



Universitat
de les Illes Balears



Máster Oficial en Tecnología Educativa: e-Learning y Gestión del Conocimiento

TRANSMÈDIA A L'AULA UNIVERSITÀRIA:

**RECOMANACIONS D'ÚS DE LES XARXES SOCIALS PER LA REALITZACIÓ
D'UNA EXPERIÈNCIA PEL DESENVOLUPAMENT DE LA COMPETÈNCIA
DIGITAL AMB ESTUDIANTS D'EDUCACIÓ**

Anna Sánchez Caballé

Dirigit per la Dra. Mercè Gisbert Cervera i el Dr. Francesc Esteve Mon

Tarragona

2017

“The internet provides access to an extraordinary range of information, opinion, and interpretation. But as with any source, it is useful to the extent that it is used with discrimination and insight”

Noam Chomsky

“So long as you write what you wish to write, that is all that matters; and whether it matters for ages or only for hours, nobody can say”

Virginia Woolf

Agraïments

A la Dra. Mercè Gisbert i al Dr. Francesc Esteve per l'acompanyament al llarg de tot el procés de tutorització i els Hangouts quasi setmanals de més de dues hores.

Al Grup de recerca ARGET, a tots els companys que hi són i a tots els que han anat a buscar noves rutes. Francesc, Juan, Vane, Mònica, Santi, Jordi i Tania, perquè cadascun d'ells m'està ajudant a comprendre una mica millor la recerca i el món en general que als 22 anys encara em sembla extremadament complex. Als alumnes de Pedagogia de la Universitat Rovira i Virgili i als d'Educació Infantil de la Universitat Jaume I per la seva participació, sense ells aquesta recerca no hauria estat possible.

A la Universitat de les Illes Balears, la Universitat de Lleida, la Universidad de Murcia i, en especial, a la Universitat Rovira i Virgili per la formació i els aprenentatges transversals que m'han proporcionat al llarg d'aquest procés de remasterització.

A la família i amics. Tere, Manolo, Maria i Teresa. Gerard i Irenín.

A totes i tots, gràcies.

Índex

1.	Contextualització i definició de l'objecte d'estudi	13
1.1.	Introducció.....	13
1.2.	Plantejament de l'objecte d'estudi i la contextualització	14
1.3.	Propòsit general de la investigació.....	15
2.	Bases teòriques.....	16
2.1.	Marc teòric	16
2.1.1.	Societat del coneixement.....	16
2.1.1.1.	Societat del coneixement, TIC i educació.....	17
2.1.1.2.	Noves competències.....	17
2.1.1.3.	Alfabetització i competència digital	18
2.1.1.3.1.	Marcs i models d'alfabetització informacional i tecnològica	19
2.1.1.3.2.	Marcs i models d'alfabetització mediàtica i multimèdia	22
2.1.1.3.3.	Marcs i models de competència digital	23
2.1.1.4.	Característiques digitals dels joves.....	25
2.1.2.	TIC i educació pel desenvolupament de la CD.....	26
2.1.2.1.	Learning Management Systems.....	26
2.1.2.2.	Xarxes socials i xarxes socials en educació.....	27
2.1.2.3.	Transmèdia, dimensions i indicadors per la mesura	29
2.2.	Marc metodològic	31
2.2.1.	Llarg termini: Desgin Based-Research	32
2.2.1.1.	Característiques del DBR.....	33
2.2.1.2.	Criteris de qualitat del DBR.....	33
2.2.1.3.	Fases del DBR.....	34
2.2.1.4.	Estudis recents utilitzant el DBR	34
2.2.2.	Curt termini: Estudi de cas	34
2.2.2.1.	Objectivitat de l'estudi de cas: Validesa i fiabilitat.....	35
2.2.2.2.	Estudis recents utilitzant l'estudi de cas	36
3.	Disseny de la investigació.....	37
3.1.	Preguntes de recerca	37
3.2.	Estructura, fases de la recerca i temporització.....	37
3.3.	Context.....	39
3.4.	Definició dels participants.....	40
3.5.	Estratègies metodològiques: Instruments i tècniques de recollida de dades.....	40
3.5.1.	Revisió sistemàtica	40
3.5.2.	Qüestionari.....	43

3.5.3.	Focus group	43
3.5.4.	Anàlisi de contingut.....	43
3.6.	Ètica de la investigació	44
3.6.1.	Accions concretes per la integració de la ètica.....	45
4.	Resultats.....	46
4.1.	Resultats de la revisió sistemàtica.....	46
4.1.1.	Exploració dels articles revisats	46
4.1.2.	Descripció de les mancances formatives en competència digital	47
4.2.	Resultats de l'estudi de cas	49
4.2.1.	Focus group	49
4.2.1.1.	Xarxes socials	49
4.2.1.2.	Transmèdia.....	50
4.2.1.3.	Competència Digital.....	51
4.2.1.4.	Relació entre els temes tractats als <i>focus groups</i>	51
4.2.2.	Qüestionari.....	53
4.2.3.	Anàlisi xarxes socials.....	55
5.	Discussió.....	61
6.	Conclusió, proposta i consideracions finals	66
6.1.	Conclusió	66
6.2.	Proposta de recomanacions pel professorat i els estudiants.....	67
6.3.	Consideracions finals	69
7.	Bibliografia.....	70
8.	Annexos.....	81
8.1.	Annex 1: Transcripció focus group Facebook	81
8.2.	Annex 2: Transcripció focus group Twitter.....	87
8.3.	Annex 3: Guió focus group	94
8.4.	Annex 4: Codebook.....	95

Índex Taules

Taula 1: Estudi comparatiu d'estàndards sobre l'alfabetització informacional (Larraz, 2012) ...	21
Taula 2: Components d'alfabetització mediàtica i multimèdia	23
Taula 3: Marcs i models de competència digital.....	24
Taula 4: Taula resum fases, objectius, instruments de recollida i preguntes de recerca.....	39
Taula 5: Participants a la investigació (n=52)	40
Taula 6: Taula resum articles inclosos en el procés de revisió sistemàtica.....	47
Taula 7: Cites literals que exemplifiquen les mancances formatives.....	48
Taula 8: Relació entre codis.....	52
Taula 9: Freqüència d'ús dels temes tractats.	53
Taula 10: Taula resum de les 10 publicacions amb més impacte a Facebook.....	58
Taula 11: Taula resum de les 10 publicacions amb més impacte a Twitter.....	59
Taula 12: Recomanacions pel professorat (RP)	68
Taula 13: Recomanacions pels estudiants (RE).....	68

Índex Figures

Figura 1: TPACK Framework (Font: http://tpack.org)	26
Figura 2: Visió general de la investigació.	31
Figura 3: Representació gràfica del procés de revisió sistemàtica.	42
Figura 4: Mapa conceptual articles seleccionats revisió sistemàtica.....	49
Figura 5: Mots més freqüents als focus groups.....	53
Figura 6: Mots més emprats a Facebook.	56
Figura 7: Mots més emprats a Twitter.....	57

Índex Gràfiques

Gràfic 1: Puntuacions mitjanes qüestionari Twitter.....	54
Gràfic 2: Puntuacions mitjanes qüestionari Facebook.	54
Gràfic 3: Aportacions realitzades mensualment a Twitter al llarg del desenvolupament de l'assignatura.....	55
Gràfic 4: Aportacions realitzades mensualment a Facebook al llarg del desenvolupament de l'assignatura.....	56

NOTA:

Al llarg d'aquest treball, i amb l'objectiu de facilitar la lectura del text, es fa ús del "masculí genèric" per a referir-se a les persones dels dos sexes, no significant en cap moment aquesta adopció la utilització de l'ús sexista del llenguatge.

Les cites literals de texts escrits en llengua castellana i anglesa són de traducció pròpia.

També cal remarcar que la investigació s'ha dut a terme amb la participació voluntària dels subjectes. Així doncs, seguint la Ley Orgánica 15/1999, del 13 de desembre, de Protección de Datos de Carácter Personal que tracta temes relacionats amb la confidencialitat, l'anonimat i l'honestedat per la millora del sistema públic universitari, els diversos participants tant en els vídeos com en les recollides de dades han estat informats de manera prèvia.

Per finalitzar, assenyalar que el present informe s'ha redactat seguint l'estil narratiu proposat per l'American Psychological Association (APA, 2010), clar, lògic i concís, adoptat per la major part de les revistes internacionals de ciències de l'educació.

Resum:

L'evolució social i educativa que planteja la Societat de la Informació i el Coneixement suposa canvis en la concepció curricular i l'aprenentatge implicant que els joves que creixen en aquest context requereixin de noves habilitats pel mercat laboral. Algunes d'aquestes fan referència a l'ús de les tecnologies, necessàries per a la participació en la societat del segle XXI. Per aquesta raó es requereix d'una formació relacionada amb les habilitats digitals que integri d'estratègies com les xarxes socials i la narrativa transmèdia. Aquesta recerca extreu unes recomanacions d'ús de les xarxes socials per la realització d'una experiència formativa transmèdia pel desenvolupament de la denominada competència digital a l'aula universitària amb estudiants d'educació.

Per fer-ho, el present Treball Final de Màster, planteja una investigació amb Desgin Based-Research (DBR) d'una durada d'uns tres anys i se centra en la primera fase convertint-la en un estudi de cas on es fa una anàlisi de la literatura i del context de dues assignatures de grau que treballen les xarxes socials a l'aula universitària. Les eines i tècniques de recollida emprades en l'estudi de cas corresponen a: (1) una revisió sistemàtica dels darrers cinc anys de la literatura de les bases de dades ISI Web of Science (WoS) i SCOPUS ; (2) un qüestionari que ha recollit la percepció dels estudiants vers dues experiències formatives (n=52); (3) dos focus groups amb els mateixos estudiants amb els quals es va recollir la informació dels qüestionaris; i (4) l'anàlisi de les xarxes socials emprades a les assignatures, és a dir, Facebook i Twitter.

Segons els resultats la majoria d'estudis realitzats en aquests darrers cinc anys són de tipus experimental i evidencien la mancança formativa en referència a les habilitats digitals dels joves, fet que es pot observar amb els resultats dels qüestionaris i els focus groups, on els estudiants demostren un alt grau de motivació per l'ús de les xarxes socials a l'aula però encara en tenen un cert grau de desconfiança i presenten carències relacionades amb la competència digital i el transmèdia. Aquestes habilitats també depenen de la xarxa social emprada, ja que, els alumnes que han utilitzat Facebook han fet aportacions més relacionades amb la curació de contingut i els que han emprat Twitter s'han centrat més amb la creació de contingut.

Finalment, per tancar aquesta primera fase del DBR s'han extret unes recomanacions per professors i estudiants relacionades amb l'ús de les xarxes socials en experiències formatives transmèdia pel desenvolupament de la competència digital.

Paraules clau: Competència Digital, Nadius digitals, Transmèdia i Xarxes Socials

Resumen:

La evolución social y educativa que plantea la Sociedad de la Información y el Conocimiento supone cambios en la concepción curricular y el aprendizaje implicando que los jóvenes que crezcan en este contexto requieran de nuevas habilidades para el mercado laboral. Algunas de estas se refieren al uso de las tecnologías, necesarias para la participación en la sociedad del siglo XXI. Por esta razón se requiere de una formación relacionada con las habilidades digitales que integre de estrategias como las redes sociales y la narrativa transmedia. Partiendo de ahí, esta investigación extrae unas directrices de uso de las redes sociales para la realización de una experiencia formativa transmedia para el desarrollo de la denominada competencia digital en el aula universitaria con estudiantes de educación.

Para ello, el presente Trabajo Final de Master, plantea una investigación con Design Based-Research (DBR) de una duración de unos tres años y, se centra en la primera fase, convirtiéndola en un estudio de caso donde se hace un análisis de la literatura y del contexto de dos asignaturas de grado que trabajan las redes sociales en el aula universitaria. Las herramientas y técnicas de recogida utilizadas en el estudio de caso corresponden a: (1) una revisión sistemática de los últimos cinco años de la literatura de las bases de datos ISI Web of Science (WoS) y SCOPUS; (2) un cuestionario que ha recogido la percepción de los estudiantes hacia dos experiencias formativas (n = 52); (3) dos focus groups con los mismos estudiantes con los que se recogió la información de los cuestionarios; y (4) el análisis de las redes sociales utilizadas en las asignaturas, es decir, Facebook y Twitter.

Según los resultados la mayoría de estudios realizados en los últimos cinco años son de tipo experimental y evidencian la carencia formativa en referencia a las habilidades digitales de los jóvenes, lo que se puede observar con los resultados de los cuestionarios y los focus groups, donde los estudiantes demuestran un alto grado de motivación en referencia al uso de las redes sociales en el aula pero todavía tienen un cierto grado de desconfianza y presentan carencias relacionadas con la competencia digital y el transmedia. Estas habilidades también depende de la red social empleada, ya que, los alumnos que han utilizado Facebook han hecho aportaciones más relacionadas con la curación de contenido y los que han empleado Twitter se han centrado más con la creación de contenido.

Finalmente, para cerrar esta primera fase del DBR se han extraído unas recomendaciones para profesores y estudiantes relacionadas con el uso de las redes sociales en experiencias formativas transmedia para el desarrollo de la competencia digital.

Palabras clave: Competencia Digital, Nativos digitales, Transmedia y Redes Sociales

Abstract:

The social and educational development in the Information and knowledge Society involves changes in the curriculum and the learning conception. Young people who grow up in this context requires of new skills for the labour market. Some of these are referred to the use of technologies, which are necessary for the participation in the 21st century society. For this reason is required a training related to digital skills which integrates strategies such as social networks and transmedia narrative. Based on this, the present research extracts a guideline for the use of social networks in the performance of transmedia training experiences for the digital competence development in the university classroom with education students.

This Master's Dissertation presents a Design Based-Research (DBR) research project lasted three years and focuses on the first phase, turning it into a case study where an analysis of literature and the context of two university educational experiences is done. The data is collected by: (1) a systematic review of the last five years of the ISI Web of Science (WoS) and SCOPUS; (2) a questionnaire that has collected the students' perception of two formative experiences (n = 52); (3) two focus groups with the same students; and (4) the analysis of the social networks used in both educational experiences, Facebook and Twitter.

According to the results, most of the studies carried out in the last five years are experimental and show the lack of training in reference to digital abilities of the young people, which can be observed with the results of the questionnaires and the focus groups, where the Students

demonstrate a high level of motivation with the use of social networks in the classroom but still mistrust and present training weaknesses related to transmedia and digital competence. These skills also depend on the social network used, the students who used Facebook contribute with more curated content whereas those who used Twitter focused their publications in the content creation.

Finally, to close this first phase of the DBR, a list of recommendations for teachers and students related to the use of social networks in transmedia training experiences for the development of digital competence have been extracted.

Keywords: Digital Competence, Digital Natives, Transmedia & Social Networks.

1. Contextualització i definició de l'objecte d'estudi

1.1. Introducció

La finalitat del Treball Final de Màster (TFM) és integrar els coneixements teòrics, pràctics i professionals completant i potenciant les competències treballades al llarg del Màster Interuniversitari en Tecnologia Educativa: e-Learning i Gestió del Coneixement. Per tant, es pot considerar que la realització d'aquest permet demostrar en certa part el grau d'assoliment dels coneixements mitjançant el desenvolupament d'una investigació.

En aquest cas, la present investigació es situa en el marc del grup de recerca Applied Research Group in Education and Technology (ARGET) i va en la línia de recerca dels projectes *Simul@b: Laboratorio de simulaciones 3D para el desarrollo de la competencia digital docente* (ref. EDU2013-42223-P) i *COMDID: Estratègia formativa per al desenvolupament de la competència digital docent* (Ref. 2014 ARMIF 00039). Aquest grup proporciona un elevat nombre d'opcions relacionades amb la tecnologia educativa per escollir la investigació, ja que, és el seu principal àmbit de recerca. Concretament, la recerca realitzada treballa la temàtica de les xarxes socials, el transmèdia i la competència digital en dues assignatures d'educació de les universitats Rovira i Virgili (URV) i Jaume I (UJI).

El següent informe presenta la recerca esmentada en els dos paràgrafs anteriors i s'ha organitzat de la següent manera:

- (1) El primer punt es dedica a la contextualització i definició de l'objecte d'estudi;
- (2) El segon punt recull les bases teòriques de la investigació. Per una part conté, el marc conceptual el qual les principals idees que fonamenten teòricament el treball. Per fer-ho es presenten les idees de diferents autors referents sobre (a) la Societat de la Informació i el Coneixement (SIC) i (b) Tecnologies de la Informació i el Coneixement (TIC) i educació pel desenvolupament de la Competència Digital (CD). Per l'altra part, conté el marc metodològic. Aquest, basant-se també amb la literatura científica, descriu i argumenta les diverses opcions que existeixen en quant al plantejament d'una investigació. Així doncs, s'hi detalla la metodologia escollida des d'una perspectiva global, és a dir, el Design Based-Research (DBR) i la concreció corresponent a la primera fase d'aquest en el TFM mitjançant un estudi de cas.
- (3) En el tercer apartat s'hi troben descrits tots els elements que configuren el disseny de la investigació: quins són els objectius de recerca, com es pretén abordar-los, quines preguntes de recerca es pretenen respondre, es detallen els participants i el context, s'expliquen els instruments i tècniques de recollida de dades emprats, la temporització de tot el procés, el rigor científic d'aquest i, finalment, les actuacions realitzades amb la finalitat de desenvolupar una recerca ètica;
- (4) El quart punt correspon a la presentació dels resultats obtinguts mitjançant la Revisió Sistemàtica (RS), el Qüestionari (Q), els Focus Groups (FG) i l'Anàlisi de Xarxes Socials (AXS);
- (5) En cinquè lloc es realitza la discussió i es presenta la proposta que correspon a un seguit de recomanacions per professors i alumnes referents a l'ús de les xarxes socials en experiències formatives per desenvolupar la competència digital a l'aula universitària;
- (6) El sisè punt correspon a les conclusions i les futures línies de recerca que sorgeixen a partir de la realització del present TFM;

Finalment, es presenten (7) les fonts bibliogràfiques i (8) els annexos.

1.2. Plantejament de l'objecte d'estudi i la contextualització

L'evolució social que s'ha produït en els darrers anys ha vingut donada principalment per la incorporació de les TIC en els diversos processos de la vida quotidiana implicat canvis tant en paradigmes polítics com socials (Bauman, 2011; Krüger, 2006). En aquest context de canvis constants apareixen nous models d'aprenentatge que trenquen les barreres físiques i d'espai existents fins al moment (Adell, 1997; Castells, 2004).

La transformació educativa i social que planteja la SIC suposa un canvi en les institucions, noves maneres de concebre el currículum i enfocaments de l'escolarització encarats cap a l'aprenentatge al llarg de la vida (Cabero & Llorente, 2008; Delors, 1996; Pérez Gómez, 2007). La Comissió Europea (2012) considera que correspon a l'educació promoure el desenvolupament i el benestar dels ciutadans actius. Seguint aquesta idea, la Organització per la Cooperació i Desenvolupament Econòmic (OCDE) (2005) proposa un seguit de competències clau pels ciutadans actuals i, dintre d'aquestes es fa referència a les tecnologies. Diversos marcs i models consideren que tot ciutadà ha de disposar d'un nivell de competència digital a nivell general (Esteve, 2015).

Si es fa referència concretament a la generació de joves i s'observa les noves necessitats formatives presentades anteriorment cal tenir present que, el món empresarial europeu demanda titulats universitats que disposin de coneixements i destreses que molts cops no estan relacionats amb el seu camp d'estudi. De fet, els mateixos joves consideren que és important mantenir la motivació per l'aprenentatge, el treball dur, la paciència, la dedicació i la flexibilitat (Deloitte, 2017). A més, en aquesta generació ens trobem amb que el gènere femení es caracteritza per: disposar d'una major formació que l'anterior, cercar l'equilibri entre treball i vida personal, valorar positivament la flexibilitat, voler que el seu treball tingui un propòsit que permeti ajudar d'alguna manera al món, cercar la retroalimentació de la seva tasca laboral i voler desenvolupar una carrera a nivell internacional (Flood, 2015). Si es fa referència a les habilitats digitals d'aquest col·lectiu diversos autors apunten que disposen de certes millors desenvolupades. Però sovint es tracta d'habilitats tecnològiques associades a activitats socials i lúdiques i que, posteriorment no són capaços de transferir-directament al seu aprenentatge (Gallardo-Echenique, Marquès-Molí, Bullen & Strijbos, 2015).

Vers a aquestes mancances formatives corresponents a les habilitats digitals es planteja la importància d'integrar en la formació formal aquests continguts i habilitats necessàries per la participació en la societat del segle XXI (Gutiérrez & Tyner, 2012). En aquesta línia, en els darrers anys han cobrat protagonisme actuacions que integren les xarxes socials a l'aula i la denominada narrativa transmèdia (Checa-Romero, 2015; Tur, Marín & Carpenter, 2017).

Partint d'aquí el present treball correspon a una primera part d'un procés de recerca amb DBR d'una durada de tres anys. Concretament, aquesta correspon a la primera fase on, com en qualsevol DBR, es realitza un anàlisi de la literatura i d'experiències similars en el context per tal d'extreure uns principis de disseny. En aquest cas, s'aborda des de la perspectiva de l'estudi de cas, mitjançant una revisió sistemàtica de la literatura, un qüestionari, dos focus groups i l'anàlisi de xarxes socials de dues assignatures i s'acaba amb l'elaboració d'unes recomanacions d'ús de

les xarxes socials per la realització d'experiències educatives transmèdia que treballin la denominada competència digital.

Així doncs, aquest treball assenta les bases per seguir treballant amb una tesi doctoral pel desenvolupament d'una estratègia transmèdia per treballar la competència digital a l'aula utilitzant les xarxes socials.

1.3. Propòsit general de la investigació

Com s'ha esmentat prèviament, l'evolució i els nous reptes socials han implicat l'aparició de nous models i noves necessitats formatives fent així que sorgeixin noves competències necessàries pel ciutadans del segle XXI. D'entre aquestes en destaca la competència digital, els quals disposen d'habilitats digitals bàsiques que, posteriorment, no traslladen en el seu àmbit laboral o formatiu. En aquest context també han cobrat un paper important les xarxes socials on la informació es consumeix de manera transmèdia. La present investigació pretén extreure unes recomanacions d'ús de les xarxes socials per la realització d'una experiència formativa transmèdia que desenvolupi la competència digital a l'aula universitària amb estudiants d'educació. Cal tenir present que tal com afirmen Herrington, McKenney, Reeves i Oliver (2007) un DBR ben realitzat té una duració perllongada degut a la complexitat de la realitat i la realització de les diverses iteracions pròpies de la metodologia, per tant, correspon a un període més extens que un TFM. En aquesta línia els objectius específics que es plantegen (OE) corresponen a una primera iteració del DBR, el qual es desenvoluparà mitjançant una tesi doctoral amb els següents anys. Els OE que es proposa el TFM són:

- OE1.** Establir les característiques teòriques que ha de disposar una experiència formativa transmèdia.
- OE2.** Explorar les característiques i les habilitats digitals dels denominats aprenents digitals dels darrers cinc anys.
- OE3.** Analitzar l'ús de les xarxes socials en dues experiències formatives universitàries relacionades amb les TIC en graus d'educació.
- OE4.** Analitzar el desenvolupament de la competència digital en dues experiències formatives universitàries relacionades amb les TIC en graus d'educació.
- OE5.** Comprovar la integració de característiques transmèdia en dues experiències formatives universitàries que utilitzen les xarxes socials.

2. Bases teòriques

2.1. Marc teòric

2.1.1. Societat del coneixement

La societat ha evolucionat amb el pas del temps i un dels punts d'inflexió ha estat la incorporació de les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) als diversos àmbits de la vida quotidiana (Bauman, 2011). El segle XXI es caracteritza pels canvis constants que s'estan produint en tots els àmbits a nivell mundial els quals han implicat el pas de la societat tecnològica a la societat del coneixement (Peters, 2000). L'origen d'aquest canvi es produeix cap als anys 60 quan va començar a emergir una nova capa socials de treballadors del coneixement que redirigien el mercat laboral cap a la producció i la gestió del saber, és a dir, un tipus de societat on el coneixement ha substituït al treball, les matèries primes i el capital com a fonts principals de productivitat i creixement (Drucker, 1959). Seguint aquest enfocament, la principal font d'innovació i, per tant, el punt de partida dels paradigmes polítics i socials és el coneixement teòric que ha generat canvis en: (1) l'expansió de les activitats relacionades amb la investigació; (2) increment del sector serveis relacionat amb el coneixement; i (3) una estructura professional marcada per treballadors amb qualificació acadèmica (Krüger, 2006).

En aquest context, la política, l'economia, la tecnologia, l'educació, el treball i, sobretot, la societat han evolucionat generant un segle marcat per: (1) una globalització emergent; (2) la imposició de models de vida i pensament mitjançant mitjans massius de comunicació; (3) el debilitament de l'autoritat; (4) l'important paper de la informació que esdevé principal font de riquesa i poder; (5) l'increment dels avenços tecnològics; (6) l'augment de l'individualisme; i (7) l'obsessió de l'efectivitat (Bozu & Canto, 2009).

El fet que la societat estigui submergida en aquest cúmul d'informació fa que les línies del temps ja no siguin representacions fidedignes de la realitat. Aquest ha deixat de ser cíclic i lineal per passar a tenir una perspectiva puntillista, és a dir, seguint a Bauman (2007a, 2013) cada punt temporal disposa d'un germen que a l'explotar ens porta a una altra realitat, diferent de la que s'està vivint. La representació del punt permet entendre la brevetat dels moments. En conseqüència, s'ha de produir una actualització constant de conceptes, coneixements i normes, entre d'altres, ja que, de no ser així aquests quedarien obsolets. Aquest fet forma part del que s'anomena esclat digital i, que al seu temps comporta la denominada esclat cognitiu (Cañellas, 2006; Tello, 2008). Tal com afirma UNESCO (2005):

Una societat del coneixement ha de poder integrar a cadascun dels seus membres i promoure noves formes de solidaritat amb les generacions presents i esdevinidores. No haurien d'existir marginats en les societats del coneixement, ja que aquest és un bé públic que ha d'estar a la disposició de tots (2005, p. 18).

Per tant, per poder participar en aquesta societat globalitzada del segle XXI que avança a alta velocitat es requereix l'accés a les TIC, ja que, cada cop es depèn més de la tecnologia.

2.1.1.1. Societat del coneixement, TIC i educació

Fruit d'aquesta societat globalitzada on els canvis es produeixen ràpidament sorgeixen nous models d'aprenentatge implicant una evolució en l'activitat educativa (Castells, 2004). Al llarg del procés aquesta ha conservat la seva finalitat formativa i ha passat de ser concebuda solament dintre de les aules per esdevenir possible en molts moments i entorns. En aquest nou ambient, molt més ric pel que fa a l'accés a la informació, es pot observar que l'estudiant ha deixat de tenir un paper passiu per esdevenir el protagonista del seu procés formatiu (Adell, 1997; Cañellas, 2006). Marsell i Tremblay (2013) consideren que les TIC disposen del potencial necessari per la realització de la renovació educativa afavorint així conceptes com la universalització del coneixement, la llibertat d'expressió i el desenvolupament sostenible.

La transformació que planteja la SIC també suposa un major canvi en les institucions, l'aparició de nous organismes no reglats, una nova concepció dels aprenentatges i la formació en noves competències, entre d'altres (Cabero & Llorente, 2008). Algunes institucions públiques i privades treballen en aquest camí impulsant la revisió i reorganització de les prioritats educatives que sorgeixen en aquesta societat de la informació i el coneixement. Per fer-ho es treballa en noves maneres de concebre el currículum i en nous models d'escolarització al llarg de la vida (Delors, 1996; Pérez, 2007).

Són les noves demandes i desafiaments relacionats fruit de la societat de la informació i del coneixement les que han fet que incrementi la preocupació a nivell internacional pel que fa a la reforma dels sistemes educatius. En aquest context es cerquen noves concepcions del currículum i enfocaments de l'escolarització encarats cap a l'aprenentatge al llarg de la vida (Esteve, Adell & Gisbert, 2013; Mishra & Kereluik, 2011).

2.1.1.2. Noves competències

En les darreres dècades s'han produït considerables canvis en les relacions de poder, el tipus de producció, en les formes de viure, demogràfics, tecnològics que han implicat noves maneres de comunicar-nos, actuar, pensar i expressar (Pérez, 2007). En aquest context, es requereixen individus capaços d'enfrontar-se a la complexitat de les diverses àrees de la seva vida i, per poder fer-ho, l'educació requereix nous canvis per la formació de futurs ciutadans (Mishra & Kereluik, 2011; OCDE, 2005; Pérez, 2007).

