any 1988 Samsung llança el primer terminal analògic, el model SH-100, de pantalla monocroma (verd fosc) en la que els caràcters es mostraven i distribuïen únicament en dues línies. A l'any 1994 aquest model va evolucionar al SH-770 que augmentà a 3 línies, una de les quals estava dedicada als ícones, números i menús. El 1998 va aparèixer al mercat el model SCH-800, la seua pantalla permetria llegir i escriure SMS amb cinc línies. Amb l'inici del nou mil·lenni, any 2000, el SH-A2000 va incorporar una pantalla exterior de tres línies i una interior de cinc, doncs el disseny representava els models "conxa" amb tapa. Dos anys després van arribar al mercat els primers models amb pantalla interna en color, el SCH-X430 i SCH-V300. Aquesta evolució va propiciar la integració de pantalles TFT-LCD d'alta resolució i es començaren a mesurar mitjançant les polsades. El model més avançat d'aquest tipus entra en escena en 2005 amb el terminal SCH-B250 de pantalla TFT-LCD amb 262.000 colors que permetia visualitzar TV en *streaming*. Per primera vegada la

pantalla externa era QVGA de 320x240 píxels. Va ser a l'any 2009 quan Samsung va abandonar el format de conxa pels models actuals com el SCH-W850 amb pantalla tàctil de 3,5 polsades i tecnologia AMOLED de 800x480 píxels. El conegut model *Galaxy* va permetre visualitzar sense incidències i amb fluïdesa vídeos i imatges fixes amb una pantalla de 4 polsades. Dos anys més tard arribà al mercat el *Galaxy SIII*, amb 4,8 polsades, pantalla SuperAMOLED i una alta definició de 1280x720 píxels. El seu successor, ja en 2013, el *Galaxy S4*, incorporava pantalla de 5 polsades Full HD (1920 x 1080 píxels) amb resposta ràpida d'imatge i contrast millorat. Al 2014 disposarem de les pantalles Quad HD amb el *Galaxy Note 4* d'una resolució de 2560 x 1440 píxels en 5.7 polsades. A dia d'avui trobem als comerços el model *Galaxy S6 Edge* amb una pantalla de 5.1 polsades Quad HD (2560 x 1440) Super Amoled, que ofereix un visionat de pantalla de cantons arrodonits.

Tal com veiem, el pixelatge ha estat un tret en constant evolució i un dels més valorats per l'usuari. Però la progressió ha estat marcada també pel canvi de materials de fabricació amb l'objectiu d'oferir major durabilitat i millorar l'experiència de treball. S'ha passat del policarbonat al vidre líquid. El primer, amb una resistència més que considerable, aportava excessiu pes a l'aparell. Per contra les pantalles LCD aportaven lleugeresa al temps que oferien una major qualitat d'imatge tot amb un consum energètic més reduït. L'any 2008 arriba un producte revolucionari, el *Gorilla Glass*. Es tracta d'una fina làmina sintètica i transparent d'alta resistència composta d'una combinació d'àlcali-aluminosilicato. Aquest ha permès terminals més lleugers i de menor gruix, al temps que pantalles més resistents. En 2015, es va presentar la versió 4 de *Gorilla Glass* que duplica la resistència de les propostes anteriors.

El futur s'emmarca en les pantalles flexibles que permeten esser doblades i que poden ser extremadament primes. Una nova forma d'interacció amb els nostres telèfons mòbils que per ara es concreta en prototips en els que estan investigant les diferents companyies comercials. Aquestes noves pantalles es basen en la tecnologia OLED (*organic light-emitting diode*), diode que parteix d'una capa electroluminescent a base

d'una pel·lícula de components orgànics que reaccionen, a una estimulació elèctrica, generant i emetent llum.

En resum, l'augment de prestacions i aplicacions dels terminals ha requerit millorar la qualitat de la informació visual oferta. El recorregut transita des dels telèfons enormes amb pantalles mínimes fins lleugers dispositius de grans pantalles. A més prestacions, major dimensió de pantalla. A hores d'ara la pantalla, juntament amb la potència dels terminals i un tercer element, crucial des del nostre criteri, la càmera fotogràfica integrada, són els tres pilars pels quals es jutja un telèfon mòbil. La càmera fotogràfica dels telèfons mòbils ha estat una de les eines clau en les experiències en què han intervingut els universitaris participants en la investigació. L'origen es remunta a l'any 1997 quan l'empresari (i innovador tecnològic) Philippe Kahn, en aquell moment un pare entusiasmada per aconseguir captar i compartir instantàniament amb família i amics la imatge de la seua filla Sophie en el moment de nàixer. Després de mesos d'assajos, aconseguí el seu propòsit connectant la càmera fotogràfica digital i un ordinador portàtil a un terminal mòbil mitjançant cables dels sistema de ràdio del seu automòbil. Arran d'aquesta acció va treballar per a l'empresa Motorola desenvolupant, ara sí, el primer telèfon mòbil amb càmera digital pròpia. Tot i això, la primera càmera de mòbil coneguda comercialment és la del Samsung SCH-V200, un terminal que va ser llançat des de Corea del Sud en juny de 2000. Comptava amb una càmera en la part posterior de 0,35 MP amb capacitat per a captar 20 imatges. Altres autors atribueixen a la marca Sharp, model J-Phone J-SH04, el primer terminal amb càmera fotogràfica de 0,11 MP. Va ser llançat al mercat en novembre de 2000 en Japó. Fou el primer mòbil amb el qual es podien captar i enviar fotografies per correu electrònic. Al novembre de 2002 va arribar als Estats Units d'Amèrica el Sanyo SCP-5300, un telèfon amb forma de conxa i una càmera integrada de 0,3 MP, una resolució de 640x480 píxels de les imatges i amb prestacions com balanç de blancs, auto disparador, zoom digital i filtres com ara color sèpia, blanc i negre, negatiu, etc. Amb aquest aparell es va iniciar la cursa en l'ampliació i millora no solament de les característiques d'aquestes càmeres sinó també dels múltiples recursos de



manipulació i modificació de la imatge que ofereixen els *smartphones* d'última generació, als quals cal sumar un ampli repertori d'accessoris fotogràfics així com multitud d'aplicacions. Són aspectes que abordarem més endavant amb major detall. Tanquem aquest punt fent referència a un detall curiós i significatiu; i és que l'evolució dels telèfons mòbils amb càmeres incorporades ens permet als usuaris capturar imatges en qualsevol lloc i moment sense dependre de dur un instrument addicional (la càmera de fotos tradicional, "independent"). Fins el punt que el telèfon mòbil ha passat a ser l'aparell principal per a la captura d'imatges per sobre de les càmeres fotogràfiques pròpiament dites, circumstància que queda reflectida en la disminució de vendes d'aquestes des que començà l'auge dels *smartphones*.

IV.3. EL TELÈFON MÒBIL COM ELEMENT SOCIAL

El medio es el mensaje.
McLuhan (1987)

Analitzant les dades resultants d'algunes de les enquestes realitzades sobre telefonia mòbil per l'organisme de la Comissió Europea *Eurobaròmetre* observem que ja en 2006 l'ús del telèfon mòbil en adolescents havia arribat a un percentatge del 70%. En edats més baixes, xiquets entre 8 i 9 anys, un gens menyspreable 23% declarava disposar d'aparell propi. En països com Noruega el percentatge de xiquets de 10 anys que disposaven de mòbil fregava un sorprenent 90%. Dades de les que es desprèn la magnitud tecnològica adquirida a efectes comunicatius i socials pels artefactes portables d'ús quotidià. El fenomen ho era ja aleshores a escala mundial. Així, en el món asiàtic destaca el cas de Japó, on el 95,2% dels estudiants de secundària era propietari d'un aparell. En aquesta primera dècada del segon mil·lenni molts dels terminals disposaven de transmissió de dades 3G i començà la introducció dels primers *smartphones*. El 3G assentà les bases de la connectivitat, evolucionant al 4G. A l'any 2012 el 85,3% dels internautes de 16 a 24 anys edat es connectaven diàriament a Internet. I quasi tres de cada quatre joves de 14 a 19 anys ho feien més de dos hores al dia, EP/Madrid (4 d'abril de 2016). Pel que fa a l'Estat Espanyol, en 2015 segons la XVI edició de l'informe anual "La Sociedad de la Información en España" de la Fundació

Telefònica, el 88,3% dels usuaris utilitzen el mòbil com a medi de connexió a Internet; 5,9 punts més que en 2014 i 10 punts percentuals per sobre de l'ordinador. En aquest any s'ha superat la barrera dels 3.000 milions d'internautes a nivell mundial. Tanmateix el 81,7% d'espanyols es connecten cada dia a Internet, xifra que suposa milió i mig més que en 2014. A més una dada significativa pel que fa a bretxa generacional és que l'interval d'edat on més s'ha experimentat un augment en l'ús d'Internet és entre els 55 i 64 anys. Amb la telefonia mòbil s'ha aconseguit la important fita d'acurtar la cèlebre bretxa. Com explica per al diari El Mundo Luis Miguel Gilpérez (2016), president de Telefónica Espanya, la revolució digital que vivim és única històricament, mai no havia succeït un fet d'aquesta magnitud. I el que encara és més, per poder adaptar-nos resulta fonamental la connectivitat. Abraçant un espectre d'edat més ampli, entre els 16 i els 74 anys, és un 78,7% de tota la població qui es connecta regularment a Internet. Els objectius principals en les connexions són: el 81,5% per consultar el correu electrònic, el 78,6% per accedir a notícies d'actualitat, el 69,6% per recerca d'informació i el 67,5% per al consum de pel·lícules, vídeos i música. Entre els joves s'experimenta darrerament un lleuger creixement en l'interès per serveis diferents a la comunicació i l'oci, com són el comerç electrònic o les plataformes d'educació *on line*. Per a Emilio Gilolmo (2016), vicepresident executiu de Telefónica Espanya, la connectivitat ha deixat de ser un fi en sí mateix per a convertir-se en un medi per a altres coses.

Tot i que la tendència és que el segment d'edat entre els usuaris de telèfons mòbils i connectivitat s'eixample progressivament, les xifres ens deixen constància que és el segment de població que es troba en un moment crucial per a la formació de la pròpia identitat qui major ús fa d'aquesta tecnologia. És entre els i les joves on l'actualitat digital ha calat de tal manera que de la interrelació generada han sortit múltiples etiquetes o denominacions: "Generación Net", "Generació Multipantalla", "Generación Interactiva", "Generació @", "Generació Xarxa", "Generació Multitasques" o la més difosa "Generació Mòbil". Estem davant d'una joventut capaç de realitzar amb un nivell d'atenció satisfactori diversitat d'activitats a la vegada: són capaços d'estudiar o fer un treball al temps que estan connectats a una xarxa social,

escolten música o juguen una partida amb els seu mòbil. Els podem anomenar també “Generació Polp” per la quantitat de braços amb què treballen al mateix temps. El filòsof Marshall McLuhan (1996) aportà una visió paradigmàtica dels medis com extensió de l'ésser humà, com extensió de les facultats humanes. En definitiva, noves formes d'interacció social de la que representa la primera generació que ha crescut i s'està educant amb Internet com element present als diferents espais de socialització (Marín, 2006). Bona part d'investigadors socials (McQuail i Windal, 1997; Levinson, 2004; Castells, 2006; Cabrera, 2011) vinculen l'ampli desenvolupament del telèfon mòbil basant-se en els conceptes sociològics de grup i de relacions primàries, en la necessitat d'identitat i de comunicació. Aquesta necessitat construeix l'entramat social de valors, normes i comportaments, és a dir la (sub)cultura de l'individu i del grup. La hiperconnexió virtual en què es viu modifica els esquemes espai temporals tradicionals de les relacions socials. Malo, (2006) es refereix a què la relació recíproca que existeix entre dos o més individus de forma habitualment física, es pot extrapolar a les relacions virtuals. Predomina actualment una situació d'ubiquïtat versus els contextos físics i temporals particulars. Com sosté Hernández, R. (2010) estem assistint a un canvi total d'escenari. Els nous elements tecnològics han envaït tant els contextos públics com els privats, donant lloc a noves possibilitats en les relacions interpersonals. Partint d'una perspectiva psicosocial del telèfon mòbil, és a dir, de les relacions interpersonals que es generen a través d'aquests aparells, establim una distribució en funció del tipus d'interrelació:

- a) La interacció entre un subjecte i el telèfon mòbil.
- b) La interacció entre varis subjectes i telèfon el mòbil.
- c) La interacció de les persones pel fet d'haver emprat el dispositiu, és a dir, comunicar-se amb el telèfon mòbil (atenent les diferents possibilitats de comunicació).
- d) Les múltiples interaccions en l'entorn de l'artefacte mòbil, és a dir, el que qualifiquem com “la cultura del telèfon mòbil” (en realitat estaríem referint-nos a les diferents cultures que es formen en funció del grup d'edat que l'empren).

Per altra banda els mitjans de comunicació generen diferents funcions que tracten de satisfer en els joves les necessitats psicològiques de caire social. Seguint a McQuail (1980, citat en Escobar, 1991) delimitem les següents:

- Funció d'escapament o disminució de l'angoixa. L'usuari o individu pot identificar-se com un personatge de ficció, amb jocs virtuals o xats.
- Funció de compensació emocional. Ús del dispositiu com a mitjà per tal d'establir noves relacions socials, contacte continu amb els amics o moments de soledat.
- Funció de companyia. Acompanya les activitats diàries o quotidianes durant tot el dia.
- Funció d'informació. Ofereix informació a l'instant: Internet, correu electrònic, accés a webs amb mòbils.
- Funció de reafirmació individual. Increment de l'autoestima per criteris sustentats des de les comunicacions de masses.

La pròpia evolució del telèfon mòbil ha generat una cultura que gira al seu voltant, produint sinèrgiques interrelacions socials que han transcendit i modificat les estructures freqüents d'hàbit comunicatiu social en les relacions interpersonals. Aquesta situació ha estat reforçada pel progressiu increment del consum de la tecnologia portable, impulsat al seu temps per l'inacabable ritme de millores implantades als terminals i, com no, per l'expansió, acceptació i popularitat de les xarxes socials. Hem creat l'aparell tecnològic per necessitat i a hores d'ara ens trobem necessitats de l'aparell tecnològic.

En el propòsit d'ubicar els nous entorns en el món educatiu i centrant-nos en la pròpia praxis de la didàctica artística sabem que, tot i estar molt familiaritzats amb la tecnologia i comptar amb importants habilitats en el seu maneig, els joves necessiten formació que els guiï en l'ús educatiu ja que la relació que principalment tenen amb els artefactes tecnològics gira al voltant de situacions d'oci (Huerta i Morant 2010). Els reptes del nou entorn sociocultural ens han d'abocar al disseny d'estratègies educatives que aprofiten els beneficis i fortaleces del nou context, i coadjuven a reduir

les amenaces. Les significatives situacions d'oci en l'ús del telèfon mòbil seran les nostres aliades per tal d'introduir la tecnologia de la comunicació, la interactivitat i la connectivitat a l'àmbit pedagògic artístic, ficant en valor la motivació intrínseca i l'interés dels estudiants. Amb les primeres incursions del telèfon mòbil al mercat espanyol, lluny es trobava la societat de presagiar l'impacte relacional que en pocs anys s'experimentaria amb la nova forma de comunicació. Difícilment es sospitava que, principalment per als més joves, la tecnologia mòbil arribés a ser vivenciat de forma tan intensa, fins el punt d'ésser considerada component insubstituïble de la quotidianitat entre el públic juvenil. La sensació de viure en connexió virtual s'estén gradualment a generacions no contingudes dins la representació de nadius digitals. Els més adults tampoc no entenem com, des de fa relativament poc hem viscut sense la connexió que brinda un telèfon mòbil a la butxaca.

En un món definit per la velocitat, la mobilitat i l'obsolescència, la tecnologia del dispositiu mòbil proporciona una gestió de les relacions socials i, per tant dels grups de pertinença, mediada per la connectivitat en xarxa i instrumentalitzada per les idòniament anomenades xarxes socials, on els usuaris poden interactuar, actualitzar i fer recerca instantània de la informació que els permetrà estar, participar o fins i tot "ser part de" en temps real (García, M i Monferrer, J. 2009). Aquesta idea és la que obri el següent apartat. La xarxa és un lloc on la comunicació, a més de transmetre, té com a objectiu comunicar per a relacionar-se. Cal potenciar educativament el llenguatge del vincles de manera que les interrelacions construïdes siguin sinònim de llibertat, de participació democràtica, fins i tot d'inclusió donant veu i presència activa a tots els involucrats en el procés (Marí, 2006).

IV.3.1. TELÈFON MÒBIL I XARXES SOCIALS

Para los educadores artísticos las ocasiones de aprendizaje artístico no aparecen únicamente en las aulas y museos sino en cualquier situación social.

Abad i Palacios (2008: 114)

Iniciem el punt relatiu al telèfon mòbil i les xarxes socials amb una reflexió sobre la importància de les relacions socials en l'aprenentatge artístic. Connecta amb la reflexió de Prensky (2011: 11) "un nuevo mundo virtual (por ejemplo, en línea) ha surgido de la nada y se ha convertido en el foco de atención de muchos de nuestros chicos". El cos del nou entramat de relacions socials sorgides arran del desplegament tecnològic està sustentat per un esquelet que vertebrava les comunicacions en línia: les xarxes socials. Boyd i Ellison (2008) les defineixen com el servei en xarxa on crear un perfil personal amb el qual l'usuari s'identifica davant la resta de contactes, i on tots ells es connecten i naveguen. És en el moment actual quan estan començant a proliferar estudis al voltant de les xarxes socials i les implicacions en diferents àmbits (social, educatiu, familiar, etc.). Fins ara poques investigacions de caràcter científic han parat atenció a l'ús que se'n fa i encara resulta més difícil trobar literatura al respecte de les possibles aplicacions pedagògiques en Educació Artística. En 2013 Musial i Kazienko (2013) han definit les xarxes socials com el conjunt finit d'actors i les circumstàncies que fan possible la relació entre ells. Així enteses caldria diferenciar entre el que han estat les xarxes socials tradicionals i el que impliquen les noves relacions virtuals, *on line*:

1. Absència de proximitat o contacte físic.
2. Possibilitat de no concordança entre la identitat real de l'usuari i la identitat virtual.
3. Afavoriment de relacions socials a aquells subjectes amb dificultats per establir relacions socials.
4. Possibiliten la comunicació d'un grup de persones simultàniament.
5. Faciliten el trencament de la relació social.

Acabem de constatar a l'apartat precedent com de dependents hem arribat a ser d'una eina electrònica i com de potent resulta aquesta per aconseguir modificar la manera en què es relacionen els individus, és substancial doncs parlar d'atenció al paper que juga en la vida dels estudiants, en els seus aprenentatges i, particularment, en la manera com aprenen. Fa dues dècades que Manuel Castells (1996) va introduir el terme "Sociedad Red" en al·lusió a un nou ordre econòmic i social instaurat per les xarxes de

comunicació. Les xarxes socials s'han convertit en un fenomen de masses què afecta a la globalitat de la societat i què en els joves troba una forma d'expressió natural "en virtualitat". Es tracta del punt de trobada en "el núvol" del grup d'iguals amb coincidents interessos (Flores, 2009). L'informe de la Fundación Telefónica (2016) ha constatat que cada dues vegades que accedim a Internet, una és per fer-ho a una xarxa social. Aquests allotjaments virtuals poden representar avantatges importants en els ambients educatius ja que faciliten als estudiants (i també als docents) el diàleg, la col·laboració, el compartir recursos, continguts i materials. Es tracta de procediments que els sistemes de gestió educativa tradicionals han tractat d'incentivar les darreres dècades en els processos d'ensenyament (Telefónica Fundación, 2016). Les principals variacions al·ludeixen a com s'han modificat les relacions de poder en l'ensenyament, com s'han transformat els rols i com han sorgit nous i infinits espais on resideix la informació (*blocs, wikis, vídeo en línia, podcasts, recursos educatius oberts...*). Com afirmen Siemens i Weller (2011) els medis socials permeten els estudiants relacionar-se i interactuar entre ells i sovint amb investigadors i professors. Davant aquesta realitat i amb la intenció de contribuir a l'objectiu proposat en la investigació aproximem i introduïm les xarxes socials en el terreny educatiu des de dues vessants: la formativa i l'educativa. El primer paràmetre es referiria un ús instrumentals del recurs, les xarxes socials com un medi més per contribuir al procés formatiu dels estudiants. S'obri un ventall infinit de possibilitats, principalment pel que es refereix a ubicació espai-temporal, que desenvoluparem en apartats posteriors. En el segon cas estaríem parlant d'oferir una guia per a un ús crític, conscient i constructiu de les xarxes.

Des de la segona perspectiva les xarxes socials aplicades al l'àrea d'Educació Plàstica es presenten com un recurs insospitat i amb un potencial poc explorat. Hem de tindre present que la comunicació, en gran part de les xarxes socials de major popularitat, té alt un component visual, fins i tot trobem xarxes el *leit motiv* de les quals es sustenta en la imatge digital. Els ingredients configuren una sucosa recepta: imatge, fotografia, vídeo, intercanviar, compartir, comunicar, informació, experiències, acció, col·lectivitat... i tot sense limitació d'espai ni de temps. S'aprecien com elements a

priori engrescadors per als usuaris, principalment el públic més jove. En Espanya el 98,9% de la població juvenil afirma participar en xarxes socials com ara *Facebook*, *Twitter*, *WhatsApp* o *Instagram*. Essent el telèfon mòbil el principal medi d'accés, per sobre de l'ordinador, fins i tot el portàtil. (Fundació Telefònica, 2016). Les justificacions exhibides ens ajuden a recolzar la idea que, en la recerca d'estratègies que afavorisquen una actualització en la Didàctica de l'Educació Artística, de manera coherent a la realitat social, que prepare els alumnes per viure amb consciència plena en aquesta era visual i a assolir les competències necessàries per afrontar el futur, trobem la possibilitat de partir dels aprenentatges significatius, d'ubicar punts d'ancoratge per a la motivació intrínseca, de fomentar la connectivitat, el treball col·laboratiu...tot aprofitant el codi diari dels procediments comunicatius dels joves dels segle XXI.

Malgrat tot, l'ús de les xarxes com a recurs no ha calat als entorns d'educació formal, on es continuen prioritzant els usos arcaics focalitzats en la informació sense que es posen en valor educatiu les relacions interpersonals (Gutiérrez A, Palacios, A. & Torrero, L. , 2010). Coincidim amb Flores (2009) en que la tecnologia no ha fet més que potenciar o reforçar l'estratègia de les xarxes informals. Tanmateix Prensky (2011: 158) afirma:

Aunque *Facebook* y otras redes sociales (*MySpace*, *Twitter*) ciertamente tienen aplicación para el aprendizaje, aún estamos descubriendo dónde y cómo. Existen ejemplos de usos interesantes de *Facebook* o *Facebook Classroom*. Pero la capacidad que brinda *Facebook* de conectar con gente de grupos específicos y ver sus comentarios frecuentes, además de contestar a estos comentarios, es en potencia muy importante para la docencia, y todos los profesores deberían explorarla y pensar sobre ella.

L'informe de l'estudi en línia d'OBS Social Media (2015), analitza les tendències d'ús i participació en les xarxes socials a nivell mundial. A l'Estat Espanyol, *Facebook* lidera en volum d'usuaris a totes les regions del món, li segueix *Google+*, a excepció del Nord d'Amèrica que tria *YouTube* com a segona opció. El 24,11% dels usuaris mundials afirma que passa entre trenta minuts i una hora al dia a les xarxes socials. Per tant, *Facebook* es consolida com la xarxa més emprada en tots els segments d'edat analitzats, tot i que es destaca el seu ús entre els usuaris entre 16 i 24 anys (el 54%

l'utilitzen). *Tumblr* en segon lloc i *Instagram* s'erigeix com la tercera xarxa social més emprada en el mateix segment d'edat (26%).

Facebook, el gran aparador de les relacions socials en línia, ha adquirit la popularitat de què gaudeix per ser un lloc on l'usuari entra en contacte amb altres usuaris, seleccionats per ell mateix, per tal de relatar vivències, pensaments, idees i compartir situacions. Fou creada per un universitari de Harvard, Mark Zuckerberg, amb l'objectiu de dissenyar un espai en el qual els alumnes d'aquesta universitat pogueren intercanviar una comunicació fluïda i compartir contingut de forma senzilla a través d'Internet. Va ser tan innovador el projecte que amb el temps es va estendre fins a estar disponible per a qualsevol usuari de la xarxa i, curiosament, deslligat d'espais educatius. Tanmateix ha esdevingut una de les opcions comunicatives informals més interessants per a arribar als estudiants universitaris (el 37,4% dels joves afirmen que estan en xarxes socials per a prendre i tenir accés a coneixements útils per als seus estudis, Fundación Telefónica, 2016). No es troba en el centre del nostre interès fer una anàlisi exhaustiva d'aquesta xarxa social. La pròpia plataforma ofereix una Guia per a Educadors que ens il·lustrarà de les múltiples possibilitats pedagògiques. Aquesta guia pretén ser pràctica però no un model tancat, ja que constantment estan desenvolupant-se noves maneres d'utilitzar el recurs. Com ocorre amb qualsevol altre medi el límit en els usos que se'n puguin derivar està en la ment de qui els utilitza. En el cas que ens ocupa hem sentit interès en la selecció de *Facebook* per a un dels estudis de casos que desenvoluparem fonamentalment per la popularitat (elevat percentatge d'estudiants l'empraven) i facilitat en l'accés, la interactivitat, així com pel paper que juga la imatge en la comunicació produïda (tot i ser conscients de la cara oculta del recurs, relacionada amb l'exposició als interessos comercials de la plataforma, qüestió que donaria lloc a un altre estudi). En qualsevol cas, i sense perdre de vista els inconvenients, *Facebook* es presenta com una eina clau del segle XXI que, tant als entorns d'aprenentatge formals com informals, que en àrees com l'Educació Artística pot contribuir a:

- Recolzar l'ensenyament interdisciplinari.
- Reforçar l'aprenentatge extra escolar.

- ↪ Promoure un aprenentatge social i informal.
- ↪ Facilitar una via de comunicació entre estudiants i docents.
- ↪ Recolzar el desenvolupament d'habilitats digitals socials.
- ↪ Fer un ús conscient i crític de la imatge.
- ↪ Millorar la comprensió del llenguatge visual.

Les experiències investigadores realitzades en aquesta tesi doctoral analitzen en quina mesura pot resultar interessant i motivador per als universitaris l'aprenentatge de continguts educatius d'Educació Plàstica de manera sincrònica o asincrònica amb els dispositius mòbils, els *smartphones* i la xarxa social *Facebook*. Treballar amb metodologies informals que s'acosten al seu oci però amb un entorn d'intercanvi de coneixement educatiu amb imatges captades amb telèfons mòbils genera en els estudiants altres formes d'aprendre molt més dinàmiques poc habituals a les aules de Magisteri. Com constaten Sharples, Taylor i Vavoula (2005) es genera un aprenentatge efectiu mitjançant els coneixements tàcits o implícits que estan vinculats als contextos i experiències que envolten els subjectes. Segons paraules dels implicats un dels aspectes que més valoren és la possibilitat de treballar al seu ritme, on ells vulguen i en el moment que vulguen. Una intel·ligència digital que revela un estil propi de vida social, dinàmica i agitada que promou un aprenentatge nòmada o ubic. En definitiva un aprenentatge mòbil o *Mobile Learning*. Malgrat el potencial que atresoren, existeix unanimitat en considerar que les xarxes socials no s'estan explotant suficientment amb finalitats educatives. Segons Coma, Llonch i Santacana (2014: 38): "La tecnología digital no tiene por qué ser un peligro para la escuela si hacemos un buen uso pedagógico de estas herramientas móviles con el fin de adaptarnos y dar respuesta a la nueva inteligencia digital".

IV.4. EL TELÈFON MÒBIL COM A RECURS EDUCATIU. APRENTATGE EN MOBILITAT O MOBILE LEARNING

La definición y alcance de *mLearning* es fundamental para el debate sobre el uso pedagógico de los dispositivos móviles.

Mar Camacho (2011: 29)

Com venim argumentat en apartats anteriors, l'expansió de les tecnologies de la informació està plantejant nous reptes al món educatiu. El fet que la comunicació, gràcies a l'augment i millora de la connexió i velocitat d'Internet, es pugui realitzar en unes coordenades espai-temporals diferents a les que no fa massa es consideraven habituals, genera perspectives que eren impensables fa només dues dècades. Si com ens recorda Salinas (1997: 2) l'ensenyament propi de la industrialització s'ha caracteritzat *por seguir una ley de tres unidades: "Unidad de tiempo, unidad de lugar y unidad de acción (Todos en el mismo lugar, al mismo tiempo, realizando las mismas actividades de aprendizaje)"*, ara trobem que aquesta llei s'esvaeix sota les possibilitats de les telecomunicacions portables que fan possible, no solament comunicar-nos en qualsevol lloc en qualsevol moment, sinó accedir a la informació en diferents circumstàncies. Aleshores cal qüestionar-nos si hem de seguir limitant els processos d'ensenyament-aprenentatge a les parets de l'aula o si convé que la classe no siga l'entorn exclusiu per a la formació. Si es pot aprendre, entenem que més i millor, en altres ambients, caldrà contemplar-ho. La diversificació enriquirà el processos i augmentarà les possibilitats. Tot i això cal prestar atenció als perills d'aquesta implantació ja que, com s'afirma al monogràfic de l'observatori sobre la formació en xarxa, Scopeo (2011), els canvis educatius recolzats en les TIC poden no tindre el nivell desitjat d'implantació i ens podem trobar amb el mateix model d'aprenentatge però amb un suport diferent al tradicional. En *El aula sin muros*, Carpenter i McLuhan (1974) exposen com l'escola es mostra reticent a la incorporació de les noves tecnologies. Les noves possibilitats han d'integrar inèdites metodologies per a l'aprenentatge.

Amb les noves formes de comunicació s'han ocasionat noves formes de treball i per tant nous termes que les designen. Així és com arribem a l'aprenentatge en mobilitat, *mLearning*, possible gràcies a les tecnologies portables. Cal recordar la matisació que la comunicació mòbil o Internet mòbil no queda limitada als telèfons, eix del nostre estudi, sinó que engloba qualsevol dispositiu portable (PDA, tabletas, *notebooks*, Mp3, etc.) amb opció de connexió. L'objectiu és que l'usuari pugui accedir a la informació

sense restriccions d'espai i temps amb uns dispositius el creixement dels quals és complicat d'aturar. Ramírez (2009: 61) ens aporta una definició genèrica de dispositiu mòbil, adaptable als àmbits on transcorren els processos d'ensenyament i aprenentatge:

Un dispositivo móvil es un procesador con memoria que tiene muchas formas de entrada (teclado, pantalla, botones, etc.), también formas de salida (texto, gráficas, pantalla, vibración, audio, cable). Algunos dispositivos móviles ligados al aprendizaje son las laptops, teléfonos celulares, teléfonos inteligentes, asistentes personales digitales (*Personal Digital Assistant*, PDA, por sus siglas en inglés), reproductores de audio portátil, *iPods*, relojes con conexión, plataforma de juegos, etc.; conectada a Internet, o no necesariamente conectada (cuando ya se han archivado los materiales).

Seguint la proposta de Sharples i Beale (2003) el principal *hardware* mòbil el constitueixen els telèfons mòbils, les tabletetes digitals, els ordinadors portàtils i els dispositius de so. En la figura 15 es representen els dispositius portables de major difusió segons Brazuelo i Gallego (2011). Coincideix amb els suggeriments de Sharples i Beale (2003), als que incorporen l'agenda electrònica.



Reproductor MP3	Es tracta d'un dispositiu que emmagatzema, organitza i reproduïx arxius d'àudio digital o <i>podcast</i> . Alguns models permeten la gravació de veu o sons.
Agenda electrònica o <i>Personal Digital Assistant</i> (PDA)	És un dispositiu o <i>hardware</i> equivalent a un ordinador a escala reduïda, pensat originàriament amb ús d'agenda o organitzador personal. Se'l designa també amb el mot anglès <i>handheld</i> , ja que la característica principal que el defineix i diferencia dels ordinadors portàtils és que pot utilitzar amb una sola ma. Pantalla tàctil.
Ordinador <i>netbook</i>	És un tipus d'ordinador portàtil de dimensions reduïdes, característica que en permet la mobilitat. La mida de la pantalla pot oscil·lar entre les 7 i les 14 polsades. Incorpora teclat físic.
Tableta digital	Dispositiu amb pantalla tàctil i teclat virtual que funciona com una mena d'ordinador a escala reduïda. Orientat principalment a aspectes multimèdia, aplicacions, accés a continguts i navegació per xarxa
<i>Smartphone</i>	Telèfon intel·ligent que ofereix prestacions similars a les d'un ordinador. El funcionament depèn del sistema operatiu que incorpora. Pensat originàriament per a la comunicació personal. Pantalla tàctil. Teclat virtual. Càmera fotogràfica.

Figura 15. Alguns dels dispositius portables amb major difusió segons Brazuelo i Gallego (2011).

IV.4.1. CAP A UNA EDUCACIÓ MÒBIL. EVOLUCIÓ HISTÒRICA

El recorregut històric de les tecnologies en el terreny educatiu ha derivat en els darrers anys en una tendència cada vegada més manifesta cap els aprenentatges asincrònics. Amb la intenció de contextualitzar com ha progressat, iniciarem l'anàlisi en el moment

en què emergeix el concepte d'educació a distància a la dècada dels 50 del segle passat (Conde, 2007).

- Dècada 50-60, s'inicia l'ús de medis audiovisuals: plantegen la possibilitat de formar-se sense necessitat d'assistència completament presencial. Els ordinadors s'erigeixen en la base dels sistemes d'ensenyament automatitzat (EAO, ensenyament recolzat per l'ordinador).
- Dècada 70, teleeducació: expansió medis de comunicació de masses (radio, televisió). El telèfon també s'emprarà en la formació a distància.
- Dècada 80, expansió dels ordinadors personals: amb els primers ordinadors personals s'inicia una revolució tecnològica (la tecnologia informàtica envaeix el món educatiu), donarà lloc a noves concepcions i metodologies individuals d'aprenentatge.
- Dècada 90: aparició del CD-Rom interactiu que permet la formació fora de l'espai habitual de docència, tot i que manté la metodologia de les sessions presencials.
- Dècada 2000, expansió i penetració d'Internet, ensenyament basat en web (*web-based teaching*): popularització massiva d'Internet. Permet apostar per l'aprenentatge en línia bé com a complement, bé com alternativa a la formació presencial.
- Fins l'actualitat, evolució plataformes virtuals, tecnologia mòbil i connexions: el Web 2.0 juntament amb la integració i popularització de tecnologies per a la comunicació amb connexió a la xarxa i totalment interactives condueixen cap a una nova concepció educativa ubíqua.

La metodologia *Mobile Learning* s'inicia amb tímides experiències a les aules a mitjans de la dècada dels anys 90. És a començaments del segle XXI quan germina amb força el seu ús i aplicació. Però segons els autors, el *Mobile Learning* com a temàtica pròpia d'investigació en tecnologies de l'educació, comença aproximadament en la primera dècada del present segle. Els experts en innovació tecnològica educativa i pedagogia preveuen que el termini d'integració en les aules espanyoles de l'aprenentatge mòbil

com a nou mètode pedagògic serà efectiu entre 2018 i 2020 (Pérez i Pi, 2014). La figura 16 exemplifica una proposta de progressió temporal en la integració de nous mètodes pedagògics en les aules espanyoles, alguns dels quals estan directament relacionats amb el desenvolupament tecnològic.



Fig. 16. Font: AulaPlaneta.

IV.4.2. *mLEARNING*, ENTRE *eLEARNING* I *uLEARNING*. BASES CONCEPTUALS

L'itinerari històric desemboca en el concepte d'aprenentatge en mobilitat: *mLearning*. Al voltant d'aquesta denominació fluctuen terminologies pròximes, però amb matisos al·lusius a formes i continguts, que transiten des de l'*eLearning* fins l'*uLearning*. No es tracta de conceptes excloents sinó que conviuen i es solapen en el temps. Per a una comprensió apropiada a tot el que implica l'aprenentatge mòbil, assentarem les bases conceptuals que delimiten cada expressió, a saber: *eLearning*, *mLearning*, *uLearning*. Completarem l'enquadrament conceptual amb una aproximació a *sLearning*, *bLearning* i *dLearning*.

eLearning

eLearning, *electronic-learning* o aprenentatge electrònic.

Queda definit per la conjugació de tres elements: tecnologia, comunicació i aprenentatge. Tenim aleshores una educació a distància virtual gràcies als medis electrònics. Entre ells trobarem un ample ventall en funció de les característiques de l'organització didàctica i els objectius, des de les connexions a la xarxa Internet, intranets, plataformes virtuals, dispositius portables, CD-ROM, presentacions multimèdia,... que facilitaran i dinamitzaran la comunicació entre usuaris, l'accés a la informació i, en última instància, a un coneixement personalitzat i flexible. Es configura doncs com una atractiva opció per als ensenyaments artístics ja que permet introduir els continguts audiovisuals amb facilitat. Evidentment suposa un canvi en les relacions i rols dels actors del procés ensenyament-aprenentatge, esborrant la jerarquia entre ambdós i establint noves formes de treball.

En el *I Simposio Internacional sobre aprendizaje móvil*, celebrat a Córdoba l'any 2014 es va concloure una sèrie d'avantatges i inconvenients de l'*eLearning* que reproduïm a continuació:

- Suport a les diferents modalitats de formació.
- Mètode centrat en l'usuari.
- Flexibilitat horària.
- Disponibilitat geogràfica.
- Reestructuració de la informació.
- Increment de les taxes de retenció de continguts.
- Continguts més actualitzats.
- Eines d'interacció.

mLearning

Aprenentatge en mobilitat, *Mobile Learning* en la versió anglosaxona o *mLearning* en forma abreviada. Trobem abundants sinònims:

- *technology-enhanced learning*, aprenentatge potenciat per la tecnologia (TEL),

- *computer-based instruction*, instrucció basada en ordinador (CBI),
- *computer-based training*, formació per ordinador (CBT),
- *computer-assisted instruction or computer-aided instruction*, instrucció amb ajuda d'ordinador o instrucció assistida per ordinador (CAI),
- *internet-based training*, formació basada en Internet (IBT),
- *web-based training*, formació basada en web (WBT),
- *online education, virtual education, virtual learning environments*, educació en línia, educació virtual, entorns virtuals d'aprenentatge (VLE) o plataformes d'aprenentatge.

Són molts els autors que consideren l'aprenentatge en mobilitat com l'evolució natural del *eLearning*, situació lògica a causa dels avanços en el camp tecnològic. Seria aquesta una de les quatre tendències actuals que suggereix Winters (2006). Les altres tres definirien *mLearning* en funció del lloc on situem el focus d'atenció: en la tecnologia, en l'ampliació de l'educació formal, o en els estudiants i els seus contextos.

Entès com una part del *eLearning* seguim la definició que oferiria l'observatori Scopeo (2011: 31):

El *mLearning*, entendido como una extensión del *eLearning*, significaría una ampliación de los espacios y tiempos formativos. Se abre así, la posibilidad de aprender en cualquier lugar y en cualquier momento. Entra en juego un nuevo concepto: ubicuidad. Las actividades de aprendizaje se pueden desarrollar independientemente del lugar físico en el que se encuentren las personas.

Malgrat aquesta afirmació *eLearning* i *mLearning* són processos d'aprenentatge que poden conuiu temporalment i es superposen. La principal diferència radica en què el primer implica un aprenentatge virtual i el segon ofereix, com es desprèn del seu propi nom, la possibilitat de la mobilitat gràcies a l'ús de tecnologies portàtils, amb la qual cosa queda amplificada la flexibilitat i llibertat del procés.

Aportarem altres definicions, seguint la classificació de Winters (2006), exposada per Camacho en el tercer Infoevent de Burgos (Scopeo, 2011), que ajudaran a esclarir el concepte (figura 17):

FOCUS D'ATENCIÓ	DEFINICIÓ	AUTOR
En la tecnologia.	L'explotació de maquinari portàtil a tot arreu, les xarxes sense fils i de telefonia mòbil per a facilitar, recolzar a millorar i ampliar l'abast de l'ensenyament i l'aprenentatge.	Programa MoLeNET (2007-2010)
	Es tracta de l'adquisició o modificació de qualsevol coneixement i habilitats mitjançant l'ús de la tecnologia mòbil, en qualsevol moment i els resultats en la modificació de la conducta.	<i>Upside Learning</i> (2011)
En l'ampliació de l'educació formal.	<i>Mobile Learning</i> no tracta de la distribució de continguts mitjançant dispositius mòbils, sinó sobre els processos de conèixer, operar i aprendre a través de nous i canviants contextos d'aprenentatge.	<i>London Mobile Learning Group</i> LMLG (2009)
En els estudiants i els seus contextos.	Qualsevol classe d'aprenentatge que es produeix quan l'alumne no es troba en una localització fixa, predeterminada, o d'aprenentatge que té lloc quan l'alumne s'aprofita de les oportunitats que ofereixen les tecnologies mòbils.	O'Malley et al. (2003)
	<i>Mobile Learning</i> és l'accés, la personalització, la participació, la inclusió i el control dels estudiants sobre el propi aprenentatge.	Laurillard (2007)
	Es tracta d'entendre i saber utilitzar la vida quotidiana com a espai d'aprenentatge.	Pacheco, Bachmair i Cook (2010)
	Els processos (tant personals com a públics) d'arribar a conèixer a través de l'exploració i de la conversa a través de múltiples contextos entre les persones i les tecnologies interactives.	Mike Sharples (MoLeNET, 2007)

Fig. 17. Diverses definicions seguint la classificació de Winters (2006).

Laouris i Eteokleous (2005) dissipen les incerteses entre la diferència d'ambdues opcions mitjançant una comparativa de terminologies (figura 18):

eLEARNING	mLEARNING
ordenador	mòbil
ample de banda	GPRS, G3, <i>Bluetooth</i>
multimèdia	objectes
interactiu	espontani
hipervinculat	connectat
col·laboratiu	connectat en xarxa
alt contingut multimèdia	lleuger contingut multimèdia
aprenentatge a distància	aprenentatge situat
aprenentatge més formal	aprenentatge més informal
situacions simulades	situacions reals
aprenentatge virtual	constructivisme, aprenentatge col·laboratiu

Fig. 18. Comparatives de terminologies segons els autors Laouris i Eteokleous (2005).

Concloem que l'aprenentatge en mobilitat utilitza la tecnologia mòbil no com a fi en sí mateix sinó com a medi per generar l'aprenentatge asíncron en contextos diversos però que, normalment, són propers a l'usuari. Novament ens trobem davant la premissa que introduir elements tecnològics no implica innovació, sinó com en fem ús. Mitjançant una metodologia ben definida en la que el paper del professorat és essencial com a guia i on els aprenents gaudeixen d'una gran flexibilitat i familiaritat, experimentaran que són protagonistes del propi aprenentatge. En definitiva, estem d'acord amb Camacho (2011: 24) que "el mLearning es el arte de utilizar las tecnologías móviles para potenciar y acentuar la experiencia de aprender".

En el següent quadre (figura 19) aportem algunes de les estratègies que es poden implementar quan s'introdueix l'aprenentatge en mobilitat en l'àrea de Plàstica.

ALTERNATIVES
D'APRENENTATGE EN MOBILITAT EN ARTS VISUALS

<p>Transferència de dades (Sense connectivitat sense fil ni wifi.)</p> <p>✓ Bluetooth </p>	<p>Dispositius mòbils </p> <ul style="list-style-type: none"> • De <i>smartphone</i> a <i>smartphone</i> • De <i>smartphone</i> a <i>tableta</i> • De <i>smartphone</i> a <i>ordinador portàtil</i> • De <i>smartphone</i> a <i>netbook</i>
<p>Connectivitat sense fil</p> <p>✓ 3G / 4G </p> <p>✓ Wifi </p>	<p>Mitjà de transferència de dades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correu electrònic • Xarxes socials: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Whatsapp</i> (Grups) - <i>Facebook</i> - <i>Flickr</i> - <i>Instagram, etc</i>

✓ **BON NÚVOL**
(Bona connectivitat i ràpida transferència de dades.)

- Accés a la informació d'Internet:**
Continguts i recursos sobre arts visuals.
- Codis QR:** Accés a informació multimèdia. Creació d'activitats per descobriment digital.
- Realitat augmentada:** Ampliació virtual d'informació, experiència visual.
- Geolocalització:** Patrimoni i cultura visual.
- Producció d'imatges.**
Edició d'imatges (Apps).
Compartir.
Reflexió (foros, xarxes socials...).
- Producció d'audiovisuals.**
Edició d'audiovisuals (Apps)
Compartir.
Reflexió (foros, xarxes socials...).
- Anàlisi d'Apps** que contribueixen a les arts visuals.
- Gammificació:** Kahoot!

Fig. 19. Estratègies d'aprenentatge en mobilitat en Arts Visuals.

uLearning

De la mateixa manera que *mLearning* pot entendre's com una evolució del *eLearning*, també l'aprenentatge en mobilitat suposaria el pas anterior del que, com veurem tot seguit, és l'*ubiquitous learning*, *uLearning* o aprenentatge ubic. Es consideraria el punt final de les evolucions dels processos d'aprenentatge en què intervenen les tecnologies. Seguint aquesta premissa l'observatori Scopeo (2011) afegeix que implicaria, a més, una adaptació de les metodologies basades en el constructivisme i el connectivisme, i defineix *uLearning* com: *La madurez del aprendizaje virtual, el punto final de encuentro entre el proceso de enseñanza-aprendizaje y las TIC. El aprendizaje en cualquier lugar, momento y situación.* Es pot implementar amb la incorporació de qualsevol medi digital actual, possibilitant que tothom pugui produir i expandir informació, afavorint la incorporació i assimilació al saber personal, de tal manera que el coneixement es produirà de manera ubíqua. Destaquem doncs dos circumstàncies fonamentals:

- Produir, contribuir al coneixement.
- Adquirir, experimentar aprenentatge.

En resum, les necessitats formatives dels usuaris provoquen canvis continus en els processos d'aprenentatge. Cal doncs tenir en compte que l'*eLearning* s'ha d'adaptar a les noves tecnologies i metodologies, amb la qual cosa es produeix una evolució natural cap al *mLearning* (és el que es desenvolupa en l'actualitat) i que serà el primer pas cap a l'*uLearning* amb el que segon els experts en la matèria s'arribaria als nivells desitjats de maduresa i eficiència plena de l'aprenentatge virtual. El futur, seguit l'*Informe Horizon 2010*, està en la fase de desenvolupament del *uLearning*, recolzat en la realitat augmentada.

Conceptes associats

Per completar la informació aportarem una breu definició de conceptes associats amb formes d'aprenentatge on intervé la tecnologia com a element configuratiu de la modalitat:

- *sLearning, Social Learning, Learning 2.0, Aprendizaje 2.0.*

Se aprende colaborando, construyendo colectivamente, participando en las redes y trabajando en redes (SCOPEO, 2011: 56). Aquesta manera d'aprenentatge es fonamenta en dinàmiques pròpies de l'educació informal. El procés de coneixement es genera gràcies a l'intercanvi i la col·laboració que és possible mitjançant les tecnologies del Web 2.0, com ara les xarxes socials.

- *bLearning, Blended Learning*

Estaríem parlant de situacions d'ensenyament-aprenentatge semi presencials. En l'actualitat trobem que es tracta de propostes habituals que s'estan posicionant a diferents àmbits com una interessant alternativa. El concepte de modalitat mixta podria englobar situacions de *eLearning, mLearning* i *uLearning*, en la part virtual.

- *dLearning*

Terme que abraçaria totes les opcions d'ensenyament a distància, sense necessitat d'intervenció de les noves tecnologies portables. Cal recordar que la formació a distància s'ha realitzat al llarg de dècades mitjançant la correspondència postal, substituint la comunicació interpersonal directa entre docent i estudiant. Un altre exemple seria aquella formació que arriba al discent per mitjà d'aparells com la televisió, la ràdio, els cassets...

- *Situated Learning*

Traxler (2009), de la Universitat de Wolverhampton en Regne Unit, ens presenta el concepte de *Situated Learning*. Aborda l'aprenentatge que es produeix mentre s'estan fent altres coses, en un context apropiat i ple de significat per a l'alumne. Es tracta d'una idea que fa referència als estudiants que aprenen en contextos de comunitat i participació. En realitat aquesta idea enllaça amb els canvis pedagògics generats per la ubicació de l'alumne que es converteix en una part realment influent en el procés d'adquisició de coneixements.

IV.5. ESTAT DE LA QÜESTIÓ

En aquest apartat incloem, en primer lloc, en quina situació es troba el *mLearning* en el moment educatiu en què s'aborda el present treball de recerca. Hem realitzat una revisió dels diferents estudis publicats en relació a la implementació d'aquesta metodologia en l'entorn de la Didàctica de les Arts Visuals, tant en el context nacional com fora de l'àmbit espanyol. Cal considerar que en el moment d'iniciar aquest estudi les experiències educatives publicades amb caràcter científic i rigorós, en l'àrea artística eren escasses. Amb l'arrelament progressiu de la tecnologia portable i la millora en la connectivitat s'aprecia un augment paral·lel en les experiències i publicacions. Ara bé, no trobem cap estudi que aborde el cas concret en Educació Artística d'estudiants de Magisteri, futurs mestres.

En la nostra recerca presentem una primera part enfocada a experiències *mLearning* en àmbits educatius generals. Un recorregut per simposis, activitats engegades per fundacions i associacions. Encara que no tracten la temàtica concreta de l'Educació Plàstica presenten similituds metodològiques i poden compartir certes característiques amb la nostra proposta. En segon lloc ens centrarem en aquelles experiències més significatives, no sempre a prop del rigor científic, que des de 2010 han anat esdevenint en diferents parts del món. Abordem darrerament les referides a l'Estat Espanyol.

IV.5.1. *mLEARNING* EN EDUCACIÓ

La realitat del *mLearning* no seria possible sense l'element tecnològic que s'ha expandit de manera més accelerada, arrelant-se estoicament a la societat actual: el telèfon mòbil intel·ligent. A l'últim informe del INE⁹ referent a la penetració de la telefonia mòbil a les llars espanyoles l'any 2012, s'afirma que el 95,9% disposen d'aquest servei, superant el 79,7% de llars amb telèfon fix. A l'àmbit mundial la Unesco

9. INE, Institut Nacional d'Estadística. Enquesta sobre "Equipament i ús de tecnologies de la informació i comunicació en les llars".

confirma l'existència de més de sis mil milions d'abonats. A hores d'ara es xifra en superior la quantitat d'usuaris que accedeixen a la xarxa via un telèfon mòbil que des d'un ordinador. Segon la UIT¹⁰, organisme especialitzat de les Nacions Unides per a les TIC, el nombre de connexions a Internet en les 200 ciutats més grans del món es multiplicarà per 30 en 2016. Uns 2700 milions de persones naveguen per la xarxa i, d'elles, 2100 milions ho fan per la banda ampla amb mòbil. Aquestes dades recolzen i confirmen el nostre interès per estudiar la introducció de l'aprenentatge en mobilitat en una àrea tan dinàmica, dúctil i visual com és l'Educació Plàstica. Encara més si tenim en compte, citant dades de *Ofcom* (regulador independent per a les indústries de comunicació en Regne Unit) que un 99% de persones entre 15 i 24 anys (interval en què s'inclou un alt percentatge dels nostres estudiants) disposa d'un telèfon mòbil. Es tracta de la taxa de penetració més elevada en qualsevol grup d'edat. En Espanya el *mLearning* es troba a hores d'ara en una fase incipient però en auge en l'àmbit educatiu general i en concret en l'universitari. L'Informe Horizon ja a l'any 2012 la considerava una de les metodologies que més impacte tindria en els anys successius. Els estudis que anualment realitza l'observatori Cegos (firma global de serveis de consultoria, formació i selecció que opera en més de 28 països d'Europa, Amèrica i Àsia) poden servir-nos de referència per contrastar dades estadístiques en relació a la formació dels treballadors europeus en 2013 i les metodologies emprades. El darrer estudi mostra que els mètodes evolucionen ràpidament. Si en 2010 únicament un 8% va rebre formació mitjançant el terminal mòbil, tres anys més tard ja són un 35% els empleats que s'han format amb aquesta modalitat.

Com es desprèn d'aquestes informacions es tracta d'un camp emergent que, des del nostre posicionament com a docents de l'art, creguem necessari implementar. Educativament parlant si alguna cosa implica en el present és canvi. La tecnologia esta destinada a canviar els paradigmes educatius. Es perfila aquesta com una magnífica oportunitat per abandonar pedagogies tòxiques, seguint la terminologia de Maria Acaso (2009a) i actualitzar les pràctiques de manera coherent amb el

10. UIT, Unió Internacional de Telecomunicacions.

desenvolupament social i tecnològic. És impensable concebre una Educació Plàstica que done l'esquena a la realitat hipervisual que ens envolta.

Són les exigències de la *Societat del Coneixement* les que imposen les tendències actuals en l'educació. Així es reflecteix al procés de Bolonya que requereix introduir una sèrie de canvis significatius en l'estructura curricular, parant especial atenció a les TIC i, com no, a noves estratègies pedagògiques. En el *I Simposio Internacional sobre aprendizaje móvil* que tingué lloc a Còrdova en febrer de 2014, tinguérem l'ocasió d'escoltar les que es consideren les deu tendències educatives actuals en opinió de Susan Patrick (presidenta i directora executiva de INACOL, Associació Internacional per a l'Aprenentatge en Línia). Comprovem que s'ajusten a tot allò que comporta l'ensenyament en mobilitat. De fet, parem atenció a la desena proposta:

1. Aprenentatge per competències.
2. Personalització de les estratègies d'aprenentatge.
3. E-Folio. Estudi o mapa personalitzat de 'aprenentatge.
4. Aprenentatge digital.
5. *Blended Learning* (semi-presencial). Control del seu propi aprenentatge.
6. Ponts entre aprenentatge formal i informal.
7. Aprenentatge adaptatiu a les necessitats i interessos particulars.
8. Reconeixement d'esforços- premi.
9. Connexió recursos comunitaris. El professor com a "entrenador".
10. *Mobile Learning*. Metodologia que reuneix totes les tendències anteriors.

Les repercussions educatives de l'aprenentatge en mobilitat queden especificades en cadascuna de les tendències citades. Si tractem de resumir i concloure quin és el punt clau ens remetem directament al *context*. Vavoula i Sharples (2008) ens confirmen que l'aprenentatge mòbil no és solament aquell facilitat gràcies a les tecnologies mòbils, sinó que implica "*procesos de llegar a conocer a través de conversaciones y exploraciones a través de múltiples contextos*" (Vavoula i Sharples, 2008: 1). L'aprenentatge mòbil permet contextualitzar el procés en el sentit més ample. La contextualització s'efectuarà a diferents nivells i, en aquest sentit, serà entesa com a sinònim de *personalització* del procés d'ensenyament-aprenentatge, en la que

l'estudiant participa directament i, en la que té un pes extraordinari la possibilitat de mobilitat. Defensem aquesta opció com una plataforma ideal per a complementar la formació, gestionar el coneixement i recolzar l'alumnat, independentment del tipus de modalitat implementada. Ara bé, ens dóna pas a un nou escenari, no passem per alt que d'aquesta manera comencen a esborrar-se les fronteres entre l'aprenentatge formal i l'informal. Instruir-se a través del Web 2.0 és també un aprenentatge informal, les persones aprenen mitjançant l'intercanvi i la col·laboració en entorns virtuals. Es tracta d'una qüestió que estudiosos del tema no consideren una conseqüència negativa. Jay Cross (2006), reconegut mundialment com a líder en Aprenentatge Informal, destaca que l'aprenentatge informal és considerat com a més personalitzat. L'estudiant pot triar el tema i en moltes ocasions decideix com i on aprendre'l. Aquest aprenentatge es pot exercir sol o amb altres persones i en contextos no formals educativament. Hem de ser conscients que gran part de situacions d'adquisició de coneixement es produeixen fóra de l'àmbit acadèmic, de manera informal. Per què no portar també les accions educatives formals a espais externs a l'aula afavorint l'aprenentatge en contextos reals?

IV.5.1.1. SIMPOSI, FUNDACIONS, ORGANITZACIONS, EXPERIÈNCIES EDUCATIVES

Pel que fa a experiències educatives *mLearning*, les més significatives a nivell mundial, han estat emmarcades en àmbits de coneixement allunyats de l'educació en arts, essent pocs els referents amb validesa científica als que podem acudir. Dins el context estatal són els autors Brazuelo i Gallego uns dels qui més aportacions han realitzat a la divulgació metodològica de l'aprenentatge en mobilitat. En l'any 2014 publiquen, a *Educar em Revista (Brasil)*, un article científic on es fa palesa la situació del *Mobile Learning* a l'Estat Espanyol a partir d'un estudi de revisió descriptiva de la producció científica nacional des del període comprés entre els inicis de 2009 i les darreries de 2013. Els resultats denoten un intensificat interès per la instauració de principis teòrics i l'experimentació per a la incorporació de les tecnologies mòbils en l'educació. Segons citen els propis autors de la producció científica un 15% correspon a tesis doctorals;

un 2.5% a llibre o *eBooks*; per a capítols de llibres un 11%; el 44,5% són articles de revistes i el 41% articles d'esdeveniments científics com actes de congressos.

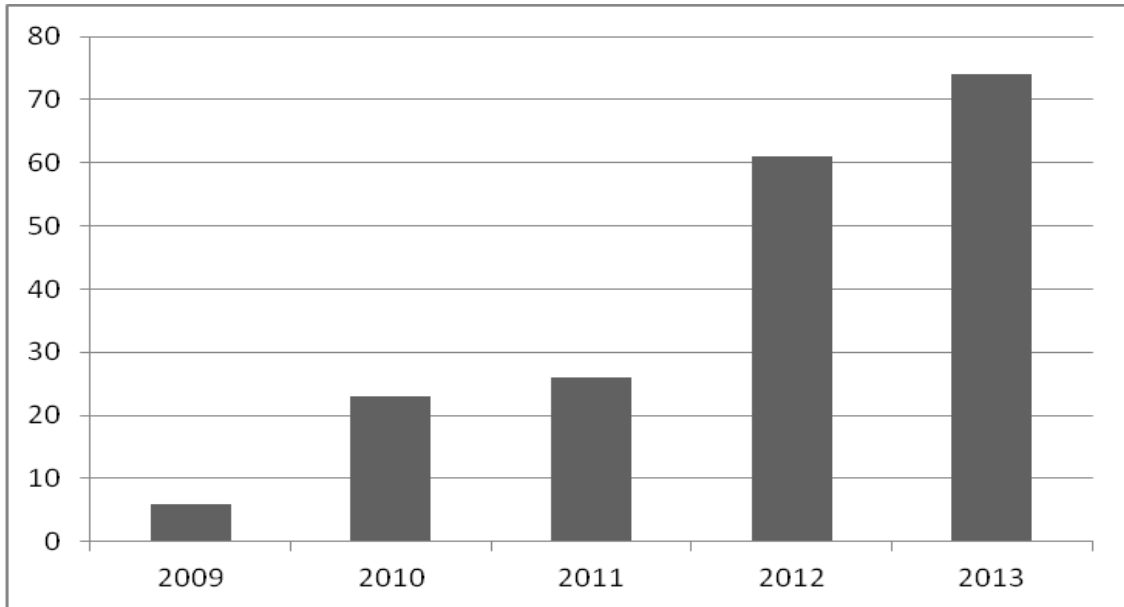


Fig. 20. Evolució sobre la producció científica en el *Mobile Learning* entre 2009 i 2013 a l'Estat Espanyol, segons Brazuelo i Gallego (2014).

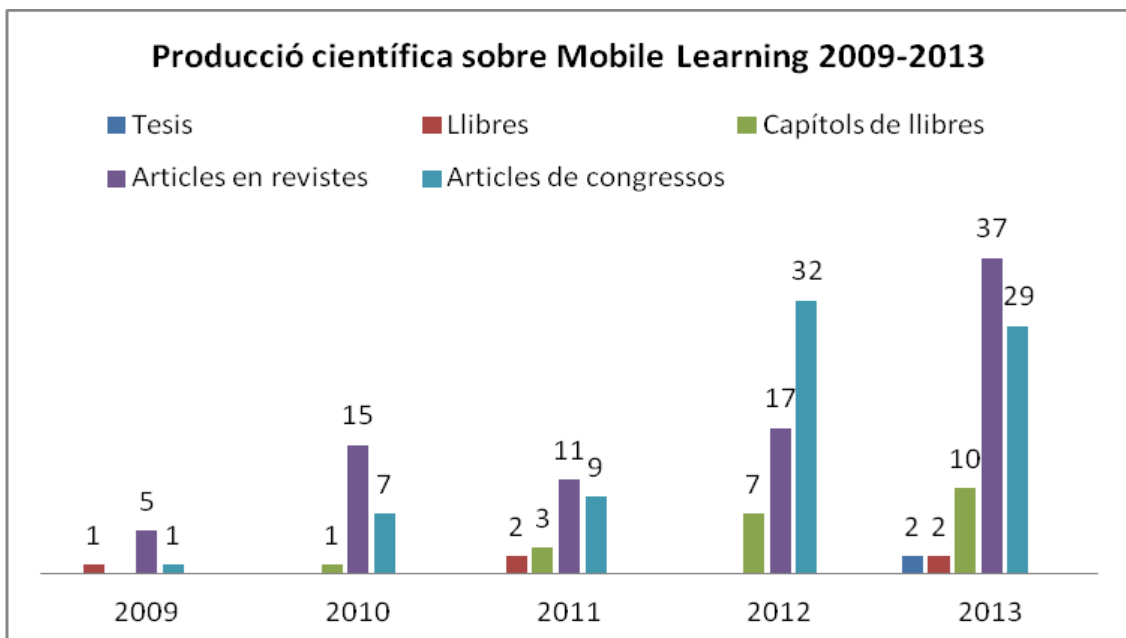


Fig. 21. Producció científica detallada sobre el *Mobile Learning* entre 2009-2013 a l'Estat Espanyol, segons Brazuelo i Gallego (2014).

Les indagacions realitzades per Brazuelo i Gallego permeten classificar, en una altra taula (figura 22) els eixos temàtics de producció científica en *Mobile Learning*. Comprovem que és el telèfon mòbil l'element tecnològic amb el que se comença a implementar la fonamentació teòrica en l'any 2009; però dos anys més tard, el 2011, el seu ús resulta ja àmpliament superat per les tabletetes digitals. Pel que fa a experiències desenvolupades la major part es centra clarament en les *apps* o aplicacions, que gaudeixen de gran popularitat social, i l'expansió de les quals ha sigut espectacular des de 2013, seguides pels estudis centrats en realitat augmentada.

Eixos temàtics de la producció científica sobre <i>Mobile Learning</i> a l'Estat Espanyol per anys	2009	2010	2011	2012	2013	T
Fonamentació teòrica i divulgació	2	13	11	25	24	76
Telèfon mòbil/ <i>Smartphone</i>	2	4	3	3	3	14
Tabletes digitals/ <i>iPad</i>	0	0	2	11	11	24
SMS	0	1	0	0	0	1
<i>Podcast</i>	1	2	6	1	4	14
Xarxes socials	1	1	0	3	2	7
Experiències i estudis de cas d'implementació Realitat augmentada	0	1	3	7	7	18
Codis QR	0	0	1	5	3	9
<i>Apps</i>	0	1	0	6	20	27
TOTALS ANUALS	6	23	26	61	74	190

Fig. 22. Eixos temàtics del contingut de la producció científica del *Mobile Learning* a l'Estat Espanyol (2009-2013). Font Brazuelo i Gallego (2014).

En resum, tot i el progressiu augment en la incorporació tecnològica dels dispositius portables a l'àmbit educatiu, estem davant un fenomen encara incipient pel que fa a estudis i investigacions al respecte. A hores d'ara la producció científica no és proporcional a l'impacte social i educatiu que ha suposat aquesta vessant tecnològica però sí que resulta un camí amb una àmplia perspectiva.

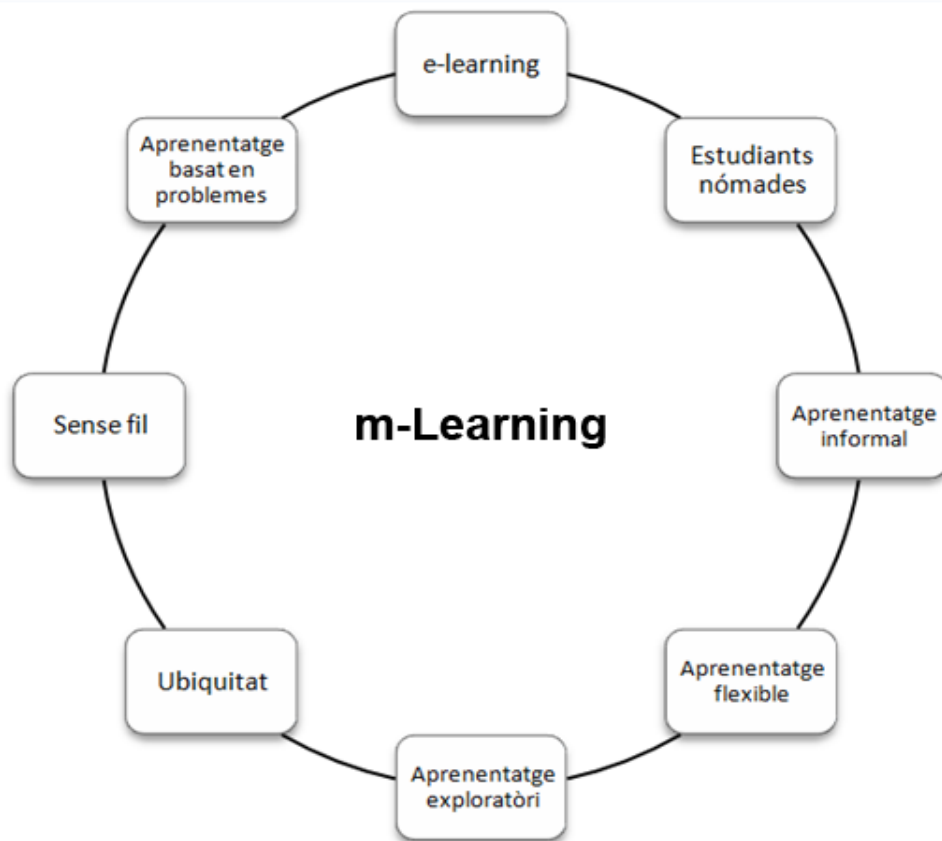


Fig. 23. El *mLearning*, segons Scopeo, 2011.

La recerca de diferents accions divulgatives, que per diferents vies tenen lloc o es desenvolupen recentment en Espanya, a càrrec d'institucions de referència pedagògica, ens permetrà una aproximació a la realitat per l'aposta del *mLearning* en l'espai educatiu proper. Entre els diferents esdeveniments que des de 2013 s'han celebrat considerem oportú dedicar unes línies als simposis Internacionals sobre *Mobile Learning* i al *Mobile Word Congress*.

II Simposio Internacional sobre *mLearning* 2014

Títol: Repensando la Escuela y el Aprendizaje. Aprendizaje Móvil.

Córdoba, 21,22 i 23 de març de 2014.

Organització: Fundación Maecenas Educación y Cultura.

Aquest simposi va estar un interessant referent educatiu pel que fa a l'ús educatiu dels dispositius mòbils. Hi intervingueren personalitats internacionals del món de l'educació amb vinculacions tecnològiques. Destacables les temàtiques abordades sobre

metodologies com *Bring your device* (BYOD)¹¹ i *The Flipped Classroom*, experiències educatives en les que s'inverteixen les dinàmiques de treball, es potencia el treball fóra de l'aula amb la finalitat de destinar el temps de les classes presencials per al desenvolupament de processos cognitius més complexos, que afavorisquen l'aprenentatge significatiu. El comitè acadèmic va concloure coincidint que les tecnologies poden assumir el paper d'impulsors d'un canvi d'escola; ara bé no s'ha de tractar d'un canvi únicament tecnològic sinó metodològic. Entre altres aportacions poden resultar molt eficaços per a la personalització de l'aprenentatge.

III Simposio Internacional sobre *mLearning* 2015

Títol: Diseñando proyectos pedagógicos para el *Mobile Learning*: Claves para el aprendizaje en la escuela.

Madrid, 13 i 15 de març de 2015.

Organització: Fundación Maecenas Educación y Cultura.

Sota el lema relacionat amb el disseny de projectes per a l'aprenentatge en mobilitat a les escoles, el III Simposi sobre *Mobile Learning* va concloure argüint la necessitat de l'escola de preparar els estudiants a acomodar-se al constant canvi en què desenvolupen les seues vides: entorn social, laboral,... El món educatiu ha d'aplicar eixa mateixa situació canvi, entre el que destaca el tecnològic, no responent al producte sinó en la formació que ofereix, promovent l'adaptabilitat a un entorn flexible i en continua connexió.

IV Simposio Internacional sobre *mLearning* 2017

Títol: El *Mobile Learning* como herramienta para la mejora de elementos clave en la educación: la evaluación.

València, 31 de març i 1 i 2 d'abril de 2017.

11. Nueva corriente que está surgiendo entre docentes de todo el mundo, se trata del BYOD (*Bring Your Own Device*) o «porta el teu propi dispositiu». Esta nueva corriente insta a los diferentes agentes educativos, no ya a prohibir el uso de los dispositivos móviles en el aula, sino que ánima a los alumnos para que lleven sus propios dispositivos y con ellos realizar las clases. Se trata de una iniciativa que sobrepasa los límites del aula y que se está instaurando en el ámbito empresarial. Incluso se incentiva económicamente para que se adquieran estos dispositivos y los utilicen, tanto para cuestiones laborales como personales.

Organització: Fundación Maecenas Educación y Cultura.

Aquest IV Simposi ha destacat per un caràcter eminentment pràctic i aplicat de l'ús educatiu de tecnologia mòbil. Els artefactes que han centrat quasi en exclusiva l'atenció han estat les tabletas digitals, quedant els *smartphones* en un pla secundari. Ha suposat una revisió de les principals metodologies que propicien l'enfocament centrat en l'estudiant, l'aprenentatge actiu, participatiu i productiu. Aposta per una utilització eficient de les tecnologies digitals. S'ha deixat constància del protagonisme de les *apps* educatives en el procés d'ensenyament-aprenentatge en mobilitat, i en la seua incorporació pràctica en l'aula. Resulta significatiu que bona part de les aplicacions proposades recolzen les estratègies d'aprenentatge en la imatge i els multimèdia, per tal d'incrementar i afavorir la comprensió dels continguts educatius. Entra en joc el component visual com un potent recurs facilitador de les habilitats de pensament d'ordre superior.

El fil conductor del Simposi ha girat entorn l'avaluació. S'han presentat i difós interessants i innovadores aplicacions que no solament faciliten la tasca al professorat, sinó que tracten d'involucrar i fer partícip l'alumnat en el propi sistema avaluador. És el cas de l'*app ClassDojo* per als nivells d'educació Infantil i Primària. Les conferències dels professors Russell Stannard (*University of Warwick* i *University of Westminster*) i Raúl Santiago (*Universidad de La Rioja*) han incidit en mètodes digitals d'avaluació. Per una banda, Stannard presentà el seu pioner i reconegut treball sobre la interacció entre docent i discent a través de la còpia de pantalles (*print screen*), creació de *podcast* o vídeo tutorials, tot fonamentat en la idea d'interacció o *feedback*. Per altra banda, Santiago aportà una interessant dissertació al voltant de l'aprenentatge adaptatiu o personalitzat. En ell recorre a la gammificació, per generar activitats, el resultat de les quals recopila a través d'analítiques representatives de l'aprenentatge individualitzat amb l'objectiu de motoritzar l'avaluació formativa.

Pel que fa a les conclusions un dels punts més destacats ha estat la importància de la formació dels docents en competències digitals (TICs). Es considera requisit obligatori integra-les al món educatiu en el futur més proper.

Mobile Word Congress 2015

Barcelona, del 2 al 5 de març de 2015.

Organització: Mobile World Capital Barcelona

Aquest Congrés que des de l'any 2006 acull Barcelona fa que la ciutat esdevinga durant quatre dies a l'any en el principal aparador mundial de tecnologia mòbil. En l'àmbit educatiu aporta el programa *mEducation*. Des de 2012, *mSchool* fomenta seminaris dirigits a la comunitat educativa, ajudant discents i docents a integrar les tecnologies mòbils a l'aula de manera eficaç mitjançant materials actualitzats. Segons *mSchool*, la tecnologia mòbil millora la col·laboració i reforça el compromís de l'estudiant, la qual cosa incentiva l'obertura de noves vies d'ensenyament i aprenentatge que afavoreixen la productivitat i l'ocupabilitat. Dins el programa *mSchool* es situa el seminari *Changing Education Together* (CET), que enguany ha celebrat la segona edició focalitzada en l'ús responsable dels dispositius mòbils en educació i en compartir experiències de treball entre centres educatius que plantegen l'aprenentatge amb tecnologia mòbil.

Fundación Telefónica, *mLearning*

Considerem a la Fundació Telefónica un altre mitjà difusor de l'ús educatiu del *Mobile Learning*, aportant un bon nombre d'experiències internacionals que contribueixen a la divulgació d'aquesta metodologia. A la web de La Fundación Telefónica, trobem la secció "Sigue las tendencias educativas" i un apartat dedicat al *Mobile Learning* amb una relació d'experiències educatives recollides en forma de breus articles de caràcter interdisciplinari amb recursos, experiències, idees per a aprendre i ensenyar amb dispositius mòbils en l'aula. Destaquem articles dedicats a reduir la "brecha digital" a les comunitats rurals del *Mobile Learning*.

La tecnología *Mobile Learning* tiene sentido para los niños que viven en zonas rurales o en áreas sin muchos recursos, incluida la electricidad. Un dispositivo de aprendizaje móvil que puede ser producido en masa, a un precio asequible, junto con un cargador de célula solar, puede ser útil incluso sin la capacidad real de conectarse a Internet. (Telefónica Fundación, 2015)

UNESCO, *mLearning*

L'Organització de les Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura (UNESCO), assumeix com una de les cinc funcions principals de la seua tasca, els estudis prospectius. Té com a finalitat contribuir a esbrinar formes d'educació, ciència, cultura i comunicació per al món del futur. En aquest aspecte, es considera l'aprenentatge mòbil o *mLearning* com un modern mètode de recolzament al procés d'aprenentatge mitjançant l'ús d'instruments mòbils, entre ells, els telèfons intel·ligents o *smartphones*. Segons aquesta organització, l'aprenentatge mòbil s'està convertint en una de les solucions als problemes que confronta el sector educatiu. Per aquesta raó el programa d'activitats de la UNESCO es basa en un nombre cada vegada major d'iniciatives conjuntes encaminades a estudiar de quina manera les tecnologies mòbils poden propiciar la consecució de l'Educació per a Tots (EPT). Entre els seus associats figuren l'empresa Nokia i el Departament d'Estat dels Estats Units d'Amèrica. En la pròpia web de la UNESCO, en l'apartat corresponent a "Las TIC en la educación", "Formación de docentes", trobem diversos subapartats relacionats amb l'aprenentatge mòbil. Destaquem "Publicaciones sobre el aprendizaje móvil". Es tracta d'una sèrie de textos que, a mode de directrius, tracten de donar difusió a les polítiques d'aprenentatge mòbil. Donada la importància que la UNESCO li atorga a aquest mètode, dedica anualment un espai al mateix, la *Mobile Learning Week*. La darrera de les quals ha tingut lloc del 7 al 11 de març de 2016 a París, sota la temàtica: *Innovating for quality*, com aprofitar millor la capacitat, el creixement i l'accessibilitat de la tecnologia mòbil per a garantir que tots els estudiants reben una educació de gran qualitat.

