



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

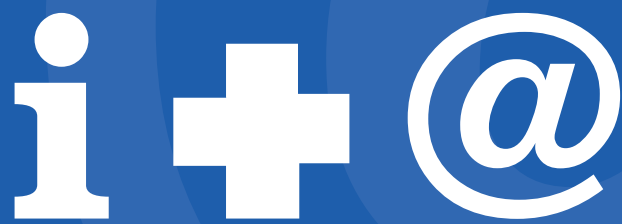
La informació sobre salut a Internet: qualitat, beneficis de la formació i autopercepció de les competències informacionals

Carme Hernández Rabanal

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



**LA INFORMACIÓ SOBRE SALUT A
INTERNET: QUALITAT, BENEFICIS DE
LA FORMACIÓ I AUTOPERCEPCIÓ DE
LES COMPETÈNCIES INFORMACIONALS**

Carme Hernández Rabanal



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

La informació sobre salut a Internet: qualitat, beneficis de la formació i autopercepció de les competències informatives

Carme Hernández Rabanal



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Facultat de Biblioteconomia
i Documentació

Tesi doctoral

La informació sobre salut a Internet: qualitat, beneficis de la formació i autopercepció de les competències informatives

Carme Hernández Rabanal

Directors:

Dra. Aurora Vall Casas

Dr. Mario Pérez-Montoro Gutiérrez

Doctorat en Informació i Documentació en la Societat del Coneixement

Barcelona, 2017

Taula de continguts

Agraïments	7
Resum	9
1. Justificació	13
2. Preàmbul	15
3. Introducció	17
4. Estat de la qüestió	21
5. Objectius	43
6. Metodologia	45
7. Resultats	49
8. Conclusions i línies futures de recerca	53
9. Bibliografia	57
10. Informe de les publicacions	69
Annex 1: Articles publicats	79
Annex 2: Qüestionari eHEALS	123

Agraïments

En aquest espai dono les gràcies als directors de la tesi, l'Aurora i el Mario, i a totes aquelles persones que m'han ajudat en algun aspecte.

Deia Marcel Proust: *Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries.*

Família, amics, companys, coneguts que em feu feliç i que contribuïu que la meva ànima estigui florida, a tot@s vosaltres, el meu agraïment.

Resum

La present recerca té com a marc de referència la informació sobre salut a Internet. La **finalitat** del nostre treball és realitzar una anàlisi a l'entorn de la informació sobre salut a Internet i l'alfabetització dels usuaris en aquest àmbit a partir d'una aproximació vertebrada en tres eixos. En primer lloc s'aborda una de les característiques crítiques d'aquest tipus d'informació: la qualitat. En segon lloc s'analitzen els beneficis d'una formació reglada en competències informacionals en el currículum dels estudiants d'educació superior de l'àrea de les ciències de la salut, els quals, a curt termini, seran prescriptors d'aquesta informació i alhora responsables de la seva qualitat. En tercer lloc es posa el focus d'atenció sobre un dels altres actors principals del procés comunicatiu que involucra la informació sobre salut en línia: els seus usuaris. En concret, a partir d'un estudi aplicat en estudiants de batxillerat, aportem noves dades al conjunt d'investigacions que han utilitzat el qüestionari amb reconeixement internacional eHEALS com a instrument de mesura de l'autopercepció de les competències informacionals en e-salut.

La societat del coneixement d'avui en dia demana una població alfabetitzada informacionalment que sigui capaç de destriar informació digital de qualitat d'aquella que no ho és. En el futur immediat, l'educació i l'apoderament dels pacients serà una prioritat major en els entorns mèdics, d'aquí que els futurs professionals de la salut i els adolescents hagin estat la unitat d'anàlisi de la nostra investigació. Aquests darrers, que pertanyen a un col·lectiu encara en edat escolar, estan altament implicats en les noves tecnologies i seran pacients potencials d'uns professionals de la salut compromesos amb les noves necessitats informatives.

Abstract

The framework of the current research is the online health-related information. Our goal is to conduct an analysis on the health-related information available on the Internet and on the users' literacy in this area. To this end, we made an approach structured in three axes. First, we tackle one of the critical features that characterise this kind of information: the quality. Second, we analyse the benefits of integrating information literacy activities into the higher education curriculum of future healthcare professionals, which, in the near future, will be the prescribers of this information and ultimately responsible for its quality. Third, we focus our attention on one of the other main characters in the communicative process that involves the online health-related information: the users. Specifically, based on a study conducted on high school students, we provide new data to the studies that have used the internationally acknowledged eHEALS scale as a self-report tool for perceived measurement of eHealth literacy.

The nowadays knowledge society requires a literate population that is able to discern quality information online. In the coming future, education and the empowerment of patients will be a major priority in medical environments, that's why we have focused into the health professionals and adolescents as unit of analysis in our research. These adolescents, who are still in school, are highly involved in new technologies and are going to be potential patients of health professionals committed to the new information needs.

I. Justificació

Els continguts en línia sobre salut pertanyen a un tipus d'informació altament sensible donades les repercussions adverses que pot tenir sobre l'individu. Autoritats i institucions nacionals i internacionals s'han interessat per la qualitat d'aquesta informació des de l'aparició del web (*www*), a començaments dels anys 90, i també n'han desenvolupat instruments reguladors que, com veurem més endavant, centren l'atenció en els proveïdors de la informació. Fruit de la ràpida transformació tecnològica i de la incorporació massiva d'usuaris profans en l'espai digital, el focus es desplaça cada cop més sobre els usuaris.

L'increment de les aplicacions del web 2.0 ha fet que l'usuari canviï el seu comportament i que adopti un paper actiu davant de la informació que circula per la xarxa. A més de consumidor, s'ha convertit en proveïdor d'informació, alternant així el rol passiu de consumidor amb el rol actiu de proveïdor d'informació sobre salut en línia.

El nou paper ha posat de manifest, però, la manca d'eines i de recursos d'aquest usuari d'Internet a l'hora de gestionar l'allau d'informació sobre salut que hi ha a la xarxa. L'educació, doncs, esdevé clau en un context digital en què professionals sanitaris conviuen amb usuaris profans. Conseqüentment, convé fornir els individus, entesos i no entesos en medicina i salut, d'instruments i de criteris que els ajudin a discernir informació sobre salut en línia de qualitat d'aquella que no ho és.

Les raons personals de voler dur a terme el present estudi responen, d'una banda, a l'interès per les noves tecnologies, i de l'altra, a la voluntat de contribuir a la difusió d'una informació en línia de qualitat, i més quan aquesta és d'interès general per a tots aquells que la consumeixen.

2. Preàmbul

El marc de referència del nostre treball és la informació sobre salut a Internet, informació que creix exponencialment i que és altament consultada per la majoria de la població. La **finalitat** de la present tesi és realitzar una anàlisi a l'entorn de la informació sobre salut a Internet i l'alfabetització dels usuaris en aquest àmbit a partir d'una aproximació vertebrada en tres eixos. En primer lloc s'aborda una de les característiques crítiques d'aquest tipus d'informació: la qualitat. En segon lloc s'analitzen els beneficis d'una formació reglada en competències informacionals en el currículum dels estudiants d'educació superior de l'àrea de les ciències de la salut, els quals, a curt termini, seran prescriptors d'aquesta informació i alhora responsables de la seva qualitat. En tercer lloc es posa el focus d'atenció sobre un dels altres actors principals del procés comunicatiu que involucra la informació sobre salut en línia: els seus usuaris. Concretament, a partir d'un estudi aplicat en estudiants de batxillerat, aportem nous resultats al conjunt d'investigacions que han utilitzat el qüestionari amb reconeixement internacional eHEALS com a instrument de mesura de l'autopercepció de les competències informacionals en e-salut.

La informació sobre salut en línia és un objecte d'estudi complex que integra diverses dimensions, quantitatives i qualitatives. Tenint en compte que qualitat i quantitat són dues cares d'una mateixa realitat, hem iniciat la nostra aproximació al tema des d'una perspectiva qualitativa, consistent en una profunda revisió bibliogràfica, i hem avançat cap a un estudi de cas. En cap moment hem volgut oposar les dues dimensions, sinó complementar-les. La investigació qualitativa generalitza, perquè d'ella es busca que se'n derivin polítiques i programes d'intervenció concrets; i l'estudi de cas mostra resultats concrets que pretenen descobrir particularitats significatives de l'objecte d'estudi.

La recerca ha generat tres articles que s'han publicat en revistes científiques, d'aquí que hàgim plantejat una tesi per compendi de publicacions. Cada article respon a un dels eixos vertebradors del nostre treball: la qualitat de la informació sobre salut a Internet (article 1), els beneficis d'una formació reglada en alfabetització informacional en els plans d'estudis dels estudiants universitaris de l'àrea de la salut (article 2) i l'autopercepció de les competències informacionals en e-salut d'estudiants de batxillerat (article 3).