La OCDE (2005) proposa les competències clau com aquelles que necessiten totes les persones per al seu desenvolupament i realització personals, la participació activa en la ciutadania, la inclusió social i l'ocupació. Concretament, al projecte de la OCDE anomenat *Definición y Selección de Competencias* (DeSeCo) s'han definit un total de nou competències clau: (1) l'habilitat per utilitzar el llenguatge, els símbols i el text de forma interactiva; (2) capacitat d'utilitzar el coneixement i informació de manera interactiva; (3) l'habilitat d'utilitzar la tecnologia de forma interactiva; (4) l'habilitat de relacionar-se bé amb els altres; (5) l'habilitat de cooperar; (6) l'habilitat de gestionar i resoldre conflictes; (7) l'habilitat d'actuar dintre del gran esquema; (8) l'habilitat de formar i conduir plans de vida i projectes personals; i (9) l'habilitat d'afirmar drets, interessos, límits i necessitats.

Les competències són doncs més que coneixements i destreses. Impliquen habilitats complexes que permeten als individus la mobilització de recursos de tipus psicosocials en contextos particulars. Requerint doncs, individus creatius capaços de reballar en equip, autogestionant-se (Esteve, Adell & Gisbert, 2013; Coll, 2007; OCDE, 2005).

La Comissió Europea (2012) considera que la missió general de l'educació i la formació és la de promoure el desenvolupament personal i el benestar de ciutadans actius. Aquest fet implica que cal lluitar contra l'atur juvenil millorant les aptituds d'aquests per fomentar-ne la seva ocupació. Per fer-ho és necessari que els Estats membres s'impliquin promovent una formació a nivell internacional, la formació en el lloc de treball, l'associacionisme entre les institucions públiques i privades i, fomentant la mobilitat mitjançant programes com l'Erasmus.

Cal dedicar els esforços al desenvolupament d'aquestes aptituds transversals, com per exemple les relacionades amb l'emprenedoria. Però per a això es requereix de que tots els individus adquireixin aquelles aptituds que es consideren fonamentals i bàsiques com l'aprenentatge d'idiomes, cada cop més necessaris. Per al desenvolupament d'aquestes aptituds professionals es requereix del desenvolupament de sistemes educatius d'alta qualitat que: (1) promoguin la cooperació a nivell local i internacional; (2) estimulin l'aprenentatge obert i flexible; (3) millorin els resultats d'aprenentatge, la seva avaluació i el seu reconeixement; (4) aprofitin el potencial de les TIC i els recursos oberts d'aprenentatge; i (5) que financin una educació de qualitat, essencial per promoure la productivitat i el creixement econòmic (Comissió Europea, 2012).

És evident que aquest model basat en competències s'enfronta a algunes limitacions de tipus teòric i pràctic que tenen una solució difícil, ja que, atribueixen la importància a l'aplicació i l'ús del coneixement i poden acabar generant falses il·lusions pel que fa a la identificació i la selecció dels aprenentatges escolars, que poden semblar falsament un procés fàcil. A més, amb aquestes no es resol el problema que fa referència a l'avaluació correcta dels aprenentatges (Coll, 2007).

2.1.1.3. Alfabetització i competència digital

Temps enrere es considerava que una persona era alfabeta i culta quan era capaç de llegir un diari, un llibre o una revista i, que a més sabia comentar el que allí s'hi trobava. Actualment però aquesta definició ja no és vàlida, ja que, en la societat actual també es requereix de saber utilitzar i navegar pels diversos dispositius digitals. Així doncs, per molts autors l'alfabetització va més enllà de la compressió (Area, Gutiérrez & Vidal, 2012). No es tracta solament de llegir els mitjans digitals i multimèdia sinó que, és necessari prendre consciència vers la raó per la qual els missatges es troben allà i s'utilitzen aquells codis, fonts i tecnologies. Solament d'aquesta manera i tenint present l'impacte dels diversos missatges es pot realitzar una interpretació crítica de la informació. Per tant, es pot considerar que l'alfabetització és una actitud crítica i reflexiva sobre els diversos missatges que es reben i es creen (Esteve, 2015).

Un dels primers autors en tractar el tema competència digital va ser Gilster (1997) el qual la va definir amb termes lligats a l'educació i al paper revolucionari d'internet. Considerava que un estudiant alfabetitzat digitalment era aquell que posseïa un conjunt d'habilitats relacionades amb l'accés, l'avaluació i la gestió i la informació multimèdia que es pot torbar a la xarxa.

Els conceptes competència i alfabetització digital varien depenent de l'autor i, a més, han anat evolucionat amb el pas del temps. En un inici es considerava que un estudiant era alfabet digital quan disposada de diverses habilitats relacionades amb l'accés, l'avaluació i la gestió de la informació, és a dir, era aquell alumne capaç de construir coneixement mitjançant l'ús de fonts diverses determinant la veracitat d'aquestes mitjançant el procés de curació de contingut i la gestió del coneixement (Ferrari, 2012). Tot això prenent consciència del valor de les eines tradicionals i les actuals i valorant la importància de les xarxes de col·laboració i cooperació sent així un participant que és capaç de publicar i comunicar la informació (Bawden, 2008; Nawaz & Kundi, 2010).

A nivell internacional, especialment en el context europeu, el terme alfabetització s'acostuma a utilitzar de forma sinònima al terme competència digital (Ferrari, 2012; Krusmsvik, 2008). No obstant això hi ha diversos autors que distingeixen els dos conceptes, ja que, consideren la competència com la suma de diverses alfabetitzacions. Aquestes fan referència a: (a) la informacional, que correspon a la capacitat de reconèixer la necessitat d'informació i els processos de localització, avaluació, organització i transformació d'aquesta; (b) la tecnològica que correspon a l'organització i gestió tant de software com hardware i, també inclou tot el procés de tractament de dades en diversos formats; (c) la multimèdia, és a dir, la capacitat de comprendre i elaborar missatge multimèdia; (d) i, finalment, la comunicativa que correspon a la capacitat per presentar i difondre la informació participant així de la ciutadania digital (Larraz, 2012).

Independentment de la denominació que se li proporcioni el problema de la formació en aspectes digitals és un dels reptes més rellevants de les polítiques educatives destinades a la igualtat d'oportunitats i accés a la cultura, ja que així ho requereix la societat de la informació i el coneixement. Fomentant una ciutadania culta, responsable i crítica on el coneixement és imprescindible per al desenvolupament en societat, la participació plena en la democràcia i la llibertat individual (Area, Gutiérrez & Vidal, 2012; UNESCO, 2005).

Aquestes noves competències informàtiques i informacionals es poden integrar als plans d'estudi de diverses formes (CRUE-TIC & REBIUN, 2009): (1) mitjançant assignatures específiques i obligatòries sobre aquest continguts; (2) integrant aquests continguts a les assignatures ja existents; (3) reconeixent i acreditant les competències obtingudes; i (4) integrant-les als plans d'estudi com a suplement del títol aquells estudiants que decideixin cursar formació extra relacionada amb aquestes).

2.1.1.3.1. Marcs i models d'alfabetització informacional i tecnològica

El concepte d'*Information Literacy* (infolit) va ser introduït l'any 1974 per Zurkowski, que era el president de la *Information Industry Association*, quan va decidir proposar-la a la *Us National Commission on Libraries and Information Science* (Deese-Roberts & Keating, 2000). Mitjançant aquesta expressió es diferenciava a la població que havia estat formada en referència a l'aplicació de recursos informatius al seu treball i que, per tant, havia après tècniques i habilitats per a la utilització de la informació per trobar solucions a problemes. La resta de població, considerada analfabeta, corresponia a aquell col·lectiu que encara que sabien llegir i escriure no eren capaçs de mesurar la veracitat i el valor de la informació en relació a les pròpies necessitats.

Posteriorment, l'any 1998 l'expressió va ser importada per Gómez com a *Alfabetització Informacional* (alfin) (Gómez, 2007).

El terme alfabetització informacional ha estat definit per diversos autors. Area, Gros i Marzal (2008) la van definir com aquell procés d'aprenentatge mitjançant el qual una persona realitza la identificació o definició d'un problema, en cerca recursos aplicables, en reuneix i consumeix informació, l'analitza i l'interpreta, en fa una síntesi i el comunica de forma eficaç a altres persones i, finalment, n'avalua el producte resultant. Pertant, en aquest cas es considera algú alfabetitzat informacionalment quan disposa de la capacitat de localitzar, avaluar i fer un ús eficient de la informació.

Tal com indiquen Abell, Armstrong, Boden, Town, Webber, & Woolley (2004) el Chareted Institute of Library and Information Professionals va un pas més enllà i considera que no solament cal saber el moment i la raó pels quals es necessita la informació i com avaluar-la, utilitzar-la i comunicar-la sinó que, a més, cal tenir present el component ètic d'aquesta. Weber i Johnston (2003) consideren que a part d'aquesta actitud ètica també es requereix d'una actitud adequada i racional en referència a la informació.

En aquesta línia diversos organismes han anat elaborant normes i estàndards. Larraz (2012) els recull en la següent taula 1:

	<i>Association of College and Research Libraries (ACRL)</i>	<i>Austalian & New Zealand Institute for Information Literacy (ANZIL) and Conuncil of Australian University Librarians (CAUL)</i>	<i>Chareted Institute of Library and Information Professional (CILIP)</i>	<i>International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)</i>	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)</i>
Reconèixer la necessitat d'informació.	Determinar la naturalesa i nivell d'informació que es necessita.	Reconèixer la necessitat d'informació i determinar la naturalesa i l'abast de la informació necessària.	Reconèixer la informació necessària.		Reconèixer les necessitats d'informació.
Accedir a la informació.	Accedir a la informació demanada de		Identificar els recursos disponibles per	Accedir a la informació de manera	

	manera eficaç i eficient.		accedir a la informació.	efectiva i eficient.	
Trobar la informació		Trobar la informació necessària de manera eficaç i eficient.	Trobar la informació.	Localitzar la informació.	Localitzar la qualitat de la informació
Avaluar la informació	Avaluar la informació i les seves fonts de forma crítica.	Avaluar críticament la informació i el procés de cerca d'informació.	Avaluar els resultats.	Avaluar de manera crítica i competent.	Avaluar la qualitat de la informació.
Gestionar o organitzar la informació.		Gestionar la informació recopilada o generada.	Gestionar els seus resultats.	Organitzar la informació.	Conservar i recuperar la informació.
Incorporar la informació als coneixements propis.	Incorporar la informació seleccionada a la seua pròpia base de coneixements i al seu sistema de valors	Construir nous conceptes o crear una nova comprensió.	Analitzar i treballar amb la informació per proporcionar resultats precisos i desenvolupar nous coneixements.		Aplicar la informació per crear i comunicar coneixements.
Utilitzar la informació.	Utilitzar la informació eficaçment per complir un propòsit específic.	Utilitzar la informació amb la comprensió i reconeix els aspectes implicats.	Utilitzar la informació amb ètica i responsabilitat.	Aplicar i utilitzar la informació de manera precisa i creativa.	Fer un ús efectiu i ètic de la informació.
Comunicar la informació.			Comunicar o compartir informació de forma adequada al destinatari i a la situació.	Comunicar i utilitzar de manera ètica la informació.	

Taula 1: Estudi comparatiu d'estàndards sobre l'alfabetització informacional (Larraz, 2012)

Cap als anys 60 als EEUU, quan es va aconseguir un clar accés als ordenadors per un major nombre de persones, es va començar a parlar del concepte alfabetització computacional i es considerava que aquesta estava composta per tres fases: (1) fase de domini que correspon a l'adquisició d'aptituds i coneixement corresponents a la denominada "Informàtica bàsica", (2) fase d'aplicació pròpia dels anys 80 en la que apareixen les interfícies gràfiques, fàcils d'usar, que obren els ordenadors a un mercat massiu; i (3) fase reflectant on es considera l'opció que aquestes tecnologies de la informació poden donar lloc a noves pedagogies centrades en l'estudiant (Martin, 2008). Tal com indica Larraz (2012) en aquesta línia diversos organismes han elaborat marcs i models relacionats amb la denominada alfabetització tecnològica: (1) European Computer Driving Licence (1997) que cerca l'acreditació en referència a la possessió de formació bàsica i completa en informàtica a un nivell usuari; (2) la Generalitat de Catalunya (2009) va crear l' Acreditació de competències en tecnologies de la informació i la comunicació (ACTIC) el qual neix amb la finalitat de promoure la capacitació digital dels ciutadans per crear una societat del coneixement inclusiva, dinàmica, eficaç i eficient; i (3) el Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (2006) proposa el Certificat Informatique et Internet (C2i) amb el propòsit de promoure el desenvolupament, enfortir i validar el domini tecnològic en vers a la informació i la comunicació per la formació dels estudiants d'educació superior. Aquest darrer model, el C2i disposa d'un apartat referent a la gestió de la informació que aniria estretament relacionat amb l'alfabetització esmentada prèviament, la informacional.

2.1.1.3.2. Marcs i models d'alfabetització mediàtica i multimèdia

La denominada alfabetització mediàtica neix a partir de l'anàlisi crític realitzat per Europa i els Estats Units vers els mitjans massius de comunicació (Martin, 2008). Aquest context implica la necessitat d'adquirir noves destreses per poder-s'hi desenvolupar (Jenkins, 2008). Cal crear una consciència crítica envers als mitjans i per aquesta raó cal reforçar-ne la seva integració dintre els sistemes educatius (UNESCO, 1982). Amb el temps aquesta idea s'ha anat enriquint i adaptant a les necessitats de la societat la UNESCO (1990) va integrar-hi conceptes com: (1) els diversos formats de la informació i el tipus de recurs tecnològic emprat per la difusió; (2) la comprensió dels mitjans utilitzats i de les formes de comunicació; i (3) identificació de fonts, textos, sistemes polítics, socials, comercials i/o culturals.

Els components d'aquesta alfabetització varien depenent dels autors. A continuació es presenta la taula 2 amb un recull d'ells:

Larraz (2010 b i 2011a)	- Accés: conservació i recuperació de la informació. - Comprensió: dels missatges audiovisuals en diferents visions, tècniques, llenguatges i codis - Creació: elaboració de missatges multimèdia creatius per comunicar i informació tenint present els drets, les responsabilitats, la transcendència i la intencionalitat.
Livingstone (2004)	- Accés: de manera universal i per tothom. - Anàlisi: identificació, descodificació i interpretació del contingut mediàtic. - Avaluació: crítica de la informació recollida tenint en compte els canals, les ideologies i els contextos en els quals es produeix el contingut que s'està utilitzant.

	- Creació de contingut: ús de la tecnologia per enviar i rebre informació mitjançant softwares de publicació i creació digital, càmeres, webcams, entre d'altres.
Hobbs (2010)	- Accedir: recerques i ús d'eines mitjans, tecnologia i habilitats per l'intercanvi adequat d'informació. - Analitzar i avaluar: comprensió dels missatges i ús del pensament crític per avaluar la veracitat, credibilitat i punt de vista tenint presents els efectes i conseqüències d'aquell missatge. - Crear: comprensió i generació de contingut creatiu per l'autoexpressió tenint presents el propòsit, l'audiència i les diverses tècniques de composició. - Reflectir: responsabilitat social i principis ètics en l'experiència viscuda, la comunicació, el comportament i la conducta. - Actuar: treballant de forma individual i en col·laboració per compartir coneixements i resoldre problemes participant en comunitat.
Wilson, Grizzle, Tuazon, Akympong i Cheung (2011)	- Entendre el paper dels mitjans i de la informació a la democràcia. - Comprendre els continguts dels mitjans i els seus usos. - Accedir a la informació d'una manera eficaç i eficient. - Avaluar de manera crítica la informació i les fonts d'informació. - Aplicar els nous formats i tradicionals als mitjans. - Situar el context sociocultural dels continguts als mitjans. - Utilitzar la llibertat d'expressió i informació, el discurs democràtic, l'arenatge al llarg de tota la vida i la comunicació.

Taula 2: Components d'alfabetització mediàtica i multimèdia (Font: elaboració pròpia)

2.1.1.3.3. Marcs i models de competència digital

Enfront a la SIC i els canvis constants les administracions i institucions s'han de replantejar les prioritats educatives, ja que, cal respondre a les demandes i proporcionar als ciutadans les estratègies per desenvolupar-se plenament al segle XXI (Comissió Europea, 2013; OECD, 2012). En la mateixa línia, es considera que tot ciutadà ha de disposar d'una competència digital a nivell general que li permeti integrar-se en la SIC (Esteve, 2015). Hi ha diversos marcs i models de competència digital elaborats en aquesta direcció (taula 3):

Somerville, Smith i Macklin (2008)	El model elaborat per l'Educational Testing Service (ETS) és un dels més coneguts. Aquests per una part proposen l'iSkills que és un instrument que han dissenyat per avaluar i certificar un seguit d'habilitats relacionades amb el pensament crític propi del context tecnològic i digital en el que es viu. En aquesta línia, a principis dels 2.000 desenvolupen el model ICT Literacy Framework en el que es defineix l'alfabetització com la capacitat de fer ús de les tecnologies digitals, les diverses eines de comunicació i xarxes per resoldre problemes i el funcionament de la societat de la informació, incloent-hi la capacitat de fer ús de les TIC com una eina que permet investigar, organitzar i avaluar la informació. És important remarcar que també s'han de tenir en compte les diverses qüestions ètiques i legals que implica l'accés a la informació. Concretament es parla de les habilitats de: - (1) Definir: Comprendre i articular la cerca d'informació digital; - (2) Accés: Recollir i / o recuperar informació en entorns digitals; - (3) Avaluar: jutjar si la informació satisfà les necessitats i és pertinent; - (4) Administrar: Organitzar, gestionar i emmagatzemar la informació digital; - (5) Integrar: Interpretar i representar la informació; - (6) Crear: Adaptar, dissenyar o construir informació en entorns digitals;
------------------------------------	---

	- i (7) Comunicar: la informació adaptant-la amb el format adequat al públic destinatari.
Eshet-Alkalai (2004)	Es proposa un model conceptual d'alfabetització digital més holístic que va més enllà dels aspectes merament informàtics. En aquest s'indiquen diverses alfabetitzacions. Per tant, considera diversos aspectes cognitius, d'acció, dialògics i emocionals que ha de disposar un usuari del segle XXI per poder-se desenvolupar de manera eficaç en els entorns digitals. Concretament, proposa la suma de les següents alfabetitzacions: - (1) Alfabetització foto-visual, l'art de llegir representacions visuals; - (2) Alfabetització reproductiva, l'art de reciclar creativament els materials existents; - (3) Alfabetització ramificada, hipermèdia i pensament no lineal; - (4) Alfabetització informacional, l'art de l'escepticisme; - i (5) Alfabetització socio-emocional.
ISTE (2007)	La International Society for Technology in Education (ISTE) proposa un marc de competència digital que es desenvolupa a partir de diversos estàndards anomenats National Educational Technology Standards (NETS). Els estàndards corresponen a: - (1) Creativitat i innovació; - (2) Comunicació i col·laboració;; - (3) Cerca i fluència d'informació; - (4) Pensament crític, resolució de problemes i presa de decisions; - (5) Ciutadania digital; - i (6) Conceptes i accions tecnològiques
El Mozilla Web Literacy (2015)	És el marc que proposa Mozilla amb la finalitat com a guia per exercir la bona ciutadania web. Per fer-ho cada usuari ha de tenir quatre habilitats corresponents a la era digital: - (1) Lectura; - (2) Escripció; - (3) Participació; - i (4) Les 21C skills que corresponen al conjunt de coneixements, habilitats i hàbits de treball necessaris per tenir èxit en el món d'avui.
Vuorikari, Punie, Carretero i Brande (2016)	El model proposat per l'Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) Digcomp 2.0 és la continuació actualitzada del Digcomp (Ferrari, 2012). Aquest model més recent descriu 21 competències que s'agrupen en cinc àrees, a aquestes són: - (1) Alfabetització en vers la informació i les dades, és a dir, cercar, avaluar i gestionar la informació i el contingut digital; - (2) Comunicació i col·laboració mitjançant les tecnologies digitals, compartint continguts, participant en la ciutadania online seguint les normes de participació en xarxa denominades Netiquette i gestionant la identitat digital; - (3) Creació de contingut digital desenvolupant contingut digital, reelaborat-lo i integrant-lo i programant tenint present les llicències i els drets d'autor; - (4) Seguretat en referència a la protecció dels dispositius, de les dades personals, la salut i el medi ambient; - i (5) Solució de problemes tècnics, identificació de necessitats i respostes tecnològiques, ús creatiu de la tecnologia i identificació de problemes tècnics.

Taula 3: Marcs i models de competència digital. (Font: elaboració pròpia)

2.1.1.4. Característiques digitals dels joves

Pel que fa a les habilitats digitals d'aquest col·lectiu descrit, diversos autors consideren que disposen d'algunes millor desenvolupades. Normalment es tracta d'aquelles de tipus tecnològic que van relacionades a activitats socials i lúdiques. Encara que, contràriament al que es pot pensar, posteriorment no són capaços de transferir aquestes destreses d'una manera directa als seus processos d'aprenentatge (Gallardo-Echenique, Marquès-Molíes, Bullen & Strijbos, 2015).

Existeix la idea de que la generació nascuda a partir dels anys 80 és diferent a les anteriors, ja que, aquests individus són els primers d'haver crescut envoltats de tecnologia (Bullen, Morgan & Qayyum, 2011). Aquest col·lectiu ha estat denominat de diverses formes. Prensky (2001) els va anomenar "nadius digitals", Tapscott (2008) "generació net" i Pedró (2007) "aprenents del mil·lenni". Independentment de la denominació escollida, tots aquest termes es refereixen a un perfil d'estudiant amb habilitats innates per fer ús de la tecnologia com per exemple, internet, els videojocs, els telèfons mòbils i tots aquells productes que van sorgint fruit de l'era digital (Pedró, 2007; Prensky, 2001; Tapscott, 2008).

El grup de joves estudiants que han crescut envoltats per la tecnologia es caracteritza per preferir rebre la informació i fer-ne un processament ràpid; la multitasca i l'accés no lineal a la informació; la preferència a les activitats que impliquin acció per part seva; i un alt nivell de confiança amb les tecnologies de la informació i la comunicació (Kennedy, Dalgarno, Bennett, Gray, Waycott, Judd, Bishop, Maton & Krause, 2009). Haver crescut en aquest context els dificulta activitats que impliquin paciència i seguiment d'instruccions lògiques de manera detallada. Aquest són fets que els diferencien dels denominats immigrants digitals, és a dir, aquell col·lectiu al quiva néixer prèviament als 80 i que per tant, s'han hagut d'adaptar a aquesta nova realitat (Prensky, 2001). Com a estudiants difereixen dels seus predecessors perquè són més intuïtius a nivell visual, aprenen millor per descobriment, poden canviar l'atenció d'una cosa a una altra de manera ràpida, responen de manera més ràpida, els agrada treballar col·laborativament i participar en la comunitat d'una manera activa (Oblinger & Oblinger, 2005).

Tot i així, hi ha autors com Selwyn (2009) que consideren que aquests termes són massa genèrics per definir tota una generació, ja que, la instantània dels joves actuals és molt més complexa i depèn de diversos factors com les possibilitats d'accés a la tecnologia, el nivell socioeconòmic, la zona on es viu o el gènere, entre d'altres. Tot i així, si es centra l'atenció en aquells que en poden fer un ús freqüent es considera que els usuaris tenen un rol més aviat passiu i no disposen de les capacitats que ens fan creure els termes com "nadius digitals". Boyd (2014) també discrepa de les habilitats que se'ls atribueixen de manera automàtica a aquesta generació i considera que el que s'està fent amb les tecnologies i, més concretament amb les xarxes socials, molts cops és el mateix que ja s'ha fet prèviament però amb un altre format. Partint d'aquí introdueix la idea de que són els adults, els professors i els polítics els que s'han d'encarregar de treballar de manera col·lectiva per donar suport als joves amb les diverses experiències de navegació i ús de la xarxa per relacionar-se amb altres usuaris i crear entorns rics d'informació, cobrint així, les mancances formatives.

2.1.2. TIC i educació pel desenvolupament de la CD

Vers les mancances formatives en referència a aquestes habilitats digitals dels joves Gutiérrez i Tyner (2012) plantegen la importància d'integrar de manera curricular a la formació formal aquests continguts i habilitats necessàries per participar en la societat del segle XXI. En aquesta línia, en els darrers anys s'han dut a terme diverses pràctiques que treballen aquesta temàtica mitjançant les TIC. Un parell d'exemples en són l'ús dels EduBlogs amb objecte de formar electrònicament la societat (Aznar & Soto, 2010) i l'ús dels entorns digitals 3D per l'avaluació de la competència digital dels alumns universitaris (Esteve-Mon, Cela-Ranilla i Gisber-Cervera, 2016).

No obstant, a l'hora de treballar a l'aula utilitzant les TIC, cal tenir presents diversos elements. En aquesta línia Koehler i Mishra (2008) proposen el model TPACK que considera que per fer un correcte ús de la tecnologia en els processos d'ensenyament aprenentatge es requereix de la combinació de tres components fonamentals: (1) el disciplinar que fa referència als continguts i les habilitats de la matèria que es volen treballar; (2) el tecnològic que correspon a el com mitjançant la tecnologia es poden generar noves formes de treball i generació de coneixement; i (3), el pedagògic que és el referent a la manera d'integrar les tecnologies en el procés.

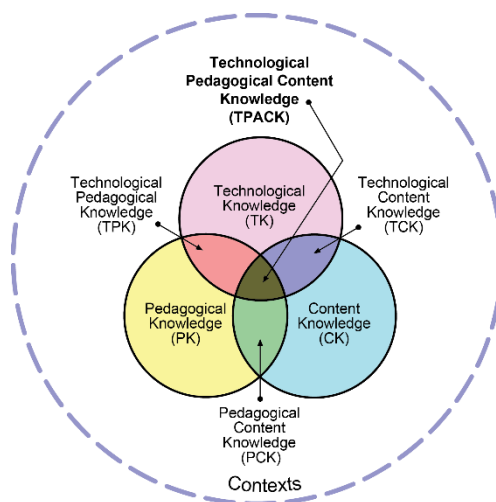


Figura 1: TPACK Framework (Font: <http://tpack.org>)

Si es parla de la integració de la tecnologia a l'aula, en els darrers anys, entre altres temes, han cobrat importància alguns conceptes com els Learning Management Systems (Horton, 2000), les xarxes socials (Espuny, González, Lleixà & Gisbert, 2011) i el transmèdia (Checa-Romero, 2015), els quals es desenvolupen amb més profunditat en els següents punts.

2.1.2.1. Learning Management Systems

Coincidint amb el desenvolupament d'internet van començar a aparèixer recerques que giren entorn a l'aprenentatge virtual, que permet als aprenents realitzar els seus estudis en qualsevol moment i lloc eliminant les barreres espai-temporals que havien existit fins al moment (Horton, 2000). Aquest tipus d'aprenentatges en línia utilitzant ordinadors i la xarxa són diferents als que es realitzen de manera presencial (Yalman, Başaran & Gönen, 2016). En aquest context cobren importància els anomenats sistemes de gestió de l'aprenentatge, o amb anglès, Learning Management Systems (LMS) (Coates, James & Baldwin, 2005).

Els LMS són softwares que integren l'ensenyament, l'avaluació i la gestió de l'aula permetent la creació d'entorns d'aprenentatge en línia de manera fàcil i automatitzada. Aquest tipus de plataformes facilita la comunicació i la col·laboració entre els diferents agents implicats en el procés d'ensenyament-aprenentatge, ja que, creen espais on la informació, les opinions, les idees i els productes són compartits per reflexionar-ne al respecte; promovent així, noves metodologies d'ensenyament que promouen el desenvolupament de noves habilitats i estils de pensament (Özen, 2016; Vidal, Rodríguez & Martínez, 2014).

En els darrers anys han aparegut múltiples LMS on els estudiants adopten un rol actiu poden gestionar i organitzar ells mateixos els seus propis entorns (Özen, 2016). Alguns dels exemples més populars són: (1) Moodle, el qual és un gestor de cursos de codi obert que proporciona als educadors eines per promoure, ensenyar i aprendre en línia; (2) Blackboard el qual és un LMS comercial que proporciona tests i les seves corresponents opcions de retroacció per determinar les habilitats dels aprenents; i (3) D2L que és un entorn online per la creació i la gestió de cursos (Son, Kim, Na & Baik, 2015).