Informe Horizon 2013

Aquest informe publicat pel *The New Media Consortium*, Centro Superior para la Enseñanza Virtual (CSEV) i Virtual Educa, marca les tendències educatives en tecnologies a curt termini. En referència als dispositius mòbils, en 2013 va anunciar canvis d'enfocaments en l'aprenentatge respecte la pràctica educativa. En concret al·ludia a l'atractiu d'aprofitar les tabletas o els *smartphones* per tal de connectar el

currículum escolar amb la vida real dels estudiants amb la finalitat d'augmentar la seua motivació i desplegar el coneixement més enllà de l'aula.

Experiències educatives

A continuació exposem una relació de títols de projectes d'experiències educatives interdisciplinàries del *mLearning* en països de diferents continents. S'inclou per últim una mostra d'experiències desenvolupades a l'Estat Espanyol, segons els autors Brazuelo i Gallego, (2011).

Amèrica Llatina

- Proyecto Tecnológico Educativa para el Aprendizaje Móvil del ITESM (México)
- *mLearning* en la UNID (México, 2009)
- *mLearning* en la Universidad de San Buenaventura (Colombia)
- Ateneus Móvil (Chile)
- Eduinnova (Chile)

Nord-amèrica

- *GeoHistorian Project*.
- *Project K-Nect*.
- PBS KIDS *Ready to Learn Cell Phone Study: Learning letters with Elmo*
- *Scott Newcomb's Mobile Learning Project*
- *Million Motivation Camping*
- MENTIRA Project

Europa

- Projecte WapEduc: la escuela nómada (França)
- MoLeNET (Anglaterra)
- *mLearning* (Consorti entre Gran Bretaña, Italia i Suecia, 2002 i 2004)

- *MOBILearning Project* (consorcio de Unió Europea, Israel, Suïza y Estados Unidos, 2002 i 2004)
- *Learning2Go* (Anglaterra, 2003)
- *mGBL Project* (Àustria, Croàcia, Gran Bretanya y Eslovènia)
- *mLearning* de Tribal CTAD (Anglaterra, 2001)
- *MoULe Project* (Itàlia)
- *MeMiMo Project* (Suècia)
- *Savannah* (Anglaterra)
- *Newtoon* (Anglaterra)
- *Math4Mobile Project*
- *MobiMissions* (Anglaterra)
- *Proyecto "Handy"* (Suïza, 2007)

Àsia i Oceania

- *Mobile Learning: Handheld Innovations in Flexible Learning* (Australià)
- *New technologies, New pedagogies* (Australià, 2009)
- *Mobilise Project* (Nova Zelanda)
- *MILLEE Project* (L'Índia)
- *Mobile Telephone Technology as Distance Learning Tool Project* (Bangladesh)
- *Mobile Learning Platform* (Hong Kong, 2008)

Àfrica

- *M4Lit Project* (Sud-àfrica)
- *MoMath Project* (Sud-àfrica, 2008)
- *MobilEd Project*
- *School Empowerment Program Project* (2006)

Estat Espanyol

- El projecte ENLACE (2004-2006)
- El projecte APRENDA
- Plataforma de aprendizaje móvil PICA
- El projecte X-press2@'t (curs acadèmic 2008/2009)
- El projecte *mLearning* EOI (curs acadèmic 2009/2010)
- M-Project de la UOC
- El projecte MW-Tell
- e-Adventure
- Gymkhana-LibreGeoSocial para *smartphones* con Android
- *Mobile Learning* de la companyia Movistar (Telefónica, des de 2002)
- El projecte “Español a la carta”
- Projecte Campusmovil.net (2007)
- *mLearning* en la Universidad Europea de Madrid (2007)
- projecte *mLearning* de la Universidad de Málaga (2002)
- Experiencia en el uso educativo de los mensajes de texto o SMS (curs acadèmic 2009/2010)

IV.5.1.2. APORTACIONS

El disseny de propostes en mobilitat s’ha de regir per que faciliten la implementació de les activitats pràctiques. Ressaltem algunes com ara:

- *Keep It Short and Simple* (KISS). Es tracta d’un principi emprat habitualment en diferents àmbits tecnològics i que promou la realització de dissenys senzills. En les propostes en mobilitat com ocorre en altres cal fer plantejaments senzills, pràctics i fàcils.
- Reduir la densitat del contingut. Hem de ser conscients de les limitacions dels telèfons mòbils, per aquest motiu cal certa tendència a sintetitzar en la exposició d’informació.
- Més fàcil amb Multimèdia. Una imatge val més que mil paraules.

- Incloure elements de col·laboració. Un dispositiu mòbil és principalment un element de comunicació i treball en equip. Combinar eines de col·laboració, comunicació amb continguts i informació crearà solucions més potents.
- No sols continguts també aplicacions. Els dispositius mòbils són plataformes molt eficaços per a les noves aplicacions que poden ser de gran interès en diferents opcions educatives.

Com qualsevol altra proposta pedagògica en l'ús educatiu del *mLearning* advertim avantatges però també inconvenients. En relació als beneficis educatius dels dispositius mòbils organitzacions com la UNESCO creuen que poden ampliar i enriquir les oportunitats educatives en diferents contextos. Entre les polítiques d'aquesta institució està la d'equiparar l'educació de països en via de desenvolupament a través d'aquests dispositius mòbils en general i en concret amb els *smartphones* com a poderoses eines de recolzament pedagògic insospitat fins ara.

Hay cada vez más datos que indican que los omnipresentes dispositivos móviles, en particular los teléfonos móviles y, más recientemente, las tabletas, son utilizados por educandos y docentes de todo el mundo para acceder a información, simplificar la administración y facilitar el aprendizaje de una forma nueva e innovadora. (UNESCO, 2013)

Quina és l'aportació els dispositius mòbils, educativament, dins de la metodologia *Mobile Learning*? Aquests aparells tecnològics motiven, enriqueixen i dinamitzen les classes tradicionals. Ens aporta la possibilitat de treballar a través de l'educació en arts activitats intercurriculars. Jové (2012), que reconeix el poder de l'art com a instrument mediador d'aprenentatges i constructor de coneixement, defensa el concepte d'intertransdisciplinarietat (Jové et al., 2014). La possibilitat d'enriquir la formació pròpia i la dels discent enllaçant i absorbint diferents branques de coneixement, aprofitant les múltiples perspectives de l'art. Una interessant excusa per a involucrar a altres docents de distintes àrees en la introducció d'activitats *mLearning* en l'aula. Per a una exploració completa considerem pertinent recuperar les conclusions que el projecte d'implementació de tecnologies mòbils MoLeNET va extraure entre 2007 i

2010, després de realitzar diferents estudis i experiències en prop de dos-cents centres educatius del Regne Unit. Els assajos concrets són els que necessàriament condueixen a una anàlisi empírica de les propostes hipotètiques, és per això que compartim amb MoLeNET les conclusions sobre el profit d'aplicar l'aprenentatge en mobilitat, després d'haver realitzat diferents activitats amb el nostre alumnat. Segons el projecte britànic l'ús de les tecnologies mòbils per a l'ensenyament i l'aprenentatge pot aportar beneficis com:

- Estimular i recolzar l'aprenentatge en qualsevol moment i lloc (portable) aprofitant fins i tot els temps morts. Afavoreix l'ampliació i l'administració del temps útil. S'habiliten nous entorns d'aprenentatge.
- Contribuir a elevar la confiança en sí mateix i l'autoestima dels estudiants (especialment els no "tradicionals").
- Oferir un aprenentatge més accessible i més sensible a les necessitats i circumstàncies individuals dels alumnes. Major autonomia i personalització.
- Afavorir el suport docent (síncron i / o asíncron) amb els estudiants, independentment de la seua ubicació i incloent els que assisteixen a la universitat amb poca freqüència.
- Habilitar els mestres per a proporcionar activitats d'aprenentatge diferenciades per a adaptar-se a diferents estils, preferències i nivells d'habilitat.
- Engagar i recolzar tant l'aprenentatge autònom com el de col·laboració.
- Ajudar a posar-se al dia als alumnes que han faltat a classes.
- Habilitar el suport tecnològic per a l'aprenentatge en el lloc habitual d'aprenentatge sense desplaçaments a sales d'ordinadors.
- Ajudar a superar la bretxa digital entre els alumnes que tenen accés de banda ampla en la llar i els que no.
- Incloure l'avaluació formativa, més agradable i interessant per als alumnes, potenciant tanmateix la valoració entre iguals i l'autoavaluació.
- Recolzar l'avaluació, amb la possibilitat de recopilació de proves i una presentació més directa.

A més ajuda a combatre la resistència de l'ús de les TIC, és una tecnologia més econòmica que un PC, permet l'adaptabilitat dels ritmes d'aprenentatge dels estudiants, afavoreix l'aprenentatge significatiu, a través d'experiències en relació a realitat de l'estudiant, impulsa la construcció col·laborativa del coneixement (Lev Vigotsky), facilita la interacció instantània entre discents i docents.

Hem abordat el *mLearning* des d'un enfocament teòric tractant de definir el concepte i aproximar-nos a la exigua literatura que tracta el disseny de metodologies educatives. També ens hem acostat buscant respostes des de l'experiència dels usuaris, que guiats per la teoria o des de la improvisació, són els que veritablement generen contextos d'ús. Com es desprèn de la revisió el *mLearning* adopta part de la filosofia del Web 2.0, fomenta la cultura participativa dels usuaris, de manera senzilla i natural, i indefectiblement fa necessari el canvi de paradigma en les metodologies formatives. En l'entorn educatiu el punt d'inici ha de ser sempre pedagògic, no tecnològic (Rinaldi, 2011). La incorporació requerirà d'un redisseny metodològic dels continguts i les pràctiques. En SCOPEO (2011) es conclou que els telèfons mòbils (i dispositius anàlegs) exerceixen una gran influència no solament sobre els paradigmes d'aprenentatge sinó principalment en tot el repertori d'agents i paràmetres relacionats. Així doncs caldrà enfrontar-se més a qüestions sociològiques i educatives que tecnològiques. Autors com Rinaldi (2011) defensen que el *Mobile Learning* és el futur dels sistemes d'aprenentatge igualment que els dispositius mòbils són el futur de la tecnologia popular. La tendència a la miniaturització i la portabilitat augmenten la dependència tecnològica i faciliten que la informació i la formació es trasllade cada vegada més a ells. En el *Infoevento* celebrat per SCOPEO en 2011 en Burgos, Mar Camacho, comparant *mLearning* i *eLearning* oferí als assistents la clau de la primera proposta: *mLearning* més ubic i disruptiu, més personalitzat i personalitzable, sempre en xarxa, disponible en qualsevol lloc i moment; més divertit, més interactiu; accions més curtes i directes; fomenta el coneixement compartit; consumit instantàniament; facilitador de processos creatius i no sols de consum. Mantenim que aquest és el punt d'inflexió per plantejar l'aplicació en Arts Visuals.

IV.5.2. *mLEARNING* EN ARTS VISUALS

El món evoluciona cap al llenguatge de la comunicació mitjançant la imatge. Ens trobem a una societat fortament marcada per la visualitat on les tecnologies s'imposen i acaparen tota l'atenció dels ciutadans. Els joves fan el seu estil de vida sota l'empremta d'aquestes tendències, la influència és inevitable. Els llibres ja no són els únics contenidors de coneixement (Santiago, R., 2014). La possibilitat de produir, consumir, analitzar sent crítics amb la informació visual és una tasca que hem de potenciar des de la docència per tal d'educar ciutadans contemporanis. En l'educació en Arts Visuals l'aprenentatge en mobilitat pot ser uns dels aliats, el professorat és decisiu per a liderar la incorporació de la tecnologia per a la normalització metodològica. Complementarem les utilitats del *mLearning* expressades anteriorment amb les que hem pogut inferir i comprovar en utilitzar el telèfons mòbils en la nostra praxis docent, de caràcter més concret i centrades en les particularitats d'activitats artístiques. Com s'observarà resulten extrapolables a altres àrees de coneixement.

- El caràcter multimèdia dels telèfons mòbils (càmera de fotos, vídeo i àudio) mitjançant múltiples aplicacions (*apps*) resulta idoni per treballar amb les imatges.
- Queda reduït el temps dedicat a instruir l'alumnat en l'ús de l'eina tecnològica ja que existeixen un coneixements previs, com a mínim funcionals, del propi terminal.
- La facilitat d'ús i la familiaritat augmenten la motivació i la participació. Com afirma Rinaldi (2011) el terminal mòbil és per als joves una "*joy Machine*", ben estimada i apreciada.
- Ens permeten adaptar-nos al context físic en què ens trobem ja que ens poden reportar informació específica de la ubicació (museu, edifici històric, carrer, etc.).
- Estimula la reflexió en estreta proximitat a l'esdeveniment d'aprenentatge, afavorint l'espontaneïtat.
- Promou l'aprenentatge actiu, centrat en l'estudiant.
- Permet el registre de les dades i la disponibilitat continua. Contar una història i mostrar allò produït.

- ↪ El *feedback* és immediat, tant en la comunicació com en l'intercanvi de dades.
- ↪ Genera múltiples possibilitats d'aprenentatge tant formal com informal.

Els principis didàctics d'activitats amb *mLearning* que proposem:

- Provoquen la curiositat, la iniciativa i l'autonomia.
- Promouen activitats senzilles i simples que faciliten l'aprenentatge i la motivació.
- Impulsen activitats focalitzades en l'acció, en la immediatesa i la portabilitat, és el que realment dóna el sentit a aquesta metodologia.
- Disposen un "núvol" per a la gestió i emmagatzemament del treball.
- Afavoreixen l'aplicació del llenguatge audiovisual; captació d'imatges, creació d'audiovisuals, dibuixos, etc.

Les eines que es podrien fer servir per a activar aquest emergent mètode: Crear continguts visuals i audiovisuals, emprar *apps* educatives o basades en imatges, generar activitats amb codis QR, fer un ús de xarxes socials com a mitjà de la construcció col·laborativa del coneixement (*Facebook, Twiter, WhatsApp, Instagram, Flickr...*), jocs interactius com a eina d'aprenentatge amb dispositius mòbils (Gammificació).

Però no tot són fruits, també trobem requeriments que sovint es transfiguren en inconvenients. Serà inevitable tenir-los en compte i activar l'alerta per tal de resoldre'ls, ja que els trobarem en la nostra pràctica. Els que s'han rebel·lat inicialment en les pràctiques realitzades amb els estudiants de les diferents assignatures d'Educació Plàstica han estat:

- ↪ Arrelada resistència al canvi.
- ↪ Usuaris amb dispositius mòbils de baixes prestacions.
- ↪ Necessitat de planificació i preparació acurades.
- ↪ Requereix una important motivació prèvia, suport i temps per a experimentar.
- ↪ Exigència d'un enfocament diferenciat adaptat a cada estudiant i el seu context particular, en lloc d'una estratègia de talla única per a tots.

- Produir materials d'aprenentatge pot portar molt de temps per al professorat.
- L'aprenentatge mòbil no es realitza plenament si els materials existents prèviament no són convertits a un format que s'ajuste al dispositiu mòbil.
- Dificultats tècniques derivades del propi funcionament de les plataformes virtuals.

En una esfera més allunyada a la realitat docent diària trobaríem les dificultats procedents de les polítiques educatives. Sense el recolzament legislatiu i sense unes adequacions pedagògiques i curriculars realment orientades a afavorir les noves metodologies, la implementació de formes de treballar com la que ací ens ocupa troben més obstacles que els que se'n deriven exclusivament de la ficada en pràctica. Hew i Brush (2007), després d'analitzar diferents estudis empírics, identifiquen més de 120 barreres que dificulten la integració de les tecnologies en el currículum escolar. Les classifiquen en cinc categories: a) els recursos; b) la institució; c) la cultura tecnològica; d) les actituds i creences; e) els coneixements; i f) l'avaluació.

Proposem la *ubiquografia* com una opció plausible per enfocar i concretar el tractament de continguts de l'àrea des de la mobilitat.

IV.5.2.1. UBIQUOGRAFIA

Endinsant-nos en l'aprenentatge en mobilitat dins l'àrea d'Educació Plàstica i centrant l'atenció en la imatge, considerarem el recent i nou moviment estètic fotogràfic denominat *ubiquografia* com una vessant altament enriquidora en la formació artística dels universitaris que en un futur formaran part del cos docent de l'educació Infantil i Primària. Per entendre el sentit del mot *ubiquografia* prendrem el significat etimològic que ens ofereix la RAE:

ubicuo, cua. (Del lat. *ubique*, en todas partes). **1.** adj. Dicho principalmente de Dios: Que está presente a un mismo tiempo en todas partes. **2.** adj. Dicho de una persona: Que todo lo quiere presenciar y vive en continuo movimiento.

La paraula llatina *ubique* ens dóna la clau respecte al significat que més ens acosta als nostres objectius. Així *ubiquografia* fa referència a l'aprenentatge que, mitjançant la

imatge captada amb telèfon mòbil i immediatament difosa, es materialitza en qualsevol lloc i espai. Com afirmen Brazuelo i Gallego (2011: 18) “*los contextos de aprendizaje no son fijos y estáticos sino móviles y dinámicos*”. L’ús de la tecnologia mòbil confereix flexibilitat a l’aprenentatge ja que es pot aprendre en qualsevol espai i en qualsevol moment. El terme *ubic* relaciona la mobilitat amb el context d’aprenentatge. Uns dels avantatges són la versatilitat i la facilitat de comunicació així com la motivació dels estudiants per als que aquesta tecnologia es part del seu dia a dia comunicatiu en les relacions amb els iguals.

Aquest moviment de l’art fotogràfic comença formalment l’any 2009. També identificat amb els termes *iPhonegrafia* i *eyephongrafia*, ha esdevingut un estil de treball i possiblement de vida: produir imatges i mostrar-les al món a través de les xarxes socials. Des que la companyia Apple Inc. llancés l’any 2007 la primera versió del seu *iPhone* s’ha succeït una carrera en les possibilitats que ofereixen els telèfons intel·ligents multimèdia amb connexió a Internet. Les prestacions augmenten amb l’amplia gama d’accessoris que hi trobem (trípodes, objectius... tot a la venda en les exclusives tendes *Apple*). A hores d’ara artistes plàstics realitzen obra amb aquestes tecnologies. És el cas del vídeo artista espanyol Antoni Abad, i del nord-americà Marcolina, D. (2011). Aquest últim autor del llibre *Loco por el iPhone*, presenta utilitats gràfiques per al reconegut terminal. Un altre text que aporta tot allò que cal saber per aprofitar al màxim l’eina fotogràfica és *El arte de la iPhonegrafia* de Stephanie Roberts (2011).

Parlar d’*ubiquografia* suposa fer-ho no solament de càmeres fotogràfiques integrades a telèfons mòbils; en aquest aprenentatge juguen un paper indispensable les xarxes socials. Com sabem gaudeixen de gran acceptació entre l’alumnat que arriba fins i tot a reclamar explícitament la seua presència en les aules. Les xarxes socials fan possible el compartir, suposen un aprenentatge continuat i espontani, una manera d’aprendre en qualsevol lloc i moment, d’interactuar, col·laborar, relacionar, produir, analitzar. Integrar les comunitats virtuals a l’aula és una manera d’apropar l’educació al context social, socialitzar l’educació. No hem d’oblidar que l’aprenentatge és un fet social

(Vygotsky, 1973). Però es produeixen també aprenentatges no formals dins contextos socials no escolars (la família, els amics, altres membres de la comunitat, etc.). Les imatges esdevenen una part fonamental d'aquests processos en les xarxes socials i en les activitats "portables" que proposem des de l'assignatura. Vivim en un entorn de sobreproducció visual en el qual la repetició desmesurada despulla de contingut a moltes de les imatges, per això és imperatiu repensar-ne el valor. La seua lectura genera coneixement. El valor afegit que suposen aquestes iniciatives és que van més enllà de l'art, endinsant-se en una dimensió social que activa els joves a través de la creació fotogràfica i, fins i tot, l'organització d'esdeveniments culturals (Fnac, per exemple, proposa maratons de fotografia amb mòbil). La implicació social és un nexa amb l'àmbit educatiu. Té l'objectiu d'afavorir l'adquisició d'un compromís en l'alumnat de Magisteri com a futurs docents en tant que agents socials (Mascarell, D., 2013). El professor de la Calle, com aporta Huerta (2012: 206) en els apunts biogràfics que recullen els pensaments de tal pensador, recolza que *art i compromís, cultura i política van i haurien d'anar sempre juntes en el mateix context humà, on es cova la defensa de la llibertat i la transmissió dels valors en equilibri*.

La versatilitat dels *smartphones* i les aplicacions fan de la *iphoneografia* una nova forma d'expressió visual i social. Les propostes didàctiques partiran de la producció d'imatges digitals sorgides de la reflexió sobre una idea, reflexió estètica que no perd de vista els aspectes artístics formals i les seues possibilitats expressives, experimentant a través de programari especialitzat. Tot des de la pràctica immediata, allunyada de tècniques complexes, en un espai lliure i captivador. Compartir a temps real a través d'instantànies la visió que cada individu té de la realitat i amb les opcions d'edició que ofereixen algunes aplicacions, fan d'aquest fenomen un objecte interessant d'estudi per les vessants socioartístiques que presenta. Tracta de posar en valor la immediatesa (capturar, editar, publicar) en una societat on és important l'instant, el moment i el ara. Com diu el filòsof i sociòleg Zigmunt Bauman (2007: 21) "*el síndrome de la impaciència*". Ens trobem que el telèfon mòbil amb les seues opcions de connectivitat és un dels dispositius que ha ajudat a consagrar la "generació de l'immediat". Conseqüència d'aquests canvis han estat aplicacions com ara *Instagram*

que permet aplicar efectes en les fotografies fetes amb mòbil i compartir-les instantàniament en diferents xarxes socials (*Facebook, Twitter, Tumblr i Flickr*). De la mateixa manera que l'evolució tecnològica s'ha desenvolupat a una velocitat vertiginosa, les actuacions humanes han derivat en comportaments del mateix calibre. Per a Bauman (2007: 22) *“toda demora, dilación o espera se ha transformado en un estigma de inferioridad”*. La vida actual funciona sota la mateixa metàfora: tot està en permanent trànsit, tot cada vegada més accelerat... tant que de vegades costa seguir el ritme al present. La *“síndrome de la impaciència”* ha provocat que els processos ordinaris no complisquen els rituals de temps necessaris per a la cohesió o solidificació. Estem assistint doncs a l'espectacle social i educatiu de la modernitat líquida que pregona Bauman (2007). Tot queda ràpidament desfasat... Els joves experimenten vivències que ajuden a generar uns tipus de comportaments associats a valorar el ara, el moment, l'immediat i, fins i tot, la quantitat davant la qualitat. Aquestes qüestions van a implicar una sèrie de fets per a l'àmbit de l'educació independentment del nivell en què es treballa. Ensenyar ja no és transmetre, aprendre ja no és repetir. La forma d'aprendre del futur va a canviar, serà més obert, més deslocalitzat que en el passat segle XX. L'aprenentatge serà més col·laboratiu i individual (personalitzat), en xarxa i interacció de caràcter cognitiu (Cabero, 2015).

Des de la didàctica de les arts proposem contribuir a explorar nous enfocaments a través d'experiències artístiques “en mobilitat”. Promourem la reflexió social. Al mateix temps, partint de la praxis en la implementació d'instruments tecnològics, afavorirem el canvi en la visió que d'aquests tenen els joves, conscienciant de la necessitat d'estratègies educatives innovadores. Empreses privades de caire social com ara *Úbiqua* (<http://www.ubiqua.com/>) aporten ja una important tasca de sensibilització del agents socials, formant els ciutadans en tecnologies mitjançant dispositius mòbils. En la recerca d'experiències que connecten la mobilitat educativa amb la didàctica artística ens porta a fer un recorregut internacional. Cal considerar que la prolongació en el temps de l'estudi que ens ocupa ha evolucionat paral·lelament als canvis tecnològics i per extensió a la difusió i la dilatació dels aparells i els seus usos educatius. Si en un principi resultava una tasca quasi àrida localitzar temptatives

artístiques educatives relacionades amb els aparells portables, a poc a poc hem pogut anar recaptant experiències significatives, malgrat no sempre afins al cientisme que requerim.

IV.5.3. EXPERIÈNCIES INTERNACIONALS EN ARTS VISUALS AMB TELÈFON MÒBIL

MyArtSpace. Anglaterra

Es tracta d'un projecte d'activitats educatives en museus britànics. Empra els telèfons mòbils amb accés a Internet per a enviar informació multimèdia als visitants de museus. Al seu recorregut utilitza la captura d'imatges, la gravació de comentaris en forma d'àudio, o les notes escrites que posteriorment són enviades i allotjades en un servidor web. Acabada la visita, els estudiants poden analitzar els continguts recopilats i compartir-los amb els i les companyes, per finalment organitzar la informació amb presentacions multimèdia. L'interés de l'experiència radica en poder treballar en línia continguts d'interés dels diferents museus. Destaca la facilitat de compilar i compartir la informació des del núvol amb els propis companys, activant la interacció social virtual entorn a temes culturals.

¡Celulares a las aulas! 2008. Colombia

En l'any 2008 a Colòmbia, el Col·legi Municipal Agropecuari, proper a la ciutat d'Arauca, va dur a terme el projecte "Uso pedagógico del celular". La intenció fou ensenyar els i les estudiants a donar ús educatiu a un dispositiu que forma part de les seues vides amb la intenció d'incentivar l'aprenentatge i millorar els resultats acadèmics. El projecte tingué caràcter interdisciplinari amb la participació de docents de les àrees d'Educació Artística, Matemàtiques, Física i química i Llengua. Cal destacar que aquest centre educatiu està ubicat en una zona rural i no disposa d'infraestructures tecnològiques com si ocorre en els centres situats en grans urbs. Per aquesta raó el treball amb cel·lulars es va realitzar compartint informació via

bluetooth. La iniciativa va sorgir en detectar un ús inadequat del dispositiu mòbil pels estudiants. Lluny de refusar l'aparell la solució passà per dissenyar activitats educatives integrant-lo com a eina en favor de l'aprenentatge. L'àrea d'Educació Artística tingué una presència transversal. Un treball interdisciplinari, en el que unificava la resta d'assignatures. Una de les utilitats destacables fou la incorporació d'un mòdul de fotografia. Entre els avantatges observats trobem com es simplificava la tasca, solament per la possibilitat de captar imatges amb el seu telèfon mòbil. Ja no calia recórrer a la sol·licitud d'una càmera en préstec. La possibilitat de disposar de l'eina necessària de manera continua augmentava el temps de dedicació, d'aprenentatge, per exemple, a la recerca, a la captura d'imatges, a la reflexió, etc. Els resultats eren compartits per l'alumnat amb els docents via *bluetooth*. Així mateix s'agilitzava la retroalimentació en el procés d'avaluació i correcció. A final del curs els estudiants realitzaren una exposició fotogràfica amb les pròpies produccions.

80^a Aniversari de la Parròquia Ntra. Sra. de Luján

Es tracta d'una experiència educativa realitzada per la professora d'Arts Visuals, Ana María Sánchez, l'any 2008. Arran del 80^a Aniversari de la Parròquia Ntra. Sra. de Luján, en la ciutat de Lomas de Zamora (Argentina), estudiants de 3r any de secundària bàsica empraren el cel·lular com a un recurs educatiu. Concretament la càmera del telèfon mòbil, amb la que produïren imatges digitals. Aquestes foren manipulades posteriorment amb programaris informàtics per tal de realitzar un gran "afiche" per a la commemoració de l'aniversari. L'interés de l'activitat rau en la possibilitat d'indagar en la producció d'imatge digital. Una experiència d'innovació en un any, 2008, on aquest tipus de propostes eren escasses. La professora Sánchez anima als docents a experimentar des de la pràctica particular les estratègies que propicien la implementació del cel·lular com a recurs en les Arts Visuals. Remarca que un ús adequat incrementa significativament la creativitat i la motivació. La pròpia eina tecnològica estimula l'alumnat i s'obtenen resultats sorprenents.

Medellin City_ Animation with Mobile Phone

En 2011, Werner Naranjo, professor d'Educació Artística del centre educatiu de batxillerat *José Acevedo y Gómez*, de Medellín (Colòmbia), va realitzar una experiència d'animació audiovisual amb telèfons mòbils. La idea sorgí a conseqüència d'observar el temps que els estudiants empraven per a l'oci i de manera no controlada, els seus telèfons mòbils en hores lectives. El professor es va plantejar perquè no introduir usos didàctics del telèfon mòbil a l'aula. D'aquesta manera es proposà convertir un dispositiu que estava generant problemes als docents en una eina per a la resolució de dificultats en les classes d'animació. S'aconseguí involucrar-los en processos de creació i aprenentatge. Mentre els estudiants d'un nivell es dedicaven a dibuixar i animar captant imatges fotograma a fotograma amb el mòbil, els del curs superior aprenien edició amb ordinador.

IV.5.4. EXPERIÈNCIES D'ARTS VISUALS EN MOBILITAT A L'ESTAT ESPANYOL

Actualment a l'àmbit nacional no hi ha cap programa encarregat específicament de difondre les noves tecnologies en l'àrea d'Educació Plàstica. Trobem *el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado* que desenvolupa el Programa Escola 2.0. Aquest programa tracta d'integrar les TIC en els centres educatius sostinguts amb fons públics mitjançant l'ús personalitzat d'un ordinador portàtil per part de cada alumne. També atén a l'engegada de les aules digitals del segle XXI dotant-les de la infraestructura tecnològica i de la connectivitat bàsica per a obrir-les a la realitat. Si analitzem la pàgina web del INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado), <http://educalab.es/intef> trobarem tres grans apartats: Recursos Digitals, Infraestructures Tecnològiques i Procomún (Red de recursos educativos en abierto). Les referències pel que fa a la presència i ús de tecnologies en l'àrea de Plàstica es limiten a uns pocs exemples de *software* educatiu a l'apartat que la pàgina web dedica a recursos per àrees o per nivells. En la darrera actualització que data de 2016 s'ha incorporat el subapartat "Recursos de aprendizaje" en el que hi trobem experiències reals compartides per usuaris: *webquest*, animacions, fotografia, etc. Fa uns anys les iniciatives per enllaçar tecnologia i educació les

trobàvem al projecte Atenea. Juntament amb aquest projecte apareix el programa Mercurio centrat en el desenvolupament de les noves tecnologies audiovisuals. El projecte Atenea es va concretar en el Pla per al Desenvolupament dels Ensenyaments Artístics: L'objectiu del qual era la introducció de les tecnologies educatives en les Escoles d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.

Experiència *mLearning* del Museu d'Art i Història de Zarauz

El Museu d'Art i Història de Zarautz (Guipúscoa) presentà una dels iniciatives pioneres en m-Learnig a l'Estat Espanyol. El projecte universitat-empresa "*Innovación educativa con mLearning. Aprendizaje de patrimonio y arqueología en el Territorio Menosca*", finançat per la Universitat del País Basc, la Diputació Foral de Guipúscoa, l'Ajuntament de Zarautz i l'empresa Arazi S. Coop., consistí en un programa didàctic dirigit a estudiants d'ESO. Es plantejaren els següents objectius:

- Desenvolupar un model constructivista d'integració de les Noves Tecnologies en l'aprenentatge del patrimoni i l'arqueologia.
- Desenvolupar un context virtual d'aprenentatge.
- Disseny, desenvolupament i avaluació d'un programa didàctic d'aprenentatge del patrimoni i l'arqueologia amb *mLearning*.

El programa didàctic desenvolupat es va posar a prova amb l'institut Lizardi de Zarautz, durant els dies 8, 9 i 10 de Juny de 2005. En aquesta prova pilot, van participar 52 alumnes i quatre professors de l'institut Lizardi, tres monitores de l'empresa Arazi i una investigadora de la Universitat del País Basc. Es va dividir en tres itineraris temàtics:

1. Arqueologia i romanització en la costa basca.
2. De les escultures de carrer al museu.
3. Expedició Menosca.

Amb aquestos objectius és pretenia afavorir la comprensió i aprenentatge de la romanització de la Costa Basca amb l'aproximació a les restes arqueològiques del territori de Menosca. La primera part de la proposta es desenvolupa els centres educatius. Els i les alumnes han de realitzar una tasca d'investigació en línia sobre el territori i el patrimoni romà de Menosca. Li segueix un treball de camp en el que

utilitzen les PDAs¹² per consultar mapes i capturar imatges *in situ* i el GPS¹³ per orientar-se. Tot el material recopilat en cada fase serveix per elaborar un treball d'investigació que serà compartit en Internet mitjançant una presentació.

***M*Learning + Facebook: experiències y percepciones de estudiantes de diseño**

Al repositori en línia de la Universitat Central de Catalunya s'exposa un article científic, també publicat a la revista *Geminis* en 2011, on es presenta un estudi exploratori realitzat pels docents Ruth S. Contreras Espinosa, Dra. en Enginyeria Multimèdia i professora de la Facultat d'Empresa i Comunicació de la Universitat de Vic, i Jose Luís Eguia Gómez, Director del Màster en Disseny, Espai, Producte i Comunicació de la Universitat Politècnica de Catalunya, professor en l'Escola Tècnica d'Enginyers Industrials de Barcelona. L'estudi de cas amb grups de discussió mostra la percepció de vint-i-quatre estudiants del *Grau Superior en Disseny de la Universitat Politècnica de Catalunya* en una experiència *mLearning* dins l'assignatura de *Disseny editorial*. En l'activitat empraren *smartphones* i la popular *Facebook*. La xarxa social actuà com a espai virtual de col·laboració on compartir continguts i interactuar amb els docents i la resta de companys a través de grups de discussió, sempre com a complement a les sessions presencials. La valoració dels estudiants en relació a l'experiència va ser diversa. Destaquem que vint dels vint-i-quatre participants van creure encertat i necessari desenvolupar activitats en col·laboració. Mostraren optimisme per l'ús de la tecnologia i els dissenys didàctics proposats.

Aquesta experiència comparteix l'interés per la veu, el pensament i les reflexions dels estudiants. Mostra un alt grau de paral·lelisme amb algunes de les propostes desenvolupades amb l'alumnat participant en la present tesi doctoral. La *metodologia mLearning* o aprenentatge en mobilitat; l'ús de les xarxes socials (en concret

12. PDA. Personal digital assistant, assistent digital personal o agenda electrònica de butxaca.

13. Sistema de Posicionament Global. Permet determinar la posició d'un objecte o persona en tota la terra. L'exactitud de la distància localitzada pot arribar a ser de fins a centímetres.

Facebook), com a components d'un nou aprenentatge virtual. Considerem que amb la nostra investigació contribuïm i continuem les línies obertes per aquest estudi exploratori.

Tesis doctoral: Evaluación de un programa de educación patrimonial basado en tecnología móvil

Naiara Vicent. Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales Euskal Herriko Unibertsitatea – Universidad del País Vasco

LECTURA: Facultad de Psicología (UAM), 19 de julio de 2013

<http://clio.rediris.es/n39/resenas/mobile.htm>

Aquesta tesi doctoral s'emmarca en l'àrea de la Didàctica de les Ciències Socials i està vinculada a la línia d'investigació de la Didàctica del Patrimoni i l'Ús de la Tecnologia en els Processos d'Ensenyament-aprenentatge. Concretament en el disseny d'activitats educatives dels museus en relació al patrimoni. *Zarauz en tus manos* ha estat el programa avaluat. Es tracta d'una interessant aportació al marc de l'educació patrimonial i l'aprenentatge en mobilitat. Aquest treball pretén oferir pistes en relació a qüestions en l'ensenyament de les ciències socials i la didàctica del patrimoni, així com indagar en els problemes que poguera oferir la incorporació d'aquesta als museus i espais de presentació del patrimoni. Les hipòtesis referides a instaurar la tecnologia mòbil en programes d'educació patrimonial demostren que s'obtenen millors resultats d'aprenentatge en aquells continguts que s'han treballat de forma contextualitzada i activa gràcies a l'ús de la tecnologia mòbil. Front a altres abordats exclusivament de manera receptiva a través d'una visita guiada a l'ús. Encara que aquesta tesi doctoral s'ubica dins l'àmbit de l'educació patrimonial des de les ciències socials, advertim que es tracta d'una temàtica que forma part de l'educació en arts. És del nostre especial interès per la incursió en l'anàlisi de la didàctica i per la importància de les experiències amb dispositius mòbils. Per aquesta raó, l'apreciem com a referent ja que està lligada a la museologia, una de les temàtiques presents en els continguts de la Didàctica de l'Educació Artística en estudiants de la Facultat de Magisteri.

El *mLearning* y la educación patrimonial

22 de diciembre de 2014
 José María Cuenca López
 Universidad de Huelva

Al llarg d'aquest llibre l'autor planteja la necessitat d'introduir l'ús dels dispositius mòbils en la pràctica de l'educació patrimonial, des de l'àmbit museístic. La cultura digital en la que ens trobem immersos es basa en el fet de compartir; així doncs, totes les experiències socials, pautes culturals i eines de treball formen part del procés educatiu. Les experiències viscudes les compartim de forma immediata a través dels propis telèfons mòbils amb les persones que per a nosaltres són significatives. Museus i escola han de prendre nota d'aquesta necessitat cultural emergent. El text ofereix un conjunt d'idees sobre com aprofitar la difícilment aturable força de la revolució digital. Front al risc que planteja l'aventura digital, al camp de l'educació esdevé l'edifici ruïnós de l'educació tradicional; el perill no es troba en els riscos que assumim davant l'avanç cap al futur sinó que resideix a d'immobilisme front als canvis del món. L'aportació es troba en la defensa i justificació del *m-Leraning* des de l'educació patrimonial i els models d'educació basats en la telefonia mòbil. És significativa la diversitat d'experiències aportades amb codis QR, complement de la realitat augmentada. Propostes semblants es poden implementar per aportar actualitat metodològica a les activitats educatives en Arts Visuals. Els multimèdia són idonis per enriquir l'experiència tecnològica.

Escuela de educación disruptiva 2014

Cicle de conferències (María Acaso i Tiscar Lara)

Sesión 2 de la EED: "Alíate con él" (parte 1)

Alíate con él: los dispositivos móviles como herramienta de producción (teléfonos inteligentes y tabletas).

<https://espacio.fundaciontelefonica.com/evento/la-escuela-de-educacion-disruptiva-sesion-2-aliate-con-el/>



La segona sessió de "La escuela de educación disruptiva" centrà el focus d'atenció en les possibilitats de la tecnologia no solament com a eina per a l'anàlisi, sinó com a eina

de producció. Es va incidir en la necessitat d'una educació narrativa, visual i satisfactòria a la que podia arribar-se, en aquest cas, mitjançant l'ús dels telèfons mòbils intel·ligents i tabletas. Els telèfons i les tabletas es presentaren entesos com a dispositius que potencien la creació, amb la meta d'identificar l'acte pedagògic com un acte de creació intel·lectual i empoderar la comunitat d'aprenentatge com a agents productors. Més que com una fi en si mateix, en aquesta segona sessió de la EED es va voler donar a entendre la tecnologia com un mitjà per a portar a la pràctica una Educació Disruptiva. L'hiper ús que fem del telèfon mòbil a nivell quotidià contrasta amb l'ús educatiu. En la majoria dels contextos universitaris, de secundària o escolars es nega l'ús d'aquest aparell. Ja no parlem de fer ús del telèfon mòbil en l'aula, sinó que s'hi nega l'entrada del dispositiu als centres. Aquesta és una de les dinàmiques de la pedagogia tradicional —part del currículum ocult— que més evidencien l'obsolescència dels sistema. Des de l'escola d'educació disruptiva volen animar a fer ús del telèfon mòbil en l'aula, vèncer la por o resistència al canvi, recuperar el concepte de microevolucions. Per trencar el concepte de simulacre de l'aprenentatge, educació bulímica, i potenciar l'aprenentatge d'una manera excepcional. Maria Acaso argumenta la seua pròpia tesi del perquè els docents rebutgen o tenen por d'incloure el telèfon mòbil a l'aula. Pensa que per por a perdre el seu propi poder o posar en risc el seu propi poder. Experiències reals amb Tiscar Lara oferiren l'oportunitat de comprovar que amb la introducció d'aquest dispositiu mòbil es poden fer nous usos de distribució del poder, més horitzontal, més democràtic i més participatiu.

La inclusió dels dispositius mòbils i concretament del telèfon mòbil al cicle de conferències de l'Escola d'Educació Disruptiva de l'any 2014, consolida la importància d'aquest aparell com a eina transgressora. Una eina a tenir en compte al sistema educatiu, sobre la que s'estan dirigint les noves mirades. Mirades des de les Arts Visuals i altres disciplines que coincideixen en afirmar les oportunitats que aporten i les prestacions com a eines per a aliar-se amb els discents en el camí de la transformació cap a una rEDUvolution. Revolució educativa encoratjada per María Acaso amb la que assentim.

Lucía Álvarez: Las TIC en Plástica

<http://www.luciaalvarez.com/p/sobre-el-blog.html>

Lucía Álvarez és professora d'Educació Plàstica i Visual, Dibuix i afins (com ella descriu la seu bloc) a l'IES Valle de Aller de Moreda. A través dels seu espai virtual, intenta mostrar les possibilitats didàctiques que les TIC, el Web 2.0. i els dispositius mòbils ofereixen als ensenyaments artístics. En abril de 2014 va publicar al seu bloc una experiència personal amb la que començar a introduir els telèfons mòbils i/o tabletas a l'aula. En base a una xerrada sobre pedagogia mòbil efectuada a l'IES Monte Naranco va realitzar una presentació *Prezi* en la que justifica l'ús de la incorporació dels dispositius mòbils als centres educatius. Aporta consells bàsics per a començar:

- Atrévete (pero no te agobies)
- Adapta lo que ya haces
- Busca aplicaciones que te ayuden
- Sé creativ@
- Busca buenas prácticas

Álvarez, a través dels audiovisuals de les seues presentacions *Prezi* justifica com l'escola ha d'adaptar-se als avanços tecnològics de la societat en benefici dels estudiants. També ens mostra projectes educatius inspiradors per tal de potenciar aquesta forma de treball. Destaquem una al·lusió a la pràctica amb aquests dispositius en l'educació patrimonial mitjançant activitats amb codis QR. A Per últim, Álvarez ens aporta referències a través dels recursos *CreApps*, creativitat amb *apps* mitjançant un nou bloc que a hores d'ara es troba elaborant. L'aportació de Lucía Álvarez des de les TIC en Arts Visuals és reconeguda, sent un referent virtual en l'àrea artística. El seu bloc ha gaudit de diferents reconeixements per part de la comunitat educativa virtual, entre ells el *d'Espiral Edublogs*, degut a les interessants aportacions. Valorem la difusió educativa artística que en fa dels dispositius mòbils. És l'únic repositori de materials i idees que en Arts Visuals trobem al territori espanyol en l'actualitat. Manca d' *apps* d'Educació Artística analitzades per l'autora.

IV.5.5. APORTACIONS DE L'EDUCACIÓ ARTÍSTICA ALS ENTORNS ONLINE: APPS

Segons la web *Eduapps*, en l'actualitat existeixen més de 80.000 aplicacions educatives. La utilització del terme "aplicació" s'ha difós en els entorns en línia per referir-se a programes dissenyats especialment per a dispositius mòbils. La nomenclatura més comuna per designar-les és *app*, resultat d'acurtar la veu anglesa *applet*, diminutiu de *application*. L'article publicat pels autors Díez, Santiago i Navaridas (2014) i què servim de referència, realitza una interessant selecció d' *apps* educatives. Les classifica en funció de la seua aplicabilitat i rellevància com a mitjà potenciador de les intel·ligències múltiples proposades per Gardner (2011). Seguint els mateixos autors (Díez, Santiago i Navaridas, 2014: 2):

La teoría de las inteligencias múltiples contempla que las personas podemos aprender por diferentes vías, ya sea visual o táctil, o por observación e imitación, leyendo o formulando, oliendo o saboreando, calculando, hablando y escuchando, en fin, de muchas formas, lo que hace que perfilamos preferencias y capacidades diferentes.

Dins el projecte *Eduapps*, amb la col·laboració de docents i educadors, seleccionaren, catalogaren, avaluaren i comentaren aplicacions educatives per a dispositius mòbils. Els resultats obtinguts d'aquest estudi mostren una breu descripció de cada tipus d'intel·ligència i les propostes d'*apps* susceptibles de reforçar en l'aula cadascuna de les deu tipologies de Gardner:

1. Intel·ligència Lingüística-Verbal
2. Intel·ligència Lògic-Matemàtica
3. Intel·ligència Visual-Espacial
4. Intel·ligència Cinestèsica-Corporal
5. Intel·ligència Musical
6. Intel·ligència Intrapersonal
7. Intel·ligència Interpersonal
8. Intel·ligència Naturalista
9. Intel·ligència Existencial
10. Intel·ligència Visual-Espacial


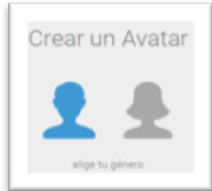
Pel nostre interès particular ens acostarem exclusivament a aquelles que aporten aspectes relatius a continguts visuals i artístics, és a dir la Intel·ligència Visual-Espacial (Fig. 24). Justifiquem així la contribució dels dispositius mòbils al canvi metodològic que requereix el desenvolupament de les distintes intel·ligències.

Qué es	Cómo se trabaja en el aula	Apps y actividades
Capacidad de percibir el mundo viso-espacial de manera precisa y de llevar a cabo transformaciones basadas en esas percepciones. Esta inteligencia implica sensibilidad al color, las líneas, la forma, el espacio y las relaciones entre estos elementos. Incluye la capacidad de visualizar, de representar gráficamente ideas visuales o espaciales, y de orientarse en el espacio.	Diseñar, crear, construir, visualizar, soñar despiertos, dibujar, garabatear y concebir bien espacios 3D, además de tener una imaginación activa, entender bien croquis y planos, usar bien los colores, formas y espacios, ser buenos representando gráficamente, buena memoria visual y elaborar imágenes mentalmente. Realizar murales, collages, tapices, diagramas, mapas conceptuales y mentales, trípticos y folletos, crear elemento multimedia como vídeos o infográficos o proyectos de arte.	Realizar murales, collages, tapices, etcétra con la App Pic Collage : crear collages de fotos de añadiendo, modificando y eliminando fotos con un solo toque. Crear elementos multimedia como vídeos o infográficos con la App iMovie : Proyectos de arte con la App Musée du Louvre : Aplicación oficial que permite recorrer distintas obras con un detalle excepcional.

Fig. 24. Quadre que fa referència a la Intel·ligència Visual-Espacial segons Díez, Santiago i Navaridas (2014).

Sostenim que les *apps* són un complement o interessant recurs per exercitar determinades destreses, aptituds i competències entre els discents. La tasca del docent consisteix en orientar al voltant de les possibilitats que cada aplicació ofereix i definir els objectius que poden aportar al procés d'ensenyament aprenentatge de cada aprenent. Tal com propugna Gardner (2011), la necessitat d'educar de maneres distintes resultat de la irrupció tecnològica, situa el focus d'atenció del docent en descobrir com aprèn una persona, reconèixer les seues passions i emprar tots els recursos tecnològics a l'abast —sense oblidar els humans— que pugen resultar d'ajuda en l'adquisició de coneixement. No obviem que les aplicacions resulten interessants instruments que contribuiran a la personalització del procés educatiu. Es tracta d'eines que evolucionen vertiginosament, amb la qual cosa obtenim

oportunitats educatives múltiples, distintes i variables. Característica que les defineix i que en determina l'ús. Per tant ens ofereixen una funció concreta i clara a la vegada que passatgera. És per aquest motiu i perquè resultaria una tasca inabastable realitzar un catàleg actualitzat d'aplicacions susceptibles de ser emprades en l'àrea de coneixement que ens ocupa, que proposem un exemple representatiu. Una sèrie d'*apps* seleccionades i emprades en les experiències pràctiques abordades al fil d'aquesta tesi doctoral, en funció dels objectius de les diferents propostes didàctiques.

Què és?	Com treballar a l'aula	Activitats
<p>Aurasma</p>  <p>Aplicació per a veure i produir realitat augmentada.</p>	<p>Ampliar coneixements a través d'entorns virtuals com la realitat augmentada. Es pot fer servir en activitats patrimonials o de Cultura Visual.</p>	<p>Generar un aura en imatge en 2D o 3D basada en arxius multimèdia: <i>podcast</i>, vídeo, enllaç web o text, que amplie la informació sobre una obra artística, autor, monument artístic o objecte visual.</p>
Què és?	Com treballar a l'aula	Activitats
<p>AVATAR</p>  <p>Creació d'una imatge o personatge que ens identifica visualment. Accés a través d'un explorador d'Internet, plataforma <i>on line</i>. No és una aplicació. http://crearunavatar.com/</p>	<p>Percepció, anàlisi de la forma, cromatisme, configuració espacial, collage, imaginació.</p>	<p>- Autoretrat avatar: Observar els trets físics personals per tal de triar en la plataforma <i>on line</i> la correspondència gràfica quant a forma, color, ubicació espacial que resulte representativa del model original .</p> <p>-Avatar d'altres referents. Realitzar avatars de companys a través d'imatges i/o observació del natural. Reflexionar sobre els resultats.</p>

Què és?	Com treballar a l'aula	Activitats
<p>Kahoot</p>  <p>Gammificació: Entreteniment + aprenentatge. Creació de qüestionaris a través d'un explorador d'Internet, plataforma <i>on line</i>. https://getkahoot.com/ Participació en el joc de gammificació https://kahoot.it/#/</p>	<p>Memorística sobre continguts curriculars. Recolzament de continguts mitjançant la imatge. Imaginació i creativitat en el plantejament de les qüestions. Aprenentatge cooperatiu. Interacció social. Retroalimentació tecnològica. Motivació, significativitat.</p>	<p>- Bateria de preguntes que es projecten en pantalla gran format (amb possibilitat d'incloure imatges). Són contestades pels participants des dels dispositius mòbils sota un plantejament lúdic que possibilita diferents formats en funció dels objectius didàctics: verificar coneixements adquirits pel grup, afavorir la memorització de continguts, etc.</p>
Què és?	Com treballar a l'aula	Activitats
<p>Magisto</p>  <p>Editor de vídeo "màgic", a través d'estils d'edició i escenes predeterminades que es generen de manera automàtica a partir d'una selecció d'imatges en moviment.</p>	<p>Llenguatge audiovisual, plànols cinematogràfics, selecció d'escenes, efectes gràfics, transició entre fotogrames, so, edició i composició de textos i crèdits. Composició i efectes visuals, color. Gran aplicabilitat en projectes de curta durada per la rapidesa i facilitat d'ús.</p>	<p>-Explorar les prestacions de l'aplicació audiovisual. Realització de proves i anàlisi de limitacions. -Realitzar curts i/o relats digitals que inclouen textos i selecció de música. -Crear curtmetratges a partir d'imatge fixa i en moviment, atenent a les característiques i limitacions del telèfon mòbil respecte a l'espai virtual i processador. - Compartir les produccions en xarxes socials, com oportunitat de reflexió sobre processos i resultats.</p>

Què és?	Com treballar a l'aula	Activitats
<p>Pic Collage</p>  <p>Editor d'imatges, composició i dibuix.</p>	<p>Analitzar composició, cromatisme, efectes gràfics, textures, collage.</p>	<p>Realitzar composicions amb imatges. Editar imatges per tal de millorar il·luminació, color, format, etc. Crear collage amb textures i formes a partir d'imatges seleccionades. Realitzar una postal editant el color de la imatge i afegint un text. Crear un dibuix indagant en les eines i pinzells de l'app.</p>
Què és?	Com treballar a l'aula	Activitats
<p>Sketch Guru</p>  <p>Aplicació per a la creació i interpretació d'imatges artístiques a llapis, en blanc i negre i tècniques artístiques cromàtiques.</p>	<p>Treballar la interpretació de la imatge fotogràfica en tècnica artística. Anàlisi del clarobscur i contrastos de la imatge.</p>	<p>Practicar aquesta tècnica com a recurs de recolzament d'un treball analògic de dibuix en blanc i negre. Analitzar possibles resultats gràfics i re interpretar manualment. Practicar amb diferents resultats en funció de grafismes i clarobscur. Analitzar els diferents estils de representacions de tècniques artístiques.</p>

La recopilació presentada és una breu aproximació a les nombroses aplicacions existents en l'actualitat. Suggerim la consulta d'una web que resulta enriquidora, <http://eltalleraudiovisual.com/>. A partir de tutorials, aporta recomanacions sobre les millors apps en l'àmbit dels audiovisuals desenvolupats amb telèfons mòbils. Disposa d'un espai virtual a *Facebook* on poder interaccionar amb altres usuaris. Tot i el

vessant comercial que hi subjau al web, destaquem el caràcter formatiu, motiu pel qual el valorem com un recurs útil per a educadors i discents que s'inicien en el mon audiovisual mitjançant telèfons mòbils.

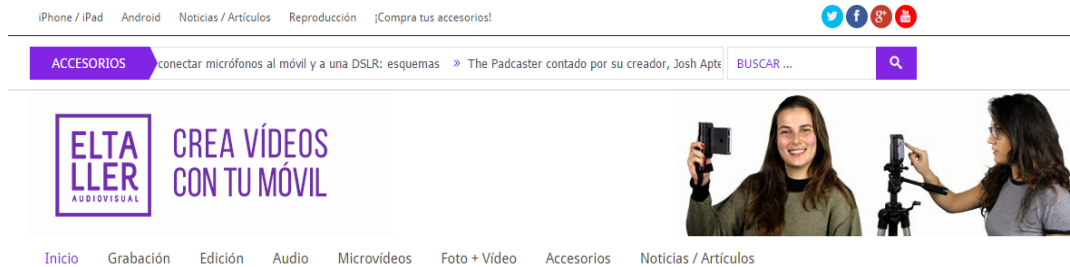


Figura 25. *Interface* gràfica del web: El taller audiovisual.



V. METODOLOGIA

La investigación en el ámbito de las Ciencias Humanas se ha visto abocada a elaborar un modelo de investigación propia que facilita la interpretación y la comprensión de los hechos relacionados con la actividad individual y social: formas de vida, comportamientos, motivaciones, relaciones, formas de organización, creencias, valores, intereses, reglas de conducta, significados de formas simbólicas como el lenguaje, el arte, etc.

Rosario Gutiérrez (2005)

V.1. LA INVESTIGACIÓ EDUCATIVA EN EDUCACIÓ ARTÍSTICA

Recuperem les indicacions de Marín (2005) quan suggereix que per iniciar-nos en l'aprenentatge de la investigació en Educació Artística cal treballar dues tasques complementàries. La primera seria de caire més teòric com és conèixer, saber, interpretar i valorar les investigacions actuals en aquest camp del coneixement. L'altra de tipus pràctic, emprar correctament les teories, mètodes, normes i hàbits de treball de la comunitat professional investigadora en Educació Artística. Per tal de familiaritzar-se amb els temes i procediments de recerca en Educació Artística Marín ens recomana l'aproximació a les publicacions de les principals revistes professionals d'investigació. Entre totes les que podríem mencionar ens quedarem amb dues, considerades com a clàssics d'investigació en Educació Artística. Es publiquen amb periodicitat quadrimestral des de fa més de quatre dècades. Per una banda *Studies in Art Education* [Estudis en Educació Artística], sustentada per l'associació nord-americana de professionals de l'Educació Artística, la "National Art Education Association" (NAEA) (www.naea-reston.org/) i de la que destaquem l'abordatge de temes de Cultura Visual així com de la Investigació Basada en les Arts. D'altra banda la també nord-americana "Journal of Aesthetic Education" [Revista de Educació Estètica], amb un caràcter més teòric i filosòfic. En la temptativa d'acotar els nostre objecte d'estudi entre els múltiples temes de la investigació en Educació Artística, ens hem acostat a un dels llistats de referència que proposa la societat NAEA (Eisner i Day, 2004). Suggereixen deu temes:

1. Educació Estètica
2. Història de l'Educació Artística

3. Estudis evolutius sobre las conductes artístiques i estètiques
4. Organització i sistematització del currículum
5. Enfocaments multiculturals
6. Avaluació
7. Formació inicial i la qualificació del professorat
8. Educació en museus
9. Cultura Visual
10. Metodologies artístiques d'investigació

En la publicació de NAEA de 2008 amb el títol *“Crear una agenda de investigación en la educación de las artes visuales para el siglo XXI: fomentar la investigación individual y colaborativa”*, es plantejaven una sèrie d'interrogants al voltant de l'aprenentatge i l'ensenyament de les Arts Visuals. D'aquelles recuperem la qüestió que s'erigeix en paraigua del nostre focus d'interès: *Quin és l'impacte en Educació Artística dels nous contextos d'aprenentatge propiciats per les tecnologies de la informació i la comunicació?* La qüestió aborda un dels problemes de l'àrea i (junt amb els temes en l'àmbit de la investigació) configuren un territori específic que gira en la intersecció entre les investigacions en Arts Visuals i els problemes o investigacions educatives. Per iniciar la recerca una de les estratègies que es pot emprar és la proposada per la UNESCO (2010: 6) *“Estimular el intercambio entre la investigación y la práctica en Educación Artística.”*

La tendència en la pràctica de l' Educació Artística habitualment està centrada en l'expressivitat, el coneixement d'elements del llenguatge visual i la realització de productes finals. Com suggereix Hernández (2000) si l' Educació Artística vol vehicular coneixement contribuint així a una visió alternativa front a l'homogeneïtat actual cal un canvi vinculat a les propostes del professorat per repensar la funció de l'escolaritat. En adhesió a la proposta de la UNESCO, el nostre objecte d'estudi s'articula entre la investigació teòrica i la pràctica: un context educatiu i l'experiència construïda pels actors associats a ell durant l'acció educativa. Aquesta recerca que combina teoria i acció es fonamenta en una proposta metodològica concreta: l'aprenentatge en

mobilitat mitjançant un dispositiu portable. La investigació proposa entendre i interpretar la realitat educativa en els contextos estudiats, tal i com és entesa pels subjectes participants. El fi que pretenem és la generació d'experiències i processos pedagògics en la pràctica, des de la dimensió sociotecnològica, i la comprensió de la resposta dels subjectes implicats. En última instància tractem d'oferir punts de vista alternatius que impliquen renovació, contribuint així al desenvolupament d'una Educació Artística més propera a la realitat social i cultural del segle XXI. Defensem que la formació en Arts Visuals dels estudiants de la Facultat de Magisteri requereix de noves alternatives que coadjuven a l'aprenentatge basat en imatges. Fer-ho amb artefactes amb els que els i les joves s'identifiquen és una opció que incorpora les Tecnologies de la Informació i la Comunicació més populars de manera didàctica.

V.2. MODEL D'INVESTIGACIÓ

La majoria dels mètodes d'investigació educativa són descriptius, es preocupen *d'allò que és* i de com aquesta realitat existent i analitzada es relaciona amb fets precedents que han condicionat el present (Cohen i Manion, 1990). En el nostre cas, observem, contrastem, analitzem i interpretem les entitats i successos que configuren el camp d'investigació.

V.2.1. PERSPECTIVES TEÒRICA I EPISTEMOLÒGICA

Ens ubiquem en una investigació de fisonomia descriptiva i interpretativa basada en enfocaments etnogràfics (Sandin, 2003), atenent a la intenció patent de suggerir alternatives útils per millorar la pràctica educativa, produint un canvi sobre ella, i realitzant una classificació del mètode utilitzat segons el criteri temporal (fets que ocorren en l'actualitat i són observables). Es tracta d'una perspectiva qualitativa que suma dues dimensions: la descriptiva, que aporta dades arran de la realitat estudiada i la veu dels alumnes, per a la seua interpretació i comprensió i, d'altra banda, la aportació de noves possibilitats en l'acció educativa, mitjançant la difusió de l'informe amb aplicacions pedagògiques (Torres 1988). Com afirma Belver (2005: 181):

La descripción de los fenómenos puede constituir por sí misma el objetivo fundamental de la investigación, aunque también puede ser concebida como el primer paso o la primera etapa de un estudio que posteriormente se desarrollará a otros niveles más profundos.

Aguilera i Blanco (1987: 9) ens recorden que *“las formas predominantes de investigación educativa han sido las encuestas, los experimentos y la observación estructurada, en el interés por medir los productos, más que comprender los procesos implicados en la realidad educativa”*. Són aquestes premisses les que ens orienten cap a un marc metodològic plural, amb la intenció de submergir-nos més enllà.

V.2.2. PERSPECTIVA METODOLÒGICA PLURAL

La relació entre els paradigmes quantitatiu i qualitatiu ha suscitat un gran debat, en les últimes dècades, al voltant de les particulars formes d'investigació. Una, representada per la tradició positivista i l'altra per l'enfocament interpretatiu, Sandin (2010). Els autors Walkers i Evers (1988), analitzen la conceptualització històrica d'un debat paradigmàtic d'investigació en educació, identificant bàsicament tres postures:

1. Incompatibilitat entre paradigmes que competeixen de manera irreconciliable en la investigació.
2. Complementarietat entre paradigmes que malgrat que és de base ontològica i epistemològica distinta, es recolzen i complementen en el procés d'investigació.
3. Unitat epistemològica de la ciència, en la que no se accepta l'existència de cap de les postures comentades.

En el nostre cas, identifiquem la segona perspectiva, la tesis de la diversitat complementària i no competitiva, com la forma més apropiada per plantejar el present problema d'investigació. Reprenent paraules de Stake (2005: 44):

Para perfeccionar la búsqueda de explicación, los investigadores cuantitativos perciben lo que ocurre en términos de variables descriptivas, representan los acontecimientos con escalas y mediciones (por ej., números). Para perfeccionar la búsqueda de comprensión, los investigadores cualitativos perciben lo que ocurre en claves de episodios o testimonios, representan los acontecimientos con su propia interpretación directa y con sus historias, por ejemplo, relatos.

D'una part presentarem la investigació qualitativa i la investigació quantitativa, dues vessants que articularem mitjançant la metodologia de l'estudi de casos. De l'anàlisi qualitatiu ha quedat patent el caràcter inductiu i descriptiu. Per tal d'accedir a aquesta perspectiva utilitzarem estratègies basades en l'observació i en entrevistes, amb la finalitat de recollir tota la informació que ens acoste a la comprensió de la realitat social objecte del nostre estudi. Pel que fa l'anàlisi quantitatiu, és dedueix una major objectivitat arran de les dades quantificables de les que prové i en conseqüència un caràcter deductiu. Se centra en l'observació de dades quantificables numèriques amb la finalitat de mesurar amb màxima exactitud les possibles variables que intervenen en el fenomen investigat i així establir una llei o norma que determina les causes dels problemes educatius o culturals. D'altra banda i per tal d'arribar a un model que combina els tres aspectes (qualitatiu, quantitatiu, de IBA) oferirem una darrera proposta, la metodologia artística d'investigació. L'anàlisi artístic sorgeix com una derivació de les metodologies qualitatives. Diferenciant-se en què les dades no emanen de textos del llenguatge verbal, ja siga escrit o oral, sinó també de llenguatges musicals, corporals i al nostre cas, visuals o audiovisuals. Les dades, arguments i conclusions d'aquestes investigacions són fonamentalment imatges. Fent referència a Marín (2011), les metodologies Artístiques d'investigació són una nova manera de fer investigació en ciències humanes i socials que treballen de forma paral·lela i semblant a la creació artística.

En conclusió, el disseny de la present investigació està fonamentat en una metodologia plural mitjançant tècniques qualitatives, quantitatives i artístiques, on les diferents estratègies conviuen i es complementen. El model a tres permet com a avantatges visualitzar més clarament les intenses i fluides interrelacions que es produeixen en els tres àmbits i l'escassa zona fronterera, sense que es produïska una minva de la seua coherència interna, Marín (2005). La investigació basada en la metodologia de l'estudi de casos i la investigació basada en imatges, ens permetran analitzar la resposta dels universitaris al voltant de l'ús del telèfon mòbil com a eina o recurs educatiu en l'assignatura de Didàctica en les Arts Visuals, dins de la formació dels futurs mestres de

Grau d'infantil i Primària en la Facultat de Magisteri de la Universitat de València, entre els cursos acadèmics 2011 i 2016.

Perspectiva metodològica plural de la justificació		
Qualitativa	Quantitativa	Artística
ESTUDI DE CASOS	QÜESTIONARIS	INVESTIGACIÓ BASADA EN ARTS
Comprendre	Explicar	Oferir noves formes de veure
Coneixement ideogràfic	Coneixement nomotètic	Coneixement reflexiu
Investigació humanística	Investigació positivista	Investigació artística
Observació Entrevistes	Enquestes	Imatges

Fig. 26. Esquema del model de la investigació.

V.3. DISSENY DE LA INVESTIGACIÓ

Definit el model de la investigació cal establir el disseny que el concretarà. Començarem amb la revisió de les fases del procés que guiarà el desenvolupament del mètode científic. Recuperarem les preguntes de la investigació que ja foren exposades en el Capítol I. El motiu és la rellevància de les mateixes per ser les estructures cognitives que fonamenten la recollida de dades durant el treball de camp, una vegada definits el context i els informants. L'observació, les entrevistes, les enquestes...sota la tècnica de la triangulació en permetran obtenir interpretacions dels casos (Stake 2005).

V.3.1. FASES I CRONOGRAMA

El desenvolupament del procediment que ens conduirà a un coneixement objectiu de la realitat investigada (Colás i Buendía, 1998), estarà estructurat en les següents fases.

- A) Nivell teòric conceptual:
1. Plantejament del problema.

del guió per a entrevistes. Preparació dels materials per a la recollida d'informació durant l'observació participant. Recollida de dades.

- Fase 2: Anàlisi i interpretació de resultats mitjançant el programari *Aquad* (*Analysis of Qualitative Data*) versió 7.
- Fase 3: Validació i síntesi de resultats.
- Fase 4: Conclusions i plantejament de noves línies d'investigació.

V.3.2. LES QÜESTIONS DE LA INVESTIGACIÓ

Les preguntes de la investigació pretenen articular l'estructura de treball i la direcció de la nostra proposta. En aquesta línia, Flick (2007) proposa que el plantejament de les preguntes en termes concrets es guie per l'objectiu de clarificar el que evidencien els contactes amb el camp. Per tant, és important que l'investigador desenvolupi una idea clara de la seua pregunta, així com que estiga obert a nous resultats i, possiblement, sorprenents. Rodríguez, Gil i García (1996) per una banda, al·ludeixen a què aquests tipus d'estudis requereixen de constants retroalimentacions que aporten informació d'un estadi a un altre de forma que al començament del treball forma part del final. I per altra, fan referència a què la manera en què es concreta el problema està associada a les experiències i posicionaments de l'investigador davant fets educatius que el fan interessar-se per qüestions concretes. Els problemes d'investigació flueixen de manera inductiva, de l'acostament al context educatiu estudiat per part de l'investigador, d'aquesta manera amb l'estudi troba l'oportunitat de revisar la seua teoria davant el fenomen. La investigació que presentem es vertebrada en relació a un tema central, que gira al voltant de les TIC en Educació Artística, i es ramifica en una sèrie de qüestions temàtiques més concretes que articularan l'estructura dels mètodes (observacions, entrevistes, ...).

En la figura 28 recordem els interrogants que ens proposem i que donen lloc a les hipòtesis.

Quina opinió tenen els i les estudiants de Magisteri al voltant de les TIC aplicades a l'àmbit de l'Educació Artística?

Pensen els i les alumnes de Magisteri que podem utilitzar el telèfon mòbil com a recurs didàctic? Quina valoració en fan?

L'alumnat de Magisteri rep una formació artística coherent amb el desenvolupament tecnològic del moment?

Emprar artefactes tecnològics quotidians pot afavorir la motivació i l'aprenentatge de les assignatures artístiques?

Millora o no la formació tecnològica dels i les alumnes arran de les assignatures artístiques quan s'aplica el paradigma plantejat?

Quins beneficis i/o perjudicis genera l'ús educatiu d'artefactes tecnològics quotidians?

Serveixen experiències com aquesta per normalitzar l'ús pedagògic d'elements tecnològics com ara el telèfon mòbil en assignatures artístiques?

Fig. 28. Hipòtesi de la proposta.

V.3.3. CONTEXT I SELECCIÓ DELS INFORMANTS

La selecció de les fonts d'informació ve donada pel context de la investigació. Com ja hem fet constar anteriorment es tracta dels dos campus, Tarongers i Ontinyent, de la Facultat de Magisteri de la Universitat de València, separats per una distància física de 90 kilòmetres. El primer d'ells, Campus de Tarongers, Av. dels Tarongers, 4, està a València, una ciutat d'uns 800.000 habitants. Des de l'any 2010 ubicat en una zona universitària on conviu amb altres facultats de la mateixa Universitat i molt pròxim al recinte de la Universitat Politècnica. Abans es localitzava al barri de Montolivet, allunyat de qualsevol edifici universitari. Rebia el nom d'Escola Universitària de Professorat d'EGB "Ausiàs March", tot i que abans havia estat coneguda com "Escuela Normal de Valencia". Va agafar la influència del model de formació dels mestres de l'Escola normal francesa i es va formalitzar en les primeres dècades del segle XIX degut a l'acció decidida dels il·lustradors liberals, establint-se en la ciutat de València inicialment en 1845. La història de l'Escola Normal de València és un relat peculiar de canvis d'ubicació constant amb breus períodes d'estabilitat fins arribar a l'actual

campus del Tarongers. Des dels inicis en uns locals cedits pel Col·legi San Pablo, nº 6 del carrer San Pablo, on avui es troba ubicat l'Institut d'Educació Secundària "Lluís Vives". Va canviar de lloc en diverses ocasions fins arribar al nucli urbà, en aquell moment amb poques vivendes al voltant, conegut com Montolivet, en unes instal·lacions rehabilitades que passen a ser propietat de la Universitat de València en 1982. En 2010 es construeixen les definitives instal·lacions que gaudim a hores d'ara al campus dels Tarongers. Degut als canvis en la legislació educativa els estudis de Magisteri modifiquen la denominació evolucionant de Diplomatura a Grau universitari. Així doncs, el nou edifici de formació dels i les futures mestres va estrenar els estudis de Grau sota la denominació de Facultat de Magisteri de la Universitat de València. El segon campus es localitza a la ciutat d'Ontinyent, amb més de 35.000 habitants, ubicada en la comarca de la Vall d'Albaida. L'Extensió Universitària d'Ontinyent és creada el curs acadèmic 1998/1999 per impartir la Diplomatura de Ciències Empresarials. Tres anys després, el curs 2001/2002, es va ampliar l'oferta acadèmica amb la titulació de Mestre en Educació Infantil. S'ubica l'Escola de Magisteri en un edifici antic localitzat a la Avinguda del Comte de Torrefiel, 22. Es tracta d'un edifici construït en l'època de la República. Aquest espai ha estat ampliat en 2014/2015 amb la construcció d'un nou edifici a que augmentarà l'oferta acadèmica sumant als títols ja existents el de Grau de Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport. En l'actualitat al mateix lloc s'imparteix també el Grau en Administració i Direcció d'Empreses. Els professors de la UV que exerceixen docència en ambdós campus tenen la possibilitat de poder observar les marcades diferències que existeixen entre ells. Cal matissar que la ubicació dels estudis de Magisteri al Campus d'Ontinyent ha variat des del començament d'aquest estudi i en conseqüència les característiques físiques de l'entorn d'aprenentatge: edificis, dotació de recursos tecnològics i l'oferta de propostes educatives relacionades amb recursos tecnològics.

Les fonts han estat seleccionades entre els i les alumnes que han format part de diferents assignatures de Didàctica de l'Expressió Plàstica, dins el Departament de Didàctica de l'Expressió Musical, Plàstica i Corporal, dels dos campus d'aquesta facultat des del curs 2010-11 fins el curs 2015-16. Aquestes assignatures integren continguts

propis de l'àrea d'Arts Visuals, tant en el Grau d'Infantil com en el de Primària, i disposen d'un pla d'estudis i competències que es pot consultar a la web de la Facultat. Algunes de les assignatures són troncal i obligatòries mentre que altres tenen caràcter optatiu (essent seleccionades pels i les estudiants en funció de la menció en què desitgen especialitzar els estudis). En la següent graella es relacionen les assignatures associades amb el curs corresponent a les que estaven matriculats els i les participants dels diferents estudis de cas.

	CAMPUS TARONGERS		CAMPUS ONTINYENT	
	Curs del Grau en Magisteri	Assignatura	Curs del Grau en Magisteri	Assignatura
2011-2012	2n	Troncal Didàctica de l'Expressió Plàstica		
2012-2013			3r	Troncal Didàctica de l'Expressió Plàstica
2014-2015	4t	Optativa menció TIC Les TIC com a recurs didàctic en les Arts i les Humanitats		
2015-2016			3r	Troncal Didàctica de l'Expressió Plàstica
	PRIMÀRIA		INFANTIL	

Fig. 29. Assignatures de l'àrea de Plàstica associades a cada curs.

En el Treball de Fi de Màster que ja introduïrem en l'apartat III.2.1 donarem la veu al professorat. En la present investigació hem prioritzat la conveniència de facilitar la veu als discents. Volem conèixer com es senten, com s'involucren, com responen en l'àrea a una tasca innovadora tant pel que fa a materials didàctics com a proposta conceptual. Com a actors principals en el procés d'ensenyament i aprenentatge, i entenent que pels estudis que realitzen desenvoluparan en el futur, almenys cert percentatge, una tasca docent, posem en valor les consideracions que ens aporten en

resposta a les propostes en què els oferim participar. Apreciem que són uns dels principals implicats ja que participen de les experiències educatives en primera persona. Huerta (2010) argumenta al respecte que les persones involucrades són – sense dubte- les que aporten una informació més directa i poden ser considerades com vertaderes fonts objectives que contribueixen decisivament al propòsit de descriure les qualitats de l'assumpte estudiat. Les *V Jornades sobre la Relació Pedagògica en la Universitat: nous entorns d'aprenentatge*, celebrades a València en gener de 2016, posaren en relleu i reiteraren la transcendència de la revelació dels pensaments i inquietuds dels aprenents, la seua visió com un dels principals focus d'interés en tant que receptors de metodologies, continguts, aprenentatges. Ens ofereixen la retroalimentació que precisem. En definitiva són els i les estudiants els qui tenen la resposta als nostres interrogants.