Volem puntualitzar que els dos primers articles han estat publicats en revistes de l'àrea de les ciències socials i el tercer en una de ciències de la salut. Conscients que ambdues tipologies de publicacions analitzen la realitat des de perspectives teòrico-metodològiques diferents, creiem que proporcionen a la nostra recerca una visió

més àmplia del fenomen i li donen un caràcter transversal. Les ciències socials s'ocupen d'aspectes com el comportament i activitats dels éssers humans, i en el cas que ens ateny, els objectius i la metodologia dels articles 1 i 2 s'ajustaven a les pròpies d'aquesta disciplina científica. Per abordar l'autopercepció de les competències informacionals en matèria d'e-salut (article 3), necessitàvem fer un tractament més acostat a les ciències de la salut. Si bé també partíem d'una revisió bibliogràfica prèvia, les passes posteriors comprenien l'elaboració d'un protocol, l'establiment d'un disseny, la definició d'una estratègia d'avaluació i l'anàlisi estadística de les dades.

Tractar el tema de la informació sobre salut a Internet des de tres perspectives diferents, tot i que complementàries, pot condicionar, sens dubte, l'abast de les conclusions, però té a favor el caràcter transversal, el qual amplifica l'espai d'anàlisi de la realitat i deixa obertes, consegüentment, diverses vies de treball. Cal entendre la present tesi, doncs, com una aproximació al tema d'estudi i com a punt de partida per a futures línies d'investigació.

3. Introducció

Internet és a l'hora actual el mitjà d'informació i comunicació més utilitzat per buscar i trobar informació sobre qualsevol disciplina de coneixement. La salut és un dels temes que més preocupa a la població i que més cerques en línia genera (ONTSI, 2016). Ara mateix, la salut 2.0, centrada en les innovacions tecnològiques aplicades a la pràctica mèdica i a l'assistència sanitària, és ja una realitat i una tendència de futur. A Catalunya, per exemple, el 2006 es va crear la Fundació TicSalut,¹ organisme del Departament de Salut que treballa per impulsar el desenvolupament i la utilització de les TIC i el treball en xarxa en l'àmbit de la salut.

La **qualitat de la informació sobre salut**, primer eix de la nostra tesi (article 1), ha estat motiu d'interès des de l'aparició dels primers webs i encara ara és un tema vigent. No és una qüestió resolta, tot al contrari, com més avenços tecnològics apareixen, més s'evidencia que encara queda molt camí per recórrer abans de trobar mecanismes eficaços que ajudin l'usuari a escollir informació digital fiable en aquest àmbit.

La revisió bibliogràfica duta a terme fins al 2013 (article 1), ens mostra que si bé la informació sobre salut augmenta de manera exponencial a la xarxa, la qualitat no segueix la mateixa progressió. I part d'aquest desequilibri és degut al caràcter social del web, que propicia la participació, interacció, col·laboració i reciprocitat d'individus que comparteixen una mateixa inquietud.

Tot i que l'actitud proactiva de l'usuari cap al coneixement i difusió de la pròpia salut té el seu vessant positiu, també en té un de negatiu. Molts individus alternen el paper d'usuaris amb el de proveïdors no-experts d'informació en e-salut. El fet que usuaris profans s'erigeixin en editors d'informació en e-salut motiva que la qualitat d'aquesta se'n ressenti, i que informació rigorosa i creïble comparteixi espai amb informació que no respecta uns protocols ètics ni d'edició propis de la informació científica. Així, la informació sobre salut en línia creix quantitativament, però no qualitativa. Iniciatives nacionals i internacionals s'han ocupat del control de la qualitat dels webs sobre salut, i totes elles insisteixen en la responsabilitat ètica dels proveïdors d'informació com a via per millorar la qualitat d'aquests webs. El seu compromís i implicació és, doncs, primordial per a la correcta evolució de la informació en e-salut.

1 <http://www.ticsalut.cat/qui-som/>. [Consulta: 27/07/2017].

Des de 1995, professionals sanitaris, govern i organitzacions independents han desenvolupat eines que tenen la voluntat d'ajudar els usuaris inexperts a trobar webs fiables (Adams, 2006), (Adams; Bal, 2009), (Adams, 2010*b*), (Adams, 2012). Ara bé, aquests mateixos actors reconeixen que aital objectiu és molt complex. La Comissió Europea, a principis de la dècada del 2000, preocupada per la qualitat de la informació sobre salut en línia, va promoure diverses iniciatives en matèria de regulació de la qualitat (European Commission, 2002). L'objectiu final era el d'elaborar de comú acord uns criteris de qualitat senzills, que s'utilitzessin com a punt de partida per redactar guies d'usuari, codis de conducta voluntaris, marques de confiança, sistemes d'acreditació o qualsevol altra iniciativa adoptada pels països membres i organismes públics i privats. Totes les iniciatives que sorgissin havien de tenir en compte la legislació comunitària.

El principi bàsic era protegir l'usuari. Però a inicis de la dècada del 2000, alguns científics es mostraven crítics sobre el fet que les propostes impulsades no tinguessin en compte els continguts. Gunther Eysenbach (2001), investigador prolífic en matèria de noves tecnologies relacionades amb la salut, considerava fonamental educar els usuaris, punt en el qual coincidien altres investigadors (Mayer, 2006*b*). El 2002, Eysenbach i Köhler apuntaven que calia anar més enllà en les investigacions i avaluar quines eren les innovacions educatives i tecnològiques que calia dissenyar per tal de guiar els usuaris cap a una informació de salut en línia de qualitat. Purcell i col·laboradors (2002) tampoc creien que la regulació fos l'estratègia més eficaç per millorar-ne la qualitat. Eren més partidaris de l'educació.

Els investigadors citats coincideixen a posar l'atenció, no tant en la qualitat de la informació, sinó en l'**usuari**, que és qui utilitza els webs i a qui es dirigeix la informació publicada. Defensen que com més detalls es coneguin sobre el seu comportament i sobre l'ús que fa de la informació en línia, més elements es tenen per treballar en estratègies formatives en matèria d'alfabetització informacional (ALFIN), *Information Literacy* (IL).

Diversos estudis científics ressalten que les xarxes socials han canviat la manera com l'usuari sol·licita i utilitza la informació, i també posen de manifest que molts usuaris no són prou crítics amb la informació a la qual accedeixen, ni disposen de les eines necessàries per destriar informació fiable d'aquella que no ho és. S'apunta, doncs, que la formació en competències informacionals és fonamental.

La literatura analitzada fins al 2014 (article 2) també ens mostra que usuaris i professionals sanitaris entaulen, cada cop més, una comunicació interactiva en matèria de salut, de la qual cosa se'n deriva que aquests darrers, a més de tenir cura de la salut dels paci-

ents, es converteixen en prescriptors d'informació digital sobre salut. Aquest escenari, juntament amb la creixent demanda en el mercat laboral de professionals altament competents a nivell informacional, posa en evidència que l'alfabetització informacional és un assumpte que les institucions educatives, especialment les de la branca mèdica i sanitària, han de prendre en consideració, ja que els seus estudiants, en un futur immediat, hauran d'encarar reptes en què les competències informacionals en e-salut estaran a l'ordre del dia. En aquest punt iniciàvem el pas cap al segon eix d'anàlisi de la nostra tesi: els **beneficis d'integrar una formació reglada en el currículum dels estudiants d'educació superior de l'àrea de les ciències de la salut** (article 2).

Molts investigadors coincideixen a assenyalar que les habilitats informacionals s'atenyen al llarg del temps, i que resulten efectives si s'adquireixen des d'edats primerenques i s'actualitzen de manera contínua. Tanmateix, malgrat el reconeixement teòric al fet que l'alfabetització informacional ha d'implementar-se al llarg del temps, moltes institucions universitàries tracten aquesta competència de manera anecdòtica o opcional, i no la integren de manera reglada en els currículums del estudiants. A més de la minoració de l'alfabetització informacional (ALFIN), sovint se'n delega la gestió al personal bibliotecari. Tot i els beneficis que suposen l'esforç i dedicació dels professionals de la informació a l'hora de desenvolupar programes de millora en aquest camp, es troba a faltar la implicació dels gestors acadèmics en l'afavoriment de la inclusió de formacions en alfabetització informacional dins dels programes acadèmics, i en el foment d'una col·laboració estreta entre el professorat i els especialistes de la informació (bibliotecaris i documentalistes).

Hem de tenir en compte que les competències informacionals ajuden a adoptar una actitud crítica i a prendre decisions informades, aptituds que es pressuposen a tots els individus, però que són especialment crítiques en aquells que en un futur tindran cura de la salut de la població. Si els futurs professionals de la salut poden desenvolupar, de manera rellevant, les competències informacionals al llarg de la carrera acadèmica, ells mateixos seran capaços de transferir el seu coneixement i competències més enllà de l'espai educatiu, i contribuir, en conseqüència, a millorar les competències en matèria de salut dels pacients. La societat del coneixement d'avui en dia demana una població alfabetitzada informacionalment i, en un futur immediat, l'educació i l'apoderament dels pacients serà una prioritat major en els entorns mèdics.

Aquestes raons ens van portar a centrar la nostra anàlisi en aquest grup específic, tot i ser conscients que la tria implicava una limitació a la recerca. En projectes futurs, seria convenient reprendre l'anàlisi i complementar-la amb l'estudi d'altres subgrups del col·lectiu

sanitari, com ara personal d'infermeria, auxiliars, terapeutes ocupacionals, o fisioterapeutes, entre altres.