Aquest tipus de plataformes com Moodle, Blackboard i D2L permeten la integració i ús de arxius en diversos formats i mitjans de comunicació. Una de les maneres més comuns d'avaluar aquest tipus de pràctiques educatives és mitjançant tests que proporcionen la retroacció als estudiants facilitant-los el propi procés de millora (Thoms, 2011). Independentment de la plataforma LMS escollida la major part d'elles disposen de característiques comunes, ja que, acostumen a ser eines genèriques i col·laboratives que permeten programar, testejar o avaluar diverses opcions, fòrums i eines de comunicació (Mkhize, Mtsweni & Buthelezi, 2016).

En aquesta mateixa línia Coates, James i Baldwin (2005) consideren que aquests sistemes: (1) disposen d'espai tant per la comunicació síncrona com asíncrona mitjançant elements com xats, fòrums, llistes de correu, entre d'altres; (2) permeten el desenvolupament del contingut de manera lliure, ja que, en ell s'hi troben recollits diversos enllaços i recursos en línia; (3) impliquen una avaluació formativa i sumativa; i (4) faciliten la gestió de la classe. I inclouen diverses funcions com ara el registre dels estudiants, l'emmagatzemament de la informació, el seguiment de la participació i el desenvolupament dels participants, la realització d'exàmens, el registre dels resultats i l'avaluació de les diverses actuacions dels alumnes (Yalman, Başaran & Gönen, 2016).

Darrerament també es fan ús de les xarxes socials com a plataformes LMS, com per exemple Facebook, ja que les funcions esmentades pròpies d'aquests sistemes poden ser fàcilment incorporades en aquest tipus de plataformes (Mkhize, Mtsweni & Buthelezi, 2016). Son, Kim, Na i Baik (2015) consideren que els diferents tipus de xarxes socials, vídeos, podcasts, wikis, entre d'altres, són eines amb molt potencial per l'ensenyament i l'aprenentatge col·laboratiu.

2.1.2.2. Xarxes socials i xarxes socials en educació

La comunicació connecta a unes persones amb altres facilitant la realització d'activitats col·laboratives que influeixen al transcurs de la vida. Per tant, els mètodes de comunicació evolucionen juntament amb la tecnologia, la ciència i societat i, en conseqüència, van canviant

amb el pas del temps. Un dels grans canvis va ser l'aparició del telèfon i, més endavant, internet (Hakan, 2016; Stankovska, Angelkovska & Grncarovska, 2016).

L'aparició d'internet ha proporcionat noves maneres de comunicació, com per exemple, el correu electrònic, les sales de xat i les xarxes socials (SNSs) (Stankovska, Angelkovska & Grncarovska, 2016). Aquestes darreres estan esdevenint importants en les diverses àrees de l'activitat humana. Tothom neix format part d'una xarxa social, la família i, amb el pas del temps, estableix contacte amb les SNSs. El concepte d'SNSs pot referir-se d'un simple correu electrònic fins a eines web molt més complexes que pretenen l'intercanvi d'informació i la comunicació entre els seus usuaris (Klimova & Poulova, 2015). Aquestes xarxes en línia són més flexibles i, per tant, és més fàcil incloure-s'hi que als grups de la vida real. De fet, a la vida real aquest tipus de connexions acostumen a ser en moments de trobada en els quals es creen fortes connexions. En canvi, a internet es pot tractar de gent que no s'han vist mai per qüestions diverses, com per exemple, espai i temps (Stankovska, Angelkovska & Grncarovska, 2016).

Així doncs, si es vol definir el concepte de xarxa social en línia dependrà del punt de vista i l'autor que s'esculli. Aquestes poden ser considerades com aquell conjunt de serveis web que permeten a l'usuari la construcció d'un perfil amb caràcter públic o semi-públic dintre d'un sistema que permeten la creació de comunitats en línia on els seus participants poden compartir, intercanviar informació i veure la dels seus contactes que també hi formen part (Boyd & Ellison, 2007; Kaplan, 2005).

Per tant, es pot considerar que amb l'aparició de les noves tecnologies de la informació i la comunicació les xarxes socials han cobrat un nou sentit, ja que, aquestes noves xarxes socials en línia faciliten considerablement la comunicació entre els seus usuaris, independentment de la localització i el moment proporcionant als diversos participants més facilitats de contacte i cerca d'informació en vers els seus amics (Klimova & Poulova, 2015).

Un dels àmbits on destaca positivament l'ús d'aquest tipus de xarxes és en l'aprenentatge d'idiomes, ja que permeten la interacció amb companys, instructors i nadius que abans era difícil d'aconseguir (Alnujaidi, 2016).

Les xarxes socials també tenen molt a veure amb les noves metodologies de tipus actiu i participatiu que s'estan adoptant a l'espai europeu d'educació superior (EEES). Concretament amb el treball col·laboratiu, ja que, aquest concepte s'entén com l'intercanvi i el desenvolupament de coneixement mitjançant petits grups d'iguals amb la intenció de desenvolupar les mateixes finalitats acadèmiques (García, 2008). En aquesta línia (Espuny, González, Lleixà & Gisbert, 2011) destaquen que aquest tipus de treball col·laboratiu permet l'increment de la motivació, afavoreix al rendiment acadèmic, millora la retenció dels aprenentatges, potencia el pensament crític i multiplica la diversitat de coneixements.

Aquest tipus d'aprenentatge col·laboratiu mitjançant xarxes socials es relaciona per Son, Kim, Na i Baik (2015) amb el connectivisme. El connectivisme és una teoria d'aprenentatge nascuda a partir de les limitacions presentades pel conductisme, el cognitivisme i el constructivisme, degut a que aquestes consideren l'aprenentatge com quelcom produït dintre de la pròpia persona. En canvi, el connectivisme considera que l'aprenentatge pot residir fora dels usuaris.

Podent-se trobar així dintre d'organitzacions o bases de dades. Conseqüentment, aquesta teoria està enfocada a la creació de connexions entre conjunts d'informació especialitzats que permetin l'aprenentatge. Per tant, aquesta corrent de pensament va vinculada amb les noves opcions de creació de coneixement de manera col·lectiva que proporciona la xarxa i la llibertat que facilita per realitzar aprenentatges de tipus *do-it-yourself* on l'aprenent es marca la seva pròpia ruta depenent de les seves necessitats (Roig i Fernández, 2015; Siemens, 2004).

Tot i les diverses potencialitats presentades, els estudiants es sorprenen a l'utilitzar xarxes socials com Twitter amb finalitats educatives o professionals, ja que, no ho han fet amb anterioritat. Aquesta inexperiència d'utilització en l'àmbit educatiu implica que calgui proporcionar als suposats nadius digitals instruccions i indicacions per al correcte desenvolupament i aprofitament de l'activitat. No obstant això, un cop realitzada una acció formativa d'aquest tipus es pot detectar que té un impacte positiu en l'aprenentatge dels estudiants, principalment en aquells àmbits relacionats amb la col·laboració, la participació, la implicació i els resultats d'aprenentatge (Tur, Marín & Carpenter, 2017).

En referència al tipus de relació, aquestes xarxes promouen que la millora del vincle entre els estudiants i els professors, ampliant l'aprenentatge més enllà de l'aula (Tur, Marín & Carpenter, 2017). Cal destacar però que, l'ús de les SNS en els processos d'ensenyament-aprenentatge no afecta solament al tipus de relació que s'estableix sinó que també ho fa amb el tipus de retroacció que és rep. Quan s'utilitzen els professors acostumen a donar un acompanyament individualitzat que promou l'aprenentatge autònom de cadascun dels estudiants. Per tant, són considerables alguns dels beneficis de l'ús de les xarxes socials en educació (Alnujaidi, 2016).

En quant a la seva integració en els processos d'ensenyament-aprenentatge cal: (1) tenir present l'alta densitat de xarxes i lo beneficioses que poden ser per l'intercanvi d'informació entre els propis estudiants o entre estudiants i professors; (2) tenir present que aquestes poden ser utilitzades des dels telèfons mòbils i, per tant, cal compartir recursos que es puguin visualitzar en aquests; i (3) considerar que si s'ensenya als futurs docents fent ús d'aquestes ells segurament ells integraran les noves tecnologies quan siguin professors (Hakan, 2016). En relació a aquest darrer punt Tur, Marín i Carpenter (2017) destaquen la conscienciació i l'interès per part de l'Estat espanyol pel que fa al desenvolupament de les habilitats digitals per part dels estudiants.

Els estudiants es sorprenen a l'utilitzar xarxes socials com Twitter amb finalitats educatives o professionals ja que no ho han fet amb anterioritat, per tant, cal proporcionar als nadius digitals instruccions i indicacions. No obstant això, un cop realitzada una acció formativa d'aquest tipus es pot detectar que té un impacte positiu en l'aprenentatge dels estudiants. Principalment en aquells àmbits relacionats amb la col·laboració, la participació, la implicació i els resultats d'aprenentatge (Tur, Marín & Carpenter, 2017).

2.1.2.3. Transmèdia, dimensions i indicadors per la mesura

Partint de les concepcions constructivista i la connectivista de l'aprenentatge ens trobem en que: (1) la primera defineix l'ensenyament com un procés actiu i conscient de construcció de significats que es base en les experiències de l'alumne i, (2) la segona considera que aquest no

solament rau dintre de l'alumne sinó que es pot trobar en diversos llocs i està enfocat en les noves opcions de interconnexió i creació col·lectiva del coneixement que proporciona la xarxa a l'hora de realitzar aprenentatges de tipus do-it-yourself on l'aprenent marca la seva pròpia ruta a partir de les seves pròpies necessitats (Checa-Romero, 2015; Roig & Fernández, 2015). Així doncs, aquestes dues concepcions podrien englobar, per una part, la vessant més individual de construcció de coneixement i, per l'altra, la més col·lectiva que, com s'ha esmentat en el punt anterior, implica la narració transmèdia.

Si es parla de transmèdia en educació cal tenir presents dos punts: (1) l'ús del transmèdia com estratègia d'aprenentatge i (2) el desenvolupament de l'habilitat per participar en aquest tipus d'històries (Checa-Romero, 2015).

L'ús del transmèdia en educació implica un procés continu de reflexió-acció. Però no solament per part dels alumnes sinó que també per part del professor, el qual els ha de proporcionar ajuda amb diversos llenguatges i instruments a nivell individual (Mezirow, 2000).

Tal com afirma Checa-Romero (2015) l'ús del transmèdia a l'aula ofereix diversos beneficis pels alumnes. Els principals són: (1) desenvolupa competències relacionades amb el pensament crític i la resolució de problemes; (2) capacita als alumnes per la creació de les seves pròpies històries; (3) es millora l'alfabetització digital dels alumnes, ja que, es fiquen en contacte amb un tipus d'instruments que no acostuma a estar present a les aules; i (4) permet als alumnes ser creadors i participar en la cultura col·lectiva. En aquesta línia, Raybourn (2014) hi destaca l'impacte amb la implicació i motivació per part dels alumnes sempre que la narrativa proposada satisfaci les seves necessitats.

Per fer un ús d'aquesta estratègia a l'aula i aprofitar-ne els beneficis esmentats cal que els estudiants entenguin la navegació transmèdia i disposin de l'habilitat de seguir les històries sabent canviar constantment entre els rols de receptor i creador de contingut (Grandío-Pérez, 2015).

Grandío-Pérez (2015) proposa sis dimensions centrades específicament en el transmèdia. Cal destacar que dintre de cadascuna d'aquestes s'hi presenten simultàniament dos nivells: (1) la recepció crítica i (2) la expressió-creació. Les sis dimensions que s'han esmentat prèviament són:

- (1) Contingut: l'alumne ha de ser capaç de comprendre i avaluar de manera crítica el contingut rebut per diversos mitjans i, a més, ha de saber crear i comunicar amb aquesta mateixa estratègia multimodal pròpia del transmèdia.
- (2) Llenguatge: l'alumne ha de comprendre el contingut amb qualsevol tipus de llenguatge i, a més, ha de ser capaç d'utilitzar-los per crear una història unitària mitjançant diverses plataformes.
- (3) Plataformes: l'alumne ha de saber realitzar un consum crític i complementari del contingut combinant tant mitjans de tipus tradicional (TV, premsa, cinema...) i mitjans de tipus social (xarxes socials, dispositius mòbils...).
- (4) Creativitat: En referència a la capacitat que ha de tenir l'alumne per la creació d'universos i relats originals. Així doncs, dintre d'aquesta dimensió també entren aspectes que fan referència a l'apropiació i transformació de produccions artístiques.

- (5) Ètica: Cal que l'alumne mostri una actitud responsable tant pel que fa a un mateix com per la resta. Cal incloure aquí els aspectes propis del procés creatiu i de comunicació, és a dir, aquells que fan referència a la privacitat de la identitat en línia i també a les apropiacions indegudes de material.
- (6) Participació: Per a que sigui possible l'existència d'una cultura de participació és imprescindible que la societat pugui accedir a les noves tecnologies i, no solament això, sinó que també ha de fer un ús crític i creatiu d'aquestes plataformes.

2.2. Marc metodològic

La recerca que es proposa correspon a un Treball de Fi de Màster (TFM) però aquest no pretén quedar-se aquí, sinó que es planteja amb perspectiva de futur amb la finalitat de poder prosseguir amb ella mitjançant la realització d'una tesi doctoral. S'ha considerat aquesta opció, ja que, com afirmen Herrington, McKenney, Reeves i Oliver (2007), un DBR ben realitzat té una durada prologada donat la complexitat de la realitat i les diferents iteracions, per tant, és un període més extens que un TFM. Seguint a Salinas (2011) es considera que l'orientació metodològica que s'escull en una investigació depèn principalment del tipus de coneixement que s'està cercant assolir amb aquell procés de recerca. Per aquestes raons el TFM es centra en la primera fase del DBR, i per fer-lo d'una manera més detallada i fonamentada s'ha decidit fer-ne un estudi de cas. A continuació, es planteja una visió general de la investigació:

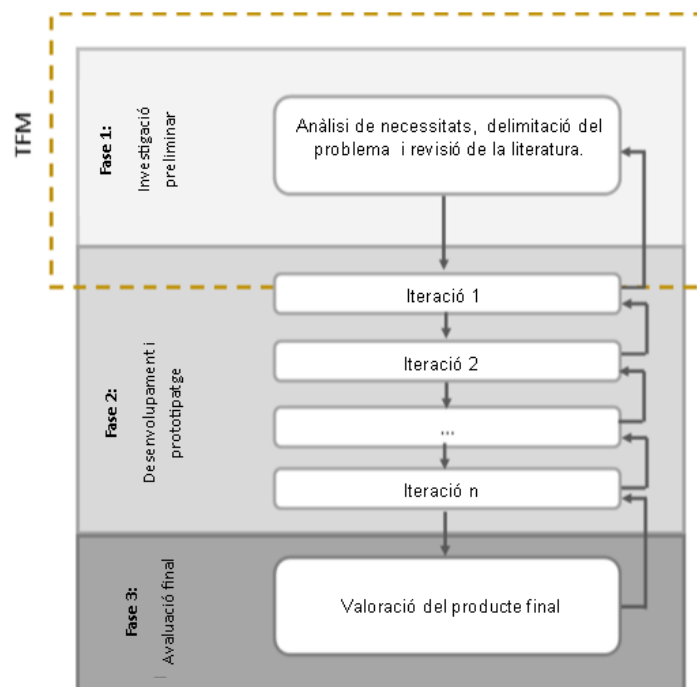


Figura 2: Visió general de la investigació. (Font: elaboració pròpia)

Partint d'aquesta idea, el marxa estat estructurat en dues grans parts: (1) Llarg termini: Design Based-Research, ja que, correspon a la visió global de la metodologia que s'utilitza tenint en consideració la continuïtat de la recerca donant lloc a un procés més gran com pot ser una tesi doctoral; i (2) Curt termini: Estudi de cas, coincidint amb el tipus de preguntes de recerca i objectius que es plantegen en aquesta primera fase del DBR en la que es situa el TFM.

2.2.1. Llarg termini: Design Based-Research

A llarg termini el present treball es troba dintre de la metodologia d'investigació per al disseny educatiu denominada Educational Design Research (EDR) que és la variant pròpia del món educatiu de la investigació basada en el disseny Design-Based Research (DBR) (van den Akker, Gravemeijer, McKenney & Nieveen, 2006).

Aquesta metodologia s'entén com un estudi sistemàtic que permet el disseny, desenvolupament i l'avaluació d'intervencions educatives amb la intenció de trobar una solució concreta a un problema complex. Permetent així la realització d'una millora continua al llarg de tot el procés de recerca. Aquest tipus d'accions facilita la connexió entre els esdeveniments i problemes de la pràctica diària amb la investigació, ja que, hi treballa ambdues vessants (de Benito & Salinas, 2016; Plomp & Nieveen, 2009). És important destacar que aquest tipus de processos de recerca no pretenen solament trobar una solució als problemes sinó que també cerca uns principis de disseny que siguin extrapolables a altres contextos (Romero-Ariza, 2014). La investigació per al disseny disposa de més variants. La que correspon a un dels models institucionals més coneguts i, que tot i haver evolucionat amb el temps, encara es manté amb la seva proposta inicial, és la denominada ADDIE. Independentment de la variant, El DBR es caracteritza per: (1) ser aplicable a diversos materials didàctics; (2) disposar de fases seqüencials i interrelacionades on el producte de cada fase és el resultat de la suma del previ i les millores proposades; (3) ser un model iteratiu; (4) ser un model flexible i, conseqüentment, solament és una proposta de disseny; (5) permet el desenvolupament de forma paral·lela de les etapes; i (7) tot i que es pot començar per qualsevol fase és important completar tot el cicle (López, Marulanda & Bustamante, 2009).

Pel que fa a les raons per la realització d'investigacions utilitzant la metodologia d'investigació per al disseny Van den Akker, Gravemeijer, McKenney i Nieveen (2006) consideren que en són tres: (1) augmentar la rellevància de la investigació en política i pràctica educativa aprofitant el caire pràctic d'aquestes que permet la realització d'accions més efectives; (2) realitzar investigacions amb un caràcter més ambiciós científicament que estiguin basades amb aplicacions pràctiques amb la finalitat de desenvolupar bases tòriques centrades en una vessant més empírica; i (3) desenvolupar una pràctica de disseny de manera que cerqui solucions innovadores per afrontar problemes educatius que permetin extreure un aprenentatge explícit per millorar-ne el disseny.

Seguint a Romero-Ariza (2014) es pot considerar que aquesta metodologia va vinculada principalment a dos fonaments: (1) donar resposta als problemes educatius complexos mitjançant el disseny i l'avaluació de materials i intervencions docents basants en la investigació; i (2) per l'ampliació o validació de teories i principis de disseny que ajudin en la comprensió de la manera d'aprendre i quins processos ajuden en processos d'aprenentatge determinats.

Tot això implica que aquest tipus d'investigació és utilitzat principalment per realitzar dos tipus d'estudis: (1) Investigació sobre productes i eines en la que es desenvolupa de manera sistemàtica un procés de disseny, desenvolupament avaluació de programes o productes molt orientats a un context concret i; (2) investigacions sobre models que van més orientades a

l'estudi dels processos disseny, desenvolupament i avaluació en ells mateixos i, per tant, no es centren tant en un producte o programa concret.

Pel que fa a la temporització d'una investigació que utilitza DBR s'ha de tenir present que, donada la seva complexitat i la necessitat de realitzar diverses iteracions, per estar ben realitzat ha de tenir una duració perllongada al llarg del temps (Herrington, McKenney, Reeves i Oliver, 2007).

2.2.1.1. Característiques del DBR

Seguint amb la línia de la informació presentada al punt anterior Romero-Ariza (2014) proposa que les principals característiques de la metodologia d'investigació per al disseny són:

- (1) Disposar d'un caràcter intervencionista, ja que, el seu principal propòsit és el disseny d'intervencions en contextos reals.
- (2) Disposar d'un caràcter iteratiu implicant que la investigació estigui formada per cicles successius d'anàlisi, disseny, desenvolupament, avaluació i revisió.
- (3) Fer èmfasi en l'estudi i la intervenció dels processos amb l'objectiu de disposar de criteri i principis de disseny que permetin realitzar orientacions i preses de decisions.
- (4) Estar orientada cap a una utilitat pràctica procurant desenvolupar recursos i estratègies que siguin compatibles tant amb les necessitats com en les circumstàncies dels destinataris, ja que, es pretén que siguin útils per la resolució de problemes i la millora de la pràctica de l'aula.
- (5) Estar orientada al desenvolupament de teories, és a dir, l'aproximació holística d'aquest tipus d'investigacions no fa èmfasi en l'estudi de variables aïllades sinó que persegueix una generalització analítica.

2.2.1.2. Criteris de qualitat del DBR

Plomp i Nieveen (2009) consideren que la validesa d'una investigació d'aquest tipus depèn del rigor científic i de la consistència i la fiabilitat dels instruments emprats. Pel que fa a la qualitat de la pròpia metodologia cal donar resposta als criteris de:

- (1) Rellevància: Fa referència a que la necessitat d'intervenció estigui dissenyada i definida partint d'un estat de l'art basat en un coneixement de tipus científic.
- (2) Consistència: Correspona que la intervenció que es realitza estigui dissenyada d'una manera que es pugui considerar, de certa forma, lògica.
- (3) Practicitat: Es considera que la intervenció és pràctica quan sorgeixen productes útils per professorat o els usuaris finals als que vagi dirigit el procés de recerca.
- (4) Efectivitat: Correspon la consideració que el resultat evidenciï l'assoliment dels objectius que han estat plantejats en un principi.

Romero-Ariza (2014) proposa la unificació dels criteris de rellevància i consistència, esmentats prèviament, amb un únic terme que denomina validesa.

2.2.1.3. Fases del DBR

Tal com s'ha esmentat prèviament el DBR pot ser enfocat de diverses formes i aquestes varien segons l'autor. No obstant això, hi ha un consens amb les etapes que aquest implica (Romero-Ariza, 2014):

- (1) Fase d'investigació preliminar, on s'analitzen les necessitats, es descriu el problema i es revisa la literatura.
- (2) Desenvolupament i prototipatge, on s'elaboren, revisen i milloren els diversos prototips mitjançant estudis sistemàtics corresponents als cicles d'investigació.
- (3) Avaluació final, on s'avalua la intervenció amb la finalitat d'observar si es satisfan els objectius plantejats en el procés d'investigació.

2.2.1.4. Estudis recents utilitzant el DBR

A continuació i amb la finalitat de facilitar la comprensió de la metodologia es presenten un seguit d'estudis recents que l'han estat utilitzant en l'àmbit educatiu.

El primer dels estudis que es presenten és el de Koivisto, Niemi, Multisilta i Eriksson (2015), el seu projecte d'investigació utilitza el DBR per dissenyar, provar i avaluar un joc de simulació 3d. L'experiència que es presenta es basa en la teoria d'aprenentatge de Kolb per investigar els processos d'aprenentatge utilitzant el joc 3d amb estudiants d'infermeria.

El segon correspon a un estudi col·laboratiu que utilitza el DBR per implementar i produir aplicacions d'iPad per a l'educació. Aquesta recerca està basada en el marc "Research, Practice and Design framework" (iRPD) per guiar el treball col·laboratiu a partir de cinc principis: la triple col·laboració, l'epistemologia compartida, la consciència en vers les possibilitats i els factors socials interconnectats i la pedagogia infantil (Kucirkova, 2016).

El tercer és la recerca realitzada per Daubenmire, van Opstal, Hall, Wunar i Kowrach (2016) en el projecte *Families, organizations & classrooms understanding science, sustainability, & service (FOCUSSS)* que pretén eliminar les barreres i límits entre els contextos formals i no formals en vers de l'aprenentatge de química mitjançant el disseny d'un marc on integrar les experiències dintre i fora l'aula amb DBR.

El quart i darrer estudi és el realitzat per Cárcamo, Fortuny, Gómez i Urgellés (2016) que es troba en la segona fase del DBR. Aquest correspon a la creació d'una proposta didàctica basada en el model heurístic i matemàtic mitjançant la determinació del nivell de coincidència entre l'HLT i l'ALT.

2.2.2. Curt termini: Estudi de cas

Els estudis de cas han tingut una llarga trajectòria d'ús en l'àmbit de les ciències socials, sobretot en aquell tipus de recerques orientades a la pràctica (Starman, 2013). Estudi de cas és el terme que s'utilitza generalment a l'hora d'explorar un individu, grup o fenomen per poder-lo descriure i identificar-ne variables, estructures, formes i ordres en relació a la situació observada (Sturman, 1997). Simons (2009) també hi afegeix la idea de que aquest tipus d'investigació implica una exploració des de diverses

perspectives d'una manera complexa. Yin (1994) considera que aquest mètode d'estudi ha estat una forma essencial per les ciències socials, la direcció d'empreses, l'educació, les polítiques de joventut i el desenvolupament de la infància, els estudis familiars, els negocis internacionals, el desenvolupament tecnològic i investigacions sobre problemes de tipus social.

Quan s'utilitza l'estudi de cas en una recerca és comú que se li plantegin diversos dilemes ètics als investigadors. Això es deu a que aquest tipus de recerques es mouen dintre d'un marc d'interaccions socials amb els subjectes que conformen aquella realitat. Conseqüentment els investigadors cal que evitin caure amb els interessos propis del procés de recerca (LACE, 1999).

A l'hora de definir la unitat o unitats d'anàlisi hi ha diversos casos: (1) el cas únic; (2) el cas únic com a unitat principal i més subunitats; (3) els casos múltiples; i (4) els casos múltiples com a unitat principal i amb més subunitats dintre d'aquesta (Martínez, 2006).

En referència, als punts forts de l'estudi de cas es podria dir que aquest és una eina valuosa per la investigació, ja que, permet la mesura de les conductes de les persones en base a un fenomen estudiat. La informació per fer-ho es pot obtenir des de diverses fonts, tant quantitatives com qualitatives (Martínez, 2006). Yin (1998) recomana l'ús d diverses fonts de dades i el compliment de la triangulació amb la finalitat de garantir la validesa interna de la recerca. Aquests fets i la proximitat a la realitat estudiada impliquen que, encara que no neixen per ser generalitzables, siguin considerades investigacions rellevants (Stake, 1978).

A l'hora de definir el cas estudiat Ragin (1992) proposa quatre formes diferents: (1) casos que poden ser trobats o construïts per l'investigador; (2) casos que poden ser un objecte definit ja per fronteres preexistents; (3) casos derivats de la teoria, idees i conceptes; i (4) casos que neixen de convencions, acords i consensos socials.

Stake (1995) va preferir classificar-los en: (1) instrumentals que corresponen a aquells dirigits a la raó per comprendre un problema o el àmbit d'indagació; (2) on el que es defineix es la raó de l'interès per comprendre un problema més ampli d'un cas particular; i (3) Col·lectius que son semblants als anteriors però amb un nivell més global.

Pel que fa a la metodologia d'investigació es considera que hi ha dues fases: (1) la heurística o de descobriment en la qual s'observa, descriu, reflexiona i es fa una generalització inductiva per crear hipòtesis; i (2) la justificació o confirmació que consisteix en la comprovació del fonament o hipòtesi (Sarabia, 1999).

2.2.2.1. Objectivitat de l'estudi de cas: Validesa i fiabilitat

Seguint a Martínez (2006) la qualitat i objectivitat d'una investigació s'acostuma a determinar a partir de la fiabilitat i validesa dels seus resultats.

La validesa es definida per aquest mateix autor com el grau en que un instrument de mesura correspon a allò que vol mesurar, és a dir, a la seva exactitud. Hi ha tres tipus de validesa: (1) la de contingut, que fa referència al grau en el que es pot considerar empírica una mesura i reflexa un domini del contingut; (2) validesa de criteri que consisteix en la comparació de la mesura de la investigació amb un estàndard; i (3) validesa de constructe, que correspon a aquelles variables abstractes i s'aconsegueix combinant els resultats de diverses mesures Martínez (2006).

En referència a la fiabilitat Martínez (2006), és a dir a la consistència interna de la mesura, hi ha diversos mètodes per la seva consecució: (1) l'aplicació repetidament per observar si la mesura es repeteix amb el

temps; (2) les formes paral·leles per mesurar el grau d'acord entre els observadors; (3) la divisió per meitats; i (4) la coherència interna entre dos ítems d'una mateixa escala.

2.2.2.2. Estudis recents utilitzant l'estudi de cas

A continuació i amb la finalitat de facilitar la comprensió de la metodologia es presenten un seguit d'estudis recents que l'han estat utilitzant en l'àmbit educatiu.