Població i mostra

En sentit ampli, en l'estudi de cas lluny de seleccionar una mostra representativa d'una població se selecciona una mostra teòrica. L'objectiu perseguit amb la mostra teòrica és la selecció de casos que permeten replicar o ampliar la teoria emergent. La generalització dels estudis qualitatius, com l'estudi de cas, no radica en una mostra probabilística generada per una població sobre la que es puguen estendre els resultats, sinó en desenvolupar una teoria que pugua ser transferida a altres casos. És per aquest motiu que normalment en la investigació de natura qualitativa es parla de transferibilitat, en lloc de generalització (Maxwell, 1998). En el nostre cas, la investigació desenvolupada té principalment un caràcter qualitatiu. L'objectiu que ens proposem és la profunditat, riquesa i qualitat de la informació. Lluny de la quantitat i sense pretensió d'estandardització. Els resultats i les conclusions generals de la present investigació no seran generalitzables, en tot cas seran replicables. No pretenem extrapolar dades sinó comprendre en profunditat els casos triats. Yin (2003) aporta el concepte de rèplica¹⁴ front al de generalització. És per aquest motiu que la mostra

14. Per a Yin (1989, 1998), la qüestió de generalitzar a partir de l'estudi de casos no consisteix en una "generalització estadística" (des d'una mostra o grup de subjectes fins a un univers), com en les enquestes i en els experiments, sinó que es tracta d'una "generalització analítica" (utilitzar l'estudi de cas únic o

teòrica ha seguit una selecció no probabilística o dirigida. La decisió com a investigadors ha estat seleccionar aquells grups, de la Facultat de Magisteri de la UV, on hem exercit la docència de les Arts Visuals en els cursos estipulats. La recol·lecció de les dades es fa des del context en què el fenomen ocorre naturalment. Es genera així una comprensió que està basada en las perspectives de l'investigador (Shaw, 1999). Es tracta d'un mostreig intencional. La investigació no requereix tant un cas de representativitat sinó millor d'una acurada selecció de casos amb característiques especificades en el plantejament del problema. Així, la principal virtut és que és simple, ràpid i ofereix informació valuosa en base als interessos de la investigació. La informació que es puga obtenir de la incorporació de casos addicionals així com el coneixement existent sobre el tema determinarà la necessitat de mes o menys casos (Eisenhardt, 1991). Els autors no es fiquen d'acord sobre quin és el nombre de casos idoni (Eisenhardt, 1991, 1989; Glaser i Strauss, 1967). Per a la nostra proposta hem seleccionat una mostra teòrica conformada per quatre casos. Seguint les recomanacions de Glaser i Strauss (1967) no n'hem addicionat més pel fet que seguir fent-ho no permetia trobar noves dades. En arribar a la "saturació" de temes i àrees que interessin a la investigació és quan es deté el procés de recol·lecció d'informació.

En referència a la població¹⁵ i la mostra¹⁶ de l'anàlisi quantitatiu dels quatre estudis de cas: La població serà el conjunt d'alumnat matriculat i que assisteix a les sessions de classe en les assignatures participants dels cursos acadèmics en què es va desenvolupar l'estudi de camp, entre 2011 i 2015. La mostra farà menció a l'alumnat que va respondre als qüestionaris. Resumint, amb una població de 159 subjectes dels quatre estudis analitzats, la mostra que precisem per a la nostra investigació és de 123

múltiple per a il·lustrar, representar o generalitzar a una teoria). Així, fins i tot els resultats de l'estudi d'un cas poden generalitzar-se a uns altres que representen condicions teòriques similars. Els estudis de casos múltiples reforcen aquestes generalitzacions analítiques en dissenyar evidència corroborada a partir de dos o més casos ("replicació literal") o, alternativament, per a cobrir diferents condicions teòriques que donaren lloc, encara que per raons predictibles, a resultats oposats ("replicació teòrica").

15. Una població és el conjunt de tots els casos que concorden amb una sèrie d'especificacions (Selítiz, 1974).

16. La mostra és defineix sovint com un subgrup de la població (Sudman, 1976).

subjectes enquestats. Estudiants voluntaris dels dos campus citats, dels quals 17 foren homes i 106 dones. Aquesta mostra, seguint a Cohen i Lawrence (1990), correspon a una investigació de menuda escala que ens permet l'anàlisi intensiu d'estudis de casos. El número de qüestionaris recollits al treball de camp és alt i adequat, la qual cosa suposa una mostra representativa segons els criteris establerts. La informació resultant dels qüestionaris sí que serà extrapolable. Per a tal acció tindrem en compte els factors de variància, nivell de confiança i errada mostral, que ratificaran la controlada medicació. Els resultats obtinguts en forma de dades, per part dels i les estudiants dels quatre estudis de casos seran tractats com a generalitzats íntegrament als quatre casos.

Per concloure, l'estudi de casos es presenta com la metodologia més idònia, d'una banda per les dimensions de les mostres, de mida el suficientment reduïda com per a permetre una anàlisi profunda de cada situació, d'altra per permetre considerar variables internes als estudiants (motivació, grau de coneixements) amb variables ambientals (campus, recursos, etc.), tot des d'un disseny d'investigació simple, sense la necessitat de revisió d'una àmplia mostra que implicaria una altra tipologia d'anàlisi més pròxima a paràmetres estadístics.

V.3.4. OBJECTE D'ESTUDI

L'aproximació a l'objecte d'estudi s'iniciarà amb la planificació del treball de camp. Segons Gutiérrez (2005), aquesta fase es defineix per la recollida de dades on l'investigador es converteix en participant del context que estudia, tractant de col·lectar la màxima informació al voltant del tema sense condicionar a la comunitat en la que s'integra. Com hem explicat en el punt dedicat a la perspectiva metodològica el present estudi abraça els àmbits qualitatiu i quantitatiu. La recollida de dades en els estudis qualitius aprofita les maneres habituals de conèixer i aproximar-se a les coses (Stake, 2005). El fet que el propi investigador assoleixi també el paper de professor propicia que moltes de les dades siguin recollides de manera informal fins i tot abans d'haver començat el procés de la investigació, en la pròpia pràctica docent. Una vegada iniciat l'estudi cal establir un pla fonamentat en les preguntes de la investigació, seleccionant els procediments per a l'obtenció de dades rellevants de les

hipòtesis. És aquesta necessitat de respondre al problema de la investigació i els objectius, el motiu que fa necessària la combinació de components observacionals i experimentals que a més, coadjuven a la validació metodològica (Mook, 1983). Per a la recollida d'informació hem seleccionat una sèrie de tècniques qualitatives pròpies dels estudis de cas, com són l'observació, l'entrevista, i l'anàlisi documental, complementades amb enquestes o qüestionaris, de caràcter quantitatiu. Així mateix i amb la intenció de buscar la triangulació de fonts s'ha recorregut a les imatges, per a desenvolupar una part de l'estudi sota la vessant de la Investigació Artística. Correlacionem en la figura 30 cadascuna de les tècniques emprades amb els diferents tipus d'informants i les dades susceptibles de ser recollides.

TÈCNICA	APLICACIÓ	INFORMANTS	TIPOLOGIA DADES
OBSERVACIÓ	Observació participant a l'aula (notes de camp*). Observació participant al treball de camp de l'alumnat (notes de camp i captura d'imatges fotogràfiques.).	Alumnes.	Resposta verbal i operativa a les propostes del professor. Interaccions físiques i verbals en l'aula. Estratègies de treball entre alumnes.
	Observació i notes de camp amb captura d'imatges fotogràfiques.	Edifici campus.	Informació referida a infraestructures.
	Observació i notes de camp. Captura d'imatges fotogràfiques.	Aula classe. Aula dibuix. Aula informàtica.	Informació al voltant de característiques formals dels espais, i equipament material d'aula, espacial atenció recursos tecnològics.
ENTREVISTES	Entrevistes semi-estructurades.	Alumnes.	Informació referent a opinions, valoracions de les propostes en què han participat.
ANÀLISI DOCUMENTAL	Anàlisi dels documents generats arran de les propostes pedagògiques de les assignatures.	Alumnes.	Informació al voltant dels treballs creats per l'alumnat que responga a les qüestions de la investigació.
	Anàlisi de documents pedagògics i organitzatius.	Pla d'estudis. Guía didàctica. Programacions Horaris.	Informació necessària per a la contextualització i selecció de casos.

QÜESTIONARIS	Qüestionari de preguntes de resposta tancada.	Alumnes	Informació referent a opinions, valoracions de les propostes en què han participat.
FOTOGRAFIES	Imatges fotogràfiques dels alumnes. Composicions/Imatges fotogràfiques del professor/investigador.	Alumnes	Informació que responga a les qüestions de la investigació.
<p>*NOTES DE CAMP Prenem les notes de camp "in situ" (de manera immediata) durant l'estada en l'escenari i "a posteriori", és a dir, després del contacte en l'escenari com suggereix Lofland i Lofland (1984). De tal forma que, com proposa Bisquerra (2004), en registrar les notes de camp l'investigador realitza una selectivitat de la informació, és a dir, en el nostre cas intentem prioritzar aspectes que l'investigador considera rellevants en fer les seues anotacions.</p>			

Fig. 30. Correlació de la tècnica utilitzada per a recollir les dades dels informants.

V.3.4.1. INVESTIGACIÓ QUALITATIVA

Les estratègies de recollida de dades seleccionades per a la fase d'investigació qualitativa s'articulen al voltant de l'observació i les entrevistes.

V.3.4.1.1. OBSERVACIÓ

L'observació informal i no sistematitzada fou una de les primeres estratègies de recollida de dades implementada en aquest estudi quan encara la idea primera del mateix començava a gestar-se. La perspectiva docent permet un grau ampli de tasca observacional que s'ha de centrar en els temes fonamentals d'un estudi però que també pot actuar com a generador d'aquests temes quan el problema de la investigació encara no ha arribat a ser concretat amb exactitud. Colás i Buendía (1998) corroboren aquest plantejament argüint que la recollida de dades i les observacions són tasques inicials per a generar hipòtesis de treball. Per a que l'observació siga considerada mètode d'investigació científic ha de seguir unes tècniques de descripció i obtenció d'informació a partir d'uns comportaments o interaccions manifestos i necessita acomplir una sèrie de premisses:

- a) Ser intencional
- b) Estructurada
- c) Controlada

És d'aquesta manera com arribarà a presentar una finalitat exploratòria, *“bien aportando datos complementarios que ayuden a interpretar hallazgos obtenidos por otras técnicas, bien como método principal de recogida de información para obtener descripciones exactas de situaciones”*, com clarifica Colás i Buendia (1998: 183) recollint les idees de Selltiz (1980).

L'observació que hem seguit té un caràcter qualitatiu; com afirma Stake (2005: 60) analitza episodis únics amb la finalitat de formar una història o fer una descripció única del cas, conduint cap a una millor comprensió del mateix. Els moments de treball col·laboratiu a l'aula entre alumnes, les exposicions de resultats després de la praxis, l'expressió verbal i/o audiovisual de les vivències en el procés de desenvolupament de les propostes de treball, resulten bons moments ja que revelen la complexitat del cas. L'observació participant és el model d'observació qualitativa que hem dut a terme. Segons Gutiérrez (2005: 157) *“es una estrategia de exploración en la que, la persona que investiga, vive y se involucra en el ambiente cotidiano de los sujetos e informantes, de manera que puede recoger datos de una forma sistemática y no intrusiva”*; dades que estan directament relacionades amb les qüestions clau de l'estudi. Com a docents resulta senzill situar-se en aquest punt de vista ja que som participants (quasi) de totes les sessions en les que s'està desenvolupant l'acció a analitzar i a més existeix una bona relació immediata amb els informants. Cal afegir la peculiaritat que l'observació participant té un alt grau de flexibilitat i un caràcter obert. El rang en què l'investigador hi participa anirà canviant en funció de l'etapa del treball en què es trobe o els requisits i característiques, de tal manera que la implicació podrà ser:

- Completa
- Activa
- Moderada
- Passiva

En aquesta direcció corroborem que la nostra observació, des de la perspectiva de què partim, s'identifica amb la definida com a *activa*, ja que qui investiga, tot i mantenir el rol originari, realitza les mateixes activitats que els participants. Com és el cas dels professors que trien com a objecte d'estudi el seu propi centre de treball, Gutiérrez

(2005). Destaquem les forteses que per a la tipologia d'estudi desenvolupat presenta l'observació participant. Hem de ser conscients de la valoració científica en referència als avantatges i inconvenients que presenta. Seguint a Colás i Buendía (1985) les forteses són:

- Adaptabilitat per captar i comprendre dinàmiques de grup.
- Augment de validesa de resultats pe possibilitar major nombre d'oportunitats d'observació.
- Facilita l'obtenció de dades inassequibles amb altres procediments.
- Fica en evidència tota la complexitat d'allò estudiat.
- Garanteix la credibilitat de resultats per emprar fonts pròximes.
- Permet recollir dades no verbals.

Pel que fa a les possibles febleses assenyallem principalment la possible influència de la subjectivitat de l'observador mitjançant prejudicis, incidència en el grup o pèrdua de capacitat crítica. Tanmateix hi ha escasses possibilitats de rèplica ja que l'estudi té un caràcter marcadament particular, únic. Amb la finalitat de pal·liar aquests inconvenients realitzarem al llarg de l'anàlisi activitats complementàries de contrastació com la triangulació amb altres mètodes de recollida de dades, i la triangulació teòrica. Cal ficar de relleu que el fet de plantejar l'observació com mètode de recollida de dades en cadascun dels quatre estudis de cas presentats, respon a la necessitat d'evitar la denominada saturació teòrica, és a dir, quan necessitem seleccionar nous escenaris que aporten dades complementàries perquè necessitem una comprensió addicional de la situació (Glasser i Strauss, 1967).

Concretem a continuació els aspectes que foren motiu d'observació en cadascun dels dos campus universitaris escenaris de l'estudi. Cal diferenciar dos focus d'observació clarament definits. Per un costat hi ha els aspectes físics, materials, que defineixen l'aparença i fisonomia tangible dels edificis. Ens referim a cada edifici com a contenidor, com a espai i als recursos materials dels que està dotat, en concret la infraestructura tecnològica. D'altra banda l'observació recau ineludiblement sobre l'element humà, els actors i les interrelacions, les reaccions, les opinions, les actituds.

Les notes de camp i, principalment, la documentació fotogràfica han estat les eines que han recollit i materialitzat l'observació. Sols en algun cas s'ha testimoniado de manera audiovisual les manifestacions dels estudiants durant l'execució d'activitats. Per evitar reiteracions i facilitar la comprensió, exposem en aquest punt l'observació referida als aspectes físics dels espais (comuns en els estudis de cas). Els quatre estudis de la investigació es desenvolupen en els dos Campus ja citats. És per aquets motiu que els elements en què hem reparat són els mateixos, salvant la ubicació temporal que, en cas d'implicar alguna diferenciació, serà convenientment matisada en el moment oportú de la descripció de la dita observació.

Les variables observades han estat:

- CARACTERÍSTIQUES EDIFICI: aula classe, aula de dibuix, aula d'informàtica.
- EQUIPAMENT MATERIAL TECNOLÒGIC: aula classe, aula de dibuix, aula d'informàtica. Eines de *software* de recolzament a la docència.
- ORGANITZACIÓ: Oferta acadèmica d'assignatures, horaris, nombre d'alumnes.

Característiques de l'edifici

L'edifici de l'actual facultat de Magisteri del campus dels Tarongers es va inaugurar el curs acadèmic 2010-2011. Tractant de respondre a les exigències del segle XXI està dotat de dues d'aules d'informàtica de grans dimensions, 13x11 metres (143m²), ubicades al primer pis. Cadascuna alberga cinquanta ordinadors PC d'última generació, projector digital i pissarra analògica. La connexió a Internet és fa via wi-fi Eduroam, servei que oferta la Universitat de Valencia a la comunitat educativa. L'accés és exclusivament mitjançant contrasenya d'usuari. Tant el hall d'entrada de la facultat com els diferents pisos on estan ubicats els departaments i despatxos hi ha pantalles planes de 40 polsades que, a mode de bucle, projecten les activitats que es duren a terme al centre així com reportatges d'esdeveniments recents realitzats a la facultat. Pel que fa a aules classe —per a la docència de diferents assignatures— hi ha un total de vint-i-tres, distribuïdes entre les cinc plantes de l'edifici. Hi ha de dos grandàries i equipament diferent. Les de majors dimensions, uns 13 x 10 metres, tenen una capacitat màxima per a cinquanta estudiants. Estan dotades amb canó de projecció, pantalla de visualització, pissarra digital interactiva *Smartboard* i pissarra analògica de

guix. Les aules de menor mida, uns 6 x 10 metres, estan equipades amb pissarra digital interactiva i pissarra analògica. L'aula de dibuix té una amplitud de 130 m². Equipada amb armaris i prestatgeries d'emmagatzematge. La dotació tecnològica consisteix en un canó projector i un ordinador de taula. Es disposa d'un panell de suro per a exposar treballs artístics i una pissarra analògica de guix. Rep abundant llum natural que es pot regular amb estors per millorar la visualització de les projeccions. L'edifici alberga també un laboratori d'audiovisuals, d'uns 28 m², ubicat en la primera planta. En ell els estudiants tenen la possibilitat d'obtenir suport per realitzar produccions acadèmiques relacionades amb l'àmbit audiovisual. Aquest laboratori, l'existència i utilitat del qual és amb freqüència desconeguda tant per docents com per discents, ofereix el préstec de material audiovisual com càmeres fotogràfiques, de vídeo o accessoris (trípodes, focus de llum...). En ella treballen tres especialistes en comunicació audiovisual i imatge i so. Actualment la funció principal és l'edició audiovisual dels Congressos, conferències o seminaris que es duen a terme a la Facultat. Aquest servei va estar impulsat per la unitat docent de Plàstica entre els anys 80 i 90 i fou recolzat per la Universitat de València en els temps que impartien la docència els professors Joaquin Michavila i Ricardo Salom. Ha continuat oferint-se fins l'actualitat, tot i que ha disminuït el percentatge d'estudiants usuaris. El seu ús és completa amb l'edició d'audiovisuals de les activitats d'investigadores que es realitzen a la facultat. No és la nostra intenció fer un inventari del material disponible al laboratori d'audiovisuals del campus dels Tarongers, encara que, sí resulta interessant establir una comparació amb el campus d'Ontinyent. La facilitat per a accedir als recursos tecnològics és per als estudiants del campus dels Tarongers, com evidenciarem posteriorment, significativament superior que per als del campus d'Ontinyent. El material de préstec del que els estudiants es poden beneficiar al laboratori d'audiovisuals compren bàsicament càmeres fotogràfiques (quatre unitats), de vídeo (sis unitats) i accessoris diversos. Entre ells objectius intercanviables, unitats de flash, trípodes, trípodes per a telèfons mòbils (els quals, van ser facilitats arran d'aquesta tesi), focus, maletes d'iluminació, micròfons... La dotació es completa amb altre material no disponible per al préstec: gravadors de DVD, escàner, convertidors de formats analògics a digitals, taules de mesclades, altaveus de motorització, estació d'edició de vídeo, calibradors de

monitors, equips per a canviar els formats d'arxius de distints sistemes, projectors, altaveus, equips de megafonia, ordinadors portàtils... A més d'aquest servei l'alumnat té accés al préstec d'ordinadors portàtils o *netbooks* a través bé de la biblioteca "María Moliner" de la Facultat de Magisteri, o bé de la consergeria de la Facultat que gestiona també la cessió diària. L'abastiment de material tecnològic per a l'ús dels estudiants incentiva l'ús i la democratització, cooperant en la reducció de la bretxa tecnològica. La Facultat ofereix també llicències de programaris per als ordinadors de la Universitat per part dels docents.

Pel que fa al campus d'Ontinyent, durant el desenvolupament del present estudi es produeix la transició del vell edifici al de nova construcció. Aquest fet implica l'anàlisi de dues realitats amb diferències ben marcades. Les aules classe de l'antic edifici tenien capacitat per a 50 estudiants. El més destacable és l'aspecte vetust, amb actualitzacions introduïdes per millorar-ne el confort (finestres, calefacció). Solament una d'aquestes aules incorporava una pissarra digital interactiva, per la qual cosa el docent interessat en el seu ús havia de reservar-la prèviament. L'única aula d'informàtica acollia en els seus 35 m² un total de 15 ordinadors PC de taula. Aquest edifici tenia un caràcter escolar tradicional. De l'època de la Segona República, mantenia les antigues dues entrades, una per a "Chicas" i una altra per a "Chicos", que recordaven la segregació sexista en l'educació del moment. L'estil arquitectònic que impregnava tant l'exterior com l'interior, induïa en els que per ell transitaven un regust tradicionalista, ancorat en temps passats. Contribuïa tant per l'aspecte com per l'equipament, a l'immobilisme educatiu, a refermar una educació allunyada de la innovació, a seguir reproduint models educatius tradicionals. Tot i això la distribució de l'aulari era correcta i funcional, no així l'equipament tecnològic com se'n dedueix. La construcció del nou edifici va estar motivada principalment per necessitats d'espai que permeteren l'ampliació dels estudis de Grau oferts per la Universitat de València en aquella extensió geogràfica. Actualment acull tres graus universitaris: Administració i Direcció d'Empreses, Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport i Grau de Mestre/a en Educació Infantil. L'actualització dels espais respon a criteris pràctics i econòmics, justificats en molts casos per la crisi socioeconòmica que es patia l'any 2007. La

construcció segueix els esquemes de simplicitat i funcionalitat predominants actualment. Les dimensions de les aules són més reduïdes, però garanteixen el màxim permés de 50 estudiants. Totes les aules estan dotades de pissarra digital interactiva i projectors. Una de les principals diferències amb l'edifici precedent és que disposa de tres aules d'Informàtica, d'uns 60 m² cadascuna. Dels quinze ordinadors amb que estava dotada l'antiga aula d'informàtica s'ha passat ara a un total de setanta-sis:

Aula Informàtica 1: Vint-i-sis ordinadors de sobretaula, una pissarra digital interactiva amb altaveus incorporats.

Aula Informàtica 2: Trenta-dos ordinadors de sobretaula, una pissarra digital interactiva amb altaveus incorporats.

Aula Informàtica 3: Divuit ordinadors de sobretaula, un projector interactiu i dues màquines fotocopiadores.

L'aula destinada a l'àrea de Plàstica té unes dimensions de 7 x 13 metres. Equipada amb pissarra digital interactiva i altaveus encastrats al sostre. Hi ha dos panells de suro i prestatgeries d'emmagatzematge, que funcionen com aparador on mostrar els treballs que es desenvolupen en l'assignatura. Una bona il·luminació natural, matisable per panells domòtics. L'acomodació climàtica està pensada tant per a fred com per a calor. El campus d'Ontinyent no gaudeix de laboratori digital/audiovisual. Existeix una biblioteca, de dimensions i capacitat bibliogràfica notablement reduïdes, si es compara amb la del campus dels Tarongers. No contempla el préstec d'ordinadors per a estudiants.

Organització

Grau en Mestre/a en Educació Infantil. Curs acadèmic 2016-2017.

Els alumnes de Magisteri que han participat en les experiències didàctiques i han estat els actors dels diferents processos de recollida de dades, cursen (en funció del curs en què es troben i de la menció en què els interessa especialitzar-se) una sèrie d'assignatures de caràcter "bàsic", "obligatori" i "optatiu", tal i com especifica el pla d'estudis. L'organització de les Assignatures és per crèdits que els estudiants hauran d'anar adquirint, 60 per cadascun dels quatre cursos del Grau. En funció de cada curs hi haurà un percentatge diferent de crèdits bàsics, obligatoris i optatius.

En el cas dels estudis d'Infantil no és fins el tercer curs quan trobem oferta d'assignatures del l'àrea d'Educació Artística, tres en concret: *Estimulació i intervenció primerenca: música, grafisme i moviment*, *Els llenguatges de comunicació i representació* i *Didàctica de l'Educació Plàstica i visual de l'educació infantil*. Les dues primeres corresponen al que es denomina formació bàsica, amb 6 crèdits però compartides amb les tres àries de coneixement del nostre departament, Musical, Plàstica i Corporal. Assumint 2 crèdits ETCS per unitat docent. La tercera de caràcter obligatòria, amb 6 crèdits. Del total de 60 crèdits que corresponen a aquest tercer curs (Obligatori: 39, Optatiu: 6, Formació bàsica: 15) observem que 12 incorporen continguts de la nostra àrea d'estudi, no essent aquests 12 íntegrament destinats a continguts de la didàctica artística ja que dues de les assignatures són compartides amb les altres dues àrees que juntament amb la d'Educació Artística configuren el Departament d'Expressió Musical, Plàstica i Corporal. Cal distingir que l'horari de classes al campus d'Ontinyent, s'ofereix sols en la franja de matí i el nombre d'estudiants per grup és d'un màxim de cinquanta a l'igual que al campus dels Tarongers. Respecte a les tecnologies de la informació i la comunicació no trobem cap assignatura que sota la nomenclatura que la defineix faça referència a les tecnologies. Segons la guia docent sí podem afirmar que les dues assignatures compartides, *Estimulació i intervenció primerenca: música, grafisme i moviment* i *Els llenguatges de comunicació i representació* fan referència a la importància de l'ús de les TIC en relació a les seues competències, però de forma escassa. La qual cosa no vol dir que no siguin utilitzades aquestes com a un medi més en la docència.

Pel que fa al Grau de Primària, les assignatures que han estat objecte d'estudi són: Didàctica de l'Expressió Plàstica i Les TIC com a recurs didàctic en les arts i les humanitats cadascuna amb un nombre d'estudiants màxim de 50. La primera assignatura és de 2n curs i de caràcter troncal, de 6 crèdits ETCS i de temporalització quadrimestral en horari de vesprada de 17:30 h a 19:30 h dimarts i dijous de 19:30 h a 21:30 h i la última és una assignatura de caràcter optatiu, de 4t curs de la menció Arts i Humanitats i TIC (està oferta en les dues mencions) de 6 crèdits ECTS que es compartida amb els departaments de Didàctica de la Llengua, Ciències Socials i

Plàstica. L'horari és de torn de vesprada de dilluns de 15:30 h a 17:30 h i dijous de 17:30 a 19:30 h. En referència al que marquen les guies docents respecte a les TIC, la de Didàctica de l'Expressió Plàstica fa al·lusió a la importància de l'ús de les TIC de manera general, com a una competència més. En canvi l'assignatura *Les TIC com a recurs didàctic en les Arts i les Humanitats* centra el programa sencer en l'ús i competències de les TIC com a eina de treball. Entenem que els alumnes que trien una optativa relacionada amb les TIC presenten una predisposició a treballar amb aquest tipus d'eines.

Grau en Mestre/a en Educació infantil

Tipus d'ensenyament: Presencial

Cursos: 4

Places de nou ingrés: 300 (+ 50 a Ontinyent)

1r curs: Crèdits totals: 60 | Obligatori: 13,5, Formació bàsica: 46,5.

2n curs: Crèdits totals: 60 | Obligatori: 22,5, Formació bàsica: 37,5.

3r curs: Crèdits totals: 60 | Obligatori: 39, Optatiu: 6, Formació bàsica: 15.

4t curs: Crèdits totals: 60 | Obligatori: 49,5, Optatiu: 6, Formació bàsica: 4,5.

Grau en Mestre/a en Educació Primària

Curs acadèmic: 2016-2017

1r curs: Crèdits totals: 60 | Obligatori: 18, Formació bàsica: 42.

2n curs: Crèdits totals: 60 | Obligatori: 42, Formació bàsica: 18.

3r curs: Crèdits totals: 60 | Obligatori: 42, Optatiu: 18.

4t curs: Crèdits totals: 60 | Obligatori: 48, Optatiu: 12.

Assignatures optatives

Fins ací hem relacionat els punts d'observació comuns als diferents estudis de casos desenvolupats. No han estat els únics criteris observats, tanmateix la resta seran relatats juntament amb l'estudi corresponent degut a les particularitats pròpies. Es tracta d'atributs com l'edat i sexe de l'alumnat, el perfil acadèmic, els coneixements previs tecnològics, els aparells amb que acudeixen a classe, i altres singularitats

relacionades amb el desenvolupament de les sessions, les actituds dels alumnes, produccions, etc. Algunes de les qüestions motiu d'observació, estructurada i controlada, en concret les referides a l'observació desenvolupada en l'aula, foren registrades seguint un model de graella que facilitaria la tasca; fou emprada gairebé sempre en les sessions inicials d'aula en les que el professor exposava les propostes didàctiques que l'alumnat hauria de desenvolupar, per recollir de manera sistemàtica i organitzada les dades provinents de l'observació participant:

ESTUDI DE CAS NÚMERO ____		CAMPUS _____											
TÍTOL DE LA PROPOSTA													
Assignatura:				Grup:									
Data:				Sessió número:									
TOTAL alumnes assistents:				Dones						Homes			
Aparells amb què acudeixen a classe	Telèfon mòbil												
	Ordinador portàtil												
	Tableta digital												
	Altres												
Actitud observada davant la proposta	Fa preguntes			0	1	+5	+10	+20	0	1	+5	+10	+20
	Es mostra escèptic/a			0	1	+5	+10	+20	0	1	+5	+10	+20
	Protesta			0	1	+5	+10	+20	0	1	+5	+10	+20
	Mostra interès			0	1	+5	+10	+20	0	1	+5	+10	+20
	Mostra desinterès			0	1	+5	+10	+20	0	1	+5	+10	+20
	Es nega a participar			0	1	+5	+10	+20	0	1	+5	+10	+20
	Altres:			0	1	+5	+10	+20	0	1	+5	+10	+20

Fig. 31. Model de graella per enregistrar l'observació en l'aula de manera estructurada.

V.3.4.1.2. ENTREVISTA

Iniciada la via de recollida de dades mitjançant l'observació participant ens sembla pertinent, per contribuir a la coherència que cal al procés, complementar-la amb l'entrevista anomenada informant. Aquesta és considerada com una part integrant de

l'observació participant (Spradley, 1980; Guba i Lincoln, 1981). La finalitat és obtenir informació que ha sorgit al llarg de l'observació gràcies una sèrie de preguntes a les quals els informants respondran al voltant de fets o problemes. Per a Colás i Buendia (1998: 260) *“a menudo constituye una manera fructífera de acercarse a sentimientos, intenciones, reflexiones de los implicados”*. D'altra banda i considerant les indicacions de Stake (2005) pel que fa a les utilitats principals de l'estudi de casos, refereix que són les descripcions i interpretacions que s'obtenen d'altres persones, essent l'entrevista un dels camins que en conduirà a les múltiples realitats. Per a que el resultat siga òptim cal no solament preparar-ne el guió sinó aconseguir dels entrevistats respostes àmplies, descriptives de fets i no reduïdes a simples afirmacions o negacions. L'entrevista com a mètode de recollida de dades ens resultarà un medi molt adient a algunes de les qüestions que ens hem plantejat ja que ens interessa conèixer, no com és allò que investiguem, sinó com viuen les experiències proposades els participants, com les entenen i quina posició argüeixen, en definitiva, la nostra tasca a partir d'elles serà reconstruir què pensen del tema de la manera més completa possible.

El context en què tingueren lloc les entrevistes foren les aules ordinàries dels edificis de Magisteri, llocs habituals per als estudiants, en els que passen un nombre d'hores considerable. L'aula és un espai que no resulta aliè als entrevistats. En ell se senten més còmodes i distesos que no en llocs que pogueren aportar excessiva formalitat, com un despatx, que podria contribuir a cohibir o induir a què el subjecte entrevistat aportés la resposta que pensa que l'entrevistador, en aquest cas, el professor, espera; o pel contrari ubicar-la en altres llocs dels que es pogués desprendre o intuir informalitat. Tot i que el sistema més comú és realitzar l'entrevista de forma individual, a una única persona en cada moment, valorarem la possibilitat d'abordar grups entre 5 i 6 persones alhora. La finalitat radicava en l'optimització del temps de realització i en obtenir un quadre ampli pel que fa a nombre de persones i, per tant, de respostes. És el que Taylor i Bogdan (1990) anomenen entrevista a gran escala, en les que s'estudia un número gran de persones en poc temps. La voluntat ha estat sacrificar la profunditat de la comprensió que s'obté enfocant exclusivament un escenari o persona únics en benefici de la amplitud i de la possibilitat de generalitzar que

s'aconsegueix estudiant una gamma més ampla de llocs i persones. Per als alumnes el treball en grup és una estratègia assídua, implementada en les sessions de treball a l'aula de manera habitual. Aquest fet junt amb l'orientació a mode de conversa distesa que es va atorgar a les entrevistes conversa, evitant la sensació d'interrogatori que resultes incòmode, aconseguí que els estudiants, ara en el rol d'informants, trobaren un nivell de confort satisfactori per a expressar lliurement les opinions al voltant de les preguntes. També es realitzaren entrevistes més amples, en dinàmiques amb tot el grup classe per tal d'analitzar com abordaven el tema i quins matisos n'afegien des de les perspectives personals confrontades. En ambdós casos, per al correcte desenvolupament, es va seguir un guió semiestructurat que aportava flexibilitat a l'hora de dirigir la situació, ja que podíem alterar l'ordre de les preguntes, obviar alguna o afegir-ne en funció de la deriva de la conversa i els interessos, mantenint sempre l'objectiu pel qual havia estat preparada i els punts dels que volíem obtenir informació (Colás i Buendia, 1998). Coincidim amb Bisquerra (2004: 337) en què:

Las entrevistas semiestructuradas parten de un guión que determina de antemano cuál es la información relevante que se necesita obtener, por lo tanto existe una acotación en la información y el entrevistado debe remitirse a ella. Las preguntas, en este formato, se elaboran de forma abierta, lo que permite obtener una información más rica en matices.

Amb aquesta fi es van prendre notes precises de les respostes. Les anotacions eviten possibles distorsions d'oblit i la influència d'elements subjectius projectats a posteriori per l'investigador (Colás i Buendía, 1998). La informació obtinguda amb les entrevistes va ser transcrita, sistematitzada, ordenada, sotmesa al *software Aquad 7*, que ajuda qualitativament en les dades, i relacionada per a extraure conclusions.

GUIÓ DE L'ENTREVISTA

1. Quina va ser la teua opinió inicial davant la proposta de l'ús del telèfon mòbil com a recurs didàctic en l'àrea de l'Expressió Plàstica.
2. Després de les activitats realitzades a l'assignatura, què penses de les TIC aplicades a l'àmbit de l'Educació Artística?

3. Què opines de l'ús del telèfon mòbil coma recurs didàctic a l'àmbit educatiu.
4. Què penses que hauria de canviar en l'escola per a acceptar o normalitzar l'ús d'elements tecnològics com ara el telèfon mòbil?
5. En quin sentit creus que ha millorat o no la teua formació tecnològica arran de les assignatures artístiques cursades el present quadrimestre?
6. Quins beneficis i/o perjudicis genera l'ús educatiu d'artefactes tecnològics quotidians?

V.3.4.2. INVESTIGACIÓ QUANTITATIVA: ENQUESTES

Per tal de complementar la informació de caire qualitatiu, formularem una anàlisi quantitativa. L'obtenció de dades quantificables ens permet comparar a la vegada que complementar la informació obtinguda contribuint al rigor de l'estudi científic. Així doncs, no es tracta d'estudiar les qualitats expressades mitjançant l'expressió escrita, sinó mesurar quin és el grau d'estimació numèrica dels estudiants respecte a la valoració, per exemple, l'ús del telèfon mòbil com a recurs didàctic en l'assignatura d'Arts Visuals, objecte de la present tesi. L'enfocament quantitatiu en el procediment d'obtenció de dades s'ha seguit amb el considerat el mètode més comunament empleat en investigació educativa, l'enquesta (Cohen i Manion, 1990; McMillan Schumacher, 2007). La proposta que hem seleccionat oportuna, per les característiques de l'estudi, la població i la mostra seleccionada, és un qüestionari a menuda escala, desenvolupat pel propi investigador en solitari. Mitjançant preguntes presentades i contestades per escrit a una mostra dels entrevistats es pretén conèixer què opinen o pensen en relació a problemes plantejats en les preguntes de la investigació i poder extraure'n dades quantificables. En aquest cas no resulta necessària la presència del enquestador com sí era premissa imprescindible en l'entrevista i les preguntes seran les mateixes per a tots els participants. És per això i amb la finalitat de no interferir en la resposta, que l'enquesta, de caràcter anònim, es

va crear, allotjar i presentar als estudiants de manera telemàtica. A més d'aquesta manera s'obtenia un repositori de dades que facilitaria l'obtenció i la valoració dels resultats.

Novament els actors han estat els i les alumnes de cadascuna de les assignatures seleccionades per a l'estudi. Els grups d'universitaris observats, foren comparats per edat i sexe. Recordem que han estat diversos els plantejaments didàctics que, basats en l'aprenentatge en mobilitat i al llarg de cinc cursos, s'han engegat amb diferents grups d'estudiants de Magisteri, donant lloc als estudis de casos que presentem i altres que han estat desestimats per diferents motius. Els estudis de cas analitzats es centraren en quatre grups, un per cada curs acadèmic: 2011, 2012, 2013 i 2014. Cadascun va respondre a les enquestes en qüestió. Tot i que cada estudi de cas té unes particularitats i uns interessos propis que el fan únic, el fet de realitzar la mateixa bateria de preguntes en cadascun dels grups, en anys correlatius, respon en paraules d'Agra a la capacitat d'aportar, en aquets cas, un nou punt de vista a la investigació (Agra, 2005), la correlació entre l'evolució tecnològica i la resposta dels estudiants podrà ser objecte d'anàlisi.

Per a la construcció de l'enquesta hem seguit les orientacions de Colás i Buendia (1998) i McMillan i Schumacher (2007) optant per l'ús d'ítems d'escala valorativa ja que permeten valoracions prou exactes respecte a l'opinió dels enquestats. S'ha observat l'ordre en què es disposaven els ítems així com la tipologia de resposta, de format tancat, que s'anava a utilitzar, una escala de Likert. Tanmateix tot i la intenció de passar una preenquesta per tal d'esbrinar la primera percepció al voltant del plantejament metodològic proposat, de manera que obtinguérem una mena de guia per a la formulació i concreció de les preguntes definitives, finalment es va declinar per tal d'evitar que idees prèvies pogueren influir en la resposta final. No obstant, una de les preguntes incloses al qüestionari definitiu sí al·ludia a quin havia estat el pensament inicial de l'estudiant davant la proposta de l'ús del telèfon mòbil com a recurs didàctic en l'assignatura. Els qüestionaris van estar replantejats i validats prèviament per professorat doctor de l'àrea de la Didàctica de l'Expressió Plàstica de la

Universitat de València. El moment seleccionat per a respondre l'enquesta fou una vegada els estudiants havien finalitzat la seua intervenció en l'activitat educativa en la que havien emprat el telèfon mòbil com a eina didàctica i ja havien participat en l'entrevista. Les medicions quantitatives estan basades en valors numèrics que, resumits, responen als resultats de l'estudi. Per tant, la qualitat de la medició serà concloent per a uns resultats òptims. La citada qualitat dependrà de conceptes que la determinen com són la validesa i la fiabilitat (McMillan i Schumacher, 2007).

Enquesta					
Et preguem la teua participació en l'enquesta per tal de conèixer la teua opinió en relació a l'experiència educativa viscuda en aquest quadrimestre. La teua opinió és de màxima importància com a instrument d'anàlisi de l'Educació Artística en Tecnologies de la Informació i Comunicació. Per tal de contestar les preguntes pots escriure sense límit d'extensió. T'agraïm la col·laboració en aquest estudi: David Mascarell Palau					
Sexe: Edat:					
1. Després de les activitats realitzades a l'assignatura, quina valoració dones de les TIC aplicades a l'àmbit de l'Educació Artística?					
Totalment en desacord	En desacord	Indiferent	D'acord	Totalment d'acord	
1	2	3	4	5	
2. Creus que és factible l'ús del telèfon mòbil com a recurs didàctic?					
Totalment en desacord	En desacord	Indiferent	D'acord	Totalment d'acord	
1	2	3	4	5	
3. Servirien experiències com aquesta per acceptar o normalitzar l'ús pedagògic d'elements tecnològics com ara el telèfon mòbil?					
Totalment en desacord	En desacord	Indiferent	D'acord	Totalment d'acord	
1	2	3	4	5	
4. Creus que ha millorat la teua formació tecnològica arran de les assignatures artístiques cursades el present quadrimestre?					
Totalment en desacord	En desacord	Indiferent	D'acord	Totalment d'acord	
1	2	3	4	5	
5. Consideres que emprar artefactes tecnològics quotidians té beneficis en l'alumnat?					
Totalment en desacord	En desacord	Indiferent	D'acord	Totalment d'acord	
1	2	3	4	5	
6. Com alumna/ne de Magisteri com valores l'ús del telèfon mòbil com a recurs didàctic a les Arts Visuals a partir d'aquesta experiència?					
Totalment en desacord	En desacord	Indiferent	D'acord	Totalment d'acord	
1	2	3	4	5	

Fig. 32. Qüestionari, escala de Likert.

V.3.5. TRIANGULACIÓ

Ens remetem a Campbell i Fiske per exemplificar l'assentiment en què nombrosos autors coincideixen, i és que per tal d'aconseguir constructes útils i hipotèticament realistes es requereixen mètodes múltiples centrats en el diagnòstic del mateix constructe des de punts d'observació independents, mitjançant una mena de triangulació. (Campbell i Fiske 1959: 81, citats per Stake 2005: 99). La triangulació es presenta com una tècnica especialment útil quan s'aborda un estudi de casos. Així Adelman *et. al.* en Cohen i Manion (1990: 341) en referència a les múltiples perspectives que trobarem presents en analitzar la situació educativa que ens ocupa adverteixen que *"el estudio de casos necesita presentar, y representar medianamente, estos puntos de vista diferentes y algunas veces conflictivos"*. Els mateixos autors (1990) defineixen la triangulació com la utilització de dues o més tècniques de recollida de dades en un estudi. És d'aquesta manera com tractarem d'aportar i explicar amb major enriquiment i complexitat el nostre estudi, des dels diferents punts de vista que, com ja hem argumentat en parlar de la metodologia, ens oferiran les dades qualitatives i les quantitatives. Estem d'acord amb Flick que les estratègies de triangulació suposen la recerca d'interpretacions addicionals i no tant la interpretació d'un significat únic (Flick, 2007).

Norman Denzin va establir el 1984 diferents estratègies de triangulació: en el temps, en l'espai, nivells combinats de triangulació, de teories, de investigadors i, per últim, la triangulació metodològica (Cohen i Manion, 1990). Entre tots ells hem adoptat tres:

- La triangulació en el temps: al tractar-se d'un disseny longitudinal i transversal, perllongat al llarg de cinc anys, permet prendre en consideració factors de canvi introduïts pel pas del temps.
- La triangulació de les fonts de dades (nivells combinats de triangulació). Hem observat si el cas segueix sent el mateix en altres moments i/o espais (en cadascun dels quatre estudis de cas).
- La triangulació metodològica, emprant mètodes diferents sobre el mateix objecte d'estudi. Configurem i completem la recollida de dades amb les diferents tècniques explicitades en els apartats corresponent a aquest estudi.

V.4. ESTUDIS DE CAS

Generar la present investigació sota la perspectiva de l'estudi de casos queda justificat pel nostre interès en una sèrie de casos propis davant els quals ens trobem; en ocasions es considera que no es tracta tant d'una metodologia com d'una mena de selecció de subjectes o objectes d'estudi. Aquesta afirmació s'aproxima a la definició que Stake (2005) ofereix de l'estudi de casos, argüint que és una forma d'investigació que es defineix per l'interès en el/s caso(s) individual(s). Walker (1983: 45) enriqueix la definició amb les següents paraules:

El estudio de casos es el examen de un ejemplo en acción. El estudio de unos incidentes y hechos específicos y la recogida selectiva de información de carácter biográfico, de personalidad, intenciones y valores, permite al que lo realiza, captar y reflejar los elementos de una situación que le dan significado.

Altres autors centren l'atenció en l'estudi de cas com a mètode d'investigació per a l'anàlisi de la realitat social, de gran importància en el desenvolupament de les ciències socials i humanes. Així per a Latorre representa la forma més pertinent i natural de les investigacions orientades des d'una perspectiva qualitativa (Latorre et al., 1996). Segons Huerta (2010c), quan utilitzem el mètode de l'estudi de cas ho fem baix la incertesa, sabent que la seua fortalesa resideix en què a través del mateix es mesura i registra la conducta i l'opinió de les persones involucrades al fenomen estudiat. Per completar l'amplitud de la definició parem atenció al procés que segueix en la praxis; en aquesta direcció Stenhouse (1990) afegeix que es tracta d'un mètode que implica la recollida i registre de dades sobre un cas o casos, i la preparació d'un informe o presentació del cas. La investigació que es planteja amb el mètode qualitatiu de l'estudi de cas construeix i genera teories, a partir d'una sèrie d'observacions de la realitat estudiada, emprant el mètode inductiu, ficant en valor el marc teòric existent, al traure partit de les aportacions científiques. L'anàlisi inductiu d'informació qualitativa seguirà un procés estructurat en etapes conduents a l'elaboració de la tesi:

1. Recollida d'informació.
2. Organització de les dades recollides.
3. Codificació comparativa de dades.
4. Conceptualització i explicació del problema.

5. Anàlisi de resultats.

Els estudis de cas poden respondre a múltiples criteris i per tant trobarem una prolífica classificació dels mateixos. Stake (1994), ens parla de les tipologies d'estudi de cas segons el propòsit de la investigació: intrínsecs, instrumentals i col·lectius.

- Intrínsec: Pretén arribar a una millor compressió d'un cas concret que tanca en ell mateix un alt nivell d'interés.
- Instrumental: El seu objectiu és aprofundir en un tema per a arribar a la comprensió de l'objecte d'estudi.
- Col·lectiu: No analitza un cas concret sinó varis casos de manera intensiva.

D'acord amb les premisses de Stake respecte el propòsit trobem que el nostre estudi de cas correspon a la tipologia instrumental ja que l'objectiu tracta d'aprofundir en una temàtica, emprant com instruments per a arribar a ella uns determinats objectes d'estudi. Cada estudi de casos serà un instrument per donar resposta als interrogants de la investigació. Hi ha doncs un interès instrumental. Per altre costat, Yin (2003) coincideix amb Bogdan i Biklen (2007) en parlar d'estudis de cas únics (centra l'anàlisi en un únic cas) i estudis de cas múltiples (empra diferents casos únics al mateix temps). Com veiem en la matriu de la figura 33, Yin estableix quatre tipus principals.

TIPOLOGIES D'ESTUDI DE CAS		
	Disseny de cas únic	Disseny de cas múltiple
Unitat d'anàlisi¹⁷ única o holística	Tipus 1 Estudi sobre un sol objecte, amb una sola unitat d'anàlisi.	Tipus 3 Repetir el mateix estudi sobre casos diferents, amb una sola unitat d'anàlisi.
Unitat d'anàlisi múltiple	Tipus 2 Estudi sobre un sol objecte, emprant dues o més unitats d'anàlisi.	Tipus 4 Repetir el mateix estudi sobre casos diferents, amb dues o més unitats d'anàlisi.

Fig. 33. Classificació d'estudis de cas.

17. Unitat d'anàlisi correspon a què o qui està essent explorat.

Hem seleccionat per a la nostra investigació un model que representa un tipus concret dins la classificació general d'estudi de casos de Yin (2003): el tipus 4, caracteritzat per contenir múltiples unitats d'anàlisi, en lloc d'abordar una anàlisi holística, i per ser de caràcter múltiple. Persegüim amb la repetició del mateix estudi sobre casos diferents (amb actors, espais i temps no coincidents) la replicació lògica dels resultats, la qual cosa augmenta l'obtenció de proves, el potencial de generalització de resultats i millora la validesa externa de la investigació. Es tracta de conèixer l'opinió de distints grups d'estudiants i en diferents anys acadèmics al voltant de l'aplicació de TICs de caràcter portable en l'àrea d'expressió plàstica. La longitudinalitat de l'estudi esdevé quasi necessària, justificada pels ràpids canvis a què la tecnologia està sotmesa.

Les unitats d'anàlisi han estat quatre, cadascuna de les quals dóna lloc a un estudi. Amb la finalitat d'indagar en un fenomen concret (Sandín, 2010) cada cas ha estat seleccionat en la mesura que aporta alguna informació rellevant per a la comprensió del tema d'estudi. En aquest tipus d'anàlisi es realitzen les mateixes preguntes (entrevista i enquesta) per a cada cas, amb la possibilitat de comparar les respostes per arribar a conclusions, de manera que obtenim evidències més sòlides i convincents. La intenció es comprovar que en cadascun dels casos hi ha coincidència de resultats, amb el que afegiríem validesa a la teoria proposada en el punt de partida. Per a la selecció dels quatre ens hem guiat per motius teòrics, i no estadístics. S'ha pretès seleccionar un conjunt representatiu del fenomen a analitzar. Es realitzaren diferents experiències però no totes han estat escollides, únicament les que millor responien als objectius de la investigació. Els progressos obtinguts en els primers casos orientaren la selecció del següents. És més, la lògica sota la que es seleccionen els casos és la lògica de la rèplica. Segons aquesta cada cas ha de ser seleccionat acuradament de tal manera que accomplisca dos requisits: en primer lloc, el que es coneix com a *rèplica literal*, és a dir, que pugui predir resultats semblants a altre cas, sempre en un context de condicions similars; i en segon lloc, que genere resultats oposats a altres casos, tot i que per motius predictibles, seria aquesta la denominada *rèplica teòrica*. Explica el mateix autor que malgrat no existir un criteri clar pel qual determinar amb claredat el nombre de casos que han de configurar l'estudi, sembla

que es requeriria un mínim de quatre unitats d'anàlisi. De qualsevol manera, el que afirmem és la correlació entre un major nombre de casos i un major percentatge de replicació i fiabilitat. El punt de partida a l'hora de la selecció final dels casos de l'estudi ha estat aconseguir un espectre de dades que al·ludirà a una realitat representativa dels dos campus que abasta la Facultat de Magisteri, el de Tarongers i el d'Ontinyent. És per aquesta raó que hem seleccionat dues experiències desenvolupades en cadascun d'ells. La importància de l'estudi del dos campus universitaris esdevé per les característiques diferenciadores presents entre ells. Entre elles hem acotat les del nostre interès, a saber:

- Referent a infraestructures tecnològiques, presència/absència de materials i formació al respecte.
- Manca/presència de TIC al currículum de les assignatures de l'àrea.
- Necessitat/ no necessitat d'actualització i formació en tecnologies educatives.

Seguint amb els criteris de representativitat, en la selecció també hem tingut present la presència tant assignatures troncal com optatives. En la mateixa línia, assignatures de diferents cursos (nivells acadèmics), malgrat la limitació que implica la no existència d'assignatures d'Educació Artística en alguns d'ells, fet que ha condicionat la variabilitat d'aquest criteri de selecció. I, per últim, però no amb menys rellevància sinó amb caràcter indispensable, assignatures en les que el investigador fora al mateix temps el docent. Una vegada establert que analitzarem quatre casos, en el que ja hem denominat cas múltiple, caldrà en primer lloc abordar una anàlisi dins de cada cas. D'aquesta manera podrem detectar els patrons propis. Posteriorment compararem els casos per identificar convergències i divergències. La part final, una vegada analitzada tota la informació i desenvolupades les conclusions, serà revisar novament aquests per tal d'extraure recomanacions concretes d'acció. Estarem aleshores en disposició de preparar l'informe final.

Abans d'abordar amb profunditat cada cas considerem clarificador explicitar la metodologia seguida amb les propostes didàctiques en les aules ja que es tracta d'un *modus operandi* comú. Els quatre estudis de cas responen a la proposta d'una activitat

didàctica avaluable i programada per a cada assignatura en qüestió; motiu pel qual l'exercici a desenvolupar serà diferent en cada cas. El patró d'implementació amb els actors, que hem seguit en tots i cadascun dels casos, respon al criteri de manipulació de l'investigador. La situació ha estat manipulada amb la intenció d'adequar-la a les necessitats de la investigació, és a dir, hem dissenyat una intervenció formativa acord a una teoria o hipòtesis de partida. En un primer moment als estudiants se'ls va instruir i oferir informació al voltant d'una metodologia d'innovació educativa que emprava els telèfons mòbils com a un recurs pedagògic. En aquest cas es tracta de la pràctica de la Didàctica de les Arts Visuals i el *Mobile Learning*. Completada l'activitat, que en tots els casos implicava l'elaboració de productes visuals o/i audiovisuals pels i per les estudiants, participaren en una entrevista de grup i més tard se'ls va facilitar un qüestionari amb la intenció de constatar l'opinió i reflexions al voltant de l'ús de les TIC i de l'ús didàctic del telèfon mòbil en la proposta plantejada des de l'àrea. Les valoracions dels estudiants ens aportarien una valuosa mostra interpretativa respecte a expectatives, prejudicis i la idoneïtat o no de les TIC en l'ensenyament artístic, sempre sota la seua experiència i perspectiva.

Els escenaris educatius i moments explorats que donen nom a cada estudi de cas han estat els següents:

- 1r "Salvem El Cabanyal". Estudiants de Magisteri produeixen Cultura Visual a través dels seus telèfons mòbils. Campus dels Tarongers, curs acadèmic 2011-12 (primer quadrimestre).
- 2n Connectant estudiants de dos campus universitaris mitjançant la xarxa social *Facebook*. Campus d'Ontinyent, curs acadèmic 2011-12 (segon quadrimestre).
- 3r *Smartphones*, nous recursos audiovisuals en la Didàctica de les Arts Visuals en la Facultat de Magisteri de la Universitat de València. Campus dels Tarongers, curs acadèmic 2014-15 (primer quadrimestre).
- 4t Introducció a l'art a través dels codis QR al campus d'Ontinyent. Una experiència multimèdia amb dispositius mòbils. Curs acadèmic 2015-16 (segon quadrimestre).

V.5. INVESTIGACIÓ BASADA EN ARTS

Si amb anterioritat hem tractat tant la metodologia qualitativa com la quantitativa en el paper d'eines que col·laboren en la clarificació del problema mitjançant el fil conductor de l'estudi de casos, creguem oportú sumar a aquest estudi una vessant artística, la que aporten les metodologies artístiques de investigació. Estem parlant d'un mètode més, el mètode artístic pròpiament dit (Marín, 2005). Malgrat que els seus inicis es vinculen a les metodologies qualitatives, amb el desenvolupament posterior s'ha arribat a una clara autonomia, existint diferències fonamentals que li atorguen entitat pròpia. Com ens il·lustren Roldán i Marín (2012) estem davant una nova manera de fer investigació en ciències humanes i socials, amb la particularitat que es treballa de manera semblant i paral·lela a la creació artística. És aquest el distintiu que ens ha decantat i convençut de la idoneïtat d'acostar-nos també a la resolució del problema des d'una òptica habitual en l'espai on té lloc la investigació, les classes d'Educació Artística i les creacions que en sorgeixen. No és casual que l'origen d'esta tipologia investigadora es trobe a finals del segle XX en la investigació educativa, concretament en el camp de l'Educació Artística. Actualment s'empra en disciplines ben variades com l'antropologia, la infermeria, etc. (Knowles i Cole, 2008; McNiff, 2004; Sullivan, 2005). Un dels principals investigadors, impulsor des dels inicis, ha estat Elliot Eisner, defensor de les arts com element legítim per als treballs d'investigació. S'ubica el punt de partida de la investigació basada en les Arts en l'*Associació Americana d'Investigació (AERA)* en 1993. Als seus membres se'ls va oferir per primera vegada un curs d'investigació basada en les Arts a la ciutat de *Stanford* a l'estat d'*Arizona*. Pretenia ajudar a comprendre més imaginativament i emocionalment els problemes i les pràctiques a les escoles. En l'actualitat, encara que diverses tesis doctorals de l'àrea d'Educació Artística estan aplicant aquesta metodologia com un recurs més, encara ens trobem en un moment incipient per arribar a la normalització.

Assumim la responsabilitat que es tracta d'una manera de fer investigació no exempta de polèmica, entre altres motius i principalment per trobar-se en una fase primera de desenvolupament; tampoc no eludim la separació contundent que tradicionalment ha

existit entre la investigació científica i la creació artística. Però estem totalment d'acord amb Roldán i Marín (2012) que allò que siga més fàcil d'explicar amb imatges s'ha de dir amb imatges, el que únicament es puga explicar amb imatges ha de fer-se amb imatges i per a allò que necessitem dir amb imatges hem d'emprar la imatge visual. Principi que es pot extrapolar a la paraula i al text. Així doncs la proposta que en aquesta part presentem està integrada per dades visuals, idees visuals i interpretacions visuals, totes elles inèdites i realitzades per les persones implicades en el procés de la investigació, amb la intenció d'obtenir resposta a les qüestions de la mateixa. En resum, un discurs verbal pot interpretar una imatge però no copiar-la ni substituir-la (Focault, 2009), el que resulta equivalent, al·ludint a la tradició oral, al popular aforisme: una imatge val més que mil paraules.

Amb la intenció de clarificar els conceptes més habituals en investigació artística, per a una major comprensió de la present proposta, seguirem a Marín, R. (ed). (2005) qui concreta sota la nomenclatura "Investigació Educativa basada en les Arts Visuals" o "Artinvestigació Educativa" les diferents trajectòries intel·lectuals que, tot i discórrer paral·lelament, conflueixen en alguns punts:

- a) La primera és la "Investigació basada en Imatges"
- b) La segona és la "Autoetnografia" o "Narratives Personals"
- c) I la tercera és la "Investigació basada en les Arts"

La Investigació basada en Imatges: es fonamenta en propugnar que les imatges equivalen al llenguatge verbal i són, per tant, igualment acceptables fins i tot es poden considerar més interessants que altres sistemes de representació. La "Autoetnografia" o "Narratives Personals": reivindica des de l'escriptura en primera persona la subjectivitat i la implicació de l'investigador com a aspectes lícits en investigació. Congruentment els processos creatius artístics es legitimen com a investigació. La "Investigació basada en les Arts": reclama la incorporació de nous àmbits de coneixement en l'activitat investigadora, entre ells el món de les arts. Pel que fa als objectius comuns d'aquestes metodologies d'investigació en destaquem un: la capacitat d'enriquir les investigacions socials i educatives mitjançant l'experiència

artística i tanmateix contribuir a què les arts s'interessen pels problemes de la investigació social i educativa (Baroné i Eisner, 2012; Eisner, 2003; Marín, 2005). Perquè assentim amb aquestos objectius i per les característiques de l'estudi, és que ens hem situat sota una de les múltiples i diverses, tot i que frontereres possibilitats, de Metodologies Artístiques de Investigació en Educació. Es tracta de la Investigació Educativa basada en les Arts Visuals. El propòsit particular que manifesta aquesta metodologia és poder veure, en el sentit literal de la paraula, un problema educatiu concret, per tal d'aproximar-se a la recerca de respostes i solucions. Aleshores cobra ple significat que el mitjà emprat siguin les imatges.

Aclarirem que el fet d'integrar una metodologia artística implica la pretensió de fixar un punt d'atenció fonamental en les dimensions artístiques i estètiques de les imatges visuals produïdes pels implicats. Un dels objectius en dur a l'àmbit educatiu, a l'aula d'Educació Artística, aquest plantejament, és aconseguir mitjançant propostes artístiques, i per tant indissolublement lligats a les qualitats estètiques, que els i les alumnes s'interessin i s'apropen als problemes de la investigació social i educativa (Marín, 2012). En altres paraules, la presència d'imatges no té una funció estrictament documental (Roldan i Marín, 2012). Les imatges que presentarem emanen una gran potencialitat en conjugar continguts objectius i estètics, denotatius i metafòrics i, en general, qualsevol joc cognitiu que caracteritza el pensament visual. El professor detecta en les imatges captades tot allò que resulta visualment significatiu i en la seua tasca investigadora ordena tota la informació en funció del propòsit, d'una conclusió. Amb la introducció de les imatges creades pels participants no es pretén representar la realitat, sinó connotar des del punt de mira de qui les ha captades i la peculiar manera en què ha representat eixa realitat tractant de respondre a l'interrogant plantejat com a punt de partida. Les imatges sostindran (visualment) el desenvolupament conceptual de l'estudi. Estem parlant del que Marín (2012), denomina fer un ús intrínsec de les imatges fotogràfiques. Els alumnes observen d'una manera determinada, en funció d'allò que veuen i saben d'eixa realitat observada, però també del que senten (Cezanne, 1870). L'estructura conceptual de la metodologia que ara proposem respondrà a les qüestions:

- Què observarem
- Quins instruments emprarem
- Quines relacions es generen entre els implicats
- Com organitzarem, analitzarem i contrastarem les dades
- Quines conclusions obtindrem, noves solucions educatives

Tot seguit exposem els instruments de investigació que se'n deriven de les metodologies en les que Marín i Roldán (2012) centren part de la seua tasca investigadora, i a les que hem recorregut en la proposta.

V.5.1. FOTOASSAIG

En 1948 el fotògraf W. Eugene Smith realitzà el que es considera el primer FotoAssaig del periodisme modern. Titulat *Country Doctor* es va publicar a la revista *Life*. L'any 1974, Smith junt al també fotògraf Paul Fusco publicaren *The photo essay: how to share action and ideals through pictures*. Es tracta d'un text en el que reflexionen al voltant de les estructures narratives visuals, tot i no estar vinculat a entorns acadèmics. Entenen les fotografies no com a imatges aïllades sinó com part d'una estructura comunicativa més complexa. L'organització, sota aquest enfocament, resultava crítica per a la significació de les imatges. Assentaran les primeres bases teòriques del FotoAssaig. Definim el FotoAssaig com un enllaç harmonitzat de dues o més imatges, que així presentades, constitueixen un conjunt visual únic i coherent. La relació que queda establerta entre les imatges que formen el FotoAssaig té com a resultat una ampliació de les propietats expressives de cadascuna de les fotografies, que deixen de funcionar de manera individual per a passar a abordar i intentar comprendre una temàtica a través de les interrelacions entre unes i altres. Van generant les probables lectures i significats per conformar amb claredat un concepte o argument. Les imatges poden estar acompanyades d'un text escrit, però l'aportació essencial a la investigació és clarament visual. Segons Roldan i Marín (2012) els FotoAssajos serveixen per exposar argumentacions visuals ja que exploten al màxim les possibilitats narratives i demostratives de les imatges més enllà dels components estrictament figuratius o representacionals. Aquest autors defineixen el FotoAssaig

com un conjunt d'imatges associades i col·locades de manera precisa, que genera idees hermenèutiques que contribuiran a raonar el sentit del discurs visual. Els FotoAssajos tenen la propietat d'assumir una alta versatilitat en la seua construcció. És freqüent emprar imatges propietat de diferent autors, fet que es denomina "cita visual", de la mateixa manera que són utilitzades les cites textuais en els documents escrits.

Seguint novament a Marín-Viadel i Roldan (2014) hi ha bàsicament dues formes de FotoAssaig que poden ser emprades com instruments d'investigació en educació: els FotoAssajos deductius i els FotoAssajos metafòrics.

- FotoAssaig deductiu, a partir de cites: verifiquen el significat del discurs visual mitjançant cites o preferències visuals que *ayudan al lector a comprender los límites semánticos, las raíces ideológicas, los fundamentos y los procesos creativos con los que se relaciona o en los que se enmarca el significado del ensayo* (Marín-Viadel i Roldan, 2014: 24). L'element diferencial respecte a altres tipologies de FotoAssaig és com les idees visuals del propi autor queden recolzades per les imatges citades.
- FotoAssaig metafòric: es tracta d'una opció en la que l'autor connecta elements visuals entre diferents imatges produint algun tipus de continuïtat entre elles que confereix unitat al discurs. Com expliquen Marín-Viadel i Roldan (2014: 28) *utiliza la asociación libre, las conexiones visuales y las reverberaciones simbólicas que se producen cuando dos imágenes se fusionan en una sola y sintetizan sus significados en un significado nuevo*. Els mateixos autors parlen de la transcendència del factor sorpresa, de manera que les metàfores que es representen adquireixen entitat de símbols vius.

L'ús del FotoAssaig és habitual en l'àmbit de l'arquitectura. En el cas que ens ocupa focalitzarem la proposta des de l'*arquitectura* educativa. L'objectiu serà esbrinar aspectes pròxims a les qüestions de l'estudi mitjançant la metàfora, el símil visual, i altres enllaços que els autors de les imatges extrauen de les reflexions i emocions generades per les propostes en què han participat. Les imatges quedaran exposades a

la consciència del receptor, qui ostentarà davant elles una funció activa. Com un assaig, el FotoAssaig ha d'estar pensat, cada fotografia en relació a les altres, de la mateixa manera que s'escriu un assaig.

V.5.2. FOTODISCURS

Un FotoDiscurs és una seqüència d'idees organitzades visualment amb l'objectiu d'argumentar i comunicar amb imatges, amb fotografies. Cal exposar amb claredat i convèncer amb el que les instantànies poden explicar. Marín i Roldán (2010) ens il·lustren que el FotoDiscurs emana de la successió de dos o més FotoAssajos, de sèries fotogràfiques o de fotografies independents. Atenent al que ens recomana Marín (2012: 78) *“toda investigación completa basada en fotografías sobre educación y sobre las artes debería articularse con un FotoDiscurso”*. Al nostre cas, el discurs no exactament amb imatges capturades per càmeres fotogràfiques, sinó amb les càmeres dels telèfons mòbils. Estem davant registres digitals. Coincidim amb Tortosa (2011) que la imatge no és fotografiada sinó captada per un dispositiu electrònic. L'accés a les imatges es realitza mitjançant una pantalla, no es tracta d'una visió directa; com afirma el mateix autor fem una mirada que ja no és retiniana, i la seua representació ho és per medi d'un llenguatge abstracte digital. Estimem convenient aportar aquest matís que marca una diferència amb el procés de fotografia tradicional.

Ens trobem en un altre moment, una nova era, la de les pantalles i la imatge (Huerta, 2005) que requereix d'artefactes tecnològics que a més han modificat el procés de registre de la imatge contribuint amb una vessant ubiqua disposada a ser compartida a l'instant mitjançant les xarxes socials. Eixa immediatesa és la que genera la reproductibilitat virtual de la imatge. Els telèfons mòbils han aportat nou model de registre visual en la tecnologia de la comunicació. Les xarxes socials han complementat l'instantània difusió de les imatges. La interpretació de les imatges és substancialment diferent al model tradicional. Actualment precisem posar les imatges en relació, construir narratives visuals i emprar estratègies que afavorisquen les intercontextualitats. El FotoDiscurs serà el recull sota el qual les imatges dialogants

adquiriran unitat narrativa i demostrativa, responent a les necessitats professionals d'una investigació (Roldán i Marín, 2012).

V.5.2. ALTRES SOLUCIONS GRÀFIQUES

Marín, Roldán i Pérez (2014) ens aporten diverses solucions gràfiques que, sota una presentació independent o agrupada de les imatges capturades durant el treball de camp, es fan ressò d'una representació visual del tema d'estudi. Entre elles citem les que hem incorporat al nostre treball:

- Sèrie Seqüència. Informa respecte a un procés mostrant els moments decisius del mateix. Es pot emprar per a generar reflexió sobre processos d'aprenentatge, processos creatius, etc. Amb les imatges presentades cal construir una seqüència de caràcter descriptiu i documental que tanmateix pot incorporar altres elements de tipus narratiu.
- Sèrie Fragment. Formada per una fotografia o més d'una de les quals es mostren aquelles parts que interessa a l'autor. L'enquadrament respon a decisions relacionades amb els objectius narratius de les imatges. Com aclareixen Roldán i Marín (2012) l'estratègia seguida respon a la sinècdoque (la part pel tot).
- Fotografia Independent. Es tracta d'imatges que es presenten de manera exempta, sense necessàriament cap dependència d'altres fotografies. Com afirmen Roldán i Marín (2012) el seu significat o l'interés que alberguen no pateix alteració per la relació establerta amb altres imatges de l'informe. En la majoria de casos aquestes imatges funcionen com a dades directes sobre el fenomen investigat.
- Cites Visuals. Qualsevol imatge incorporada a un informe, l'autoria de la qual no corresponga a alguna de les persones implicades en la investigació, és una cita visual. Roldán i Marín (2012) distingeixen:
 - a) Cita Visual Literal: Empra, sense variar cap característica, una fotografia d'altre autor. Es reproduïx fidelment i sense cap alteració la imatge citada.
 - b) Cita Visual Fragment: Utilitza un fragment o detall del que és una cita visual literal.

- c) Cita Visual Indirecta: implica l'ús d'una fotografia d'altre autor però alterada, bé per estar editada en les pròpies característiques, bé per haver estat incorporada a una nova composició, dóna per resultat un nou objecte artístic per apropiació i/o alteració de la imatge original.

Les Cites Visuals exerceixen de manera semblant a les textuals. Igual que aquestes s'assenyalen seguint unes convencions, cal també seguir unes indicacions que indiquen el caràcter de cada tipus de cita. La Cita Visual Literal i la Cita Visual Fragment s'han de representar amb una mida més reduïda (d'aquesta manera signifiquem que no es tracta d'una imatge pròpia, sinó que la utilitzem com a recolzament de la principal) i emmarcada amb una doble línia negra que la diferencia de la resta d'imatges.

V.6. CREDIBILITAT DE DADES I VALIDESA DE LA INVESTIGACIÓ

L'anàlisi de dades requereix assegurar la validesa dels resultats del mètode científic amb inferències i garanties versemblants. La constància de la triangulació ens permet contrastar la informació que anem recopilant amb l'objectiu de reforçar la veracitat i credibilitat de la investigació. El rigor metodològic del seu disseny atorgarà el grau de confiança en els resultats aconseguits. Però com aporten Rodríguez, Gil i García (1996) tradicionalment els trets que s'associen a la qualitat de la investigació són la fiabilitat i la validesa. Segons LeCompte i Goetz (1982) és precisament la falta de fiabilitat i validesa la principal amenaça per als resultats a què arriba l'investigador, essent considerada la primera el punt feble en els dissenys qualitius d'investigació. La fiabilitat al·ludeix a la possibilitat de rèplica d'un estudi, qüestió que amb freqüència presenta obstacles pel caràcter únic i irrepitible de les situacions analitzades en els estudis de casos. Els problemes que caldria afrontar podrien ser de disseny intern i extern. Diferent es presenta la qüestió de la validesa, al·ludint al grau en què les conclusions d'un estudi es corresponen amb la realitat. A diferència de l'anterior criteri estem ara davant un dels punts forts en els estudis qualitius, també es troba amb caràcter extern o intern. Si ens apropem al punt de vista de la etnografia, els criteris convencionals de fiabilitat i validesa no resulten determinants del rigor investigador.

Per als autors situats en aquest camp la redacció de l'informe sí ho és i és en ella on l'investigador ha de demostrar la credibilitat de les seues afirmacions Rodríguez, Gil i García (1999). Lincoln i Guba (1985) seguint aquesta línia proposen un sistema alternatiu en el que al·ludeixen a quatre preocupacions fonamenta'ls que podran ser abordades tant al llarg de la investigació com a la fi: valor de veritat, aplicabilitat, consistència i fiabilitat. El mateix és el que proposen Colás i Buendia (1998), enquadrant en quatre tipologies quasi idèntiques els principis de rigor: valor de la veritat, aplicabilitat, consistència y neutralitat. És en aquestes propostes derivades de la etnografia en les que emmarquem els criteris de qualitat del present estudi.

V.6.1. VALOR DE VERITAT (VALIDESA INTERNA I CREDIBILITAT)

Aquesta qüestió fa referència a l'oportunitat d'avaluar l'isomorfisme entre les dades recollides per l'investigador i la realitat. Ens permet manifestar que la informació a partir de les dades obtingudes de la investigació són coherents, creïbles i consonants amb la realitat estudiada. En qualsevol circumstància d'anàlisi científic està latent la possibilitat d'emergir elements que desvirtuen la realitat, confonguen o no clarifiquen les dades. Tot i això, la intenció és que l'estudi presente garanties de validesa interna que garantisquen les correctes inferències de les dades recopilades. Els distints mètodes de recollida d'informació emprats pretenen oferir complementaritat a l'estudi aportant una visió polièdrica, amb riquesa de matisos que contribuïsquen a esbrinar el problema. Per una banda, els resultats de les narratives que aporten els estudiants són creïbles i coherents, elaboren un discurs personal e intransferible, resultat de la introspecció particular de cada participant. De cap manera tampoc s'ha reflectit que els estudiants aportaren respostes amb la intencionalitat expressa d'agradar o encertar la solució idònia als qüestionaris. Les respostes de les entrevistes tampoc han estat en cap cas contradictòries d'una a altra pregunta. Tampoc sembla que els participants hagen inventat part de les respostes o les mateixes per tal complementar informació. Afirmem tanmateix, que bona part de les respostes obeeixen a la necessitat de comunicar i/o reivindicar la importància de l'ús de les TIC

en l'educació i en aquest cas de les Arts Visuals i com el telèfon mòbil en concret ha estat un recurs educatiu emergent.

V.6.2. APLICABILITAT (VALIDESA EXTERNA I TRANSFERÈNCIA)

Aquest principi al·ludeix al grau de transferència de les troballes d'una investigació a altres subjectes i contextos. Fer-la possible dependrà de la similitud dels contextos a explorar i del rang de confluència o divergència de la proposta, Colás i Buendia (1998). Creguem que amb les adequacions oportunes i necessàries podrien ser transferibles, tot i que en cap cas generalitzables, donat que, com argumenta Stake (2005) l'estudi de casos es caracteritza per l'estudi de la particularitat i de la complexitat d'un cas singular i com a tals els casos particulars no són generalitzables, com es podria donar en altres metodologies. Els contextos educatius estudiats en la investigació amb estudiants de distints campus universitaris i amb unes particularitats, uns contextos, uns espais i els conseqüents fenòmens i limitacions pròpies haurien de ser característiques a contemplar en l'aplicabilitat o transferència de l'estudi.

De qualsevol manera, més que la generalització el que ens interessa és que l'aportació final analitzada podria contribuir a enriquir o obrir altres línies de treball en al procés d'ensenyament-aprenentatge del segle XXI amb propostes innovadores i contemporànies en art i educació.

V.6.3. CONSISTÈNCIA (FIABILITAT INTERNA)

La consistència es refereix a la possibilitat de repetició dels resultats quan es realitzen investigacions en els mateixos subjectes i igual context. En relació a la investigació quantitativa, un instrument és fiable quan mostra consistència interna i a la vegada pot oferir resultats verços pel seu ús en situacions similars de medició i constants repeticions. Per garantir la consistència dels qüestionaris emprats els hem aplicat a un mateix grup, tan el qualitatiu com el quantitatiu. La intenció va ser corroborar la informació aportada tan de qualitats com de quantitats, sempre en presència del grup. Hem pogut comprovar com es repeteixen els mateixos resultats o amb gran similitud, generant coherència i fiabilitat. Pel que fa a l'anàlisi qualitatiu, aclarir que es va fer ús

del programari *Aquad 7* per tractar les dades aportades, la qual cosa va afavorir la transparència i coherència de totes les entrevistes amb un mateix model de treball per a la revisió de totes elles. Per una banda, analitzarem les dades de manera continuada i sense cap interrupció garantint així la homogeneïtat dels resultats. Per altra banda, investigadors externs han corroborat igualment els resultats i les seues interpretacions.