L'alfabetització informacional s'observa útil i necessària en el marc acadèmic superior (Ortoll, 2004), però tenint en compte l'expansió de les tecnologies entre els adolescents i les habilitats informacionals que se'ls pressuposen, emergeix una tercera perspectiva d'anàlisi: **l'autopercepció dels joves sobre les competències informacionals en e-salut** (article 3). Ens vam interessar pels adolescents, un col·lectiu encara en edat escolar, altament implicat en les noves tecnologies, els quals, en els propers anys, esdevindran els pacients potencials dels futurs professionals de la salut de qui parlàvem més amunt.

Després d'un estudi previ de la literatura (fins al 2016), es va observar que el model educatiu català actual de secundària potenciava el desenvolupament de les competències dels alumnes. Ara bé, en matèria de salut, tot i que s'implantaven programes específics entre els adolescents, no existien estudis que avaluessin la percepció que tenien sobre les seves pròpies competències informacionals en e-salut. Això ens va portar a dissenyar i executar un estudi no-experimental que tenia com a unitat d'estudi **alumnes de batxillerat**. En el moment d'elaborar el protocol i dissenyar l'estudi vam voler servir-nos d'un instrument de valoració de l'autopercepció consolidat i validat internacionalment. El qüestionari que complia els requisits era l'eHEALS, ideat per Norman i Skinner el 2006 (vegeu Annex 2).

Convé remarcar que aquest estudi presentava, també, limitacions. Per una banda, tot i que el nostre interès eren els joves, la unitat d'anàlisi eren estudiants de batxillerat d'un institut de secundària concret de Catalunya. Aquests constituïen una petita part del col·lectiu total de joves, de manera que en futures investigacions caldria ampliar l'estudi a altres grups d'adolescents, com podrien ser els que fan cicles formatius de grau mitjà, els que estan a l'atur, o bé els que combinen feina i estudis. D'altra banda, es tractava d'un estudi no-experimental, la qual cosa implicava que no podíem establir relacions de causa-efecte, sinó només relacions entre variables.

Amb els resultats de la nostra mostra aportàvem noves dades al conjunt d'investigacions internacionals que havien utilitzat la mateixa escala valorativa. Les conclusions revelaven que una formació específica en estratègies d'identificació i avaluació de recursos sobre salut en línia tenia un impacte positiu sobre l'autopercepció de les habilitats dels estudiants, cosa que ens va induir a pensar que la formació contribuïa a millorar les competències informacionals dels usuaris i a potenciar, consegüentment, l'actitud crítica en matèria d'e-salut.

4. Estat de la qüestió

L'acte comunicatiu és el procés en el qual un emissor transmet, de manera unilateral, un missatge a un receptor per mitjà d'un codi compartit. Aquesta definició és apropiada en el context de la societat postindustrial del segle XX, en què s'aprofita la tecnologia per produir i distribuir missatges de manera massiva (McQuail, 1983). L'intercanvi de papers és inexistent entre aquells que emeten i aquells que reben, el missatge es vehicula a través d'un canal o suport físic i el més habitual és que remeti a una realitat que emissor i receptor comparteixen.

En els inicis de la comunicació de masses destaca l'absència d'intercanvi de papers entre emissor i receptor. El procés era unidireccional i la informació s'adreçava a unes audiències àmplies, heterogènies i disperses. Tot i l'absència de resposta immediata del receptor cap a l'emissor, el missatge produïa un efecte persuasiu cap al primer.

A partir de la segona meitat del segle XX es comença a parlar de la Societat de la Informació, la qual designa aquella comunitat on les tecnologies de la informació i comunicació (en endavant TIC) desenvolupen un paper important dins les seves activitats. Si bé de societats n'han existit des de l'origen de la humanitat, i la informació ha estat present en qualsevol de les seves accions, la societat de la informació i del coneixement difereix de la resta en el fet que les condicions tecnològiques han modificat la manera com els individus es relacionen amb la informació.

Les TIC han revolucionat la capacitat d'accedir, de processar, de distribuir i d'emmagatzemar la informació. S'han introduït en totes les activitats humanes i això ha transformat l'estructura social, és a dir, la manera com la societat organitza les seves activitats en els diferents contextos d'espai i de temps. Les innovacions tecnològiques no només han transformat la manera d'organitzar-se de les persones com a éssers individuals, sinó també com a éssers socials, la qual cosa ha provocat una redefinició de les relacions de poder, riquesa i producció.

La diferència entre la comunicació de masses de començaments del segle XX i la comunicació generada amb les TIC a finals del mateix segle no respon tant a factors temporals sinó a factors funcionals. En pocs anys s'ha passat d'una comunicació feta *des d'un* grup d'experts en comunicació de masses *per a* les masses, *per a* les persones, a una comunicació feta *des de* les persones. (Gillmor, 2006; Benavent et al., 2010).

L'aparició d'Internet potencia la fi definitiva de la "comunicació de masses". La possibilitat d'escollir mitjans de comunicacions i usos d'aquests mitjans trenca amb l'hegemonia dels mit-

jans com a emissors de missatges a uns receptors passius (Castells, 2006). Amb la irrupció d'Internet i de tots els nous mitjans apareguts a la dècada dels 90, es passa del concepte de "massa" al concepte d'"usuari". Aquest darrer, des d'un perfil participatiu, dona la seva opinió, la qual s'ha de tenir en compte en el disseny dels nous mitjans (Benavent, 2010).

Avui en dia, la xarxa és el nou paradigma social i econòmic. Des de les darreres dècades del segle XX pertanyem a la Societat xarxa, definida per Castells com *la estructura social resultant de la interacció entre organizació social, cambio social y el paradigma tecnológico constituido en torno a las tecnologías digitales de la información y la comunicación*. (Castells, 2006, p. 21). Des de l'aparició d'Internet, totes les activitats que duem a terme s'organitzen entorn de la xarxa. Tant individus com organitzacions interactuen en qualsevol moment i des de qualsevol lloc, a través d'un codi, d'un protocol en xarxa; d'aquí que la interacció entre tecnologia i societat faci més apropiat el concepte de "societat xarxa" que el de "societat de la informació".

Les xarxes formen part de la nostra naturalesa biològica i cultural (Freire, 2008). El fet de ser éssers socials fa que formem xarxes des de l'inici de la nostra evolució. L'estructura de xarxes, però, ha anat canviant a mesura que l'espècie humana ha anat evolucionant, i a mesura que les societats s'han anat desenvolupant. Allò que bàsicament distingeix la societat xarxa actual de la resta de societats és la tecnologia disponible.

Internet, juntament amb l'aplicació que connecta fonts d'informació mitjançant ordinadors interconnectats, la *World Wide Web* (www), han permès que la informació circuli a nivell universal i global.² La potència de connexió de les noves tecnologies ha motivat l'augment del processament d'informació i comunicació. El producte que resulta de combinar informació i capacitat de processament de les noves tecnologies és el que s'anomena "informacionalisme". Castells (2006) el defineix com a nou paradigma tecnològic, ja que constitueix la base material de la societat actual, la societat xarxa.

Sabem que la informació i la comunicació són presents en qualsevol activitat humana, i que qualsevol modificació que s'introdueixi en les condicions materials repercuteix en la mateixa activitat i en aquelles que s'hi interrelacionen. La característica fonamental de les noves tecnologies digitals és la seva capacitat de processar informació, de recombinar-la, de distribuir-la en diferents contextos i espais, i és precisament aquesta capacitat la que fa que l'informacionalisme tingui sentit.

² La idea de base de la www era combinar la tecnologia dels ordinadors personals, les xarxes informàtiques i l'hipertext en un sistema d'informació mundial, potent i fàcil d'utilitzar.

Internet, una xarxa de xarxes d'ordinadors capaços de comunicar-se entre ells, apareix els anys 70, tot i que no és fins al 1994, amb l'aparició del *World Wide Web* propulsada per Tim Berners-Lee, que arriba al gran públic tal i com l'entenem ara. Internet, a més de ser una tecnologia, és també un mitjà de comunicació, d'interacció i un instrument d'organització social (Castells, 2001*b*). Gràcies a Internet i a les diferents aplicacions informàtiques posades al servei dels usuaris, conceptes com comunicació, coneixement compartit, col·laboració, cooperació o reciprocitat esdevenen característiques definitòries de la societat xarxa.

Internet és un reflex de l'organització social. Els individus s'hi organitzen i es comuniquen de manera flexible. Les persones que integren comunitats virtuals estan connectades per afinitats, interessos individuals i valors que van més enllà dels límits físics. Fa 15 anys ja llegíem que Internet havia viscut un creixement exponencial pel que feia al nombre d'usuaris (Badia, 2002). Aquesta afirmació encara segueix vigent. Els usuaris són més i més nombrosos a la xarxa i també ho és la informació que hi circula.

El web (www) és una de les aplicacions més populars d'Internet. Introdueix un concepte que la fa diferent de la resta, i és que permet la lectura universal. La informació que s'hi publica és accessible des de qualsevol punt del planeta a qualsevol moment. Suposa una inacabable font d'informació on els usuaris busquen i troben informació sobre qualsevol temàtica. Els seus principals avantatges són la rapidesa d'accés, la immediatesa dels resultats i el volum inquantificable d'informació disponible. Ara bé, un dels principals inconvenients és que hi conviuen múltiples versions d'una mateixa realitat. Informació fiable cohabita amb informació que no ho és. Igualment, informació recent comparteix espai amb informació obsoleta. En resum, el web és un gran magatzem d'informació on tothom desa els seus productes i serveis, però on cadascú aplica els criteris d'edició que li semblen oportuns.