El primer és el que han realitzat Barlett i Barlett (2016) el qual mitjançant una investigació de tipus qualitatiu realitza un estudi de cas per proporcionar una visió més profunda en referència a l'impacte global de la tecnologia vers la manca de civisme i les interaccions entre professors i estudiants d'educació superior.

El segon correspon a l'estudi realitzat per Cohen (2015) que utilitza l'estudi de cas per analitzar la pràctica de l'aula invertida com un mitjà per la col·laboració entre la facultat i la biblioteca per treballar l'alfabetització informacional.

El tercer realitzat per Risner (2015) és un estudi de cas vers l'ensenyament d'artistes en ball i teatre. En aquest s'analitzen la preparació artística i acadèmica, el camp d'ensenyament inicial, els premis, reptes i obstacles que es troben, el grau de satisfacció amb la feina i el suport rebut.

El cinquè fa referència a l'estudi de cas realitzat per Tur i Urbina (2016) en el qual s'analitzava l'evolució del Personal Learning Environment (PLE) d'un grup d'estudiants en dos moments diferents del procés d'ensenyament-aprenentatge.

Finalment, en cinquè lloc, Hughes, Huston i Stein (2011) utilitzen l'estudi de cas per examinar com poden ajudar als instructors a anticipar els moments conflictius i poder donar respostes aprenent dels seus companys de professió.

.

3. Disseny de la investigació

3.1. Preguntes de recerca

La present investigació centra la seva atenció en l'extracció d'unes recomanacions d'ús de les xarxes socials per la realització d'una experiència formativa transmèdia que desenvolupi la competència digital a l'aula universitària amb estudiants d'educació. Aquest objectiu es concreta amb un seguit d'objectius específics, ja esmentats a la contextualització. A partir d'aquí sorgeixen les següents preguntes de recerca (PR):

PR1. Quin tipus d'estudis s'han publicat en referència a la relació entre la competència digital i la generació digital?

PR2. Quin tipus de mancances formatives existeixen en relació a la competència digital i la generació digital segons la literatura científica?

PR3. Quina percepció tenen els estudiants pel que fa a la integració de les xarxes socials en els processos d'ensenyament aprenentatge?

PR4. Quin és l'ús que es fa de les xarxes socials en les experiències formatives analitzades?

PR5. Quins aspectes relacionats amb la competència digital es treballen a les xarxes socials de les experiències formatives analitzades?

PR6. Quina autopercepció disposen els estudiants universitaris d'educació en referència al desenvolupament de la competència digital?

PR7. Quins indicadors transmèdia es compleixen en les aportacions realitzades a les xarxes socials de les experiències formatives analitzades?

3.2. Estructura, fases de la recerca i temporització

El TFM ha estat estructurat en quatre grans fases: (1) Plantejament de la recerca; (2) Anàlisi de la literatura; (3) Anàlisi del context; i (4) Redacció de l'informe i la proposta. A continuació es detallen les accions realitzades, els instruments de recollida, els objectius específics i les preguntes de recerca que corresponen a cadascuna d'aquestes:

Fase 1: Plantejament de la recerca. En aquesta primera etapa es va procedir a la delimitació de l'objecte d'estudi i es van detallar els diversos objectius i preguntes de recerca.

Temporització: Setembre i octubre.

Fase 2: Anàlisi de la literatura, on es va crear el marc teòric i es va procedir a la realització de la revisió sistemàtica.

Temporització: Novembre i desembre

Instruments de recollida emprats: Revisió sistemàtica

Objectius específics associats:

OE1. Establir les característiques teòriques que ha de disposar una experiència formativa transmèdia.

OE2. Explorar les característiques i les habilitats digitals dels denominats aprenents digitals dels darrers cinc anys.

Preguntes de recerca associades:

PR1. Quin tipus d'estudis s'han publicat en referència a la relació entre la competència digital i la generació digital?

PR2. Quin tipus de mancances formatives existeixen en relació a la competència digital i la generació digital segons la literatura científica?

Fase 3: Anàlisi del context, on es realitza l'estudi de cas de dues assignatures de grau emprades en el present estudi de cas. Per fer-ho s'observen les xarxes socials de les quals s'ha recollit la informació al llarg de tot el curs i s'analitza la perspectiva dels estudiants participants.

Temporització: Gener, febrer, març i abril.

Instruments de recollida emprats: Qüestionaris, focus groups i anàlisi de xarxes socials.

Objectius específics associats:

OE3. Analitzar l'ús de les xarxes socials en dues experiències formatives universitàries relacionades amb les TIC en graus d'educació.

OE4. Analitzar el desenvolupament de la competència digital en dues experiències formatives universitàries relacionades amb les TIC en graus d'educació.

OE5. Comprovar la integració de característiques transmèdia en dues experiències formatives universitàries que utilitzen les xarxes socials.

Preguntes de recerca associades:

PR3. Quina percepció tenen els estudiants pel que fa a la integració de les xarxes socials en els processos d'ensenyament aprenentatge?

PR4. Quin és l'ús que es fa de les xarxes socials en les experiències formatives analitzades?

PR5. Quins aspectes relacionats amb la competència digital es treballen a les xarxes socials de les experiències formatives analitzades?

PR6. Quina autopercepció disposen els estudiants universitaris d'educació en referència al desenvolupament de la competència digital?

PR7. Quins indicadors transmèdia es compleixen en les aportacions realitzades a les xarxes socials de les experiències formatives analitzades?

Fase 4: Redacció de l'informe i la proposta. Partint de la informació recollida i analitzada es procedeix a la redacció de l'informe final i el plantejament de la proposta.

Temporització: Maig i juny.

A continuació, per facilitar-ne la comprensió, es presenta la taula 4 que expressa de manera gràfica les diverses fases les relaciona amb, els instruments i les tècniques de recollida corresponents, les fonts, les preguntes de recerca i els objectius específics. Com es pot observar en les fases 1 i 4 al ser fases genèriques pròpies de qualsevol procés de recerca no tenen ni uns objectius específics ni unes preguntes de recerca associades.

Fase 1: Plantejament de la recerca				
Fase 2: Anàlisi de la literatura	Revisió sistemàtica	ISI Web of Science (WoS) i (2) SCOPUS	PR1 i PR2	OE1 i OE2
Fase 3: Anàlisi del context (estudi de cas)	Qüestionaris	Estudiants (n=52)	PR3 i PR6	OE3 i OE4
	Focus groups	Estudiants (n=52)	PR3 i PR6	OE3 i OE4
	Anàlisi de xarxes socials	Twitter i Facebook	PR4, PR5 i PR7	OE3, OE4 i OE5
Fase 4: Redacció de l'informe i la proposta				

Taula 4: Taula resum fases, objectius, instruments de recollida i preguntes de recerca (Font: elaboració pròpia).

3.3. Context

La present investigació s'ha realitzat en el marc del TFM del Màster Interuniversitari en Tecnologia Educativa: Aprenentatge Virtual i Gestió del Coneixement organitzat per la Universitat de les Illes Balears, la Universidad de Murcia, la Universitat de Lleida i la Universitat Rovira i Virgili. El present TFM ha estat desenvolupat des de la URV de Tarragona. Aquesta és una universitat pública creada l'any 1991 que disposa de diversos campus situats a la Catalunya Sud. Disposada d'uns 15.000 alumnes repartits entre un total de 40 estudis de grau, 50 de màsters i un ampli programa de doctorat i formació permanent. En aquest cas, la recerca s'ha realitzat a la Facultat de Ciències de l'Educació i Psicologia de la URV i la Facultat de Ciències Humanes i Socials de la UJI. A més, també s'ha disposat del suport d'ARGET un grup de recerca en tecnologia educativa de la URV.

3.4. Definició dels participants

Els participants en aquest procés de recerca han estat un total de 52 alumnes de graus relacionats amb l'educació (taula 5). Concretament s'han analitzat dues assignatures de 6 crèdits de segon cycle que tracten temes relacionats amb les TIC. Una corresponen al grau en Pedagogia on han utilitzat Facebook i és de tipus optatiu i l'altra al grau de mestre o mestra d'infantil on han utilitzat Twitter i es considera dins de l'àmbit de la formació bàsica.

Variables		Freqüència	Percentatge
Gènere	Home	3	6%
	Dona	49	94%
Titulació	Pedagogia	23	44 %
	Educació Infantil	29	56 %

Taula 5: Participants a la investigació (n=52) (Font: elaboració pròpia).

La temporalització del període de recollida de dades ha estat al llarg de tot el desenvolupament d'ambdues assignatures. Concretament, durant els mesos de setembre a gener, és a dir, cinc mesos en l'assignatura de pedagogia i durant els sis mesos compresos entre setembre i febrer en la de magisteri d'infantil.

El total d'aquests alumnes han participat en els qüestionaris i les xarxes socials analitzades i un grup reduït de 35 alumnes d'ambdues universitats van participar als dos focus groups realitzats.

3.5. Estratègies metodològiques: Instruments i tècniques de recollida de dades

3.5.1. Revisió sistemàtica

Tal com afirmen Gisbert i Bonfill (2004) són investigacions científiques en si mateixes que utilitzen mètodes prefigurats i s'acoblen els estudis originals amb la finalitat de sintetitzar els resultats d'aquests. Així doncs, es caracteritzen per: (1) ser síntesi i anàlisi de la informació; (2) es basen en la recerca la millor evidència científica possible; (3) es formulen preguntes clarament definides; i (4) utilitzen mètodes sistemàtics i explícits per identificar estudis i seleccionar-los, avaluar-los, extreure dades d'interès i analitzar-los.

Els articles utilitzats en aquest treball procedeixen de dues bases de dades (1) *ISI Web of Science (WoS)* i (2) *SCOPUS*. Aquests són dos dels repositoris que es consideren més importants en termes de publicació científica i aporten informació detallada dels conceptes. L'anàlisi s'ha realitzat del període temporal corresponent als últims cinc anys. S'ha desenvolupat mitjançant la combinació de dos termes referents al perfil dels estudiants actuals (*Digital Learners* y *Digital Natives*) i dos termes relacionats amb les habilitats digitals d'aquests (*Digital Literacy* i *Digital Competence*).

A l'hora de realitzar una revisió sistemàtica (RS) dels documents recopilats dins d'una base de dades o d'un repositori públic s'acostuma a seguir una metodologia que implica diverses fases i eines. En primer lloc, s'ha de procedir a la identificació i selecció dels articles potencials, a més, per poder-ho fer és important emmagatzemar tots els que s'adeqüen en un gestor bibliogràfic.

En segon lloc, cal disposar d'eines d'etiquetatge i classificació sistemàtica dels articles. A continuació es descriu de manera detallada el procés realitzat.

En aquesta primera etapa és important definir bé els articles potencials i els criteris de selecció d'aquests. Aquests fets són els que permetran que la investigació sigui replicable i reduir els errors procedents de la identificació. Els articles utilitzats en aquesta investigació procedeixen de dos bases de dades (1) ISI Web of Science (WoS) i (2) SCOPUS. Aquests són dos dels repositoris considerats més importants en termes de publicació científica i aporten informació detallada d'aquests.

A l'hora de realitzar la cerca es va fer mitjançant la combinació de dos termes referents al perfil dels estudiants d'avui en dia (Digital Learners i Digital Naives) i dos termes relacionats amb les habilitats digitals d'aquests (Digital Literacy i Digital Competence). Així doncs, en primer lloc es va realitzar una cerca massiva on els articles contenien aquests termes esmentats. Pel que fa referència als criteris temporals la cerca es va acotar als darrers cinc anys, és a dir, del 2011 al 2015, ambdós inclosos. El resultat d'aquesta primera cerca van ser 2.844 articles.

Tal com indiquen González i Román (2016) la quantitat d'informació a la que es pot accedir en una revisió sistemàtica és considerable i els gestors bibliogràfics permeten solucionar completament o parcialment el problema. Així doncs, per tancar aquesta primera fase d'identificació dels articles es van recollir totes les referències dels articles i van ser exportades a una carpeta del gestor bibliogràfic (*Mendeley*).

Como ya se ha hecho mención, la cantidad de información que podemos recuperar es abrumadora. Incluso con la utilización de técnicas de revisión sistemática la cantidad de documentos que podemos tener hacen que la tarea de gestionar todos esos documentos sea bastante complicada. Para solucionar o reducir este problema surgen los conocidos como gestores bibliográficos

En aquesta segona fase es va començar forçant que els articles seleccionats continguessin com a mínim un terme de cadascun dels dos grups creats entre les paraules clau, és a dir, un referent al perfil dels estudiants i un a les habilitats digitals d'aquests. A continuació, es va procedir a l'anàlisi de cadascun dels títols de tots els articles recollits amb la finalitat de descartar aquells que no corresponen al camp d'estudi i també es va procedir a l'eliminació d'aquells articles que estaven repetits, ja que, molts d'ells coincidien en ambdues bases de dades. Així doncs, els articles elegibles resultats d'aquest procés de selecció van ser un total de 64. En aquest cas es continua mantenint les referències al gestor bibliogràfic *Mendeley* dintre d'una subcarpeta.

A la tercera fase es procedeix a la lectura de tots els resums dels 64 articles elegibles fins al moment. Així doncs, a partir d'aquí es descarten aquells en els quals el resum no correspon al contingut que es vol tractar i també aquells als que no es pot accedir. El nombre resultant d'aquest procés són 49 articles elegibles. Com en el cas anterior, també es va crear una subcarpeta al gestor *Mendeley* on es van guardar el total d'aquestes referències elegibles.

En darrer lloc es va procedir a la quarta fase en la qual es va realitzar la cerca i localització dels articles, descartant així els 30 als quals no es tenia accés i guardant en una altra subcarpeta del

gestor aquells 19 amb els quals es quedaria aquesta revisió sistemàtica. Tot aquest procés es pot observar gràficament a la següent figura 3:

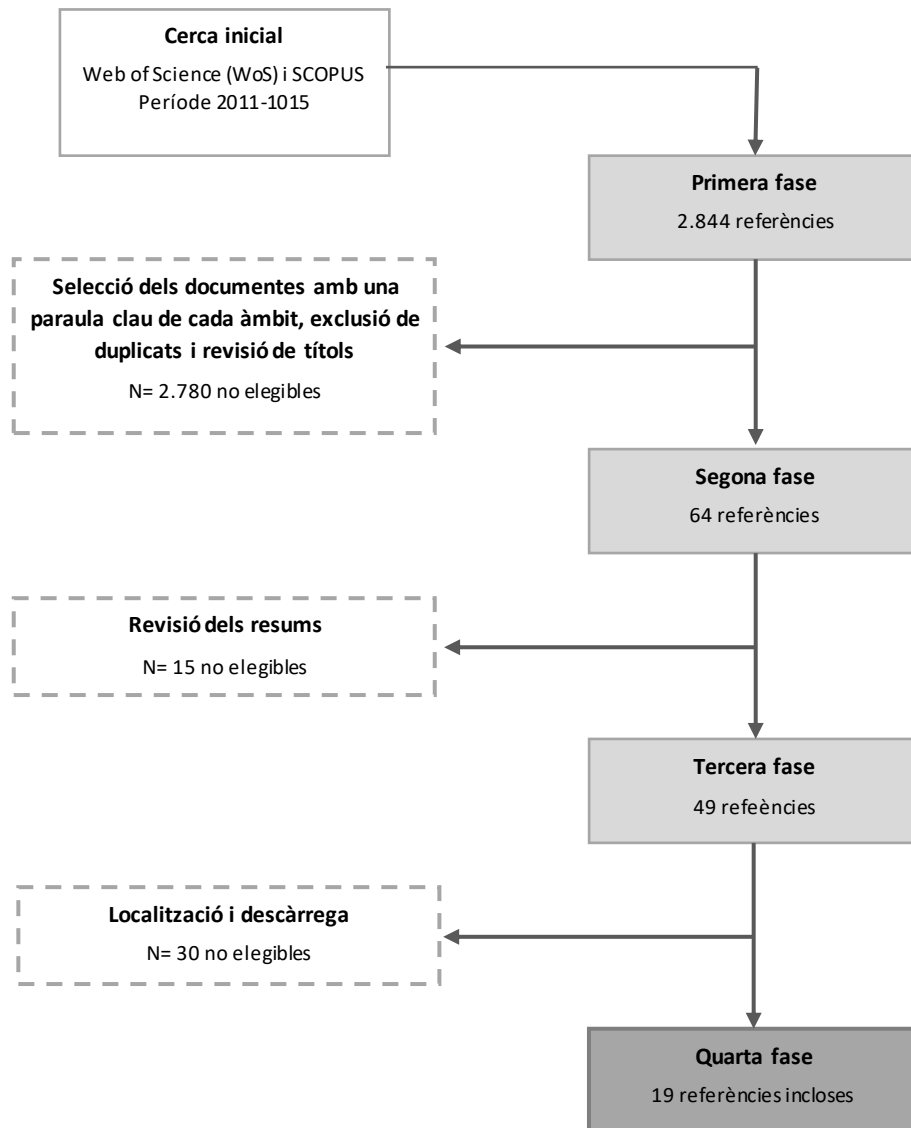


Figura 3: Representació gràfica del procés de revisió sistemàtica (Font: elaboració pròpia).

Per realitzar l'anàlisi d'aquests articles es va dissenyar una fulla de càlcul en la qual es recollia la següent informació de cadascun d'ells: (1) referència bibliogràfica; (2) educació formal o no formal; (3) nivell educatiu, és a dir, educació infantil, educació primària educació secundària i universitat; (4) àrea de formació; (5) tipus d'article, ja sigui experimental o teòric; (6) demostració de l'existència o consideració d'una generació digital; (7) consideració de mancances formatives en relació a la competència/alfabetització digital d'aquesta generació; i (8) una breu explicació del que s'està fent a l'article analitzat.

3.5.2. Qüestionari

Els qüestionaris, tal com afirma Fernández (2005) són una de les tècniques de recollida de dades més utilitzades. Consisteixen en un conjunt de preguntes escrites amb la finalitat de recollir informació d'un grup de persones. Aquesta eina es caracteritza per l'estalvi de temps, ja que, majoritàriament no requereix de la intervenció directa per part de l'investigador. A l'hora de realitzar-lo hi ha diverses possibilitats: (1) reunir els participants al mateix lloc i aplicar el qüestionari a tots al mateix temps; (2) enviar els qüestionaris per correu; (3) fer les preguntes per telèfon o personalment.

En aquests qüestionaris hi ha dos tipus de preguntes, les tancades i les obertes. Les primeres contenen categories de resposta prèviament delimitades i, les segones no delimiten el nombre de categories de resposta.

Concretament es tracta d'un qüestionari compost per 10 ítems amb una escala de 5 punts tipus Likert (1= totalment en desacord i 5= totalment d'acord). Basat en Esteve-Mon (2015) i Romero, de Amo i Borja (2011) que es va administrar per valorar la usabilitat i practicitat de les experiències realitzades, així com la percepció dels estudiants sobre l'ús de les xarxes socials. Aquest qüestionari va ser administrat a un total de 52 estudiants de grau i els resultats obtinguts són de tipus quantitatiu.

Les dades obtingudes s'han analitzat pel que fa a: (1) valor afegit, que comporta l'ús de xarxes en processos d'ensenyament-aprenentatge; (2) intenció d'ús, d'aquestes xarxes; (3) risc percebut de l'ús de xarxes socials en els processos formatius; (4) confiança i percepció de seguretat cap a les xarxes; i (5) valoració general, del seu ús en les experiències realitzades a l'aula.

3.5.3. Focus group

Seguint a González, Sedeño i González (2012) els grups de discussió o focus group són una forma d'investigació pròpia de la investigació qualitativa en la qual es pregunta a un grup de persones sobre una temàtica, producte, servei, concepte, entre d'altres, amb la finalitat de conèixer la seva actitud, opinió o valoració.

Així doncs, seguint els mateixos indicadors proposats en el qüestionari i inclouent els elements d'avaluació trans mèdia plantejats per Grandío-Pérez (2015), es van dur a terme dues sessions d'uns 25 minuts, i van ser gravades en àudio i transcrites (Annexos 1 i 2) i codificades seguint el codebook que es pot trobar a l'Annex 4 a Atlas.ti. En aquestes van participar un total de 35 estudiants. En aquestes sessions, a més d'explorar la percepció d'utilitat de l'experiència duta a terme a l'assignatura a través de les xarxes (actitud, valor afegit, intenció d'ús, risc percebut i confiança), es va aprofundir en la percepció sobre si aquesta havia contribuït al desenvolupament de la seva competència digital i sobre els elements trans mèdia que contenia.

3.5.4. Anàlisi de contingut

L'anàlisi de contingut és una tècnica d'investigació, és a dir una eina científica, per fer replicables i vàlides inferències de textos, imatges i àudios en el context que es fan servir. Això implica que

tingui uns procediments propis i que aquest procés permeti comprendre fenòmens particulars o accions pràctiques (Krippendorff, 2004).

L'anàlisi proposat és el del contingut de les xarxes socials. Aquest es realitzarà seguint els plantejaments de Krippendorff (2004), analitzant el contingut de les interaccions i produccions compartides en les xarxes socials de dues experiències formatives dutes a terme en dues universitats espanyoles.

Concretament, consisteix en l'exploració de l'ús de les xarxes socials de les dues experiències formatives, analitzant en cadascuna d'elles: (a) les àrees de la competència digital al·ludides (informació, comunicació / col·laboració, creació de contingut digital, seguretat i resolució de problemes); i (b) els elements trans mèdia implicats (contingut, llenguatge, plataformes, creativitat, ètica i participació).

Per fer-ho es va procedir a: (1) un anàlisi qualitatiu on es van recollir totes les publicacions realitzades en ambdues experiències formatives i se'n va exportar la informació a Atlas.ti on s'ha analitzat amb el mateix codebook (Annex 4) que els focus groups; (2) un anàlisi quantitatiu en referència a la freqüència i quantitat d'ús i les publicacions més ben situades pel que fa a la visibilitat, en el cas de Twitter tenint present el nombre de retuits i a Facebook el de visualitzacions al qual es pot accedir amb el perfil d'administrador de la pàgina.

3.6. Ètica de la investigació

Seguint a Coiduras, González i Carrera (2016) investigar en tecnologia educativa requereix d'ètica. Per tant, els investigadors han d'adoptar valors i principis per: (a) mantenir la integritat; (b) reconèixer conflictes d'interessos; (c) reconèixer les seves competències i limitacions; (d) promoure la continuïtat de la investigació; (e) reglar conductes fraudulent; (f) informar els participants; (g) prestar atenció als col·lectius vulnerables; (h) tenir present el dret d'abandonament; i (i) treballar per a la participació no discriminatòria. Tot això implica que en el procés investigador ha d'haver: (j) adequació metodològica; (k) transparència i objectivitat; (l) interès científic i social; (m) disponibilitat i accés de dades; (n) correcció d'errors; i (o) minimització de l'impacte negatiu. A més, si la investigació segueix aquests ítems i es desenvolupa d'acord als principis i valors ètics s'ha de prosseguir amb la publicació dels resultats en articles, congressos i informes, entre altres, que han de realitzar una avaluació abans de la seva difusió. Cal tenir en compte que aquest procés de publicació ha de realitzar-se de manera objectiva i sense judicis de valors, evidenciant l'autoria i informant als diversos participants i col·laboradors.

En aquesta mateixa línia, Canó-Montañez i Rodríguez-Acelas (2016) destaquen que a causa de la pressió que reben els investigadors per publicar moltes vegades es produeix el fenomen anomenat FFP: (1) Fabricació o invenció de dades i resultats; (2) Falsificació o manipulació d'equips, dades o processos i canvi de dades i resultats per aconseguir troballes representatius; i (3) Plagi d'idees, processos, resultats o paraules d'altres.

Per evitar aquest tipus de situacions es realitzen accions com la *World Conference on Research Integrity* (Resnik & Shamoo, 2011) de la qual es van treure un llistat de principis- Honestetat, responsabilitat, cortesia i bona gestió- i responsabilitats per investigar que tenen en compte

diversos aspectes com: Integritat, compliment de les normes, mètodes d'investigació, documentació de la investigació, resultats de la recerca, autoria, agraïments, revisió per parells, conflictes d'interessos, comunicació pública, denúncia i resposta a pràctiques irresponsables d'investigació, entorns d'investigació i consideracions socials.

3.6.1. Accions concretes per la integració de la ètica

Partint de les idees exposades anteriorment s'han triat un total de sis accions a desenvolupar per al desenvolupament d'un TFM que tingui present l'ètica de la investigació. Aquestes són:

- Elecció de la metodologia més adequada per al desenvolupament d'aquesta, en aquest cas, mitjançant el consell dels tutors i experts s'ha triat el DBR exposat anteriorment.
- La continuïtat de la investigació per la meua part mitjançant un doctorat, si és possible, o per part d'altres investigadors partint dels principis de disseny propis de la metodologia.
- La informació dels alumnes participants i els diferents col·laboradors dels resultats obtinguts mitjançant correus electrònics un cop acabat el procés d'investigació.
- La difusió objectiva dels resultats obtinguts mitjançant comunicacions i publicacions científiques de qualitat que evidencii l'autoria.
- El no plagi.
- Agraïments per la col·laboració tant en el moment de recollida de dades als participants com en l'informe final. També als diferents experts, col·laboradors i tutors que han participat i fet possible el desenvolupament de la feina.

4. Resultats

4.1. Resultats de la revisió sistemàtica

En el següent apartat es presenten els resultats corresponents a la revisió sistemàtica realitzada. Aquests es presenten en dos apartats: (1) un primer apartat de tipus exploratori on es detallen el tipus de documents que s'han revisat i (2) la descripció de les carències formatives dels estudiants segons els articles inclosos a la investigació.

4.1.1. Exploració dels articles revisats

Tal com es pot observar en la taula 6 presentada a continuació la majoria dels articles que s'han inclòs en la revisió sistemàtica corresponen a publicacions amb un enfocament experimental, concretament 13 de les 19 que s'han explorat.

Referència	Nivell educatiu	Enfocament	Participants	Carència formativa
Allen (2015)	No formal	Experimental	30	No
Boyd (2012)	Universitat	Experimental	64	No
Calvani et al. (2012)	Secundària	Experimental	1056	Sí
Chandler (2013)	Universitat	Experimental	800	Sí
Copaci & Rusu (2015).	-	Teòric	-	-
Ellis et al. (2012)	Universitat	Experimental	328	Sí
Gallardo-Echenique et al. (2015)	-	Teòric	-	-
Gamliel & Hazan (2014)	Primària	Experimental	150	No
García-Ruiz et al. (2014)	General	Experimental	2143	Sí
Krašna & Bratina (2011)	Universitat	Experimental	147	Sí
Ng (2012)	Universitat	Experimental	51	Sí
Pérez-Rodríguez et al. (2015)	Infantil	Experimental	274	Sí
Radclyffe-Thomas (2012)	-	Teòric	-	-

Romaniuk (2015)	Universitat	Experimental	135	Sí
Sánchez-Antolín et al. (2014)	-	Teòric	-	Sí
Shariman et al. (2012)	Universitat	Experimental	10	Sí
Somyürek & Coşkun (2013)	-	Teòric	-	Sí
Thomas (2011)	-	Teòric	-	-
Ting (2015)	Universitat	Experimental	36	Sí

Taula 6: Taula resum articles inclosos en el procés de revisió sistemàtica (Font: elaboració pròpia).

En aquesta taula s'observa que 12 dels 19 articles analitzats coincideixen amb la idea que aquesta nova generació crescuda entre tecnologia presenta carències formatives en l'àmbit de la competència digital.

4.1.2. Descripció de les mancances formatives en competència digital

A la taula 7 presentada a continuació es presenta un recull de cites textuais recollides dels diversos articles analitzats en el procés de revisió sistemàtica.

Referència	Resultats
Calvanyet al. (2012)	El nostre estudi revela que quan se'ls demanen als estudiants tasques més complexes com l'ús d'operadors lògics o la distinció entre tasques que poden ser realitzades per un ordinador i tasques que no poden ser-ho els seus nivells d'habilitat són generalment baixos.
Chandler (2013)	Els estudiants de l'escola presenten experiències diverses en l'ús dels nous mitjans. El simple fet de créixer en un món modern, en general, no ha proporcionat als estudiants un alt nivell d'experiència prèvia amb aquests mitjans i no obstant això, cal mantenir l'interès (i estendre el coneixement) d'una minoria significativa d'estudiants que tenen algun coneixement genuí (i possiblement extens) en el seu background d'aprenentatge
Ellis et al. (2012)	Contràriament, és l'estructura de tasques, per exemple, en la inclusió de tasques en línia en una experiència holística d'aprenentatge per a l'estudiant, que està creant nous desafiaments tant per a estudiants com a professors que necessiten descobrir la manera de desenvolupar millor la comprensió d'estratègies efectives per al nou context.
García-Ruiz et al. (2014)	Els resultats obtinguts en aquest estudi ens permeten constatar que el nivell de competència mediàtica dels nens i joves espanyols no ha aconseguit encara un nivell òptim, de manera que es fa necessari seguir treballant perquè el currículum escolar s'ocupi de l'alfabetització mediàtica coma element fonamental de la formació de ciutadans prosumidors que consolidi una participació activa en els mitjans amb un marcat caràcter.
Krašna & Bratina (2011)	Els nadius digitals utilitzen la comunicació moderna sense pensar sobre els indesitjats efectes col·laterals. És el nostre treball ensenyar-los el costat oposat d'internet i preparar-los per als possibles efectes adversos.