V.6.4. FIABILITAT (EXTERNA), NEUTRALITAT

Tracta de garantir que els descobriments d'una investigació no estan sesgats per motivacions, interessos i perspectives de l'investigador. Per tant pretén assegurar la neutralitat o imparcialitat dels resultats. Ens referim a la *fiabilitat externa* dels estudis quantitatius i la *confirmabilitat* de les investigacions qualitatives, determinant el grau en què un estudi manca del domini de l'òptica personal de l'investigador. En referència al període de recollida de dades de la present investigació no ha hagut cap intenció per part de l'investigador de recolzar o intervenir en qüestions o idees prèvies a l'estudi per tal de preparar o influir en les decisions dels estudiants. S'ha apel·lat en tot moment a la neutralitat amb la finalitat que els resultats pogueren emergir amb total llibertat, foren els que foren, per tal d'esbrinar el judici dels participants i les seues conviccions personals. Pel que fa a la fase d'anàlisi de dades tant pel mètode qualitatiu com el quantitatiu van estar sotmesos a diverses rèpliques dels diferents investigadors. En la fase inicial, el disseny del qüestionari ha estat reconduït i verificat per les indicacions i suggeriments dels doctors En Ricard Huerta, En José Luís Ulizarna i En Julio Hurtado, als quals agraïm la seua tasca i implicació. La fase de reducció i codificació de les dades de les entrevistes han estat subjectes a la valoració de la doctora Na Paloma Rueda i la doctora Na Amparo Alonso, les quals van revisar amb precisió el sistema de codis i metacodis, proposant rellevants variacions necessàries per a contribuir a l'obtenció de la confirmabilitat requerida per a avalar la neutralitat de la present investigació. També els agraïm el treball i la participació.



**VI. ELS ESTUDIS
DE CAS**

VI.1. ELS ESTUDIS DE CAS DE LA INVESTIGACIÓ

Aquesta tesi doctoral presenta quatre estudis de cas. La pretensió és analitzar la resposta d'universitaris de Magisteri a l'ús del telèfon mòbil com a eina en la Didàctica de l'Expressió Plàstica. Els participants han estat matriculats en els Graus d'Infantil i de Primària de la Universitat de València, en cursos acadèmics entre 2011 i 2016. Es persegueix l'exploració i descripció d'aspectes nous, els resultats dels quals representen avanços significatius amb un alt potencial d'utilitat en la pràctica. Els diferents moments en què es duen a terme així com la diversitat de recursos emprats, concernents al telèfon mòbil i a la metodologia *Mobile Learning*, contribuiran als resultats obtinguts.

- **Primer estudi de cas.**

Salvem El Cabanyal. Estudiants de Magisteri produeixen Cultura Visual a través dels seus telèfons mòbils. Campus dels Tarongers, curs acadèmic 2011-12 (primer quadrimestre).

- **Segon estudi de cas.**

Connectant estudiants de dos campus universitaris mitjançant la xarxa social Facebook. Campus d'Ontinyent, curs acadèmic 2011-12 (segon quadrimestre).

- **Tercer estudi de cas.**

Smartphones, nous recursos audiovisuals en la Didàctica de l'Educació Artística en la Facultat de Magisteri de la Universitat de València. Campus dels Tarongers, curs acadèmic 2013-14 (primer quadrimestre).

- **Quart estudi de cas.**

Codis QR i dispositius mòbils en educació en Arts Visuals per a futurs mestres del Grau d'Infantil. Campus d'Ontinyent, curs acadèmic 2015-16 (segon quadrimestre).

Cadascun dels quatre estudis de cas s'inicia amb una breu justificació teòrica. Seguidament es planteja la proposta i són concretats objectius i procediments. Acompanyem cada cas amb el corresponent anàlisi de dades qualitatiu i quantitatiu, que tanquem amb les conclusions pertinents. La major part han estat presentats a

Jornades, Congressos o Simposis Internacionals en forma de comunicació i aprovats per un comitè científic. Cada cas és totalment independent de la resta. Comença i acaba en sí mateix. Ens adherim als enuncisats de Stake (2005) qui afirma que l'estudi de casos es l'estudi de la particularitat i de la complexitat d'un cas particular per tal d'arribar a comprendre la seua activitat en circumstàncies importants. Es tracta d'experiències úniques pels factors que els defineixen: la ubicació temporal, les característiques dels participants, els plantejaments didàctics, etc. Aporten resultats i conclusions inherents a la pròpia essència. Per aquest motiu no establirem correlacions directes entre les dades obtingudes entre ells. Ara bé, sí ens permetrem l'excepció d'identificar convergències i divergències sobre una visió de conjunt, justificada per l'interés en la valoració de la línia del temps recorreguda. Aquesta acció ens facultarà a reflexionar sobre l'evolució tecnològica i la repercussió en la pròpia pràctica docent i en les percepcions dels estudiants al llarg dels darrers cinc anys. Tot i el caràcter propi de cadascun no obviem que els quatre estudis són branques que pertanyen al mateix arbre. Parteixen doncs d'una mateixa perspectiva teòrica, la perspectiva crítica que insisteix en la significació d'una educació connectada al context social real i oberta al canvi. Roig, Mengual-Andrés, Sterrantino, Quinto (2015: 13) ens recorden que:

El sistema educativo como ente trasformador y socializador debe llevar a cabo la inserción de las tecnologías con la finalidad de afrontar los retos del nuevo escenario, que reclama la sociedad de la información del siglo XXI.

Pedagògicament es valoren, entre altres, els aprenentatges cooperatius, l'atenció als problemes d'índole social (i la seua representació visual). Indirectament sorgirà la interdisciplinarietat, que es valorarà com opció innegable principalment en les etapes d'Infantil. Les propostes que presentem giren en torn a la comprensió de la Cultura Visual. Un dels objectius és ajudar els estudiants a conèixer, interpretar la realitat a partir d'una mirada qüestionadora, emprant artefactes tecnològics quotidians d'una manera primerenca. El telèfon mòbil com a mediador/filtre entre ells i el món que els envolta. Així construiran visions particulars de la realitat. Reprenem doncs l'objectiu d'una educació per a la comprensió que, per a Barragán (2005) és prioritària dins la

tendència educativa que plantejem: implica com a meta, en l'àrea artística, que els educands del segle XXI haurien de ser capaços d'una comprensió cognitiva i emocional dels significats que els productes visuals estan aportant. Els projectes de treball que es desenvolupen segueixen les característiques comunes que Hernández (2000) estima convenientes per a treballar la Cultura Visual:

- Anar més enllà dels límits curriculars (àrees i continguts).
- Realitzar activitats pràctiques.
- Seleccionar temes propers als interessos de l'alumnat.
- Realitzar experiències directes.
- Fer treball d'investigació.
- Treballar estratègies de recerca, ordenació i estudi de la informació.
- Fer activitats tant individuals com de grup.
- Buscar i seleccionar fonts d'informació.
- Relacionar amb altres problemes.
- Exposar el procés i avaluar allò après.
- Plantejar nous problemes.

Pel que fa a la metodologia d'investigació emprada és necessari aclarir que el procediment dut a terme és idèntic en cada estudi de cas. Exposem tot seguit els aspectes pertinents a l'anàlisi de dades que n'argumenten el tractament.

Anàlisi de dades

La recollida de dades no és prou per ella mateixa a l'hora d'arribar a les conclusions d'una investigació. Estem d'acord amb l'afirmació de Rodríguez, Gil i García (1996: 200) segons els quals *“los datos no son más que un material bruto a partir del cual el investigador debe realizar las operaciones oportunas que le lleven a estructurar el conjunto de información en un todo coherente y significativo”*. Aquesta és la raó per la qual ens endinsem en el procés d'indagació de la lectura de les dades. Valorar i interpretar les reflexions amb la finalitat última d'extraure l'exhaustiu significat del problema d'investigació.

Codis emergents. Lectura inicial de la informació obtinguda

Davant una lectura inicial de la informació aportada pels estudiants sorgeixen les primeres dades que permetran estructurar les categories per cada entrevista. Segons Rodríguez, Gil i García (1996: 204) *“un primer tipo de tareas que deberá afrontar para el tratamiento de esa información consiste en la reducción de los datos, es decir, en la simplificación, el resumen de la información para hacerla abarcable y manejable”*.

Establim en primer lloc la diferenciació de categories descriptives per sexe i edat:

Sexe

Edat

Derivades de les qüestions de la investigació i com a consecució del seu contingut sorgeixen les temàtiques establertes:

A. Opinió inicial ús didàctic del telèfon mòbil en Educació Artística.
--

B. Opinió després de l'experiència de l'ús didàctic del telèfon mòbil.
--

C. Aportació de les TIC en Educació Artística després de l'experiència.

D. Aportació educativa d'artefactes tecnològics quotidians.

Sistema de categories i codis de l'estudi. Categories emergents

L'anàlisi de dades s'ha elaborat amb el programari *Aquad 7*. El seu creador, Günter Huber, el desenvolupà a partir del programari *Qualog* per a grans ordinadors (Rodríguez, Gil i García, 1996: 250). El descriuen de la següent manera:

“Con el programa se define en primer lugar un sistema de categorías, establecidas previamente a partir de las lecturas iniciales y el análisis analógico que permite agrupar las respuestas mediante códigos; aun así este sistema tiene que tener un carácter flexible posibilitando la opción de modificaciones a lo largo del transcurso de la investigación y no presentarse como un método de recogida de datos de naturaleza cerrada”.

Els mateixos autors, en Mohler (1985: 48), ens il·lustren al voltant de la implementació d'*Aquad*:

El concepto o categoría puede quedar definido por una serie de palabras fijadas antes de iniciar el análisis. Una vez definida la relación entre conceptos y palabras, plasmadas en un diccionario, el ordenador se encargará de localizar todas las palabras que se agrupan bajo cada concepto y ofrecer sus frecuencias de aparición.

Aquest és bàsicament el procediment que hem seguit per a la codificació electrònica. Pretenem discriminar entre totes les respostes oportunes les que mantinguen associació o semblança i es puguen aglutinar, amb la consigna de no deixar cap unitat de significació sense catalogar. Com que la mostra amb la que s'ha comptat per a l'estudi no és abundant considerem oportú no realitzar una discriminació excessiva ja que de fer-ho ens conduiria a obtenir baixes freqüències que resultarien sinònim de resultats poc significatius. Així doncs, la generalització afavoreix la simultaneïtat expositiva.

La classificació i nomenament de cada metacodi i codi en aquesta investigació s'han establert en funció dels factors que ens hem qüestionat per a la resolució del problema objecte d'aquest estudi. Tots i cadascuns dels factors emergents, metacodis i codis del present treball, han estat suficientment debatuts, contrastats baix un anàlisi crític al voltant del seu interès en aquesta investigació, arribant a un consens amb les categories. Ha col·laborat professorat expert en anàlisi qualitatiu tant de la unitat docent d'Expressió Plàstica com de la unitat docent d'Expressió Musical de la Facultat de Magisteri de la Universitat de València. A continuació exposem la relació de codis demogràfics i descriptius.

Codis demogràfics / descriptius

Categoria	Codi demogràfic	Significat del codi
Edat	/Jove01	Entre 18-20 anys
	/Jove02	Entre 21-25 anys
	/Jove03	Entre 26-30 anys

	/Jove04	Entre 31-35 anys
	/Adult	Més de 35 anys
Sexe	/H	Home
	/D	Dona
Especialitat	/Inf	Infantil
	/Pri	Primària
Campus Universitari	/Tar	Dels Tarongers
	/Ont	D'Ontinyent
1. Estudi de cas	/Cab	Salvem El Cabanyal
	/Fac	<i>Facebook</i>
	/Aud	Audiovisuals
	/Qr	Codis QR

Codis inferencials

A. Opinió inicial ús didàctic del telèfon mòbil en Educació Artística.
Explica quina va ser la teua opinió inicial davant la proposta de l'ús del telèfon mòbil com a recurs didàctic en l'àrea de l'Expressió Plàstica.

Analtzades i classificades les dades de l'estudi de cas han emergit estructurades per categories, metacodis i codis. Els metacodis es refereixen a les actituds dels estudiants en relació a l'experiència didàctica, classificant-los com a: Positius, negatius i canvis

d'opinió (de positiu a negatiu i viceversa). A partir de les preguntes principals de la investigació s'han manifestat una sèrie de codis genèrics que responen als pensaments interiors dels estudiants en relació a l'experiència viscuda. Per exemple, en relació a les formes incipients d'aprendre (metodologia), a les inquietuds que es desprenen davant la proposta (motivació), a la possibilitat de l'ús de l'eina (recurs), a la necessitat de renovació pedagògica amb TIC (actualització), a les possibilitats artístiques que aporta (Creativitat), al desconeixement i expectació desconcertant que desperta (prejudicis positius). Actituds front a la manca d'informació (desconeixement), oposició davant l'ús didàctic d'artefactes tecnològics quotidians (prejudicis negatius). Per últim canvis d'opinions favorables i desfavorables (canvi de negatiu a positiu i canvi de positiu a negatiu).

Per tal de mostrar els resultats de l'estudi qualitatiu de manera clara i fàcilment accessible, s'han realitzat gràfiques, a través del programari *Excel*, que permeten visualitzar els percentatges dels codis emergents de cadascun dels metacodis. Una graella complementària ens facilitarà les dades individuals i totals de troballes i freqüències per a cada codi dins els metacodis dels que se'n deriven. Contrastarem troballes i freqüències de cada codi en una altra gràfica que ens mostra els resultats per percentatges. D'aquesta manera resumida i gràfica obtenim una informació global dels resultats que han emergit en cadascun dels estudi de cas, facilitant la comprensió i discussió així com la contrastació entre casos, en cas convenient.

VI.1.1. PRIMER ESTUDI DE CAS. “SALVEM EL CABANYAL”. ESTUDIANTS DE MAGISTERI PRODUEIXEN CULTURA VISUAL A TRAVÉS DELS SEUS TELÈFONS MÒBILS

Experiència presentada en format de comunicació i acceptada pel comitè científic del les *II Jornadas Investigar con Jóvenes ¿Qué sabemos de los jóvenes como productores de Cultura Visual?* Iruñea, Pamplona, 10 i 11 de febrer de 2012. Grup Edarte, Universidad Pública de Navarra. Projecte d'investigació “Jóvenes productores de Cultura Visual: competencias y saberes artísticos en educación secundaria”, finançat

pel Ministeri de Ciència i Innovació (EDU 2009-13712). Amb els resultats de les distintes aportacions científiques exhibides, es va realitzar un compendi publicat amb llicència *Creative Commons*.

Aquesta proposta didàctica ens acosta la mirada artística d'un grup d'universitaris de Magisteri al voltant d'una problemàtica social: el barri *El Cabanyal* de València. Una aportació a través de la reflexió. Es materialitza en forma d'audiovisual. Imatges, vídeos i sons captats amb els telèfons mòbils. Pretenem trencar el tabú de l'ús educatiu de la tecnologia de butxaca. La seua utilitat en el treball de la imatge així com la connectivitat i l'intercanvi d'informació que facilita, propicia un model de treball a l'aula basat en la producció col·laborativa del coneixement. La creació d'imatges per part de l'alumnat és indispensable tant des de la docència com des de la recerca (Agra i Mesías, 2008; Hernández, 2006; Mckernan, 1999). Amb la finalitat d'integrar les tecnologies en un plantejament artístic fonamentat no solament en el fer sinó també en el pensar, hem focalitzat la proposta en una temàtica social. Recuperem les afirmacions de Jové et al. (2014: 5): " Aprender, enseñar y comunicarnos a través del arte contemporáneo nos permite generar rupturas en los modelos y las expectativas de los futuros maestros, pero es necesario que estos reflexionen y tomen consciencia de sus procesos formativos." Transmetem alhora valors de compromís als qui seran docents responsables de formar les futures generacions.

VI.1.1.1. OBJECTIUS

Els objectius d'aquest estudi de cas coincideixen amb els plantejats de manera general per a la tesi. Cadascun és concretat de manera particular per al primer estudi.

Objectius generals	Objectius específics estudi cas 1
Integrar dispositius mòbils com a eina educativa de les Arts Visuals desmitificant els prejudicis negatius existents.	Integrar el telèfon mòbil. Introduir programaris d'edició audiovisual. Fomentar l'ús de <i>netbook</i> i ordinadors portàtils.
Analitzar la resposta dels estudiants de Magisteri amb l'ús del telèfon mòbil com a eina de producció d'imatges i Cultura Visual.	Analitzar la percepció dels i les estudiants davant la proposta "Salvem el Cabanyal".

Apropar al coneixement, la comprensió i la pràctica de plantejaments artístics que empen les tecnologies portables.	Integrar l'ús de la xarxa wi-fi Eduroam.
Realitzar experiències artístiques educatives dins el paradigma de l'aprenentatge en mobilitat susceptibles de ser traslladades a la pràctica docent d'Infantil i Primària.	Capturar imatges amb telèfon mòbil. Editar i produir un audiovisual amb el material recopilat.
Estudiar l'ús de les TIC en Educació Artística com a element motivador en l'aprenentatge del segle XXI.	Conèixer el grau de motivació propiciat pel nou entorn d'aprenentatge.
Fomentar en l'alumnat de Magisteri el treball amb la imatge i, per extensió, una posició crítica davant l'hiperdesenvolupament visual que caracteritza la realitat sociocultural.	Abordar una temàtica social, de defensa del patrimoni, des de l'àmbit de l'Educació Plàstica.

Pretenem, des de la docència de les Arts Visuals, aprofitar la proximitat de l'alumnat als artefactes tecnològics més populars socialment. Huerta i Morant, (2010) sostenen que serà més fàcil construir aprenentatges a partir d'elements familiars i propers als joves: el seu entorn comunicatiu i d'oci tecnològic. Partim de la hipòtesi que transitant pels interessos d'aquestes generacions digitals augmentarem la seva motivació alhora que promourem l'aprenentatge significatiu. I tot això sense perdre de vista un propòsit latent en l'àrea que és, seguint a Buckingham (2002), l'alfabetització per a la crítica; que les Arts Visuals servisquen per a què els estudiants compreguen i desenvolupen una permanent actitud de sospita davant els mitjans digitals (Acaso, 2007). A més ens situem en la particularitat de no perdre de vista les interferències que en els contextos educatius ha suposat l'evolució de l'univers Internet. Facilita noves maneres de comprendre la didàctica, la pedagogia i l'art (Escaño, 2010). Tanmateix, per l'any en què es desenvolupa l'experiència, s'erigeix en un repte de renovació. En definitiva, volem esbrinar si un artefacte tecnològic tan propi d'aquesta generació "NET" facilitarà la tasca acadèmica. Som conscients que generarem desconcert doncs aquests aparells són comunament considerats l'antítesi del recurs educatiu. Precisament un dels nostres objectius és obrir noves alternatives educatives contribuint a demostrar que els aparells tecnològics no són realment el problema, sinó l'ús o la finalitat que d'ells fem (Gros, 2008).

VI.1.1.2. LA PROPOSTA

L'experiència s'ha desenvolupat sobre la base d'un projecte elaborat durant el primer quadrimestre del curs 2011-12. Els participants han estat un grup d'estudiants de segon curs del Grau en Magisteri, Educació Primària. Un total de 22 dones i 11 homes, distribuïts en sis grups entre cinc i sis components. Hem treballat a l'aula de l'assignatura de Didàctica de l'Expressió Plàstica de la Facultat de Magisteri de València, però també fora, en contacte amb la realitat. Es tracta d'un exercici d'anàlisi i cerca d'informació respecte a una problemàtica social: la degradació per interessos urbanístics del valencià barri del Cabanyal, declarat Bé d'Interés Cultural el 1993.



La proposta parteix de l'aprenentatge en mobilitat. Aquest recorre a dispositius *com PDA (personal digital assistant, assistent digital personal), ordinadors netbook, tabletas digitals, telèfons mòbils i telèfons intel·ligents*. Hem seleccionat el telèfon mòbil per ser el més comú i accessible. S'ha permès l'ús de qualsevol tipologia. L'únic requisit ha estat que el terminal incorpores càmera per a captar imatges, tant fixes com en moviment, i gravadora de so. L'actitud immediata davant la proposició de l'ús del telèfon mòbil com a recurs per a dur endavant el projecte fou de desconcert i estranyesa. Assentim amb Jové et al. (2014) que és en actituds d'estupefacció i sorpresa com les que emergiren entre els actors implicats on podem començar a engegar la motivació i aconseguir la implicació. Els mateixos autors asseguren que propostes novadores resulten per als estudiants "un ataque frontal al pensamiento y para ellos se convierte en un reto personal que afrontar"(Jové et al., 2014: 7). En 2011 la tecnologia mòbil, de segona generació, presentava limitacions degudes en major part a la connectivitat (sense fil i per satèl·lit), cosa que els estudiants apreciaven com un hàndicap. S'afegia el desconeixement que manifestaven tindre sobre les prestacions de la càmera de fotos del mòbil. Posteriorment expressaren el que havia generat en ells major sorpresa: que un professor de la facultat plantejara una activitat educativa on l'eina protagonista fora precisament el dispositiu tecnològic més rebutjat per la comunitat educativa. Coincidia aquest moment amb la publicació en premsa dels primers casos de *bullying* o ciberassetjament escolar. Malgrat tot una de les

principals virtuts dels estudiants de Magisteri és la confiança que dipositen en els seus docents, així que acceptaren la participació en el projecte expectants per l'èxit o fracàs del resultat final. Diferents sessions presencials foren dirigides a treballar tant la metodologia en mobilitat com la part tècnica respecte a les possibilitats de les càmeres digitals dels telèfons mòbils.

Una temàtica social des de les Arts Visuals

“El barri de Cabanyal, a València, barri tradicional de pescadors i artesans, on pintava Sorolla i escrivia Blasco Ibáñez, en perill per l'ampliació d'una avinguda que la perllonga al mar, comportaria realitzar demolicions i dividiria el barri en dues parts”. Cites com aquestes són trobades en periòdics de la ciutat i en la web de la plataforma reivindicativa creada arran d'aquesta problemàtica i que en descriu l'actual situació social. El barri del Cabanyal és un Conjunt Històric Protegit de la ciutat de València, declarat Bé d'Interés Cultural en 1993 (Cerveró, 2014). Des de 1998 el barri està amenaçat per un projecte municipal que pretén travessar el barri amb la perllongació d'una avinguda. La plataforma Salvem el Cabanyal es crea per a oposar-se a aquest pla. Entre els valencians existeix divisió d'opinions respecte a si es deu o no demolir la zona de cases per tal que l'Ajuntament pugui portar l'Av. Blasco Ibáñez fins al mar i crear-hi un luxós bulevard. Es tracta del fenomen conegut com gentrificació (de l'anglès, *gentrification*), protagonista en barris de moltes altres ciutats com ara Nova York. Consisteix en què les autoritats locals desatenen intencionadament la zona en qüestió. Aquesta queda sense serveis, abandonada de vigilància policial,... permetent que germine un ambient social delictiu, decadent, insegur... La degradació del barri pretén desplaçar la població existent. Comença aleshores l'especulació del nou espai amb el pretext de renovar-lo. Davant aquesta circumstància, es planteja des de l'assignatura de Didàctica de l'Expressió Plàstica, el projecte nº 2 de la seua programació: *El paisatge urbà*. Com exposa Maribel Domènech (2010), portaveu de la plataforma Salvem el Cabanyal, al diari *El Mundo*, "lo importante es conocer a pie de calle cuál es la situación", solament d'aquesta manera s'avençarà contra la “degradació induïda”.

VI.1.1.3. PROCEDIMENTS

El participants foren estructurats en grups per tal d'incentivar mecanismes cooperatius de producció i interpretació (Gros, 2008). El primer pas fou el treball de camp al propi barri del Cabanyal. Les següents sessions discorregueren en la modalitat de taller d'aula. Selecció, intervenció i muntatge de les imatges seleccionades. En el taller es donen situacions d'aprenentatge que exigeixen l'acord entre els interlocutors amb la finalitat d'arribar al consens. Coincidint amb Huerta i Franco (2011), es tracta d'un mètode de treball definit per Halina Przesmycki, el contracte pedagògic. Tant aquest concepte com el de treball col·laboratiu queden reforçats amb la part final de l'exercici, una posada en comú de cadascun dels audiovisuals produïts que dóna lloc al debat. Cada producció audiovisual ens permetrà transitar pels interessos en matèria artística i de formació estètica de l'alumnat, alhora que suposarà un suggeridor panorama d'idees vinculades als dos eixos de la tasca: el posicionament social i l'actitud davant l'ús de les tecnologies. El procés es completa amb la realització de qüestionaris semi estructurats individualitzats. L'anàlisi i interpretació posteriors (Flick, 2007) ens revelaran amb detall les apreciacions particulars de cada alumne.

Inici de l'experiència: premisses i fases

El començament de la proposta va estar marcat per l'actitud de l'alumnat en conèixer el projecte a què s'havia d'enfrontar. No entenien l'elecció d'una temàtica social dins una assignatura com l'Educació Artística, tradicionalment enfocada al vessant manual, ni tampoc l'ús d'un artefacte tecnològic com és el telèfon mòbil. Un plantejament desconcertant que generà infinitat de preguntes. Tanmateix, com enuncien Beltrán, E. i Jové, G. (2013), el fet de deixar emergir la incertesa, en un context que es presenta canviant i heterogeni, donarà pas a l'emoció i marcarà l'esdevenir del projecte. La praxis va proporcionar les eines i els criteris per tal que els estudiants començaren a intuir la necessitat d'un nou enfocament per a les arts. El tractament des de la Cultura Visual, d'acord amb la realitat sociocultural del moment en què vivim, en el qual les produccions artístiques emergeixen de la reflexió i el pensament. Entengueren que és aquesta justificació la que atorga sentit a gran part de les expressions artístiques contemporànies.

Les reticències i temors derivats de l'ús del telèfon mòbil es concretaven per una part en la preocupació per obtenir imatges de resolució insuficient. Se'ls va demanar que revisaren les instruccions de les càmeres dels seus mòbils amb la intenció de conèixer les diferents variables en l'obtenció d'imatges. També que realitzaren proves de les diferents resolucions que es podien obtenir. En diferents sessions teòriques es presentaren com a referents artistes de l'àmbit de la fotografia, amb la intenció d'analitzar els possibles llenguatges segons la intenció del narrador. Pogueren comprendre com allò que sembla un aspecte negatiu pot aprofitar-se per emfatitzar l'expressivitat d'una imatge. Així per exemple, si pretenem expressar una idea de decadència és possible que una imatge imperfecta recolze més aquesta sensació que una imatge nítida i sense soroll visual. Es va informar als estudiants de la possibilitat de descàrrega de l'aplicació *Adobe Photoshop Express* per a telèfons mòbils de tercera generació (*Smartphones*). Es facilita així la possibilitat del retoc de la imatge a l'instant i en qualsevol lloc (*mLearning*). En l'aula hi havia l'opció d'emprar un programari bàsic de postproducció per a PC, com ara el *Moviemaker*. Alguns alumnes van utilitzar programes més professionals com ara *Adobe Premier*. Editaren les imatges introduint variacions sobre el color, del to, de la saturació, efectes per a emfatitzar el pas del temps, etc. Les sessions de taller van servir a més perquè el procés fóra guiat pel professor. Atès que no es tracta d'alumnat experimentat en tractament de la imatge necessitaven orientacions respecte a qüestions com el temps de visualització de les imatges, la lectura dels textos, la influència del color en funció del missatge, la durada total... i tot un seguit de premisses a tenir en compte en narrativa visual.

Resumint, les fases de desenvolupament del projecte van ser les següents:

1. Documentació rigorosa de la coneguda problemàtica a través d'hemeroteques, Webs i visites a la zona.
2. Anàlisi i reflexió de la informació recopilada, per a obtenir el posicionament particular de grup.
3. Treball de camp: Visita al barri per a completar la visió i concretar el punt de vista a tractar. Captures d'imatges (fixes o en moviment) i sons a través dels telèfons mòbils, entrevistes als veïns.

4. Reflexió i presa de decisions al voltant de com mostrar les apreciacions i conclusions mitjançant un exercici audiovisual.
5. Edició i muntatge en sessions de taller. Metodologia del contracte pedagògic¹⁸, el docent guia el procés.
6. Exposició dels audiovisuals i debat.
7. Qüestionaris de resposta individual.



Fig. 34. David Mascarell (2017) *La ciutat invisible*. Sèrie **Fragment** compostat per cinc imatges digitals a color del grup d'estudiants "Els Pasqualos" (2011).

El sentiment d'un barri a través de la imatge

Superats els temors i dubtes inicials, cada grup s'endinsà en el propi projecte. La implicació augmentà a mesura que es progressava en el desenvolupament de les fases. El resultat van ser una sèrie d'audiovisuals amb gran càrrega reivindicativa i emocional. Expressada no solament per les imatges i la música sinó també, en alguns casos, per la veu en *off* dels propis veïns del barri. Cada grup havia decidit el moment per a la visita al barri. El fet que assistiren en dies diferents ajudà a no "massificar",

18. Contracte pedagògic. Definit per Halina Przesmycki (2000) com aquell que organitza les situacions d'aprenentatge en les quals existeix un acord negociat entre interlocutors, que es reconeixen com a tals, amb la finalitat d'aconseguir un objectiu que pot ser cognitiu, metodològic o d'actitud. Es tracta d'un mètode de treball basat en la interacció entre iguals, amb la finalitat d'estimular la motivació i construir la pròpia llibertat en un marc definit.

evitant suspicàcies i no ferint sensibilitats entre els veïnat donada la delicada situació. Els grups canalitzaren la narrativa audiovisual en funció de la seua percepció de la zona.



Fig. 35. David Mascarell (2016). *Capturant El Cabanyal. Sèrie Fragment*. Compostat per cinc fotografies digitals a color del grup d'estudiants "La lluita per una vida" (2011).

Els enfocaments foren diversos. Alguns grups proposaren un plantejament clarament reivindicatiu. "Els Pasqualos" aprofitaren la lletra de la cançó "Contat i debatut" (veure codi QR) de Pau Alabajos. Sintonitzaren una sèrie d'imatges del barri amb la lletra de l'autor. Aconseguiren un harmònic ritme visual i musical. Emfatitzava tant les sensacions a transmetre que va provocar reaccions d'esgarrifança i emoció en els companys presents durant la projecció.





Fig. 36. Grup "Els Pasqualos" (2011) *Setmana Santa Marinera*. **Fotografia Independent**. Fotografia digital a color.

El grup "L'esperit del Cabanyal" va incidir en imatges de grafitis i pintures murals. Escrits com: "Cabanyal resisteix", "Vida Cabanyal" i poesies de Vicent Andrés Estellés. Acompanyaren l'inici de l'audiovisual amb imatges històriques del barri. Aquestes deixaven pas a altres més actuals, virades en sèpia, comparant passat i present. Al·ludien a l'estat d'anímic del barri recolzant-se en la variació del color (càlids taronges, rojos i morats) i en la música. El tema "The heart asks pleasure first" de Michael Nyman corresponent a la BSO de la pel·lícula "El piano", fou el seleccionat. Expressa la combinació entre decadència i tristesa amb tocs d'esperança i fins i tot alegria.



Fig. 37. Sara Gutiérrez (2011) *Cabanyal Resisteix*. **Fotografia Independent**. Fotografia digital a color.

Excepcionalment una de les alumnes realitzà la tasca de manera individual. Mostrà un interessant punt de vista d'aquest barri modernista de principis del segle XX. Primerament ofereix, mentre sona una alegre melodia, una interessant bateria de riques i coloristes imatges. Detalls dels típics taulells dels habitatges del barri en el seu moment àlgid.



Fig. 38. Vanessa Casanova (2011) *Detall de taulells modernistes*. **Fotografia Independent**. Fotografia digital a color.

L'audiovisual queda dividit en dos pel text: “No a la destrucció de la identitat d'un barri”. A partir d'ací observarem una sèrie d'imatges, també de detall, però en blanc i negre, de les zones més degradades, emfatitzat per una pessimista melodia. Així ho explica la pròpia autora:

He triat com a tema del meu treball sobre el Cabanyal el patrimoni artístic d'aquest barri i el perill al que es veu sotmès per l'amenaça de la seua destrucció, del seu abandó. De fet, el vídeo comença amb una vista general dels llocs i de les cases que més em van cridar l'atenció, cases típiques d'aquest barri mariner. Després vaig decidir centrar-me en les mescles tan variades de colors que formen els nombrosos mosaics de taulells que podem veure en les façanes i que s'han convertit en una de les característiques més destacables d'aquestes cases. A continuació he incorporat al vídeo les fotografies dels solars, de les parts enderrocades i de les portes i finestres que han sigut tapiades per por de que siguin ocupades il·legalment. Per aquest motiu he decidit utilitzar per a aquestes fotografies el blanc i negre, per a simbolitzar el sentiment negatiu que es deriva

d'elles, la nostàlgia, el buit que deixen les cases quan les enderroquen. El pas de les fotografies de color a les fotografies en blanc i negre en el treball ve dau arran d'una imatge on apareixen taulells decoratius trencats. Amb aquesta imatge que passa del color al blanc i negre, he intentat recalcar la temàtica del meu treball, la destrucció d'un patrimoni artístic tan valuós com és el del Cabanyal. Com a última imatge de l'audiovisual vaig decidir incorporar una imatge de la porta tapiada d'una casa on es pot llegir: "aquesta casa té amo" que em va semblar un reflex perfecte de la situació dramàtica que estan vivint moltes famílies en el barri, ja que moltes persones s'han hagut d'anar del Cabanyal a causa que ja no suportaven més el clima de delinqüència que des de fa uns anys es viu en alguns carrers.

Finalment, un grup el treball del qual porta per títol "Historia d'un barri" ens mostra a manera de reportatge audiovisual periodístic les queixes que expressen: els habitants de la zona, a manera de narració amb veu en *off* i amb imatges:

Aquesta zona del barri està totalment marginada, abandonada i està bastant perillosa fins i tot". "Mireu el que hi ha allí, i si penseu que qualsevol persona pot conviure amb açò, llavors ja està contestat tot.

Ací no es pot viure. I jo els dic a totes les persones que volen rehabilitar, doncs jo els diria que vingueren una setmana o dues ací a viure i sabrien el que nosaltres estem passant.



Les descripcions verbals estan acompanyades de imatges de detall: panys amb cadenes, forrellats, cadenats, portes i finestres de cases abandonades, ...



Fig. 39. Estudiant anònim (2011) *Abandonades i encadenades, resistència!* **Fotografia Independent.** Fotografia digital a color.

El grup “Pas a pas descobrint el Kabañal”, presentà un audiovisual combinant imatges en color amb altres en blanc i negre. La música d'un xilòfon mostra com el bon ambient característic dels anys de prosperitat s'ha vist entelat per l'actual situació. Paper protagonista ocupa la significativa pintura mural del lateral d'una casa de la zona. Diu “Gran circ de l'especulació”. La imatge està composta per una sèrie de personatges sense escrúpols (un pallasso, un elefant i un vilà) assedegats per enriquir-se (figura 40).



Fig. 40. Estudiant anònim (2011) *El Gran circ de l'especulació.* **Fotografia Independent.** Fotografia digital a color.

Exposició de l'experiència didàctica i debat

Cada treball va ser presentat en l'aula davant la resta de companyes i companys. S'explicava el propòsit de la narració visual. Seguidament es visualitzava. Una conclusió final donava pas a preguntes dels espectadors. Es generava així un ric intercanvi d'impressions, atès que tots tenien punts de vista que aportar per estar immersos en experiències semblants i sota la mateixa temàtica. Rudduck i Flutter (2007) defensen la reconfiguració de les relacions amb i entre els alumnes, destacant la concordança entre les experiències com a ciutadans i l'aprenentatge constructivista. El debat sorgia amb facilitat, forjant una valuosa visió de la situació. El fet que una de les alumnes fóra veïna del propi barri va resultar profitós. Ella expressà que tenia la impressió que s'estava exagerant la imatge negativa del barri. Afirmació que va generar polèmica i contribuï a suggerir una nova perspectiva.

Pel que es refereix a aspectes tècnics del projecte cal assenyalar que l'actitud respecte a l'ús de la càmera del telèfon mòbil va anar modificant-se a mesura que l'empraven com a mitjà per al registre. Destacaren els avantatges que oferia utilitzar un artefacte de dimensions reduïdes, no solament per la funcionalitat, sinó per la discreció amb la qual els permetia recollir la informació desitjada. Els veïns entrevistats se sentien més còmodes i menys intimidats que si s'hagueren emprat càmeres de major grandària i qualitat. Açò va permetre obtenir registres més frescos i espontanis, generant menys tensió. Les imatges captades resultaven innovadores pels punts de vista. El fet de ser un artefacte comú en la nostra societat i poc empleat per a immortalitzar moments de manera formal fa que la persona entrevistada es mostre més distesa.

Tots els grups coincidiren en remarcar que fins a no endinsar-se en la realització del treball i generar les seues pròpies propostes no havien aconseguit entendre íntegrament la relació entre la temàtica triada i l'assignatura. El projecte els va oferir una nova perspectiva, no solament respecte a l'ús de les tecnologies sinó a un enfocament que desconeixien de l'àrea.



Fig. 41. David Mascarell (2016). *Entrevistes i reflexió al Cabanyal*. **FotoAssaig Interpretatiu**. Compost per quatre fotografies digitals a color del grup d'estudiants "Els Pasqualos" (2011).

VI.1.1.4. EXPOSICIÓ I DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Codis emergents, respostes dels estudiants a l'estudi de cas "Salvem el Cabanyal". Exposició i discussió dels resultats de la categorització demogràfica i descriptiva

Exposició de resultats de la categorització [EDAT]

La població de l'estudi fou de 34 estudiants i en la mostra participaren un total de 31, dels quals 22 eren del sexe femení i 9 del masculí. A continuació presentem la taula en referència als codis demogràfics /descriptius.

CATEGORIA	CODI DEMOGRÀFIC	EXPLICACIÓ DEL CODI
1. EDAT	/JOVE_1	Entre 18 i 20 anys
	/JOVE_2	Entre 21 i 25 anys
	/JOVE_3	Entre 26 i 30 anys
	/ADULT	Entre 31 i 35 anys
	/MAJOR	Més de 35 anys
2. SEXE	/H	Home
	/D	Dona
3. ESPECIALITAT	/PRIM	Primària
	/INFA	Infantil

Participant entre 18 i 20 anys	2
Participant entre 21 i 25 anys	22
Participant entre 26 i 30 anys	3
Participant adult entre 31 i 35 anys	2
Participant major de 35 anys	2

Resultats de la categorització [edat]

CATEGORIA	META CODI	PERCENTATGE	PARTICIPANTS
INFERENCIAL		PRESENCIA CODI %	
EDAT	/JOVE 1	6,4%	2
	/JOVE 2	70,1%	22
	/JOVE 3	6,7%	3
	/ADULT	6,4%	2
	/MAJOR	6,4%	2

Exposició de resultats de la categorització [SEXE]

Amb aquesta categoria constatem i contrastem el nombre de participants dels dos sexes que han participat en la mostra.

CATEGORIA	META CODI	PERCENTATGE	PARTICIPANTS
INFERENCIAL		PRESENCIA CODI %	
SEXE	/H	22,6%	7
	/D	77,4%	24

Hem quantificat per percentatges els resultats de les entrevistes mitjançant un document del programari Excel. Es va realitzar el recompte de les troballes de cada codi així com per percentatges. També es van recomptar les freqüències d'aparició per tal de percebre el grau de saturació del mateix. La taula inferior exposa els metacodis, codis emergents així com l'explicació dels codis.

Educatius

Prejudicis

Canvis d'opinió

VALORACIÓ TENEN ELS I LES ESTUDIANTS DE L'ÚS DE LES TIC I EL TELÈFON MÒBIL EN LA DIDÀCTICA DE LES ARTS VISUALS?		
(12 codis.)		
Metacodis	Explicació dels codis	Codis
1. POSITIUS	1.1. Metodologia	[1.1 metod]
	1.2. Recursos	[1.2 recurs]
	1.3. Motivació	[1.3 moti]
	1.4. Actualització	[1.4 actua]
	1.5. Creativitat	[1.5 creat]
	1.6. Prejudicis positius	[1.6 preju_pos]

2. NEGATIUS	2.1. Desconeixement	[2.1 descon]
	2.2. Prejudicis negatius	[2.2 preju_neg]
3. CANVIS D'OPINIÓ	3.1. Canvi de negatiu a positiu	[3.1 can_neg_pos]
	3.2. Canvi de positiu a negatiu	[3.2 can_pos_neg]

Exposició dels codis i freqüències de l'estudi de cas.

A continuació exposem el nombre de troballes pel que fa als codis i les freqüències dels codis que han emergit, indicant la quantitat numèrica de manifestacions en què els i les estudiants han insistit o reiterat.

METACODI	CODI	TROBALLES		FREQUÈNCIES	
1. POSITIUS	[1.1 metod]	17	119 TOTAL	60	291 TOTAL
	[1.2 recurs]	25		51	
	[1.3 moti]	16		63	
	[1.4 actua]	24		27	
	[1.5 creat]	16		27	
	[1.6 preju_pos]	21		63	
2. NEGATIUS	[2.1 descon]	20	42	24	74
	[2.2 preju_neg]	22	TOTAL	50	TOTAL
3. CANVIS D'OPINIÓ	[3.1 can_neg_pos]	19	20 TOTAL	21	22 TOTAL
	[3.2 can_pos_neg]	1		1	

VI.1.1.4.1. ANÀLISI QUALITATIU

Dades inferencials assignades a l'estudi de cas realitzat a estudiants de 2n curs de Grau de Primària de la Facultat de Magisteri de la Universitat de València, Campus dels Tarongers. L'assignació de codis s'ha fet per seqüència numèrica, corresponent els dos primers dígit a l'ordre de l'entrevista, seguit d'una lletra "h" o "d" depenent si l'enquesta la va respondre a un home o una dona. Tot seguit es separa amb una barra baixa "_" i tres lletres, "cab", al·ludint en aquest cas a la paraula *Cabanyal*, barri de València que s'ha estudiat. Per exemple: 01h_cab.

Anàlisi de les dades. Codis emergents, respostes dels estudiants

Amb el metacodi *positiu* tractarem els codis que responen al pensament dels i les estudiants respecte a:

[1.1 metod] 1.1. Metodologia

Mitjançant aquest codi ens referim a aquells aspectes al·lusius a la manera de plantejar propostes metodològiques quan s'introdueixen TIC com a eina didàctica i el telèfon mòbil en particular.

Se trata de una forma de trabajo basada en imágenes que hay que empezar a promover en el sector educativo y sobre todo en la educación artística ya que es posible que sea con dicha asignatura con la que más relacionadas estén.
(Entrevista 08d_Cab)

[1.2 recurs] 1.2. Recurs

Aquest codi fa referència a les eines o mitjans amb els que podem treballar a través de les TIC, en general, i algunes *apps* o *software*, en particular.

En cualquiera de las fases de creación de un trabajo nos vemos involucrados en las nuevas tecnologías. Además creo que es una forma de ampliar el marco referencial de los alumnos tanto del presente como del futuro. (Entrevista 04d_Cab)

Pienso que las tecnologías aplicadas al ámbito de la educación artística pueden ser muy interesantes, ya que ofrecen un amplio marco de posibilidades nuevas que antes no se podían realizar. (Entrevista 16d_Cab)

Pienso que son unas tecnologías muy aprovechables en la época en la que vivimos, ya que prácticamente todo lo actual se rige a través de ellas. Además, la mayor parte de la gente, posee algún recurso tecnológico como pueden ser teléfono móvil. (Entrevista 21h_Cab)

Pienso que las tecnologías tienen que ser enseñadas, explicadas y hacerlas llegar al alumnado como un instrumento más. (Entrevista 26d_Cab)

En relación a las nuevas tecnologías, pienso que en la actualidad es un medio de comunicación muy poderoso en la sociedad, y en el ámbito educativo, una herramienta cada día más imprescindible para poder formar a personas con mejores metas. (Entrevista 03d_Cab)

Con las nuevas tecnologías las posibilidades aumentan y permiten transformar el entorno provocando un mayor abanico de creatividad. (Entrevista 07h_Cab)

[1.3. moti] 1.3. Motivació

Codi empleat per tal de reconèixer el nivell de satisfacció i interès que demostren els estudiants enquestats després de treballar amb eines i/o metodologies tecnològiques.

Me parece interesante y cómodo que a través de un móvil se pueda trabajar más fácil y sobre todo de forma divertida mientras aprendemos. (Entrevista 24d_Cab)

[1.4. actua] 1.4. Actualització

Aquest codi tracta de registrar significats pertanyents a la necessitat de renovació i innovació educativa.

Creo necesario e imprescindible utilizar planteamientos pedagógicos tradiciones con nuevos enfoques, sin duda alguna la educación es el campo que debe enlazar los nuevos conocimientos tecnológicos de la sociedad con aquellos que se han realizado tradicionalmente educativamente. (Entrevista 07h_Cab)

Me resulta muy interesante cualquier planteamiento innovador que rompa con los criterios tradicionales, ya es hora de avanzar, pero si tiene que ver con las nuevas tecnologías me interesa más aún. (Entrevista 16d_Cab)

En este siglo la sociedad avanza y los niños tienen que avanzar al ritmo de la sociedad. (Entrevista 19d_Cab)

En mi opinión, creo que es necesario porque es una forma de avanzar en la educación al ritmo en el que avanza la sociedad y no hay que tener miedo a renovarse. (Entrevista 21h_Cab)

Haber realizado este trabajo me ha hecho darme cuenta de que tengo que ponerme las pilas con el tema de las nuevas tecnologías si el día de mañana quiero ser una buena docente. (Entrevista 22d_Cab)

Hoy en día vivimos rodeados de tecnología. La escuela, y nosotros como educadores/as tenemos que ir renovando nuestras metodologías de la misma manera que va avanzando la vida. No podemos permitirnos el lujo de quedarnos anquilosados. Por ello mismo pienso que las tecnologías tienen que ser enseñadas, explicadas y hacerlas llegar al alumnado como un instrumento más. Renovarse o morir. (Entrevista 26d_Cab)

Creo necesario e imprescindible utilizar planteamientos tradiciones con nuevos enfoques, sin duda alguna la educación es el campo que debe enlazar los nuevos conocimientos de la sociedad con aquellos que se han realizado tradicionalmente. (Entrevista 07h_Cab)

[1.5. creat] 1.5. Creativitat

El present codi indaga en aquelles observacions o comentaris dels participants concernents a la possibilitat de treballar amb eines que afavoreixen la imaginació, la creativitat o faciliten recursos de caire artístic.

Las tecnologías pueden ser una herramienta y un recurso muy eficaz para desarrollar la sensibilidad estética o comunicativa y poder expresar ideas y emociones. (Entrevista 22m_Cab)

Cada vez se crean más herramientas tecnológicas que nos permiten sacar partido a toda nuestra capacidad artística, permiten desarrollar de manera más fácil la creatividad. (Entrevista 01h_Cab)

[1.6. preju_pos] 1.6. Prejudicis positius

Emprem aquest codi per registrar, en positiu, aspectes que denoten certa reticència, condicionalitat o suposició vers un ús educatiu de les eines tecnològiques.

Si el enfoque es el adecuado me parece una herramienta posible para el desarrollo de los estudiantes. (Entrevista 12h_Cab)

Pienso que primero se debería acabar con la negatividad hacia el teléfono móvil, y después ya empezar a utilizarlo. (Entrevista 20h_Cab)

En realidad ahora ha cambiado mi concepción desde el punto de vista que tengo posibilidad de asociar el teléfono móvil (objeto de uso diario) para tareas educativas y artísticas. (Entrevista 07h_Cab)

El meta codi actitud_*negativa* respecte a l'ús del telèfon mòbil ha emergit dels codis: Desconeixement i prejudicis, que tractem tot seguit.

[2.1. descon] 2.1. Desconeixement

Amb aquest codi es registra el desconeixement dels estudiants en qüestions relatives a l'ús de metodologies o eines TIC en Educació Artística.

Anteriormente a la actividad planteada no pensaba que el móvil podía servir como recurso didáctico, ya que en los centros educativos no está permitido su uso. (Entrevista 23d_Cab)

No me lo había planteado, pero con esfuerzo se puede sacar provecho de cualquier recurso. (Entrevista 25d_Cab)

[2.2. preju_neg] 2.2. Prejudicis negatius

Aquest codi reflecteix l'actitud negativa i de rebuig dels estudiants enquestats davant algunes de les propostes metodològiques plantejades o l'ús d'eines TIC. Els prejudicis

són definits per la RAE com opinions desfavorables sobre alguna cosa que es coneix mal o es desconeix.

Siendo realistas hoy en día hay muchos docentes que no están preparados para llevar a cabo proyectos de este tipo. (Entrevista 08d_Cab)

El meta codi: *Canvis d'opinió* reflexa com els participants modifiquen el pensament inicial respecte a l'eina. Poden tendir tant cap a valoracions finals positives com negatives. Per tant emergeixen els codis: Canvi d'opinió de negatiu a positiu, canvi d'opinió de positiu a negatiu.

[3.1. can_neg_pos] 3.1. Canvi de negativa positiva

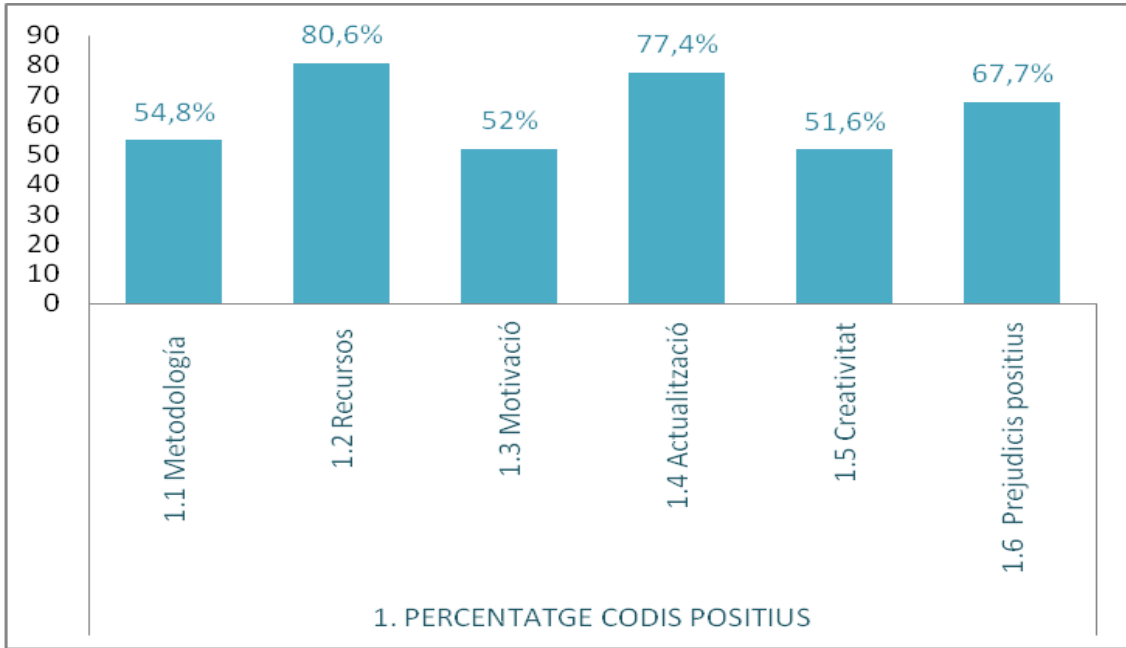
Canvi de d'opinió negativa a positiva. Aquest codi permet observar el canvi d'opinió dels enquestats des d'un posicionament negatiu a una valoració positiva.

Por una parte, creo que no, ya que no es un material aceptado en el colegio, pero por otra parte, creo que mediante él son muchas las actividades que podemos realizar, son creativas y experimentales. (Entrevista 23d_Cab)

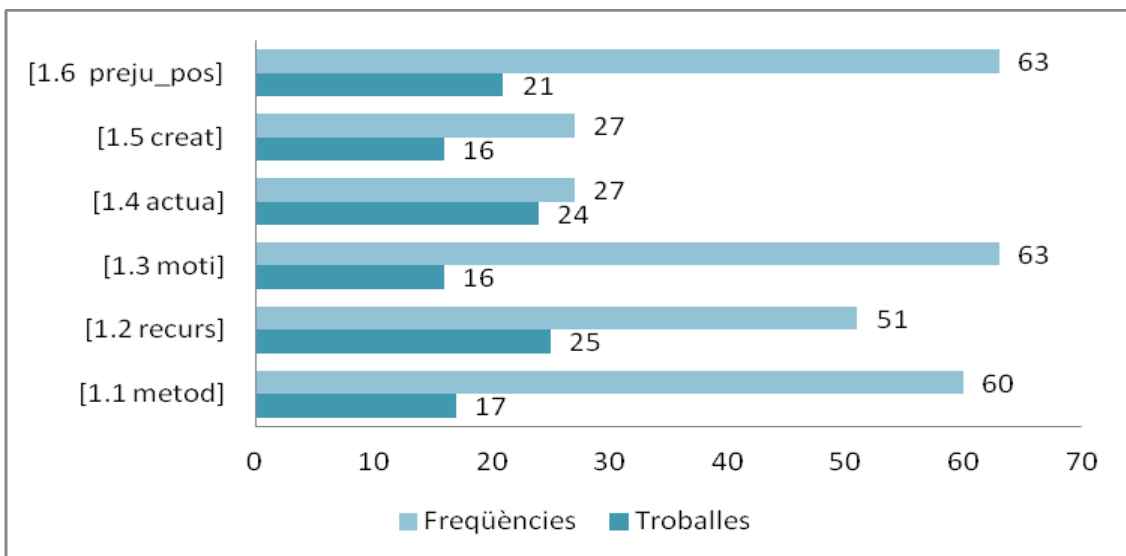
[3.2. can_pos_neg] 3.2 Canvi de positiu a negatiu

Canvi d'actitud positiva a negativa. El present codi ens planteja una actitud aparentment positiva respecte a l'ús educatiu d'eines i/o metodologies TIC, però que en realitat incorpora un component clarament negatiu.

Pienso que es un proyecto muy costoso pero que con un gran esfuerzo se podría realizar, pero que siendo realistas hoy en día hay muchos docentes que no están preparados para llevar a cabo proyectos de este tipo. (Entrevista 08d_Cab)



METACODI	CODIS	TROBALLES	FREQÜÈNCIA
Actituds POSITIVES	[1.1 metod]	17	60
	[1.2 recurs]	25	51
	[1.3 moti]	16	63
	[1.4 actua]	24	27
	[1.5 creat]	16	27
	[1.6 preju_pos]	21	63
		119 TOTAL	291 TOTAL



Exposició i discussió dels resultats de la categorització inferencial

Indiquem els codis que han emergit a la vegada que interpretem el significat a què fan al·lusió.

Recursos educatius amb TIC, amb un 80,6% i una freqüència de 51, és el codi que més interessa als participants d'aquest estudi. Les eines o recursos innovadors que els docents podem emprar per captivar l'atenció i facilitar l'aprenentatge. L'atractiu el situen en l'eficàcia, el poder de seducció i com coadjuvant al ventall de possibilitats que desenvolupen la creativitat.

El codi *Actualització* destaca amb un 77,4% de troballes, i una freqüència de 27, com la segona major preocupació dels futurs mestres. El temor de no quedar-se endarrerits respecte a les novetats tecnològiques, amb l'objectiu d'oferir una millor educació. L'adaptació als nous canvis és un dels factors que més els inquieta. Argüeixen la importància de fer conscient el futur alumnat de saber acomodar-se a qualsevol nova circumstància així com renovar-se.

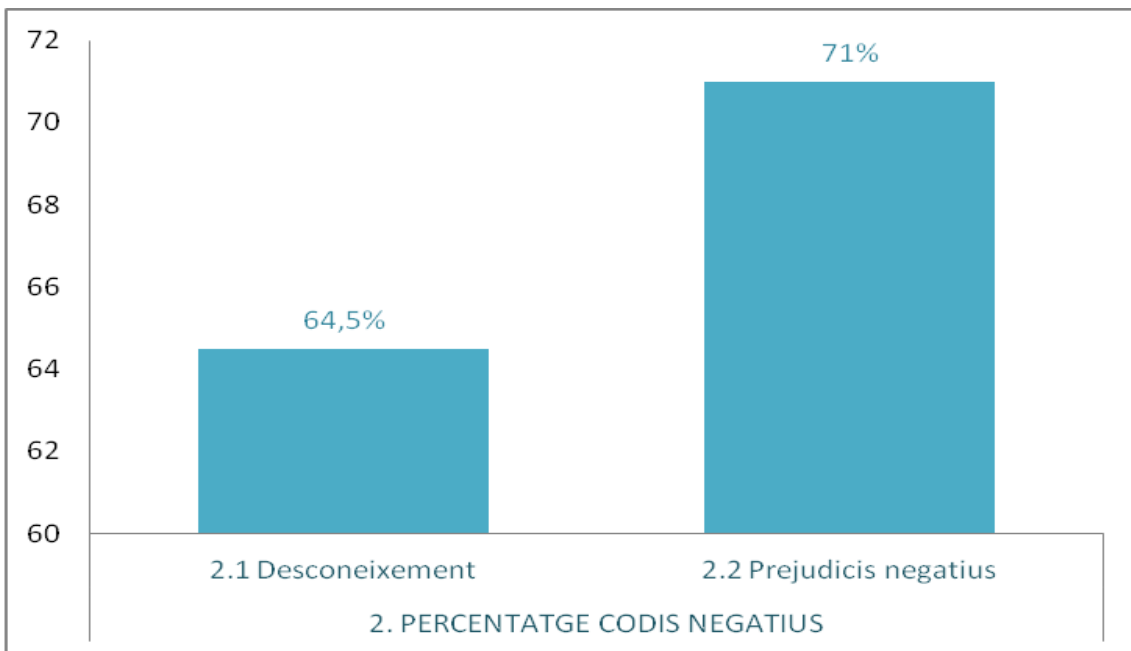
Els *prejudicis positius* han estat presents en els i les estudiants amb un 67,7%. Proposen treballar per l'eradicació dels prejudicis al voltant de l'eina tecnològica. Opinen que d'aquesta manera s'afavoriria una implementació normalitzada. Declaren la conveniència de potenciar l'associació del telèfon mòbil a les tasques educatives i artístiques.

El codi *Metodologia* ha estat el quart més significatiu, amb un 54,8% de troballes. Els plantejaments metodològics tenen un fonament importantíssim per als docents. L'aptitud educativa de les TIC ha estat sovint qüestionada. En quina mesura aporten a l'estudiant noves formes d'aprendre? O, pel contrari, de vegades retrocedim en l'aprenentatge? Els arguments dels entrevistats al·ludeixen a la importància d'introduir nous plantejaments, diferents als tradicionals, ben definits, que reflectisquen una

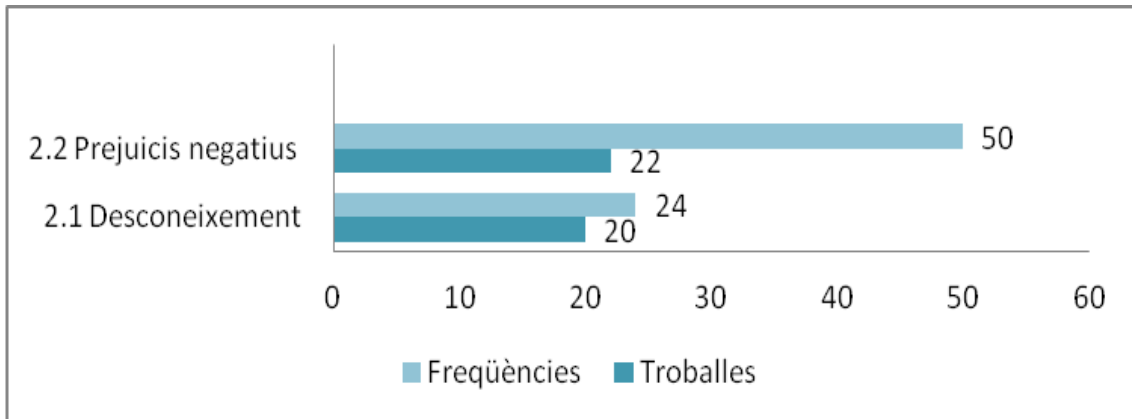
realitat social hipertecnològica. Les inquietuds per una educació de major qualitat i d'alt nivell, han estat una de les preocupacions destacables.

La *Motivació* amb el 52%, es presenta com un codi al·lusiú a la capacitat d'involucrar, il·lusionar i emocionar els estudiants. Han revelat un alt grau de satisfacció i interès després de ficar en pràctica la metodologia proposada. Implica un caràcter vehicular ja que augmenta la predisposició al coneixement, produint un vertader aprenentatge significatiu.

Creativitat, amb un 51,6% de troballes, el codi valora la possibilitat de treballar amb eines que afavoreixen la imaginació, la creativitat en l'àmbit artístic. Els entrevistats apunten a l'augment de la capacitat creadora i, per extensió, afavorir la resolució de problemes.

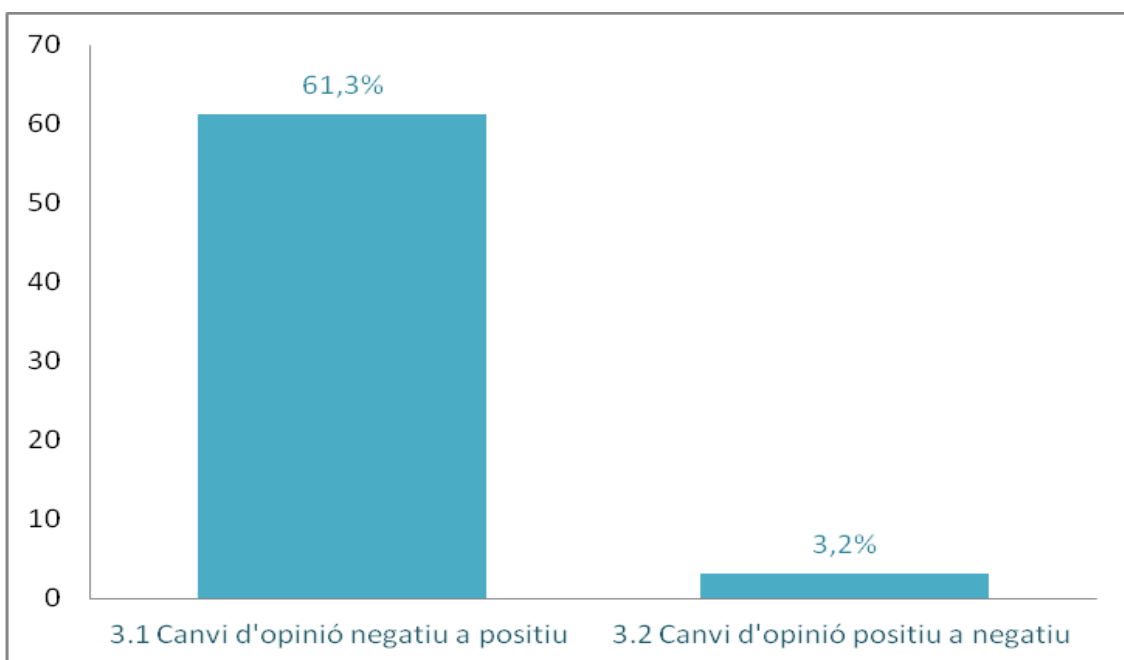


METACODI	CODIS	TROBALLES		FREQUÈNCIA	
Actituds	[2.2 Desconeixement]	20	42	24	74
	[2.2 Prejudicis negatius]	22			
NEGATIVES			TOTAL	50	TOTAL

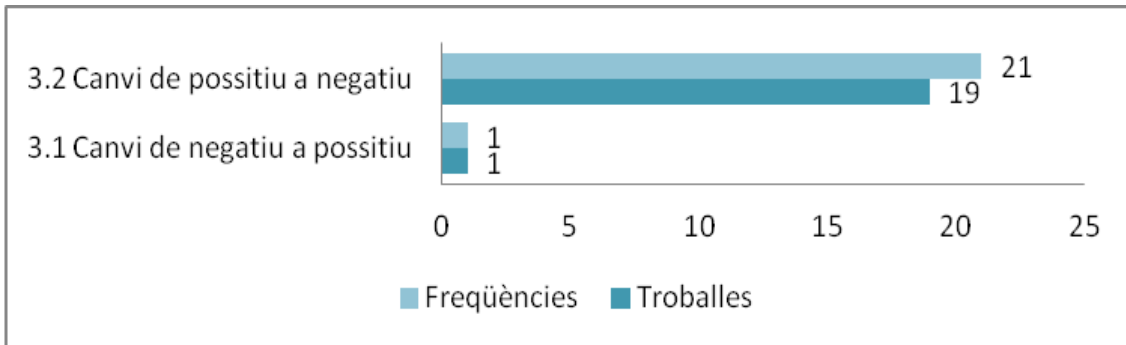


El *Desconeixement* ha estat un codi d'un 64,5% de les troballes. És un factor sovint present en els judicis dels estudiants. El concreten principalment sobre la metodologia *mLearning*.

Els *Prejudicis negatius* respecte a les TIC ocupa un 71% de l'estudi, malgrat la inquietud i l'interés demostrats anteriorment. Hi destaca la reticència a un plantejament digital-educatiu ple, que genera desconfiança. S'evidencia que encara pertanyem a una societat analògica-digital, a mitjà camí del que categoritzem com a digital. Els prejudicis estarien justificats pel desconeixement i la manca de posada en pràctica.



METACODI	CODIS	TROBALLES		FREQÜÈNCIA	
Canvis d'opinió	[3.1 Canvi de negatiu a positiu]	19	20	21	22
	[3.2 Canvi de positiu a negatiu]	1	TOTAL	1	TOTAL

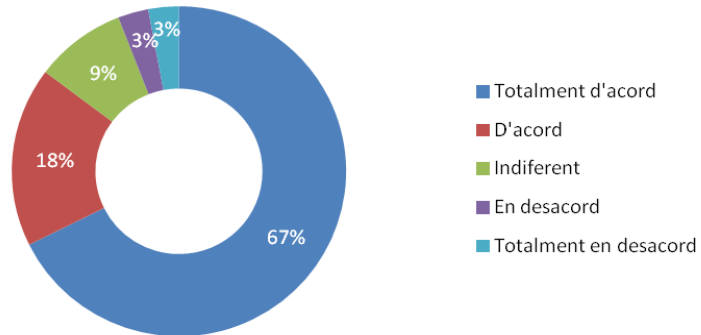


Amb el mateix percentatge de troballes, 63,1%, el *codi Canvi d'opinió de Negatiu a Positiu* pretén demostrar una transformació en l'opinió. S'inicia aquesta en la reticència dels futurs docents entrevistats a l'ús de metodologies poc vivenciades. Passant, una vegada experimentada la situació en primera persona, a una valoració positiva. Manifesten el descobriment de les possibilitats didàctiques, motivacionals, experimentals i creatives.

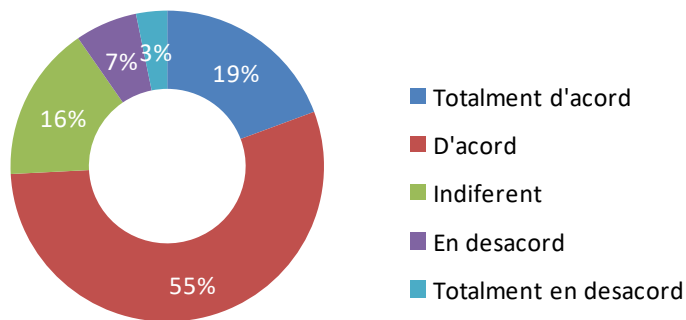
Finalment, el *codi Canvi d'opinió de positiu a negatiu* és el que emergeix amb menys intensitat. Amb un 3,2% suposa dues de vint-i-sis entrevistes. Fa referència a una actitud inicial positiva en l'ús de les TIC però acaba amb reticències d'índole negativa.

VI.1.1.4.2. ANÀLISI QUANTITATIU

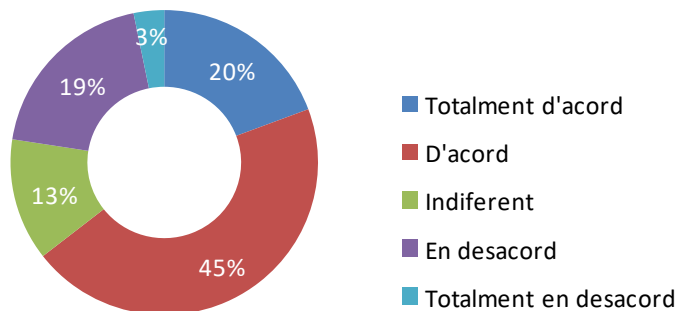
1. Després de les activitats realitzades a l'assignatura, quina valoració dones de les TIC aplicades a l'àmbit de l'Educació Artística?



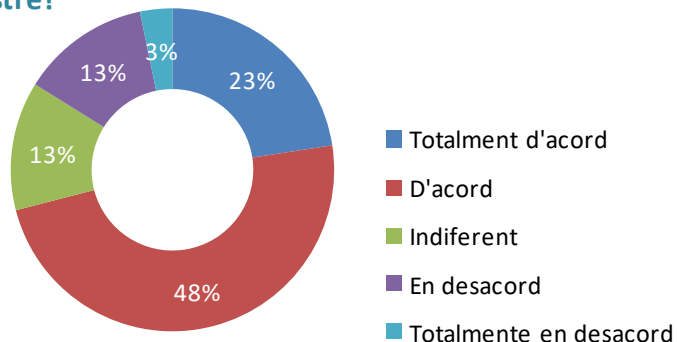
2. Creus que és factible l'ús del telèfon mòbil com a recurs didàctic?



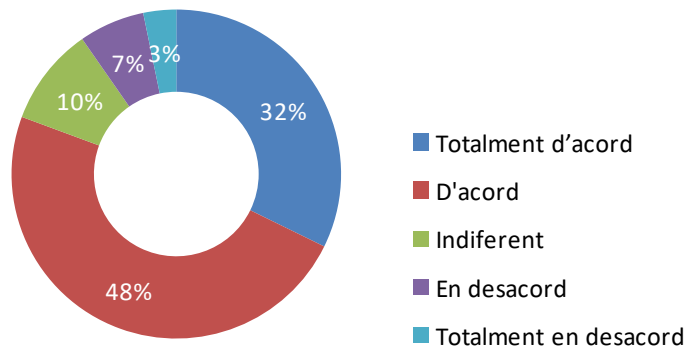
3. Servirien experiències com aquesta per acceptar o normalitzar l'ús pedagògic d'elements tecnològics com ara el telèfon mòbil?



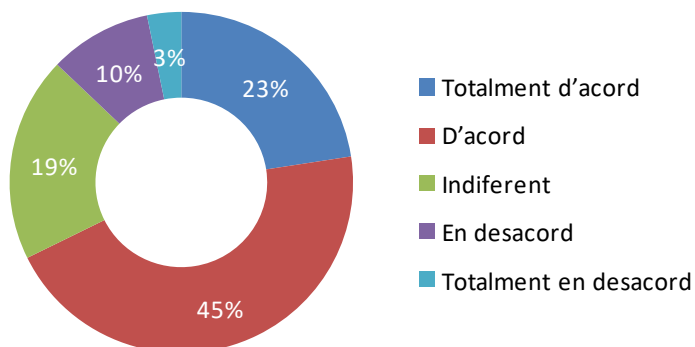
4. Creus que ha millorat la teua formació tecnològica arran de les assignatures artístiques cursades el present quadrimestre?



5. Consideres que emprar artefactes tecnològics quotidians té beneficis en l'alumnat?



6. Com alumna/e de Magisteri com a valors l'ús del telèfon mòbil com a recurs didàctic a les Arts Visuals a partir d'aquesta experiència?



Els resultats de l'anàlisi quantitatiu revelen que un 75% de les respostes mostren opinions acords al plantejament didàctic viscut i a les repercussions educatives que se'n deriven. Un 13% dels participants manifesten actituds d'indiferència, mentre que un 12% es posicionen en desacord. Malgrat un elevat percentatge de participants que valora positivament (qüestió número 1) la implementació de les TIC en Educació Artística després de l'experiència en l'assignatura, així com reconeix beneficis de l'ús en l'alumnat (qüestió número 5), trobem que on observen més dificultats o dubtes és en que la implementació pugui adquirir un caràcter normalitzat (en referència als resultats obtinguts en la qüestió número 3). La qüestió número 6 que és la que resumeix el sentir global dels participants una vegada viscuda l'experiència conclou amb un 68% de participants a favor i un 32% que es mouen entre la indiferència i el desacord.

VI.1.1.5. RESUM I APORTACIONS DEL PRIMER CAS

Amb aquesta primera experiència hem pogut comprovar com la incorporació dels dispositius tecnològics seleccionats genera en els estudiants expectació com a primera reacció. L'anàlisi de les dades extretes apunta a què l'interès dels i les estudiants de Magisteri participants gira entorn al telèfon mòbil com a un recurs per a captivar l'atenció i facilitar l'aprenentatge, a la vegada que mostren preocupació per la seua eficàcia real en contextos educatius formals. Els interessa l'eina pel poder d'atracció i com a facilitador de resolució de problemes, creatius o artístics. Vora la meitat dels enquestats afirma sentir un augment de la motivació. Es refereixen a aquesta característica com la capacitat de d'il·lusionar, involucrar i emocionar amb les tecnologies, essent conscients que facilitaran en ells i en els futurs estudiants un aprenentatge significatiu. La principal preocupació que es desprèn és no quedar-se endarrerits en relació a les novetats pedagògiques i tecnològiques, per tal de poder oferir en la futura praxis una educació de qualitat. Per tant, la innovació i l'actualització demostren ser el segon dels seus interessos. De la mateixa manera emergeixen els prejudicis positius com a resistència o condicionalitat al canvi; influència latent del posicionament actual del sistema educatiu al respecte, que veu l'ús del nou medi com a un repte a superar. Com a prejudicis negatius argumenten el desconeixement

d'aquestes metodologies i la manca de recursos per poder posar-la en pràctica amb els seus futurs alumnes. Expliquen sentir inseguretats davant la possibilitat d'una educació plenament digital, ja que es reconeixen a cavall entre la realitat analògica i la digital.

Un dels descobriments ha estat comprovar com les particulars característiques de la tasca han somogut la visió que majoritàriament l'alumnat té de l'assignatura, emmarcada en una concepció artística tradicional. Ha estat possible degut a l'entrada en joc de diferents elements que han considerat "distorsionants": el tint social sobre una coneguda problemàtica; l'allunyament de la producció exclusivament manual; la utilització d'una eina pròpia d'àmbits d'oci. L'experiència els aboca a manifestar tant sorpresa com reticència. Opinen que la proposta està poc en sintonia amb el que ells consideren els objectius propis de l'assignatura. Tanmateix la necessitat d'introduir nous plantejaments metodològics diferents als tradicionals i de major qualitat en consonància amb la societat tecnològica han estat una de les preocupacions emergents en els futurs mestres. Les actituds i valoracions al respecte experimenten una evolució estimable quan entenen l'audiovisual com una forma d'expressió i la proposta artística com un llenguatge que pot parlar-se gràcies a les imatges digitals (que ells mateix produeixen). Cada grup fa seu eixe llenguatge per mostrar a la resta el propi punt de vista. Les imatges són les seues paraules, les eines tecnològiques donen forma i caràcter al discurs. Es generen interessants debats arran de les exposicions orals. Cada equip justifica i argumenta. S'engeguen suggestives dinàmiques generadores de coneixement col·laboratiu. El plantejament de caire social i la reflexió prèvia a la producció ha propiciat un ús conscient de les imatges. S'han afavorit posicionaments crítics davant la informació visual a què han estat exposats els participants. Valorem com s'ha vist potenciada l'adquisició de compromís per part dels universitaris com a futurs docents en tant que agents socials.

Tot i els temors que genera el desconeixement —un percentatge baix (3.8%) ha manifestat una valoració negativa per no considerant oportuns els plantejaments i per tant no recomanant la metodologia ni la tecnologia emprada—, la major part dels i les estudiants participants en el present estudi de cas, han engegat amb il·lusió el repte

pedagògic proposat. Han pres consciència de l'esforç que requereix impulsar la renovació pedagògica, en aquest cas, des de les Arts Visuals i els nous medis mòbils.