Parlar del web porta a fer la distinció entre l'1.0 i el 2.0. Mentre a l'1.0 se'l relaciona amb l'ús, al 2.0 se'l relaciona amb la participació. Al web 1.0 se l'ha qualificat d'estàtic perquè el proveïdor publica una informació que l'usuari només consulta. El web 2.0, també anomenat "web social", a diferència del seu predecessor, promou que l'organització i el flux d'informació depenguin del comportament de les persones que accedeixen a ella, de manera que la construcció i el manteniment dels continguts són fets pels mateixos usuaris. El web 2.0 fa que els usuaris siguin també proveïdors i editors de continguts, i que consumeixin i difonguin informació indistintament.

El web social, que es caracteritza per estar en canvi constant, impulsa els principis de compartir, reutilitzar i aprofitar la intel·ligència col·lectiva. Fumero (2011, p. 605) diu que el *Web evoluciona a toda velocidad mientras transforma las tres dimensiones básicas de nuestra naturaleza social: información, relación y comunicación*, i exposa que el fenomen 2.0 es va popularitzar a partir dels anys 2002 a 2004, moment des del qual ens informem i naveguem de manera diferent. Les xarxes socials són el nou espai on els usuaris ens relacionem: editem, publiquem i compartim continguts de tota mena, però de manera social.

Internet és a l'hora actual el mitjà més utilitzat per a buscar i trobar informació sobre qualsevol disciplina de coneixement, i el camp de la medicina i de la salut és un dels àmbits que més cerques genera. Si ens fixem en el context americà, una enquesta telefònica realitzada als EUA el 2010 revelava que 8 de cada 10 usuaris d'Internet buscaven informació mèdica o de salut a Internet, i que aquells que tenien accés a Internet eren, consegüentment, els que més buscaven, i aquests incloïen cuidadors, dones, adults joves i adults amb estudis (Fox, 2011a). Aquesta mateixa enquesta mostrava que els tres temes que més interessaven als internautes eren l'interès per una malaltia concreta o un problema mèdic, l'interès per un determinat tractament o procediment, i la recerca de metges o professionals de la salut. El mateix 2011, Internet era, després del facultatiu, la segona font d'informació a la qual els individus recorrien per obtenir informació mèdica o de salut (Fox, 2011b). De fet, venia essent una tendència generalitzada des del 2006 (Fox, 2006; 2008).

Pel que fa al context espanyol, el 2015, un 60,5% dels usuaris d'Internet va utilitzar la xarxa per a consultes de salut i un de cada cinc feia la mateixa cerca a través de les xarxes socials (ONTSI, 2016). D'acord amb aquestes dades, l'assessorament en línia va augmentar 22 punts percentuals en 5 anys (el 2011, un 38% recorria a Internet per a informar-se sobre salut).

L'*Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información* (ONTSI) enuncïava el 2016 que les cerques sobre nutrició, alimentació i estils de vida saludables (54,2%); malalties diagnosticades (52,1%); símptomes (50,9%) o remeis (47%) eren les que més abundaven. Igualment, aquells qui realitzaven més consultes eren els joves (80,2%), amb estudis universitaris (82,9%) o amb fills petits al seu càrrec (76,8%) (ONTSI, 2016).

En els següents apartats exposem l'estat de la qüestió dels tres eixos al voltant dels quals hem contruït la tesi: la qualitat de la informació sobre salut a Internet, els beneficis d'in-

troduir una formació reglada en alfabetització informacional en els estudis superiors de l'àrea de les ciències de la salut, i l'autopercepció de les competències informacionals en e-salut dels estudiants de batxillerat. Previ a aquests tres apartats presentem un glossari dels termes més rellevants del nostre objecte d'estudi amb la finalitat de facilitar la comprensió terminològica del treball i d'emmarcar correctament els plantejaments de la tesi.

4.1. Definició de conceptes

Les definicions dels termes s'acompanyen de matisos i apreciacions d'autoritats competents en la matèria. S'han consultat fonts d'autoritat especialitzades en els diferents àmbits, com ara la *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA), la *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO), la *World Health Organization* (WHO), l'*Association of College and Research Libraries* (ACRL) o la *Medical Library Association* (MLA), entre altres; així com autors de reconegut prestigi. A banda, i donat que la tesi s'ha escrit en català, s'han utilitzat fonts terminològiques i lexicogràfiques com el TERMCAT o l'Enciclopèdia Catalana per garantir la correcció del mot i la definició. En els casos en què s'ha considerat oportú, s'ha començat amb la definició genèrica, seguida de l'específica de l'àrea concreta. Al costat de cada terme en català s'ha afegit el terme en anglès donat que els països anglosaxons han estat els pioners en aquesta matèria i han produït la major part de la bibliografia que s'ha consultat per a realitzar aquesta tesi.

Els termes que definirem són: alfabetització informacional (ALFIN), competència, competència digital, competència informacional, eHEALS, e-salut i nadiu digital.

Alfabetització informacional (ALFIN) (*information literacy*):

L'alfabetització (*literacy*) apareix definida al TERMCAT³ com l'*acció d'ensenyar una persona a llegir i escriure, i de dotar-la d'uns coneixements i habilitats intel·lectuals mínims*.

Si parlem d'alfabetització informacional, emmarcada dins de la Societat de la Informació, ens convé esmentar la definició que en fa The Prague Declaration (2003), segons la qual *Information Literacy encompasses knowledge of one's information concerns and needs, and the ability to identify, locate, evaluate, organize and effectively create, use and communicate information to address issues or problems at hand; it is a prerequisite for participating effectively in the Information Society, and is part of the basic human right of lifelong learning*.

3 <<http://www.termcat.cat/ca/>>.

D'acord amb les Directrius de l'IFLA (2005), l'alfabetització informacional és un factor clau en l'aprenentatge permanent. És el primer pas per a l'assoliment dels objectius educatius de qualsevol persona que estigui aprenent. El desenvolupament d'aquestes competències s'ha de produir al llarg de tota la vida dels ciutadans, i especialment durant la seva etapa educativa, moment en què els bibliotecaris, com a part de la comunitat d'aprenentatge i com a experts en la gestió de la informació, han d'assumir el paper principal a l'hora de facilitar l'alfabetització informacional. Mitjançant la creació, juntament amb els professors, de programes integrats al currículum, els bibliotecaris han de contribuir activament al procés educatiu dels estudiants en els seus esforços per millorar o desenvolupar les habilitats, coneixements i valors necessaris per esdevenir persones capaces d'aprendre durant tota la vida.

Competència (skill):

D'acord amb el TERMCAT, es tracta de la *manifestació de la capacitat resultant de l'ús eficaç d'un conjunt de recursos interns o externs en situacions autèntiques d'aprenentatge o en un context professional*. L'AQU puntualitza que *les competències són combinacions de coneixements, habilitats i actituds adquirides, que es desenvolupen a partir d'experiències d'aprenentatge integratives en les quals els coneixements i les habilitats interactuen per tal de donar una resposta eficient en la tasca que s'executa*.⁴

Competència digital (digital skill):

Definida pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya com la *capacitat d'aplicar coneixements i habilitats per resoldre situacions en diferents entorns de la realitat (laboral, educatiu, comunicatiu, lleure i altres) emprant dispositius digitals*. *Les competències digitals comporten l'ús responsable, segur i crític de les tecnologies de la societat de la informació i d'Internet per obtenir, avaluar, emmagatzemar, produir, presentar i intercanviar informació, així com comunicar-se i participar en xarxes col·laboratives*.

Competència informacional (information literacy skill):

El TERMCAT la defineix com aquella *competència necessària per a la cerca, selecció, organització, transferència i utilització de la informació*.

⁴ Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (2009). *Guia per a l'avaluació de competències en l'àrea de Ciències Socials*. <http://www.aqu.cat/doc/doc_28508177_1.pdf>.

L'*American Library Association* (ALA, 1989) diu que per ser competent informacionalment (*to be information literate*), a person must be able to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information.

eHEALS:

És una escala valorativa desenvolupada per Norman i Skinner per mesurar l'autopercepció de les pròpies competències informacionals en matèria d'e-salut. Els mateixos creadors la van definir així: The eHEALS⁵ is an 8-item measure of eHealth literacy developed to measure consumers' combined knowledge, comfort, and perceived skills at finding, evaluating, and applying electronic health information to health problems (Norman; Skinner, 2006b).

Es tracta d'una escala d'abast internacional, traduïda a diferents idiomes i validada en diferents contextos poblacionals. Està composta de 8 preguntes codificades en una escala Likert, la puntuació de la qual oscil·la entre 1 i 5, essent el rang de mesura 8-40. A més de les 8 preguntes, Norman i Skinner recomanen la inclusió de 2 ítems suplementaris, codificats també en l'escala Likert de 5 punts, que mesuren la utilitat i la importància percebuda dels recursos sanitaris a Internet (vegeu Annex 2).

e-salut (e-health):

e-health is an emerging field in the intersection of medical informatics, public health and business, referring to health services and information delivered or enhanced through the Internet and related technologies. In a broader sense, the term characterizes not only a technical development, but also a state-of-mind, a way of thinking, an attitude, and a commitment for networked, global thinking, to improve health care locally, regionally, and worldwide by using information and communication technology (Eisenbach, 2001).