Ng (2012)	D'acord amb altres investigacions (per exemple, Bennett i Maton, 2010, Jones, Ramanau, Cross i Healing, 2010), aquests estudiants no participen tan activament en la creació de contingut amb eines Web 2.0, en la creació llocs web, el manteniment blocs o la contribució a les wikis. Mentre que la majoria dels estudiants en l'estudi estaven familiaritzats amb aquests conceptes, molts no han fet ús d'aquestes eines amb fins educatius.
Pérez-Rodríguez et al. (2015)	Els resultats mostren que els nens i nenes d'entre cinc i sis anys tenen certes habilitats comunicatives, aquelles més evidents en relació amb l'ús dels mitjans i tecnologies. El seu ús és elevat, principalment a la llar, Internet, videojocs, televisió, i mòbils. No obstant això es percep que l'escola segueix al marge de la necessària alfabetització en mitjans, tot i reconèixer-se com una competència clau.
Romaniuk (2015)	No hi ha una definició clara ni una confirmació científica de les raons de l'autoavaluació errònia de les competències relacionades amb l'ús personal dels dispositius electrònics per part dels estudiants. Sembla que el seu nivell d'alfabetització tecnològica de la generació que creixen en un món digital hauria de ser alta. Aquest nivell, tal com mostra l'estudi, és massa baix. Això planteja la qüestió que per què els estudiants no disposen d'aquestes habilitats.
Sánchez-Antolín et al. (2014)	Les institucions educatives han de brindar l'oportunitat de familiaritzar-se amb l'ús de les TIC i promoure la investigació en aquesta àrea.
Shariman et al. (2012)	Els participants van reconèixer la necessitat de tenir les destreses d'alfabetització per veure, llegir, respondre i desenvolupar la comprensió crítica de diversos continguts digitals que contenen elements multimodals amb finalitats acadèmiques, la seva falta de domini de l'idioma anglès els impedeix accedir i comprendre d'una manera crítica la informació disponible en format digital.
Somyürek & Coşkun (2013)	Tot i que els cervells dels nadius digitals eren físicament diferents dels de les generacions anteriors (Prensky, 2001) i de tenir el talent innat per a utilitzar les tecnologies digitals, les dades empíriques contradueixen aquesta noció. Els estudis van demostrar que la nova generació molt rarament utilitza tecnologies emergents per recuperar, avaluar, emmagatzemar, produir, presentar i intercanviar informació, que són habilitats bàsiques de competència digital.
Ting (2015)	D'acord amb els resultats de l'enquesta, els participants, estudiants d'un institut de tecnologia, són nadius digitals típics amb experiència en l'ús d'eines multimèdia, però sense el coneixement de les tecnologies i teories relacionades. No obstant això, van demostrar voluntat i compromís en l'aprenentatge negociat proposat.

Taula 7: Cites literals que exemplifiquen les mancances formatives (Font: elaboració pròpia).

Els diversos articles citats mostren que en el moment que els denominats per alguns autors com a nadius digitals han de realitzar un ús més avançat e la tecnologia no són capaços de fer certes accions. No obstant, les seves necessitats formatives no solament corresponen a aquelles més elevades sinó que també a aquelles més bàsiques corresponents a una competència digital genèrica. Alguns exemples d'aquestes mancances fan referència a l'accés, l'emmagatzematge, la recuperació, l'avaluació, la producció i l'intercanvi d'informació utilitzant els mitjans digitals.

Finalment es presenta la figura 4 que correspon al mapa conceptual dels articles seleccionats revisó sistemàtica referents a les mancances formatives dels denominats nadius digitals

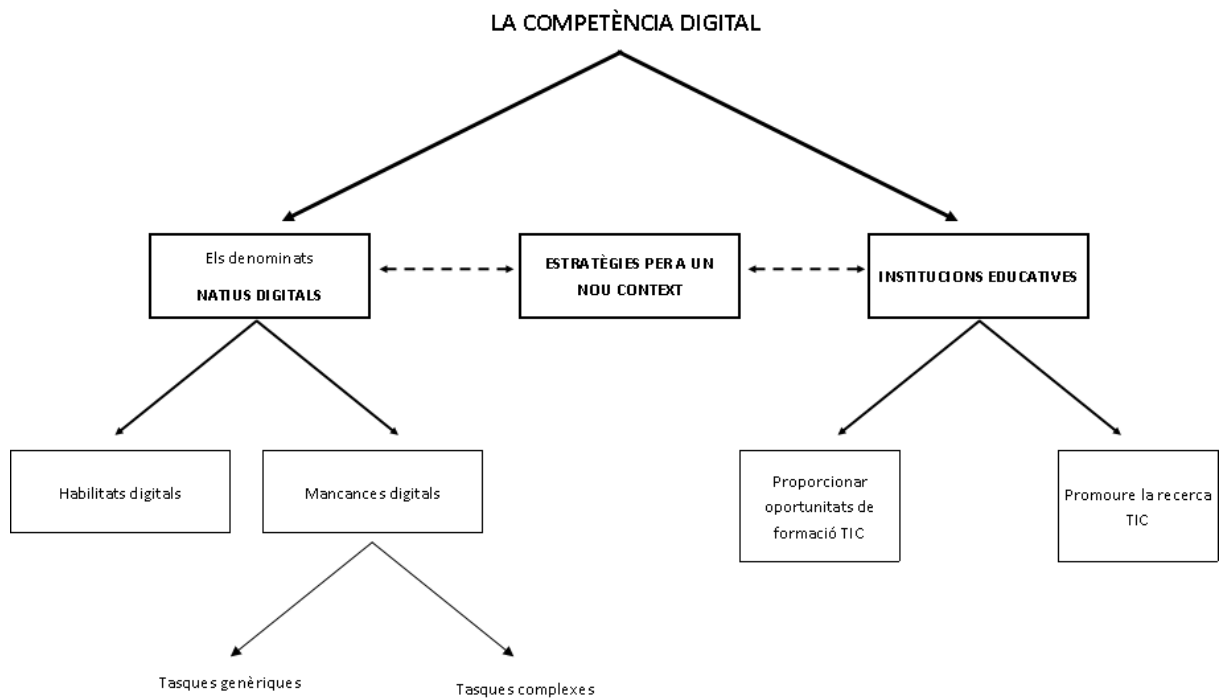


Figura 4: Mapa conceptual articles seleccionats revisió sistemàtica (Font: elaboració pròpia).

4.2. Resultats de l'estudi de cas

4.2.1. Focus group

Un cop realitzats els *focus groups*, transcrits i codificats, a continuació es mostren els resultats principals. Aquests es presenten en format relat i s'acompanya amb algunes frases literals, la qual cosa, serveix per il·lustrar el que s'està explicant i potenciar-ne la comprensió i la fiabilitat d'aquest discurs. Els resultats han estat dividits a partir de tres eixos: (1) Xarxes socials; (2) Transmèdia; i (3) Competència digital. La transcripció realitzada consta de tres entrevistes que es troben als annexos (Annexos 1 i 2). Finalment i a mode de resum es fa la relació entre els diversos temes tractats a cadascun dels grups de discussió.

4.2.1.1. Xarxes socials

La major part dels estudiants que han participat fan ús de les xarxes socials més comunes en el seu dia a dia. Principalment *Facebook*, *Twitter* i *Instagram*. Hi ha una minoria als qui no el agraden. No obstant això, són conscients de la importància que han cobrat aquestes en els darrers anys i de la necessitat d'adaptar-se, ja que, tal com diu una estudiant *"El mundo avanza y tú tienes que avanzar con él"* (Annex 2, L69). Per tant, estan d'acord en fer-ne ús dintre de l'aula i no ho traurien:

"No, no. Yo no lo quitaría. A lo mejor haría modificaciones. Cambiaría las actividades que me han podido gustar menos del curso. Pues intentaría el siguiente año continuar o cambiar. Supongo que cambiar porque el año que viene habrá cosas nuevas que no han aparecido este curso. Pero eso, que no lo quitaría, no lo quitaría" (Annex 2, L103-106).

El tipus d'ús que es fa de les xarxes socials varia depenent de l'assignatura i concretament s'han referenciat tres maneres de fer diferents: (1) responsabilització setmanal de les xarxes socials de l'assignatura (*Twitter, Facebook i Instagram*) on es publicava contingut relacionat amb l'assignatura; (2) utilització d'una etiqueta mitjançant un perfil personal a les xarxes socials i publicant informació d'interès i activitats que s'anaven realitzant; i (3) un projecte interuniversitari col·laboratiu mitjançant grups privats de *Facebook* a l'assignatura de música.

En referència a la manera d'avaluar aquest tipus d'accions molts dels estudiants explicaven sentir pressió per publicar però a l'hora inseguretat a l'hora d'escollir els continguts. Majoritàriament consideraven que l'avaluació: (1) no pot ser solament quantitativa, ja que, publicar molt no és sinònim de fer aportacions adients; (2) ha de tenir un component reflexiu, és a dir, no solament compartir sinó que cal ser capaç de justificar la raó per la qual s'ha considerat interessant aquell contingut; (3) realitzar aportacions a les xarxes socials és un tipus de participació no presencial; i (4) participar a les xarxes socials ha de tenir una connotació positiva pels qui ho fan i negativa pels qui no.

Per considerar que aquestes pràctiques són realment profitoses es considera important la integració amb les activitats realitzades dintre les sessions de classe i es proposa la creació d'un espai de reflexió on tractar els temes que poden sortir a debat a les xarxes: *"Crec que a les classes hauria d'haver-hi una estructura per parlar-ho i ficar-ho en comú. Aquí ho fas, ho valora la professora que toqui i ja està"* (Annex 1, L62-63). També es proposa el foment de la continuïtat de la interacció: *"És com a molt, venga. L'any passat bastanta gent es va haver de fer Twitter per l'assignatura de disseny. Però no té sentit fer-ho sols per una assignatura. Perquè en període de temps hi ha 30.000 tuits i després... nunca más se supo"* (Annex 1, L29-31).

4.2.1.2. Transmèdia

Els estudiants que han participat en les diverses experiències han hagut de consultar informació en més d'un llenguatge (àudio, vídeo i text) i construint el seu propi discurs i, majoritàriament no presenten dificultats per fer-ho. Això canvia en el moment de crear ells mateixos el contingut. En molts casos no es crea contingut. Centrant l'atenció a aquells alumnes que elaboren les seves aportacions, i centrat en l'àmbit de l'ètica, hi ha principalment tres perfils: (1) els que no són conscients de les llicències i drets d'autor; (2) els que sí que en són conscients però no ho tenen present; i (3) els que en són conscients i ho tenen present. Com aquest darrer grup està conscienciat coincideix en que troba més limitacions a l'hora d'afegir imatges i quan ho fan recorren a repositoris lliures o les elaboren ells mateixos mitjançant eines com el *Paint*: *"Jo estava tranquil·la, perquè en Wix tienes las gratis de wix. Luego hi ha un banc d'imatges que es diu Pixbay. Jo per fer els treballs sempre les agafo d'allí"* (Annex 1, L119-120). Tot i així, cal destacar que aquest estudiants no representen la majoria.

Tampoc hi ha una uniformitat en el patró de l'estètica, ja que, hi ha estudiants que no ho tenen present i d'altres que hi dediquen una bona quantitat de temps, *"Sí que hem dedicat un bon rato en aconseguir un disseny bonic i "Cuqui""* (Annex 1, L114).

Finalment, pel que fa al tema de la participació hi ha varietat d'opinions depenent del *focus group*. Principalment hi ha dos tipus de perfil: (1) aquells que participaven quan els corresponia

per cronograma i es desentenien de les xarxes la resta del temps; i (2) aquells que majoritàriament retuitegen i fiquen m'agrada i, en alguna ocasió, comparteixen contingut. En referència al primer dels perfils, aquests sols participaven fora del seu període de responsabilitat quan rebien algun tipus de comentari per part del responsable de l'assignatura que feia referència a la connotació negativa que tenia a la nota no fer ús de les xarxes socials, *"Ah, no, eso solo me paso una vez lo de poner algo. Porque la semana anterior dijo 'los que han publicado pocas cosas que sepan que tendrán menos nota'. Y dije, pues vamos a publicar a ver si suma..."* (Annex 1, L130-132).

4.2.1.3. Competència Digital

En referència al darrer apartat, el de competència digital, s'observa que hi ha diverses habilitats més desenvolupades que d'altres. Si es fa referència a la informació, els entrevistats consideren que disposen una capacitat crítica i una consciència vers la curació del contingut. No obstant això, presenten dificultats en els apartats de comunicació i creació de contingut, els quals coincideixen amb els d'ètica i participació del punt anterior, el transmèdia.

Pel que fa a la seguretat hi ha poc nivell de consciència i, en el cas que n'hi ha és referent a la identitat digital. Molts dels participants evidencien explícitament el canvi de percepció que han tingut vers l'ús de les xarxes i la conscienciació i la professionalització vers el que comparteixen en els seus perfils, *"Síes verdad que he revisado mí perfil."* (Annex 1, L186).

Finalment, pel que fa a la resolució de problemes, es considera que sí que són més capaços de resoldre problemes relacionats amb les activitats realitzades a les assignatures, *"Jo hi ha coses que no sabia que existien i ara ho sé fer anar"* (Annex 2, L211).

4.2.1.4. Relació entre els temes tractats als focus groups

A continuació, es realitza una mirada global de la relació amb les diverses cites codificades a partir del les transcripcions i el *codebook* emprats (Annex 4).

Concretament hi ha tres relacions que destaquen per sobre la resta: (1) la relació entre la creació de contingut de competència digital i l'ètica del transmèdia, ja que, coincideixen més de la meitat dels cops; (2) la relació entre contingut de competència digital i la creació de contingut transmèdia que coincideix quasi la meitat dels cops; i (3) la participació transmèdia i la comunicació en competència digital que coincideixen un terç dels cops (taula 8).

		Competència Digital					Transmèdia						Xarxes Socials				
		CD_C	CD_CC	CD_I	CD_RP	CD_S	T_CON	T_CREA	T_E	T_L	T_PAR	T_PLAT	XS_A	XS_PM	XS_T	XS_UE	XS_UP
Competència Digital	CD_C	1															
	CD_CC	0,04	1														
	CD_I	0	0	1													
	CD_RP	0	0	0	1												
	CD_S	0	0	0	0	1											
Transmèdia	T_CON	0	0,09	0,07	0	0	1										
	T_CREA	0,07	0,47	0	0	0	0,21	1									
	T_E	0	0,56	0	0	0	0,13	0,12	1								
	T_L	0	0	0,1	0	0	0,2	0	0	1							
	T_PAR	0,33	0	0,10	0	0	0	0	0	0,05	1						
	T_PLAT	0,03	0,08	0	0,04	0,03	0,03	0,06	0,03	0,04	0,12	1					
Xarxes Socials	XS_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0,03	1				
	XS_PM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,16	1			
	XS_T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0,30	0	0	1		
	XS_UE	0,09	0	0,02	0	0	0,02	0	0	0	0,2	0,16	0,12	0,21	0,14	1	
	XS_UP	0	0	0,05	0	0,06	0	0	0	0	0	0,13	0	0,05	0,26	0,14	1

Taula 8: Relació entre codis (Font: elaboració pròpia).

CD_C: Competència Digital Comunicació; CD_CC: Competència Digital Creació de Contingut; CD_I: Competència Digital Informació; CD_RP: Competència Digital Resolució de Problemes; CD_S: Competència Digital Seguretat; T_CON: Transmèdia Contingut; T_CREA: Transmèdia Creació de Contingut; T_E: Transmèdia Ètica; T_L: Transmèdia; Llenguatge; T_PAR: Transmèdia Participació; T_PLAT: Transmèdia Plataforma; XS_A: Xarxes Socials Avaluació; XS_PM: Xarxes Socials Propostes de Millora; XS_T: Xarxes Socials Tipus; XS_UE: Xarxes Socials Ús Educatiu; XS_UP: Xarxes Socials Ús Personal

En cas d'incidir en el pes de cadascun dels temes tractats en els *focus groups* es pot observar que els dos corresponents que han emprat Twitter centren el seu discurs en temàtiques pròpies del transmèdia i els que han utilitzat Facebook en l'experiència formativa es centren en les xarxes socials (taula 9).

	Competència Digital	Transmèdia	Xarxes Socials	Total de cites
Twitter	21	37	22	80
Facebook	13	18	23	54
Total de cites	34	55	45	134

Taula 9: Freqüència d'ús dels temes tractats (Font: elaboració pròpia).

Finalment, es presenta a mode de resum un núvol de paraules (figura 5) amb les que Atlas.ti destaca com a més utilitzades al llarg dels tres *focus groups*, majoritàriament són mots relacionats amb les xarxes socials i l'experiència formativa que s'utilitzen amb freqüències similars. El que destaca principalment sobre els altres és el que fa referència explícita a la formació.

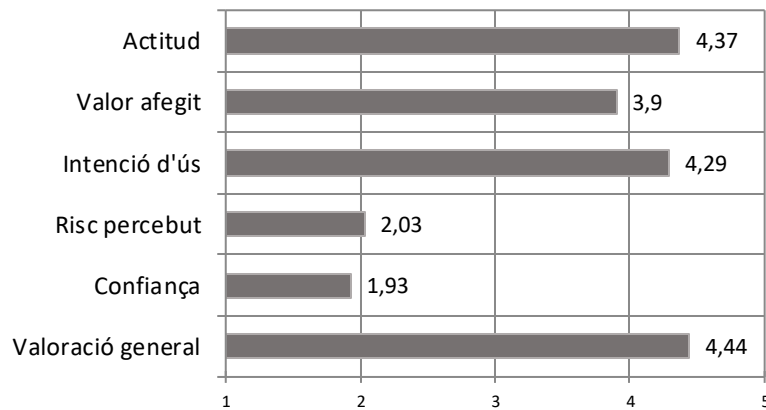


Figura 5: Mots més freqüents als focus groups (Font: elaboració pròpia).

4.2.2. Qüestionari

Seguidament es presenten els resultats corresponents a l'anàlisi dels qüestionaris administrats als estudiants d'ambdues experiències formatives utilitzant les xarxes socials. En aquest s'han analitzat les dades pel que fa a: (1) actitud, en referència a l'ús de les xarxes socials; (2) valor afegit, que comporta l'ús de xarxes en els processos d'ensenyament-aprenentatge; (3) intenció d'ús, d'aquestes xarxes; (4) risc percebut de l'ús de xarxes socials en els processos formatius; (5) confiança i percepció de seguretat cap a les xarxes; i (6) valoració general, del seu ús en les experiències realitzades a l'aula.

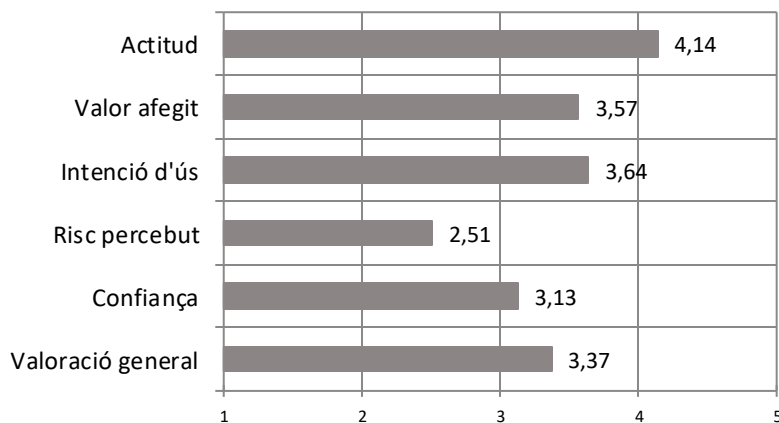
En el gràfic que es facilita a continuació es poden observar les puntuacions mitjanes en les diferents dimensions del qüestionari (Gràfic 1) pel que fa als 29 alumnes que han estat utilitzant Twitter.



Gràfic 1: Puntuacions mitjanes qüestionari Twitter (Font: elaboració pròpia).

Tal com s'observa en el gràfic anterior l'ítem més ben valorat correspon a l'actitud de l'alumnat en referència a l'ús de les xarxes socials, concretament de Twitter, que rep una puntuació de 4,37 sobre 5. Seguidament es troba la intenció d'ús de les xarxes socials en els processos d'ensenyament-aprenentatge que obté un 4,29 sobre 5. A continuació, amb un 3,9 sobre 5 hi ha el valor afegit d'utilitzar les xarxes a l'aula. Si es fa referència als ítems més baixos són als relacionats amb el risc percebut i la confiança en referència a l'ús de les xarxes que reben respectivament les puntuacions de 2,03 i 1,93 sobre 5. Així i tot, la valoració a nivell general del procés d'ensenyament-aprenentatge integrant les xarxes socials a l'aula rep una puntuació alta, concretament de 4,44 sobre 5.

Pel que fa a l'alumnat que a utilitza Facebook es poden observar les mitjanes corresponents en les diverses dimensions al gràfic 2 que es facilita a continuació.



Gràfic 2: Puntuacions mitjanes qüestionari Facebook (Font: elaboració pròpia).

Tal com passa en l'assignatura que fa ús de Facebook l'ítem més ben valorat correspon a l'actitud de l'alumnat en referència a l'ús de les xarxes socials a l'aula universitària que rep una puntuació de 4,14 sobre 5. Seguidament, amb unes puntuacions de 3,64 i 3,57 sobre 5 es troben respectivament la intenció d'ús de les xarxes i el valor afegit d'aquestes en els processos d'ensenyament-aprenentatge. Per sobre del 3 concretament amb un 3,13 sobre 5 es troba la confiança que proporciona l'ús de les xarxes socials. Finalment, amb la puntuació més baixa,

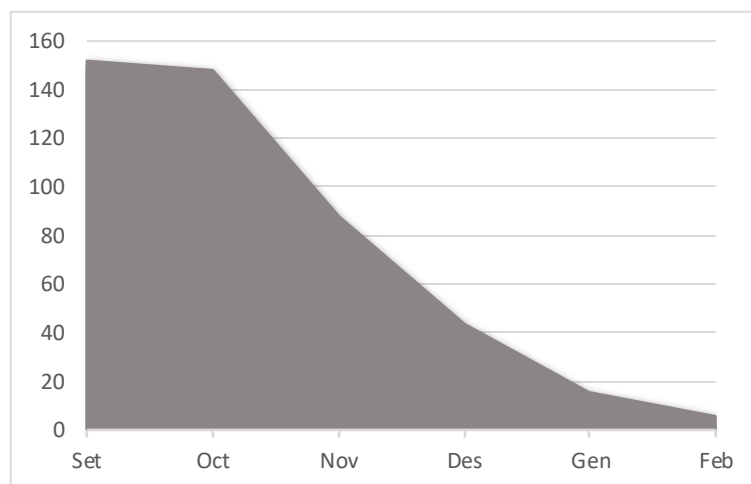
concretament d'un 2,51 sobre 5, es troba el risc percebut en l'ús d'aquestes. A nivell general, la valoració que fa l'alumnat de l'experiència és de 3,37 sobre 5.

Pertant, la percepció de l'alumnat que ha fet ús de Twitter és lleugerament més positiva que la dels que han emprat Facebook en el seu procés formatiu.

4.2.3. Anàlisi xarxes socials

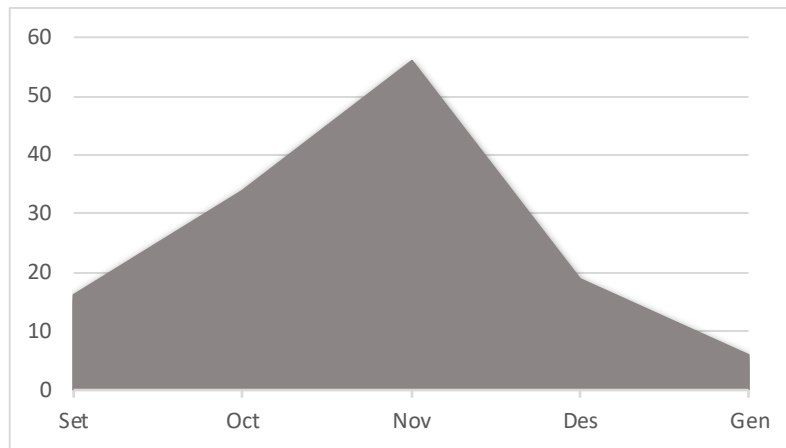
En aquest apartat es presenten els resultats corresponents a l'ús de les xarxes de les dues assignatures de grau d'educació analitzades. Per fer-ho en primer lloc s'ha procedit amb una primera aproximació quantitativa on s'ha recollit la quantitat d'aportacions realitzades i la seva distribució mensualment al llarg del desenvolupament de les respectives assignatures. A continuació s'ha procedit a una segona fase on s'ha analitzat mitjançant el software Atlas.ti el tipus d'aportacions realitzades.

L'assignatura que ha utilitzat Twitter ha rebut un total de 443 aportacions dintre de la pròpia plataforma (gràfic 3) i 74 a Youtube. A continuació s'incorpora una gràfica on es representa l'aportació realitzada mensualment al llarg del desenvolupament de l'assignatura. En aquesta es pot observar que els dos primers mesos de realització s'han publicat més de 100 piulades. A partir d'aquí va decreixent fins el darrer mes en el que sols es publiquen 6 tuïts.



Gràfic 3: Aportacions realitzades mensualment a Twitter al llarg del desenvolupament de l'assignatura (Font: elaboració pròpia).

Pel que fa a l'assignatura que fa ús de Facebook ha rebut 131 aportacions repartides entre els cinc mesos de desenvolupament d'aquesta (gràfic 4). El punt de major afluència és el corresponent al mes de novembre on es van publicar un total de 56 entrades a la xarxa.



Gràfic 4: Aportacions realitzades mensualment a Facebook al llarg del desenvolupament de l'assignatura (Font: elaboració pròpia).

Pel que fa al tipus d'aportacions realitzades en ambdues assignatures són més o menys del mateix tipus en ambdues experiències i que en els dos casos el tipus d'aportació és variada i multiformat. Pel que fa a la plataforma Facebook majoritàriament la publicació es el titular de la notícia o vídeo compartit i l'enllaça aquest, no s'acostuma a elaborar el contingut. En canvi, a Twitter s'acostuma a redactar una frase breu en referència a la imatge o enllaç que es publica. També cal destacar que l'impacte de les intervencions realitzades pels alumnes d'ambdues assignatures tenen un pes baix, tant pel que fa en relació als seus companys com a als usuaris externs a l'assignatura. En ambdues experiències les publicacions que tenen un major grau de participació són aquelles que han compartit els professors de l'assignatura o, en el cas de Twitter aquells missatges amb imatges en les que apareixen etiquetats els propis alumnes.

La temàtica de totes aquestes publicacions en ambdues assignatures fan referència al contingut que s'està treballant en cadascuna d'aquestes, és a dir, van acord amb el desenvolupament de l'experiència formativa.

A continuació es presenten dos núvols de paraules amb els mots més emprats segons Atlas.ti a les xarxes socials. El primer fa referència a l'assignatura que ha utilitzat Facebook i treballava les noves tecnologies en l'àmbit cultural (figura 6). La majoria d'aquestes fan referència a temes relacionats amb l'art, autors destacables, lectures i diaris digitals. Cap de les paraules destaca d'una manera considerable sobre les altres ja que, la freqüència d'ús és semblant.



Figura 6: Mots més emprats a Facebook (Font: elaboració pròpia).

Pel que fa a l'assignatura de Twitter que treballava les noves tecnologies amb alumnes de magisteri infantil els mots més emprats són referents a les tecnologies emparades a l'aula, l'educació, publicacions online i autors de referència. En aquest cas tampoc destaca la freqüència d'ús de cap paraula per sobre les altres (figura 7).



Figura 7: Mots més emprats a Twitter (Font: elaboració pròpia).

En ambdós casos la freqüència d'ús de mots és semblant i cap destaca d'una manera considerable per sobre dels altres.