VI.1.2. SEGON ESTUDI DE CAS. CONNECTANT ESTUDIANTS DE DOS CAMPUS UNIVERSITARIS MITJANÇANT LA XARXA SOCIAL FACEBOOK

El segon estudi de cas que abordem té com escenari la Facultat de Magisteri del Campus d'Ontinyent. L'any 2012 les infraestructures d'aquest espai educatiu resultaven ben representatives de la bretxa digital, especialment si establim paral·lelismes respecte a l'edifici homòleg del campus dels Tarongers, en València. La Universitat conscient de mantenir unes instal·lacions obsoletes, tenia previst un projecte d'actualització. La construcció del nou espai, que donaria cabuda a altres titulacions de grau, es va veure endarrerida, amb la conseqüent demora en l'actualització dels mitjans tecnològics educatius. La bretxa era present no solament pel que fa a dotació tecnològica sinó també en el currículum acadèmic. El tercer curs del Grau Magisteri d'Infantil de la Universitat de València no contempla cap matèria on les TIC existisquen amb caràcter propi. Únicament l'assignatura *Els llenguatges de Comunicació i Representació* (Taller de teatre) inclou alguns continguts complementaris relacionats amb les tecnologies. Els universitaris d'Ontinyent, doblement afectats, reivindicaven la necessitat urgent d'incorporar les tecnologies en la formació rebuda, tant en els plans docents com en les instal·lacions i equipament educatiu. L'evidència de les carències promou el plantejament del present projecte. Com argumenta García-Sípido (2005: 84):

Un buen método de investigador no es algo que se improvisa y debe lograr cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El profesorado que investiga en procesos curriculares debe detectar problemas, identificar carencias y desajustes y evaluar las necesidades.

Estem d'acord amb la mateixa autora que en l'àrea de Plàstica és comú el fet de considerar que amb una estratègia inèdita, que sorprèn l'alumnat, estem realitzant investigació. Tanmateix amb l'anàlisi prèvia de les necessitats justifiquem la pertinença

i l'adequació. Es parteix d'un qüestionari que explicitarà la veu dels i les estudiants. El fet que reclamen la incorporació tecnològica és símptoma d'una actitud, a priori, receptiva davant activitats didàctiques com la que proposem. Com constaten Rudduck i Flutter (2007) les veus de l'alumnat ofereixen versions ben enriquidores sobre les pràctiques docents, així com serioses reflexions sobre la manera en què millor aprenen. Escoltar què pensen els alumnes al voltant de les experiències d'ensenyament aprenentatge pot actuar com a catalitzador del canvi. Les paraules de Fullan (2012: 19) en Gros (2015) resumeixen l'esperit d'aquest estudi de cas:

El professorat es converteix en un dissenyador d'experiències d'aprenentatge, una font d'experiències humanes i socials i hauria de d'aplicar les tecnologies digitals per millorar l'aprenentatge profund. El rol del professor com a dissenyador posa en relleu la importància de traduir els objectius d'aprenentatge curriculars amb els contextos específics, les personalitats i les modalitats d'aprenentatge dels estudiants reals.

VI.1.2.1. LA PROPOSTA

Partim de dues premisses. Primerament dos espais amb funcions idèntiques, que comparteixen els plans acadèmics però amb diferències substancials quant a infraestructures i tecnologia. En segon lloc la necessitat d'actualització esgrimida pels discents d'un dels dos campus. En l'era del Web 2.0 una activitat d'aprenentatge és, en essència, una conversa realitzada entre l'alumne i altres membres de la comunitat (Burbules, 2014). La implementació del *Mobile Learning* constituirà una metodologia per incentivar la comunicació a partir d'elements tecnològics portables i *software* social. Aquesta tendència no és el futur sinó que és el present, tal i com ja s'afirmava en el I Simposio Internacional sobre *Mobile Learning*, celebrat a Còrdova en 2014. Autors i autores com Gros (2015) defensen que en l'actualitat les tecnologies de la informació i la comunicació, Internet i les xarxes socials fonamenten les noves visions i interpretacions sobre l'aprenentatge. Com afirma Roig (2016: 172):

Todas las posibilidades de comunicación a través de Internet permiten el intercambio de opiniones y conocimientos entre estudiantes, profesoras, especialistas, etc. y deben fomentar el desarrollo de las habilidades científicas, creativas y expresivas [...]

Entre les teories que el tracten, la del Connectivisme es considera una de les més pertinents. Explica l'aprenentatge de l'esser humà en un món amb fort impacte de les tecnologies de la informació i la comunicació. Entre elles destaquem les tecnologies mòbils (Siemens, 2004). Afegim, com element omnipresent al llarg de l'estudi, l'exposició continua a l'hiperdesenvolupament visual en què vivim. Assumim aquestes idees com a pilars d'una activitat que connectarà estudiants de dos campus universitaris. Responem des de l'àrea a la reivindicació d'abordar les competències tecnològiques. Les limitacions en infraestructures es supliran implementant eines populars, comuns per a qualsevol natiu digital, *Smartphones* i *software* social. Les migracions entre ambdós contextos actuaran com a element afavoridor d'estratègies col·laboratives d'aprenentatge entorn a continguts d'una mateixa assignatura. L'aprenentatge en xarxa utilitzarà les TIC per promoure connexions: entre un aprenent i altres, entre aprenents i tutors, entre una comunitat d'aprenentatge i els seus recursos per a l'aprenentatge (Goodyear, 2004). Jové *et al.* (2008) reivindiquen com l'intercanvi d'idees ajuda en la reorganització del mapa inicial de planificació d'una tasca, augmentant les interrelacions entre els conceptes i les categories, i en definitiva, afavorint i propulsant la simbiosi entre tecnologia i art.



VI.1.2.2. OBJECTIUS

Objectius generals	Objectius específics estudi cas 2
Integrar dispositius mòbils com a eina educativa de les Arts Visuals desmitificant els prejudicis negatius.	Integrar el telèfon mòbil. Fomentar l'ús de <i>netbook</i> i ordinadors portàtils.
Analitzar la resposta dels estudiants de Magisteri amb l'ús del telèfon mòbil com a eina de producció d'imatges i Cultura Visual.	Analitzar la percepció dels i les estudiants davant la proposta "CONNECTANT ESTUDIANTS DE DOS CAMPUS UNIVERSITARIS MITJANÇANT LA XARXA SOCIAL FACEBOOK".
Apropar al coneixement, la comprensió i la pràctica de plantejaments artístics que empren les tecnologies portables.	Integrar la xarxa <i>wi-fi</i> Eduroam. Afavorir la connectivitat i les connexions entre companys ubicats en espais distants. Integrar l'ús didàctic de la xarxa social <i>Facebook</i> .

Realitzar experiències artístiques educatives dins el paradigma de l'aprenentatge en mobilitat susceptibles de ser traslladades a la pràctica docent d'Infantil i Primària.	Capturar imatges amb telèfon mòbil. Compartir les produccions. Fomentar la construcció col·laborativa del coneixement.
Estudiar l'ús de les TIC en Educació Artística com a element motivacional en l'aprenentatge del segle XXI.	Conèixer el nivell de motivació propiciat pel nou entorn d'aprenentatge.
Fomentar en l'alumnat de Magisteri el treball amb la imatge i, per extensió, una posició crítica davant l'hiperdesenvolupament visual que caracteritza la realitat sociocultural.	Produir imatges sota les temàtiques: Espais Educatius; Cultura Visual Ontinyent/València; pintura mural urbana.

VI.1.2.3. PROCEDIMENTS

L'estudi es va iniciar el mes de febrer del curs acadèmic 2011-2012. Participaren alumnes de l'assignatura troncal *Didàctica de l'Educació Plàstica*, matriculats al tercer curs de Grau d'Infantil dels dos campus de la Universitat de València, Ontinyent i Dels Tarongers, separats per una distància de 90 kilòmetres. La població participant al Campus d'Ontinyent fou de quaranta cinc universitaris, amb una mostra de participació de trenta dos estudiants, dels quals trenta una van ser dones i un home. Al Campus dels Tarongers la població va ser de quaranta dos estudiants, de la qual va participar una mostra de deu estudiants del sexe femení, del mateix curs i especialitat. Donada la baixa intervenció del campus de València i per l'interés de l'estudi es descartaren els resultats obtinguts en les enquestes dels participants de Tarongers. Ens centrarem únicament en el grup d'Ontinyent pels motius que s'exposen tot seguit. La selecció de participants d'aquest campus es deu a la necessitat d'analitzar la resposta d'un grup d'estudiants ubicats en un entorn tecnològicament obsolet. Des de fa cursos venen reivindicant la modernització de les infraestructures. Ens interessa conèixer l'actitud d'un alumnat que, a priori, mostra una predisposició positiva cap a experiències educatives tecnològiques. Seleccionem alumnat matriculat en l'única assignatura troncal. D'aquesta manera ens beneficiem d'un major nombre d'hores lectives, cosa que permet desenvolupar projectes de major envergadura. Aquests poden ser abordats de manera més pausada, disminuint la inquietud que es genera

entre l'alumnat davant propostes innovadores. Donat que la proposta implica la construcció de l'aprenentatge des de la connectivitat i el treball col·laboratiu, estimem oportuna una assignatura de major càrrega horària.

Detectat el problema i les necessitats es planteja la proposta didàctica. Unifica l'Educació Plàstica amb les tecnologies. Tindrà un caràcter transversal, incloent diferents projectes que els alumnes desenvoluparan al llarg de l'assignatura. El pla es resumeix en utilitzar les xarxes socials per compartir els processos i els resultats de les elaboracions. En definitiva, aprendre en grup i de manera activa. El procés aporta una alta dosi de llibertat pel que fa a la capacitat de decisió sobre què, quan i com publicar. El poder d'aquests mitjans radica en què són socials, participatius, horitzontals, significatius, col·laboratius, fomenten l'aprenentatge i utilitzen la cooperació com a filosofia d'aprenentatge (Howard Rheingold, 2012; Corneli i Danoff, 2012; Comier, 2008). En definitiva, es fomenten unes relacions més democràtiques que poden transformar, com afirmen Rudduck i Flutter (2007), les pràctiques d'ensenyament aprenentatge. Els dispositius mòbils serien els mitjans per connectar amb altres estudiants del mateix curs i especialitat del campus paral·lel. El punt de trobada virtual fou la popular *Facebook*. S'havia d'obrir o disposar d'un perfil personal. Es va crear un grup tancat¹⁹ en la plataforma, del que participarien exclusivament els i les estudiants de l'assignatura. S'evitarien així aportacions d'usuaris externs que podrien interferir i distorsionar el caràcter acadèmic. Els docents hi actuaren com a agents dinamitzadors, estimulants l'espai d'aprenentatge (Huerta, 1995).

Dos foren les tasques programades per ser compartides a l'assignatura: *Espais educatius i Cultura Visual Ontinyent/ Cultura Visual València*. La imatge fou el *leit motiv*, l'idioma triat per a l'intercanvi i generació de coneixement. Treballant amb ella

19. *Facebook* permet tres nivells de privacitat: Públic, tancat i secret. Un grup públic està obert per a tots els membres de Facebook –tot i no ser participants d'eixe grup. El contingut i la llista dels membres són visibles per a qualsevol que visite la pàgina, que a més pot aparèixer en els motors de cerca. En un Grup Tancat, solament els membres poden veure el contingut, però el nom i els membres del grup segueixen sent visibles al públic en general. Un grup secret és el més restringit: solament els membres poden veure el contingut, el grup no apareix ni en els motors de cerca ni en els perfils dels seus membres.

ens podrem acostar als seus significats. El coneixement i la reflexió sobre el llenguatge visual dotaran els estudiants dels recursos necessaris per tindre l'opció de capgirar davant missatges subliminals, d'allunyar-se d'interpretacions errònies dels milers d'imatges que cada dia rebem. El projecte *Espais educatius* aprofundia en la representació de les característiques significatives dels espais de cada campus. Cada estudiant establiria metàfores que li permeteren identificar-se amb els llocs transitats habitualment. Compartir les produccions els aproximaria a les realitats viscudes per companys i companyes, contemporanis en temps i interessos, però amb ubicacions geogràfiques distants i amb particularitats ben diferenciadores.

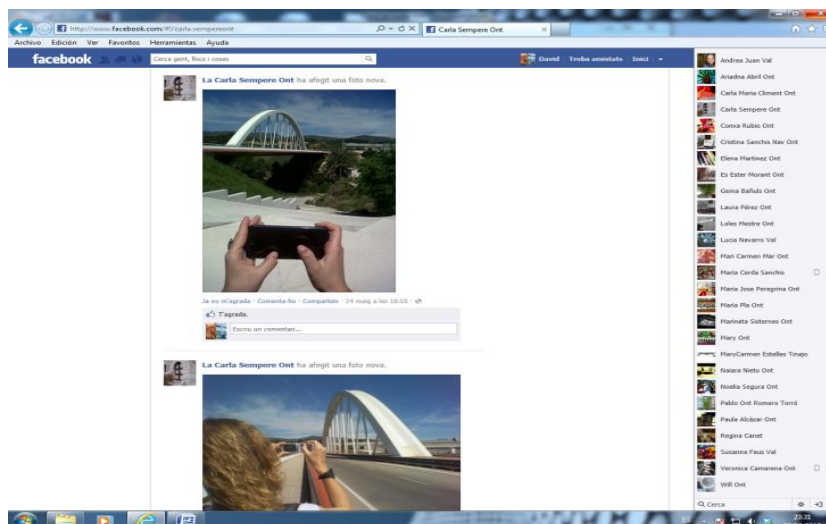


Fig. 42. David Mascarell (2012) *Cultura Visual Ontinyent en Facebook*. **Fotografia Independent**, captura de pantalla, amb dos Cites Visuals Indirectes de Carla Sempere (2012).

D'altra banda la proposta *Cultura Visual Ontinyent* (*Cultura Visual València*, per als i les estudiants d'aquell campus). La Cultura Visual suposa un eix indiscutible en el panorama educatiu de les arts. L'objectiu de la tasca era fomentar la mirada urbana dels docents, integrant conceptes o idees des de la pedagogia, l'estètica, l'art, la Cultura Visual, la literatura, el cinema, la sociologia i l'urbanisme (Huerta, 2015). En el procés del treball es requeria als estudiants captar imatges d'elements representatius de la Cultura Visual de la localitat. Seleccionant-ne un total de 25. Ponts, fumerals, fonts o altres icones arquitectòniques de la ciutat d'Ontinyent/València. Amb l'avanç de l'assignatura els participants superaren els temors inicials i les barreres dels

projectes plantejats. Fins al punt que incorporaren de manera espontània al grup de *Facebook* comentaris, dubtes, interessos... d'altres assignatures. La proposta fou acollida amb sorpresa. Es barrejaven actituds d'estranyesa, d'incredulitat. Sorgiren fins i tot sentiments d'angoixa i estrés per haver de realitzar una tasca avaluable sobre la qual inicialment pensaven no tindre la suficient informació, ja que no tenien coneixements ni experiències prèvies al respecte en el terreny educatiu formal (tot i sí tenir un bagatge previ en oci). En qualsevol cas s'aprecià un alt grau d'expectació pel què podria aportar aquest desconegut recurs en el context acadèmic de l'any 2012.



Fig. 43. David Mascarell (2016) *Ponts del Clariano*. **Sèrie fragment.** Composada per una fotografia digital a color de Carla Sempere (2012) i tres fotografies d'estudiants anònims (2012).

Fou necessari un temps per a què la publicació de continguts en *Facebook* fora fluida. La tasca dels docents per trencar el gel fou imprescindible. Iniciar temàtiques, fer comentaris, aportar informacions, etc. Progressivament els i les participants guanyaren confiança i anaren deixant enrere els temors inicials. De manera distesa sorgien temàtiques que seleccionaven lliurement. Donaven lloc a teixits d'interessants converses. De manera lúdica i distesa generaven els seu propi aprenentatge. Abordaren temes com l'autorretret fotogràfic en la versió actual coneguda com a *selfie* (autofoto), la pintura mural urbana, el grafiti (Banksy monopolitzà la conversa), la crítica social, les *apps*, etc. D'altra banda el fet d'haver de treballar des del telèfon mòbil resultà productiu pel que fa a l'aprenentatge de qüestions tècniques. Descobriren opcions i possibilitats inèdites, principalment referides a captura d'imatges.

Entre les dificultats més destacables trobem que no tots els i les alumnes disposaven de connexió a la xarxa des dels seus terminals mòbils. Depenien de la disponibilitat de *wi-fi* (Eduroam si es trobaven dins l'entorn universitari). Estem parlant de l'any 2012. Les possibilitats des d'aleshores han crescut exponencialment. Però en aquell moment encara no hi havia la difusió actual. Les estructures de connectivitat anaven parelles als dispositius de connexió pel que a limitacions es refereix. La mobilitat no sempre feia possible la ubiqüitat. Concepte que ha aconseguit significat complet a mesura que ha millorat la connectivitat.

Depit (1988) manté que són els propis estudiants els únics cronistes autèntics de la seua pròpia experiència. Sota aquest argument hem seleccionat un paràgraf que, en paraules d'una estudiant resumeix la resposta dels participants davant la proposta.

En un primer moment, la proposta d'aquesta tasca em va desconcertar un poc: no sabia ben bé la seva finalitat, veia molts impediments per a dur-la a terme, em costava fer un plantejament adequat de les imatges,... En fi, pensava que seria una activitat complicada.

La veritat és que després de concretar les línies de treball en les classes següents i una vegada vaig començar a captar les imatges, l'activitat anava canviant considerablement. Amb la "càmera del mòbil" a les mans i la imaginació dirigint les nostres accions, aquesta tasca esdevenia, poc a poc, en una activitat divertida molt diferent a les que estem acostumats a fer.

Pel que fa a la dinàmica de l'aula, aquest treball ens ha servit per veure com podem crear obres pròpies de la Cultura Visual fugint de les típiques manualitats de plàstica, emprant elements molt més consonants amb els temps actuals. Pense que sempre és interessant conèixer diferents alternatives metodològiques que ens ajuden a motivar als alumnes i estic segura que activitats com aquesta (adaptades, si cal) ens ajudaran en la nostra futura pràctica docent.



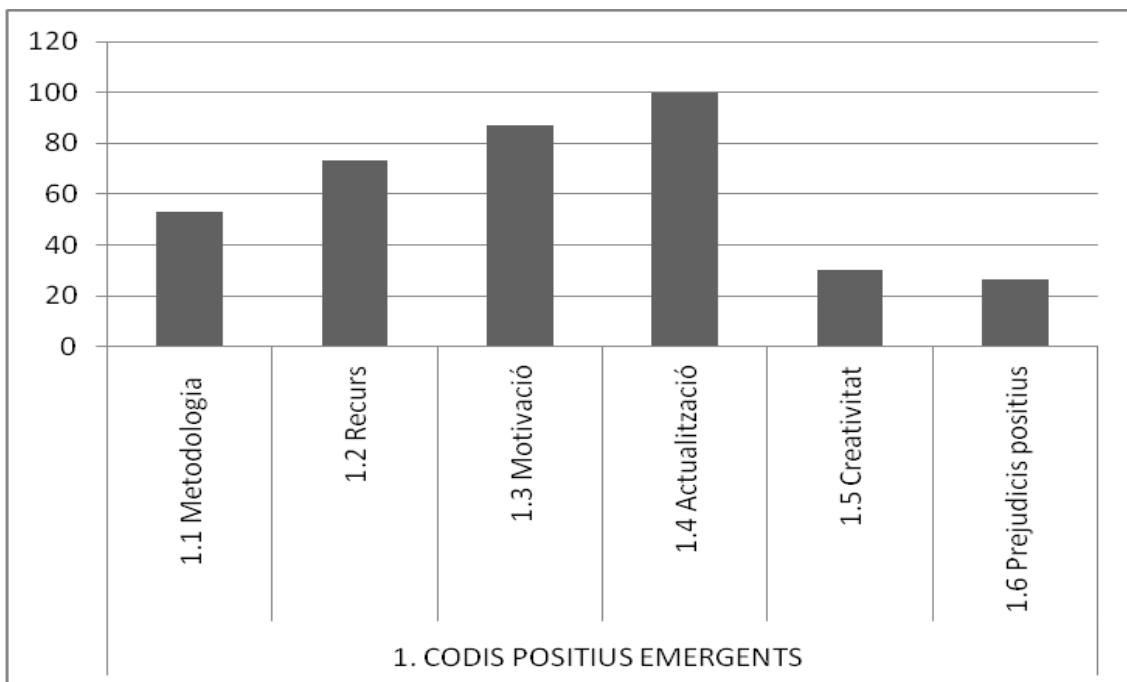
Fig. 44. David Mascarell (2012) *Treball col·laboratiu en Facebook. Fotografia Independent*, captura de pantalla, amb sis Cites Visuals Indirectes d'Ariadna Abril (2012).

Qüestionari previ a l'estudi de cas

Apreciacions de l'ús de les TIC dels estudiants de l'assignatura Didàctica de l'Educació Plàstica, facultat de Magisteri, Campus Ontinyent.

1. Explica quina és la teua opinió de l'ús didàctic de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació en la Facultat de Magisteri del Campus d'Ontinyent?
2. Què demanaries a la formació en Arts Visuals que reps a Magisteri per tal de cobrir les necessitats amb les TIC en la teua formació?

L'exposició de la gràfica evidència els resultats, per percentatges, dels interessos dels estudiants.



Els resultats de la primera aproximació als interessos dels estudiants s'estructuren entorn a sis codis emergents: metodologia, recursos, motivació, actualització, creativitat i prejudicis positius.

Metodologia (53,3%). Els i les estudiants valoren un canvi d'ensenyament més proper a la realitat tecnològica en què viuen, així com l'oportunitat de construir nous aprenentatges.

Recursos didàctics amb TIC (73,3%). Valorades com a interessants eines que contribueixen al procés d'ensenyament aprenentatge. Afavoridores de la futura pràctica docent. Ofereixen variades alternatives educatives.

Motivació (87%). Capacitat d'innovació que associen a les TIC i l'interés que els genera.

Actualització (100%). Reivindiquen formació actual per a un ús didàctic. Demanden, literalment, coneixements i estratègies que els permeten l'adaptació dels aprenentatges i els processos educatius al món contemporani.

Pense que necessitem més recursos tecnològics a Magisteri campus d'Ontinyent, i informació per a poder gaudir d'aquesta formació innovadora i lúdica. Les eines que tenim a aquesta universitat són escasses i molt antigues. *(Entrevista 17d_glob)

Creativitat (30%). Expressen les capacitats creatives que les tecnologies podrien ajudar a incrementar.

Prejudicis positius (26,7%). En relació a les metodologies més "tradicionals". Mencionen en algun cas els riscos que pot suposar la tecnologia en la infantesa.

VI.1.2.4. EXPOSICIÓ I DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Els resultats que es mostren corresponen a les dades obtingudes després de l'experiència didàctica. Citem a continuació els codis que sorgeixen així com les respostes més significatives en relació a la proposta.

Exposició i discussió dels resultats de la categorització demogràfica i descriptiva

Exposició de resultats de la categorització [EDAT]

La població va ser de 34 estudiants. La mostra de 32 estudiants, dels quals 31 eren del sexe femení i 1 del masculí. A continuació presentem la taula referent als codis demogràfics/descriptius.

Codis demogràfics / descriptius

CATEGORIA	CODI DEMOGRÀFIC	EXPLICACIÓ DEL CODI
1. EDAT	/JOVE_1	Entre 18 i 20 anys
	/JOVE_2	Entre 21 i 25 anys

	/JOVE_3	Entre 26 i 30 anys
	/ADULT	Entre 31 i 35 anys
	/MAJOR	Més de 35 anys
SEXE	/H	Home
	/D	Dona
ESPECIALITAT	/PRIM	Primària
	/INFA	Infantil

Mostra de les edats dels participants:

Participant entre 18 i 20 anys	1
Participant entre 21 i 25 anys	20
Participant entre 26 i 30 anys	4
Participant adult entre 31 i 35 anys	5
Participant major de 35 anys	2

Resultats de la categorització [edat]

CATEGORIA	META CODI	PERCENTATGE	PARTICIPANTS
INFERENCIAL		PRESENCIA CODI %	
EDAT	/JOVE 1	3,1%	1
	/JOVE 2	62,5%	20
	/JOVE 3	12,5%	4
	/ADULT	15,7%	5
	/MAJOR	6,2%	2

Exposició de resultats de la categorització [SEXE].

Amb aquesta categoria constatem i contrastem el nombre de participants dels dos sexes que han participat en la mostra.

CATEGORIA	META CODI	PERCENTATGE	PARTICIPANTS
INFERENCIAL		PRESENCIA CODI %	
SEXE	/H	3,1%	1
	/D	96,9%	31

Hem quantificat els resultats de les entrevistes mitjançant un document del programari Excel. Es va realitzar el recompte de les troballes de cada codi i la classificació per percentatges. També es recomptaren les freqüències d'aparició per tal de percebre el nivell de saturació. La taula inferior exposa els metacodis, els codis emergents i l'explicació dels codis.

VALORACIÓ TENEN ELS I LES ESTUDIANTS DE L'ÚS DE LES TIC I EL TELÈFON MÒBIL EN LA DIDÀCTICA DE LES ARTS VISUALS? (12 codis.)		
<i>Metacodis</i>	<i>Explicació dels codis</i>	<i>Codis</i>
1. POSITIUS	1.1. Metodologia	[1.1 metod]
	1.2. Recursos	[1.2 recurs]
	1.3. Motivació	[1.3 moti]
	1.4. Actualització	[1.4 actua]
	1.5. Creativitat	[1.5 creat]
	1.6. Prejudicis positius	[1.6 preju_pos]
	1.7. Ubiquïtat	[1.7 ubiq]
	1.8. Xarxa-Aprenentatge	[1.8 xar_apren]
2. NEGATIUS	2.1. Desconeixement	[2.1 descon]
	2.2. Prejudicis negatius	[2.2 preju_neg]
3. CANVIS D'OPINIÓ	3.1. Canvi de negatiu a positiu	[3.1 can_neg_pos]
	3.2. Canvi de positiu a negatiu	[3.2 can_pos_neg]

Exposició dels codis i freqüències de l'estudi de cas

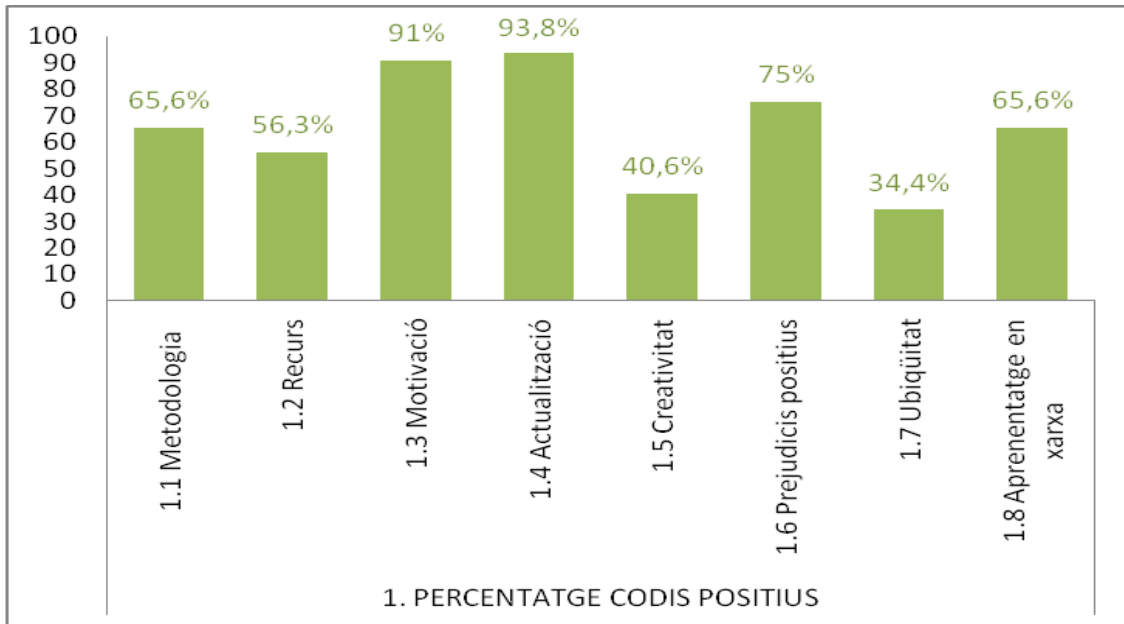
A continuació exposem el nombre de troballes en relació als codis i les freqüències dels codis que han emergit. S'indica la quantitat numèrica de manifestacions en què els estudiants han reiterat o insistit.

METACODI	CODI	TROBALLES	FREQÜÈNCIA		
1. POSITIUS	[1.1 metod]	21	103		
	[1.2 recurs]	18	72		
	[1.3 moti]	29	95		
	[1.4 actua]	30	84		
	[1.5 creat]	13	167 TOTAL	29	430 TOTAL
	[1.6 preju_pos]	24	24		
	[1.7 ubiq]	11	11		
	[1.8 xar_apren]	21	25		
2. NEGATIUS	[2.1 descon]	16	26		
	[2.2 preju_neg]	18	34 TOTAL	28	54 TOTAL
3. CANVIS D'OPINIÓ	[3.1 can_neg_pos]	8	12		
	[3.2 can_pos_neg]	1	9 TOTAL	1	13 TOTAL

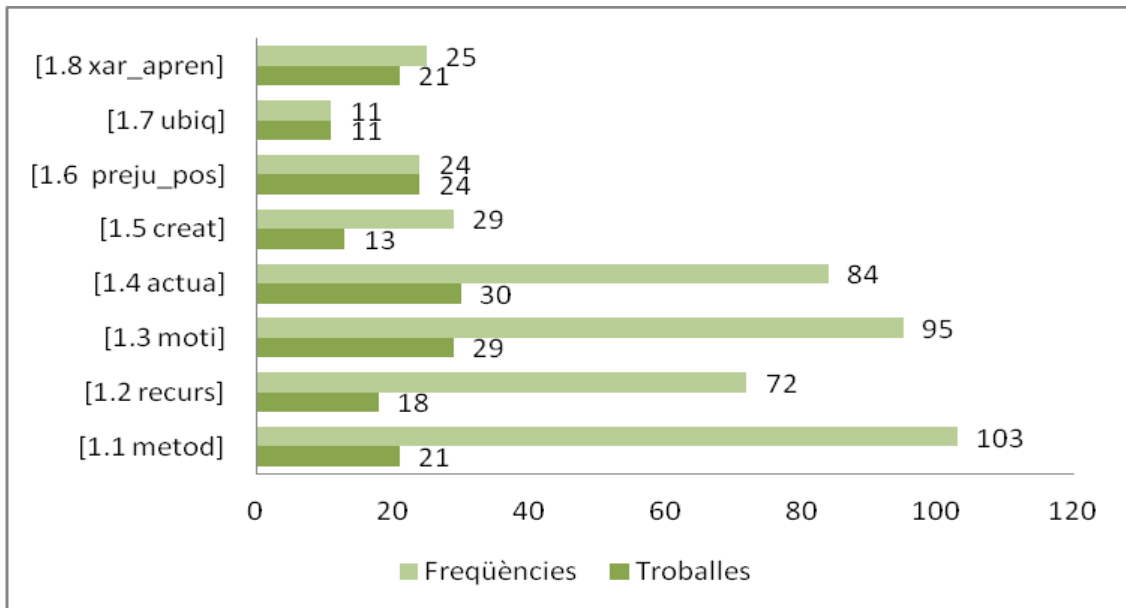
VI.1.2.4.1. ANÀLISI QUALITATIU

Exposició i discussió dels resultats de la categorització inferencial

Exposem els codis que han emergit al temps que interpretem el significat a què fan al·lusió. Degut a les característiques pròpies del present estudi de cas, han emergit dos nous codis que fan referència a l'aprenentatge ubic i a la xarxa social com a proposta d'eina d'aprenentatge.



METACODI	CODIS	TROBALLES	FREQÜÈNCIES
Actituds 1. POSITIVES	[1.1 metod]	21	103
	[1.2 recurs]	18	72
	[1.3 moti]	29	95
	[1.4 actua]	30	84
	[1.5 creat]	13	29
	[1.6 preju_pos]	24	24
	[1.7 ubiq]	11	11
	[1.8 xar_apren]	21	25
		167 TOTAL	430 TOTAL



[1.1. metod] 1.1. Metodologia

Mitjançant aquest codi ens referim a aspectes al·lusius a la manera de plantejar propostes metodològiques quan s'introdueixen TIC com a eina didàctica, i el telèfon mòbil en particular en aquesta experiència educativa.

Ens obri un nou món ple de possibilitats d'acció, que ens ajuden a dur a la pràctica totes les nostres tasques d'una manera més visual. (Entrevista 16d_Fac)

[1.2. recurs] 1.2. Recurs

Codi que al·ludeix a les eines o mitjans amb els que podem treballar a través de les TIC, en general, i algunes *app* o *software*, en particular.

Aquest dispositiu s'ha convertit en una icona tecnològica, ha anat acaparant diferents eines, comunicació telefònica, jocs, ara la descàrrega de tot tipus d'aplicacions, fins arribar al punt de ser un ordinador de butxaca, una eina de consulta o un punt de socialització a distància. (Entrevista 24d_Fac)

[1.3. moti] 1.3. Motivació

Codi empleat per tal de reconèixer el grau de satisfacció i interès que demostren els estudiants enquestats després de treballar amb eines i/o metodologies tecnològiques.

Ha estat un experiència molt enriquidora i que ens ha ajudat a conèixer més a fons a persones del nostre voltat més immediat i llunyà, companyes del campus de València i allò que estan fent i creant a les aules. (Entrevista 27d_Fac)

Que m'he divertit molt. Que he après molt. Tot ha sigut molt constructiu i enriquidor. sincerament m'ha agradat moltíssim i he après encara més. (Entrevista 29d_Fac)

Cert és que conèixer altres experiències amb companyes d'altres Campus és impressionant. Ajuda a conèixer noves alternatives dintre d'un mateix tema de treball. (Entrevista 07d_Fac)

Una experiència totalment diferent a allò que estem acostumats a fer. Per tant, per a mi és tot un plaer poder innovar i vivenciar les matèries des d'altres perspectives. (Entrevista 25d_Fac)

Ha estat un experiència molt enriquidora i que ens ha ajudat a conèixer més a fons a persones del nostre voltat més immediat i llunyà (companyes del campus de València) i allò que estan fent i creant a les aules. (Entrevista 31d_Fac)

[1.4. actua] 1.4. Actualització

Aquest codi registra significats relatius a la necessitat de renovació i innovació educativa. És a dir, possibilitar maneres de treballar diferents a les tradicionals.

Tenía ganas de probar alguna metodología novedosa para aplicar a mi futuro trabajo docente que fuera cercana a los niños y las familias. (Entrevista 27d_Fac)

[1.5. creat] 1.5. Creativitat

Codi que indaga en aquelles observacions o comentaris dels participants davant la possibilitat de treballar amb eines que afavoreixen la imaginació, les noves formes de creació, les respostes originals.

L'ús d'aquests dispositius mòbils pot obrir la ment a nous recursos i a noves idees, treballant des de la originalitat, la creativitat i les imatges. (Entrevista 13d_Fac)

[1.6. preju_pos] 1.6. Prejudicis positius

Emprem aquest codi per registrar, en positiu, aspectes que denoten certa reticència, condicionalitat o suposició.

Va ser una sorpresa, ja que no sabia molt bé per a que ens serviria. (Entrevista 05d_Fac)

[1.7. ubiq] 1.7. Ubiquïtat

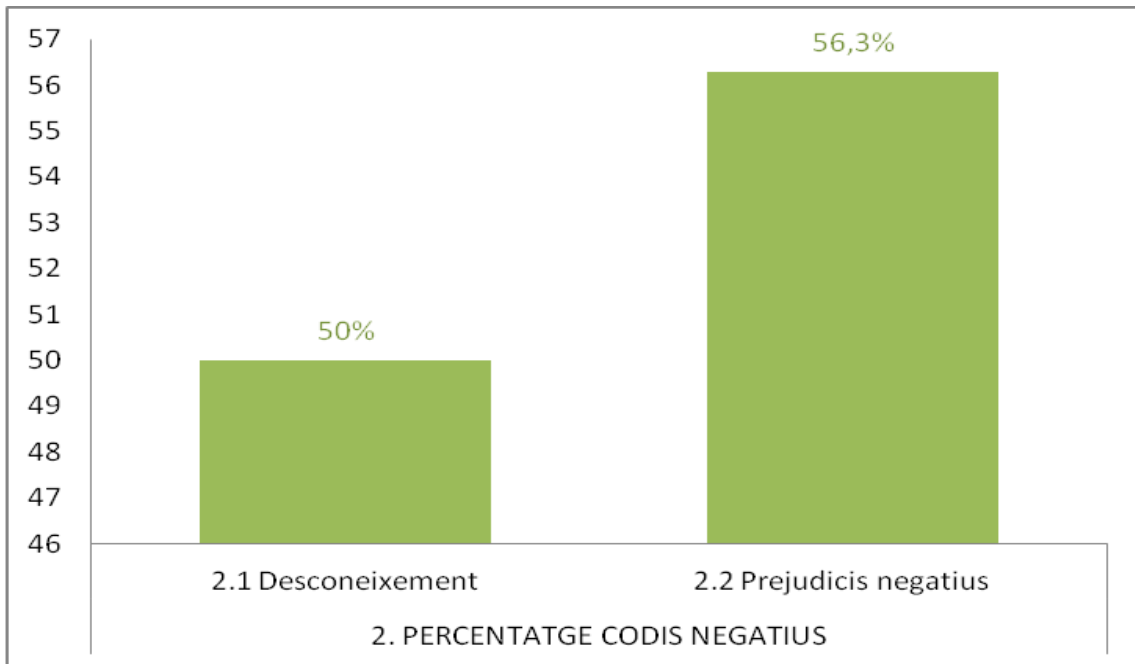
Amb aquesta codificació pretenem analitzar les respostes de les entrevistes centrades en la realització del treball educatiu des de qualsevol lloc o moment, trencant barreres espais temporals.

Es pot traure molta informació en qualsevol lloc, i a més a més les podem utilitzar amb el mòbil, ja que es un aparell que sempre portem damunt. (Entrevista 30d_Fac)

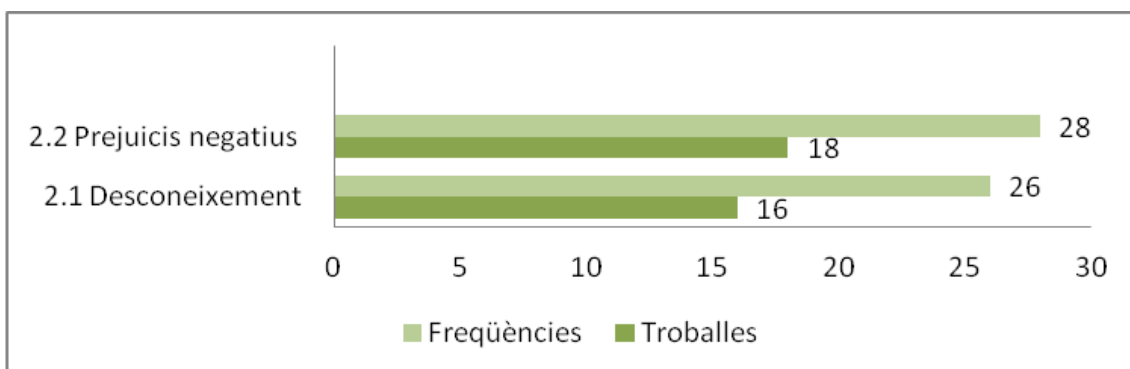
[1.8. xar_apren] 1.8. Xarxa-aprenentatge

Volem amb aquest codi enregistrar les respostes que fan relació a l'aprenentatge adquirit a través les xarxes socials. Com aquest intervé en el procés d'ensenyament-aprenentatge. Incloem referències a l'aprenentatge col·laboratiu o de grup.

Considero que l'ús del *Facebook* al mòbil i en aquest treball en concret, ha resultat ser un experiència molt positiva i enriquidora. Ja que estar comunicat amb la resta de companys i veure les seues creacions, serveix per a augmentar el bagatge personal sobre els coneixements comuns. (Entrevista 19d_Fac)



METACODI	CODIS	TROBALLES	FREQÜÈNCIA
Actituds 2. NEGATIVES	[2.1 Desconeixement]	16	26
	[2.2 Prejudicis negatius]	18	28
		34 TOTAL	54 TOTAL



[2.1. descon] 2.1. Desconeixement

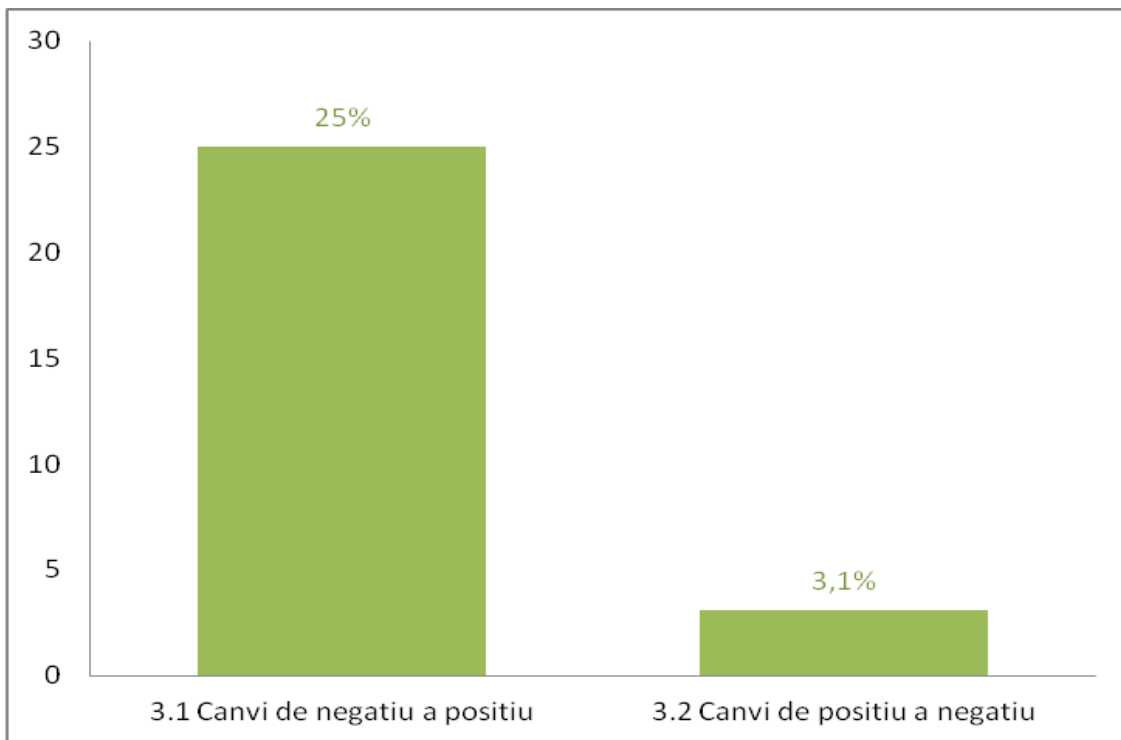
Codi que registra el desconeixement dels estudiants pel que fa a l'ús de metodologies o eines TIC en Educació Artística.

Pense que és una nova forma de fer treballs, i a més ens serveix per a acostar-nos a les utilitats de que disposa el telèfon mòbil i que pense que molta gent no coneix la seua existència. (Entrevista 03h_Fac)

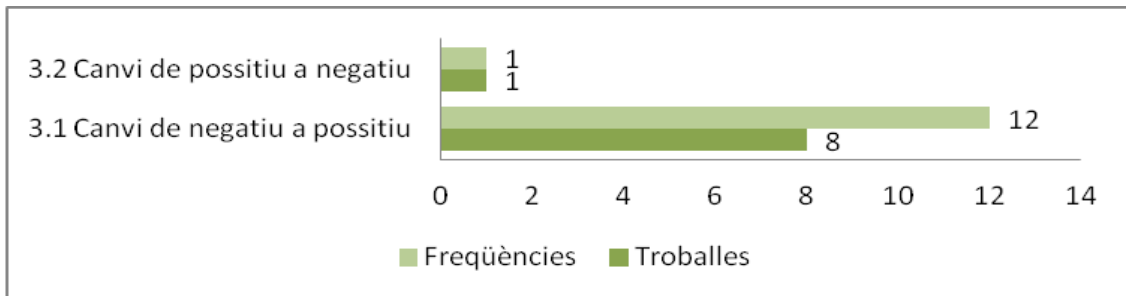
[2.2. preju_neg] 2.2. Prejudicis negatius

El codi reflecteix l'actitud negativa i de rebuig dels estudiants enquestats davant les propostes metodològiques plantejades o l'ús d'eines TIC.

Ha estat una proposta prou inusual i que potser no funcionaria. (Entrevista 04d_Fac)



METACODI	CODIS	TROBALLES		FREQUÈNCIA	
Actituds 3. NEGATIVES	[3.1 Canvi de negatiu a positiu]	8	9 TOTAL	12	13 TOTAL
	[3.2 Canvi de positiu a negatiu]	1		1	



[3.1. can_neg_pos] 3.1. Canvi de negatiu a positiu

Canvi d'opinió negativa a positiva. Aquest codi permet observar el canvi d'opinió dels enquestats des d'un posicionament negatiu a una valoració positiva.

Sincerament, pensava que no anava a tindre massa èxit i el resultat ha canviat totalment les meues expectatives. Enhorabona!!! (Entrevista 01d_Fac)

Sincerament vaig pensar que era una ximpleria, ja que sempre havia pensat que el telèfon mòbil s'utilitzava per a un ús lúdic i que no podia tindre cap mena de sentit relacionar-ho amb l'educació. Així mateix, després d'haver-lo utilitzat, m'he adonat que és un recurs molt bo per a treballar qualsevol tipus de temàtica i he gaudit molt amb l'experiència. (Entrevista 13d_Fac)

Vaig pensar molt malament, però mal, mal, perquè jo no sé fer res del que estava demanant. Però ara estic contenta perquè li he perdut la por al mòbil, fins i tot al PC. La veritat és que he après molt. (Entrevista 14d_Fac)

[3.2. can_pos_neg] 3.2. Canvi de positiu a negatiu

Canvi d'actitud positiva a negativa. Codi que planteja una actitud aparentment positiva respecte a l'ús educatiu d'eines i/o metodologies TIC, però que en realitat té un component clarament negatiu.

Hem sembla correcta perquè et permet capturar les imatges en el moment que vulgues i en el lloc on estigues, però cal dir que, en l'assignatura de plàstica he tirat de menys fer manualitats. (Entrevista 09d_Fac)

Resultats entrevistes participants

Un dels principals interessos dels estudiants participants, pel que fa a la introducció de les TIC en el context acadèmic artístic, ha estat la preocupació per l'actualització. Corroborat per un 93,8% de respostes que en fan al·lusió. Un dels motius que justifica el resultat és la deficient infraestructura tecnològica de l'extensió universitària d'Ontinyent. La consciència dels estudiants sobre la correlació "dotació de tecnologia educativa / innovació" fan pales aquest argument. Els universitaris reclamen un canvi, noves perspectives metodològiques vinculades al món en què vivim.

Un 91% assegura sentir augmentar la motivació, nivell de satisfacció o interès sobre la introducció educativa de les eines tecnològiques. Argumenten que l'ús de les xarxes socials mitjançant un aparell tan quotidià com el telèfon intel·ligent els engresca. S'activa l'interès per conèixer nous conceptes i possibilitats educatives. Les vivències pedagògiques es comparteixen amb fluïdesa, la diversitat de pensament i opinió arriba a tots els participants. L'organització espaciotemporal del treball es flexibilitza i és possible personalitzar-la, aportant placidesa al fet d'aprendre.

Els prejudicis positius sorgeixen en un 75%. Denoten certa reticència o condicionalitat a l'ús educatiu d'aquest aparell. En alguns casos afirmen trobar dificultats, atribuïdes al desconeixement. En altres el discurs dels estudiants es limita a relacionar els dispositius mòbils amb usos exclusivament lúdics.

La metodologia ha estat valorada per un 65,6%. Es refereix a la importància atorgada a noves formes d'entendre els processos d'ensenyament-aprenentatge. Afirmen que la metodologia *mLearning* aporta, entre altres beneficis un aprenentatge més visual, intuïtiu, actiu, col·laboratiu, crític.

El 56,3% valora la tecnologia com un recurs proper i accessible als estudiants. Destaquen la seua versatilitat. Aprecien la diversitat d'utilitats que incorpora, com ara les *apps*. Afirmen: "Fins arribar al punt de ser un ordinador de butxaca, una eina de consulta o un punt de socialització educativa a distància...".

La creativitat ha estat valorada amb un 40,6%. Entenen que les App afavoreixen la imaginació i descobreixen noves tècniques artístiques. Reconeixen també com a font de creativitat les prestacions i múltiples possibilitats de les càmeres digitals.

La ubiqüitat, connexió entre usuaris on s'esvaeixen les barreres espais temporals, ha puntuat amb un 34,4%. Valoren l'avantatge de poder flexibilitzar el ritme de treball en funció de les necessitats personals per ser un dispositiu portable. L'han relacionada amb la possibilitat tant de rebre com de produir i compartir informació acadèmica en qualsevol moment i lloc.

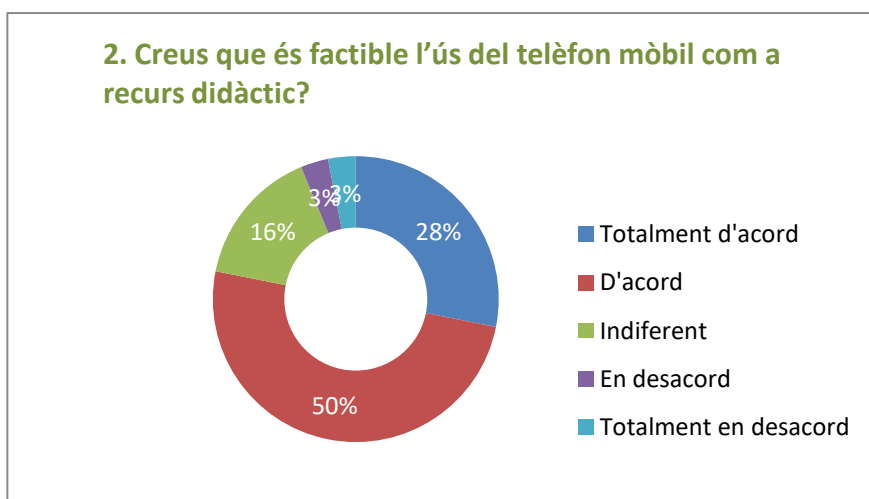
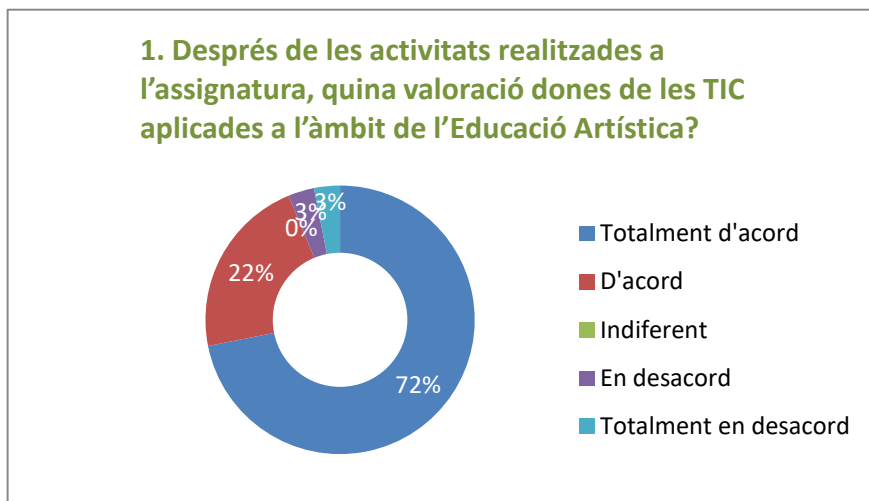
Xarxa-aprenentatge (aprenentatge mitjançant *software* social) ha estat apreciada pel 65,6%. Exposen que ofereix l'oportunitat de compartir informació amb immediatesa i efectivitat malgrat la distància. Qualifiquen l'experiència amb la xarxa social *Facebook* d'enriquidora i versàtil. La validen com opció òptima d'aprenentatge cooperatiu virtual.

Un 50% reconeix desconeixement o poca formació pel que fa a l'ús de metodologies i/o eines TIC en Educació Artística. Afirment no tindre cap experiència educativa prèvia en la formació universitària. Expliquen no haver relacionat mai l'Educació Artística amb l'ús de noves tecnologies. Altres vinculen el desconeixement a la falta d'informació respecte a les possibilitats dels *Smartphones* de tercera generació.

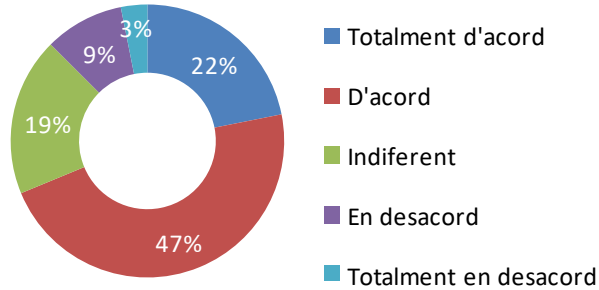
Han sorgit també prejudicis negatius. Aquest codi reflecteix l'actitud de rebuig davant les propostes metodològiques plantejades. Un 56,3% defensa una Educació Artística centrada exclusivament en activitats manuals. Rebutgen l'ús en l'aula d'aparells, com el telèfon mòbil, i plataformes virtuals. Mostren actituds de desconfiança. El canvi d'opinió negativa a positiva ha estat present amb un 25%. Abans de participar en l'experiència alguns estudiants mostren rebuig cap a la proposta metodològica i les eines tecnològiques. A mesura que es desenvolupa l'activitat la valoració evoluciona cap a l'acceptació, arribant fins i tot a la satisfacció. Un baix 3,1% representa el canvi d'opinió positiva a negativa. Es tracta de participants que tot i no rebutjar els

plantejaments educatius tecnològics consideren més pròpies de l'assignatura les propostes artístiques tradicionalment classificades com manualitats. Des del seu punt de vista aquestos han de ser els continguts i mètodes propis de l'Educació Infantil.

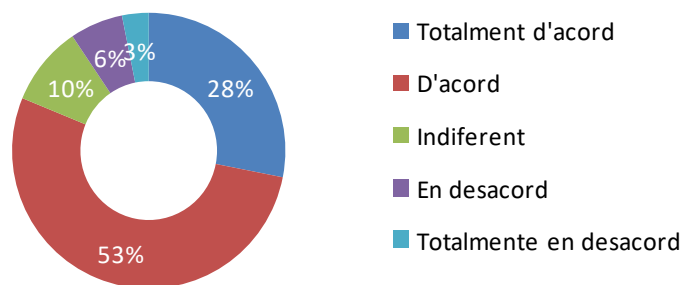
VI.1.2.4.2. ANÀLISI QUANTITATIU



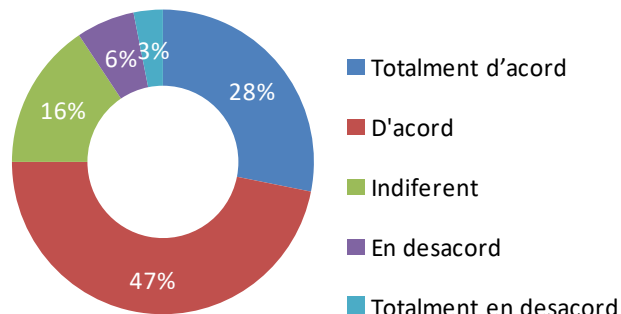
3. Servirien experiències com aquesta per acceptar o normalitzar l'ús pedagògic d'elements tecnològics com ara el telèfon mòbil?

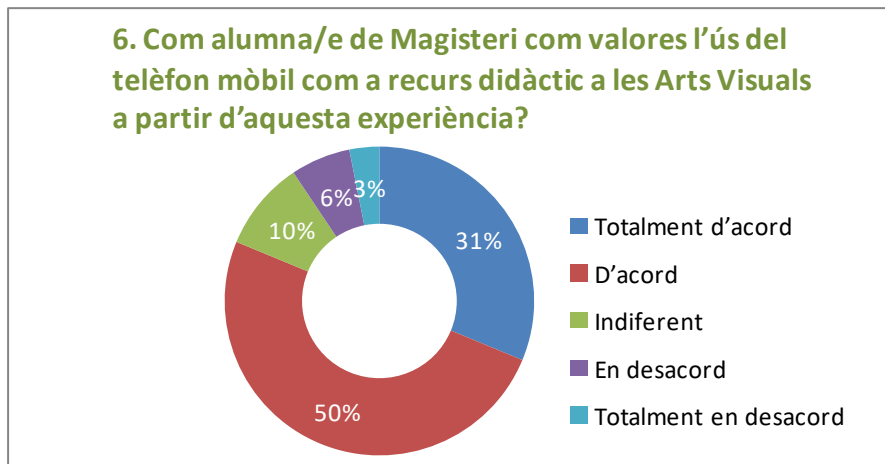


4. Creus que ha millorat la teua formació tecnològica arran de les assignatures artístiques cursades el present quadrimestre?



5. Consideres que emprar artefactes tecnològics quotidians té beneficis en l'alumnat?





Valorarem les respostes dels i les estudiants participants en relació a les preguntes de la investigació per tal d'abordar posteriorment el grau de correlació entre les aportacions de les metodologies qualitativa i quantitativa. En totes les qüestions el percentatge de valoracions favorables supera tant les opinions de desacord (8,5%) com les d'indiferència (11%). Les tres quartes parts de participants, amb una mitjana del 79% de respostes, accepten i valoren en l'àrea la introducció i l'ús didàctic d'eines TIC, com el *smartphone* i el *software* social.

Analitzant les dades d'aquesta anàlisi quantitativa es desprèn que la praxis ha aportat principalment competència educatiu-tecnològica de caràcter personal als participants. És a dir, un ampli espectre reconeix que la proposta li ha permès millorar la pròpia formació en tecnologies, desmitificar-ne l'ús en l'educació formal i, sobretot, obtenir un punt de vista favorable al potencial que els medis emprats tenen sobre l'assignatura i, per extensió, en l'àrea d'Expressió Plàstica. Ara bé, emergeix clarament la idea sobre la dificultat de generalitzar pràctiques semblats a altres àmbits. Es concreta en dubtes sobre la normalització de l'ús didàctic i sobre la possibilitat d'introduir eines com el telèfon mòbil en contextos escolar reals.

VI.1.2.5. RESUM I APORTACIONS DEL SEGON CAS

Com a punt de partida previ a la praxis observem entre les estudiants del campus d'Ontinyent (un 95% del sexe femení, entre 21 i 25 anys) participants en aquest estudi,

un factor que condicionarà els resultats. Es tracta de l'alta preocupació per estar actualitzats, tan tecnològicament com metodològicament. Aquesta necessitat d'actualització és corroborada a posteriori. Per les respostes que aporten l'atribuïm a dos factors. Per una banda la manca d'experiències didàctiques tecnològiques prèvies en l'entorn educatiu superior en què transcorre l'estudi. Per altra degut a la insuficient infraestructura TIC al campus d'Ontinyent. Els discents declaren explícitament la necessitat d'una educació que els oriente sobre com introduir als contextos educatius formals les noves eines tecnològiques. Reclamen noves perspectives metodològiques que responguen a un aprenentatge més actiu, que desperte la motivació dels alumnes, i vincule nens i familiars al món digital en que vivim. Els estudiants universitaris han valorat altament la motivació que ha generat en ells la proposta educativa artística per al treball amb i de la imatge, amb la implementació tecnològica. Ho justifiquen pel descobriment que ha significat l'oportunitat de compartir mitjançant entorns virtuals tan populars per a ells com són Internet i les xarxes socials. Aprecien el recurs tecnològic com un element molt accessible i versàtil, amb variades atribucions : eina de consulta, espai de socialització educativa a distància, ordinador de butxaca.

La possibilitat d'un aprenentatge expandit en espai i temps, ubic, en xarxa, manifesten que ha estat la principal troballa. Els ha permès desenvolupar el procés d'ensenyament aprenentatge de manera col·laborativa, afavorint la construcció social del coneixement entre companys de dos campus, Tarongers i d'Ontinyent. Han estat protagonistes del procés. L'ús de la xarxa social *Facebook* ha aportat experiències pedagògiques adjacents entre l'educació informal i la formal que un alt percentatge assegura els ha seduït per suposar el trencament de les habituals metodologies educatives poc motivacionals i predicibles. Considerem que el telèfon mòbil ha impulsat la possibilitat d'adquirir el coneixement amb flexibilitat, adaptació a diversos contextos i en constant moviment i connectivitat. Mentre que en una situació d'aprenentatge tradicional el docent és l'única font d'informació i l'activitat és plantejada en relació a la disposició de l'espai a l'aula, amb l'aprenentatge ubic les activitats es resolen a un espai-temps organitzat per l'estudiant, Gros (2015).

Tot i l'alt nivell de motivació, sorgeixen reticències i/o condicionalitat davant l'ús pedagògic de la tecnologia portable en l'àrea. Imputen aquestes percepcions a dificultats i limitacions per qüestions tècniques, al desconeixement, o per una atribució reduïda dels espais d'ús (les associen a entorns exclusivament lúdics). Els estudiants declaren un manifest desconeixement de les oportunitats que ofereixen les TIC en Arts Visuals. Fins i tot no entenen la vinculació d'aquestes metodologies i continguts amb el Grau d'Infantil. En altres casos no són conscients del desconeixement però exterioritzen sentiments de desconfiança, motiu pel qual no consideren oportú introduir elements innovadors de caràcter tecnològic. Descubrim altra tipologia d'opinions que reivindiquen un recolzament a l'Educació Artística manual, no contemplant la possibilitat de crear noves oportunitats d'aprenentatge artístic allunyades de les tècniques més tradicionals, malgrat que les noves opcions no són presentades com alternatives sinó com complementàries d'aquelles. La presència d'aquestes opinions contràries a propostes com la desenvolupada suposa un percentatge baix. Un rang més ample és el del canvi d'opinió. Trobem un ampli nombre de participants que manifesten un rebuig inicial, amb percepcions negatives que, a mesura que es desenvolupa l'activitat, evolucionen cap a l'acceptació, arribant fins i tot a la satisfacció. Afirmen que la metodologia implementada els ajudat a desenvolupar la proposta mitjançant les tecnologies portables de manera coherent als continguts relacionats amb la imatge. Facilitant el treball i afavorint la creativitat gràcies les prestacions de les càmeres dels telèfons mòbils i les aplicacions artístiques.

VI.1.3. TERCER ESTUDI DE CAS. SMARTPHONES, NOUS RECURSOS AUDIOVISUALS EN LA DIDÀCTICA DE L'EDUCACIÓ ARTÍSTICA EN LA FACULTAT DE MAGISTERI DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Aquesta experiència va estar presentada en format de comunicació i aprovada pel comitè científic del IV CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL EUMEDNET. Arte y Sociedad: Bellas Artes y Sociedad Digital. Del 10 al 29 de Octubre de 2014.

Assistim a una societat on la tecnologia està vinculada a l'oci. Participem en nous estils de vida que perseguim agregar a l'educació. Com a reflex d'aquest desenvolupament hipertecnològic, sorgeixen també noves formes d'aprendre a les aules. La imatge es converteix en eix indispensable, així ho recullen Lipovestky i Seroy (2010: 10):

El auge de las nuevas tecnologías y las industrias de la cultura y la comunicación ha hecho posible un consumo saturado de imágenes [...] imágenes, películas, música, teleseries, espectáculos deportivos, transforman la vida política, las formas de existencia y la vida cultural, imponiéndole una nueva modalidad de consagración y la lógica del espectáculo.

Sota l'objectiu principal d'afavorir noves formes d'aprenentatge coherents amb la realitat social, el treball que exposem aborda el plantejament didàctic que dins de l'àrea d'Arts Visuals es va materialitzar el curs 2013-2014. Concretament en l'assignatura de quart curs de Grau de Primària en l'esment d'Arts i Humanitats de la Facultat de Magisteri de la Universitat de València. Aquesta assignatura porta per títol *Les TIC com recurs didàctic en les arts i les humanitats*. Es tracta d'una matèria compartida entre tres departaments: Didàctica de la Llengua i la Literatura, Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials i Didàctica de l'Expressió Plàstica. Un dels objectius generals és capacitar l'estudiant per a dissenyar activitats educatives amb diferents estratègies i recursos tecnològics. Mantenir una actitud crítica cap a la informació i els discursos procedents d'entorns audiovisuals i TIC per seleccionar allò que realment s'ajuste a les finalitats socioeducatives perseguides. I finalment, plantejar i realitzar projectes audiovisuals a través de narratives atenent al llenguatge cinematogràfic com a recurs didàctic. Estem d'acord amb Hurtado i Jardón (2011: 19):

El lenguaje artístico (la música, la imagen, las TIC, etc.) Es un potente recurso didáctico, resultando incomprensible la actitud de parte del profesorado que solo consume y aplica productos de la cultura impresa, rechazando las posibilidades que brindan los medios de comunicación audiovisual.

La concreció d'aquests plantejaments es materialitzà en forma de curt. Estem descobrint un gran potencial en la creació d'audiovisuals a través dels *Smartphones*. Proliferen a dia d'avui els festivals cinematogràfics els productes dels quals estan realitzats exclusivament mitjançant aquest tipus de telèfons mòbils. És el cas del *iPhone Film Festival* que ja ha celebrat la seua 6a edició. Les propostes que plantegem

a l'aula sumen, a tots els aspectes formals relacionats amb la imatge, la perspectiva conceptual, centrada en la temàtica social que tenim per objecte promoure. Impulsem així una educació solidària i reflexiva en valors.

Els dispositius que els nostres joves porten en la seva butxaca passen a ser els grans aliats. Pretenem obrir noves fronteres en les tècniques narratives audiovisuals amb recursos contemporanis. Reivindiquem el seu ús en la didàctica educativa de les arts com a mitjà per a reflexionar sobre temes de caire social. Continuem amb l'aposta pel treball col·laboratiu, com espai d'interacció i aprenentatge. Introduïm en aquest estudi un nou actor metodològic. La gammificació (*gamification*, en la nomenclatura anglosaxona). Es tracta d'incorporar dinàmiques properes a l'oci i el joc en entorns i usos no lúdics, com és l'educació formal. Obtenim així un efecte activador de la motivació i altres valors positius del joc com ara l'esforç, la concentració. Aquest nou fenomen sorgeix de la popularitat dels videojocs. Implementar la denominada gammificació de manera adequada a l'aula possibilita que la connectivitat avance cap a posicions més actives dels usuaris. Materialitzarem aquest mode de treball mitjançant la plataforma *Kahoot!* de la que expliquem el funcionament en l'apartat dedicat a procediments.

Seguint amb l'aposta per la Construcció Col·laborativa del Coneixement (CCC) afegim un últim element en la configuració del plantejament didàctic. Es tracta d'afavorir la interconnexió ubíqua entre els participants mitjançant la xarxa social *Facebook*. L'ús d'aquestes eines, connectades via satèl·lit o WiFi a la xarxa, dóna sentit al treball virtual col·laboratiu i pedagògic basat en la coassociació (Prensky, 2011) i en el constructivisme social de Vigotsky. Gammificació i xarxes socials en aproximen al concepte *engagement* (compromís). Els components d'un grup connectat participen de manera activa i dinàmica en les accions (didàctiques en aquest cas) proposades. Amb aquestes eines innovadores pretenem estimular la motivació, la participació i la preparació en una educació en arts coherent amb el segle XXI dels i les estudiants de Magisteri. Jové i Betrián (2012) corroboren que la formació inicial en la universitat ha

d'estar interconnectada amb tot allò que ocorre a l'àmbit social. Per extensió afavorirem l'experiència educativa dels seus futurs estudiants.

VI.1.3.1. LA PROPOSTA

La proposta plantejada gira entorn a dos eixos adscrits a la presència exclusiva dels *smartphones* com a eina de producció, difusió i retroalimentació. D'una banda l'elaboració en grup d'un curt de temàtica social (Mascarell, 2014b) la durada del qual no hauria de superar els 7 minuts. D'altra banda la presentació del mateix als companys i companyes d'assignatura. Tot el procés de creació (preproducció, producció i postproducció)²⁰ seria compartit a través de la xarxa.

Exposada la dinàmica del projecte i els objectius perseguits, s'inicià la primera etapa. Els estudiants havien de decidir el tema de la seva producció. Aquesta giraria al voltant d'aspectes esdevinguts per la crisi socioeconòmica dels darrers anys amb els quals se sentiren identificats. L'aproximació teòrica a l'ús de la imatge fixa com medi de denuncia social transcorregué amb l'aproximació al treball del fotògraf i docent Lewis Hine, a l'IVAM, (1991). Fonts d'informació, virtuals i físiques, entre les quals no va faltar l'hemeroteca, proveïren de documentació per argumentar que les repercussions de la crisi econòmica en l'educació seria el tema seleccionat. Un *storyboard* donà el cos i l'estructura inicial a l'audiovisual, concretant gràficament les seqüències. Ja preparats per a l'acció desenfundaren els seus telèfons mòbils, aliats perfectes per respondre a les premisses de la tasca i van sortir a la cerca d'imatges. El requisit de supeditar la captura d'imatges



20. Preproducció. Fase de planificació del guió (del guió literari al guió tècnic). Es buquen les localitzacions, es porta a terme el càsting, i es prepara tota la infraestructura tècnica de llum i el so i els paraments escenogràfics. Es determinen les pautes de treball i d'organització: escaleta, pla de rodatge, disponibilitat d'infraestructures.

Producció. És la fase de rodatge. És el moment de la posada en escena, de la direcció i intervenció dels actors. Durant la producció es segueixen totes les pautes determinades en la preproducció (el guió, el pla de rodatge).

Postproducció. És el moment de l'edició de les imatges. A partir del material enregistrat durant la producció es determina el muntatge. És també el moment de la sonorització.

a l'ús del mòbil va generar els primers prejudicis. L'alumnat argüia que no tots comptaven amb un dispositiu de característiques òptimes. Per a la nostra fi no és rellevant ni la qualitat de les càmeres internes dels telèfons ni tan sols a quina generació pertany un dispositiu. Amb la pròpia experiència comprovaren que independentment de les característiques de cada terminal podien realitzar una tasca correcta de captació gràfica. Els treballs artístics transiten assíduament per l'expressivitat, la denotació, la connotació... Generar una narrativa visual suggerent passa per incorporar elements capaços d'evocar sensacions. Pot ser més estimulante una imatge amb cert gra i soroll que una altra imatge més nítida. El procés posterior a la recopilació de material fotogràfic fou l'edició, presentació i publicació. Els procediments seguits seran exposats en l'apartat següent. Es conjuga el treball en grup amb el treball col·laboratiu. Per promoure aquest últim es va crear un grup educatiu de caràcter tancat²¹ a la xarxa social *Facebook*. Va permetre no solament la retroalimentació durant el procés de creació dels audiovisuals sinó també l'intercanvi d'informació i continguts de l'assignatura. L'alumnat va participar activament des dels seus perfils d'usuaris. Ho van fer a través de *smartphones*, *notebooks* i també, ordinadors de sobretaula, en funció del moment o lloc en que es trobaren. Realitzaren interessants aportacions relacionades amb *mLearning*; recomanacions d'aplicacions educatives (*apps*); compartiren novetats i curiositats tecnològiques, tutorials, propostes de programari útil per a l'assignatura, enllaços a entrevistes de personatges rellevants en educació i tecnologies; resolgueren dubtes; opinaren; suggeriren, etc. I tot això no solament en les sessions presencials a l'aula sinó majoritàriament en les ubicacions espai temporals triades per cada usuari. Segons Brazuelo i Gallego (2011: 24) "*Este dispositivo permite la construcción social del conocimiento de manera informal, autónoma y ubicua a través de sus diversas posibilidades comunicativas*". Aquesta forma de treball en la que cada estudiant realitza aportacions al procés d'aprenentatge ens remet a una manera de treball cooperatiu que, en paraules d'Hurtado i Jardón (2011: 88) "es desenvolupa fent TUIZZA". La paraula *tuizza* fa

21. En l'apartat VI.1.2.3, corresponent al segon estudi de cas, explicarem les opcions educatives que incorpora Facebook i les possibilitats de privacitat que ofereix als usuaris.

referència al fet de reunir-se, participar i construir alguna cosa entre tots. El concepte es va iniciar en el projecte *ARTifariti* que es celebra des de fa pocs anys al Sàhara. Es promouen trobades de reflexió sobre art i drets humans. Ofereix una oportunitat per al coneixement i la pràctica artística i social. Sense l'ús de tecnologies, però amb les mateixes inquietuds per abordar problemes, reflexionar i compartir experiències que en la nostra proposta; ens traslladen a una posada en comú en benefici global de la societat. Fruit de l'avançada evolució tecnològica i de les altes prestacions del maquinari, en l'actualitat disposem d'eficaços recursos per produir tasques audiovisuals de manera funcional, econòmica i accessible. Coincidim amb Garcia (2013: 18) en què *“Ahora las tecnologías nos permiten no solo consumir, sino también producir y publicar contenidos con mucha facilidad utilizando el audio y el vídeo”*. Valorem la importància de promoure activitats audiovisuals en els nostres estudiants. Com a futurs docents de Primària, l'alfabetització tecno-visual incorporarà la possibilitat de reproduir aquestes metodologies amb el seu alumnat. És indispensable educar en la comprensió de les imatges, com a consumidors i com a productors.

Completem la proposta ampliant la utilitat pedagògica dels telèfons mòbils. Ho fem amb la plataforma d'aprenentatge mixt basat en el joc interactiu, *Kahoot*. Permet tant a educadors com a estudiants investigar, crear, col·laborar i compartir coneixements. S'ofereix la veu als estudiants en l'aula. Es busca una pedagogia activa i motivacional. La participació dels estudiants és a través del joc. La creativitat s'activa reflexionant sobre preguntes i respostes. Incorpora la imatge i audiovisuals de curta durada com a suport a les qüestions plantejades.



VI.1.3.2. OBJECTIUS

Objectius generals	Objectius específics estudi cas 3
Integrar dispositius mòbils com a eina educativa de les Arts Visuals desmitificant els prejudicis negatius.	Integrar l'ús didàctic dels <i>smartphones</i> en l'educació formal.