Nadiu digital (born-digital):

Enciclopèdia Catalana defineix el concepte com *l'individu que, havent nascut després del 1990, forma part de la primera generació que ha crescut en un entorn tecnològic i digital normalitzat.*

5 <<http://www.jmir.org/2006/4/e27/>>.

*El nadiu digital ha interactuat amb la tecnologia digital des de les primeres etapes de la infantesa i té un coneixement i un domini notable de les seves aplicacions. Els nadius digitals estan plenament familiaritzats en l'ús de les eines i demostren un bon domini intuïtiu de les tecnologies pròpies de la societat de la informació. Segons Marc Prensky hi ha una singularitat dels membres d'aquesta generació que els diferencia de les generacions anteriors. Als nadius digitals —en contraposició als immigrants digitals—, se'ls atribueix una nova habilitat: la de saber entendre millor l'ús de la tecnologia per haver nascut immersos en ella, per considerar la seva vida “virtual” una extensió natural i lògica de la seva vida “natural”. El fet d'haver crescut en un entorn dominat pels mitjans audiovisuals, múltiples pantalles i tecnologies que utilitzen sincrònicament els aporta un bagatge superior. Estudis recents, però, constaten que les diferències entre els nadius i els immigrants digitals no sempre són tan importants i que el factor edat no sempre és determinant, ja que en el coneixement de les tecnologies de la informació també depèn d'altres factors com, per exemple, el nivell cultural i educatiu dels individus.*⁶

4.2. La qualitat de la informació digital sobre salut

El primer eix (article 1) que articulava l'aproximació al nostre tema d'estudi el plantejàvem des de la disciplina de la Informació i Documentació. Ens interessàvem per una característica intrínseca de la informació sobre salut en línia: la qualitat. L'anàlisi de la literatura ens mostrava que cada vegada hi ha més persones que, a més de fer-se visitar per un metge, demanar-li consell i orientació, o sol·licitar-li informació sobre una malaltia o tractament, s'apropen a la xarxa per trobar una resposta ràpida i pertinent a les seves preguntes. Milers de llocs webs intenten respondre les seves necessitats informatives sobre salut, ara bé, malgrat la sobreabundància d'informació i la facilitat per accedir-hi, es troben amb el problema que molta de la informació que consulten és de dubtosa qualitat (Mayer, 2001). I cal tenir present que la informació relacionada amb la salut és altament sensible donades les implicacions que pot tenir sobre l'individu (Stvilia et al., 2009).

Tenir més accés a fonts d'informació en línia no ha generat un increment d'eines i recursos per a gestionar-la. Al contrari, com més ha augmentat el volum d'informació, més s'ha constatat que les habilitats de l'usuari per buscar, seleccionar i utilitzar la informació són limitades (Conesa-Fuentes, 2010). Els editors d'informació han aprofitat els avantatges de publicar la informació en línia, però en molts casos n'han descuidat la qualitat, cosa que

6 Enciclopèdia Catalana. <<http://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0521713.xml>>. [Consulta: 27/07/2017].

ha propiciat que molta de la informació que sí compleix criteris de qualitat, passi desapercebuda davant l'usuari, que no sap com identificar-la en el moment de fer una cerca.

A l'usuari estàndard, és a dir, a tota aquella persona que fa ús d'Internet, sovint se li recrimina no ser prou crític amb la informació a la qual accedeix, però la seva culpa és relativa, ja que no ha estat educat tecnològicament com per disposar d'eines, recursos i criteris que li permetin destriar, de manera eficaç, la informació fiable de la que no ho és. Dèiem més amunt que el web és un gran magatzem d'informació on tothom hi estoca els seus productes i serveis, però és oportú remarcar que en aquest magatzem no s'hi aplica una logística coherent, una metodologia d'edició i uns protocols que facilitin als usuaris la tasca d'identificar informació de qualitat.

Els proveïdors d'informació medicosanitària en mitjans científics apliquen protocols de qualitat (*peer-review*) que confereixen autoritat als seus autors i fiabilitat a la informació que difonen. Amb l'arribada dels mitjans digitals ha quedat palès que aquests protocols no s'apliquen o no es poden aplicar, cosa que motiva que l'usuari es trobi indefens davant una allau imparable de llocs web que sol·liciten la seva atenció.

Rippen i Risk (2000), referint-se a la informació sanitària, deien que aquesta incloïa *information for staying well, preventing and managing disease, and making other decisions related to health and health care*. Avisaven també que *Anyone who uses the Internet for health-related reasons has a right to expect that organisations and individuals who provide health information, products or services online will uphold the [...] guiding principles*, que desglossava en un total de 8.

Certs organismes han desenvolupat algunes iniciatives amb l'objectiu comú de contribuir en la millora de la qualitat sobre salut en línia i, de retruc, fornir a l'usuari d'una eina de tria eficaç. Entre les iniciatives més destacades aparegudes al llarg dels darrers 20 anys hi ha codis de conducta, segells de qualitat i processos de certificació de llocs web. Diversos estudis han evidenciat que els codis de conducta i la certificació de pàgines web per part d'organismes independents són indicadors útils per a distingir entre un web de qualitat d'aquell que no ho és (Mayer, 2006b), ja que contribueixen a l'augment de transparència, rigor i fiabilitat de la informació en línia.

Les institucions que s'han ocupat d'avaluar els webs segons uns principis ètics contemporen aspectes com l'autoria, la missió de la web, la confidencialitat, l'actualitat de la informació, les referències, el finançament o la publicitat. La voluntat d'aquests organismes,

que compten amb el seu propi codi de conducta, és guiar els editors dels webs en el procés d'elaboració, edició i publicació de continguts en línia. El beneficiari final d'aquesta iniciativa és l'**usuari**, que és qui en última instància consumeix la informació. El control de la qualitat del procés editorial del web contribueix a millorar la qualitat de la informació en línia.

Wilson (1983) deia que quan l'individu no pot avaluar la qualitat de la informació de manera independent, confia en el coneixement o l'experiència dels altres, talment com si es tractés d'un coneixement de segona mà. Quan observem l'alta participació dels usuaris en xarxes socials, confirmem l'interès generalitzat dels internautes per conèixer experiències afins, provinents d'individus semblants. Col·laborar en plataformes col·laboratives ve a ser una nova font d'informació on individus amb problemàtiques o interessos semblants pregunten, responen i, en definitiva, es retroalimenten.

Diversos estudis sobre l'ús i la influència del web 2.0 mostren que els usuaris tenen la necessitat d'anar a buscar una informació de segona mà, de grups de suport, de blogs, perquè són justament indicadors com l'experiència i la coincidència de casos el que els fa confiar en aquestes fonts, les quals esdevenen autoritat (Yi et al., 2012). Però aquesta dinàmica posa de manifest que el coneixement que fins ara només estava en possessió d'una instància, es vulgaritza, per la qual cosa es corre el risc que el coneixement basat en evidències científiques es desvirtui i perdi fiabilitat.

González-Pacanowski i Medina-Aguerreberre ja parlaven el 2011 del nou rol dels blogs, on metges i pacients es retroben. En aquests blogs els pacients adopten un paper actiu i es converteixen en actors sanitaris de ple dret. L'actitud activa del pacient representa un canvi en les relacions comunicatives que aquest manté amb el professional sanitari. Ambdós aprenen i comparteixen. I aquest punt de trobada té un impacte positiu en la millora dels serveis de salut oferts pels hospitals. Constatem, doncs, que els fluxos d'informació i coneixement ja no estan controlats únicament per professionals o institucions sanitàries, sinó que l'usuari és proveïdor i consumidor de coneixement alhora. L'usuari abandona a poc a poc el paper passiu per adoptar-ne un d'actiu.

Eysenbach (2008b) parla del concepte de medicina 2.0, que consisteix en una medicina orquestrada a través del web 2.0 i que contribueix a divulgar i a educar els usuaris en una especialitat fins fa poc reservada únicament a un col·lectiu professional. I a més ho fa utilitzant un llenguatge més entenedor. La xarxa social, les aplicacions 2.0 fan el paper de divulgadors, de socialitzadors. També en aquesta faceta de divulgació, Adams (2010b)

parla de producció col·lectiva de coneixements i de difusió d'experiències personals. La interacció entre diferents actors fa que el coneixement es propagui.

Si la tecnologia va en la direcció d'impulsar les plataformes col·laboratives, és també en aquesta direcció que cal buscar estratègies per a millorar la qualitat de la informació en línia i trobar instruments que facilitin la seva millora. La figura del proveïdor no és l'única en la qual s'han de centrar els esforços a l'hora d'intentar treballar per la qualitat dels webs, els **usuaris** són una figura cabdal a tenir en compte, ja que estan prenent, cada cop més, la iniciativa de crear i mantenir ells mateixos els webs 1.0 i 2.0 sobre salut.

Mica en mica els usuaris sol·liciten més informació i es preocupen més per les qüestions sanitàries, la qual cosa deriva en un canvi del seu comportament. Passen de ser mers espectadors i/o receptors a ocupar papers protagonistes de la seva salut. Volen estar més informats, potenciar el seu apoderament, ser més autònoms i això els porta a participar, cada cop més, a la xarxa social. Però l'autonomia no ha de suposar una desvinculació amb el professional, que és qui el pot guiar i acompanyar en la seva cerca. De fet, el 91,9% de la població espanyola afirma que confia molt o bastant en els metges i professionals sanitaris (ONTSI, 2016).