Per finalitzar l'anàlisi de les xarxes socials s'ha realitzat una selecció de les 10 publicacions en més impacte a cadascuna de les emprades. En el cas de Facebook es pot observar a la taula 10 que majoritàriament el tipus de publicació realitzada aporta enllaços de notícies que han estat curades acord amb la temàtica de l'assignatura. Si es centra l'atenció en els indicadors de competència digital i transmèdia es pot considerar que es tenen en compte els àmbits de comunicació i informació de la competència digital i els de contingut, ètica, plataformes i participació de transmèdia. Això es deu a que encara que es publicaven informacions analitzades críticament i referenciant-ne l'autoria no s'arribava al procés de creació del propi material. Solament en un cas s'observa la creació de contingut i el treball en diversos llenguatges.

Publicació	Visualitzacions	Competència Digital					Transmèdia					
		CD_C	CD_C	CD_I	CD_R	CD_S	T_CO	T_CRE	T_E	T_L	T_PA	T_PLA
Bauman: "En el mundo actual todas las ideas de felicidad acaban en una tienda"	852	X		X			X		X		X	X
"Children need art and stories and poems and music as much as they need love and food and fresh air and play."	573	X		X			X		X		X	X

Texto íntegro del discurso de Clara Campoamor en las Cortes	466	X		X			X		X		X	X
Juana Gallego: "El papel de las mujeres en los medios es fundamentalmente de complemento y de ornamento"	235	X		X			X		X		X	X
Mapa interactivo de "La Odisea"	205	X		X			X		X		X	X
Islandia: el país donde la tradición de Noche buena es pasarse la noche leyendo	199	X		X			X		X		X	X
VÍDEO: Les fotos més antigues que ha recopilat el Museu Castelló!	192	X		X			X		X		X	X
La dura i crua realitat!	191	X	x	X			X		X	x	X	X
Un bombardament mata el 'pallasso d'Alep', que alleujava la situació dels nens de la ciutat	173	X		X			X		X		X	X
Camus y Sartre: La confrontación existencialista del siglo	171	X		X			X		X		X	X

Taula 10: Taula resum de les 10 publicacions amb més impacte a Facebook (Font: elaboració pròpia).

CD_C: Competència Digital Comunicació; CD_CC: Competència Digital Creació de Contingut; CD_I: Competència Digital Informació; CD_RP: Competència Digital Resolució de Problemes; CD_S: Competència Digital Seguretat; T_CON: Transmèdia Contingut; T_CREA: Transmèdia Creació de Contingut; T_E: Transmèdia Ètica; T_L: Transmèdia; Llenguatge; T_PAR: Transmèdia Participació; T_PLAT: Transmèdia Plataforma; XS_A: Xarxes Socials Avaluació; XS_PM: Xarxes Socials Propostes de Millora; XS_T: Xarxes Socials Tipus; XS_UE: Xarxes Socials Ús Educatiu; XS_UP: Xarxes Socials Ús Personal

Pel que fa a la plataforma de Twitter passa el contrari, és a dir, es crea contingut però no es proporcionen enllaços ni informació analitzada d'una manera crítica. Com es pot observar a la següent taula 11 els principals àmbits que es treballen són la comunicació i la creació de contingut pel que fa a la competència digital i l'ètica, el llenguatge i la participació en transmèdia. En menys freqüència es troben la informació pròpia de la competència digital i el contingut, les plataformes i la creació de contingut del transmèdia. Els casos que reuneixen aquestes requisits són els que han elaborat el missatge incloent algun tipus d'imatge d'elaboració pròpia i n'han facilitat un enllaç relacionat amb la publicació realitzada.

Publicació	RTW	Competència Digital					Transmèdia					
		CD_C	CD_CC	CD_I	CD_RP	CD_S	T_CON	T_CREA	T_E	T_L	T_P AR	T_P LAT
QUIÉREME tal y como soy. # ViolenciaDeGénero #UJI #MI1013B	84	X	x						x	x	x	
Rompe el silencio. Cuando seas testigo de la violencia de género, no te quedes de brazos cruzados. ¡ACTÚA! # ViolenciaGénero #UJI #MI1013B	48	X	x					x	x	x	x	
#MI1013B després de repensar els nostres PLEs, explorem els blogs educatius i juguem amb Twitter	18	x	x					x	x	x	x	
Hoy, en #MI1013B @UJI_noticias el investigador @richmerhi d @catedraunesco nos cuenta dslo de apps para la gestión tiempo y el estrés	8	x	x	x				x	x	x	x	
avui a la 1a classe de NTIC @UJI_noticias hem començat a repensar els nostres #PLE http://padlet.com/francescsteve/ple ... #MI1013B	7	x	x	x			x		x	x	x	x
Jugant amb el makey makey #MI1013B	7											
Probando probando #MI1013B	5	x	x						x	x	x	
Una niña crea una app para que su abuela con Alzheimer se acuerde de ella @lavan guardia #MI1013b	4	x	x				x		x	x	x	x
#MI1013B Conta'm coses, un projecte de ràdio escolar de les estudiants de Magisteri d @UJI_noticias	4	x	x				x		x	x	x	x
Estudiants d Noves Tecnologies de Primària amb @jordí_a provant a fer un Piano amb plàtans i Makey Makey #MP1013B @UJI_noticias cc : #MI1013B	4	x	x				x		x	x	x	x
Descubriendo el makey makey #Robótica #MI1013B	4	x	x				x		x	x	x	x

Taula 11: Taula resum de les 10 publicacions amb més impacte a Twitter (Font: elaboració pròpia).

CD_C: Competència Digital Comunicació; CD_CC: Competència Digital Creació de Contingut; CD_I: Competència Digital Informació; CD_RP: Competència Digital Resolució de Problemes; CD_S: Competència Digital Seguretat; T_CON: Transmèdia Contingut; T_CREA: Transmèdia Creació de Contingut; T_E: Transmèdia Ètica; T_L: Transmèdia;

*Llenguatge; T_PAR: Transmèdia Participació; T_PLAT: Transmèdia Plataforma; XS_A: Xarxes Socials Avaluació;
XS_PM: Xarxes Socials Propostes de Millora; XS_T: Xarxes Socials Tipus; XS_UE: Xarxes Socials Ús Educatiu; XS_UP:
Xarxes Socials Ús Personal*

Analitzant les taules 10 i 11 es pot determinar que en cap dels casos es treballen la resolució de problemes ni la seguretat a les xarxes socials.

5. Discussió

A l'inici de la present investigació es va plantejar l'objectiu general de extreure unes recomanacions d'ús de les xarxes socials per la realització d'una experiència formativa transmèdia que desenvolupi la competència digital a l'aula universitària amb estudiants d'educació. Aquest es concreta en cinc objectius específics i set preguntes de recerca a partir dels quals s'estructura la discussió que es presenta a continuació.

OE1. Establir les característiques teòriques que ha de disposar una experiència formativa transmèdia.

Tal com indica Mezirow (2000) l'ús del transmèdia en educació ha d'implicar una coordinació entre reflexió, acció i, un altre cop, reflexió tan per part de l'alumnat com del professor. Ambdós perfils implicats que cal que comprenguin la navegació transmèdia i disposin d'habilitat per seguir històries combinant de manera constant els perfils de receptor i creador (Grandío-Pérez, 2015). Si aquest procés i la narrativa plantejada satisfà les necessitats dels estudiants es pot observar un impacte en la seva motivació (Raybourn, 2014).

Per a que una experiència es pugui considerar transmèdia s'han de treballar sis dimensions (Grandío-Pérez, 2015): (1) el contingut, capacitat per comprendre i avaluar de manera crítica el contingut rebut per diversos i mitjans sabent crear i comunicar amb aquesta mateixa estratègia multimodal pròpia del transmèdia; (2) Llenguatge, comprendre el contingut amb qualsevol tipus de llenguatge sent capaç d'utilitzar els diversos llenguatges per crear una història unitària mitjançant diverses plataformes; (3) Plataformes, consum crític i complementari del contingut combinant tant mitjans de tipus tradicional (TV, premsa, cinema...) i mitjans de tipus social (xarxes socials, dispositius mòbils...); (4) Creativitat, Capacitat per la creació d'universos i relats originals tenint presents els drets d'autor; (5) Ètica, actitud responsable tant pel que fa a un mateix com per la resta relacionats amb els aspectes propis del procés creatiu i de comunicació, és a dir, aquells que fan referència a la privacitat de la identitat en línia i també a les apropiacions indegudes de material; i (6) Participació, ús crític i creatiu d'aquestes plataformes. Totes aquestes dimensions s'han de concebre des de dos nivells, el primer de recepció crítica i el segon d'expressió-creació de contingut.

OE2. Explorar les característiques i les habilitats digitals dels denominats aprenents digitals dels darrers cinc anys.

PR1 Quin tipus d'estudis s'han publicat en referència a la relació entre la competència digital i la generació digital?

Els estudis publicats en els últims cinc anys a les bases de dades Scopus i WoS mitjançant la combinació de dos termes referents al perfil dels estudiants d'avui en dia (Digital Learners i Digital Natives) i dos termes relacionats amb les habilitats digitals d'aquests (Digital Literacy i Digital Competence) dels darrers cinc anys estan enfocats majoritàriament des d'un punt de vista experimental i fan referència a l'àmbit de l'educació formal. El volum de participants en aquests estudis és variable, en el que hi ha un major nombre en tenen un total de 2143 i el que menys 30. Si es fa referència als treballs purament teòrics publicats en representen una minoria.

Independentment de l'enfocament, ambdós tipus d'estudis coincideixen amb les mancances formatives en referència a les habilitats digitals dels joves actuals i coincideixen amb les idees d'autors com Selwyn (2009) i Boyd (2014).

PR2. Quin tipus de mancances formatives existeixen en relació a la competència digital i la generació digital segons la literatura científica?

Els denominats "nadius digitals", "generació net" i "aprenents del mil·lenni" són aquella generació nascuda a partir dels anys 80, la qual es concepuda per alguns autors com diferent pel fet d'haver crescut completament envoltada de tecnologia (Bullen, Morgan & Qayyum, 2011; Pedró, 2007; Prensky, 2001; Tapscott, 2008).

Pel que fa a les habilitats digitals d'aquest col·lectiu descrit, diversos autors consideren que disposen d'algunes millor desenvolupades. Normalment es tracta d'aquelles de tipus tecnològic que van relacionades a activitats socials i lúdiques. Encara que, contràriament al que es pot pensar, posteriorment no són capaços de transferir aquestes destreses d'una manera directa als seus processos d'aprenentatge (Gallardo-Echenique, Marquès-Molí, Bullen & Strijbos, 2015). Contràriament a aquesta idea, 12 dels 19 articles inclosos en el procés de revisió sistemàtica fan referència a les mancances formatives dels joves en aquest àmbit tant en referència a un ús avançat de la tecnologia com en un ús més bàsic. Autors com inclosos com Ting (2015), Somyürek & Coşkun (2013), Shariman et al. (2012) i Chandler (2013) expliciten que el fet de créixer en aquest món modern no ha dotat als estudiants d'aquestes habilitats digitals que fan necessari el desenvolupament d'estratègies per l'adaptació a aquest nou context (Ellis et al., 2012). Per tant, es destaca la importància d'incloure aquesta formació digital (Krašna & Bratina, 2011; Sánchez-Antolín et al., 2014).

Selwyn (2009) i Boyd (2014) coincideixen en la idea de que aquest terme referents la generació d'estudiants són massa genèrics i que aquest requereixen de formació realitzada per els adults, els professors i els polítics, que s'han d'encarregar de treballar de manera col·lectiva per donar suport als joves amb les diverses experiències de navegació i ús de la xarxa per relacionar-se amb altres usuaris i crear entorns rics d'informació. En aquesta línia, Prendes, Castañeda, Gutierrez i Sánchez (2017) també conclouen que aquesta generació no deixen de ser estudiants tradicionals que utilitzen internet per cercar continguts però no per crear-lo.

OE3. Analitzar l'ús de les xarxes socials en dues experiències formatives universitàries relacionades amb les TIC en graus d'educació.

PR3. Quina percepció tenen els estudiants pel que fa a la integració de les xarxes socials en els processos d'ensenyament-aprenentatge?

L'aparició de les denominades noves tecnologies de la informació i la comunicació van implicar que les xarxes cobressin un nou sentit. Aquest fet es deu a que les xarxes socials en línia amb independència de la localització i el moment faciliten la comunicació entre els seus usuaris (Klimova & Poulouva, 2015). El mateix passa si s'utilitzen aquestes amb finalitats educatives, ja que, permet ficar en contacte a diverses persones amb interessos comuns. Dient-los a explotar de manera conjunta recursos que en promouen la motivació, el rendiment i l'assoliment de coneixements de manera col·laborativa i intercanviant informació (Espuny, González, Lleixà & Gisbert, 2011; García, 2008). En aquesta línia els qüestionaris emprats en el procés de recerca

permeten observar els nivells d'actitud, valor afegit i valoració general d'ús de les xarxes socials a l'aula són alts en ambdues experiències analitzades. En els focus groups també es destaca favorablement la inclusió d'aquestes a l'aula i la percepció de les xarxes com a mecanismes d'intercanvi d'informació i col·laboració.

PR4. Quin és l'ús que es fa de les xarxes socials en les experiències formatives analitzades?

Seguint amb el plantejament presentat en la pregunta anterior, les xarxes socials aplicades a l'educació es perceben com un element motivador que promou la col·laboració i l'intercanvi d'informació entre els estudiants implicats (Espuny, González, Lleixà & Gisbert, 2011; García, 2008). Es pot observar que en els casos analitzats la col·laboració i la construcció de diàlegs en referència a al material compartit és baix, ja que, la major part dels alumnes realitzen intervencions de tipus unidireccional i amb poc impacte amb els seus companys. També varia molt la quantitat de publicacions depenent del moment temporal del curs en el que es troba l'assignatura. En el cas de la que utilitza Twitter el moment àlgid de participació es situa a principi de curs. En canvi, a l'assignatura que emprava Facebook, aquest moment es troba just en el punt mig de desenvolupament del curs.

Des d'aquesta perspectiva cal tenir presents aspectes com la motivació de l'estudiant per fer ús d'aquestes. Perez, Tur, Negre i Lizana (2017) destaquen la importància que tindria detectar aquests factors que motiven a l'estudiant i indiquen que en la seva experiència les temàtiques que més ho han fet han estat aquelles dirigides a compartir i difondre informació relacionada amb les activitats acadèmiques. Cal recordar que no tota la feina és de l'estudiant, poder exercir aquest impacte positiu sobre els estudiants es requereix de professors que promoguin un esperit transformador als seus alumnes (Cela-Ranilla, Esteve- González, Esteve-Mon, González-Martínez & Gisbert-Cervera, 2017).

OE4. Analitzar el desenvolupament de la competència digital en dues experiències formatives universitàries relacionades amb les TIC en graus d'educació.

PR5. Quins aspectes relacionats amb la competència digital es treballen a les xarxes socials de les experiències formatives analitzades?

Es considera que tot ciutadà ha de disposar d'una competència i unes habilitats a nivell digital (Esteve, 2015). Hi ha diversos marcs i models que en proposen diverses àrees a treballar i habilitats a adquirir. Alguns exemples són l'elaborat per l'ETS (Somerville, Smith i Macklin, 2008); el plantejat per Eshet-Alkalai (2004); el de l'ISTE (Greaves, Hayes, Wilson, Gienlniak i Peterson, 2012); el El Mozilla Web Literacy (2015); i el Digcomp 2.0 (Vuorikari, Punie, Carretero, Brande, 2016).

Aquest darrer, el model Digcomp 2.0 elaborat Vuorikari, Punie, Carretero i Brande (2016), és a dir, a la versió actualitzada del Digcomp elaborat per Ferrari (2012) consideren que la competència digital està composta per un total de cinc àrees: 1) Alfabetització en vers la informació i les dades, és a dir, cercar, avaluar i gestionar la informació i el contingut digital; (2) Comunicació i col·laboració mitjançant les tecnologies digitals, compartint continguts, participant en la ciutadania online seguint les normes de participació en xarxa denominades Netiquette i gestionant la identitat digital; (3) Creació de contingut digital desenvolupant

contingut digital, reelaborat-lo i integrant-lo i programant tenint present les llicències i els drets d'autor; (4) Seguretat en referència a la protecció dels dispositius, de les dades personals, la salut i el medi ambient; i (5) Solució de problemes tècnics, identificació de necessitats i respostes tecnològiques, ús creatiu de la tecnologia i identificació de problemes tècnics.

En l'anàlisi de contingut de xarxes no hi ha cap tipus d'evidència en referència als àmbits de seguretat i solució de problemes tècnic. Si es fa referència a les altres àrees plantejades per Vuorikari, Punie, Carretero i Brande (2016) es pot considerar que l'alfabetització en vers la informació i les dades i la creació de contingut digital es treballen en ambdues assignatures però a l'hora d'analitzar les publicacions, les realitzades a la plataforma Facebook són més crítiques i tenen més en compte el tipus d'informació compartida, en canvi, les realitzades a Twitter donen més importància a la creació de continguts múltiples. Finalment, si es fa referència a la comunicació i col·laboració mitjançant les tecnologies digitals es pot observar que encara que es realitza comunicació online aquesta és majoritàriament unidireccional i la col·laboració entre els diversos membres participants en l'assignatura és mínima.

PR6. Quina autopercepció disposen els estudiants universitaris d'educació en referència al desenvolupament de la competència digital?

Seguint amb les mateixes cinc àrees Vuorikari, Punie, Carretero i Brande (2016) plantejades per presentades en la pregunta anterior es pot observar que, coincidint amb la informació extreta a les xarxes, als focus groups els estudiants expressaven que els àmbits menys treballats eren aquells referents a la seguretat i al solució de problemes tècnics. Aquest fet es pot observar també amb els qüestionaris on les puntuacions més baixes corresponen al risc percebut i la confiança vers les xarxes socials. En certa part, aquest fet es pot deure a que la informació compartida en els hashtags pot ser enganyosa, ja que, el que es publica no sempre va acord amb la realitat (Veletsianos, Kimmons, Shaw, Pasquini & Woodward, 2017).

Pel que fa a la alfabetització en vers la informació i les dades i la comunicació i col·laboració mitjançant les tecnologies digitals els estudiants estaven altament conscienciats, ja que, ambdós focus groups parlaven de la importància de curar la informació i elaboració pròpia de materials i recursos tenint presents els drets d'autor, encara que, alguns d'ells no tenien present aquest darrer àmbit. Finalment, en referència a la col·laboració a les xarxes molts plantejaven la sensació de publicar per nota i, per tant, no es preocupaven d'interaccionar amb la resta dels seus companys. Cal tenir present que encara s'està iniciant l'ús de les xarxes socials en aquest context educatiu, ja que, els alumnes estan més acostumats a fer-ho en un àmbit lúdic (Prendes, Gutiérrez & Castañeda, 2015).

OE5. Comprovar la integració de característiques transmèdia en dues experiències formatives universitàries que utilitzen les xarxes socials.

PR7. Quins indicadors transmèdia es compleixen en les aportacions realitzades a les xarxes socials de les experiències formatives analitzades?

Partint dels indicadors transmèdia plantejats en el primer objectiu presentats per Grandío-Pérez (2015) és a dir: (1) Contingut; (2) Llenguatge; (3) Plataformes; (4) Creativitat; (5) Ètica; i (6) Participació. Que com ja s'ha dit, cal concebre des de dos nivells, el primer de recepció crítica i els segon d'expressió-creació de contingut. Els estudiants evidencien amb les seves aportacions que a l'hora de publicar tenen presents el contingut, el llenguatge, la creativitat i l'ètica

principalment. Tot i així, tal com ha passat amb la competència digital, els alumnes que utilitzen Facebook treballen més el contingut i els que fan ús de Twitter es centren més amb la creativitat i els llenguatges variats. En ambdós casos es té en compte l'ètica de les publicacions realitzades. Tot i així, els àmbits que menys es treballen són els corresponents a: les plataformes, ja que, no s'acostumen a utilitzar plataformes externes a les proposades pel professorat, és a dir, Facebook i Twitter i, en cas de fer-ho, acostumen a ser enllaços a diaris; i la participació, ja que aquesta acostuma a ser unidireccional i no tenir una continuïtat al llarg del desenvolupament de l'assignatura, en el cas de Twitter el major grau de publicació es produeix a principi de curs i en Facebook just a la meitat.

6. Conclusió, proposta i consideracions finals

6.1. Conclusió

Tal com s'aborda en el marc teòric del present treball, l'evolució social i educativa que planteja la SIC suposa canvis en la concepció curricular i l'aprenentatge, ja que, aquest passa a ser realitzat al llarg de la vida (Cabero & Llorente, 2008; Delors, 1996; Pérez Gómez, 2007). Els joves que creixen en aquest context requereixen de noves habilitats pel mercat laboral i algunes d'aquestes fan referència l'ús de les tecnologies, necessàries per la participació en la societat del segle XXI (Comissió Europea, 2012; Gutiérrez & Tyner, 2012). Contràriament al que es pot esperar aquests denominats nadius digitals per Prensky (2001) molts cops no disposen de les habilitats digital bàsiques, alguns autors apunten que disposen de certes millor desenvolupades, però que molts cops corresponen a activitats socials i lúdiques i que, posteriorment no són capaços de transferir-directament al seu aprenentatge (Gallardo-Echenique, Marquès-Molí, Bullen & Strijbos, 2015).

En aquesta línia, el present TFM ha realitzat un anàlisi de context i la literatura i n'ha extret unes recomanacions d'ús de les xarxes socials per la realització d'una experiència formativa transmèdia que desenvolupi la competència digital a l'aula universitària amb estudiants d'educació que corresponen a una primera fase de la metodologia Design Based-Research. En aquest cas, s'ha concretat en un estudi de cas de dues experiències formatives. Per fer-ho s'han utilitzat: (1) una revisió sistemàtica dels darrers cinc anys de la literatura de dues bases de dades *ISI Web of Science (WoS)* i *SCOPUS* a partir de dos termes referents al perfil dels estudiants actuals (Digital Learners y Digital Natives) i dos termes relacionats amb les habilitats digitals d'aquests (Digital Literacy i Digital Competence) on s'ha pogut observar que la majoria d'estudis publicats són de tipus experimental i que es fa referència a la mancança formativa corresponent a les habilitats digitals d'aquests denominats nadius digitals; (2) un qüestionari que ha recollit la percepció dels estudiants vers dos experiències formatives que utilitzaven xarxes socials on s'ha pogut observar que la percepció d'ús d'aquestes és positiva encara que genera desconfiança i inseguretat als estudiants; (3) dos focus groups amb els mateixos estudiants amb els que es va recollir la informació dels qüestionaris en els que es detecta l'alt nivell d'implicació i interès per l'ús de les xarxes socials i s'hi determinen punts a treballar en referència al trasmedia i la competència digital; i finalment (4) un anàlisi de les xarxes socials on s'ha observat que a Facebook el tipus d'aportacions impliquen un major grau de curació de contingut i a Twitter de creació de contingut.

Aquest treball, com tot procés de recerca presenta una sèrie de limitacions. Una de les principals és la mida de la mostra, ja que, en el procés de recollida el nombre total ha estat de 52 participants. No obstant això, el tipus de dades recollides resulta positiu per les primeres iteracions de la metodologia pel fet que ha permès aprofundir en l'anàlisi qualitatiu de la informació. En aquesta línia hi hagut dues limitacions més, per una part, la temporal perquè la present investigació correspon a un TFM de 15 crèdits i, per una altra, amb la tècnica perquè les eines de les que es disposava per la recopilació de la informació publicada a les xarxes socials sols ho feien d'un període temporal curt i no arribaven fins principis de curs.

Partint de les limitacions i el plantejament inicial de la recerca per procedir amb aquesta s'hauria de seguir amb les dos fases següents del DBR, és a dir, (1) la de desenvolupament i prototipatge, on s'elaboraran els diversos prototips per la integració de les xarxes socials per la realització

d'experiències formatives transmèdia a l'aula pel desenvolupament de la competència digital a l'aula universitària amb estudiants d'educació; i (2) l'avaluació final de la proposta.

6.2. Proposta de recomanacions pel professorat i els estudiants

A partir del present treball de fi de màster s'han obtingut principalment dos resultats, per una part la exploració de l'ús de les xarxes socials en un grup d'estudiants universitaris de graus d'educació i, per una altra part una proposta de recomanacions d'ús de les xarxes socials per la realització d'una experiència formativa transmèdia que desenvolupi la competència digital a l'aula universitària.

Un cop presentats els resultats, la interpretació d'aquests i la discussió, es pretén plasmar una sèrie de propostes y principis de disseny propis de la metodologia escollida, el DBR, que contribueixin a millorar els components analitzats i a la creació de noves línies d'investigació. En aquest cas es presenten en format taula de recomanacions pel professorat (RP) (Taula 12) i recomanacions pels estudiants (RE) (Taula 13). En ambdós casos es referencia amb un codi la font de recollida de dades d'on s'ha extret la idea principal (focus groups, anàlisi de xarxes socials, qüestionaris i revisió sistemàtica) i quins dels tres grans àmbits tractats al llarg del TFM treballa, és a dir, transmèdia, xarxes socials i competència digital.

Recomanacions professorat (RP)	Codi	Àmbit		
		Transmèdia	Xarxes Socials	Competència Digital
RP1. Vincular les temàtiques més tractades a les xarxes socials amb les activitats diàries creades a l'aula.	FG	X	X	
RP2. Crear espais a l'aula per tractar els temes que han sortit a les xarxes socials.	FG		x	
RP3. Promoure la interacció entre l'alumnat i el debat dintre les xarxes socials en diferents llenguatges i formats al llarg de tota l'assignatura.	FG i AXS	x	x	
RP4. Treballar a l'aula i incloure a les xarxes socials, tant Twitter com Facebook, aspectes relacionats amb els àmbits de resolució de problemes i seguretat propis de la Competència Digital i el transmèdia.	RS, Q, AXS i FG		x	x
RP5. En cas de Twitter, encaminar als estudiants a fer un ús crític de la	RS i AXS	x	x	x

informació, curar notícies i gestió del coneixement.				
RP6. En cas de Facebook, encaminar als estudiants a incloure materials multilinguatge d'elaboració pròpia o que tinguin presents els drets d'autor.	RS i AXS	x	x	x
RP7. Avaluar de manera qualitativa i no quantitativa les aportacions realitzades a les xarxes socials, és a dir, tenint present les publicacions i l'elaboració d'aquestes i no el nombre realitzat.	FG	x	x	x

Taula 12: Recomanacions pel professorat (RP) (Font: elaboració pròpia).

FG: Focus group; RS: Revisió sistemàtica; Q: Qüestionari; AXS: Anàlisi Xarxes Socials

Recomanacions estudiants (RE)	Codi	Àmbit		
		Transmèdia	Xarxes Socials	Competència Digital
RE1. Publicar aportacions rellevants i curades relacionades amb temàtiques tractades a l'assignatura que es desenvolupa.	AXS	x	x	x
RE2. Publicar aportacions en diversos formats i llenguatges tenint presents els drets d'autor.	FG i AXS	x	x	x
RE3. Interaccionar amb els companys i companyes dialogant, creant coneixement col·laborativament i seguint el fil de les aportacions realitzades d'una manera respectuosa.	FG i AXS	x	x	
RE4. Realitzar aportacions al llarg de tot el desenvolupament de l'assignatura.	AXS		x	
RE5. Cercar informació sobre els termes de privacitat a les xarxes socials i escollir críticament les opcions de privacitat dels seus perfils personals.	RS, Q, AXS i FG	x	x	x

Taula 13: Recomanacions pels estudiants (RE) (Font: elaboració pròpia).

FG: Focus group; RS: Revisió sistemàtica; Q: Qüestionari; AXS: Anàlisi Xarxes Socials

Aquestes recomanacions s'han facilitat al professorat de les assignatures analitzades per a poder procedir al replantejament d'aquestes. Partint d'aquí es pot iniciar la segona fase del procés de recerca amb la metodologia DBR, la de disseny i prototipatge que s'ha detallat en el punt 2.2 del present informe.

6.3. Consideracions finals

Tal com s'ha indicat, aquesta recerca just es queda amb l'extracció de les recomanacions, que com s'ha explicat prèviament, han estat facilitades al professorat de les assignatures analitzades per a poder procedir al replantejament d'aquestes. A més, és important destacar que seguint amb els principis ètics de la recerca els resultats obtinguts en el present TFM han estat compartits en diversos fòrums d'educació i tecnologia tant estatals com internacionals. Gràcies a la retroacció obtinguda amb aquests es podrà iniciar la següent fase del procés de recerca amb la metodologia DBR, la de disseny i prototipatge. Per tant, encara que amb el TFM es tanqui una etapa formativa, aquest està ideat per ser simplement l'inici d'una recerca que em permetrà seguir pensat i desenvolupant-me al llarg dels pròxims anys.