<p>Analitzar la resposta dels estudiants de Magisteri amb l'ús del telèfon mòbil com a eina de producció d'imatges i Cultura Visual.</p>	<p>Analitzar la percepció dels i les estudiants davant la proposta "SMARTPHONES, NOUS RECURSOS AUDIOVISUALS EN LA DIDÀCTICA DE L'EDUCACIÓ ARTÍSTICA".</p>
<p>Apropar al coneixement, la comprensió i la pràctica de plantejaments artístics que empen les tecnologies portables.</p>	<p>Integrar l'ús didàctic de la xarxa social <i>Facebook</i>. Conèixer i participar de propostes d'aprenentatge basades en la gammificació (<i>Kahoot</i>). Fer ús d' <i>apps</i> des dels <i>smartphones</i>.</p>
<p>Realitzar experiències artístiques educatives dins el paradigma de l'aprenentatge en mobilitat susceptibles de ser traslladades a la pràctica docent d'Infantil i Primària.</p>	<p>Capturar imatges amb telèfon mòbil. Compartir les produccions. Fomentar la construcció col·laborativa del coneixement. Ficar en pràctica l'aprenentatge ubic.</p>
<p>Estudiar l'ús de les TIC en Educació Artística com a element motivacional en l'aprenentatge del segle XXI.</p>	<p>Conèixer el grau de motivació propiciat pel nou entorn d'aprenentatge.</p>
<p>Fomentar en l'alumnat de Magisteri el treball amb la imatge i, per extensió, una posició crítica davant l'hiperdesenvolupament visual que caracteritza la realitat sociocultural.</p>	<p>Promoure una perspectiva conceptual de l'art, a través de temàtiques socials. Produir, publicar i compartir projectes audiovisuals atenent al llenguatge cinematogràfic com a recurs didàctic.</p>

VI.1.3.3. PROCEDIMENTS

Els grup d'estudiants de 4t curs de Grau de Primària de l'assignatura optativa *Les TIC com a Recurs Didàctic en les Arts i les Humanitats*, pertany a un itinerari TIC. Aquest fet justifica un posicionament receptiu davant iniciatives didàctiques innovadores que incorporen tecnologies i un alt nivell d'interés pels procediments que se'n deriven. S'han mostrat conscients del paper que la tecnologia juga tant en les Arts Visuals com en l'educació integral. La literatura al respecte comença a emergir en el moment en què es desenvolupa aquesta activitat (any 2014). Docents de diferents àrees i àmbits incentiven programes d'innovació pedagògica, recolzats pel progrés de les infraestructures tecnològiques educatives. Les millores en telefonia mòbil han contribuït també a facilitar oportunitats gràcies l'àmplia disponibilitat de recursos *on line*.



Fig. 45. Estudiant anònim (2013) *Narratives audiovisuals*. **Fotografia Independent**. Fotografia digital a color.

El *smartphone* en exclusiva és el suport sobre el que es generaran els procediments de captura d'imatges en aquesta tercera experiència. Fins no fa gaire temps plantejàvem activitats on la imatge (fixa o en moviment) era editada únicament en ordinadors, portàtils o PC. Ara gaudim la possibilitat d'editar directament en el nostre propi telèfon gràcies una de les moltes aplicacions a l'abast. Hem seleccionades dues, *Magisto* i *VivaVideo* i les hem oferides als educands per a indagar en elles. Tanmateix s'ha donat llibertat per triar el suport d'edició. Mentre alguns grups es llançaren a la pràctica amb el mòbil altres acabaren emprant el programari *MovieMaker*, propi dels sistema operatiu Windows. Editaren des dels seus ordinadors perquè manifestaren haver trobat limitacions tècniques en l'ús de les *apps* en els seus telèfons. Les millores en telefonia necessiten temps per a la implantació. Els terminals han de comptar amb la versió necessària i certs requisits en els sistema operatiu per suportar les aplicacions. L'any 2014 no tots els usuaris disposaven d'un *smartphone* que acomplís els requisits tècnics d'algunes aplicacions.

Pel que fa a *Magisto* és una aplicació 100% gratuïta que genera curts de forma automàtica (màgica). Es pot emprar com editor de PC *on line* però compta amb *apps* per a *IOS* i *Android*. Un dels seus usos pot ser facilitar la tasca de muntatge en els nivells educatius inicials. Resulta molt

indicada per a usuaris que disposen de poc temps o baixa experiència en l'edició de



vídeo. La capacitat màxima que suporta és de 600 MB (100 Mb màxim per clip), podent realitzar muntatges amb fragments de 16 vídeos. La durada màxima és de 15 minuts. *Magisto* admet la majoria de formats comuns (AVI, MPG, FLV, MP4 o MOV). Ofereix uns resultats sorprenents ja que utilitza intel·ligència artificial (IA^{PS2}) per al reconeixement, anàlisi i edició de les seccions detectades com de major interès de les gravacions realitzades per l'usuari. Aquestes són combinades aleatòriament i presentades amb transicions (canvi de pla, efectes, ...) i la música seleccionada. La pel·lícula resultant pot ser compartida fàcilment, bé en xarxes socials, bé per correu electrònic o ser enviada directament a plataformes web com *YouTube*. El procediment és senzill:

- 1r. Gravar o pujar un vídeo. Pot ser un vídeo guardat al dispositiu mòbil o a la plataforma *Google Drive*²²
- 2n. Ficar un títol.
- 3r. Seleccionar àudio. D'arxiu o del recull que incorpora l'aplicació.



Fig. 46. Estudiant anònim (2013) *Captures multimèdia. Fotografia Independent.* Fotografia digital a color.

La simplicitat d'ús contrasta amb uns resultats atractius. Descobrir i aplicar el recurs augmentà la motivació del grup en la creació d'audiovisuals. L'agilitat és la principal

22. *Google Drive* és un servei d'allotjament d'arxius que va ser publicat per Google el abril de 2012. Cada usuari compta amb 15 gigues d'espai gratuït per a emmagatzemar els seus arxius que poden ser ampliat mitjançant diferents plans de pagament. És accessible a través del lloc web des de computadores. Disposa d'aplicacions per a Android i iOS.

característica de l'editor *Magisto*. Els estudiants van saber aprofitar-la ben bé. Realitzaren curts a mode de tràiler previ a l'audiovisual final. Els allotjaren al perfil de *Facebook* generant així expectació pel curt definitiu que encara no s'havia exposat. La xarxa social es convertí en una mena de repositori o portafoli de materials i treballs realitzats al llarg de l'assignatura.



Fig. 47. David Mascarell (2016) *Facebook, seu per a la interactivitat ubiqua a través dels smartphones*. **FotoAssaig Interpretatiu** compost per dues imatges digitals a color de l'autor (2013).

Un editor més desenvolupat i amb més possibilitats de control sobre l'edició audiovisual és *VivaVideo*. Disponible en línia per a PC, ofereix una aclamada aplicació per a *iOS*, *Android* i *Windows Phone*. Permet treballar amb vídeos i amb imatge fixa creant els propis muntatges des dels terminals mòbils. Amb una capacitat d'edició bàsica ofereix resultats propers als professionals. L'alumnat pot decidir els aspectes formals de tota la pel·lícula. El primer pas és la selecció del material multimèdia. Pot ser capturat directament des de l'aplicació o recuperat d'arxius allotjats al dispositiu mòbil. Amb la selecció feta ja podem emprar les eines disponibles. Tallar i enganxar, inserir transicions, filtres, text, música, doblatge, etc. Es un compendi dels recursos més utilitzats en edició de vídeo. L'aplicació facilita exportar a la galeria i compartir les creacions en xarxes, aplicacions, correu electrònic...

L'aplicació *Kahoot* va ser un recurs d'extraordinari poder dinamitzador de les sessions presencials. Alguns alumnes manifestaren haver-lo emprat en ordinadors de taula en altres assignatures però no ho havien fet mai amb els seus dispositius mòbils.

S'implementà amb l'objectiu d'activar els estudiants després d'una sessió teòrica i comprovar si havien estat receptius als continguts exposats. El funcionament de *Kahoot* és senzill. El docent genera una sèrie de preguntes tipus test, acompanyades d'imatges. Són presentades a la pantalla o pissarra digital junt a les tres o quatre respostes possibles. Una música acompanya cada qüestió, generant emoció i tensió. Els participants disposen de vint segons per contestar des del seu *smartphone*. Es crea una llista on es classifiquen els participants que encerten més ràpidament la solució correcta. La filosofia és semblant al joc de taula *Trivial Pursuit*, basat en preguntes i respostes. La novetat és la presentació multimèdia interactiva de la dinàmica i que es pot executar amb telèfons o altres dispositius mòbils. Es tracta d'un recurs enfocat a incentivar la interacció, el desafiament, la rapidesa mental, l'emoció, la complicitat, ... beneficis clàssics del joc que ara reproduueixen aquestes eines tecnològiques.



Fig. 48. David Mascarell (2016) *Gammificació amb Kahoot!*. **Fotografia Independent.** Captura de pantalla a color de l'autor (2013).

La part final de la proposta incorporava la presentació en l'aula dels curts elaborats per cada grup. Les produccions generaren alta expectació. Les sessions expositives resultaren un enriquidor espai d'intercanvi d'idees així com de nous recursos TIC descoberts al llarg de tot el procés.



VI.1.3.4. EXPOSICIÓ I DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Codis emergents, respostes del estudiants l'estudi de cas "*Smartphones* nous recursos audiovisuals en la Didàctica de les Arts Visuals en la Facultat de Magisteri de la Universitat de València"

Exposició i discussió dels resultats de la categorització descriptiva

Exposició de resultats de la categorització [EDAT]

Les dades descriptives relatives a l'edat dels participants es van tractar amb referències de codis demogràfics en una escala a intervals de cinc anys. La població del present estudi va ser de 48 estudiants, amb una mostra de 32 participants, dels quals 7 van ser homes i 25 dones.

Codis demogràfics / descriptius

CATEGORIA	CODI DEMOGRÀFIC	EXPLICACIÓ DEL CODI
1. EDAT	/JOVE_1	Entre 18 i 20 anys
	/JOVE_2	Entre 21 i 25 anys
	/JOVE_3	Entre 26 i 30 anys
	/ADULT	Entre 31 i 35 anys
	/MAJOR	Més de 35 anys
2. SEXE	/H	Home
	/D	Dona
3. ESPECIALITAT	/PRIM	Primària
	/INFA	Infantil

Mostra de les edats dels participants:

Participant entre 18 i 20 anys	1
Participant entre 21 i 25 anys	23
Participant entre 26 i 30 anys	4
Participant adult entre 31 i 35 anys	2
Participant major de 35 anys	2

Resultats de la categorització [edat]

CATEGORIA	META CODI	PERCENTATGE	PARTICIPANTS
INFERENCIAL		PRESENCIA CODI %	
EDAT	/JOVE 1	3,1%	1
	/JOVE 2	71,9%	23
	/JOVE 3	12,5%	4
	/ADULT	6,2%	2
	/MAJOR	6,2%	2

Exposició de resultats de la categorització [SEXE]

La finalitat d'aquesta categoria és constatar i contrastar el nombre de participants homes i dones de la mostra objecte de l'estudi.

CATEGORIA	META CODI	PERCENTATGE	PARTICIPANTS
INFERENCIAL		PRESENCIA CODI %	
SEXE	/H	21,9%	7
	/D	78,1%	25

Per tal de quantificar els resultats de les entrevistes es va crear un document al programari informàtic *Excel*. La disposició va ser en dues columnes per tal de realitzar el recompte tant de les troballes de cada codi per percentatges com de les freqüències d'aparició. Exposem els resultats en format de taules amb la intenció de facilitar la visualització i comparació.

VALORACIÓ TENEN ELS I LES ESTUDIANTS DE L'ÚS DE LES TIC I EL TELÈFON MÒBIL EN LA DIDÀCTICA DE LES ARTS VISUALS?		
(12 codis.)		
Metacodis	Explicació dels codis	Codis
1. POSITIUS	1.1. Metodologia	[1.1 metod]
	1.2. Recursos	[1.2 recurs]
	1.3. Motivació	[1.3 moti]
	1.4. Actualització	[1.4 actua]
	1.5. Creativitat	[1.5 creat]
	1.6. Prejudicis positius	[1.6 preju_pos]
	1.7. Ubiquïtat	[1.7 ubiq]
	1.8. Xarxa-Aprenentatge	[1.8 xar_apren]
2. NEGATIUS	2.1. Desconeixement	[2.1 descon]
	2.2. Prejudicis negatius	[2.2 preju_neg]
3. CANVIS D'OPINIÓ	3.1. Canvi de negatiu a positiu	[3.1 can_neg_pos]
	3.2. Canvi de positiu a negatiu	[3.2 can_pos_neg]

Exposició dels codis i freqüències de l'estudi de cas.

És d'interés exposar les troballes i les freqüències de cada codi emergent. Les troballes indiquen el nombre de respostes que han emergit i la freqüència denota la insistència sobre la importància que els estudiants els hi atribueixen.

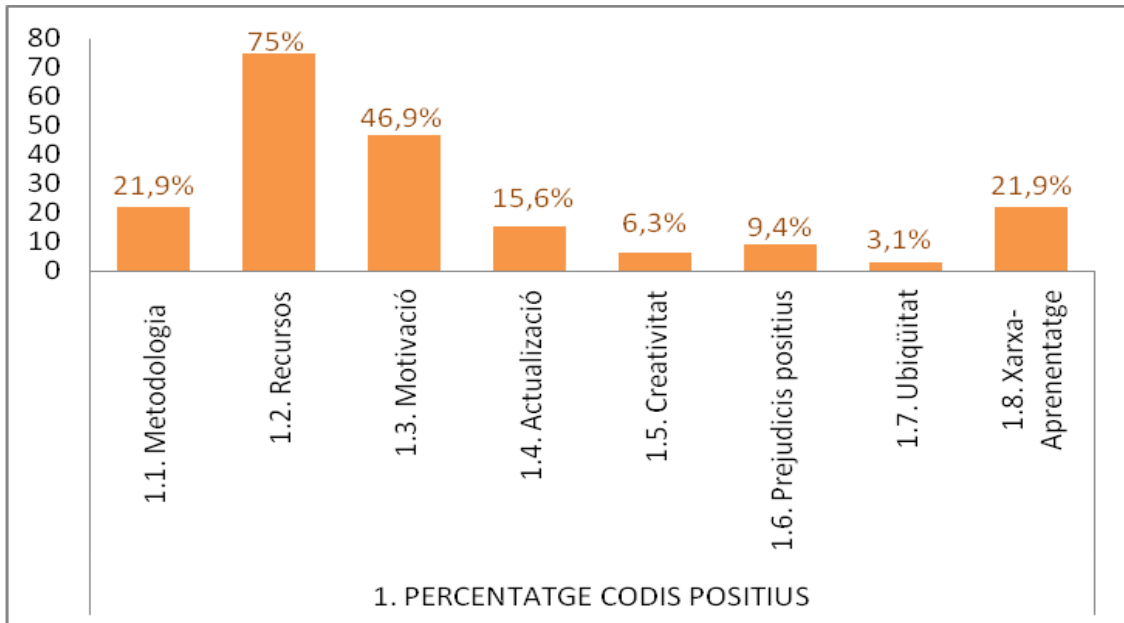
METACODI	CODI	TROBALLES	FREQÜÈNCIA
1. POSITIUS	[1.1 metod]	7	7
	[1.2 recurs]	24	26
	[1.3 moti]	15	23
	[1.4 actua]	5	5
	[1.5 creat]	2	2
	[1.6 preju_pos]	3	3
	[1.7 ubiq]	1	1
	[1.8 xar_apren]	7	10
		64	77
		TOTAL	TOTAL

2. NEGATIUS	[2.1 descon]	1	7	1	8
	[2.2 preju_neg]	6	TOTAL	7	TOTAL
3.CANVIS D'OPINIÓ	[3.1 can_neg_pos]	1	3	1	3
	[3.2 can_pos_neg]	2	TOTAL	2	TOTAL

VI.1.3.4.1. ANÀLISI QUALITATIU

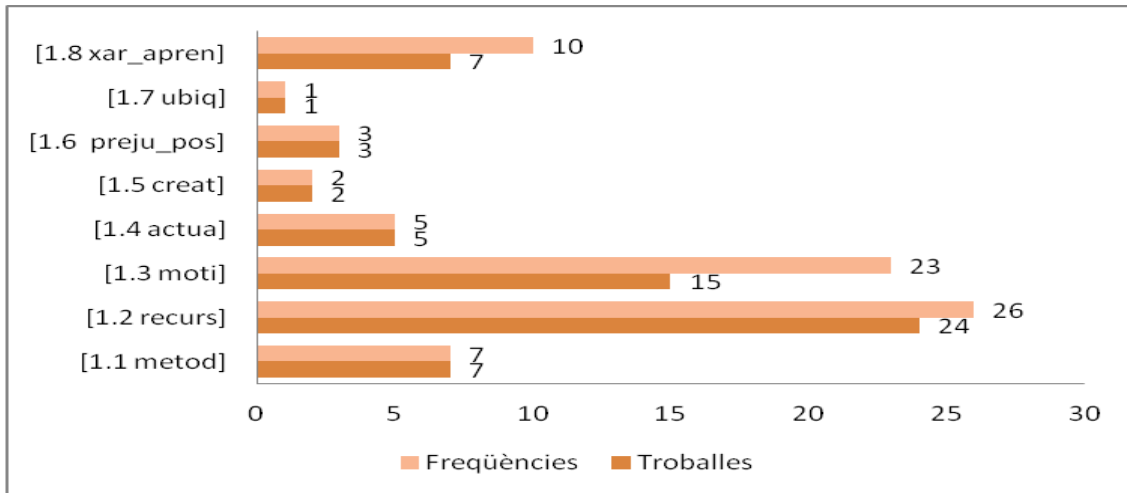
Exposició i discussió dels resultats de la categorització inferencial

Els codis emergits així com la interpretació que els i les estudiants fan del plantejament didàctic contribuirà a la valoració d'un estudi de cas que des de l'aprenentatge en mobilitat aborda la formació en audiovisuals, l'ús educatiu de les xarxes socials i la gammificació.



METACODI	CODIS	TROBALLES	FREQÜÈNCIES
Actituds	[1.1 metod]	7	7
	[1.2 recurs]	24	26
	[1.3 moti]	15	23

1. POSITIVES	[1.4 actua]	5	64 TOTAL	5	77 TOTAL
	[1.5 creat]	2		2	
	[1.6 preju_pos]	3		3	
	[1.7 ubiq]	1		1	
	[1.8 xar_apren]	7		10	



[1.1 metod] 1.1. Metodologia. Mitjançant aquest codi representat per més d'un 21,9% ens referim a opinions al·lusives a la manera de plantejar propostes didàctiques quan s'introdueixen TIC com a eina pedagògica i el telèfon mòbil intel·ligent en particular.

És una manera divertida de treballar, que hauria que combinar-se amb la tradicional. (Entrevista 24d_aud)

Pense que és un bon model d'aprenentatge col·laboratiu, ja que en el nostre futur com a docents podrem introduir dispositius mòbils a l'aula, ja que les tecnologies a poc a poc, es van integrant a les escoles i seran el futur aprenentatge dels nostres alumnes i alumnes. (Entrevista 12d_aud)

Aquesta manera de treballar a l'Educació Artística és una perspectiva diferent, una forma de treballar innovadora i que d'alguna manera dona motivació i interès en els alumnes per treballar, ja que no seguim una metodologia tradicional. (Entrevista 21d_aud)

Aquesta iniciativa didàctica facilita que estiguis en contacte amb les xarxes socials fent un ús didàctic d'elles, per compartir coneixement, fotos, compartint opinions i experiències de persones, etc. (Entrevista 04d_aud)

Efectuant la lectura dels codis emergits del present estudi de cas, destaquem el de major presència:

[1.2 recurs] 1.2. Recurs. Un percentatge del 75% és del que més es parla i per tant més interès ha generat. Així ho evidencien les narratives dels i les estudiants.

Ha resultat molt interessant conèixer i utilitzar una eina a l'abast de tothom i tan usual com és el telèfon mòbil, conèixer les disponibilitats que ofereix educativa i visualment. (Entrevista 04d_aud)

Creo que las *app* que más se ajusta a nuestros objetivos educativos son: kahoot y Magisto. (Entrevista 13d_aud)

[1.3 moti] 1.3. Motivació. Amb el 46,9%, fa referència a l'atracció que genera l'ús educatiu dels dispositius mòbils.

Me parecen herramientas interesantes y motivadoras para el alumnado. Además creo que gracias a ellas los alumnos se interesan más por la clase llegando a adquirir un aprendizaje significativo. (Entrevista 09d_aud)

[1.4 actua] 1.4. Actualització, amb un 15,6%, els estudiants valoren la metodologia incorporada com una forma d'enriquir i actualitzar el coneixement, un mode innovador d'experimentar l'aprenentatge.

Ha resultat interessant treballar amb el *smartphone* perquè coneixes aspectes nous pedagògics i és una forma d'enriquir el coneixement. (Entrevista 23d_aud)

Este tipo de metodología innovadora me ha permitido potenciar tanto mi competencia digital. (Entrevista 06d_aud)

Es un proceso de enseñanza-aprendizaje mucho más enriquecedor y ajustado a las nuevas necesidades sociales que van surgiendo en nuestra sociedad globalizada. (Entrevista 03d_ aud)

Dada la presencia de los móviles en la actual sociedad, por lo tanto, es necesario tener conocimientos académicos al respecto de esta Teléfono móvil + imagen + redes sociales = Nuevas metodologías en educación artística. Esta combinación es imprescindible, puesto que estamos hablando de una realidad social y, por lo tanto, la escuela no puede quedar al margen de esta sino que debe de involucrarla a la escuela a la hora que educa en su uso. (Entrevista 017d_ aud)

[1.5 creat] 1.5. Creativitat. Un 6,3% dels estudiants perceben l'eina tecnològica com a versàtil per a captar imatges, crear audiovisuals i compartir coneixement d'una manera imaginativa.

Considere que és una eina molt versàtil ja que hem pogut jugar, captar imatges, fer vídeos, compartir coneixements sobre l'àrea de les TIC en arts i humanitats, entre altres. (Entrevista 16d_ aud)

[1.6 preju_pos] 1.6. Prejudicis positius, amb un 9,4%. Emrem aquest codi per registrar, en positiu aspectes que denoten certa reticència, condicionalitat o suposicions vers un ús educatiu de les eines tecnològiques.

És una manera divertida de treballar pedagògicament, que hauria que combinar-se amb la tradicional. (Entrevista 24d_ aud)

Sí, realmente sí he conseguido mis expectativas de aprender. He de confesar que el primer día cuando nos hablaste del *Mobile Learning* y de lo que teníamos que hacer a casi todos nos asustó un poco. (Entrevista 06d_ aud)

[1.7 ubiq] 1.7. Ubiquïtat. No ha estat massa significativa, un 3,1% de troballes. Amb aquesta codificació pretenem analitzar les respostes de les entrevistes al·lusives a la

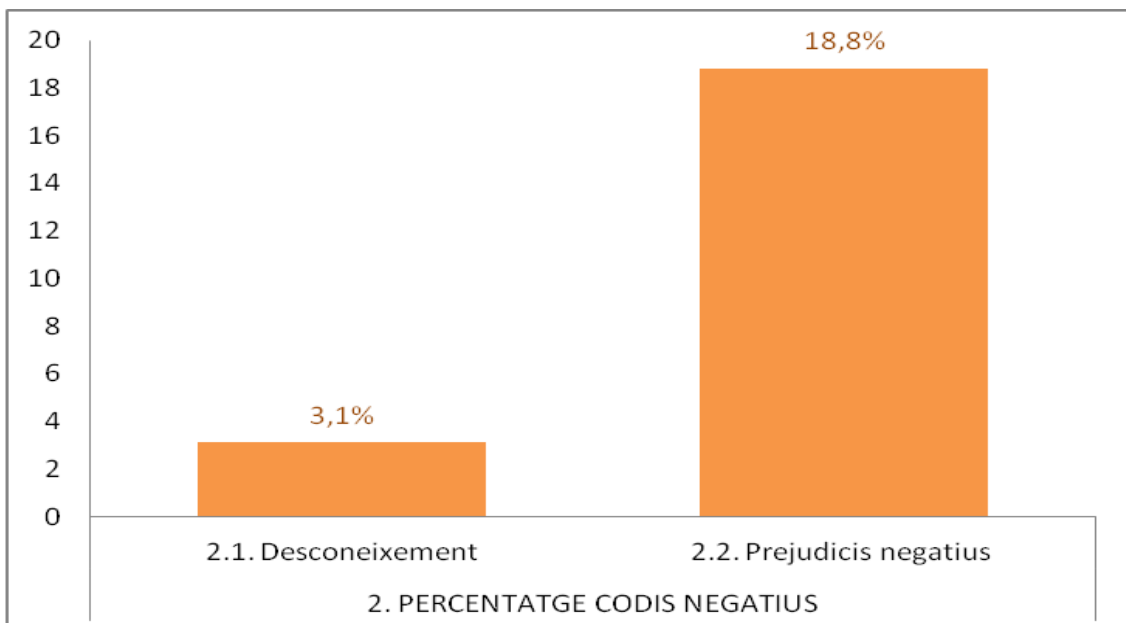
realització del treball educatiu en qualsevol lloc o moment, trencant barreres espai-temporals.

Hacer aportaciones fuera del aula, es muy sencillo, no cuesta tiempo y es muy útil.
(Entrevista 08d_aud)

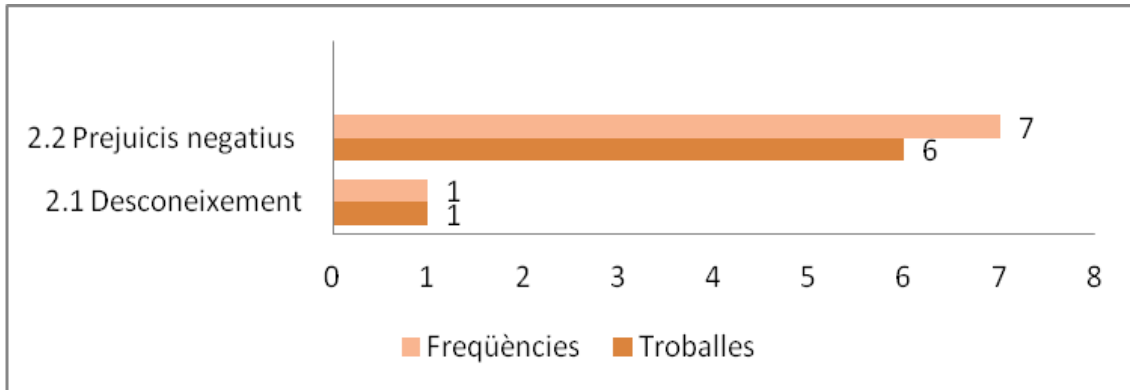
[1.8 xar_apren] 1.8. Xarxa-aprenentatge. Un 21,9% dels estudiants recolza noves formes de contribuir a col·laboració en l'aprenentatge en grup fora del espai educatiu formal. Argumenten que per coherència amb un exercici docent propi del segle XXI. Pretenem amb aquest codi registrar les respostes que fan relació a l'aprenentatge adquirit a través les xarxes socials i com aquest intervé en el procés d'ensenyament-aprenentatge. Entronca amb l'aprenentatge col·laboratiu.

Es muy interesante contar con un grupo de *Facebook* en el que todo el grupo y el profesor esten conectados para hacer aportaciones fuera del aula, es muy sencillo y muy útil. (Entrevista 07d_aud)

El metacodi que fa al·lusió a actituds poc receptives (negatives) dels estudiants davant la proposta emergeix a partir dels codis Desconeixement i Prejudicis negatius.



METACODI	CODIS	TROBALLES		FREQUÈNCIA	
Actituds 2. NEGATIVES	[2.1 Desconeixement]	1	7 TOTAL	1	8 TOTAL
	[2.2 Prejudicis negatius]	6		7	



[2.1 descon] 2.1. Desconeixement. Amb aquest codi es registra el baix nivell de formació dels estudiants en qüestions relatives a l'ús de metodologies o eines TIC en Educació Artística. El codi emergeix amb un 3,1% . El desconeixement en alguns casos deriva cap actituds positives. Després d'haver participat en l'experiència es fa efectiu un primer acostament. A partir d'aquest moment alguns participants expressen assentiment amb el que prèviament era poc valorat.

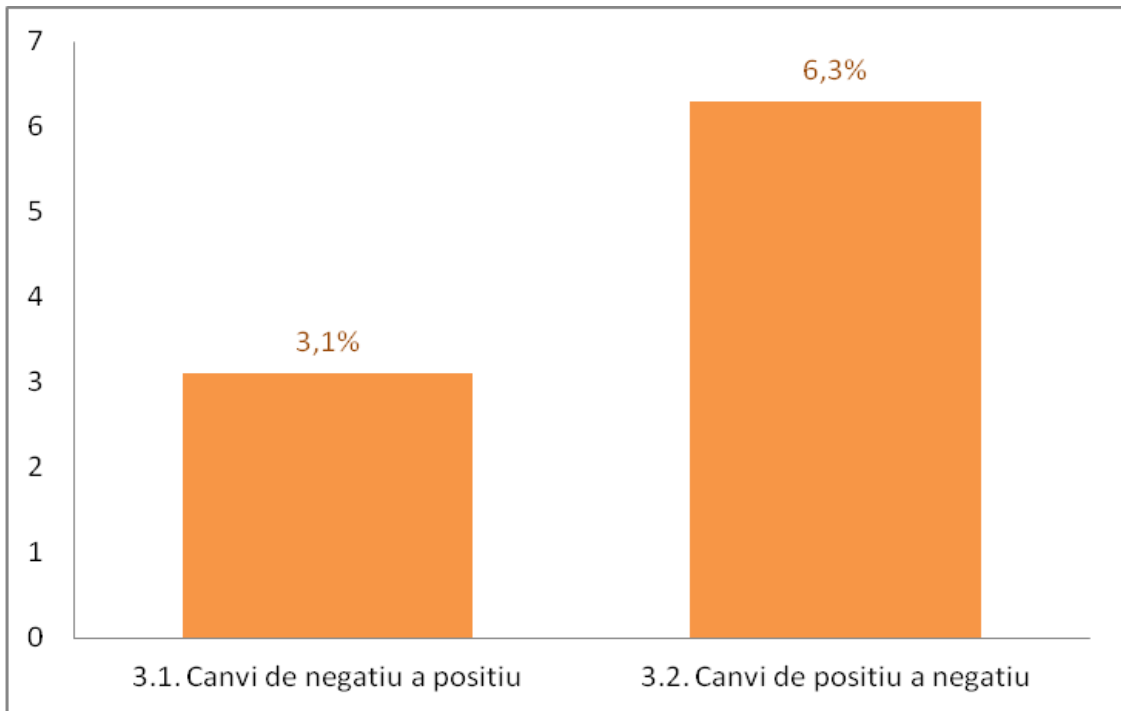
La plataforma d'aprenentatge *Kahoot* no la coneixia anteriorment i m'ha paregut molt interessant ja que proposa el joc educatiu interactiu en l'aula, una nova forma d'aprendre jugant. (Entrevista 08d_aud)

[2.2 preju_neg] 2.2. Prejudicis negatius. Aquest codi reflecteix l'actitud negativa i de rebuig dels estudiants enquestats davant algunes de les propostes metodològiques plantejades amb eines TIC. És significatiu que amb un 18,8% de les al·lusions al codi, els i les estudiants manifesten preocupació per la introducció dels *smartphones* i de la xarxa social *Facebook* com a complements educatius.

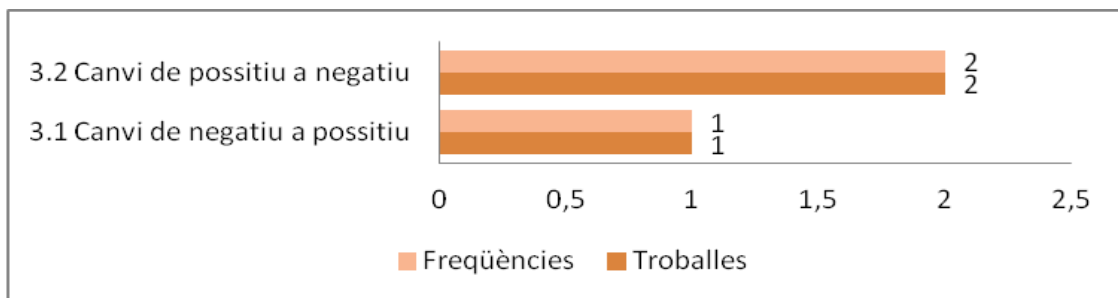
Facebook no la utilizaría en el mundo de la educación, ya que como todo hay gente a favor y en contra de las redes sociales y aunque no lo creamos hay mucha

gente que no tiene un perfil el *Facebook* y considero necesario no influir en la necesidad de tener o no tener *Facebook*. (Entrevista 13d_ aud)

Pel que fa a l'ús de la xarxa de *Facebook*, no ho trobe massa indicat per a aquests nivells. Ja que tenir un grup de *Facebook* en classe implica tenir un compte, i sincerament per a la poca edat que tenen aquests alumnes, no veig segur l'ús del *Facebook*. (Entrevista 25d_ aud)



METACODI	CODIS	TROBALLES	FREQÜÈNCIA
Canvi d'opinió	[3.1 Canvi de negatiu a positiu]	1	1
	[3.2 Canvi de positiu a negatiu]	2	2
		3 TOTAL	3 TOTAL



[3.1 can_neg_pos] 3.1. Canvi de negatiu a positiu. Canvi de d'opinió negativa a positiva. Aquest codi permet observar el canvi d'opinió dels enquestats des d'un posicionament negatiu a una valoració positiva.

Degut a que actualment es troba de moda el *grooming* o *ciberbullying* i aquests xiquets són objectiu fàcil per als pederastes i assetjadors. No obstant i en definitiva, pense que la utilització del *mLearning* a les classes és un mètode molt innovador, divertit i atractiu per als xiquets... Sempre tenint un ull damunt d'ells. (Entrevista 25d_aud)

[3.2 can_pos_neg] 3.2. Canvi de positiu a negatiu. El present codi ens mostra una actitud aparentment positiva respecte a l'ús educatiu d'eines i/o metodologies TIC, però que en realitat té un component clarament negatiu.

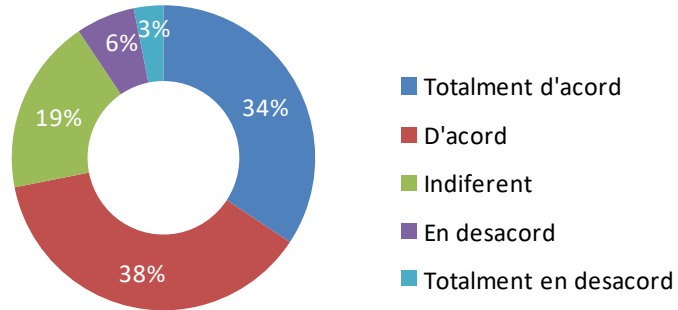
Los móviles son un buen recurso para la grabación de vídeos y capturas de imágenes y de audio, pero creo que se ha sobreexplotado la grabación de vídeos con el móvil ya que hay otros dispositivos que pueden cumplir mejor esta tarea. (Entrevista 14d_aud)

Malgrat recolzar la metodologia *mLearning* com a innovadora, apareix un 3,1% de codis emergents en què els discents es refereixen a la xarxa social com a no adient en educació formal. Un 6,3% canvia d'opinió respecte a l'ús del telèfon mòbil. Reconeixen el terminal mòbil com una opció més per a la gravació de vídeos però finalment decideixen per diferents motius que no l'emprarien.

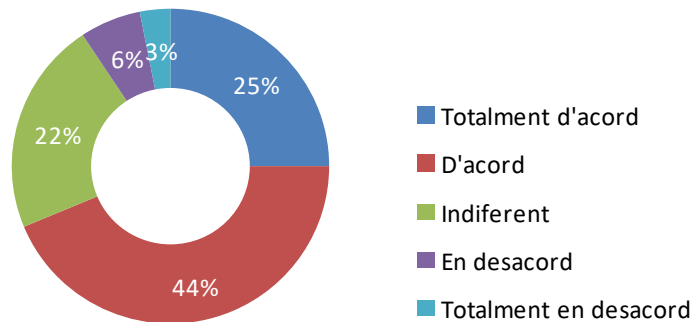
Los móviles son un buen recurso para la grabación de vídeos y capturas de imágenes y de audio, pero creo que se ha sobreexplotado la grabación de vídeos con el móvil ya que hay otros dispositivos que pueden cumplir mejor esta tarea. (Entrevista 14d_aud)

VI.1.3.4.2. ANÀLISI QUANTITATIU

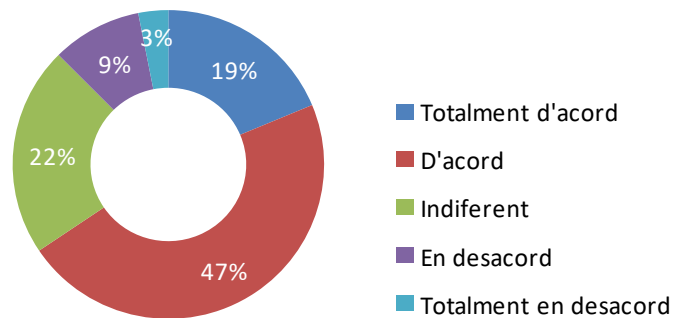
1. Després de les activitats realitzades a l'assignatura, quina valoració dones de les TIC aplicades a l'àmbit de l'Educació Artística?



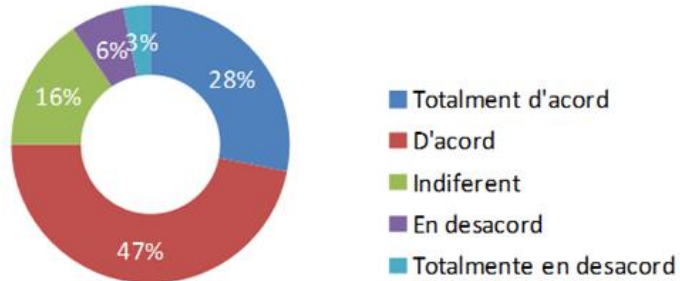
2. Creus que és factible l'ús del telèfon mòbil com a recurs didàctic?



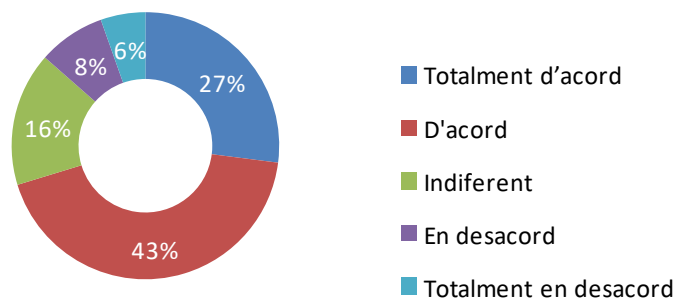
3. Servirien experiències com aquesta per acceptar o normalitzar l'ús pedagògic d'elements tecnològics com ara el telèfon mòbil?



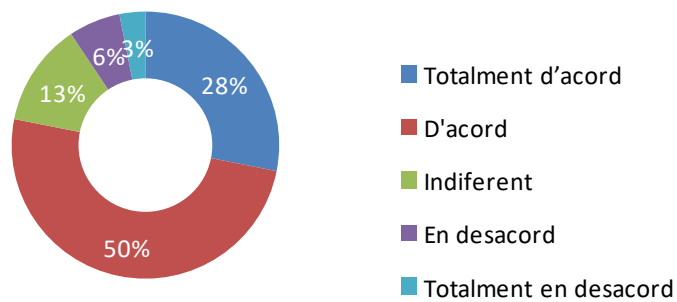
4. Creus que ha millorat la teua formació tecnològica arran de les assignatures artístiques cursades el present quadrimestre?



5. Consideres que emprar artefactes tecnològics quotidians té beneficis en l'alumnat?



6. Com alumna/e de magisteri com valeres l'ús del telèfon mòbil com a recurs didàctic a les Arts Visuals a partir d'aquesta experiència?



Compilant els resultats quantitativs observem que totes les preguntes mantenen percentatges similars respecte a les opinions manifestades. Els distribuïm en tres àmbits (acord, indiferència i desacord) dels que hem extret la mitjana:

- Un 70% es manté una actitud d'acord respecte a les consideracions i implicacions de la proposta.
- Vora un 20% es manté indiferent a totes les qüestions.
- El 10% es situa clarament en l'àmbit del desacord.

Els ítems que més positivament han valorat ha estat com la participació en les activitats desenvolupades els ha facultat una nova percepció dels medis tecnològics com recursos valuosos en l'àrea d'Educació Artística. Reconeixen també que la praxis ha contribuït a millorar la pròpia formació tecnològica dins l'assignatura. Com hem aportat en estudis de cas precedents les dades quantitatives subratllen, una vegada més, que l'aspecte on les participants observen més limitacions és en la normalització i acceptació de propostes similars en contextos educatius formals d'altres àmbits i nivells.

VI.1.3.5. RESUM I APORTACIONS DEL TERCER CAS

Un 80% dels participants en aquest estudi de cas han estat del sexe femení, essent amb un 20% l'estudi de cas en que major part de participants de sexe masculí han intervingut. L'interval d'edat amb més presència entre tots ells és el situat en la franja entre 21 i 25 anys, seguit de estudiants del rang següent, entre 26 i 30 anys. Valoren la participació en l'experiència per la millora de la pròpia formació en Educació Artística que concreten en què els ha permès descobrir el vessant educatiu de recursos aliens al context docent però comuns i propers per l'ús social que en fan. Han evidenciat noves opcions didàctiques a través d'aplicacions i metodologies innovadores.

La meitat dels participants constata un augment de la pròpia motivació per propiciar, segons expliquen, interès i aprenentatge significatiu. Estimen l'ús de les xarxes socials (xarxa-aprenentatge) com a noves formes de contribuir a la col·laboració entre

aprenents i a un aprenentatge de grup efectiu. Valoren la possibilitat d'interactuar i intercanviar informació de manera externa a l'espai educatiu físic, i en moments diversos que cadascú decideix lliurement (ubiquïtat). Es refereixen a la metodologia com a activa, engrescadora i d'interés per ser combinada amb la tradicional a l'aula. Expressen preocupació per la innovació docent, argüint la necessitat d'afavorir els processos d'ensenyament aprenentatge amb metodologies actualitzades.

Una constant són els prejudicis positius. Consideren arriscat abandonar els principis de l'Educació Artística tradicionalista, i se senten més segurs si les noves opcions són introduïdes com a complements puntuals, en combinació amb paràmetres metodològics clàssics, més pròxims a les destreses manuals. Tanmateix valoren que els *smartphones* resulten útils en el treball de la imatge. Els atribueixen la virtut de fomentar la creativitat. Una minoria al·lega que tot i que el telèfon mòbil és un bon recurs en la producció d'imatges troben més adients altres eines per a la tasca, especialment en nivells educatius anteriors als estudis superiors. Totes aquestes visions positives contrasten amb la persistència de prejudicis negatius que queden evidenciats en les narratives d'un 20% dels entrevistats. L'apreciació més generalitzada és la desconfiança que genera l'ús de la xarxa social *Facebook* com a element de mediació educativa. En igual proporció l'ús del telèfon mòbil com a recurs didàctic. Es detecta un ampli nivell de desconeixement sobre alguns recursos TIC emprats, especialment la gammificació. Aquesta inexperiència no implica una influència negativa sobre la quantia d'interés. Aquest es manté en un nivell acceptable que atribuïm a la curiositat que desperta poder emprar en l'entorn educatiu eines associades a l'oci. Però sobre del desconeixement despunten els prejudicis negatius. La participació en les activitats aconseguixen canvis d'opinió, destacant els canvis d'actitud inicialment negativa cap a enfocaments de major acceptació. Malgrat tot no abandonen la percepció de risc i perill que associen amb un ús per infants de la xarxa Internet o del telèfon mòbil. Motiu pel qual fiquen en valor la necessitat de conscienciar tant el xiquets com les famílies i de treballar amb cautela i prevenció.

VI.1.4. QUART ESTUDI DE CAS. CODIS QR I DISPOSITIUS MÒBILS EN EDUCACIÓ EN ARTS VISUALS PER A FUTURS MESTRES DEL GRAU D'INFANTIL

El quart estudi de cas, es va desenvolupar al segon quadrimestre del curs acadèmic 2015-16 en la Facultat de Magisteri, campus d'Ontinyent, de la Universitat de València. Els universitaris de 3r de Grau d'Educació Infantil foren el centre de l'estudi amb una població de 48 estudiants i una mostra de 30, dels quals 3 van ser homes i 27 dones. En març de 2015 s'inaugurà un nou aulari al campus d'Ontinyent. Ubicarà diferents estudis de Grau de la Universitat de València. El nou edifici suposa un abans i un després pel que fa a infraestructures educatives coherents amb els nous temps. Destaquem l'actualització en la dotació tecnològica. En estudis de cas previs poguérem aproximar-nos a la resposta i opinió dels universitaris usuaris de les anteriors instal·lacions respecte a propostes educatives que vinculaven l'Educació Plàstica amb l'actualitat tecnològica sociocultural. Amb aquest nou estudi abordem la mateixa problemàtica. La realitat de les infraestructures, que resultava ser un condicionant negatiu en l'actitud de l'alumnat, seguirà essent en aquest cas un factor influent. Analitzarem la repercussió en l'alumnat de l'emplaçament en un entorn renovat i amb un equipament tecnològic actualitzat.

La proposta pedagògica està emmarcada en continguts curriculars de l'assignatura Didàctica de l'Educació Plàstica de l'Educació Infantil. S'hi proposa l'acostament mitjançant codis QR, tecnologia avantatjosa i senzilla que facilita l'entrada dels *smartphones* a l'aula. Els objectius que treballarem se centren concretament en fusionar continguts pertanyents a la *imatge* i als *espais expositius o museus*. La imatge com a contingut troncal en la formació dels futurs docents en tant que en són habituals consumidors. Promulguem l'ús i la producció d'imatges per accedir a una visió crítica de les mateixes que capacite els estudiants per implementar accions anàlogues en les aules d'infantil. Per als nens la imatge és la manera més incipient d'acostar-se al coneixement del que els rodeja. D'altra banda els museus, com espai expositiu de culte de les manifestacions artístiques, tenen especial rellevància en la

formació dels xiquets i xiquetes (Huerta, 2010c). En aquesta ocasió apostem per anar més enllà dels espais reconeguts oficialment, proposem l'aprofitament de nous llocs expositius dins els entorns educatius formals. Trobar inèdits i propers ambients estimulants, idonis a les temàtiques que pretenem tractar. El pas dels ordinadors als dispositius mòbils permet, amb un ús adequat, encetar oportunitats inimaginables per a la Didàctica de les Arts Visuals, amb beneficis tant per a docents com per a discent. Un exemple és com facilita ficar en valor la construcció col·laborativa del coneixement, el grup té la paraula i el docent modula l'acció (Prensky, 2011).

És la nostra intenció recerchar alternatives vàlides als models educatius hegemònics. Pensem que no hi ha altra manera d'aprenentatge més gratificant, estimulante i excitant per a joves i infants que aprendre a través del joc. La tecnologia dels codis QR és tan potent com senzill resulta el seu ús. Immediat, actiu, multimèdia, obri pas a infinitat de possibilitats que connecten plenament amb els interessos dels estudiants. Enllaça amb les noves formes de consum d'informació que activen els usuaris: realitat augmentada, *wikis*, blocs, formularis, etc. Com afirma Gros (2004b) valorem la capacitat de respondre al desafiament d'integrar l'educació formal amb altres àrees comunicatives que participen de l'aprenentatge no formal creant sinergies que autoritzen l'aprofitament didàctic de les TIC. Ara bé, com ocorre amb qualsevol eina TIC els codis QR hauran de restar al nostre servei, coadjuvar als objectius de l'activitat curricular. La intenció és conduir l'alumnat als continguts per nous camins. Engegar microevolucions que contribuïsquen a l'aprenentatge que identifica el nou segle en que ens trobem (Acaso, 2013).

VI.1.4.1. LA PROPOSTA

Els estudiants matriculats en l'assignatura Didàctica de l'Educació Plàstica de 3r de Grau d'Educació Infantil del curs 2015-2016 del campus d'Ontinyent s'organitzaren en cinc grups entre 5 i 7 participants. La intenció del treball en equip era facilitar la resolució del projecte didàctic promovent el treball col·laboratiu mitjançant eines tecnològiques, en aquets cas es codis QR. La tasca consistia en què cada grup triaria un artista plàstic del que hauria de difondre'n l'obra, l'estil, el disseny didàctic de treball,

etc. mitjançant medis i activitats multimèdia. La part més innovadora i que obria lloc a la creativitat residia en el requisit d'integrar i utilitzar codis QR per al disseny i desenvolupament de l'activitat. De la mateixa manera que sempre que un projecte es presentat, deixarem aclarides en les primeres sessions els objectius, materials, procediments i avaluació. Qüestions com la justificació teòrica de la tasca, la programació i descripció de les fases i activitats, les ubicacions i espais expositius, l'entrenament en la generació i lectura de codis QR amb el mòbil, l'emmagatzemament al núvol, etc.

Els codis QR

Iconogràficament un codi QR és la imatge d'una figura quadrada, bidimensional, amb una matriu de punts que a mode de codi de barres²³ emmagatzema una informació que el telèfon mòbil, al captar mitjançant la càmera, interpreta com un hipervincle. El seu significat en anglès és: *Quick Response code*, "codi de resposta ràpida". Va ser creat en 1994 per la companyia japonesa Denso Wave, subsidiària de Toyota, per a inventariar peces dels automòbils. Es caracteritza per tenir un quadrat en tres dels seus quatre vèrtex, composició que permetrà detectar ràpidament la posició del codi lector a alta velocitat (Martín, 2014). Existeixen nombroses aplicacions que permeten generar codis QR, generalment *on line*. Posteriorment poden ser impresos i mostrats en diferents tipus de suports per a ser llegits per una altra aplicació d'escaneig i descodificació. D'aquesta manera s'arriba a la informació que contenen i que pot ser de diversa tipologia com ara text, imatges, URLs, etc. Per tal de llegir un codi QR cal:



23. La diferència entre el codi de barres i el codi QR és que el primer emmagatzema informació de forma unidireccional (el codi es llegeix solament en una direcció) i el QR ho fa de manera bidireccional (el codi es pot llegir en dues direccions). Normalment els codis de barres alberguen informació en tancat, és a dir, disponible únicament pels propietaris, mentre que els QR són de codi obert, d'ús gratuït. A més els *Quick Response* tenen major capacitat d'emmagatzemar informació.

<http://www.storelabs.com/los-codigos-bidimensionales-y-las-diferencias-entre-los-codigos-qr-y-los-bidi/>

- 1r. Descarregar una aplicació per a lectura de codis QR a Google Play Store (si el telèfon mòbil no en té cap integrada).
- 2n. Obrir l'aplicació i enfocar la càmera al quadrat on pareix el codi. Cal enquadrar bé la imatge i acostar-se suficientment.
- 3r. A l'instant es registrarà l'escaneig i emergirà el contingut a la pantalla del dispositiu mòbil.

Alguns dels avantatges del recurs són:

- L'usuari pot endur-se i/o quedar-se la informació obtinguda. Pot llegir-la en qualsevol moment i guardar-la al dispositiu.
- Compartir el codi QR en les xarxes socials, propiciant la interacció.
- Transmetre molta informació en poc d'espai.
- Incloure arxius de diverses dimensions multimèdia que enriquiran l'experiència educativa: Geolocalització, imatges, audiovisuals, música, so, text, dibuixos, esquemes, jocs educatius..
- Personalitzar l'aprenentatge, adaptant-lo a les característiques i ritme de l'alumne.

Pel que fa a inconvenients pot ocórrer que un codi no mostre una qualitat d'imatge òptima, amb la consegüent dificultat de ser reconegut pel lector.

VI.1.4.2. OBJECTIUS

Objectius generals	Objectius específics estudi cas 4
Integrar dispositius mòbils com a eina educativa de les Arts Visuals desmitificant els prejudicis negatius existents.	Integrar l'ús didàctic dels <i>smartphones</i> en l'educació formal. Utilitzar els codis QR com a recurs didàctic.
Analitzar la resposta dels estudiants de Magisteri amb l'ús del telèfon mòbil com a eina de producció d'imatges i Cultura Visual.	Analitzar la percepció dels i les estudiants davant la proposta "CODIS QR I DISPOSITIUS MÒBILS EN EDUCACIÓ EN ARTS VISUALS PER A FUTURS MESTRES DEL GRAU D'INFANTIL".
Apropar al coneixement, la comprensió i la pràctica de plantejaments artístics que empren les tecnologies portables.	Conèixer i emprar recursos multimèdia mitjançant codis QR. Fer ús d' <i>apps</i> des dels <i>smartphones</i> .

Realitzar experiències artístiques educatives dins el paradigma de l'aprenentatge en mobilitat susceptibles de ser traslladades a la pràctica docent d'Infantil i Primària.	Llegir codis QR amb telèfon mòbil. Ficar en pràctica l'aprenentatge ubic. Fomentar la construcció col·laborativa del coneixement. Emprar la plataforma <i>YouTube</i> per allotjar les pròpies produccions audiovisuals.
Estudiar l'ús de les TIC en Educació Artística com a element motivacional en l'aprenentatge del segle XXI.	Conèixer el grau de motivació propiciat pel nou entorn d'aprenentatge.
Fomentar en l'alumnat de Magisteri el treball amb la imatge i, per extensió, una posició crítica davant l'hiperdesenvolupament visual que caracteritza la realitat sociocultural.	Produir, publicar i compartir projectes i activitats didàctiques multimèdia. Aproximar-se i reconèixer els valors de l'art a través dels artistes plàstics seleccionats i el seu influx en la societat actual.

Implementar amb l'alumnat universitari eines tecnològiques com és els codis QR, és una aposta per divulgar l'aprenentatge en mobilitat en Educació Artística. Som coneixedors que entre els usos que els nostres estudiants fan dels dispositius mòbils es troba la recerca de tot tipus d'informació. Com comenten Castañeda i Adell, (2013) aquest dispositius constitueixen un canal bàsic per a la lectura multimèdia. Els codis QR estan cada vegada més presents en la quotidianitat, implantats massivament ja en entorns publicitaris i també en contextos culturals i artístics. Són part dels nous usos comunicatius socials generats per la incorporació de la tecnologia. En educació poden afavorir la indagació i la investigació, ja que representen una innovadora forma d'enviar i/o emmagatzemar informació. Coincidim amb Acaso (2013) que l'aula ha de ser un espai obert, càlid i negociat pels membres de la comunitat d'aprenentatge. Un lloc habitat on es perllongue mitjançant les noves tecnologies els espais i temps que la comunitat decidisca, un espai d'encontre i d'intercanvi on tothom aprèn. Vincular l'educació a la sorpresa, al plaer i, perquè no, reproduir les dinàmiques de la indústria de l'entreteniment, d'allò lúdic sense caure en lo superficial. En definitiva dinàmiques que desplacen les tan arrelades metodologies educatives tòxiques que no identifiquen a la cultura dels estudiants ni propicien el seu aprenentatge. Les TIC poden convertir-se en les nostres apreciades aliades (Mascarell, 2012), contribuint a un ús democràtic, racional i fonamentalment crític (Trujillo, 2015).

VI.1.4.3. PROCEDIMENTS

Els objectius del plantejament foren informats als participants. S'argumentà com els continguts, imatge i espais expositius, cristal·litzarien confluint en els codis QR. El fil conductor seria apropar l'obra d'un artista plàstic a un hipotètic alumnat d'Infantil (cada grup podia seleccionar el curs sobre el que centraria la seua proposta). La premissa era emprar els codis QR com element metodològic protagonista, amb la intenció d'afavorir l'aprendre a aprendre en el més menuts. Les activitats haurien de ser senzilles i clarificadores, tal i com demanda l'etapa d'Infantil. L'ús de la imatge en un públic no lector seria també un dels punts rellevants.



Fig. 49. David Mascarell (2016) *En grup amb els QR*. **Fotografia Independent**. Fotografia digital a color.

Les primeres sessions es dedicaren a introduir el concepte de codi QR, quines utilitats i finalitats pedagògiques els permetria incorporar. Es dedicà també un temps per al procés d'instrucció sobre com generar-los i com "llegir-los". Descarregaren l'aplicació gratuïta *QR Code Reader*, amb la que en una fase inicial realitzaren proves i indagaren mitjançant codis ja existents. Una vegada superat el termini introductor, cada grup gaudí de total llibertat, per decidir quina anava a ser la funció dels codis en la proposta didàctica que anaven a dissenyar. Els codis poden servir per a produir informació de caire ben divers: respostes i/o solucions a exercicis, accés a arxius o, de manera general, a qualsevol contingut multimèdia (pàgines web, *podcast*, documents, vídeos, mp3, etc.), ampliació d'informació, ... (Sánchez, 2011). L'aula es va convertir en una

mena de taller o laboratori digital on es van explorar les prestacions multimèdia derivades dels codis QR. Els universitaris experimentaren una alta implicació en el procés, activant les estratègies creatives i expressives.

Uns dels aspectes en què cada grup havia de treballar era la creació d'arxius d'elaboració pròpia (so, audiovisuals, imatge) amb els que donar a conèixer la figura artística seleccionada (Joan Miró, Vincent Van Gogh, Banksy, Frida Calo, Picasso). Es feia necessari allotjar-los en el núvol, podent recórrer a les múltiples opcions existents en la xarxa. *YouTube* i blocs dissenyats per a l'ocasió, són algunes de les creatives solucions que els estudiants incorporaren. Com a nadius digitals resolgueren imaginativament la proposta multimèdia treballant des de la construcció col·laborativa del coneixement. Murillo (2015: 51), al respecte, senyala que:

Si nuestra aula se ha caracterizado por la potenciación del trabajo creativo, en la actualidad nos permite la ampliación del concepto creatividad interconectada y multimedia, donde el trabajo colaborativo y las inteligencias que cohabitan nuestras aulas permiten un tipo de aprendizaje más profundo, consistente y diverso.



Fig. 50. David Mascarell (2016) *Endevinalles: Jugar amb QR*. **Fotografia Independent**. Fotografia digital a color.

L'activitat dissenyada per cada grup havia de ser portada a la pràctica i exposada a la resta de companys de l'assignatura. Així doncs la segona part de la tasca consistia en dissenyar com i en quin espai anava a transcórrer l'exposició per sumar significat i coherència. Un grup d'estudiants divulgà la tasca de Joan Miró utilitzant una publicació de *La caputxeta roja* il·lustrada



amb un estil gràfic al·lusiú a l'obra de Miró. Pel fet que la història transcorre en un bosc situaren codis QR en els arbres del pati de l'edifici. El factor sorpresa que suposava als estudiants anar d'arbre en arbre llegint codis per avançar en el desenvolupament del conte implicà un alt grau de motivació. L'activitat, de marcat dinamisme, aconseguia suscitar entusiasme, al temps que aproximava a la figura de Miró utilitzant la tecnologia.



Fig. 51. David Mascarell (2016) *Simbiosi: Temàtica i espai expositiu*. **Fotografia Independent**. Fotografia digital a color.

Un altre grup centrà la proposta en l'art urbà de Banksy. El treball expositiu fou ubicat a l'aparcament de la facultat (una de les peces més reconegudes de l'autor és precisament PARKING). Just a sobre d'una pintura mural (Fig. 52 i 53) es va situar una selecció d'obres representatives de l'autor, cadascuna amb un codi QR a un costat de la imatge. Els components del grup crearen una mena d'audioguia allotjada al servidor *YouTube*, a la que s'accedia escanejant els codis. Arxius de veu junt a la imatge de cada obra, explicaven el contingut i significat, incentivant la reflexió sobre les propostes de l'artista urbà.





Fig. 52. David Mascarell (2016) *Park(ing)*. **FotoAssaig Deductiu** amb dues Cites Indirectes, un grafiti de Julieta, End, Xelon, Baby(XLF) (2014) i una reproducció de grafiti (Banksy, 2010).

Els codis QR no són un substitut de la museografia, sinó un complement interactiu. L'experiència ens permet reflexionar sobre el paper de la tecnologia mòbil en la intermediació didàctica de l'educació en arts. Sent respectuosos amb els ensenyaments en arts sobre el significat de l'obra de l'artista i el significat que l'espectador interpreta, coincidim amb Santacana i Coma (2014: 200, citat en Ruskin, 2000) en què:

Nuestra tarea sigue siendo no suplir la imaginación del espectador, sino estimularla; no darle productos acabados, sino sugerirlos; no intentar explicar lo evidente y dejar que sea el propio espectador el que se convierta en el actor de la interpretación del patrimonio. Y para todo ello, la tecnología móvil es la más adecuada, porque proporciona herramientas sintéticas, imágenes sugerentes y múltiples posibilidades de comparación.



Fig. 53. David Mascarell (2016) *Informació de fàcil accés*. **Fotografia Independent** amb Cita Visual Indirecta (Banksy, 2004).

Altres grups optaren per crear gimcanes, jocs d'esbrinar autors mitjançant pistes, etc. Cal mencionar que es desenvolupà paral·lelament i complementàriament un treball de caràcter manipulatiu. Cada grup en funció del plantejament de la seua proposta realitzà amb elements diversos (cartró, plastilina, pintura, etc.) materials didàctics complementaris a la part tecnològica i/o expositors per a la mostra. Es fusionà la part més tradicional de l'assignatura (no es pot obviar que els infants necessiten experimentar mitjançant la manipulació de materials, textures, etc.) amb opcions que integren la realitat tecnològica i aconsegueixen beneficis pedagògics com la motivació, el dinamisme, la versatilitat i agilitat, etc. En les enquestes realitzades a posteriori els estudiants manifestaren un desconcert inicial davant la proposta didàctica. També asseguraren haver mantingut un alt nivell d'expectació durant tot el procés.

VI.1.4.4. EXPOSICIÓ I DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Exposició i discussió dels resultats de la categorització descriptiva

Exposició de resultats de la categorització [EDAT]

La població del present estudi va ser de 48 participants, amb una mostra de 30 estudiants dels quals 3 van ser homes i 27 dones.

Codis demogràfics / descriptius

CATEGORIA	CODI DEMOGRÀFIC	EXPLICACIÓ DEL CODI
1. EDAT	/JOVE_1	Entre 18 i 20 anys
	/JOVE_2	Entre 21 i 25 anys
	/JOVE_3	Entre 26 i 30 anys
	/ADULT	Entre 31 i 35 anys
	/MAJOR	Més de 35 anys
2. SEXE	/H	Home
	/D	Dona
3. ESPECIALITAT	/PRIM	Primària
	/INFA	Infantil

Mostra de les edats dels participants:

Participant entre 18 i 20 anys	2
Participant entre 21 i 25 anys	21
Participant entre 26 i 30 anys	5
Participant adult entre 31 i 35 anys	1
Participant major de 35 anys	1

Resultats de la categorització [edat]

CATEGORIA	META CODI	PERCENTATGE	
INFERENCIAL		PRESENCIA CODI %	PARTICIPANTS
EDAT	/JOVE 1	6,7%	2
	/JOVE 2	70%	21
	/JOVE 3	16,7%	5
	/ADULT	3,3%	1
	/MAJOR	3,3%	1

La finalitat d'aquesta categoria és constatar i contrastar el nombre de participants homes i dones de la mostra objecte de l'estudi.

Exposició de resultats de la categorització [SEXE]

CATEGORIA	META CODI	PERCENTATGE	
INFERENCIAL		PRESENCIA CODI %	PARTICIPANTS
SEXE	/H	10%	3
	/D	90%	27

Hem quantificat els resultats de les entrevistes mitjançant un document del programari Excel. Es va realitzar el recompte de les troballes de cada codi i

s'extragueren els percentatges. També foren recomptades les freqüències d'aparició per tal de percebre la porció de saturació del mateix. La taula inferior exposa els metacodis, codis emergents així com l'explicació dels codis.

VALORACIÓ TENEN ELS I LES ESTUDIANTS DE L'ÚS DE LES TIC I EL TELÈFON MÒBIL EN LA DIDÀCTICA DE LES ARTS VISUALS? (12 codis.)		
<i>Metacodis</i>	<i>Explicació dels codis</i>	<i>Codis</i>
1. POSITIUS	1.1. Metodologia	[1.1 metod]
	1.2. Recursos	[1.2 recurs]
	1.3. Motivació	[1.3 moti]
	1.4. Actualització	[1.4 actua]
	1.5. Creativitat	[1.5 creat]
	1.6. Prejudicis positius	[1.6 preju_pos]
	1.7. Ubiquïtat	[1.7 ubiq]
	1.8. Xarxa-Aprenentatge	[1.8 xar_apren]
2. NEGATIUS	2.1. Desconeixement	[2.1 descon]
	2.2. Prejudicis negatius	[2.2 preju_neg]
3. CANVIS D'OPINIÓ	3.1. Canvi de negatiu a positiu	[3.1 can_neg_pos]
	3.2. Canvi de positiu a negatiu	[3.2 can_pos_neg]

Exposició dels codis i freqüències de l'estudi de cas.

Exposem el nombre de troballes en relació als codis i les freqüències dels codis que han emergit, indicant la quantitat numèrica de manifestacions en què els estudiants s'han reiterat.

METACODI	CODI	TROBALLES	FREQÜÈNCIA
1. POSITIUS	[1.1 metod]	10	15
	[1.2 recurs]	21	38
	[1.3 moti]	20	43
	[1.4 actua]	26	79

	[1.5 creat]	8		14	
	[1.6 preju_pos]	25		51	
	[1.7 ubiq]	5		7	
	[1.8 xar_apren]	9	124 TOTAL	19	266 TOTAL
2. NEGATIUS	[2.1 descon]	8		9	
	[2.2 preju_neg]	23	31 TOTAL	60	69 TOTAL
3. CANVIS	[3.1 can_neg_pos]	5		9	
D'OPINIÓ	[3.2 can_pos_neg]	9	14 TOTAL	20	29 TOTAL

VI.1.4.4.1. ANÀLISI QUALITATIU

Dades inferencials assignades a l'estudi de cas realitzat als i les estudiants de 3r curs de Grau de Primària de la Facultat de Magisteri de la Universitat de València, Campus d'Ontinyent. L'assignació de codis ha estat feta per ordre numèric, corresponent els dos primers dígit a l'ordre de la entrevista seguit d'una lletra, "h" o "d", en funció de si l'enquesta la va respondre a un home o dona. Tot seguit es separa amb una barra baixa "_" i dues lletres, "qr", en al·lusió, en aquest cas, a les sigles *QR* (*de l'anglès Quick Response code*), en relació a la creació de dels codis QR que s'ha treballat. Per exemple: 01h_qr.

Anàlisi de les dades. Codis emergents, respostes dels estudiants.

[1.1 metod] 1.1. Metodologia

Mitjançant aquest codi ens referim a aquells aspectes al·lusius a la manera de plantejar propostes metodològiques quan s'introdueixen TIC com a eina didàctica i el telèfon mòbil en particular.

Les tecnologies estan molt presents en la societat i a més a més les fem servir per a qualsevol cosa, per tant perquè no també a classe per poder experimentar?
 (Entrevista 19d_qr)

Sol ser un recurs de comunicació i d'oci, en la seua majoria les dues a la vegada, però per a realitzar aquesta tasca, l'ús fou pedagògic. (Entrevista 25d_qr)

Crec que des de l'escola deguem apropar-los a altre tipus d'ensenyaments, jocs i experimentació, que molts dels nens no tindrà oportunitat de fer casa. (Entrevista 12d_qr)

Per al batxillerat i universitat em sembla una metodologia molt útil i una manera diferent d'aprendre els continguts. (Entrevista 07d_qr)

Pense que la utilització d'aquesta metodologia facilita la tasca tant en la recerca d'informació, com en l'elaboració de treballs. (Entrevista 09d_qr)

[1.2 recurs] 1.2. Recurs

Aquest codi apunta a les eines o mitjans amb els que treballar a través de les TIC, en general, i a certes *apps* o *software*, en particular.

Canviar la percepció de la societat de quina és la millor manera per a ensenyar, i saber que amb qualsevol recurs pots ser adequat per a aprendre. (Entrevista 15d_qr)

Pense que és un recurs molt interessant per a nosaltres com a universitaris, ja que li podem traure molt d'aprofitament. (Entrevista 23d_qr)

Crec que és un bon recurs, ja que les TIC cada vegada prenen més importància a l'escola. (Entrevista 14d_qr)

Personalmente creo que ha mejorado porque he conocido herramientas de trabajo que desconocía y por lo tanto mi aprendizaje ha aumentado. (Entrevista 22d_qr)

Com a recurs és una eina molt útil, perquè trenca un poc la dinàmica de treballar el dia a dia a l'aula. (Entrevista 30h_qr)

Ha millorat en el sentit que hem treballat amb nou instrument d'informació com són els codis QR. Les seues característiques són molt innovadores a la vegada que interessants. És un recurs fàcil de posar en practica i a més divertit. (Entrevista 10h_qr)

[1.3. moti] 1.3. Motivació

Codi empleat per tal de reconèixer el grau de satisfacció i interès que demostren els estudiants enquestats després de treballar amb eines i/o metodologies tecnològiques.

Pense que és una forma d'atraure als nens al món de l'art, ja que els infants d'aquestes generacions estan molt relacionats amb les TIC. (Entrevista 05d_qr)

Després de realitzar aquesta activitat, estic molt contenta i entusiasmada per poder utilitzar aquest activitat en un aula d'infantil. M'ha agradat molt, pense que és molt interessant i apropem als xiquets/tes a les TIC. (Entrevista 20d_qr)

La idea me pareció un completo acierto. Esta ha sido la única asignatura que nos han enseñado a trabajar con las TIC y darle un uso aplicable en las clases. (Entrevista 01d_qr)

És una manera diferent i interessant de poder aprendre, i també jugar. (Entrevista 15d_qr)

Vaig pensar que és un recurs molt interessant per a nosaltres com a universitaris, ja que li podem traure molt d'aprofitament. (Entrevista 10h_qr)

Per a mi personalment ha sigut tot un descobriment, ja que mai havia treballat d'aquesta manera i és molt interessant des del punt de vista universitari. (Entrevista 17d_qr)

[1.4 . actua] 1.4. Actualització

Aquest codi tracta de registrar significats relatius a la necessitat de renovació i innovació educativa.

Pense que s'hauria de donar informació per a que ho porten a terme a l'escola. Amb l'experiència, he pogut comprovar altres usos molt interessants de les TIC per a treballar en xiquets, però també per a la pròpia innovació. (Entrevista 04d_qr)

Són indispensables per a millorar i innovar en l'educació. (Entrevista 21d_qr)

En la mayoría de las asignaturas se nos ha dicho la importancia que tiene trabajar con las TIC en las aulas. (Entrevista 18d_qr)

Hauria d'haver més personal amb la ment oberta cap a la innovació. (Entrevista 26d_qr)

Yo pienso que sobretodo la mentalidad del profesorado, porque hoy en día en las aulas se trabaja en recursos de la vieja escuela, pero también pienso que cada vez hay más TIC y se están incluyendo en las escuelas, hay que modernizarse. (Entrevista 08d_qr)

Molt interessant, ja que hui en dia l'ús de les tecnologies estan molt present en la societat i a més a més els fem servir per a qualsevol cosa, per tant perquè no també a classe per poder experimentar? (Entrevista 06d_qr)

[1.5. creat] 1.5. Creativitat

El present codi indaga en aquelles observacions o comentaris dels participants que fan referència a la possibilitat de treballar amb eines que afavoreixen la imaginació, la creativitat o faciliten recursos de caire artístic.

Els codis QR resulten un factor sorpresa per als xiquets ja que no saben que hi ha al darrere del codi i al poder escanejar-lo perceben l'Educació Artística d'una manera diferent a com es dona a l'aula habitualment amb materials físic que poden manipular: plastilina, pintura de dits, retoladors, etc. (Entrevista 13d_qr)

Hui en dia cada vegada s'utilitza més les noves tecnologies per a crear. (Entrevista 6d_qr)

Les TIC són cada vegada més comuns, i formen part del nostre dia a dia, per tant, també són importants aplicar-les a l'àmbit de l'Educació Artística, ja que aquesta,

no es centra sols en pintar, modelar, etc. Té moltes altres possibilitats, com per exemple a través de les TIC. (Entrevista 18d_qr)

[1.6. preju_pos] 1.6. Prejudicis positius

Emprem aquest codi per registrar, en positiu, aspectes que denoten certa reticència, condicionalitat o suposició vers un ús educatiu de les eines tecnològiques.

Caldria conscienciar als pares i mares que l'ús dels dispositius mòbils no sempre resulta perillós per als nens/es. Si s'utilitza correctament sempre hi haurà aprenentatge. (Entrevista 03d_qr)

Tot és bo o roí en la seua justa mesura. Crec que un ús moderat acompanyat d'un adult assabentat dels beneficis d'aquests artefactes tecnològics pot ser molt positiu. (Entrevista 16d_qr)

Pot ser, si treballaria aquest recurs en l'àmbit d'Educació Artística, però amb molta cura i per damunt de tot mesura. (Entrevista 07d_qr)

[1.7. ubiq] 1.7. Ubiquïtat

Amb aquesta codificació pretenem analitzar les respostes de les entrevistes centrades en la realització del treball educatiu des de qualsevol lloc o moment, trencant barreres d'espai i temps.

Pense que és una ferramenta molt útil i pràctica, a la qual es pot accedir a la informació en qualsevol moment i lloc on estigues. (Entrevista 21d_qr)

Allò que ha millorat ha sigut que no sols les noves tecnologies serveixen per a poder comunicar-te també amb la gent que està lluny. (Entrevista 9d_qr)

[1.8. xar_apren] 1.8. Xarxa-aprenentatge

Volem amb aquest codi enregistrar les respostes que fan relació a l'aprenentatge adquirit a través les xarxes socials. Com aquest intervén en el procés d'ensenyament-aprenentatge. Incloem referències a l'aprenentatge col·laboratiu o de grup.

He descobert mitjançant els codis QR una altra forma de localitzar informació.
(Entrevista 02d_qr)

Pense que és una eina interessant, ja que podem visitar gran majoria de llocs a la xarxa només fent la captura del codi. (Entrevista 14d_qr)

Sols amb un QR, vam trobar la informació d'allò que volíem saber i sols amb un gest tan simple com acostar el telèfon mòbil al codi QR. (Entrevista 22d_qr)

[2.1. descon] 2.1. Desconeixement

Amb aquest codi es registra el desconeixement dels estudiants en qüestions relatives a l'ús de metodologies o eines TIC en Educació Artística.

Vaig pensar que era una tasca molt complicada, ja que no tinc massa familiaritat amb el maneig de les noves tecnologies. (Entrevista 15d_qr)

Interessant però desconegut i per tant no veia els beneficis pedagògics que podia oferir. (Entrevista 17d_qr)

En un principi no sabia si podria usarlo de forma adequada aplicada a la didáctica. (Entrevista 23d_qr)

[2.2. preju_neg] 2.2. Prejudicis negatius

Aquest codi reflecteix l'actitud negativa i de rebuig dels estudiants enquestats davant algunes de les propostes metodològiques plantejades o l'ús d'eines TIC.