Adams (2010a) assenyala que les institucions sanitàries han de jugar un paper clau en la difusió i educació dels usuaris. Les institucions han d'incloure en les seves estratègies de socialització plataformes col·laboratives per promoure l'educació sanitària, sense oblidar, però, que la figura del metge no ha de perdre el seu protagonisme, ja que és la font que pot orientar de manera científica el pacient. És important que cadascú mantingui les seves responsabilitats. Lupiáñez-Villanueva (2009) va més enllà i afirma que vist que Internet és un reflex de l'organització social, els governs són els responsables de regular molts dels aspectes que afecten l'organització social, especialment el sistema de salut.

Un punt interessant a ressaltar és que si amb les plataformes col·laboratives, aquells qui abans eren usuaris ara es converteixen també en proveïdors, poden, més que ningú, sentir-se implicats en la necessitat de millorar la qualitat de la informació a Internet. El rol d'editors els confereix la responsabilitat de proveir una informació a la qual se li exigeix transparència, fiabilitat i confiança. La qualitat, doncs, es converteix en la clau de les seves activitats, i a través d'ella aporten valor afegit a la informació medicosanitària en línia.

El problema que es planteja a la xarxa no és tant el de trobar la informació que es busca, sinó determinar la qualitat de la informació, que a la pràctica es tradueix a determinar la credibilitat de qui publica la informació i la justesa de la informació publicada.

La credibilitat té a veure amb la qualitat de ser cregut. Fogg i col·laboradors (2003) ja deien que la credibilitat és una qualitat percebuda que té dues dimensions: la confiança i l'experiència. Usuaris i professionals de la salut avaluen la credibilitat de la informació en línia de manera diferent. Els indicadors que utilitzen uns i altres són diferents (Stanford et al., 2002). La qualitat de la informació no es percep ni s'interpreta de la mateixa manera segons qui en sigui el seu consumidor: pacient, professional de la medicina o usuari. Un professional sanitari, un pacient, un individu malalt, un individu sa, no tenen els mateixos punts de vista ni els mateixos referents, ni vitals, ni normatius, d'aquí que les definicions que puguin donar sobre qualitat siguin diferents. De fet, podem dir que el concepte de qualitat té tantes definicions i connotacions com òptiques des de la qual se l'observa i circumstàncies des de les quals se l'avalua. I els valors culturals també influeixen en la manera d'entendre la qualitat de la informació (Yi et al., 2012).

Si, en línies generals, s'ha aconseguit que els usuaris desenvolupin unes habilitats per des- triar informació de qualitat en els mitjans de comunicació impresos (Eysebanck; Köhler, 2002; Conesa, 2010), resulta necessari buscar la manera de poder transferir, o adoptar, aquestes habilitats als mitjans digitals. Les societats científiques i institucions governamentals no han consensuat encara, però, uns criteris estàndards que serveixin per avaluar la qualitat de la informació en e-salut. Les vies que s'apunten com a més adequades per aconseguir la qualitat d'aquesta informació són, d'una banda, la implicació ètica i responsable de tot individu que elabora i difon informació sobre salut a la xarxa, i de l'altra, l'educació digital de tots els actors que intervenen en la producció i consum de dita informació. Recuperant les paraules de Benavent i col·laboradors (2010), els continus avenços tecnològics exigeixen una actualització constant del "Saber com" en la gestió de la informació.

Davant de la importància que té la formació sobre els individus en l'adquisició de coneixements i competències, ens semblava pertinent orientar la nostra anàlisi cap al vessant educatiu. Aproximar-nos a la nostra matèria d'estudi des d'una perspectiva educativa significava dotar la tesi d'un caràcter transversal que no haguéssim aconseguit ocupant-nos únicament de la informació. Ens vam proposar, doncs, considerar l'alfabetització informacional dels futurs professionals de la salut i la medicina com a segon eix del nostre treball (article 2).

4.3. Els beneficis de la formació reglada en alfabetització informacional: estudiants d'educació superior de l'àrea de les ciències de la salut

L'estudi de la qualitat assenyalava el professional de la salut com un dels actors involucrats en la informació sobre salut a Internet. El seu rol està canviant com a conseqüència de la presència de les TIC en les seves tasques diàries, i també està canviant la seva relació amb l'usuari, el qual consulta intensivament la xarxa per informar-se sobre qüestions relacionades amb la pròpia salut i/o la dels seus pròxims.

Vist que les conclusions de l'apartat 4.2. (article 1) ens assenyalaven que l'educació digital era un punt a tenir en compte per millorar la qualitat de la informació sobre salut en línia, vam estimar oportú aproximar-nos a l'alfabetització informacional d'aquells que encara s'estan formant per ser professionals de la salut i la medicina (article 2), sobretot perquè ells esdevindran prescriptors d'informació sobre salut en línia i alhora seran part responsable de la qualitat d'aquesta.

L'alfabetització informacional és un factor clau en l'aprenentatge permanent i el primer pas per a l'assoliment dels objectius educatius de qualsevol persona que estigui aprenent (IFLA; UNESCO 2005). Si el mercat laboral sol·licita individus altament formats en coneixements i competències, esqueia fixar l'atenció en la formació en ALFIN d'un dels actors principals de la salut: els futurs professionals de la salut.

La nostra anàlisi, recollida a l'article 2, partia de les conclusions a què diversos investigadors havien arribat després d'analitzar diferents estratègies formatives en matèria d'ALFIN dins del marc de l'educació superior de l'àrea de les ciències de la salut. Aquests estudiosos designaven la formació reglada com el model que tenia un impacte més positiu en la millora de les competències informacionals dels seus estudiants. El nostre objectiu no era donar una informació exhaustiva sobre les diferents iniciatives formatives existents ni descriure el model ideal, sinó donar una visió global sobre els beneficis d'integrar la formació en ALFIN en els plans d'estudis dels estudiants en educació superior del camp de les ciències de la salut.

Una àmplia recerca bibliogràfica reportava que les TIC són a dia d'avui presents en totes les esferes socials i en qualsevol de les activitats que realitza l'individu. Internet és el mitjà més utilitzat per a cercar i trobar informació en qualsevol disciplina de coneixement. En el cas específic de la salut i la medicina, 8 de cada 10 usuaris d'Internet busquen informa-

ció sobre salut en línia, i aquesta és la tercera activitat en línia més expandida, precedida únicament per l'ús del correu electrònic i de la cerca en un buscador (Fox, 2011a).

Els usuaris s'interessen cada cop més per aspectes que tenen a veure amb la salut. A més de buscar informació en línia, quan consulten amb els professionals sanitaris, els sol·liciten informació específica sobre un tema de salut que els preocupa, o bé contrasten amb ells la informació que han recollit prèviament a Internet.

A l'època digital que estem vivint, és important que tots els usuaris disposin d'habilitats informacionals per tal de "reconèixer quan una informació és necessària, i de localitzar, avaluar i utilitzar de manera efectiva la informació necessitada" (ALA, 1989). No obstant, estudis recents apunten que els usuaris no tenen el nivell de competència informacional que caldria. Molts usuaris, i entre ells els estudiants, nadius digitals, sovint confessen les seves mancances, tant a l'hora de traduir la seva necessitat informativa en paraules entenedores per als enginyers de cerca, com a l'hora de seleccionar la informació que suposadament ha de satisfer la seva necessitat informativa.

L'alfabetització informacional és comuna a totes les disciplines, a tots els contextos d'aprenentatge i a tots els nivells de l'educació (ACRL, 2016). Els professionals de la salut pertanyen a un camp de coneixement en què les competències informacionals són particularment rellevants donat el caràcter sensible de la seva matèria i els efectes que poden tenir sobre l'individu-pacient i la societat.

"Cada vegada més, professionals i consumidors es comprometen en la comunicació sanitària interactiva" (Cline; Haynes, 2001). La gent utilitza Internet per informar-se a títol personal sobre assumptes rellevants de salut per tal d'exposar-los seguidament als professionals sanitaris que els atenen (Fox; Fallows, 2003). D'aquestes afirmacions es desprèn que els professionals, a més de desenvolupar el seu rol de sanitaris, encaren un paper complementari com a prescriptors d'informació sobre salut. Aquest nou escenari, juntament amb la creixent demanda de professionals altament competents informacionalment en el mercat laboral, ressalten el fet que l'ALFIN és una preocupació estesa que les institucions educatives han de tenir en compte, especialment aquelles que imparteixen estudis sobre medicina i salut, on els estudiants han d'afrontar situacions comunicatives en què les competències informacionals tindran un rol clau.

En un moment en què es reforça l'atenció del pacient, en què es potencia una relació que satisfaci a aquest darrer, i en què Internet esdevé la font d'informació per excel·lència en

matèria de salut per a una gran majoria, els estudiants de medicina i de la salut necessiten aprendre a desenvolupar habilitats comunicatives en la seva disciplina i millorar les seves competències informacionals. Necessiten estar ben formats i ser altament competents per, d'una banda, poder respondre als reptes als quals s'hauran d'afrontar en les seves respectives carreres professionals, i de l'altra, per poder dur a terme tasques complexes en el sempre canviant entorn sanitari.

Tant els centres d'educació superior com el personal acadèmic disposen de mecanismes per abordar aquest repte i aconseguir que els nivells d'alfabetització dels estudiants millorin. Cal, doncs, que les institucions universitàries de disciplines mèdiques i sanitàries apliquin polítiques i adoptin iniciatives educatives que ajudin a incrementar el nivell de competències informacionals entre els estudiants el més aviat possible.