*"La ciència es construeix a partir d'aproximacions
que gradualment s'acosten a la veritat"*

Isaac Asimov

7. Bibliografia

- Abell, A., Armstrong, C., Boden, D., Town, J. S., Webber, S. & Woolley, M. (2004). Alfabetización en información: la definición de CILIP (UK). *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 19 (77), 79-84.
- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Educat. Revista electrónica de tecnología educativa*, 7.
- Allen, C. (2015). Marriages of convenience? Teachers and coursebooks in the digital age. *ELT Journal*, 69(3), 249-263.
- Alnujaidi, S. A. (2016). Social Network Sites Integration and Effectiveness through EFL/ESL Teachers' Viewpoints. *INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY*, 13.
- Area, M., Gros, B. & Marzal, M. A. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Area, M., Gutiérrez, A., & Vidal, F. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Barcelona: Editorial Ariel. Fundación Telefónica.
- Azna, V., & Soto, J. (2010). Análisis de las aportaciones de los blogs educativos al logro de la competencia digital. *Revista de investigación en educación*, 7, 83-90.
- Bartlett, M. E., & Bartlett, J. E. (2016). Case Study on the Impact of Technology on Incivility in Higher Education. *Journal of Educators Online*, 13(2), 1-18.
- Bauman, Z. (2007) *Els reptes de l'educació en una modernitat líquida*. Barcelona: Arcadia.
- Bauman, Z. (2011) *La cultura en el mundo de la modernidad líquida*. Malden (USA): Polity
- Bauman, Z. (2013) *Sobre la educación en un mundo líquido. Conversaciones con Ricardo Mazzeo*. Barcelona: Paidós.
- Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. In *Digital literacies: Concepts, policies and practices*. New York: Peter Lang.
- Boyd, D. (2014). *It's complicated: The social lives of networked teens*. Yale University Press.
- Boyd, D. M. & Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, History and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1).
- Boyd, V. (2012). 'whatever it means, you should have it': exploring digital literacies in arts education. *Art, design & communication in higher education*, 11(2), 111-125.
- Bozu, Z., & Canto, P. J. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de formación e innovación educativa universitaria*, 2(2), 87-97.

- Bullen, M., Morgan, T., & Qayyum, A. (2011). Digital learners in higher education: Generation is not the issue. *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 37(1).
- Cabero, J. & Llorente, M. C. (2008). La Alfabetización Digital de los Alumnos. Competencias Digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42(2), 7-28.
- Calatayud, V. G., & García, M. D. M. R. (2016). Investigador novel: estrategias y herramientas en el mundo conectado. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*.
- Calvani, A., Fini, A., Ranieri, M., & Picci, P. (2012). Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers. *Computers & Education*, 58(2), 797-807.
- Cañellas, A. (2006). Impacto de las TIC en la educación: un acercamiento desde el punto de vista de las funciones de la educación. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 43, 1-9.
- Cañón-Montañez, W., & Rodríguez-Acelas, A. L. (2016). Algunas reflexiones sobre ética y moral en el ambiente académico. *Revista CUIDARTE*, 7(1), 1141-1143.
- Cárcamo, A., Fortuny, J., & Gómez, V. (2016). Mathematical modelling in engineering: A proposal to introduce linear algebra concepts. *Journal of Technology and Science Education*, 6(1), 62-70.
- Castells, M. (2004). *The network society. A cross-cultural perspective*. Massachusetts: Edward Elgar.
- Cela-Ranilla, J. M., Esteve-González, V., Esteve-Mon, F., González-Martínez, J., & Gisbert-Cervera, M. (2017). El docente en la sociedad digital: Una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 21(1), 403-422.
- Chandler, P. (2013). Middle years students' experience with new media. *Australian Journal of Education*, 57(3), 256-269.
- Checa-Romero (2016) Developing Skills in Digital Contexts: Video games and Films as Learning Tools at Primary School. *Games and Culture*, 11, 463-488.
- Coates, H., James, R., & Baldwin, G. (2005). A critical examination of the effects of learning management systems on university teaching and learning. *Tertiary Education & Management*, 11(1), 19-36.
- Cohen, M. (2016). The Flipped Classroom as a Tool for Engaging Discipline Faculty in Collaboration: A Case Study in Library-Business Collaboration. *New Review of Academic Librarianship*, 22(1), 5-23.

- Coiduras, J., González, J., & Carrera, X. (2016). Ética e investigación en Tecnología Educativa: necesidad, oportunidades y retos. *Revista Interuniversitaria de Educación en Tecnología Educativa*, 0, 34-43.
- Coll, C. (2007). Las competencias en la educación escolar: Algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Revista Aula de Innovación Educativa*, 161.
- Comissó Europea (2012). *Un nuevo concepto de educación: Invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos*. Estrasburg: Comissó Europea.
- Comissó Europea (2013). *Apertura de la educación: Docencia y aprendizaje innovadores para todos a través de nuevas tecnologías y recursos educativos abiertos {SWD(2013) 341 final}*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Brussel-les: Comissó Europea.
- Copaci, I., & Rusu, A. (2015). A Profile Outline of Higher Education E-Tutoring Programs for the Digital-Native Student—Literature Review. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 209, 145-153.
- CRUE-TIC & REBIUN (2009) *Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado*. Madrid: CRUE.
- Daubenmire, P. L., van Opstal, M. T., Hall, N. J., Wunar, B., & Kowrach, N. (2017). Using the chemistry classroom as the starting point for engaging urban high school students and their families in pro-environmental behaviors. *International Journal of Science Education, Part B*, 7(1), 60-75.
- De Benito, B., & Salinas, J. (2016). La investigación basada en diseño en Tecnología Educativa. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 44-59.
- Deese-Roberts, S., & Keating, K. (2000). Integrating a library strategies peer tutoring program. *Research Strategies*, 17(2), 223-229.
- Deloitte (2017) *The 2017 Deloitte Millennial Survey. Apprehensive millennials: seeking stability and opportunities in an uncertain world*. UK: Deloitte Touche Tohmatsu Limited.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Santillana. Ediciones UNESCO.
- Druker, P. (1959). *Landmarks of Tomorrow: A Report on the New 'Post- Modern' World*. New York: Harper.
- Druker, Peter. (1959). *Landmarks of Tomorrow: A Report on the New 'Post- Modern' World*. New York: Harper.
- Ellis, R. A., Bliuc, A. M., & Goodyear, P. (2012). Student experiences of engaged enquiry in pharmacy education: digital natives or something else?. *Higher Education*, 64(5), 609-626.

- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93.
- Espuny, C., González, J., Lleixà, M., & Gisbert, M. (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 8(1), 171.
- Esteve, F., Adell, J., & Gisbert, M. (2013). El laberinto de las competencias clave y sus implicaciones en la educación del siglo XXI. In *II Congreso Internacional multidisciplinar de investigación educativa (CIMIE 2013)*.
- Esteve-Mon, F. (2015). *La competencia digital docente: Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D* (Doctoral dissertation). Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.
- Esteve-Mon, F. M., Cela-Ranilla, J., & Gisbert-Cervera, M. (2016). ETeach3D: Designing a 3D virtual environment for evaluating the digital competence of preservice teachers. *Journal of Educational Computing Research*, 54(6), 816-839.
- Fernández, L. (2005) Quines són les tècniques de recollida de dades? *Butlletí La Recerca*, 3.
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Sevilla: European Commission, Joint Research Centre (JRC).
- Flood, A. (2015) *The female millennial: A new era of talent*. New York: PwC.
- Gallardo-Echenique, E. E., Marqués-Molíás, L., Bullen, M., & Strijbos, J. W. (2015). Let's talk about digital learners in the digital era. *The International Review of research in open and distributed learning*, 16(3).
- Gamliel, T., & Hazan, H. (2014). 'Digital natives': Honour and respect in computerized encounters between Israeli Jewish and Arab children and adult learners. *British Educational Research Journal*, 40(5), 886-905.
- García, A. (2008). Las redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo: una experiencia con Facebook. *Re-Presentaciones: Periodismo, Comunicación y Sociedad*, 5, 48-63.
- García-Ruiz, R., Ramírez-García, A., & Rodríguez-Rosell, M. D. M. (2014). Educación en alfabetización mediática para una nueva ciudadanía prosumidora. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 22(43), 15-23.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York: Wiley & Sons, Inc.
- Gisbert, J. P., & Bonfill, X. (2004). ¿Cómo realizar, evaluar y utilizar revisiones sistemáticas y metaanálisis?. *Gastroenterología y hepatología*, 27(3), 129-149.
- Gómez, J. A. (2007). Alfabetización informacional: cuestiones básicas. *Anuario ThinkEPI*, 1, 43-50.

- González, N., Sedeño, A., & Gozávez, V. (2012). Diseño de un focus group para valorar la competencia mediática en escenarios familiares [Design of a focus group to assess media competence in familiar settings]. *Icono 14*, 10(3), 116-133.
- González, V. & Román, M. (2016) Investigador novel: estrategias y herramientas en el mundo conectado. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 95-109.
- Grandio, M. (2015). El papel del fandom en la valoración positiva de una película. The World Hobbit Project y la audiencia mundial de El Hobbit. *Sphera Publica*, 15, 21-33.
- Gutiérrez, A. & Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital [Media Education, Media Literacy and Digital Competence]. *Comunicar*, 38, 31-39. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>
- Hakan, A. (2016). Investigation of social studies teachers intended uses of social networks in terms of various variables. *Educational Research and Reviews*, 11(2), 67-77.
- Herrington, J., McKenney, S., Reeves, T., & Oliver, R. (2007). Design-based research and doctoral students: Guidelines for preparing a dissertation proposal.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy: A plan of action*. New York: The Aspen Institute.
- Horton, W. K. (2000). *Designing web-based training: How to teach anyone anything anywhere anytime*. New York: Wiley.
- ISTE. (2007). *NETS-S. NETS for students. The standards for learning, leading, and teaching in the digital age*. International Society for Technology in Education.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence culture: la cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Kaplan, S.E. (2005): A social skill account of problematic internet use. *Journal of Communication*, 55(4), 721-736.
- Kennedy, G., Dalgarno, B., Bennett, S., Gray, K., Waycott, J., Judd, T., Bishop, A., Maton, K., Krause, K. & Chang, R. (2009). *Educating the net generation: A handbook of findings for practice and policy*. Australia: Australian Learning and Teaching Council.
- Klimova, B., & Poulouva, P. (2015). A Social Networks in Education. *International Association for Development of the Information Society*.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2008). *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators*. New York: Routledge.
- Koivisto, J. M., Niemi, H., Multisilta, J., & Eriksson, E. (2017). Nursing students' experiential learning processes using an online 3D simulation game. *Education and Information Technologies*, 22(1), 383-398.

- Krašna, M., & Bratina, T. (2011, May). The perception of digital security among digital natives. In *MIPRO, 2011 Proceedings of the 34th International Convention* (pp. 1245-1250). IEEE.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. United States of America: Sage.
- Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 683, 25.
- Krumsvik, R. J. (2008). Situated learning and teachers' digital competence. *Education and Information Technologies*, 13(4), 279-290.
- Kucirkova, N. (2016). iRPD—A framework for guiding design-based research for iPad apps. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 598–610.
- Laboratorio para el Análisis del Cambio Educativo (L.A.C.E.). HUM109. (1999). Introducción al estudio de caso en Educación. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Cádiz. Recuperado de: https://moodle.urv.cat/moodle/pluginfile.php/2417016/mod_resource/content/0/LACE Estudio de casos.pdf
- Larraz, V. (2012). *La competència digital a la universitat* (Doctoral dissertation). Universitat d'Andorra, Sant Julià de Lòria.
- Larraz, V., Espuny, C. & Gisbert, M. (2010). Análisis del concepto de alfabetización informacional como elemento de la competencia digital. *Congrés internacional EDUTEC 2010: E-learning 2.0: Enseñar y aprender en la Sociedad del Conocimiento, Bilbao, 3-5 de novembre de 2010*.
- Larraz, V., Espuny, C. & Gisbert, M. (2011). Los componentes de la competencia digital. / *Congreso de Comunicación y Educación. Estrategias de alfabetización mediàtica. Barcelona, 10-12 de maig de 2011*
- Livingstone, S. (2004). Media literacy and challenges of new information and communication technologies, *Communication Review*, 7(1), 3-14.
- López, M., Marulanda, C. i Bustamante, D. (2009) La educación virtual, análisis y gestión en las universidades de Manizales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, Septiembre-Diciembre, 1-23.
- Mansell, R., & Tremblay, G. (2013). *Renewing the knowledge societies vision for peace and sustainable development*. UNESCO.
- Martín, A. (2008). Digital Literacy and the "Digital Society". In: C. Lankshear and M. Knobel, ed., *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*, 1st ed. New York: PETER LANG, pp.151-176.

- Martínez, P. (2006) El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, 20, 165-193.
- Mezirow, J. (2000). *Learning as transformation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass A Wiley Company.
- Mishra, P., & Kereluik, K. (2011). What 21st century learning? A review and a synthesis. En *SITE Conference 2011*. Nashville, Tennessee, USA.
- Mkhize, P., Mtsweni, E. S., & Buthelezi, P. (2016). Diffusion of Innovations Approach to the Evaluation of Learning Management System Usage in an Open Distance Learning Institution. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3).
- Mozilla (2015) *Web Literacy: A framework for entry-level web literacy & 21st Century skills*. Retrived from <https://teach.mozilla.org/web-literacy>
- Nawaz, A., & Kundi, G. M. (2010). From objectivism to social constructivism: The impacts of information and communication technologies (ICTs) on higher education. *International Journal of Science and Technology Education Research*, 1(2).
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy?. *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078.
- Oblinger, D., & Oblinger, J. L. (2005). *Educating the net generation (Vol. 264)*. Educause Washington, DC.
- OCDE. (2005). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- OECD. (2012). *Better skills, better jobs, better lives: A strategic approach to skills policies*. OECD Publishing.
- Özden, B. (2016). I Can Make a Scientific Research: A Course about Scientific Research Methods, in Which Learning Management System (LMS) Is Used. *Journal of Education and Training Studies*, 4(5), 215-224.
- Pedró, F. (2007), The new millennium learners. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2(4), 244-64.
- Pérez, A. (2007). *La naturaleza de las competencias básicas y sus aplicaciones pedagógicas*. Consejería de Educación. Gobierno de Cantabria. Cuadernos de Educación de Cantabria
- Perez, A., Tur, G., Negre, F., & Lizana, A. (2017) Factores de éxito de las comunidades virtuales universitarias basadas en redes sociales. Análisis de XarFED. *Revista Complutense de Educación*, 28(2), 497-515.
- Pérez-Gómez, A. I. (2007). *La naturaleza de las competencias básicas y sus aplicaciones pedagógicas*. Santander: Gobierno de Cantabria.

- Pérez-Rodríguez, M. A., Ramírez García, A., & García-Ruiz, R. (2015). La competencia mediática en educación infantil. Análisis del nivel de desarrollo en España. *Universitas Psychologica*, 14(2), 619-630.
- Peters, O. (2000). The transformation of the university into an institution of independent learning. In T. Evans y D. Natien, *Changing University Teaching. Reflections on creating educational Technologies* (pp. 10-23). London, UK: Kogan.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2009). *An introduction to educational design research*. Enschede, the Netherlands: Netherlands Institute for curriculum development (SLO).
- Prendes, P., Castañeda, L., Gutiérrez, I., & Sánchez, M. M. (2017). Personal Learning Environments in future professionals: nor natives or residents, just survivors. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(3), 172-178.
- Prendes, P., Gutiérrez, I., & Castañeda, L. (2015). Perfiles de uso de redes sociales: estudio descriptivo con alumnado de la Universidad de Murcia/Social Networks Usage Profile: Descriptive study with students in the University of Murcia. *Revista Complutense de Educación*, 26, 175-195.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Radclyffe-Thomas, N. (2012). Blogging is addictive! A qualitative case study on the integration of blogs across a range of college level courses. In *Increasing Student Engagement and Retention Using Online Learning Activities* (pp. 75-107). Emerald Group Publishing Limited.
- Ragin, C. (1992) Case of 'What is a Case?', en Ragin, C. & Becker, H. *What is a Case: Exploring the Foundations of Social Enquiry*. Cambridge. Cambridge University Press: 1-18.
- Raybourn, E. M. (2014). A new paradigm for serious games: Transmedia learning for more effective training and education. *Journal of Computational Science*, 5(3), 471-481.
- Resnik, D.B. & Shamoo, A. E. (2011) The Singapore statement on research integrity. *Accountability in research*, 18(2), 71-75.
- Risner, D. (2014). A Case Study of "Empathetic Teaching Artistry". *Teaching Artist Journal*, 12(2), 82-88.
- Roig, R., & Fernández, S (2015). Los MOOC. Un nuevo modelo de e-learning en el panorama educativo actual. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 1.
- Romaniuk, M. W. (2015). Digital competences of Maria Grzegorzewska Academy of Special Education students—method and results of a survey. *International Journal of Electronics and Telecommunications*, 61(3), 267-272.
- Romer-Ariza, M. (2014). Uniendo investigación, política y práctica educativas: DBR, desafíos y oportunidades. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 7(14), 159-176.

- Romero, C., de Amo, M. C., y Borja, M. (2011). Adopción de redes sociales virtuales: ampliación del modelo de aceptación tecnológica integrando confianza y riesgo percibido. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14(3), 194-205.
- Salinas, I. (2011). *Pautas ergonómicas para la interacción persona ordenador. Diseño y uso de sistemas para el acceso a las tic de usuarios con grandes discapacidades motoras* (Doctoral dissertation). Universitat de les Illes Balears, Palma
- Sánchez-Antolín, P., Ramos, F. J., & Blanco-García, M. (2014). Inequality in education and new challenges in the use of information and communication technologies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116(21), 1519-1522.
- Sarabia, F. J. (1999). *Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresas*, Madrid, Pirámide.
- Selwyn, N (2009) The digital native – myth and reality. *Aslib Proceedings*, 61(4), 364-379.
- Shariman, T. P. N. T., Razak, N. A., & Noor, N. F. M. (2012). Digital literacy competence for academic needs: An analysis of Malaysian students in three universities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69, 1489-1496.
- Siemens, G. (2004) Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. *New information perspectives*, 61(4).
- Simons, H. (2009). *Case study research in practice*. London: SAGE.
- Somerville, M., Smith, W., & Macklin, S. (2008). The ETS iskills assessment: A digital age tool. *Electronic Library*, 26, 158-171.
- Somyürek, S., & Coşkun, B. K. (2013). Digital competence: Is it an innate talent of the new generation or an ability that must be developed?. *British Journal of Educational Technology*, 44(5), E163-E166.
- Son, J., Kim, J. D., Na, H. S., & Baik, D. K. (2016). A Social Learning Management System Supporting Feedback for Incorrect Answers based on Social Network Services. *Educational Technology & Society*, 19 (2), 245–257.
- Stake, R. (1978). The Case Study Method in Social Inquiry 1. *Educational researcher*, 7(2), 5-8.
- Stake, R. (1995) *The Art of Case Study*. London: SAGE.
- Stankovska, G., Angelkovska, S., & Grncarovska, S. P. (2016). Social Networks Use, Loneliness and Academic Performance among University Students. *Bulgarian Comparative Education Society*.
- Starman, A. B. (2013). The case study as a type of qualitative research. *Journal of contemporary educational studies*, 1(2013), 28-43.

- Sturman, A. (1997). Case study methods. In: J. P. Keeves (ed.). *Educational research, methodology and measurement: an international handbook* (2nd ed.). Oxford: Pergamon, pp. 61–66.
- Tapscott, D. (2008) *Growing up digital: How the net generation is changing our work*. New York: McGraw-Hill.
- Tello, E. (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 4(2), 5.
- Thoms, B. (2011). A Dynamic social feedback system to support learning and social interaction in higher education. *IEEE Transaction on Learning Technologies*, 4(4), 340-352.
- Ting, Y. L. (2015). Tapping into students' digital literacy and designing negotiated learning to promote learner autonomy. *The Internet and Higher Education*, 26, 25-32.
- Tur, G., & Urbina, S. (2016). Estudio de caso sobre la evolución del PLE en la formación docente inicial. In R. Roig, *EDUcación y TECnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*. Barcelona: Octaedro.
- Tur, G., Marín-Juarros, V., & Carpenter, J. (2017). Uso de Twitter en Educación Superior en España y Estados Unidos. *Comunicar*, 25(51), 19-28.
- UNESCO (1982). *Grünwald Declaration on Media Education*. Grunwald: UNESCO.
- UNESCO (1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos. Satisfacción de las Necesidades de Aprendizaje Básico*". New York: UNESCO.
- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París: UNESCO.
- Van den Akker, J. Gravermeijer, K. McKenney, S. & Nieveen, N. (2006). *Educational design research*. Francis & Taylor.
- Veletsianos, G., Kimmons, R., Shaw, A., Pasquini, L., & Woodward, S. (2017). Selective openness, branding, broadcasting, and promotion: Twitter use in Canada's public universities. *Educational Media International*, 54(1), 1-19.
- Vidal Ledo, M. J., Rodríguez Dopico, R. M., & Martínez Hernández, G. (2014). Sistemas de gestión del aprendizaje. *Educación Médica Superior*, 28(3), 603-615.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., & Van den Brande, L. (2016). *DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. Update phase 1: The conceptual reference model*. Luxembourg: European Commission.
- Webber, S. & Johnston, B. (2003). *Information literacy in the United Kingdom: a critical review*. In: Basili, C. (Ed) *Information Literacy in Europe*. Rome: Italian National Research Council. 258-283.

- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C. (2011). *Alfabetización mediática e informacional: currículum para profesores*. París: UNESCO.
- Yalman, M., Başaran, B., & Gönen, S. (2016). Attitudes of Students Taking Distance Education in Theology Undergraduate Education Program Towards E-Learning Management System. *Universal Journal of Educational Research*, 4(7), 1708-1717.
- Yin, J. S. (1998). The community development industry system: A case study of politics and institutions in Cleveland, 1967–1997. *Journal of Urban Affairs*, 20(2), 137-157.
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE.

8. Annexos

8.1. Annex 1: Transcripció focus group Facebook

TRANSCRIPCIÓ DEL FOCUS GROUP A ESTUDIANTS QUE HAN UTILITZAT FACEBOOK

23'11'': 6 PÀGINES, 195 línies.

- 1 A: Com us ha dit M. el TFM va sobre l'ús de les xarxes socials en els alumnes universitaris i a
2 continuació es realitzaran un seguit de preguntes. En primer lloc agrair-vos la participació i dir-
3 vos que la duració serà d'uns 25-30 minuts. Començarem per xarxes. Utilitzeu xarxes socials?
4 Quina opinió teniu a nivell general de les xarxes socials?
- 5 Estudiants: Sí, sí, sí.
- 6 E1: jo les utilitzo molt, sempre. Lo que passa que no totes. A Facebook i Twitter els dono molt
7 us en canvi a insta i flickr no.
- 8 E2: Ah, pues jo sí.
- 9 E3: Jo penso que a nivell acadèmic no les utilitzem com les podríem utilitzar. Jo no fai ús de les
10 xarxes per alimentar-me acadèmicament.
- 11 A: I els altres quin ús en feu?
- 12 E4: Jo he canviat l'ús que fai de les xarxes socials. Jo abans feia un ús personal per al meu dia a
13 dia i ara... en fai un ús així com més...més professional. No publico tantes coses personals
14 perquè...bueno, estic treballant en un lloc i sé que tenen accés a les meves xarxes socials. Tinc
15 agregades a persones amb les quals treballo, per això no comunico tant. Però si que fai ús de les
16 xarxes socials.
- 17 A: I respecte a l'ús d'aquestes en educació?
- 18 E1: Yo es que a mis redes sociales tengo agregado a todo el mundo. Y pues, publicar cosas de
19 pedagogía en mis redes sociales... Es que pienso "tengo un montón de gente, amigos míos que
20 no les va a interesar." ¿Entonces para qué?
- 21 E2: És que jo suposo que depèn de la versatilitat de la plataforma. O sigui, hi ha plataformes
22 molt versàtils que les pots utilitzar molt per educació. I n'hi ha que és difícil. Així que, suposo
23 que depèn quina eina si i quina eina no.
- 24 E3: Bueno, des de la nostra experiència aquí a la URV. No està molt ben integrat. Perquè és com
25 a.... hem d'utilitzar les xarxes socials. Tothom retuitege coses perquè ens ho diuen.
- 26 E4 És molt forçat tot.
- 27 E3. No és normal.
- 28 E2. Suposo que hi ha gent que ho farà perquè voldrà.
- 29 E4. És com a molt, vengà. L'any passat bastanta gent es va haver de fer Twitter per l'assignatura
30 de disseny. Però no té sentit fer-ho sols per una assignatura. Perquè en període de temps hi ha
31 30.000 tuits i després... nunca más se supo.

32 E5. Y te valoraban que publicaras. Porque a lo mejor a mí me gusta leer aportaciones pero no
 33 me gusta publicar. Entonces forzar la interacción. Es como la persona que no le gusta... es
 34 contraproducente.

35 E6. És la decisió personal d'una persona. Llavors, com a eina educativa... Si, són molt potents les
 36 xarxes socials, però cal respectar la decisió personal de cada persona.

37 E5. Nos han obligado a seguir páginas con las que no estamos de acuerdo. Seguir información
 38 de algo que no concuerda...¿pa qué?

39 E7. ¡Hay que conoer al enemigo!

40 A: La següent pregunta fa referència a si les heu utilitzat a la universitat. Que pel que dieu,
 41 entenc que sí.

42 E1: Forzadamente, sí.

43 [tots riuen]

44 A: Quines heu utilitzat?

45 E1. Nos han obligado. Twitter, Instagram i Facebook.

46 E2. Les més conegudes.

47 A: Instagram també?

48 E3. Sí, sí. Instagram també. No ha tingut molt d'èxit... però.

49 E1. ¡Darle like a todos los perfiles de la profe! Porque eso era obligatorio. (riuen tots molt) Eh,
 50 es que es la verdad.

51 E4. Esta grabación va a ser divertida...

52 A: Com les heu fet servir?

53 E1. No ho sé.

54 E2. No, per exemple, en aquesta assignatura, vam fer grups i cada setmana aquell grup havia de
 55 gestionar totes les xarxes socials de l'assignatura. Però per exemple, l'any passat a Disseny
 56 havíem d'anar actualitzant-lo setmanalment, que es veies que l'anàvem utilitzant però no era
 57 tan.... Aquí per exemple era, arribava la setmana que et tocava. Ho feies i ja... mai més.

58 A: I llavors, considereu que hi havia interacció o no?

59 E1. No, no.

60 E2. Entre nosaltres per quedar bé.

61 A: Com creieu que s'han d'avaluar aquest tipus d'activitats?

62 E1. Crec que a les classes hauria d'haver-hi una estructura per parlar-ho i ficar-ho en comú. Aquí
 63 ho fas, ho valora la professora que toqui i ja està.

64 E2. Tampoc ens ensenyen a fer un ús de l'eina. Aquí és sols publicar i ja està. Però, per exemple,
 65 Facebook et permet fer grups i publicar en privat el que us voleu comunicar. Això no es potència.
 66 Per tant, hi ha moltes eines dintre les xarxes que no ens ensenyen.

67 E3. A lo mejor si compartiéramos más allá de lo que son los temas de l'assignatura seria mejor.
68 Ya que se encontraría más información y más temas. A lo mejor alguien encontraría algo o ya
69 sabe de algo y lo comparte y lo comentas en clase y entonces ya sabe todo el grupo.

70 E4. I això, també és difícil d'avaluar. Perquè clar, a lo millor, hi ha una persona o un grup que
71 publica cinc articles que són molt més interessants i fan reflexionar més que qui en publica 10.
72 Però clar, també, si no ens els mirem no ho sé molt bé com saber-ho. Jo per exemple els articles
73 que ha publicat el grup de l'Ainoa no en tinc ni idea.

74 E5. A part, no ens surten. T'has d'embotir a la pàgina. Si jo no et tinc al Facebook no veig el que
75 publiques tu.

76 E6. Es sobretot el tema de compartir. De reflexió, del tema de per quina raó has compartit això.
77 Que puguis justificar el que has compartit.