Pense que deurien de canviar moltes coses i que no és tan fàcil. La utilització del telèfon mòbil a l'aula, pot causar una gran confusió per part dels nens i fer un mal ús d'aquests. També per part de la família, no sé si en algun cas, alguns pares es sentirien ofesos o mal interpretats en la utilització dels telèfons mòbils a infantil. S'hauria d'especificar molt bé per què utilitzem el mòbil a l'aula i quins beneficis i perjudicis poden aportar. (Entrevista 22d_qr)

Al principi, no em va agradar, ja que creia que seria una ximpleria més sense aplicació pràctica a l'escola. (Entrevista 12d_qr)

Pensava que mitjançant el mòbil no es podia treballar a l'aula, que en aquesta assignatura, sols podríem treballar mitjançant la fotografia, i en el cas de que fora per a treballar esta pensava que seria millor una càmera. (Entrevista 16d_qr)

Personalment pensava que no tenia cap trellat l'activitat, ja que en els col·legis és difícil tindre dispositius per a què els més menuts puguen treballar d'aquesta manera. (Entrevista 23d_qr)

No és el millor recurs per treballar a l'aula ja que, estem incitant als nens des de ben menuts a ser "dependents" de la tecnologia. (Entrevista 19d_qr)

Realment l'abús de l'ús dels telèfons mòbils en la població jove en general, per a mi sempre ha sigut un factor en el qual mai he estat a favor. (Entrevista 28d_qr)

Como bien sabemos en las aulas está prohibido utilizar los móviles en las clases, además pienso que para nuestro ámbito (Educación Infantil), en esas edades no veo correcto que los niños/as utilicen el móvil. (Entrevista 25d_qr)

El metacodi: *Canvis d'opinió* reflexa com els participants modifiquen el pensament inicial respecte a l'eina cap a una tendència final que pot ser tant positiva com negativa. En conseqüència emergeixen els codis: Canvi d'opinió de negatiu a positiu, canvi d'opinió de positiu a negatiu.

[3.1. can_neg_pos] 3.1. Canvi de negativa a positiva

Canvi d'opinió negativa a positiva. Aquest codi permet observar el canvi d'opinió dels enquestats des d'un posicionament negatiu a una valoració positiva.

Promulga problemes de salut, dependència en els xiquets, falta d'atenció a altres elements, però també potencia la creativitat i la investigació en TIC. (Entrevista 13d_qr)

No sóc massa partidària de l'ús dels telèfons mòbils com a recurs didàctic a l'educació, però he de reconèixer que és una manera fàcil d'accedir a qualsevol informació. (Entrevista 14d_qr)

Per una banda, crec que el que aportem són mals vicis per als nens. Per un altra banda, pense què també és positiu la utilització de les TIC a infantil, ja que tenim que preparar als nens per al futur i açò inclou la utilització de les noves tecnologies i els beneficis que aquests aporten. (Entrevista 22d_qr)

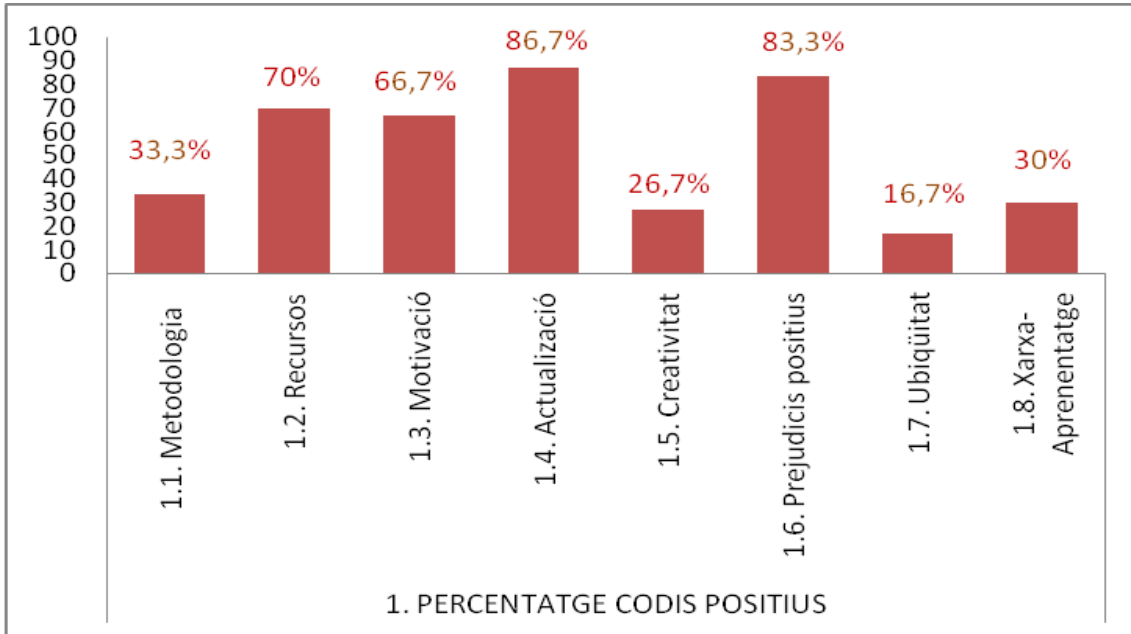
[3.2. can_pos_neg] 3.2. Canvi de positiu a negatiu

Canvi d'actitud positiva a negativa. El present codi ens planteja una actitud aparentment positiva respecte a l'ús educatiu d'eines i/o metodologies TIC, però que en realitat té un component clarament negatiu.

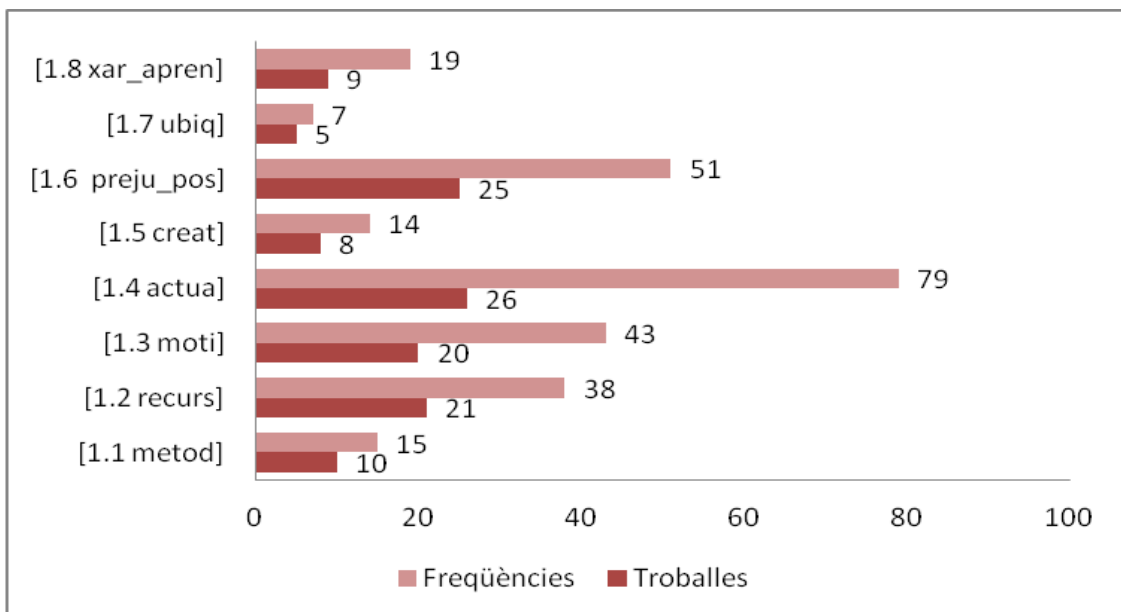
Per una banda em pareix bona la proposta, ja que així apropem als nens a les noves tecnologies, per altra banda crec que no és el millor recurs per treballar a l'aula ja que, estem incitant als nens des de ben menuts a ser "dependents" de la tecnologia, a que tot és pot fer amb ella. (Entrevista 06d_qr)

Com a recurs és una ferramenta molt útil, perquè trenca un poc la dinàmica de treballar el dia a dia a l'aula. Però haurem d'anar amb compte que l'ús excessiu del mòbil no és bo. Quan dic açò, és perquè si passen massa hores davant el mòbil, es descuiden altres aspectes com: les relacions socials, manca d'atenció als pares/mares, i fer altres coses més importants. (Entrevista 10h_qr)

Pense que és una ferramenta molt útil i pràctica, a la qual es pot accedir en qualsevol moment. Opine que hi ha d'anar molt amb compte, ja que el telèfon mòbil perquè pot ser tant beneficiós com perjudicial si no es fa un bon ús del mateix. (Entrevista 47d_qr)



METACODI	CODIS	TROBALLES	FREQUÈNCIES		
Actituds 1. POSITIVES	[1.1 metod]	10	124 TOTAL	15	266 TOTAL
	[1.2 recurs]	21		38	
	[1.3 moti]	20		43	
	[1.4 actua]	26		79	
	[1.5 creat]	8		14	
	[1.6 preju_pos]	25		51	
	[1.7 ubiq]	5		7	
	[1.8 xar_apren]	9		19	



Exposició i discussió dels resultats de la categorització inferencial

Els participants mostren una alta mesura d'interés per emprar les eines tecnològiques com a *Recurs* didàctic. Es refrenda per un percentatge del 70%, referit a 21 troballes amb una freqüència de 38. Les respostes al·ludeixen al protagonisme de l'eina en l'àmbit social i la relacionen amb la possible incorporació com a *metodologia* en l'àmbit educatiu. Afirmen que: *podria dinamitzar el treball en l'aula, facilitar dinàmiques amb TIC, contribuir al coneixement des del terreny visual, ajudar als docents a innovar metodològicament, i és fàcil i divertit.*

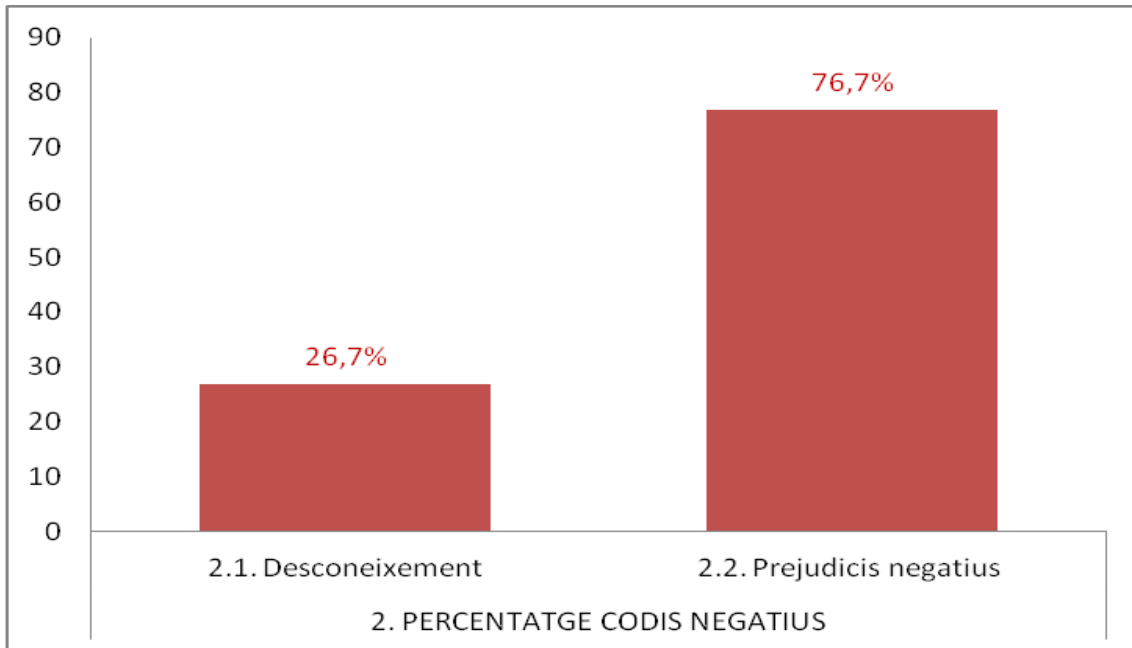
La *Metodologia* amb un 33,3% de troballes, equivalent a 10 troballes, i amb una freqüència de 15 en al·lusions al respecte. Els i les estudiants valoren la tecnologia portable, *de butxaca*, com una eina que socialment s'utilitza per a múltiples usos i que també podria tindre el seu lloc en l'aula. Parlen de treballar continguts amb el dispositiu, experimentar, apropar les TIC als i les xiquetes d'infantil a través d'aquests aparells tan populars. Acostar-los també a altres tipus d'ensenyaments basats en el joc i les imatges. Els estudiants manifesten que la metodologia experimentada ha contribuït a la pròpia formació personal en TIC. Reconeixen els aprenentatges com susceptibles de ser extrapolats a la futura pràctica docent. Per últim, fan palesa la importància i els beneficis de l'adaptació educativa dels més menuts a les noves tecnologies.

Per ordre d'incidència, amb un percentatge del 86,7%, tenim el codi *Actualització* amb 79 comentaris de freqüència. Expressa la necessitat d'introduir i conèixer les noves tecnologies per l'obligatorietat de millorar i innovar en Educació Plàstica. Els estudiants tenen en compte el constant canvi tecnològic que viu la societat i com afecta l'educació. Comparen les metodologies tradicionals amb les formes d'aprenentatge innovadores que emergeixen i com repercuteixen en el procés educatiu la repercussió educativa en el procés. Es valora la carència i la incorporació de les TIC en assignatures troncales del currículum universitari en arts dins el Grau d'Educació Infantil.

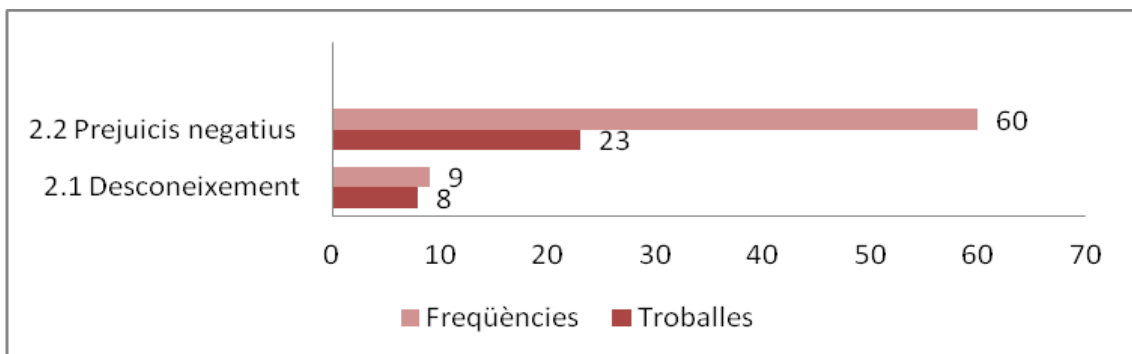
Seguidament fan referència a la *Motivació* que els suposa l'ús del dispositiu. Amb un 66,7% de troballes i una freqüència de 43, els estudiants universitaris consideren un encert l'experiència amb l'ús telèfons mòbils i en concret el treball amb codis QR. Les respostes indiquen un alt grau de satisfacció i entusiasme en el descobriment d'una activitat innovadora. Destaquen el factor sorpresa que ofereix l'escaneig del codi QR amb el telèfon mòbil i la utilitat per al públic infantil de la informació multimèdia basada en imatges que emergeix. Correlacionen l'interés de la presència educativa d'aquesta tecnologia amb la popularitat i arrelament socials.

El codi *Prejudicis positius*, amb 83,3% de participació i 51 respostes de freqüència ha incidit en la reticència o condicionalitat de l'ús del telèfon mòbil en l'àrea d'Educació Plàstica. Els universitaris manifesten una rebuda positiva de la proposta malgrat que mantenen certes reserves. La cautela i prevenció respecte a l'ús és una constant al present codi. Es refereixen tant als beneficis com als perjudicis que pot comportar. Els prejudicis han girat entorn als tabús que en general l'escola ha difós per una inadequada praxis. L'abús de l'aparell per part de la societat i els estudiants és objecte de desconfiança. Consideren que per a una bona pràctica cal trobar l'equilibri. Es reclama major informació i formació tant als professionals de l'educació com a les famílies.

Creativitat. Codi que indaga en aquelles observacions o comentaris dels participants referides a la possibilitat de treballar amb eines potenciadores de la imaginació, la creativitat o la implementació de recursos artístics. Amb un 26,7% i una freqüència de 14 comentaris insistents, els participants es refereixen a aquestes com elements de recolzament visual que cooperen en fer entendre les manifestacions artístiques i mitjans que ajuden a la creativitat en Arts Visuals a través de la innovació educativa.

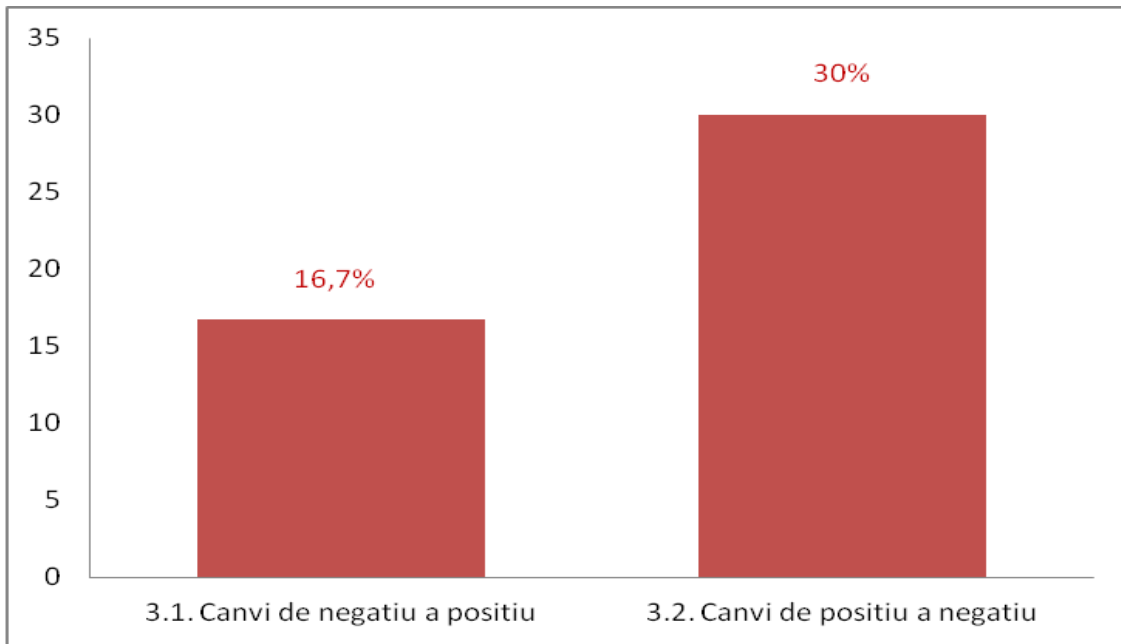


METACODI	CODIS	TROBALLES	FREQÜÈNCIA
Actituds 2. NEGATIVES	[2.1 Desconeixement]	8	9
	[2.2 Prejudicis negatius]	23	60
		31 TOTAL	69 TOTAL



Desconeixement. Amb aquest codi es registra la manca de coneixements dels estudiants en qüestions relatives a l'ús de metodologies o eines TIC en Educació Plàstica. Amb un 26,7% de referència a aquest codi i una freqüència d'insistència de 9, els i les estudiants reconeixen ignorar les opcions pedagògiques d'ús en l'àrea de l'artefacte mòbil. Emergeixen doncs actituds de desconfiança i també de sorpresa entorn a la situació d'abordar-ne l'ús.

El codi *Prejudicis negatius* ha destacat amb 23 troballes que corresponen al 76,7% i a 60 manifestacions de freqüència. Existeix, segons les dades extretes, una forta resistència a la incorporació en l'aula. Són múltiples i diverses les justificacions que aporten els participants amb un alt índex d'insistència al respecte.



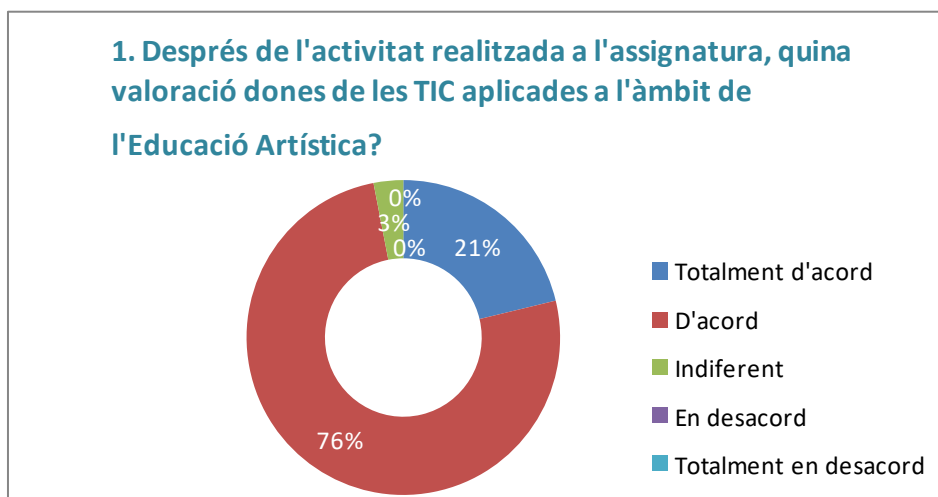
METACODI	CODIS	TROBALLES		FREQUÈNCIA	
Canvis d'opinió	[3.1 Canvi de negatiu a positiu]	5	14 TOTAL	9	29 TOTAL
	[3.2 Canvi de positiu a negatiu]	9		20	

El codi *Canvi de negatiu a positiu* es presenta amb un percentatge del 16,7% de participació i una freqüència de 9 comentaris reincidents. Els i les estudiants incideixen en les limitacions actuals sobre l'ús del telèfon mòbil en les escoles, deixant patent la tendència a la reproductibilitat de les pedagogies tradicionals, l'apatia per eixir de la zona de confort i buscar alternatives metodològiques innovadores. També al·leguen la sospita sobre els possibles problemes de salut que se'n deriven de l'ús d'aparells tecnològics. Tanmateix obrin portes tímidament al seu ús en les etapes educatives de primària i secundària. Són conscients de com faciliten l'accés a la informació, com contribueixen a la creativitat i a la investigació educativa en Arts Visuals.

Pel que fa al codi *Canvi de positiu a negatiu*, amb un 30% de participació i 20 de freqüència, es planteja una postura aparentment positiva (sorpresa i motivació) respecte a l'ús educatiu d'eines i/o metodologies TIC, però en realitat hi subjau un transfons negatiu. Aquest queda en evidència sota actituds d'escepticisme cap a l'ús pedagògic, adduint les dificultats que imperen socialment per a l'acceptació en l'entorn escolar, tant pels professionals com per les famílies: dependència de l'artefacte, ús abusiu, risc de ciberassetjament, manca de recursos humans de recolzament en l'aula, necessitat de formació dels docents, infraestructures tecnològiques insuficients, etc.

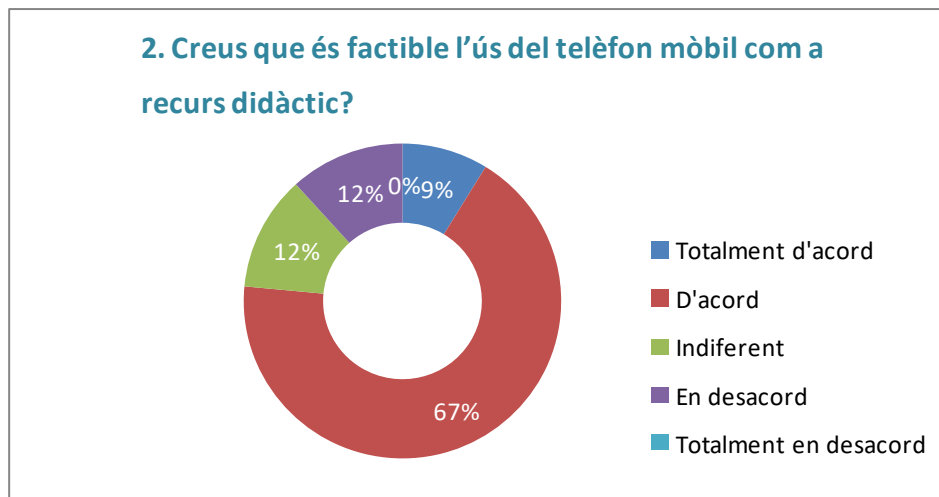
VI.1.4.4.2. ANÀLISI QUANTITATIU

Els gràfics següents mostren els resultats obtinguts a partir de les respostes de la metodologia quantitativa. Dades objectives respecte a les preguntes de les hipòtesis de la investigació. Contrastarem els resultats quantitius amb els extrets de la vessant qualitativa, complementant l'aproximació a l'opinió real dels i les participants.



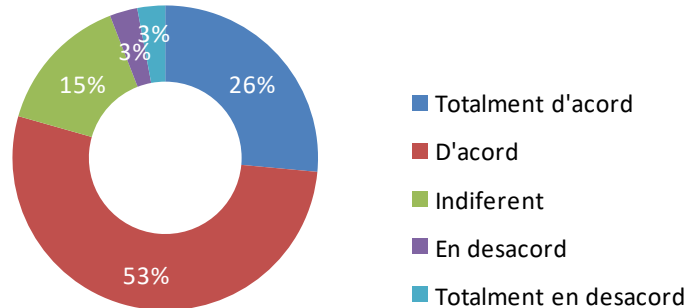
Davant la pregunta sobre la valoració de les TIC en l'àmbit de l'Educació Artística, les respostes positives quantitatives són coincidents amb els resultats qualitius. De la confrontació s'obtenen els següents matisos: Es valora de la proposta el caràcter innovador, la motivació, la metodologia i el recurs tecnològic emprat. Es reconeix una contribució profitosa a l'aprenentatge de l'àmbit visual (audiovisuals, imatges i

informació diversa que sorgeix d'un quadrat, d'un codi QR). S'aprecia el factor sorpresa, la creativitat i l'entusiasme que aporta l'experiència multimèdia. La senzillesa i l'efectivitat per al públic d'Infantil combinades en una experiència que qualifiquen de màgica.



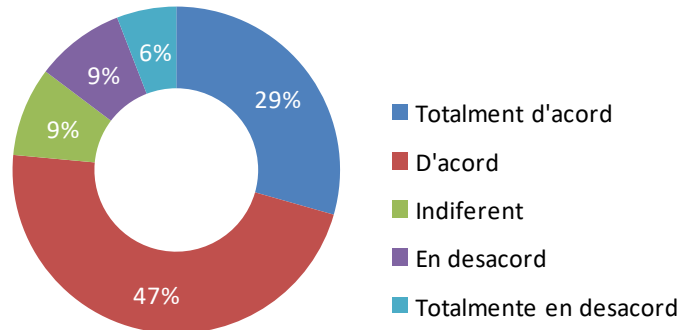
Per sobre de tot s'imposa en aquesta pregunta el factor de reproductibilitat de les pedagogies tradicionals que prima en l'educació, en general, i en l'etapa d'infantil, en concret. Quan es suggereix als participants la possibilitat d'extrapolar la pròpia experiència a una aula d'infantil, sorgeixen els dubtes i un percentatge considerable refusa la possibilitat d'un ús normalitzat. Justifiquen l'actitud de rebuig o temor argüint que el nivell educatiu d'infantil és massa baix, que l'escola no accepta aquest aparell tecnològic o fins i tot les famílies dels alumnes no estarien d'acord amb la seua incorporació en l'aula. En sentit ampli es reafirmen en la importància de fer un ús correcte i no abusar del mateix.

3. Servirien experiències com aquesta per acceptar o normalitzar l'ús pedagògic d'elements tecnològics com ara el telèfon mòbil?



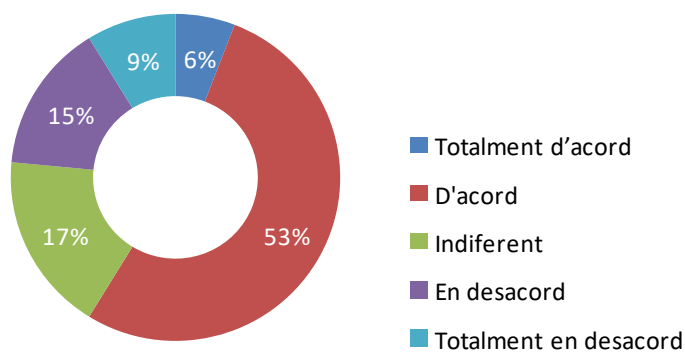
Les valoracions quantitatives positives contrasten i es complementen amb les argumentacions qualitatives, que tot i de tendència positiva, es reserven certes condicions respecte a la normalització i ús pedagògic del dispositiu mòbil. Qualitativament es revela preocupació per l'addicció que, segons expliquen, generen aquests dispositius. També es declara inquietud per les reaccions de les famílies davant propostes semblants. Recalquen la necessitat d'educar en el bon ús dels aparells tecnològics per aconseguir una incorporació educativa efectiva i normalitzada. No es deixa de costat la importància de promoure una legislació que recolze i facilite la instauració als centres educatius. Quantitativament és un 50% qui està totalment d'acord amb l'ús educatiu del telèfon mòbil en activitats artístiques, audiovisuals. Consideren que es tracta d'una eina amb fort potencial pedagògic per a les arts plàstiques. Raonen al voltant de la necessitat de canvi d'una escola arcaica per una altra renovadora, de l'emergència de nous enfocaments en la didàctica artística.

4. Creus que ha millorat la teua formació tecnològica arran de les assignatures artístiques cursades el present quadrimestre?

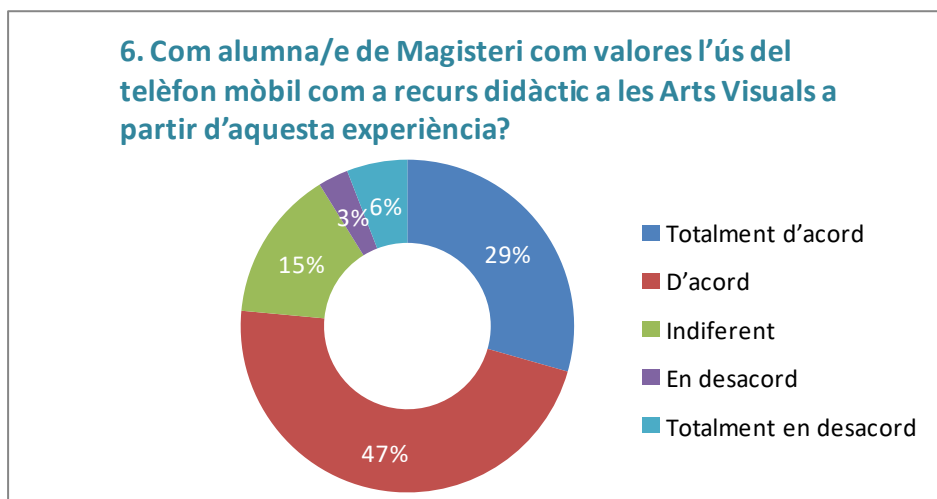


Al voltant de tres quartes parts dels alumnes participants avaluen de manera profitosa haver cursat l'assignatura per a la millora de la seua formació en TIC. Afirmen haver experimentat el que consideren metodologies inusuals. Reconeixen haver aproximat al terreny de l'educació formal estratègies habituals en el temps d'oci i d'aprenentatge informal. L'alta motivació ha estat un factor que ha contribuït a assolir els coneixements i advertir una nova manera de fer un ús educatiu d'un aparell tan comú socialment. Manifesten com l'experiència ha contribuït a desmitificar vells temors entorn les tecnologies. En definitiva la participació en la tasca els col·loca en posició de constatar la necessitat d'augmentar la formació en tecnologies en el currículum del Grau d'Infantil. Consideren que representen una innovadora forma de treballar que incentiva la creativitat, tant artística com pedagògica.

5. Consideres que emprar artefactes tecnològics quotidians té beneficis en l'alumnat?



Com deixen veure els resultats quantitatius, les opinions estan dividides en torn pràcticament a la meitat dels participants. Tot i haver un 53% de respostes que reconeixen els beneficis dels artefactes tecnològics en la formació de l'alumnat, la meitat restant expressa opinions contraries o indiferents. Els resultats qualitius reflecteixen novament crítiques ja emergides en qüestions anteriors, centrades en les dificultats que es pressuposen per reproduir experiències didàctiques semblants en la pràctica docent. Recuperem algunes d'aquestes respostes i apuntem altres noves que completen la visió dels enquestats. Respecte a beneficis, citen la ràpida adaptació dels infants a les noves tecnologies, sobre les que tenen coneixements previs doncs hi conviuen en entorns extraescolars. També la facilitat d'accés al coneixement des dels recursos multimèdia, audiovisuals i les imatges. Asseguren que potencien la creativitat i faciliten la investigació en projectes de continguts curriculars. Com a aspectes negatius argumenten un ús abusiu i difícilment controlable; els riscos de la connexió a la xarxa, del ciberassetjament; refereixen també perjudicis relatius a la salut visual, per exposició o sobreexposició a les pantalles. Insisteixen en la necessitat d'educar en un ús responsable, davant la presència social quotidiana i la incrementació de bones practiques en el camí cap a la normalització pedagògica.



Quantitativament obtenim tres quartes parts d'estimacions positives respecte a la valoració del *smartphone* com a recurs didàctic en Arts Visuals a partir de la participació en l'experiència. Els posicionaments tant a favor com en contra reiteren

arguments ja exposats en la resta de preguntes prèviament referides, que passem a resumir.

Les valoracions positives de les respostes quantitatives queden matisades pels arguments qualitatius. Aquest es recolzen en factors com la motivació, la sorpresa o el benefici que suposa introduir la metodologia mòbil i les tecnologies populars i assequibles en la didàctica de les arts. Apareixen sempre elements de condicionalitat o prevenció davant l'ús educatiu. El percentatge de respostes que mostren indiferència les interpretem apel·lant als arguments qualitatius com a indecisió o desconeixement. Del 8% que quantitativament declina l'ús didàctic del telèfon mòbil emergeixen a nivell qualitatiu prejudicis negatius al voltant de tabús en l'escola, tecnòfobia i/o temor a possibles addiccions.

VI.1.4.5. RESUM I APORTACIONS DEL QUART CAS

Tres quartes parts de les alumnes participants en l'experiència didàctica amb codis QR i *smartphones* l'han valorada positivament. Manifesten que el fet d'haver viscut personalment la proposta els possibilita una opinió que poc podien esperar prèviament. D'una banda per un resultat que no preveien i d'altra per la manca de vivències pedagògiques similars. Tanmateix trobem un sector, de vora el 15%, que manifesta actituds reticents a l'ús didàctic dels telèfons mòbils i per extensió de les aplicacions o funcions subjacents. S'infereix dels qüestionaris que la causa fonamental és el desconeixement i en alguns casos la tecnofòbia.

Els codis QR han servit per ampliar, desenvolupar i clarificar allò que s'ha d'aprendre. Han permès que el propi alumne dissenye propostes didàctiques. Han incentivat la motivació i el dinamisme. La tutorització del professor ha orientat cap als continguts didàctics oportuns i cap a un ús adient dels aparells. També del docent depèn incentivar actituds positives vers la innovació educativa que facilite i millore les condicions del procés ensenyament-aprenentatge; entre elles proporcionar motivació i autonomia en les tasques acadèmiques formals. Al eixamplar els límits espai-temporals

cap a contextos no acadèmics es guanya en agilitat i economia. Els alumnes han creat el seu camí d'aprenentatge. Fets que ens fan pensar que estem davant una metodologia viable i consonant a la realitat social. La implantació del *Mobile Learning*, recolzat per estratègies com les aportades pels codis QR amb telèfons intel·ligents, tant en contextos educatius com en els patrimonials i/o museístics, és un recurs econòmic, eficaç i enginyós per tal d'albergar elements de mediació didàctica.

VI.2. LA INVESTIGACIÓ BASADA EN ARTS

En l'apartat V.5. raonàvem sobre la conveniència d'oferir un enfocament "artístic" a la present investigació. Concebre la imatge com a camí per a l'expressió d'un procés crític i conceptual és una aportació essencial de les Arts Visuals. Les Metodologies Artístiques d'Investigació ens recorden que la creació artística pot desenvolupar i culminar en un procés d'investigació científica (Maeso i Marfil, 2011). Així:

[...] en lugar de considerar la actividad científica como contradictoria y opuesta a la actividad artística, lleguen a verse no solo como complementarias, sino también como equivalentes en cuanto a los logros cognoscitivos que pueden alcanzarse con unas y otras. (Marín Viadel, 2011: 226).

Incloem en aquest punt una proposta d'Investigació Basada en Arts perquè partim de la base que tant les Metodologies Artístiques d'Investigació com l'Estudi de Casos comparteixen el marc comú que és el paradigma qualitatiu d'investigació. Amb tots dos facilitarem la interpretació i comprensió pel lector dels significats que hem anat construint des de la investigació. L'espectador podrà, des del seu propi context, construir una personal interpretació dels fets presentats (Gutiérrez, 2014).

Hem articulat el final d'aquest treball a través del discurs visual. Les dades empíriques que emprem les classifiquem en funció del subjecte que les genera. Tenim doncs les imatges i/o produccions artístiques (fotomuntatges) produïdes per l'alumnat en resposta a la qüestió principal de la investigació. D'altra banda comptem amb les fotografies digitals capturades pel professor al llarg dels diferents processos educatius. Unes i altres s'han concretat mitjançant dos FotoDiscursos. Obtenim dos enfocaments

artístics que ens permeten configurar una idea sobre la percepció dels i les alumnes de propostes metodològiques en mobilitat en l'àrea artística i, al mateix temps, ens procuren com el docent percep el procés d'ensenyament aprenentatge. La principal aportació en l'ús de les imatges està en la capacitat que alberguen de referir i esclarir qüestions que únicament poden ésser interpretades mitjançant el llenguatge visual. Considerem obvi incloure la fotografia i/o els medis audiovisuals en la categoria de metodologies artístiques, més enllà del que tradicionalment es consideren les Belles Arts. Les imatges (fotografies digitals, en aquest cas) són considerades objectes intel·ligents que ens permetran obtenir conclusions representatives de les experiències i opinions dels participants. L'anàlisi i l'expressió, pròpies del model construccionista²⁴, han estat l'essència pedagògica que ha fonamentat el procés. Amb els artefactes visuals completem i argumentem la resposta als interrogants que conformen el punt d'inici.

El FotoDiscurs titulat *Processos de producció visual mòbil entre dos temps*, l'integren imatges capturades al llarg del procés que s'han estructurat en deu fotoassajos, una sèrie seqüència i una fotografia independent. En l'apartat al·lusiu a Metodologia introduïrem una aproximació teòrica a aquests conceptes. Recuperem la idea que es tracta de formats sovint utilitzats per elaborar conclusions visuals al voltant de la investigació. Un segon FotoDiscurs, sota el títol *Smartphone, eina educativa?*, està format per quatre fotoassajos i onze fotografies independents. Les imatges digitals han estat capturades i/o editades pels estudiants participants. Responen a la qüestió: Què penses del *smartphone* com a eina d'aprenentatge en Arts Visuals després de l'experiència didàctica? La participació en l'experiència artística i pedagògica amb *smartphones* és abordada per l'alumnat mitjançant la fotografia. Les imatges que capturen són el seu particular mode de respondre a com participen de l'educació

24. Model construccionista: sustentat en les teories del constructivisme (Piaget). Implica entendre l'aprenentatge com una construcció del coneixement, mediat per l'ús de la tecnologia, i no com una mera transmissió. Sosté, d'igual manera que el constructivisme, que l'aprenentatge és més efectiu si l'alumnat té un paper actiu, manipulant i experimentant en la construcció de productes, que són significatius i que pot compartir amb la resta.

(Marfil, 2015). Les hem articulades de tal manera que les interrelacions que estableixen i els diàlegs que intercanvien deixen com a resultat una idea clara o raonament (Roldán i Marín, 2012), respecte a la qüestió de partida. En definitiva, recullen la percepció dels i les estudiants, sota un enfocament i una mirada artística, entorn a la idea de la inclusió educativa de la tecnologia en l'Expressió Plàstica, i com ha estat materialitzada la proposta. Són exemple de la doble dimensió artística, l'expressiva i la cognoscitiva. No es fa un ús extrínsec de les imatges, ni pel seu valor documental; tampoc no s'incorporen amb la finalitat d'il·lustrar textos (Roldan, 2012), sinó que són presents per la capacitat argumental que atresoren. D'aquesta manera les considerarem útils per a la investigació.

VI.2.1. FOTODISCURS 1

Processos de producció visual mòbil entre dos temps

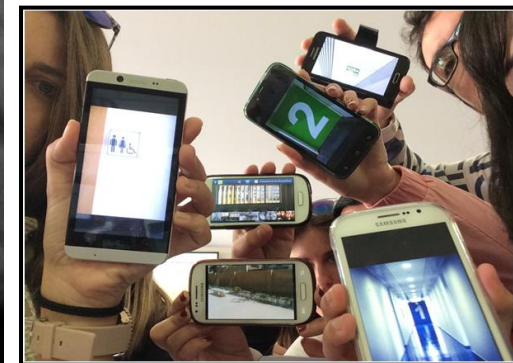


Fig. 54. David Mascarell Palau (2016) *Connectivitat d'ací a cinc anys*. **FotoAssaig** compost per una fotografia digital B/N de Belén M. (2011), que inclou Cita Visual Literal d'estudiant anònim (2016).

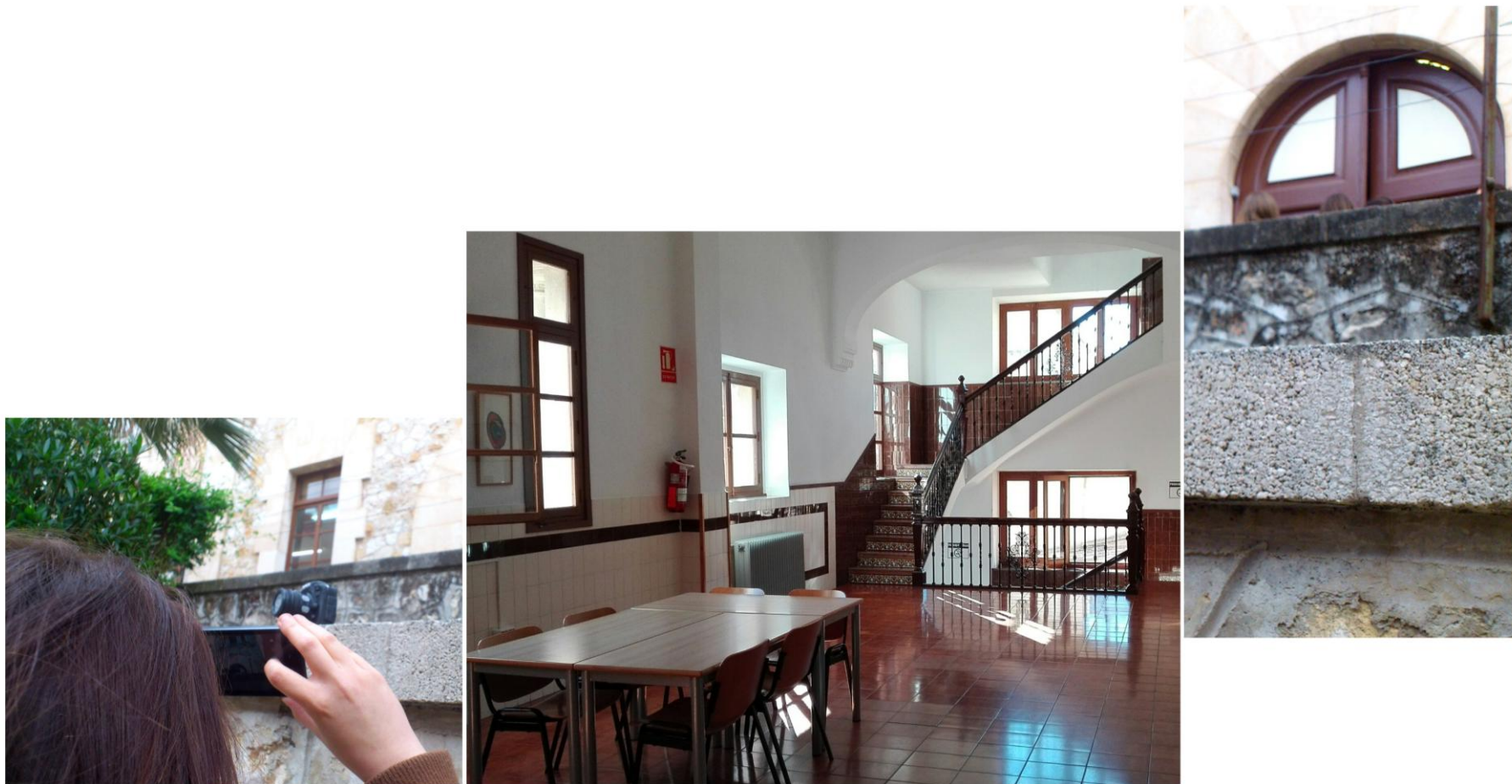


Fig. 55. David Mascarell Palau (2016) *Campus d'Ontinyent*. **FotoAssaig** compostat per tres fotografies digitals en color de l'autor (2012).



Fig. 56. David Mascarell Palau (2016) *Campus d'Ontinyent mobilitzat*. Sèrie seqüència organitzada amb quatre fotografies digitals de l'autor (2013).



Fig. 57. David Mascarell Palau (2012) *Ara, en un espai d'abans*. Fotografia digital en color. **Fotografia Independent.**

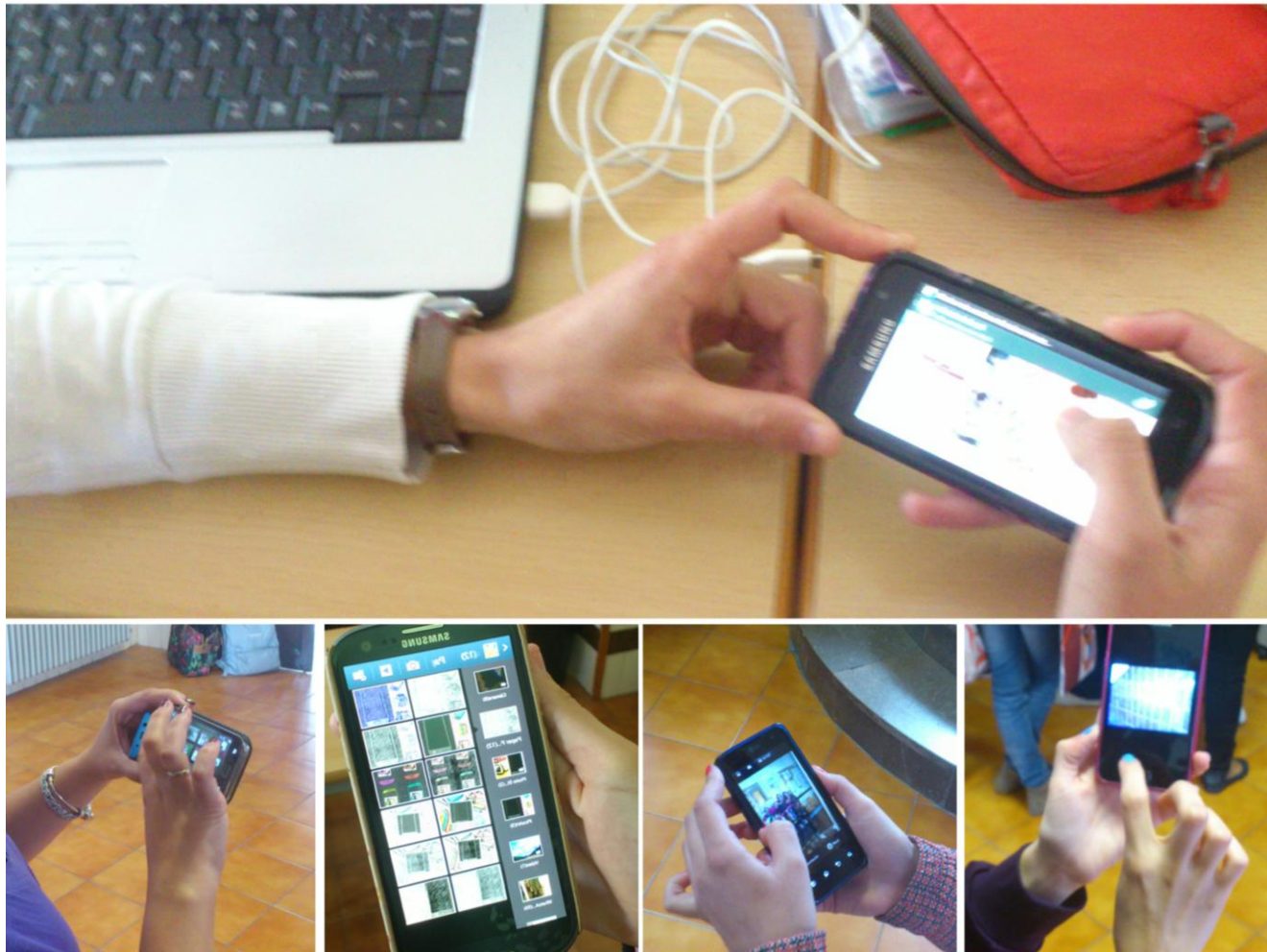


Fig. 58. David Mascarell Palau (2016) *Primeres impressions*. **FotoAssaig** compostat per cinc fotografies digitals en color de l'autor (2012, 2016).



Fig. 59. David Mascarell Palau, (2017) *Dos espais, dos temps*. **FotoAssaig** compostat per una fotografia digital B/N de l'autor (2012) i una fotografia digital en color de l'autor (2011).

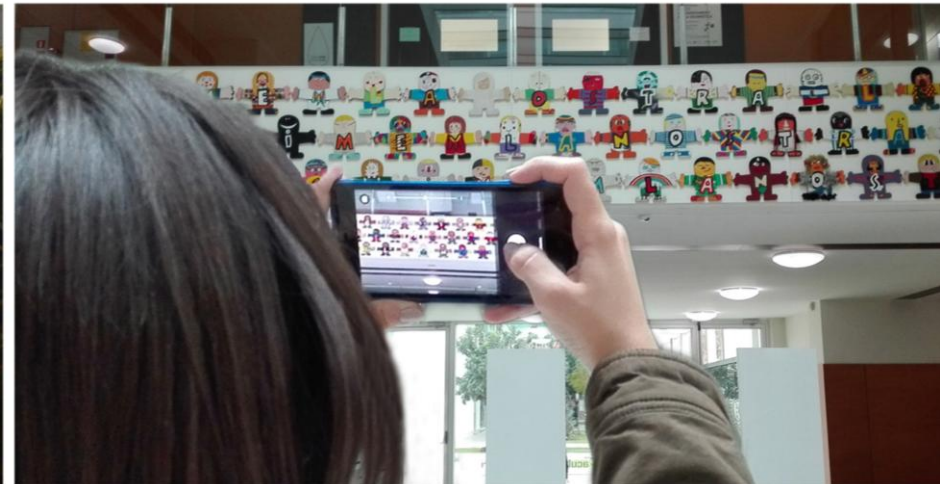


Fig. 60. David Mascarell Palau (2017) *Ontinyent-Tarongers*. **FotoAssaig** compostat per quatre fotografies digitals en color de l'autor (2012, 2017).



Fig. 61. David Mascarell Palau (2017) *Tarongers, espais novells*. **FotoAssaig Metafòric** compost per tres fotografies digitals a color de l'autor (2014, 2017).



Fig. 62. David Mascarell Palau (2017) *Sempre al teu costat*. **FotoAssaig** compostat per una fotografia digital a color d'alumna del grup "Els Pasqualos"(2011) i una fotografia digital B/N de l'autor (2014).



Fig. 63. David Mascarell Palau (2017) *Selfies*. **FotoAssaig Deductiu** compostat per quatre fotografies digitals de l'autor (2016) i una Cita Visual Literal (Byron, 1920)²⁵.

25. Imatge fotogràfica: Byron Company, Side view of Byron Co. photographers posing together for a photograph on the roof of Marceau's Studio, 1920. Museum of the City of New York. [Recuperada el 10 de gener de 2017 en <https://blog.mcny.org/2013/02/26/the-photographers-mirror-2/>]

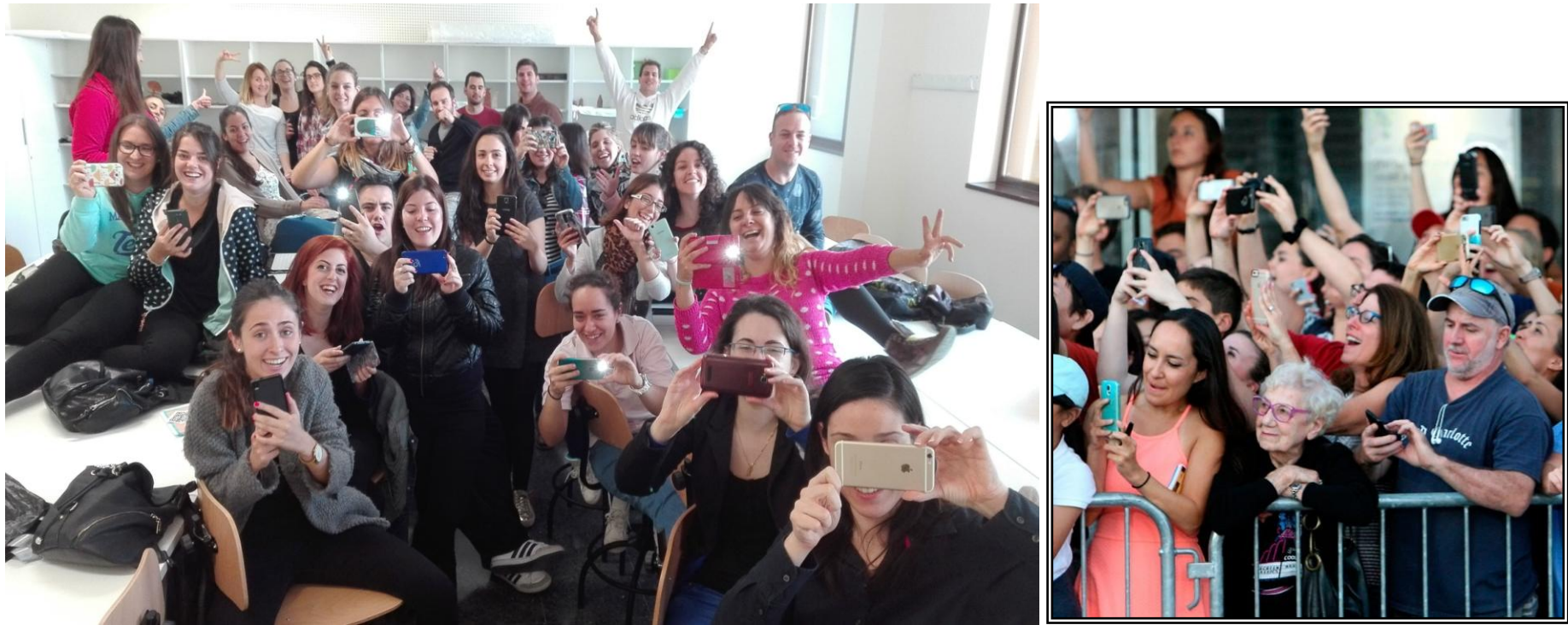


Fig. 64. David Mascarell Palau (2016) *Generació digital*. **FotoAssaig Deductiu** compostat per una fotografia digital de l'autor (2016) i una Cita Visual Literal de John Blanding (2015)²⁶.

26. Imatge publicada pel fotògraf Miguel Ángel Morenatti. L'autor és John Blanding, del diari Boston Globe, que capturà la imatge en el *fotocall* de la pel·lícula *Black Mass*. [Recuperada el 10 de gener de 2017 en http://verne.elpais.com/verne/2015/09/22/articulo/1442920296_941568.html]

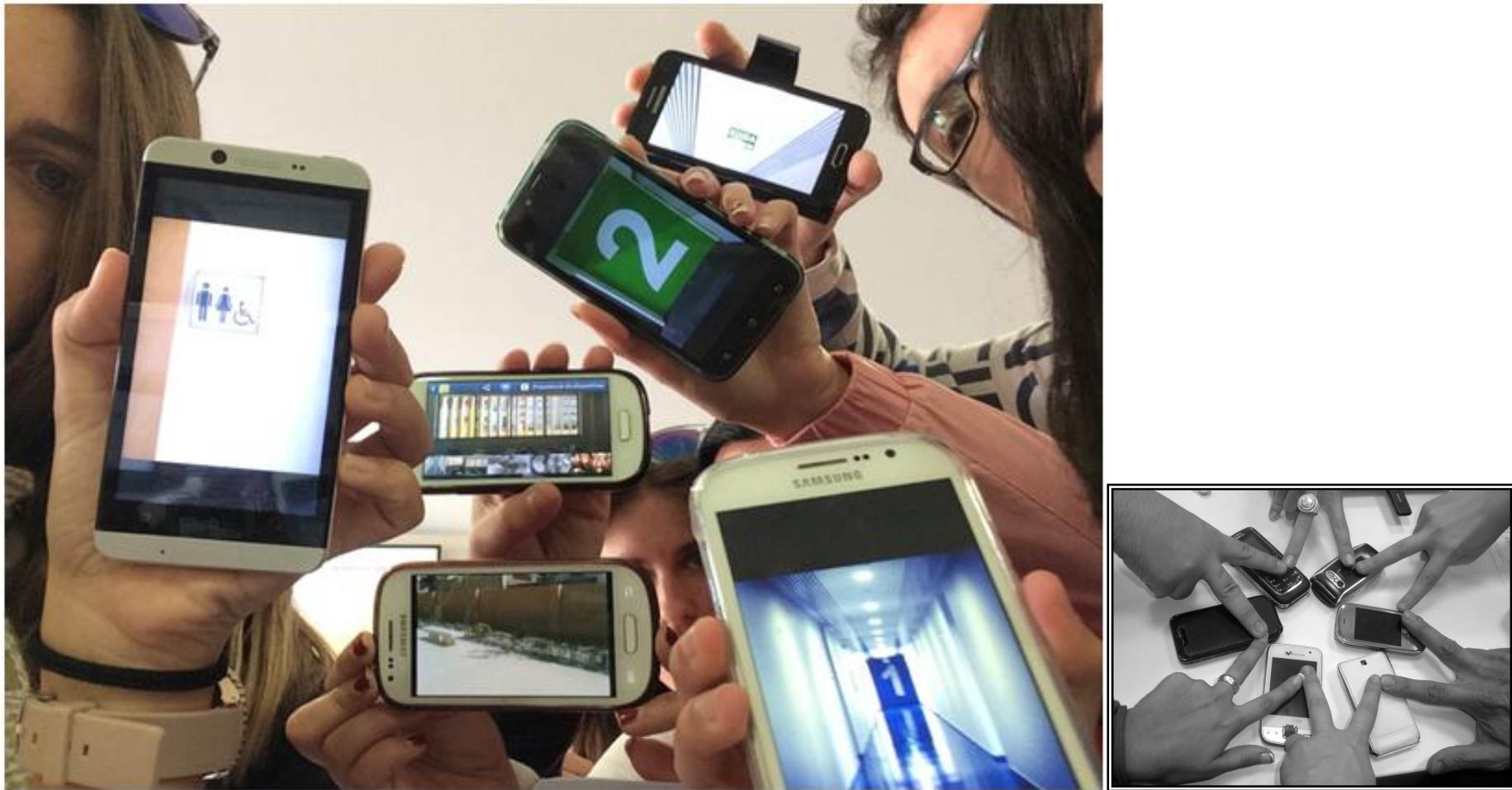


Fig. 65. David Mascarell Palau (2016) *Connectivitat cinc anys després*. **FotoAssaig Deductiu** compost per una fotografia digital d'estudiant anònim (2016), que inclou Cita Visual Literal de Belén M. (2011).

VI.2.2. FOTODISCURS 2

Smartphone, eina educativa?



Fig. 66. David Mascarell Palau (2016)
El pes de la mobilitat. **FotoAssaig**
Descriptiu compostat per tres
fotografies digitals i un fotomuntatge
digital de M^a Carmen Úbeda (2012).



Fig. 67. David Mascarell Palau (2016) *El lloc educatiu del telèfon mòbil*. **FotoAssaig** compostat per una fotografia digital a color de Rosa Maronda (2012) i una fotografia digital a color de Mar Espí (2012).

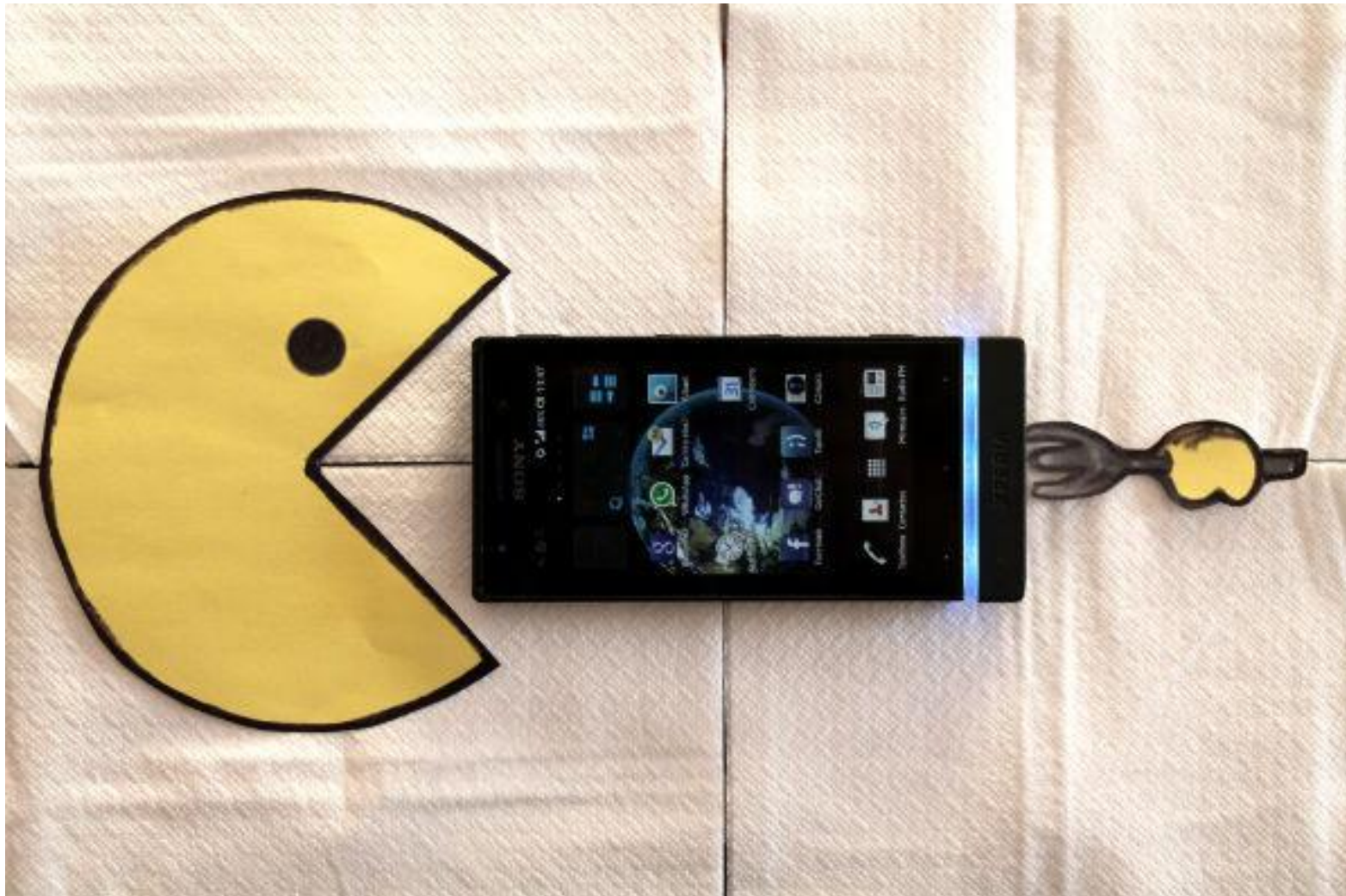


Fig. 69. Cristina Pian, (2012) *Menja cocos*. **Fotografia Independent**. Imatge digital en color.



Fig. 70. Sandrine Morelli (2012) *Ferramentes multiusos en l'acció educativa*. Fotografia Independent. Imatge digital en color.



Fig. 71. Marga Gil Durà (2012) *Aprenentatge col·laboratiu*. **Fotografia Independent**. Imatge digital en color.



Fig. 72. Carlos Tormo Rodríguez (2012) *Tu mejor compañero*. **Fotografía Independent**. Imatge digital en color.



Fig. 73. Carlos Tormo Rodríguez (2012)
Encadenat. Fotografia Independent. Imatge digital en color.



Fig. 74. Carmina Esplugues (2012)
*Moment espiritual. Fotografia
Independent. Fotomuntatge digital.*

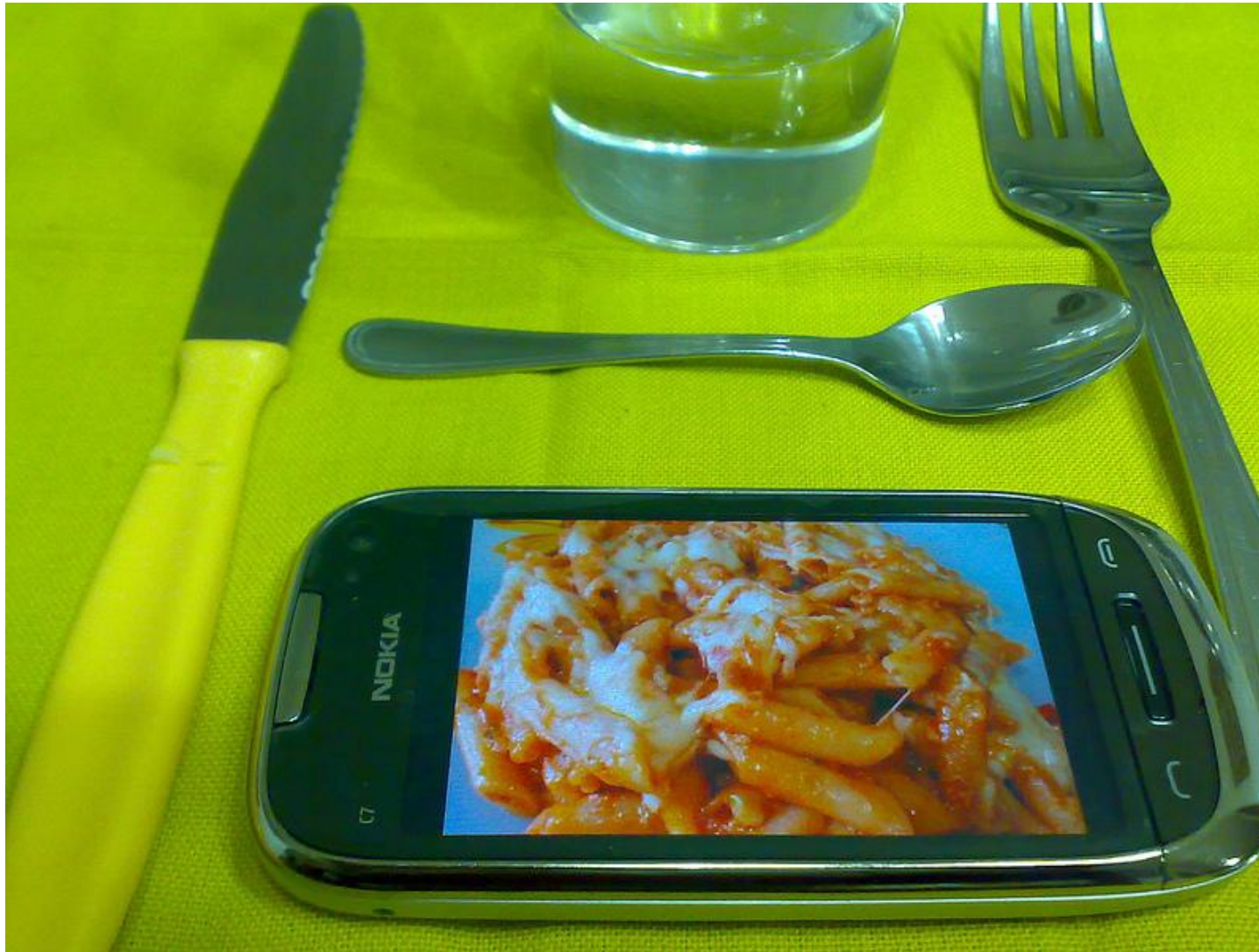


Fig. 75. Juanjo Badía (2012)
Hasta en la sopa...
Fotografía Independent.
Imatge digital en color.

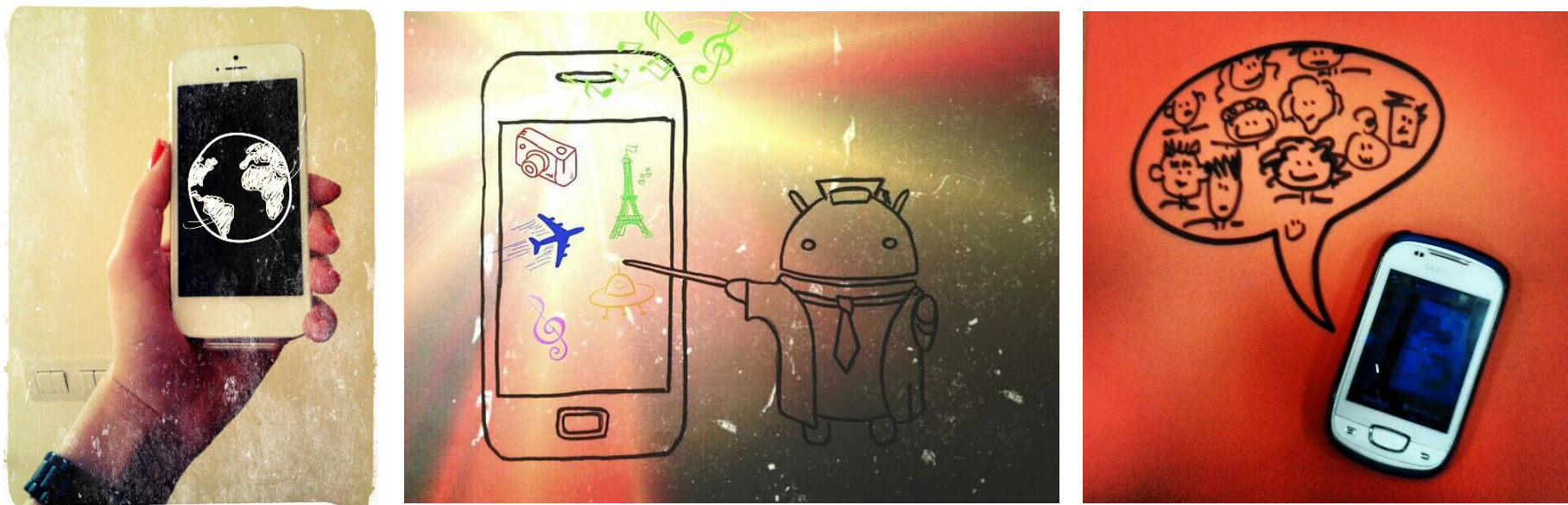


Fig. 76. David Mascarell Palau (2016) *Aprentatge informal versus formal*. **FotoAssaig** compost per tres fotomuntatges digitals (2012) una de Belén M. (esquerra), una de Sheila Moragues (centre) i una d'estudiant anònim (dreta).



Fig. 77. David Mascarell Palau (2016) *Nou format, nou espai*. **FotoAssaig** compostat per una fotografia digital a color d'estudiant anònim (2012) i un fotomuntatge de Paula López Martínez (2012).



Fig. 78. Almudena Sanz (2012) *Inaturable relleu tecnològic*. **Fotografia Independent**. Fotomuntatge digital en color.



Fig. 79. Estudiant anònim (2012) Sense títol. **Fotografia Independent.** Imatge digital en color .



Fig. 80. Yvette Monllor (2012) *Emergint*. **Fotografia Independent**.
Imatge digital en color.



VII. CONCLUSIONS

El punt d'inici d'aquest capítol s'enceta recuperant la significació de l'objectiu general de l'estudi: promoure l'ús educatiu del telèfon mòbil en l'àrea d'Expressió Plàstica entre estudiants de Magisteri i conèixer la seua resposta al respecte, davant la hipotètica transcendència educativa de les tecnologies portables en el segle XXI. Les conclusions prenen forma entorn a les sis dimensions que emanen d'aqueix propòsit principal, arran de les hipòtesis de partida. Donaran resposta a l'objectiu primer i verificaran les hipòtesis en relació a la fonamentació teòrica.

H.1. Les experiències artístiques amb telèfon mòbil en l'alumnat de Didàctica de l'Expressió Plàstica de la facultat Magisteri, per ser un artefacte d'ús comú entre els joves:

H.1.1. Modifiquen els prejudicis front a l'ús didàctic de certs dispositius tecnològics.

O.1.1. Integrar dispositius mòbils com a eina educativa de les Arts Visuals desmitificant els prejudicis negatius existents.

Convenim la importància de difondre una nova metodologia amb els dispositius mòbils d'ús més comú. Contribuirem així a transformar els prejudicis negatius respecte a l'ús del telèfon mòbil en la didàctica de les arts. Les propostes pedagògiques desenvolupades han permès els participants, segons revelen majoritàriament, experimentar metodologies amb recursos tecnològics dels que desconeixen l'enfocament educatiu. Analitzant les dades obtingudes hem comprovat la presència i arrelament de prejudicis de diferent grau d'intensitat. En molts casos el fet de participar i haver d'assumir una tasca amb els requeriments de l'aprenentatge en mobilitat certament ha contribuït a perdre temors i adquirir nous punts de vista. En altres casos (sempre en percentatges inferiors als anteriors) els prejudicis negatius s'han mantés. Fins i tot en ocasions han manifestat amb fermesa actituds de rebuig. Entenem que la predisposició de l'alumnat ha estat un factor que ha influït en els prejudicis.

H.1.2. Contribueixen a considerar la necessitat d'un canvi d'enfocament en l'Educació Artística.

O.1.2. Analitzar la resposta dels estudiants de Magisteri amb l'ús del telèfon mòbil com a eina de producció d'imatges i Cultura Visual.

Tal i com s'extrau de l'anàlisi i interpretació de la informació recollida, els participants reconeixen majoritàriament —posteriorment a la participació en les experiències artístiques d'aprenentatge amb telèfon mòbil— que cal donar resposta i integrar les TIC en la Didàctica d'Educació Artística en coherència a com la tecnologia avança i està instaurada en la societat. Accepten que l'educació ha de ser un reflex del món digital i audiovisual en què habitem i per tant, preparar en competències que capaciten en noves habilitats que seran requerides en futurs àmbits laborals, culturals, socials. La cultura digital és un realitat en la que estem immersos. Els universitaris apel·len al compromís de fer front a aquest futur desconegut i complex d'aturar. Hem verificat que els propers mestres valoren i tenen consciència de la necessitat d'actualització pedagògica amb TIC en Arts Visuals. Reconeixen en elles una opció vàlida per complementar, actualitzar i, fins i tot, substituir fórmules metodològiques tradicionals que, en molts casos no implementen estratègies actives (anàlisi, pensament crític, treball col·laboratiu, debat,...), sinó que reproduïxen un aprenentatge intel·lectualment passiu, reduït a activitats de caràcter manual. Han descobert la possibilitat d'acostar-se a la producció artística educativa des de nous entorns més reflexius, assequibles a qualsevol individu, independentment de les habilitats artístiques innates. Posen en valor la innovació educativa davant la necessitat d'una educació estimulante, on l'aprenentatge siga fruit de models creatius. Les experiències en què han participat les han considerades sota aquest prisma.

H.1.3. Aproximen a noves metodologies educatives artístiques, coherents amb l'actualitat, basades en l'ús de tecnologies (aprenentatge col·laboratiu, cooperatiu, en mobilitat, ubic).