Al llarg de la vida, adquirim, ja sigui a través de l'aprenentatge o per experiència personal, un seguit d'habilitats transversals que utilitzem en l'àmbit quotidià i laboral. L'alfabetització informacional és un procés continu (Horton, 2007) i constitueix el nucli de la formació permanent; permet a tot individu, en qualsevol àmbit vital, buscar, avaluar, utilitzar i crear informació de manera eficient a fi d'aconseguir els seus objectius personals, socials, ocupacionals i educatius (IFLA; UNESCO, 2005). Vista la utilitat d'aquestes competències, l'alfabetització informacional no es pot considerar un assumpte que s'aborda una vegada i després es deixa de banda, sinó que forma part d'un aprenentatge de llarg recorregut que s'ha de reconèixer, millorar i actualitzar de manera contínua (Welsh Information Literacy Project, 2011). Si bé l'aprenentatge continu és la missió fonamental de les institucions educatives superiors (ACRL, 2016), s'ha detectat que moltes d'elles tracten l'ALFIN com una matèria opcional de l'aprenentatge de l'estudiant (Coonan, 2011).

L'educació i la formació són elements crucials per a l'adquisició d'una habilitat, i la formació contínua en competències informacionals, en qualsevol disciplina, és molt més efectiva i productiva que un aprenentatge discontinu. És clar que l'adquisició de coneixement i l'aprenentatge no acaba a la fi dels estudis superiors, ni un individu esdevé competent informacional després d'haver assistit a una formació breu i puntual de recerca d'informació, però, malauradament, aquest és l'escenari que es veu sovint en institucions universitàries, on l'alfabetització en informació es presenta com una formació optativa, d'assistència voluntària, enlloc de ser una matèria obligatòria del currículum.

A l'educació superior, en general, els estudiants paren poca atenció a algunes de les activitats acadèmiques que se'ls demanen, bé perquè tenen poc temps per a realitzar-les,

bé perquè consideren que les habilitats implicades per a dur-les a terme són de perfil baix. És durant el procés de buscar, seleccionar, analitzar i sintetitzar informació en línia que afronten dificultats reals. Sovint no són conscients que se'ls demana realitzar un gran esforç intel·lectual que exigeix un pensament crític, definit per Scriven i Pol (The Critical Thinking Community, 1987) com un procés intel·lectualment disciplinat de conceptualització, aplicació, anàlisi, síntesi i/o avaluació d'informació recollida, o generada, mitjançant l'observació, l'experiència, la reflexió, el raonament, o la comunicació, com a guia de creença i acció. Les habilitats per al pensament crític necessiten pràctica i són imprescindibles per a prendre decisions.

Al marge de la pressió del temps, els estudiants confien massa en les seves pròpies capacitats. La seva familiaritat amb els aparells electrònics i Internet fan que tinguin una percepció esbiaixada de les pròpies habilitats en informació, i tot i que són capaços d'utilitzar un motor de cerca o altres recursos, no necessàriament saben com extreure'n informació de qualitat (Connaway; Dickey, 2010). Molts d'ells no són conscients del que és l'alfabetització informacional o del que significa (Gross; Latham, 2009); desconeixen que es tracta del conjunt de capacitats integrades que abasten la descoberta reflexiva de la informació, la comprensió de com es produeix i s'avalua la informació, i l'ús de la informació per crear nous coneixements i participar de manera ètica en les comunitats d'aprenentatge (ACRL, 2016); i tampoc no són sabedors que en el futur seran avaluats per la seva habilitat d'entendre quina informació és important, per la capacitat de pensar de manera crítica i per l'aptitud de prendre decisions informades.

El desconeixement dels estudiants en matèria d'alfabetització informacional ens porta a preguntar-nos si les institucions educatives estan prenent en consideració el tractament d'unes competències de caràcter transversal dins dels seus centres, i més quan el mercat laboral està sol·licitant, cada cop més, professionals altament qualificats informacionalment. Sens dubte, treballar les habilitats de pensament crític ajuda l'individu a identificar informació precisa i de confiança, d'aquí que sigui molt important que les institucions universitàries maximitzin les habilitats informacionals dels estudiants a fi que aquestes tinguin un impacte rellevant tant en les activitats diàries com a la feina.

Diferents investigadors s'han interessat per les iniciatives formatives en matèria d'alfabetització informacional de diversos centres d'educació superior, i han observat que moltes d'elles, independentment del camp de coneixement a què pertanyen, no inclouen la formació en ALFIN de manera reglada en els seus programes d'estudi. Per contra, la proposen de manera fragmentada i sovint la deleguen als professionals de la biblioteca

dels mateixos centres educatius. En oposició a aquesta pràctica hi ha la proposta que s'inclina per incloure l'ALFIN dins de les programacions. La literatura científica s'ha fet ample ressò d'aquesta darrera iniciativa (ACRL, 2000; AASL & AECT, 1998; Eisenberg & Berkowitz, 1990; Stripling & Pitts, 1988; Kulthau, 1986; Irving, 1985, citats per Fabbi, 2012; Grafstein, 2002), i la recomana com a més efectiva per a la millora de les competències informacionals dels universitaris.

De les discussions i conclusions proposades pels investigadors que aposten per la inclusió d'una formació reglada en ALFIN en els plans d'estudis se'n desprenen un seguit de beneficis que reverteixen en els estudiants, en el professorat, i en els mateixos especialistes de la informació (bibliotecaris i documentalistes). Les estructures acadèmiques són, doncs, part implicada en la formació d'una habilitat que el mercat laboral està sol·licitant de manera reiterada. Elles tenen les eines i els mitjans apropiats per assumir-ne i garantir-ne l'ensenyament, i també tenen la responsabilitat de fornir solucions efectives als tres col·lectius que intervenen en les seves instal·lacions: estudiants, professors i professionals de la informació.

Vivim a l'era de la informació, i això vol dir que estem contínuament exposats a un canvi ràpid i constant de la informació. Ser capaç d'avaluar aquesta informació, separar la valuosa de la trivial, analitzar-ne el seu significat i relacionar-la amb altres informacions és una habilitat inestimable d'aplicació universal (Chernoff, 2012). Si l'individu és capaç de tenir una mirada crítica sobre la informació i avaluar-la de manera conscient, és igualment capaç de prendre decisions més informades i d'acomplir de manera efectiva qualsevol tasca. Les universitats i escoles superiors, en assegurar-se que els seus membres tenen les habilitats intel·lectuals de raonar i pensar de manera crítica, i ajudar-los a construir un marc d'aprendre a aprendre, els estan proporcionant els fonaments d'un creixement continu al llarg de les seves carreres professionals (ACRL, 2016).

L'alfabetització informacional en països com Estats Units o Austràlia es contempla dins la política nacional d'educació superior (Virkus, 2003). A Europa, la construcció de l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES) va obrir un nou marc docent en què l'adquisició de competències per desenvolupar la capacitat d'aprenentatge al llarg de la vida adquiriria una gran importància, d'aquí que molts països (Estats Units, Regne Unit, Finlàndia o Espanya, entre d'altres) incorporessin de seguida aquestes competències en els plans docents. Serra Ferrer, a la seva tesi doctoral (2015) dedica un apartat a l'alfabetització informacional en l'ensenyament universitari i dona detalls de les universitats espanyoles del camp de les ciències de la salut en què la formació en ALFIN és matèria curricular

de les diverses branques de l'àrea. Més recentment, Domínguez-Aroca (2017), presenta més exemples en què ressalta els avantatges de les experiències inclusives i conclou que, malgrat les dificultats, cal seguir en el camí de millora i innovació per adaptar-se a les necessitats i realitats dels estudiants.

D'aquí emergeix, doncs, una tercera via d'anàlisi (article 3) que també volíem emmarcar dins l'esfera educativa. Sense perdre de vista l'expansió de les tecnologies entre els joves i les habilitats informacionals que se'ls pressuposen com a nadius digitals, ens vam interessar per l'autopercepció dels estudiants de batxillerat sobre les competències informacionals en e-salut (article 3). Aquests adolescents formen part d'un col·lectiu, encara en edat escolar, altament implicat en les noves tecnologies, els quals, en els propers anys, esdevindran els pacients potencials dels futurs professionals de la salut esmentats més amunt.

4.4. L'autopercepció de les competències informacionals en e-salut: estudiants de batxillerat

Si el segon eix de la tesi s'havia aproximat a l'alfabetització informacional dins de l'educació superior, el tercer (article 3) volia apropar-se a les competències informacionals, sempre dins del marc de la informació sobre salut a Internet. Davant la importància que té formar l'individu en coneixements i competències de caràcter transversal, vam voler analitzar com perceben els estudiants de batxillerat les seves pròpies competències informacionals en e-salut. Iniciàvem l'anàlisi amb un estudi previ de la literatura (fins al 2016) i observàvem, d'una banda, que el model educatiu català actual de secundària potencia el desenvolupament de les competències dels alumnes, i de l'altra, que, en matèria de salut, tot i que s'implanten programes específics entre els adolescents, no existeixen estudis que avaluïn l'autopercepció de les pròpies competències informacionals en e-salut.