78 A: Faríeu algunes millores en la integració d'aquestes?

79 E1. Noooo... Está todo genial. [Tots riuen molt]

80 E2. Que no lo enfoquen tan mal. Que tienes la presión que eso va para nota. Tu estas en Twitter
81 tranquilamente y ves una noticia que te parece muy interesante. Por ejemplo, el otro día leí un
82 artículo que Mozart vende mas discos que Beyoncé y me pareció súper interesante. Entraba en
83 lo de la cultura. Pero dije "esta señora... como lo vea me dice a lo mejor no es lo correcto". Pero
84 y había otras mas digamos en las tic y demás pero yo sentía detrás mio la presión de hacerlo por
85 nota. No acababa de disfrutar yo de la experiencia. El enfoque, cambiaría el enfoque.

86 E3. Yo no lo haría.

87 E2. Depende, yo antes tenia un Twitter personal y lo utilizaba mucho. Para informarme. Y lo veía
88 genial. Yo por las mañanas entro y la mayor parte de paginas que nos han obligado a seguir son
89 periódicos. Yo no miro la tele, entonces tengo Twitter para informarme. Yo ya me estoy
90 informando no tengo que darle retuit pero como siento esa presión de que va para nota... Pero
91 yo ya lo estaba usando.

92 E3. A mi també em passa, faig ús dels diaris digitals. O pàgines d'educació que com més específic
93 i llavors jo, miro i llegeixo el que més m'interessa. Al Facebook no ho faria però a Twitter sí que
94 algun cop he retuitejat. El veig més adient que al Facebook.

95 A: Ara ja passem al darrer bloc!, l'assignatura heu hagut de consultar informació a diversos llocs?

96 E1. Sí, sí.

97 E2. A aquesta assignatura?

98 A: Sí.

99 E3. Nosaltres quan vam publicar diferents articles vam haver d'accedir a pàgines d'interès però
100 no directament de les xarxes socials.

101 E4. De les visites.

102 A: Us heu sentit capaces de construir un discurs únic a partir de la informació recollida? Entenem
103 per discurs únic construir la vostra idea a partir de diverses informacions recollides.

104 E1. Depèn, en el treball que naltres presentarem. Si la informació que hi ha internet és molt
105 diferent de la que hi ha al centre és difícil. Si va en la mateixa línia, es complementa però si no

106 es contraproductiu. Llavors, suposo que depèn de lo que busquis, com sigui la realitat i com sigui
107 el que hi ha a internet.

108 A: Heu hagut de consultar informació en diversos formats (àudio, vídeo, text...) navegant d'un
109 d'aquests als altres?

110 Tots: Sí, sí.

111 A: Quan heu publicat alguna cosa heu tingut present el component estètic?

112 E1. A Twitter per exemple, com són pocs caràcters... ja et treu creativitat.

113 E2. Però per exemple, a la pàgina web, sí.

114 E3. Sí que hem dedicat un bon rato en aconseguir un disseny bonic i "Cuqui".

115 A: Al publicar heu tingut present els drets d'autor?

116 E1: Un treball d'una institució i tenen pàgina web. Naltres hem tingut problemes en referència
117 si el que estàvem fent era legal o no...

118 E2: Nosaltres no ho hem tingut en present... Hem ficat una foto i no ens hem preocupat.

119 E3. Jo estava tranquil·la, perquè en Wix tienes las gratis de wix. Luego hi ha un banc d'imatges
120 que es diu Pixbay. Jo per fer els treballs sempre les agafo d'allí.

121 E4. Això depèn molt de tipus de treball que et demanen. Perquè clar, nosaltres el que vam haver
122 de fer va ser plagiar una pàgina web i clar, llavors, no ho pots citar tot...

123 E5. Las fotos en verdad sí que las he cogido de Google.

124 A: Heu col·laborat amb les xarxes socials de l'assignatura?

125 Tots: Sí... (Riuen molt)

126 E1. Obvi, perquè ens interessa.

127 A: Heu fet aportacions i heu interaccionat quan heu trobat contingut interessant?

128 E1. Quan es va morir Bauman [riuen tots]

129 E2. Si es tu turno, sí.

130 E3. Ah, no, eso solo me paso una vez lo de poner algo. Porque la semana anterior dijo "los que
131 han publicado pocas cosas que sepan que tendrán menos nota". Y dije, pues vamos a publicar a
132 ver si suma...

133 E4. Yo voy retuiteando sin el hashtag porque como ha pasado esa semana pues ya puedo hacerlo
134 más como a mí me gusta. Las retuiteo para el que lo vea, pero no quiero que...

135 A: Ara ja passem a l'última part, la de Competència Digital. Després de realitzar l'assignatura
136 considereu que heu millorat en referència a la cerca informació, selecció crítica i
137 emmagatzemament d'aquesta? (PE: Quan necessites informació sobre per exemple l'ús dels
138 smartphones en educació per un treball ho cerques a Google directament o vas a algun altre
139 tipus de cercador? Si vas al mur de Facebook i trobes una notícia la consideres verdadera
140 automàticament? I un cop tens la informació que t'interessa que en fas d'ella?)

141 Tots. No.

142 E1. O sigui, si hem après ha estat per naltres mateixos que ens hem buscat la vida, però no
 143 perquè l'assignatura ens hagi proporcionat eines i estratègies per buscar aquella informació més
 144 importantn.

145 E2. Lo típic, no lo pilles de Wikipedia.

146 E1. Però això és sentit comú, no agafaràs una cosa que estigui en un mur per allí perdut...

147 E2. Però no ens ho ha proporcionat l'assignatura, es un tema de sentit comú.

148 E3. L'Assignatura s'ha basat molt en cultura. Però ni ens ha explicat com es crea una web ni res,
 149 no ha arribat la part aquesta de TIC. Igual que quan vam haver de fer un vídeo, ens van venir i
 150 ens van explicar que era el vídeo i després es va avaluar però no vam fer res com molt relacionat.

151 E4. Jo crec que potser hagués faltat anar a més institucions i museus per veure la influència de
 152 les TIC i la utilitat que se li dona.

153 E5. És veritat això.

154 A: Així després de realitzar l'assignatura. Si vas al mur de Facebook i trobes una notícia la
 155 consideres verdadera automàticament?

156 E1. Jo més aviat al contrari...

157 E2. Jo depèn de la notícia, també t'ho dic. Si diuen que hi ha hagut un atemptat m'ho creure...

158 E1. Humor negro...

159 E2. Si és algo d'un supermercat doncs no sé, depèn de la notícia.

160 A: Un cop realitzada l'assignatura et sents més capaç d'interaccionar utilitzant i col·laborar
 161 mitjançant l'ús de les noves tecnologies?

162 E1. No ens ha ensenyat re nou, això ja ho sabíem

163 E2: Osea que no

164 A: I de compartir idees i participar en comunitats online?

165 E1: No

166 A: Tens més present la teva identitat digital? (PE: Quan trobes un article o vídeo interessant el
 167 comparteixes amb els companys d'alguna manera?)

168 E1: Sí, jo sí.

169 E2: Però també perquè en altres assignatures hem treballat això i hem llegit articles.

170 E3: Però en veritat abans de fer l'assignatura ja sabia que...un cop estàs endinsant a un món
 171 diferent del que tu duies a la ESO. Ja canvia una mica la teva percepció, no cal que una
 172 assignatura t'ho expliqui.

173 A: Us ha ajudat a plantejar quina imatge doneu?

174 E1: La base la teníem, l'assignatura no ens ha proporcionat coneixements nous.

175 A: Després de realitzar l'assignatura sents que has millorat pel que fa a la creació i reelaboració
 176 de contingut digital tenint present els drets d'autor i les llicències? (PE: et sents capaç quan has

177 de crear un recurs educatiu en format vídeo? I les imatges que inclouets conscient de la seva
 178 procedència? O quan es fa una entrada a un blog)

179 E1. No, no. Jo penso que no

180 E2. Jo crec que no

181 A: Un cop realitzada l'assignatura ets més conscient pel que fa a la protecció dels teus dispositius
 182 electrònics i la teva privacitat en línia?

183 E1: No.

184 E2: No.

185 (Riuen)

186 E3: Sí es verdad que he revisado mí perfil.

187 A: Un cop acabada l'assignatura et sents més capaç de solucionar problemes tècnics que et
 188 sorgeixen? O d'escollir la millor eina quan se't planteja un problema a resoldre?

189 E1: No

190 E2: No siempre recurrimos a las mismas.

191 E1: Bueno, jo crec que pot ser si, però perquè ja t'has trobat amb el problema i ho busques a
 192 Google. No perquè la professora ens hagi aportat res.

193 E3:Yo creo en diseño fue major, nos aportaron una sèrie de herramientas. Más que esta
 194 assignatura.

195 A: Moltes gràcies a tots per la vostra participació.

8.2. Annex 2: Transcripció focus group Twitter

TRANSCRIPCIÓ DEL FOCUS GROUP A ESTUDIANTS QUE HAN UTILITZAT TWITTER

23'21'': 7 PÀGINES, 228 línies.

- 1 A: En primer lloc, moltes gràcies per la vostra participació, aquest focus group tindrà una duració
2 d'uns 25- 30 minuts i les preguntes han estat estructurades en tres blocs: el primer xarxes socials,
3 el segon a transmèdia i el tercer a competència digital. Quina opinió teniu a nivell general de les
4 xarxes socials?
- 5 F: Ni hi ha una resposta bona ni dolenta. Dos, tres opinions. Venga, li dit que éreu una classe
6 participativa.
- 7 E1: Tot en la seva justa medida. Està bé que es tinguin xarxes socials però no tot el rato perquè
8 tu tampoc estàs en la vida real. No se si m'ha sentit.
- 9 F: Pot ser, si no ja li passaré. Sí, en la seva justa medida. Per ahí deien que no
- 10 E2: Para mi, no, las redes sociales, estoy de acuerdo con rocio, en cierta medida. Pero estamos
11 llegando a un punto que la cierta medida ya no existe y se ha perdido el contacto con las persona.
12 Se hace todo mucho por Whatsapp, Twitter, no se que mas hay por ahí... y se ha perdido mucho
13 contacto con las personas. Mucho contacto de tu a tu.
- 14 F: Vale, més opinions. Utilitzeu les xarxes socials?
- 15 Totes: Sí.
- 16 E3: Que de vegades no és tot positiu que no hi ha uns filtres. No sé com dir-ho, que hi ha coses
17 que sí que et pots beneficiar, tal om quan compartíem notícies interessants en l'educació. Però
18 també hi ha coses que t'escandalitzen i penses. Però, com pot ser que la gent comparteixi açò?
19 El menyspreu que fan a persones, se'n burlen de gent amb alguna diferència. No sé, que en
20 algunes coses poden perjudicar.
- 21 F: Anna, segueix tu.
- 22 A: Vale, I respecte a l'ús d'aquestes en educació? Les heu utilitzat aquí a la universitat?
- 23 F: Xarxes socials, en educació. Heu utilitzat en alguna assignatura a banda d'esta?
- 24 Totes: No, no
- 25 E1: Bueno, en música hemos empezado ahora con un hashtag de la asignatura. Pero ya está.
- 26 F: No l'heu utilitzat encara?
- 27 Totes: No.
- 28 E2: Bueno i a música també lo de fer les històries de vida. Hem fet unes històries de vida on
29 nosaltres composàvem una música. O sigui agafant una gravació de veu d'una duració d'un
30 minut i nosaltres havíem de crear la música que s'adeqües a la història i llavors ho compartíem
31 a Facebook. I hi ha varies universitats.
- 32 F: En el vostre personal?
- 33 E2: Sí, sí. Hi ha varies universitats i estan històries de vida de...

34 F: I què penseu? Vos ha donat un poc de vergonya?

35 E1: Yo es que como ya te he dicho antes, queda claro...

36 E2: No em motivava.

37 F: Algo més Anna?

38 A: En cas afirmatiu, Quines heu utilitzat?

39 E1: Principalment Twitter.

40 A: Com les heu fet servir?

41 E1: A través del hashtag de l'assignatura.

42 A: I que fèieu amb el hashtag?

43 E1: Compartíem notícies, ficàvem lo que fèiem a classe.

44 E2: Treballs que hem fet a classe.

45 A: Vale, i aquestes activitats que heu fet... Us he tallat o no? És que no us sento bé

46 Tots: No, no, no.

47 A: Continuo?

48 Totes: Sí, sí.

49 A: Com creieu que s'han d'avaluar aquest tipus d'activitats?

50 (Riuen totes)

51 F: Si queréis me voy.

52 E1: No que ho tens gravat al mòbil.

53 F: Com, com?

54 E2: Que és veritat, que també ho tens al mòbil.

55 F: Però les notes ja estan ficades. Ja les teniu. Com creieu que se podria avaluar aquesta

56 participació en xarxes socials?

57 E1: No ho sé.

58 E2: Home, pos dilo tu. A ver, no sé. Pues dilo tu. En el sentido que no eran prácticas voluntarias

59 eran prácticas que estaban dentro de prácticas. ¿Cómo las has evaluado?

60 F: Després parlarem d'això.

61 A: Però la clau no és com les està avaluant F. perquè potser F. ho fa malament. Com creieu que

62 us han d'avaluar?

63 F: Creieu que si se fica en una assignatura se tendria que contar. No se tendria que contar?

64 E1: Jo crec que se tindria que contar positivament perquè com ara les noves tecnologies

65 s'utilitzen i fer-les servir és bo.

66 F: per tant si els utilitzeu positiu.

67 E1: Clar.

68 E2: Hombre, no, no. Si las utilizáis positivo y si no no, no. Si no las utilizas negativo.

69 E3: El mundo avanza y tu tienes que abanzar con él.

70 E4: Claro, claro.

71 E2: Oye porfavor no. Esta claro que el mundo avanza y yo me intento acoplar. Pero esto también
72 entra dentro de los gustos y yo pues...nol he manejado hasta muy tarde. Entonces no me llama
73 la atención. Me gustaría que me llamara un poco más pero no lo se. Quizás hago el TFG de
74 informática, pero no lo se.

75 F: A ver si nos acabamos un día odiando o no.

76 (risas)

77 E2: No hombre no. Hombre si me odias porque no use Twitter si. Yo no te voy a odiar por la nota
78 que me pongas. Espero que no me suspendas, eso si. Por el esfuerzo, y ya está.

79 F: I... em... per exemple. Per ficar coses al debat. En altres assignatures us conte la participació?
80 L'assistència, la participació....

81 E1: Home si, més l'assistència que la participació.

82 F: Més l'assistència que la participació.

83 E1: Sí.

84 F: I això no és més com a participació?

85 E1: Home si, pots venir a l'aula però no fer res. Assistir però no estar en classe. Així no estàs
86 present i si participes en l'assignatura.

87 F: I l'ús de Twitter seria com participar?

88 E1: Sí, sí.

89 E2: No.

90 E3: Sí, sí, perquè tu estàs en Twitter i participes en l'assignatura.

91 A: Faríeu algunes millores en la integració d'aquestes? No vull dir que la coses estiguen
92 malament sinó quines coses podríem fer perquè la cosa vague millor.

93 (Riures)

94 F: Què podríem fer diferent?

95 E1: A ver, yo creo que está bien porque tampoco hay mucho tiempo. Que como estamos en
96 tercero el curso es mas reducido porque tenemos las practicas. Añadir muchas mas cosas no
97 creo que no...

98 F: ¿Añadir más?

99 E1: No porque tampoco hay más tiempo.

100 F: ¿Lo quitaríais?

101 E1: No.

102 E2: O sí.

103 E3: No, no. Yo no lo quitaría. A lo mejor haría modificaciones. Cambiaría las actividades que me
 104 han podido gustar menos del curso. Pues intentaría el siguiente año continuar o cambiar.
 105 Supongo que cambiar porque el año que viene habrá cosas nuevas que no han aparecido este
 106 curso. Pero eso, que no lo quitaría, no lo quitaría.

107 A: Passem a transmèdia i ens centrem en contingut: Contingut: A l'assignatura heu hagut de
 108 consultar informació a diversos llocs?

109 E1: Sí, això sí. En tot. Menos en Twitter que...

110 F: Heu tingut que buscar?

111 E2: Un tutorial en YouTube!

112 F: Este profesor que no explica como hacerlo... y tenéis que buscaros la vida...

113 E3: No, no... Mos dia que ho férem nosaltres.

114 E4: Però estava molt bé. Perquè l'aplicació jo no me la volia baixar perquè segur que no sabia
 115 com s'utilitzava. Me la vaig baixar i no sé com ho vaig fer! I després vaig veure un tutorial i ho
 116 havia fet bé. Me va semblar bé que no m'ho explicares.

117 F: Emm....Que pareix que si, segueix.

118 A: En cas afirmatiu, us heu sentit capceses de construir un discurs única partir de la informació
 119 recollida? Entenem per discurs únic construir la vostra idea a partir de diverses informacions
 120 recollides.

121 E1: si porque tu filtras lo que es que si i lo que es que no.

122 E2: Claro, por ejemplo. Para hacer la entrada al blog.

123 E3: Clar, agafem lo que més mos interesse i argumentem.

124 F: Seguim.

125 A: Heu hagut de consultar informació en diversos formats (àudio, vídeo, text...) navegant d'un
 126 d'aquests als altres?

127 Totes: Sí.

128 A: Creativitat: Quan heu publicat alguna cosa heu tingut present el component estètic?

129 Totes: Sí.

130 E1: Por la cara que pones que no.

131 F: Alguns diuen que si altres fan així en la cara...

132 A: Ètica: Al publicar heu tingut present els drets d'autor?

133 E1: Sí, no fiquem fotos ja.

134 E2: Jo ara dibuixo en lo paint.

135 A: Participació: Heu col·laborat amb les xarxes socials de l'assignatura? Heu fet aportacions i heu
136 interaccionat quan heu trobat contingut interessant?

137 Totes: Sí.

138 A: i quan trobàveu un contingut interessant l'heu compartit a la xarxa?

139 Totes: Sí

140 E1: Lo hemos hecho.

141 A: Ara ja, passem a CD. Informació: Després de realitzar l'assignatura consideres que has millorat
142 en referència a la cerca informació, selecció crítica i emmagatzemament d'aquesta?

143 (PE: Quan necessites informació sobre per exemple l'ús dels smartphones en educació per un
144 treball ho cerques a Google directament o vas a algun altre tipus de cercador? Si vas al mur de
145 Facebook i trobes una notícia la consideres verdadera automàticament? I un cop tens la
146 informació que t'interessa que en fas d'ella?)

147 E1: Busco en varios sitios para poder comparar para ver si en todos los sitios dice lo mismo para
148 hacer un resum de todas las páginas. Claro, por ejemplo. Para hacer la entrada al blog.

149 A: Comunicació: Un cop realitzada l'assignatura et sents més capaç d'interaccionar utilitzant i
150 col·laborar mitjançant l'ús de les noves tecnologies? I de compartir idees i participar en
151 comunitats online? Tens més present la teva identitat digital? (PE: Quan trobes un article o vídeo
152 interessant el comparteixes amb els companys d'alguna manera?)

153 E1: Sí, yo diria que sí.

154 F: O no

155 E2: A mi me cuesta, yo lo tengo que reconocer.

156 E3: A mi también

157 F: ¿El hecho de colaborar con otros?

158 E2: No no, el utilizar twitter.

159 F: ¿Es la parte mas de utilizar la tecnología en si?

160 E2: Si la parte de utilizar la tecnología en si, pero yo me he esforzado.

161 A: ¿Y dices que te cuesta no? ¿Pero despues de realizar la asignatura te sientes más capaz?

162 E2: Si, en algunas partes que son las que mas me han gustado si. Yo por ejemplo que no tenia
163 twitter tuve que hacérmelo para una práctica. Y lo he usado para la practica y ya esta, ya no me
164 acuerdo ni de la contraseña. Pero que yo ya lo sabia de antes. Pero por ejemplo, en la actividad
165 de crear un blog tampoco me llamaba mucho la atención al principio y...conforme han ido
166 pasando las semanas y subiendo practicas le he ido viendo mas utilidad. Y, a lo mejor, si el día
167 de mañana tengo que utilizar un blog ya se mas como enfocarlo, como publicar noticias... ya
168 estoy un poco con mas informacion.

169 A: ¿Y de compartir ideas y participar en comunidades online? ¿Os sentís más capaces?

170 E1: Sí.

171 F: Pot ser que no.

172 A: Teniu més present la vostra identitat digital?

173 F: Identidad digital, que pueden encontrar los otros de nosotros si nos buscant en Google. Ho
174 heu pensat?

175 Totes: No no.

176 F: Pareix que no, no ho han pensat.

177 A: Creació de contingut: Després de realitzar l'assignatura sents que has millorat pel que fa a la
178 creació i reelaboració de contingut digital tenint present els drets d'autor i les llicències? (PE: et
179 sets capaç quan has de crear un recurs educatiu en format vídeo? I les imatges que inclouets
180 conscient de la seva procedència? O quan es fa una entrada a un blog)

181 Totes: Sí, sí.

182 F: I la creació de contingut no solament text. Editant una imatge, un vídeo un àudio... Això creieu
183 que... que al menys sabeu algo mes

184 E1: Jo sí, però ara me veig més limitada. Perquè ara que fico lo dels drets d'autor a Google en
185 seguida comencen a sortir imatges que no tenen relació amb lo que buscava.

186 F: Ara ets conscient que no se pot utilitzar tot i, per tant, estàs més limitada.

187 E1: Sí, és que és mes. Per ficar imatges al blog m'he ficat a editar-les i fer-les jo en lo Paint perquè
188 eren molt fees les que sortien.

189 F: Necessitem més bancs d'imatges lliures.

190 Totes. Sí.

191 A: Seguretat: Un cop realitzada l'assignatura ets més conscient pel que fa a la protecció dels teus
192 dispositius electrònics i la teva privacitat en línia?

193 F: Privacitat, seguretat, coses relacionades en això, sou més conscients que hi ha que vigilar.

194 E1: Sí.

195 F: Pareix que sí, però a lo millor no eh, potser no ho hem treballat. No ho sé, podeu parlar eh.

196 E2: Jo lo del buscador del Google sí.

197 E3: I lo de Google acadèmic sí, ara fico lo de citar.

198 F: vale, entenc que sí.

199 A: És la última pregunta! Així que esta la responem en ganes. Un cop acabada l'assignatura et
200 sents mes capaç de solucionar problemes tècnics que et sorgeixen? O d'escollir la millor eina
201 quan se't planteja un problema a resoldre?

202 E1: Sí.

203 F. Després de l'assignatura som capaços de resoldre problemes tècnics amb la tecnologia. Anave
204 per ahí la pregunta.

205 A: Si

206 E1: Bueno a blogs, Twitter i les coses que hem fet anar sí.

207 F: De les coses relacionades amb l'assignatura ara podríem crear algo 3d o buscar informació

208 per a saber com crear-lo. A lo millor ens ha servit per espavilar un poc de...

209 E1: Pera espavilar-nos en l'ús de de la tecnologia sí.

210 E2: Pera descobrir coses.

211 E3: Jo hi ha coses que no sabia que existien i ara ho sé fer anar.

212 F: Que no és poc. Vale, si tu no tens ninguna més...

213 A: Ajà.

214 F: No tens no?

215 A: No, ja està.

216 F: Una última per tancar. Vos en recordeu de quan vam fer qüestionari de CD. Del què us va

217 eixir? Creieu que hem treballat diferents àrees de les que ens preguntaven? Creieu que heu

218 millorat.

219 Totes: Sí.

220 F: Vale pos fins aquí. Anna en teoria ho tens tot.

221 A: Si

222 F: Doncs a seguir amb el TFM.

223 A: Moltes gràcies a totes.

224 F: Gràcies a tu Anna.

225 Totes: Gràcies.

226 A: Adéu

227 Totes: Adéu

228 F: Ha vist pantalles però crec que vos haurà vist.

8.3. Annex 3: Guió focus group

1. Xarxes socials

- 1.1. Quina opinió teniu a nivell general de les xarxes socials?
- 1.2. I respecte l'ús d'aquestes en educació? Les heu utilitzat aquí a la universitat?
 - 1.2.1. En cas afirmatiu, Quines heu utilitzat?
 - 1.2.2. Com les heu fet servir?
 - 1.2.3. Com creieu que s'han d'avaluar aquest tipus d'activitats?
 - 1.2.4. Farieu algunes millores en la integració d'aquestes?

2. Transmèdia

- 2.1. Contingut: A l'assignatura heu hagut de consultar informació a diversos llocs?
 - 2.1.1. En cas afirmatiu, us heu sentit capcaces de construir un discurs única partir de la informació recollida? Entenem per discurs únic construir la vostra idea a partir de diverses informacions recollides.
- 2.2. Llenguatge: Heu hagut de consultar informació en diversos formats (audio, vídeo, text...) navegant d'un d'aquests als altres?
- 2.3. Creativitat: Quan heu publicat alguna cosa heu tingut present el component estètic?
- 2.4. Ètica: Al publicar heu tingut present els drets d'autor?
- 2.5. Participació: Heu col·laborat amb les xarxes socials de l'assignatura? Heu fet aportacions i heu interaccionat quan heu trobat contingut interessant?

3. Competència Digital

- 3.1. Informació: Després de realitzar l'assignatura consideres que has millorat en referència a la cerca informació, selecció crítica i emmagatzemament d'aquesta?
(PE: Quan necessites informació sobre per exemple l'ús dels *smartphones* en educació per un treball ho cerques a *google* directament o vas a algun altre tipus de cercador? Si vas al mur de *facebook* i trobes una notícia la consideres verdadera automàticament? I un cop tens la informació que t'interessa que en fas d'ella?)
- 3.2. Comunicació: Un cop realitzada l'assignatura et sents més capaç d'interaccionar utilitzant i col·laborar mitjançant l'ús de les noves tecnologies? I de compartir idees i participar en comunitats online? Tens mes present la teva identitat digital? (PE: Quan trobes un article o vídeo interessant el comparteixes amb els companys d'alguna manera?)
- 3.3. Creació de contingut: Després de realitzar l'assignatura sents que has millorat pel que fa a la creació i reelaboració de contingut digital tenint present els drets d'autor i les llicències? (PE: et sets capaç quan has de crear un recurs educatiu en format vídeo? I les imatges que inclou ets conscient de la seva procedència? O quan es fa una entrada a un blog)
- 3.4. Seguretat: Un cop realitzada l'assignatura ets més conscient pel que fa a la protecció dels teus dispositius electrònics i la teva privacitat en línia?
- 3.5. Resolució de problemes: Un cop acabada l'assignatura et sents mes capaç de solucionar problemes tècnics que et sorgeixen? O d'escollir la millor eina quan se't planteja un problema a resoldre?

8.4. Annex 4: Codebook

Categories	Subcategories	Definició
Xarxes socials (XS)	Tipus (XS_T)	Tipus de xarxes socials que s'utilitzen a l'aula (Facebook, Twitter, Instagram...)
	Ús (XS_U)	Ús que es fan de les xarxes socials a l'aula.
	Avaluació (XS_A)	Manera d'avaluar que es fa de les xarxes socials a l'aula.
	Propostes de millora (XS_PM)	Propostes de millora en referència a l'ús de les xarxes socials a l'aula.
Transmèdia (T)	Contingut (T_C)	Capacitat per comprendre i avaluar de manera crítica el contingut rebut per diversos i mitjans sabent crear i comunicar amb aquesta mateixa estratègia multimodal pròpia del transmèdia.
	Llenguatge (T_L)	Comprendre el contingut amb qualsevol tipus de llenguatge. Sent capaç d'utilitzar els diversos llenguatges per crear una història unitària mitjançant diverses plataformes.
	Creativitat (T_C)	Capacitat per la creació d'universos i relats originals tenint presents els drets d'autor.
	Ètica (T_E)	Actitud responsable tant pel que fa a un mateix com per la resta relacionats amb els aspectes propis del procés creatiu i de comunicació, és a dir, aquells que fan referència a la privacitat de la identitat en línia i també a les apropiacions indegudes de material.
	Participació (T_PAR)	Ús crític i creatiu d'aquestes plataformes.
	Plataforma (T_PLAT)	Plataformes emprades.
Competència digital (CD)	Informació (CD_I)	Cerca d'informació, selecció crítica i emmagatzemament d'aquesta.
	Comunicació (CD_C)	Interacció i col·laboració mitjançant l'ús de les noves tecnologies compartint idees i participant en comunitats online.
	Creació de contingut (CD_CC)	Creació i reelaboració de contingut digital tenint present els drets d'autor i les llicències
	Seguretat (CD_S)	Protecció dels teus dispositius electrònics i la teva privacitat en línia
	Resolució de problemes (CD_CP)	Solucionar problemes tècnics que et sorgeixen i d'elecció de la millor eina quan es planteja un problema a resoldre.