O.1.3. Apropar al coneixement, la comprensió i la pràctica de plantejaments artístics que empren les tecnologies portables.

Hem comprovat que la tecnologia és buida sense la presència d'una metodologia, necessària per posar el nou llenguatge audiovisual que possibiliten les TIC al servei del pensament d'ordre superior. La figura del docent suposa un dels eixos vertebradors ja que assumeix un rol imprescindible com a facilitador i dinamitzador en situacions de construcció social de l'aprenentatge. Per a Roig *et al.* (2015) la tasca d'educador és

central i significativa per aconseguir una incorporació efectiva d'aquests nous recursos en l'àmbit educatiu. Pel que fa a la ubiqüitat solament ha arribat a nivells complets a mesura que la tecnologia ha experimentat avanços, emergint a partir del segon estudi de cas i adquirint major presència en els dos últims casos. Malgrat tot, l'ús de les eines tecnològiques ha suposat beneficis al context educatiu: s'ha ficat en valor el treball en equip, s'ha promogut la generació d'aprenentatge entre grups d'iguals, l'intercanvi de coneixement, un major rendiment acadèmic, l'augment de motivació,... En definitiva s'ha implementat un aprenentatge que anomenem aprenentatge col·laboratiu 2.0, perquè es desenvolupa gràcies les eines pròpies del Web 2.0.

H.1.4. Ofereixen recursos tecnològics generalitzables a la futura pràctica docent de l'Educació Artística.

O.1.4. Realitzar experiències artístiques educatives dins el paradigma de l'aprenentatge en mobilitat susceptibles de ser traslladades a la pràctica docent d'Infantil i Primària.

Partint dels marcs literaris que han ofert sustentació, creant un bastiment teòric sòlid, hem suggerit als estudiants recursos i hem desenvolupat vivències eminentment pràctiques. Qualsevol d'elles resulta susceptible de ser extrapolada, amb les adaptacions oportunes, a futurs entorns d'aprenentatge. Tot i haver experimentat les propostes didàctiques sobre continguts de les assignatures de l'àrea d'Expressió Plàstica, sorprèn la presència, en baixos percentatges però, d'opinions que defensen el baix índex d'aplicabilitat dels recursos tecnològics. Atribuïm aquest resultat, seguint els arguments esgrimits pels propis participants, a experiències educatives prèvies ineficaces, a opinions predisposades al rebuig tecnològic, a posicionaments tradicionalistes en àmbits escolars, ...

H.1.5. Augmenten la motivació i afavoreixen l'aprenentatge.

O.1.5. Estudiar l'ús de les TIC en Educació Artística com a element motivacional en l'aprenentatge del segle XXI.

Un dels factors que emergeix amb intensitat, junt a la necessitat d'actualització metodològica i de recursos, és la motivació. Els participants admeten que la incorporació pedagògica d'elements tecnològics propis dels entorns d'oci augmenta la

curiositat i la motivació cap a les tasques educatives artístiques. Consideren el telèfon mòbil i les xarxes socials com recursos significatius. Dels comentaris dels estudiants deduïm que tenen la sensació de posseir una alta quantia de coneixements previs sobre ells. Afirmen que resulten elements facilitadors del procés d'aprenentatge artístic, per com faciliten la producció d'imatges, l'accessibilitat als entorns audiovisuals gràcies la connectivitat (consum) i per la popularitat de les aplicacions per al tractament de la imatge. Es tracta de percepcions que al·ludeixen a competències sobre el maneig d'aquestes eines, però assentim amb Flores i Roig (2016), en què no solament aquestes destreses resulten suficients, sinó que es requereix fonamentalment que siguin capaços d'articular eixos coneixements amb els sabers específics de l'àmbit disciplinari que ens ocupa.

H.1.6. Faciliten el treball amb la imatge, com a consumidors i com a productors.

O.1.6. Fomentar en l'alumnat de Magisteri el treball amb la imatge i, per extensió, una posició crítica davant l'hiperdesenvolupament visual que caracteritza la realitat sociocultural.

Reconèixen l'abast i transcendència social i cultural de la imatge. Són conscients de la doble dimensió com a consumidors i com a productors. En relació a les activitats proposades al voltant de la imatge visual com a centre d'interés, afirmen haver adquirit major consciència sobre el vessant comunicatiu (expressió i comprensió). Considerem doncs que hem realitzat una aportació positiva a l'objectiu de promoure l'alfabetització visual sota la perspectiva de la pedagogia crítica de la imatge.

Fins ací la part més optimista i positiva respecte a les experiències pedagògiques i les apreciacions dels qui hi han participat. Resulta del mateix grau d'interés afrontar quines han estat les aportacions més esquives que han emergit al llarg del procés. Aquestes es poden estructurar en diferents estrats, com s'infereix de les opinions dels i les estudiants:

- reticències cap a les TIC en sentit ampli (postures relacionades amb actituds tecnofòbiques),

- prejudicis davant l'entrada de tecnologies mòbils en entorns educatius formals,
- resistència a allunyar-se d'una concepció artística que no aborde exclusivament continguts relacionats amb el que tradicionalment es consideren destreses artístiques manuals,
- temors davant metodologies desconegudes que suposen per a l'estudiant abandonar la zona de confort i assumir el que consideren un risc acadèmic.

Els estudis de cas abordats han estat una mostra de quatre escenaris educatius diversos, correlatius en el temps i en els cursos escolars, i representatius de la docència en la Didàctica de l'Expressió Plàstica de la Facultat de Magisteri. També els grups d'informants seleccionats s'han caracteritzat per l'heterogeneïtat, tant pel que fa a nombre com a característiques. Respecte a la categorització de sexe resorgeix que els participants han sigut majoritàriament del sexe femení (una mitjana del 85%). En la categoria d'edat un 70% representa els participants entre 21 i 25 anys. Oscil·lant la resta en intervals consecutivament inferiors i superiors amb predominança del rang 26-30. Pel que fa a les propostes didàctiques, tot i acomplir premisses comuns, han incorporat diferències significatives, bé per l'assignatura en què s'han desenvolupat, bé per la ubicació espacial i temporal en què foren realitzades. Tots dos campus reflecteixen espais d'aprenentatge que, malgrat tractar d'acomplir els mateixos objectius, presenten particularitats pròpies que exerceixen una influència clara en els usuaris. Les dues especialitats de Grau des de les que s'ha participat, així com la varietat d'assignatures de l'àrea d'expressió plàstica, han contribuït a configurar el perfil necessari per a l'exploració científica.

Dels resultats extrets de les metodologies qualitativa, quantitativa i basada en arts inferim que les percepcions i actituds dels universitaris vers les activitats que hem plantejat produeixen respostes versemblants en els quatre casos, amb les matisacions pertinents. Com ja referirem en l'apartat concernent a metodologia, cadascun dels quatre estudis de cas ens interessa per les seues particularitats, no essent la pretensió

última una comparació entre ells. Ara bé, donat que els objectius de cada cas són coincidents, per correspondre als generals de la tesi, considerem oportú fer una somera revisió comparativa. En aquesta únicament ens detindrem en analitzar aquells trets que emergeixen de manera rotunda i que són conseqüència principal de l'evolució temporal entre uns i altres estudis. Els importants avanços tecnològics que es succeeixen en curts espais de temps són un fet que no volem ni podem passar per alt. Els canvis que entre 2011 i 2015 s'han produït, no solament pel que fa a prestacions dels terminals mòbils sinó també en connectivitat, aplicacions, quantitat d'usuaris, etc., assumeixen el rol d'indicadors que influeixen l'opinió dels usuaris participants.

VESSANT QUALITATIVA: CODIS POSITIUS

El primer aspecte destacable en revisar les quatre gràfiques referides a codis positius és la inexistència en l'estudi número 1 dels codis: ubicïtat i aprenentatge en xarxa. Pel que fa a la ubicïtat solament apareix com a codi a partir del segon estudi. Si tenim en compte la realitat tecnològica del moment en què es desenvolupa la primera proposta didàctica (any 2011), la major part dels telèfons mòbils de què disposava l'alumnat no eren *smartphones*. La connectivitat dels aparells sense fil estava limitada. Els recursos existents feien inviable una ubicïtat completa. A més es tractava d'un concepte bastant desconegut en el moment educatiu en què ens trobàvem. En els tres casos restants, contradictòriament al que cabria esperar, no és tan present a les respostes i als comentaris dels estudiants com sí ocorre amb altres ítems. Pot semblar paradoxal ja que en la contemporaneïtat situaríem la possibilitat de l'aprenentatge ubic com un dels avantatges de l'educació 2.0 i la connectivitat. Atribuïm el resultat a què el concepte, malgrat no ser nou, ha continuat essent poc identificat pels estudiants. És en els darrers anys quan ha començat a emergir en tota la seua extensió. Identifiquem en les respostes una manca de coneixença sobre l'abast real del vocable, circumstància que genera confusió. Detectem una tendència a assimilar situacions ubicïes a altres percepcions, com ara xarxa-aprenentatge. Les opinions valoren més la introducció de recursos i l'actualització que no la possibilitat d'aprendre i treballar en qualsevol lloc i moment.

Respecte al codi aprenentatge en xarxa, no és present al primer cas donat que l'experiència no contemplava encara la possibilitat de treballar en línia, amb una connexió instantània mitjançant xarxes socials. Malgrat això la positivitat de la resposta dels estudiants, treballant per primera vegada amb els seus telèfons mòbils, condicionà el segon estudi de cas —i els següents—, permetent apostar amb major ímpetu per les tecnologies portables. En els tres casos restants l'aprenentatge en xarxa fou una realitat tangible. Destacant amb major percentatge al segon estudi, desenvolupat al Campus d'Ontinyent. Deduïm que l'elevada puntuació, que correlaciona amb l'alt percentatge referit a motivació, es degut al factor novetat.

Un segon aspecte a remarcar és que el Campus dels Tarongers (València) valora el codi *recursos* per sobre d'altres ítems, en els dos estudis que en ell es desenvolupen (casos 1r i 3r). Mentre que en el Campus d'Ontinyent (casos 2n i 4t) el que els estudiants reivindiquen majoritàriament és *actualització*, per sobre de les al·lusions a recursos. Recordem que durant el primer estudi realitzat al Campus d'Ontinyent, la ubicació fou en l'edifici anterior a l'actual, caracteritzat per unes instal·lacions obsoletes en termes tecnològics, que no facilitaven propostes metodològiques amb nous medis. Els estudiants, de Grau d'Infantil, tenen a més un currículum amb una presència escassa d'assignatures amb continguts tecnològics.

Concloem aquesta revisió destacant els prejudicis positius, un dels ítems que apareixen als quatre casos, en tres d'ells amb una elevada freqüència. Es refereix a les condicions que els discents pressuposen han de donar-se per a una correcta i viable implementació de les tecnologies en l'àrea d'Educació Plàstica. Ens indica que aquest tipus de percepcions estan ben presents entre l'alumnat.

VESSANT QUALITATIVA: CODIS NEGATIUS

La informació que obtenim comparant les quatre gràfiques referides a codis negatius resulta bastant clarificadora com per concloure que els prejudicis negatius dels participants sempre estan presents en percentatges que doblen o tripliquen les percepcions de desconeixement. Tot i manifestar idees al voltant d'una certa dosi de

desconeixement, predominen amb major freqüència les opinions de reticència i/o rebuig. Ocorre així en tots els estudis de cas llevat del segon. En el campus d'Ontinyent, any 2012, els i les estudiants expressen un alt grau de desconeixement, de manca d'informació. Existeixen prejudicis negatius però presents en menor percentatge, indicador que la preocupació més visible és el desconeixement. Sostenim que el fet de no posseir experiències prèvies relacionades amb recursos i metodologies similars decanta les opinions cap al desconeixement. Atribuïm part d'aquest resultat a la percepció de l'alumnat respecte a les instal·lacions i equipament tecnològic de cada campus.

CANVIS

Els resultats dels quatre estudis respecte als canvis d'opinió són coincidents. Conclouen que aquells estudiants que mostraven reticències davant propostes didàctiques en Educació Artística on s'introdueix un canvi metodològic que passa per incorporar les tecnologies portables, modifiquen l'opinió cap a una actitud positiva una vegada han experimentat l'activitat. Un percentatge significativament més baix es situa en la tessitura contrària, és a dir, enfrontava la tasca amb una opinió positiva que evoluciona a negativa una vegada assajada l'experiència.

Pel que fa al vessant quantitatiu, si comparem els resultats extrets en les respostes a l'escala de Likert de cadascun dels casos concloem que:

1. Valoració de les TIC en Educació Artística després de l'activitat realitzada.

Els percentatges d'indiferència i d'acord són baixos en tots els casos. El resultat més cridaner és la diferència entre els qui es manifesten d'acord i els totalment d'acord en l'estudi 1 i l'estudi 4. S'inverteixen els resultats, passant d'una majoria que mostra un acord total (cas 1) a una majoria que mostra únicament acord (cas 4).

2. Viabilitat del telèfon mòbil com a recurs didàctic en Educació Artística.

La meitat de les respostes mostren acord amb la viabilitat d'usar el telèfon mòbil com a recurs didàctic en Educació Artística. Solament una quarta part es

mostra totalment d'acord. En els quatre casos es manté un 15% d'opinions que revelen indiferència.

3. Experiències semblants poden ajudar a la normalització de l'ús didàctic del telèfon mòbil?

Es manté un percentatge similar al de la qüestió anterior d'actituds indiferents. També hi ha una majoria d'acords al respecte i els qui estan completament d'acord són un 20% aproximadament. Els percentatges es mantenen semblants en els quatre casos.

4. Ha millorat la teua formació tecnològica arran de l'assignatura?

Novament observem que les respostes aporten percentatges molt igualats entre els quatre casos, amb vora el 50% d'acords, un 20% de respostes que estan totalment d'acord. La resta oscil·la entre la indiferència i el desacord.

5. Els artefactes tecnològics tenen beneficis en l'alumnat?

Les respostes són similars en tots el casos. S'aprecia en el cas 4 una disminució significativa del percentatge d'opinions que expressen acord total respecte als tres primers casos.

6. Valoració com alumne/a de Magisteri del telèfon mòbil a partir de l'experiència didàctica.

Els percentatges de valoració es mantenen molt semblants entre cas i cas. Són superior les opinions (entorn al 50%) que mostren acord amb la pregunta, per sobre de les que mostren acord total que tornen a mantenir-se vora el 20%. En el primer i darrer cas hi ha un major de respostes que expressen indiferència i augmenten en el darrer cas els qui mostren total desacord, amb un 6%.

En conjunt les respostes dels quatre casos es mantenen similars malgrat el pas del temps, les innovacions i els progressos que aquest implica. Deduïm actituds de cautela davant les qüestions i la generalització a altres àmbits de les experiències didàctiques en què els universitaris han participat. A mesura que avancem en el temps les respostes perden radicalitat. Atribuïm aquest fet a l'arrelament creixent de la tecnologia, principalment en els àmbits externs a l'entorn educatiu. La presència

augmenta socialment i la resposta dels i les estudiants davant propostes educatives formals s'allunya progressivament de la sorpresa.

Aquesta investigació articula un exemple d'estudi empíric sobre la pràctica educativa de les arts amb la intervenció de tecnologies mòbils. L'imprescindible marc teòric ha estat el punt de partida per als experiments desplegats en la pràctica real. Pensem que solament d'aquesta manera podem acostar-nos a descobrir les percepcions dels discents, elaborant una investigació adient, apropiada i amb validesa. Som conscients que la millora en la formació dels i les professionals de l'ensenyament és decisiva. El temps facilita l'acceptació i normalització de metodologies innovadores on les tecnologies adquireixen gradualment i necessàriament més presència. Resulta paradoxal comprovar com les veus més conservadores en matèria educativa proposen recentment la incorporació del telèfon mòbil a l'entorn escolar. La revista *Segle XXI*, de l'escola Marista, en el número 1 de 2014, publicava un article en el que donava la veu als estudiants respecte a la pregunta: *Sabiendo que sois usuarios habituales de estos dispositivos y que los utilizáis para algo más que el WhatsApp o el Line... ¿Qué uso harías del móvil en el cole?* Les respostes es decanten a favor de la integració educativa. Argumenten l'alta motivació que generen i els beneficis que aquests dispositius poden proporcionar en les dinàmiques d'aula. *Se trata de un buen reto para los docentes*, segons afirma la redacció de la revista. Al docents els llancen la següent pregunta: *¿Te sientes capaz de integrarlo en la actividad académica y hacer que forme parte de las estrategias didácticas?*

En qualsevol cas el debat i la reflexió queden oberts. L'immens potencial que alberguen les cada dia majors prestacions dels terminals portables, fan d'ells valuosos recursos. L'alfabetització digital és necessària per afrontar els requeriments professionals del futur. Les possibilitats d'aprendre en qualsevol moment i lloc amplien les oportunitats de formació. En arts plàstiques, no solament destaquen pel component motivacional i pel valor afegit de la seva proximitat a la quotidianitat dels joves (i no tan joves). Viure connectat a la xarxa converteix en voraços productors i consumidors d'imatges. Amb una immersió educativa podem contribuir a l'adquisició

de competències per a la vida. Com a docents de l'art hem de considerar la seva aportació cap a la nostra disciplina (Mascarell i Martínez, 2013), formant ciutadans i ensenyants crítics davant el hiperdesenvolupament visual imperant. En el moment en què es redacten aquestes conclusions qualsevol estudiant, qualsevol ciutadà duu un *smartphone* a la butxaca. Motius més que suficients per justificar l'evolució d'actitud dels participants en els estudis. La penetració social dels *smartphones* en l'any 2015 ha crescut exponencialment si comparem amb xifres de l'any 2011. Paral·lelament la infraestructura tecnològica que els acompanya. L'aprenentatge en mobilitat adquireix progressivament més força. Tanmateix estem davant d'un concepte encara en construcció (Santacana i Coma, 2014). Confiem que treballs futurs d'investigació continuen el camí encetat.

En relació a les línies d'investigació obertes arran d'aquesta tesi doctoral destaquem la manca d'estudis científics extensos en experiències d'aprenentatge en mobilitat en la Didàctica de les Arts Visuals. L'any 2013 fou el de l'eclosió d'articles educatius a l'àmbit nacional i internacional per a altres àrees de coneixement, i d'algunes experiències educatives pilots en Educació Artística. Cal la presència de personal docent i investigador que active i mostre interès per la innovació i per trencar estereotips afermats educativament. És una necessitat generar bibliografia que compile l'aplicació pràctica de les TIC en el camp de les Arts Visuals. Partint de la premissa que l'aprenentatge mòbil, no gira al voltant de la qüestió sobre com aprenem sinó sobre quines condicions i disposicions fan que aprenguem millor, suggerim possibles línies de treball que han emergit en el nostre estudi, òbviament delimitat, i que considerem susceptibles de revisió:

- Estudis centrats en la veu de docents en actiu sobre la incorporació de la metodologia *Mobile Learning* en les aules.
- Anàlisi didàctic exhaustiu de les aportacions de les *apps* basades en Arts Visuals com a eines de col·laboració en l'aprenentatge.
- Estudis comparatius entre l'educació informal i formal des de les xarxes socials i educatives com a recurs en l'aprenentatge amb dispositius mòbils.

- Estudis al voltant dels recursos multimèdia susceptibles de ser implementats en Arts Visuals per a l'aprenentatge en mobilitat.
- Estudis sobre els mitjans audiovisuals amb dispositius mòbils, eines digitals d'edició audiovisual, per a la creació de nous productes culturals.
- Quin ús fan els i les estudiants de les xarxes socials per a la publicació i consum de la cultura de masses.

L'Informe Horizon 2017 analitza els reptes als quals s'enfrontarà la comunitat educativa en un termini de cinc anys. Entre les tendències metodològiques de base tecnològica que suggereix, destaquem aquelles que es revelen coincidents amb els resultats del treball d'investigació presentat: La necessitat de promoure la cultura de la innovació, la incorporació de l'aprenentatge col·laboratiu, el repte de potenciar l'alfabetització digital, la conveniència de combinar l'aprenentatge formal i l'informal, la importància de repensar el rol dels educadors. I el que considerem un gran repte per als diferents nivells educatius: proposa adoptar a un any vista l'aprenentatge en mobilitat.

Recuperem una idea del professor Romà de la Calle (Huerta, 2012), assumida com a element generador i revulsiu de la proposta presentada. Amb l'aportació investigadora hem tractat de potenciar espais creatius, *en benefici de la universitat i de la societat*. Hem investigat *des de la pràctica, al món universitari i al món de fora de la universitat*. *Un peu dins i un peu fora*. (Huerta, 2012: 186), Encoratgem els docents de l'expressió plàstica a continuar apostant per la innovació educativa. A seguir treballant l'art des de la imatge, des de la realitat i, com no, a apostar per la imatge tecnològica. Contribuirem a reubicar l'àrea en el lloc que li pertoca: amb la presència curricular imprescindible, amb el pes adequat en el marc legislatiu, amb la visibilitat i dignitat en les aules i en la societat.



VIII. REFERÈNCIES

- Abad, M. J. i Palacios G. A. (2008): Escribir el lugar: collaborative projects in public spaces. *International Journal of Education through art*, vol. 4, núm. 2, pàgs. 195-206.
- Acaso, M. (2009a): *La educación artística no son manualidades. Nuevas prácticas en la enseñanza de las artes y la Cultura Visual*. Madrid: Catarata.
- _____ (2009b): *El lenguaje visual*. Barcelona: Paidós.
- _____ (2013): *rEDUvolution. Hacer la revolución en la educación*. Barcelona: Paidós.
- _____ [Espacio Fundación Telefónica Madrid]. (2014, Abril 11): Sesión 2 de la EED: "Alíate con él" (parte 1) [Arxiu de video]. Disponible en web: <https://www.youtube.com/watch?v=Z0fCEaQ9TbQ>
- Adell, J. i Castañeda, L. (2012): Presente y futuro de los PLEs: conceptualización, práctica y crítica de los Entornos Personales de Aprendizaje. Resúmenes del III Congreso Europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y en la Sociedad, pàgs. 185-193. TIES 2012. Barcelona, Espanya.
- Agirre, I. (2007): *Teorías y prácticas en Educación Artística*. Barcelona: Octaedro.
- Agra, M. J. (2005): El vuelo de la mariposa: la investigación artístico-narrativa como herramienta de formación. En Marín Viadel, R. (ed.), *Investigación en Educación Artística*, pàgs. 127-150. Granada: Editorial Universidad de.
- Agra, M. J. i Mesías, J. M. (2008): Descontextualizando o Contexto Urbano: Una Ollada Diferente sobre a Cidade. En POSE, A. M.; RODRÍGUEZ, X. (coords.): *Actividades e recursos educativos dos Museos de Galicia*: Noia. Toxosoutos, pàgs. 107-111.
- Aguilera, M. i Blanco, M. (1987): *Investigación cualitativa. Características, métodos y problemática*. Madrid: MEC
- Alava, S. (2002): "Os paradoxos de um debate", en Alava, S. (Org): *Ciberespazo e formações abertas: rumbo a nova prácticas educacionais?* Porto Alegre, Artmed, pàgs. 13-21.
- Alonso-Sanz, A. (2011): *La formación del alumnado de Magisterio en educación artística. Un estudio de caso a partir de las historias de vida de futuros docentes de la Universidad de Alicante*. Tesis Doctoral dirigida por Ricard Huerta Ramón. Universitat de València.
- Ambròs, A., i Breu, R. (2007): *Cinema i educació: El cinema a l'aula de primària i secundària*. Barcelona: Graó.

- Annan, Kofi. (2003): Adres by un secretary-general the world summit on the information society. Wsis cumbre mundial sociedad de la información, Ginebra. Disponible en web:
<http://www.itu.int/net/wsis/geneva/coverage/statements/opening/annan.html>
- Aportela Rodríguez, I., Font Rodríguez, M. i Rodríguez Lazo, M. J. C. (2009): *D'TIC como plataforma de servicios*. Ciudad de La Habana: Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.
- Arañó, J. C. (1992): Art Education in Spain: 150 Years of Cultural Ideology, *The History of Education: Proceedings from the Second Penn State Conference*. VA:NAEA (1989).
- _____ (2002): Al principio fue la imagen y no la palabra. *Red digital: Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas*, núm. 3. Disponible en web:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1232696>
- _____ (2005a): Estructura del conocimiento artístico. En R. Marín (ed.), *Investigación en Educación Artística*, pàgs. 19-42. Granada: Editorial Universidad de.
- _____ (2005b): Arte y educación en tiempos de cibercultura. En R. Huerta i R. De la Calle (eds.), *La mirada inquieta. Educación artística y museos*, pàgs. 199-219. València: Publicacions de la Universitat de.
- Area, M., Gros, B., i García-Quismondo, M. (2008): *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Síntesis.
- Arnal, J., Del Rincón, D., Latorre, A. (1994): *Naturaleza de la investigación educativa. En Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.
- Arnheim, R. (1985): *El pensamiento visual*. Buenos Aires: Eudeba.
- Arnheim, R., Eisner, E. W. i Inglés Bonilla, F. (1993): *Consideraciones sobre la educación artística*. Barcelona: Paidós.
- _____ (1993): *Consideraciones sobre la educación artística*. Barcelona: Paidós.
- _____ (1994): *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador*. Madrid: Alianza Forma.
- Aspiazu, A., Arrieta, B. i Gardoki, A. (1995): La mediateca escolar, un nuevo aprendizaje. *Aula*, núm. 43, pàgs. 58-62.
- Aumont, J. (1992): *La imagen*. Barcelona: Paidós.

- Barragán, J. M. (1995): Para comprender la educación artística en el marco de una fundamentación crítica de la educación y el currículo, *Revista Interuniversitaria de formación del Profesorado*, núm. 24, pàg. 4.
- _____ (2005): Educación artística, perspectivas críticas y practica educativa. En Marín, R. (ed.), *Investigación en Educación Artística*, pàgs. 43-80. Granada: Editorial Universidad de.
- Baroné, T. i Eisner, E. (2012): *Arts based reseach*. London: Sage.
- Bartolomé, P. A. (1989): *Nuevas tecnologías y enseñanza*. Barcelona: Graó.
- _____ (1998): Un modelo alternativo para la formación de los futuros profesores en el uso de las TIC, *Profesorado* Vol. 2, núm. 1, pàgs. 25-34. Disponible en web: <http://www.lenguaweb.info/formacion-del-profesorado/1034-un-modelo-alternativo-para-la-formacion-de-los-futuros-profesores-en-el-uso-de-las-tic>
- Barwise, J. (1990): *Visual information and valid reasoning*. Berlin: Zimmermman & Cunningham.
- Bauman, Z. (2007): *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Belver, M. H. (2005): Fundamentos y perspectivas actuales de la investigación en educación artística. En Marín Viadel, R. (ed.), *Investigación en Educación Artístic*. Granada. Universidad de Granada. Universidad de Sevilla.
- Bisquerra, R. (coord.) (2004): *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Bogdan, R., C. i Biklen, S., K. (2007): *Qualitative Research for Education. An Introduction to Theories and Methods*. University of California: Pearson.
- Boyd i Ellison. (2008): Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 13, pàgs. 210-230.
- Brazuelo, F. i Gallego, D. (2011): *Mobile Learning. Los dispositivos móviles como recurso educativo*. Sevilla: Mad (Eduforma).
- _____ (2014): Estado del Mobile Learning en España. *Educar em Revista*, nº 4, pàgs. 99-128.
Disponible en web: <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00099.pdf>
- Brea, J. L. (31 d'octubre de 2002): La Cultura en la Aldea Global. Universalización, regionalismo y nuevas tecnologías, *El Cultural. El Mundo*.

- _____ (2002b): *La Era Postmedia. Acción comunicativa prácticas (post)artísticas y dispositivos neomediales*. Salamanca: Centro de Arte de Salamanca.
- Brunner, J. J. (2000): *Educación: escenarios de futuro. Nuevas tecnologías y sociedad de la información*. Chile: Preal.
- Buckingham, D. (2002): *Crece en la era de los medios electrónicos: Tras la muerte de la infancia*. Madrid: Morata.
- Burbules, N. C. (2014): El aprendizaje ubicuo: nuevos contextos, nuevos procesos. *Entramados: educación y sociedad*, pàgs. 131-135.
- Burset, S. (2011): ¿Cómo ayuda la educación visual y plástica a desarrollar las competencias básicas? Una disertación sobre la hibridación de competencias. *Aula de Innovación Educativa*, pàgs. 33-36.
- Cabero, J. (2001): *Tecnología educativa*. Barcelona: Paidós.
- _____ (coord.) (2007): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cabero, J. [innoduca UMA]. (2015, Octubre, 17). 5º Congreso Internacional sobre BB.PP. con TIC - Conferencia Inaugural: Julio Cabero Almenara [Arxiu de video]. Disponible en web:
https://www.youtube.com/watch?v=E_8kBCYy7V8
- _____ (2016): *Tendencias educativas para el siglo XXI*. Udimia: Centros de Estudios Financieros, CEF.
- Cabrera, M. A. (coord.) (2011): *Evolución tecnológica y cibermedios*. Sevilla: Comunicación Social.
- Calle, R. de la. (2000): *L'educació per l'art: Valors pedagògics i estètics de la modernitat*. València: PUV.
- _____ (2001): *John Dewey .Experiència estètica & experiència crítica*. València: Alfons el Magnànim.
- _____ (2005): El espejo de la ekphrasis. Más acá de la imagen. Más allá del texto. La crítica de arte como paideia. En De la Calle, R. y Huerta, R. *La mirada inquieta. Educación artística y museos*. València: PUV.
- Camacho, M. (2011): Mobile Learning y el aprendizaje emergente en el ámbito educativo: retos y potencialidades. *Infoeventos*. Disponible en web:
<https://es.slideshare.net/marcamacho/mobile-learning-y-aprendizaje-emergente>

- Carpenter, E. i McLuhan, M. (1974): *El aula sin muros: Investigaciones sobre técnicas de comunicación*. Barcelona: Laia.
- Casanovas, M., Jové, M. C. i Tolmos, A. (2005): *Las TIC en la formación del profesorado: La perspectiva de las didácticas específicas*. Lleida: Universitat de Lleida, Departament de Didàctiques Específiques.
- Castañeda, L. i Adell, J. (2013): La Anatomía de los PLEs, en Castañeda, L.; Adell, J. (eds): *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el sistema educativo en red*. Alicante: Marfil.
- Castells, M. (1996): *The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society: The Information Age: Economy, Society and Culture*. Volume 1. Cambridge, MA, Oxford, UK: Blackwell.
- _____ (2002): *La galaxia Internet. Reflexions sobre Internet, Empresa i societat*. Barcelona: Rosadelsvents.
- Castells, M., Fernández-Ardèvol, M., Linchuan, J., Sey, A. (2006): *Comunicación móvil y sociedad: una perspectiva global*. Barcelona: Ariel y Fundación Telefónica.
- Castiñeyra Fernández, P. (2014): Arte y expresión en el pensamiento de E. H. Gombrich. Panta Rei. *Revista Digital de Ciencia y Didáctica de la Historia*, pàgs. 59-70.
- Cerveró, L. (2014): *El Cabanyal, per exemple (1998-2013). Crònica de quinze anys de resistència*. València: Tres i quatre, S.L.
- Charkes, J. (1984): *El lenguaje de arquitectura posmoderna*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Cobo, R. (2009): El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *ZER-Revista de Estudios de Comunicación*, núm. 27, pàgs. 295-318. Disponible en web: <http://www.ehu.eus/ojs/index.php/Zer/article/view/2636/2184>
- Cohen, L. i Manion, L. (1990): *Métodos de Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla.
- Colás, M.P. i Buendía, L. (1998): *Investigación Educativa*. Sevilla: Alfar.
- Coll, C. (1999): Algunos desafíos de la educación básica en el umbral del nuevo milenio”, en *Perfiles Educativos*, vol. XXI, núms. 83-84, pàgs. 8-26.
- Coma, L. Llonch, N. i Santacana, J. (2014): ¿La escuela y el museo contra en futuro? En Santacana, J., i Coma, L. (coords.) *El mLearning y la educación patrimonial*, pàgs. 37-46. Asturias: Trea.

- Comier, D. (2008): The CCK08 MOOC – Connectivism course, 1/4 way. <http://davecomier.com>
 Disponible en web: <http://davecomier.com/edblog/2008/10/02/the-cck08-mooc-connectivism-course-14-way/>
- Conde, M., Muñoz, C. i Garcia, F. J. (2008): Sistemas de Adaptación de Contenidos para Dispositivos Móviles. *IX Congreso Internacional Interacción*. Grupo LoUISE-Universidad de Castilla La Mancha. Disponible en web: <http://aipo.es/articulos/2/16.pdf>
- Conde, G. M. A. (2007): mLearning, de camino hacia el uLearning. *Máster Universitario en Sistemas Inteligentes*. Departamento de Informática y Automática, Universidad de Salamanca.
- Corneli, J. i Danoff, C. J. (2012): *Paragogy*. Chicago: Pub Dom.
 Disponible en web: <http://paragogy.net/images/1/1d/Paragogy-book.pdf>
- Cross, J. (1995): *Picturebooks and Christopher Columbus. A cultural analysis*. Columbus. The Ohio State University (tesis doctoral no publicada).
- _____ (2006): *Informal Learning*. San Francisco: Pfeiffer.
- Curbelo, Aury M. (2007): Facebook y sus usos en educación. digetech.net.
 Disponible en web:
<http://www.digetech.net/noticias/facebook-y-sus-usos-en-la-educacin/>
- Debray, R. (1998): *Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada en Occidente*. Barcelona: Paidós.
- Delgado, J. M. i Gutiérrez, J. (1994): *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Síntesis.
- Delors, J. (1996): La educación encierra un tesoro. Informe de la Unesco de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Disponible en web: http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- De Pablos P. J. (coord.) (1994): *La tecnología educativa en España. Actas de las primeras jornadas universitarias de tecnología educativa*. Universidad de Sevilla: Secretariado de publicaciones.
- Derrida, Jacques (1976): *Of grammatology*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Dewey, J. (1949): *El arte como experiencia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Doménech, M. (21 de maig de 2010): Salvem tilda la visita de Romero de “muy esperanzadora” para “recuperar la dignidad” del barrio. El Mundo.

Disponible en web:

<http://www.elmundo.es/elmundo/2010/05/21/valencia/1274451387.html>

- Dondis, D. A. (1976): *La sintaxis de la imagen*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Duncum, P. (2001): Visual Culture: Developments, Definitions, and Directions for Art Education. *Studies in Art Education*, núm. 42, pàgs. 101-102.
- _____ (2007): Aesthetics, popular Visual Culture, and Designer Capitalism. *Internacional Journal of Art and Design Education*, núm. 26, pàgs. 285-295.
- _____ (2008): Holding Aesthetics and Ideology in Tension. *Studies in Art Education*, núm. 49, pàgs. 122-135.
- Duran, T. (2008): Dins el bosc de la Cultura Visual. Apunts per a una actualització pedagògica. *Temps d'Educació*, núm. 35, pàgs. 23-36.
- Edarte, Grupo de investigacion (ed.) (2013): *Investigar con jóvenes: ¿Qué sabemos de los jóvenes como productores de Cultura Visual?*. Pamplona: Pamiela – Edarte (UPNA/NUP).
- Efland, A., Freedman, K. i Sthur, P. (2003): *La educación en el arte posmoderno*. Barcelona: Paidós.
- Eisenhardt, K. M. (1989): Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, núm. 14, pàgs. 532-550.
- _____ (1991): Better stories and better constructs: the case for rigor and comparative logic. *Academy of Management Review*, núm. 16, pàgs. 62-70.
- Eisner, E. W. (1995): *Educar la visión artística*. Barcelona: Paidós.
- _____ (2002): Ocho importantes condiciones para la enseñanza y el aprendizaje en las artes visuales. *Arte, Individuo y Sociedad*, núm. 1, pàgs. 47-55.
- _____ (2003): Artistry in education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, núm. 47, pàgs. 373-384.
- _____ (2004): *El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Barcelona: Paidós.
- Eisner, E. W. i Day, M. D. (2004): *Handbook of research and policy in art education*. Mahwah: National Art Education Association y Lawrence Erlbaum.

- Escaño, C. (1999): Arte en la era audiovisual: Replicantes, realidades. *Arte, individuo y sociedad*, núm. 11, pàgs. 61-68. Disponible en web: (<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=898283>)
- _____(2005): Posibilidades y realidades de Internet en la educación artística. Propuesta para la posmodernidad: un entorno virtual común y universitario orientado a la educación artística y su investigación. En R. Marín (ed.), *Investigación en Educación Artística*, pàgs. 373-394. Granada: Editorial Universidad de.
- _____(2009): Hipercontextos, arte y educación. *Invisibilidades*, núm. 0, pàgs. 29-39.
- _____(2010): Hacia una educación artística 4.0. *Towards an Art Education 4.0.*, núm. 22, pàgs. 135-144.
- Escaño, C. i Villalba, S. (2009): *Pedagogía Crítica Artística*. Sevilla: Diferencia.
- Escobar, L. (1991): *La cultura del ocio*. Madrid: Eudema.
- Escontrela Mao, R. i Stojanovic, L. (2006): *Bases para organizar una línea de investigación sobre la inserción de las TIC en la educación básica venezolana*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Escudero, J. M. (1995): La integración de las nuevas tecnologías en el currículum y el sistema escolar. En Rodríguez Diéguez, J. L. i Sáenz, O. (dirs.). *Tecnología Educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, pàgs. 397-412. Alcoi: Marfil.
- EP/Madrid. (4 d'abril de 2016): El acceso a internet a través del teléfono móvil sigue creciendo. Disponible en web: <http://www.diarioinformacion.com/vida-y-estilo/tecnologia/2016/04/04/acceso-internet-traves-telefono-movil/1746098.html/>
- Ertmer, P. (2005): Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration. *Educational Technology. Research and Development*, núm 53, pàgs. 25-39.
- Espacio Fundación Telefónica. (2014, abril 11): Sesión 2 de la EED: "Alíate con él" (parte 1) [Archivo de Video]. Disponible en web: <https://www.youtube.com/watch?v=Z0fCEaQ9TbQ>
- FACEBOOK (2010): *Facebook para educadores*. The Education Foundation HQ. Disponible en web: http://portaljove.apda.ad/system/files/facebook_para_educadores.pdf

- _____ (2015): Guía de *Facebook* para educadores. Una herramienta para enseñar y aprender. The Education Foundation HQ. Disponible en web: <http://www.formacion-dka.es/Facebookguidespanish.pdf>
- Fernández Muñoz, R. (1997): La Formación Inicial y Permanente del Profesorado en la era de la información y de la comunicación: nuevas demandas, nuevos retos. En *Actas del I Congreso Internacional de Formación y Medios*. Celebrado en la E.U. de Magisterio de Segovia, pàgs. 130-137. Segovia: Universidad de Valladolid.
- Festinger, L. i Katz, D. (1992): *Los métodos de investigación en las ciencias sociales*. Barcelona: Paidós.
- Flick, U. (2007): *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Flores, V. J. M. (2009): Nuevos modelos de comunicación perfiles y tendencias en las redes sociales. *Comunicar*, núm. 33, pàgs. 73-81.
- Flores, C. i Roig, R. (2016): Percepción de estudiantes de Pedagogía sobre el desarrollo de su competencia digital a lo largo de su proceso formativo. *Estudios pedagógicos*, vol. 42, núm. 3, pàgs. 129-148. Disponible en web: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/62548/1/2016_Flores_Roig_EstudPedag.pdf
- Foucault, M. (1970): *The orders of things: An archaeology of the human sciences*. Nueva York: Random House.
- _____ (2009): *Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas*. Madrid: Siglo XXI.
- Freedman, K. (2003): Enseñando Cultura Visual: Educación artística y la formación de identidad. *Revista del Boletín de Educación de las Artes Visuales*, núm. 15, pàgs. 25-37.
- Freedman, K., i Stuhr, P. (2004): Currículum change for the 21st century: Visual culture in art education. In E. Eisner i M. Day (Eds.), *Handbook of research and ploicy in art education*, pàgs. 815-828. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Freedman, K. (2006): *Enseñar la Cultura Visual. Currículum, estética y la vida social del arte*. Barcelona: Octaedro.
- Freire, P. (2006): *Pedagogía de la indignación*. Madrid: Morata.
- Fullan, M. (2012): *Stratosphere: Integrating technology, pedagogy, and change knowledge*. Toronto: Pearson.

- Fumero, R. M. A. (2010): Una sociedad en movilidad: nuevas fronteras. La red en el móvil. *Telos, Revista de Pensamiento sobre Comunicación, Tecnología y Sociedad*, (Fundación Telefónica) núm. 83.
 Disponible en web:
https://telos.fundaciontelefonica.com/DYC/TELOS/NMEROSANTERIORES/Nmeros8095/DYC/TELOsonline/SOBRETELOS/Nmerosanteriores/Nmero83/seccion=1272&idioma=es_ES.do
- Fundación Telefónica. (2015): Disminuyendo la brecha digital en las comunidades rurales a través del Mobile Learning. Disponible en web:
<https://innovacioneducativa.fundaciontelefonica.com/blog/2015/02/18/disminuyendo-la-brecha-digital-en-las-comunidades-rurales-a-traves-del-mobile-learning/>
- _____ (2016): Si lo vives, lo compartes. Cómo se comunican los jóvenes en un mundo digital. Disponible en web:
[file:///C:/Users/USUARIOPC/Downloads/Si lo vive lo compartes%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USUARIOPC/Downloads/Si%20lo%20vive%20lo%20compartes%20(2).pdf)
- García, F. (2013): La experiencia TIC en el CEIP San Walabonso. *Aula de innovación educativa*, núm. 219, pàgs. 15-20.
- García-Sípido, A. (2005): La Investigación Plástica y Visual como Método Paradigmático de conocimiento. En R. Marín (ed.), *Investigación en Educación Artística*, pàgs. 81-86. Granada: Editorial Universidad de.
- García-Valcárcel, A. (2009): *La incorporación de las TIC en la docencia universitaria: Recursos para la formación del profesorado*. Barcelona: Davinci Continental.
- García, L. i Gutiérrez, V. (2013): La imagen digital. El valor de lo intangible. *ASRI - Arte y Sociedad. Revista de Investigación*, núm. 4, pàgs. 3-15.
- García, M. i Monferrer, J. (2009): Propuesta de análisis teórico sobre el uso del teléfono móvil en adolescentes. *Comunicar*, núm. 33, pàgs. 83-92.
- Gardner, H. (2011, octubre 21): Premio Príncipe de Asturias de Ciencias Sociales [Arxiu de video]. Disponible en web:
<http://www.rtve.es/alcarta/videos/premios-principe-de-asturias/howard-gardner-nuevo-premio-principe-asturias-ciencias-sociales/1097758.shtml>
- Gilster, P. (1997): *Digital literacy*. Nueva York: Wiley.
- Glaser, R. i Strauss, A. (1967): *The discover of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing Co.
- Goodyear, P. et al., (2004): *Advances in Research on Networked Learning*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- González Sanz, M. i Grané Oro, M. (2014): *MLearning y realidad aumentada como recursos didácticos en la educación patrimonial. Descubriendo el patrimonio histórico de la ciudad mediante dispositivos móviles y geolocalización* (Treball de fi de màster). Universitat de Barcelona, Barcelona, Espanya.
- González Soto, A. P. Et al II (1996): Las nuevas tecnologías en la educación. En J. Salinas et al II, *Redes de comunicación, redes de aprendizaje*, EDUCATEC'95. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- Gros, B., i Romañá, T. (2004a): *Ser profesor: Palabras sobre la docencia universitaria*. Barcelona: Octaedro.
- Gros, B. (coord.) (2004b): *Pantallas, juegos y educación. La alfabetización digital en la escuela*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- _____ (2008): *Aprendizajes, conexiones y artefactos: La producción colaborativa del conocimiento*. Barcelona: Gedisa.
- _____ (2015): L'aprenentatge en xarxa: interpretacions i conseqüències pedagògiques. Temps d'Educació, núm. 49, pàgs. 9-21.
- Guba, E. G., i Lincoln, Y. S. (1981): *Effective evaluation: improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Guirao Sánchez, A. (2009): *Análisis comparativo de los programas oficiales de dibujo técnico en la enseñanza y su implicación en las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) como recurso metodológico* (tesis doctoral). Univesitat Politècnica de València. Espanya.
- Gutiérrez A., Palacios, A., i Torrero, L. (2010): Tribus digitales en las aulas universitarias. *Comunicar*, núm. 34, pàgs. 173-181.
- Gutiérrez Pérez, R. (2005): Los estudios de casos: una opción metodológica para investigar la educación artística. En R. Marín (ed.), *Investigación en Educación Artística*, pàgs. 151-174. Granada: Editorial Universidad de.
- _____ (2014): Diseño y desarrollo de Estudio de Casos a través de Metodologías Artísticas de Investigación. En M., A. Cepeda, X. Molinet i F. Pérez-Martín. 2ª Conferencia sobre Investigación basada en las Artes e Investigación Artística. Grupo de Investigación HUM 489 *Educación Artística y Estética en Artes Visuales*. Universidad de Granada.
Disponible en web: http://art2investigacion-weebly.com/uploads/2/1/1/7/21177240/gutierrez_rosario.pdf
- Hargreaves, A. (2005): *Profesorado, cultura y postmodernidad*. Madrid: Morata.

- Hernández, F. (1999): *La importancia de aprender a interpretar la Cultura Visual*. Barcelona: Octaedro.
- _____ (2000): *Educación y Cultura Visual*. Barcelona: Octaedro.
- _____ (2001): La necesidad de repensar la Educación de las Artes Visuales y su fundamentación en los estudios de Cultura Visual. Congreso Ibérico de Arte-Educación. Disponible en web:
https://docs.google.com/document/d/1ofNjHTXbnCiC_HhBpbJt3KhtkzUk4ytiROeY0BLB7N0/edit
- _____ (2002a): Repensar el paper de l'art en l'educació des d'una cultura plena d'imatges. En Huerta, R. (ed.), *Els valors de l'art a l'ensenyament*, pàgs. 117-121. València: Editorial Universitat de.
- _____ (2002b): El área de "Didáctica de la Expresión plástica": entre la búsqueda de reconocimiento, la diversidad de intereses, y la necesidad de afrontar nuevos desafíos. *Revista de educación*, núm. 328, pàgs. 111-136.
- _____ (2006): Campos, temas y metodologías para la investigación relacionada con las artes. En Gómez, M.; Hernández, F.; Pérez, M.: *Bases para un debate sobre investigación artística*. Madrid: MEC.
- _____ (2007): *Espigadores de la Cultura Visual: Otras narrativas para la educación de las Artes Visuales*. Barcelona: Octaedro.
- _____ (2010): *Educación y Cultura Visual*. Barcelona: Octaedro. (Ed. Orig. 1997).
- Hew, K. i Brush, T. (2007): Integrating Technology into K-12 Teaching and Learning: Current Knowledge Gaps and Recommendations for Future Research. *Education Technology Research and Development*, núm. 55, pàgs. 223-252.
- Hjorth, L., i Pink, S. (2014): New visualities and the digital wayfarer: Reconceptualizing camera phone photography and locative media. *Mobile Media & Communication*, núm. 2, pàgs. 40-57.
- Howard Rheigold. (2012): *Net Smart. How to Thrive Online*. Cambridge: The MIT Press.
- Huerta, R. (1995): *Art i educació*. València: PUV.
- _____ (2002): *Els valors de l'art en l'ensenyament*. València: PUV.
- _____ (2005): *Apaga-la! De com tirant va combatre l'esquizofrènia de les pantalles*. València: Institució Alfons el Magnànim.

- _____ (2008): *Museo tipográfico urbano: Paseando entre las letras de la ciudad*. València: PUV.
- _____ (2010a): L'Activitat docent des d'un punt de vista didàctic. *Actes del II Congrés de d'Investigació en Didàctiques Específiques*, pàgs. 363-378, Girona: Universitat de Girona.
- _____ (2010b): *Maestros y museos: Educar desde la invisibilidad*. València: PUV.
- _____ (2010c): Investigación por estudio de casos en el aula de música. *Llibre d'actes del 1r congrés Internacional d'Investigació en Música*, pàgs. 18-26. Instituto Superior de Enseñanzas Artísticas de la Comunitat Valenciana.
- _____ (2012): *Romà de la Calle: l'impuls estètic en art i educació*. València: UPV.
- _____ (2015): *La ciudad y sus docentes. Miradas desde el arte y la educación*. Barcelona: OUC
- Huerta, R. i Domínguez, R. (2011a): Aula Infinita. Aproximació als aspectes identitaris del futur professorat de Secundària de Dibuix. *@tic, Revista d'innovació educativa*, pàgs. 77-85. Universitat de València. Disponible en web: <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/252/421>
- _____ (2011b): Formatear o morir. Los retos del arte y la educación artística ante los nuevos patrimonios. *Revista de investigación, Eari*, núm. 2, pàgs. 9-18. Disponible en web: http://artemaestrosymuseos.files.wordpress.com/2011/05/rev_eari_20110503.pdf
- _____ (2014): Investigar en educación artística: nuevos entornos y retos pendientes. *Revista de investigación, Eari*, núm. 5, pàgs. 11-22. Disponible en web: https://issuu.com/eari/docs/web_eari_n5_reducido
- Huerta, R. i Franco, C. (2011): Público y privado. Espacios urbanos observados por el alumnado de Magisterio. *Íber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, núm. 69, pàgs. 102-111.
- Huerta, R. i Morant, R. (2010): Germans de Mario. Xiquets de primària jugant amb les seues consoles DS. Si, *Temps d'Educació*, núm. 38, pàgs. 227-242. Disponible en web: <http://www.raco.cat/index.php/TempsEducacio/article/viewFile/211449/281639>
- Hurtado, J. i Jardón, P. (2011): *Didàctica de la Patalla II. El cinema a l'educació*. Projecte EspaiCinema. Alzira, València: Germania.

- Informe Horizon (2010): Primaria, Secundaria y Enseñanza Universitaria. (k-12 edition). Disponible en web:
<http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/R esumen ITE Informes Horizon 2010.pdf>
- _____ (2013): Enseñanza Univeristaria. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) Departamento de Proyectos Europeos.
- ITU, International Telecommunication Union Place des Nations. (2016): Measuring the Information Society Report. Disponible en web:
<https://www.itu.int/en/ITU/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>
- IVAM. Institut Valencià d'Art Modern. (1991): *Lewis Hine. IVAM Centre Julio González. 1 de marzo-25 de abril de 1991*. Barcelona: Font+Diestre, S.A.
- Jencks, Charles. (1986): *El lenguaje de la arquitectura posmoderna*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Jenkins, H. i Ebrary, I. (2006): *Fans, bloggers, and gamers*. New York: New York University Press.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada V., Freeman, A., i Ludgate, H. (2013): *NMC Horizon Report: 2013 K-12 Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Jhonson, N. (1985): Teaching and learning in art: The acquisition of art knowledge in an eighth grade class. AERA: arts and Learning Special Interest Group Proceedings. Whashington: American Educational Research Association, pàgs. 14-25.
- Jové, G., Llonch, N., Bonastra, Q., Farrero, M. (2014): Derivas rizomáticas entre la historia, el patrimonio y el espacio urbano. Una experiencia didáctica en el grado de educación primaria. *ScriptaNova, Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. 18, núm 496, pàgs. 1-24. Disponible en web:
<http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2014/Jove%20Llonch%20Bonastra%20Farrero.pdf>
- Jové, G. i Betrián, E. (2012): "Entretejiendo encajes" entre la universidad, los centros de arte y las escuelas. *Arte Individuo y Sociedad*, vol. 24, núm. 2, pàgs. 301-314. Disponible en web:
<https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/viewFile/39036/37661>
- Juanola, R. i Calbó, M. (2005): Hacia modelos globales en educación artística. En R. Marín (ed.), *Investigación en Educación Artística*, pàgs. 99-124. Granada: Editorial Universidad de.

- Koole, M. (2009): A Model for Framing Mobile Learning. En Ally, Mohamed (ed.) *Mobile Learning Transforming the Delivery of Education and Training*, pàgs. 25-50. Canada: Au Press. Disponible en web:
http://www.aupress.ca/books/120155/ebook/99Z_Mohamed_Ally_2009-MobileLearning.pdf
- Knowles, J., G. i Cole, A. L. (2008): *Handbook of the Arts in Qualitative Research: Perspectives, Methodologies, Exemples and Issues*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Laouris, Y. i Eteokleous, N. (2005): We need an Educationally Relevant Definition of Mobile Learning. In *mLearn 2005 - 4th World conference on mLearning Cape Town, South Africa*. Disponible en web:
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.106.9650&rep=rep1&type=pdf>
- Latorre, A., Del Rincón, D., i Arnal, J. (1996): *Bases metodològiques de la investigació Educativa*. Barcelona: GR92.
- LeCompte i Goetz. (1982): *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Levinson, Paul (2004): *The story of the world's most mobile medium and how it has transformed everything!* New York: Palgrave Macmillan.
- Lévy, P. (1999): *¿Qué es lo Virtual?* Barcelona: Paidós.
- Lincoln, Y. S. i Guba, E. G. (1985): *Naturalistic Inquiry*. Berverly Hills: Sage.
- Lipovetsky, G. i Serroy, J. (2010): *La cultura-mundo: Respuesta a una sociedad desorientada*. Barcelona: Anagrama.
- Litwin, E. (2009): Ficciones, realidades y esperanzas para la escuela del presente. En J. de Pablos (coord.) *Tecnología. La formación del profesorado en la era de Internet*, pàgs. 69-93. Málaga: Aljibe.
- Lofland, Jh. i Lofland, L. H. (1984): *Analyzing social settings: A guide to qualitative observation and analysis*. Belmont, California: Wadsworth Pub. Co. Núm. 52, pàgs. 31-60.
- López, G. M. (2011): Las tecnologías digitales y su implicación en la construcción de aprendizajes de tipo informal: un proyecto de investigación. *Resúmenes del III Congreso Europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y en la Sociedad*, pàgs. 115-117. TIES 2011. Barcelona, España.

- López Yepes, J. (2000): Universidad y socialización del saber: ventajas y retos del formato electrónico. *SCIRE, Representación y Organización del Conocimiento*, núm. 1, pàgs. 11-30.
- Lucas Marín, A. i García Galera, M. (2009): *La nueva comunicación*. Madrid: Trotta.
- Lyon, D. (1996): *Postmodernidad*. Madrid: Alianza.
- Lyotard, J. F. (1984): *La condición posmoderna*. Madrid: Cátedra.
- Maeso, F. i Marfil, R. (2011): Artes Visuales y Educación Mediática. Posibilidades para una didáctica común. *Educación Mediática, Competencia Digital e Investigación Educativa*. Disponible en web:
<http://www.educacionmediatica.es/comunicaciones/Eje%204/Francisco%20Maso%20Rubio%20-%20Rafael%20Marfil%20Carmona.pdf>
- Malaguzzi, L. (2001): *Educación Infantil en Reggio Emilia*. Barcelona: Octaedro.
- Malo, C. S. (2006): Impacto de los teléfonos móviles en la vida de los adolescentes entre 12 y 16 años. *Comunicar*, núm. 27, pàgs. 105-112.
- Marcolina, D. (2011): *Loco por el iPhone*. Barcelona: Anaya Multimedia.
- Marí, M. (2006): Jóvenes tecnologías y el lenguaje de los vínculos. *Comunicar*, núm. 27, pàgs. 113-116.
- Marín, R. (1997): Enseñanza y aprendizaje en Bellas Artes: una revisión de los cuatro modelos históricos desde una perspectiva contemporánea. *Arte, Individuo y Sociedad*, núm. 9, pàgs. 55-77. Disponible en web:
<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/bba/11315598/articulos/ARIS9797110055A.PDF>
- _____ (2003): *Didáctica de la educación artística para primaria*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- Marín, R. (ed.) (2005): *Investigación en Educación Artística*. Granada: Editorial Universidad de.
- Marín, R. i Roldán, J. (2008): Imágenes de las miradas en el museo. Un fotoensayo descriptivo- interpretativo a partir de H. Daumier. En R. De la Calle y R. Huerta (eds.), *Mentes Sensibles. Investigar en Educación y Museos*, pàgs. 97-108. València: PUV.
- _____ (2010): Photo essays and photographs in visual arts-based educational research. *International Journal of Education through Art*, núm. 6 vol. 1, pàgs. 7-23.

- Marín, R. (2011): Las investigaciones en educación artística y las metodologías artísticas de investigación en educación: temas, tendencias y miradas. *Educação*, vol. 34, núm. 3, pàgs. 271-285. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul Porto Alegre, Brasil.
- Marín-Viadel i Roldan (2014): 4 instrumentos cuantitativos y 3 instrumentos cualitativos en Investigación Educativa basada en las Artes Visuales. En M., A. Cepeda, X. Molinet i F. Pérez-Martín. 2ª Conferencia sobre Investigación basada en las Artes e Investigación Artística. Grupo de Investigación *HUM 489 Educación Artística y Estética en Artes Visuales*. Universidad de Granada. Disponible en web: [http://art2investigacion.weebly.com/uploads/2/1/1/7/21177240/marin-viadel_ricardo_rolდან_joaquin.pdf](http://art2investigacion.weebly.com/uploads/2/1/1/7/21177240/marin-viadel_ricardo_rolدان_joaquin.pdf)
- Marín, V., R., Roldán, J. i Pérez Martín, F. (eds.). (2014). *Estrategias, técnicas e instrumentos en Investigación basada en Artes e Investigación Artística* [Strategies, techniques and instruments in Arts based Research and Artistic Research]. Granada: Universidad de Granada
- Marín, M. i Rojas, F. (2014): Genealogía de la imagen digital. En Crespo, F. (coord.), *Cultura y tácticas estéticas*, pàgs. 197-220. Eumed.net, Málaga: Universidad de.
- Martín, C. (2014): La telefonía móvil y los descodificadores de códigos: un recurso para la museografía nómada. En Santacana, J.; Coma, L. (coords.), *El mLearning y la educación patrimonial*, pàgs. 61-73. Gijón (Asturias): Trea.
- Mascarell, D. (2011): Una propuesta para maestros de infantil como preparación de la visita al Museu de la Festa de Algemesí. *Revista de investigació, Eari*, núm. 2, pàgs. 149-152. Universitat de València: Institut Universitari de Creativitat i Innovacions Educatives.
- _____ (2012): Las TIC como recurso de ataque ante la pedagogía tóxica en el área de Didáctica de la Expresión Plástica y Visual de la Escuela de Magisterio Ausiàs March de València. Resúm del *III Congrés Europeu de Tecnologies de la Informació en l'Educació i en la Societat: Una visió crítica*, pàgs. 209-211. Disponible en web: http://ties2012.eu/docs/Programa_Final_TIES2012_revista.pdf
- _____ (2013): "Salvem el Cabanyal". Alumnado de Magisterio produce Cultura Visual a través de sus teléfonos móviles. En Edarte, Grupo de investigación (ed.) *Investigar con jóvenes: ¿Qué sabemos de los jóvenes como productores de Cultura Visual?*, pàgs. 233-243. Pamplona: Pamiela – Edarte (UPNA/NUP). Disponible en web: <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/19800>
- _____ (2014a): La metodología Mobile Learning desde las Artes Visuales. Diagnóstico de la participación de futuros docentes del Grado de Infantil en la experiencia

MovilizARTE (Proyecto Enred@das, U.A.M.). *Simposio Internacional sobre Mobile Learning. Repensando la escuela y el aprendizaje.*

_____ (2014b): Smartphones, nuevos recursos audiovisuales en la didáctica de la educación artística a través de la metodología Mobile Learning en la Facultad de Magisterio de la Universidad de Valencia. *IV CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL EUMEDNET. Arte y Sociedad: Bellas Artes y Sociedad Digital.* Disponible en web: <http://www.eumed.net/eve/4ays-pon.htm>

Mascarell, D. i Martínez, C. (2013): Superando lejanías identitarias entre escuelas cercanas. *Aula de innovación educativa*, núm. 220, pàgs. 25-29. Barcelona: Graó. Disponible en web: <http://aula.grao.com/revistas/aula/220-identidades-y-educacion-en-artes-visuales/superando-lejanias-identitarias-entre-escuelas-cercanas>

Maxwell, J. A. (1998): "Designing a Qualitative Study". En L. Bickman D. J. i Rog (eds.), *Handbook of Applied Social Research Method*, pàgs. 69-100. Thousand Oaks: CA, Sage.

McKernan, J. (1999): *Investigación-acción y currículum*. Madrid: Morata.

McLuhan, M. (1974): *El Aula sin Muros. Investigaciones sobre técnicas de comunicación*. Barcelona: Laia.

McLuhan, M. i Fiore, Q. (1987): *El medio es el mensaje*. Barcelona: Paidós Ibérica.

McLuhan, M. i Powers, B. R. (1995): *La aldea global: Transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI* (3a ed.). Barcelona: Gedisa.

McLuhan, M. i Ducher, P. (1996): *Comprender los medios de comunicación: las extensiones del ser humano* (1ª ed.). Barcelona: Paidós.

McMillan, J., i Shumacher, S. (2007): *Investigación educativa*. Madrid: Pearson.

McNiff, S. (2004): *Art-Based Research*. London: Jessica Kingsley.

Mcquail, D. i Windahl, S. (1997): *Modelos para el estudio de la comunicación colectiva*. Navarra: Eunsa.

Ministerio de Educación (2006): Real decreto 1513/2006, de 7 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Primaria, BOE núm. 293, 8 diciembre 2006, pàgs. 43053- 43102.

_____ (2006): *Real decreto 1631/2006*, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, BOE núm. 5, 5 enero 2007, pàgs. 677-773.

- Mirzoeff, N. (2003): *Una introducción a la Cultura Visual*. Barcelona: Octaedro.
- Mohler, P. (1985): Algunas observaciones prácticas sobre la utilización del análisis de contenidos en ordenador. *Revista Internacional de Sociología*, núm. 43, vol. 1, pàgs. 45-57.
- Mook, D. G. (1983): In defense of external invalidity. *American Psychologist*, núm. 38, pàgs. 379-387.
- Montes, J. i Ochoa, S. (2006): Aproximación de las tecnologías de la información y la comunicación en cursos universitarios. *Acta Colombiana de Psicología*, núm. 9, vol. 2, pàgs. 87-100.
- Moore, K. (2003): ME an end user practices. MGAİN: Mobile Entertainment Industry and Culture; IST-2001-38846;D3.2.1; pàgs. 62-86.
- Muñoz, R. (25 de agosto de 2015): El artilugio más popular de la historia. *El País*, pàg. 14.
- Murillo, A. (2015): ¿Más que música? Natura 3.0: diluyendo las fronteras del arte en las aulas de música de secundaria. En Giráldez, A. (coord.) *De los ordenadores a los dispositivos móviles. Propuestas de creación musical y audiovisual*, pàgs. 49-67. Barcelona: Graó.
- Musiał, K. i Kazienko, P. (2013): Social Networks on the Internet. *World Wide Web*, núm. 16, vol. 1, pàgs. 31-72.
- Naranjo, W. (2011): [Werner Naranjo]. (2011, octubre 17). Medellin City_ Animation with Mobile Phone. Animación con celular. Class. Mpg. [Arxiu de video] Disponible en web:
<https://www.youtube.com/watch?v=jUCQpHmG99Y>
- OBS Social Media. (2015): Análisis de las Tendencias de uso y participación en las redes sociales a nivel Mundial en España. Disponible en web:
<http://recursos.anuncios.com/files/681/25.pdf>
- Oliver, N. [Eetac Upc]. (2013, desembre 31). Conferència Nuria Oliver - La revolución del móvil: pequeños dispositivos con gran impacto. [Arxiu de video]. Disponible en web:
<https://www.youtube.com/watch?v=p2YcVcDmsp0>
- O'Malley, C., et al. (2005): Guidelines for Learning/Teaching/Tutoring in a Mobile Environment. Retrieved 7 July, 2009. Disponible en web:
http://www.mobilearn.org/download/results/public_deliverables/MOBILearn_D4.1_Final.pdf

- Parini, P., Altieri Biagi, M. L. i Juanola, R. (2002): *Los recorridos de la mirada: Del estereotipo a la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Pastor, LL. (2010): *Los medios de comunicación cambian la universidad*. Funiversity. Barcelona: UOC.
- Pérez García, A. (2013): Redes Sociales y Educación. Una reflexión acerca de su uso didáctico y creativo. *Revista Creatividad y Sociedad*, núm. 21, pàgs. 1-21.
- Pérez, J. M., i Pi, M. (2014): Tecnología y pedagogía en las aulas. El futuro inmediato en España. *Aula Planeta*. Pàg. 84.
 Disponible en web:
http://www.aulaplaneta.com/descargas/aulaPlaneta_Perspectivas-2014.pdf
- Prensky, M. (2001): Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon* (NCB University Press, núm. 5, vol. 9, pàgs. 1-6. Disponible en web:
<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- _____ (2010): *El rol de la tecnología en la enseñanza y el aula*. Actas Global Education Forum. Madrid.
- _____ (2011): *Enseñar a nativos digitales*. Londres: SM.
- Przesmycki, H. (2000): *La pedagogía de contrato. El contrato didáctico en educación*. Barcelona: Graó.
- Ramírez, M. S. (2009): Recusos tecnológicos para el aprendizaje móvil (MLearning) y su relación con los ambientes de educación a distancia: implementaciones e investigaciones. *Revista RIED* vol. 12: 2, pàgs. 57-82. Disponible en web:
<http://www.biblioteca.org.ar/libros/141689.pdf>
- Rinaldi, M. (2011): *Revolución Mobile Learning*. Spain: Lulo Bubok. Disponible en web:
<http://es.slideshare.net/brunounix/a-revoluo-do-mobile-learning>
- Roberts, Stephanie. (2011): *El arte de la iPhonegrafía*. Madrid: Ilus books.
- Rodríguez, Gil i García. (1996): *Metodología de la investigación cualitativa*. Archidona: Aljibe.
- Roig Vila, R. (2010). Innovación educativa e integración de las TIC. Un tándem necesario en la sociedad de la información. En R. Roig i M. Fioriucci (eds.). *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas / Strumenti di ricerca per l'innovazione e la qualità in ambito educativo. Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione e*

l'Interculturalità nella scuola. Alcoy i Roma: editorial Marfil i Università degli Studi Roma Tre.

Roig Vila, R., Mengual-Andrés, S., Sterrantino, C., Quinto, P. (2015): Actitudes hacia los recursos tecnológicos en el aula de los futuros docente. *Revista @tic*, núm. 15, pàgs. 12-19. Disponible en web: [file:///C:/Users/USUARIOPC/Downloads/DialnetActitudesHaciaLosRecursosTecnologicosEnElAulaDeLos-5300228%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USUARIOPC/Downloads/DialnetActitudesHaciaLosRecursosTecnologicosEnElAulaDeLos-5300228%20(2).pdf)

Roig-Vila, R., Mondéjar, L., i Lorenzo-Lledó, G. (2016): Redes sociales científicas. La Web social al servicio de la investigación. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, núm. 5, pàgs. 171-183. Disponible en web: <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1615/1349>

Roldán, J. i Marín, R. (2012): *Metodologías Artísticas de Investigación en educación*. Málaga: Aljibe.

Romero, G., S., González A., E., Adell, J. (2007): *Introducción temprana a las TIC: Estrategias para educar en un uso responsable en educación infantil y primaria*. Instituto Superior de Formación del Profesorado & Espanya. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Rudduck, J. i Flutter, J. (2007): *Cómo mejorar tu centro escolar dando la voz al alumnado*. Madrid: Morata

Ruskin, J. (2000): *Las piedras de Venecia*, Valencia. Consejo General de Arquitectura Técnica de España, pàgs. 488-489.

Salinas, J. (1999): Rol del profesorado universitario ante los cambios tecnológicos. Caracas, *Primer encuentro Iberoamericano*. Disponible en web: <http://www.uib.es/depart/gte/rol.html>

Sánchez, A. (2011): La escuela del futuro: los códigos QR aplicados a la educación. // *Congreso virtual sobre educación y TIC 2011*. Disponible en web: <http://www.youtube.com/watch?v=9xEdv6SCqZg>

Sandín, M. P. (2003): *Investigación Cualitativa en Educación: Fundamentos y Tradiciones*. Madrid: Mac Graw-Hill Interamericana.

Santacana, J., i Coma, L. (coords.) (2014): *El mLearning y la educación patrimonial*. Asturias: Trea.

Santiago, R., Amo, D., Díez, A. (2014): ¿Pueden las aplicaciones educativas de los dispositivos móviles ayudar al desarrollo de las inteligencias múltiples? *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 47. Disponible en web: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec47/n47_Santiago-ADiez.html

Santiago, R., Díez, A., Navaridas, F. (2014): La taxonomía del aprendizaje a debate: Del Modelo de Bloom de los años 50 a la era del aprendizaje móvil. En *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, núm. 29. Disponible en web: <http://dimglobal.net/revistaDIM29/revista29OCbloom.htm>

Saura, A. (2005): *Uso del diseño y la imagen tecnológica en las presentaciones multimedia para la comunicación audiovisual: Aplicación el la enseñanza artística* (tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid.

_____ (2011): *Innovación educativa con TIC en Educación Plástica y Visual*. Sevilla: Eduforma.

SCOPEO, Observatorio de la Formación en Red. (2011): MLearning, en España, Portugal y America Latina. Noviembre de 2011. *Monográfico SCOPEO*, núm. 3. Disponible en web: <http://SCOPEO.usal.es/wp-content/uploads/2013/04/SCOPEOm003.pdf>

Selltiz, C. i altres (1980): *Métodos de investigación en las relaciones sociales*. Madrid: Rialp.

Sharples, M. i Beale, R. (2003): A technical review of mobile computational devices. *Journal of Computer Assisted Learning*, núm. 19, pàgs. 392-395. Disponible en web: https://www.researchgate.net/publication/220663501_A_technical_review_of_mobile_computational_devices

Sharples, M., Taylor, J. i Vavoula, G. (2005): Towards a theory of mobile learning. Disponible en web: <http://www.compassproject.net/sadhana/teaching/readings/sharplesmobile.pdf>

Shaw, E. (1999): A guide to the Qualitative Research Process: Evidence from a Small Firm Study. *Qualitative Market Research: An International Journal*, núm. 2, vol. 2, pàgs. 59-70.

Sherry, T. (25 de marzo de 2012): La ciberdiva que nos pide desconectar. *El País Semanal*, pàgs. 14-18.

Schiller, F. (1794): *Cartas sobre la educación estética del hombre*. Buenos Aires: Aguilar.

Siemens, G. (2004): Conectivismo: A Learning Theory for the Digital Age. *Elearnspace, everything elearning*. Disponible en web: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

- Sontag, S. (1996): *Contra la interpretación*. Madrid: Alfaguara.
- Soto i Espido. (1999): La educación formal, no formal e informal y la función docente. *Innovación Educativa*, núm. 9, pàgs. 311-323.
- Spradley, J. P. (1980): Participant observation. Proyecto: Comunicación para la Inclusión: Fortalecimiento de las Culturas Juveniles y de sus Familias en el Espacio Escolar. *Institución: IFDC Nº 9 – San Pedro de Jujuy*. Disponible en web: <https://cursounneherasfadycc.files.wordpress.com/2011/10/traduccic3b3n-spradley5.pdf>
- Stake, R. E. (1994): *Case Studies*. En N.K. Denzin e Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, pàgs. 236-247.
- _____ (2005): *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Stenhouse, L. (1990): Conducción, análisis y presentación del estudio de casos en la investigación educacional y evaluación. En Martínez Rodríguez, J. B. *Hacia un informe interpretativo de la enseñanza*, pàgs. 69-85. Granada: Universidad de.
- Sullivan, G. (2005): *Art Practice as Research: Inquiry in the Visual Arts*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Tapscott, D. (1998): *Growing up digital*. Nueva York: McGraw-Hill.
- _____ (Gener de 1998): Esto no es una crisis, es un cambio histórico. Por Ima Sanchis. [Mensaje en un blog] Disponible en web: <http://hemeroteca.lavanguardia.com/preview/2011/01/21/pagina72/8561721/pdf.html>
- Taylor, S. J. i Bogdan, R. (1990): *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós.
- Tejedor, T. i García-Valcárcel, A. (2006): Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista Española de Pedagogía*, núm. 233, pàgs. 21-44.
- Torres, K. J. (1998): La investigación etnográfica y la reconstrucción crítica en educación. En Goetz J. P. i Lecompte M. D. *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*, pàgs. 1-11. Madrid: Morata.
- Tortosa, R. (2011): *La Mirada No Retiniana. Huellas electrónicas desde el registro horizontal y su visualización mediante la impresión*. València: Sendemà.

- Traxler, J. (2009). Learning in the Mobile Age. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, núm. 1, pàgs. 1-12. Disponible en web: https://www.academia.edu/171500/Learning_in_a_Mobile_Age
- Trilla, J. (1993): *Otras educaciones. Animación sociocultural, formación de adultos y ciudad educativa*. Barcelona: Anthropos.
- Trujillo, F. (2015): De los ordenadores a los dispositivos móviles. En Giráldez, A. (coord.) *De los ordenadores a los dispositivos móviles. Propuestas de creación musical y audiovisual*, pàgs. 11-22. Barcelona: Graó.
- Tubella, I. i Gros, B. (2010): *Volver del revés la universidad. Acciones para el futuro*. Barcelona: UOC.
- UNESCO (1996): La educación encierra un tesoro. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors. Disponible en web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590eo.pdf>
- _____ (2003): Towards Knowledge Societies. An Interview with Abdul Waheed Khan, *World of Science*. Vol. 1, No. 4 July-September 2003, UNESCO's Natural Sciences Sector. Disponible en web: http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=11958&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- _____ (2010): Segunda Conferencia Mundial sobre la Educación Artística. La Agenda de Seúl: Objetivos para el desarrollo de la educación artística. Disponible en web: http://portal.unesco.org/culture/es/files/41117/12861962605La_Agenda_de_Seul%20Objetivos_para_el_desarrollo_de_la_educacion_artistica.pdf/La_Agenda_de_Seul%20Objetivos_para_el_desarrollo_de_la_educacion_artistica.pdf
- _____ (2011): Institute for Statistics. Disponible en web: <http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/ged-2011.aspx>
- _____ (2013): Directrices para las políticas de aprendizaje móvil. Disponible en web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219662s.pdf>
- Urrea, C. (2006): CREATE: Opportunities for Technology Appropriation. *VIII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa*. Costa Rica.
- Vygotsky, L. (1973): *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- _____ (2000): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

- Walker, R. (1983): La realización de estudios de casos en educación. Ética, teoría y procedimientos. En Dockrell, W. B. i Hamilton, D. (coords.) *Nuevas reflexiones sobre la investigación educativa*, pàgs. 42-82. Madrid: Narcea.
- Walker, J. A. i Chaplin, S. (2002): *Introducción a la Cultura Visual*. Barcelona: Octaedro.
- Walker, R. i Evers, C. (1988): The epistemological unity of Educational Research. En J. P. Keeves (ed.). *Educational Research, Methodolgy and Measurement: An internacional handbook*. Oxford: Pergamon Press.
- Winter, N. (2006): What is Mobile Learning? En Sharples, M. (ed.) *Big issues in Mobile Learning*, pàgs. 5-9. Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative, University of Nottingham, UK.
Disponible en web: <http://matchsz.inf.elte.hu/tt/docs/Sharples-20062.pdf>
- Yin, R. K. (2003): *Case study research*. Thousand Oaks. California: Sage.