En el tercer eix (article 3) partíem de l'argument que el tractament de la informació digital és una competència metodològica de caràcter transversal que implica la gestió de la informació i també una actitud crítica i reflexiva en la valoració de la informació disponible i de respecte envers les normes de conducta acordades socialment per regular-ne l'ús (Competències bàsiques de l'àmbit digital, 2017).

Tant professors com alumnes assenyalen que, per als estudiants d'avui en dia, buscar és sinònim de "googlejar" (Purcell et al., 2012). Tot i que Google és ara mateix un company

inseparable d'adolescents i d'adults, convé no oblidar que ni el cercador resol tots els dubtes, ni els estudiants són prou hàbils com per donar la resposta justa a les seves preguntes. La familiaritat dels joves amb els dispositius electrònics i Internet explica la percepció esbiaixada de les seves pròpies competències (Chen; Lin, 2011). Si bé són capaços d'utilitzar un motor de recerca i molts altres recursos digitals, no necessàriament saben com obtenir informació fiable i de qualitat (Connaway; Dickey, 2010). Tal i com assenyalen alguns estudis (Irving; Crowford, 2005), els estudiants tenen poques o limitades habilitats en àrees com: estratègies de cerca, identificació de les fonts de materials digitals, avaluació de la informació recuperada i posterior aplicació d'un raonament crític (alfabetització informacional) (Hernández-Rabanal, 2014).

Dèiem que Internet és, ara mateix, la font principal d'informació. El 2015, un estudi amb alumnes de secundària de Catalunya (Guillamon et al.), apuntava que 3 de cada 4 adolescents buscaven informació sobre salut a Internet, que les noies buscaven més informació sobre salut que els nois, i que amb l'edat incrementava la cerca. Igualment, un altre estudi del mateix any, amb estudiants de secundària del País Basc i Navarra (Peñafiel et al., 2015) indicava que els temes més buscats eren: sexualitat, addiccions, nutrició i salut mental. És en aquest context que cal situar l'alfabetització en e-salut (*ehealth literacy*), entesa com la capacitat de buscar, trobar, entendre i avaluar la informació de salut de fonts electròniques i aplicar els coneixements adquirits per abordar o resoldre un problema de salut (Norman; Skinner, 2006a).

Sovint, a l'espai acadèmic es proporciona informació puntual sobre aspectes de salut. Igualment, també es posen en marxa iniciatives d'alfabetització informacional que permeten adquirir o millorar les habilitats informacionals, i consegüentment, la seva autopercepció. El 2006, els investigadors C. Norman i H. Skinner van desenvolupar una escala valorativa de l'autopercepció de les pròpies competències a l'hora de buscar i utilitzar informació digital sobre salut. Aquesta escala és coneguda amb el nom d'eHEALS i els seus autors el van presentar com un instrument prometedor per avaluar la conveniència i l'habilitat del consumidor per utilitzar les tecnologies de la informació per a la salut (vegeu Annex 2). Dins del context clínic, l'instrument tenia el potencial de servir als professionals com a mitjà per identificar aquelles persones que podien o no beneficiar-se d'un recurs de salut en línia.

L'eHEALS és un instrument reportat com a fiable per la literatura científica internacional, ha estat validat en diferents països i contextos poblacionals (Chan et al., 2009; Brown; Dickson, 2010; Robinson; Graham, 2010; Hove et al., 2011; Paek; Hove, 2012; Neter;

Brainin, 2012; Cardoso Tomás et al., 2014; Paramio et al., 2015; Nakayama et al., 2015; Nguyen et al., 2016; Tubaishat; Habiballah, 2016; Sudbury-Riley et al., 2017; Dashti et al., 2017) i traduït a diversos idiomes (van der Vaart et al., 2011; Mitsutake et al., 2011; Koo et al., 2012; Rojas; Useche, 2013; Cardoso Tomás et al., 2014). Aquests antecedents i l'escassa existència d'estudis aplicats en contextos adolescents, a excepció dels de Norman i Skinner (2006*b*), Ghaddar et al. (2012), Paek i Hove (2012) i Cardoso Tomás et al. (2014), ens brindava l'oportunitat de poder aportar noves dades al conjunt d'investigacions que havien utilitzat aquest qüestionari.

El nostre estudi, no-experimental, aplicat a alumnes de batxillerat (Hernández-Rabanal et al., 2017), administrava l'eHEALS abans i després d'una formació específica en estratègies d'identificació i avaluació de recursos sobre salut en línia. La formació es mostrava significativa en l'autopercepció de les pròpies competències informacionals en e-salut. Així ho constataven també alguns dels diversos investigadors mencionats més amunt (Robinson; Graham, 2010; Van der Vaart et al., 2011; Mitsutake et al., 2011; Koo et al., 2012; Ghaddar et al., 2012). Si la formació sobre estratègies i avaluació de recursos sanitaris a Internet repercuteix positivament en la percepció que els adolescents tenen de les seves pròpies habilitats informacionals en e-salut, estariem contribuint a despertar el seu esperit crític, i consegüentment a canviar l'actitud dels estudiants, de qui es diu que tendeixen a ser usuaris i creadors acrítics de la informació (Rodrigues, 2014).

El model educatiu actual potencia el desenvolupament de les competències dels estudiants. Els centres estan adoptant progressivament dinàmiques pedagògiques que impulsen l'enfocament d'"aprendre a aprendre" (ALA, 1989). A Catalunya, la salut també s'ha integrat en el nou currículum per competències, gràcies a la col·laboració dels Departaments de Salut i d'Educació (Programa salut i escola, 2008; Pla de Salut de Catalunya 2016-2020), i mitjançant la implementació de programes específics per atendre els adolescents, prevenir els riscos i promoure la salut (Lima-Serrano; Lima-Rodríguez, 2014).

Els programes sobre salut que es desenvolupen en els Instituts de secundària (Programa Fem salut!) tracten temes d'interès per als estudiants (salut, promoció d'hàbits alimentaris saludables, d'exercici físic i de la salut sexual i reproductiva, o prevenció de consum de tòxics), no obstant, majoritàriament, no contempnen les competències informacionals en e-salut. Les estructures d'ensenyament secundari són les adequades per crear espais formatius on poder ensenyar i desenvolupar aquestes competències, orientar els joves en la presa de decisions, posar en pràctica eines i fixar habilitats que els ajudaran a desenvolupar-se davant el gran volum d'informació sanitària que hi ha a la xarxa. La implementació

de formacions específiques sobre competències digitals en salut es mostra com un enfocament encertat per estimular i impulsar les habilitats informacionals dels estudiants, més enllà, fins i tot, de l'e-salut (Area Moreira, 2008).

Essent la salut un assumpte de primer ordre i també un tema sensible per les implicacions que pot tenir sobre l'individu (Stvilia et al., 2009), resulta estratègicament necessari proporcionar eines útils als adolescents que els ajudin en el seu procés de consulta i recerca d'informació en fonts digitals en e-salut. Aquest tipus d'actuacions s'emmarca en l'educació per a la salut i l'alfabetització en salut (Kickbusch et al., 2008), especialment rellevant en l'adolescència, ja que és una etapa en què s'adquireixen molts dels hàbits i costums que romandran al llarg de la vida (Miguel González et al., 2011). L'entorn escolar és un espai natural per a l'aprenentatge, l'educació i la formació integral de l'individu, d'aquí que l'alfabetització informacional en salut, en el marc de la promoció de la salut a l'escola, sigui una oportunitat (Stewart-Brown, 2006; Programa salut i escola, 2008; Pla de Salut de Catalunya 2016-2020).

5. Objectius

La informació del camp de la salut creix exponencialment a Internet i cada vegada són més els usuaris que utilitzen els mitjans digitals per satisfer les seves necessitats informatives. Avançàvem en el preàmbul que la finalitat de la nostra recerca era realitzar una anàlisi a l'entorn de la informació sobre salut a Internet i l'alfabetització dels usuaris en aquest àmbit. Per assolir-la proposàvem una aproximació vertebrada en tres eixos amb la voluntat de donar un caràcter transversal a la tesi i de deixar encetades futures línies d'investigació. Per a cadascun dels eixos ens vam fixar els **objectius** següents:

Objectiu 1: (article 1)

- exposar l'estat de la qüestió sobre la qualitat de la informació sobre salut en línia.

Objectius específics:

- definir conceptes;
- identificar els agents i les situacions de l'escenari informatiu i comunicatiu en què conflueixen noves tecnologies, informació i usuaris; i
- apuntar les vies que contribueixen a millorar, d'una banda, la qualitat de la informació sobre salut en línia, i, de l'altra, les habilitats informacionals dels usuaris.

Objectiu 2: (article 2)

- analitzar els beneficis de la formació reglada en alfabetització informacional (ALFIN) en els plans d'estudis dels estudiants d'educació superior de l'àrea de les ciències de la salut.

Objectius específics:

- posar en relleu les necessitats actuals dels alumnes d'ensenyament superior en matèria de competències informacionals digitals, i particularment els alumnes de l'àrea de la medicina i les ciències de la salut; i
- examinar la manera com les institucions universitàries aborden aquest assumpte.

Objectiu 3:

- analitzar l'autopercepció de les competències informacionals en e-salut d'alumnes de batxillerat.

Objectius específics:

- mesurar, amb l'ajuda del qüestionari eHEALS (Norman; Skinner, 2006*b*), l'autopercepció dels estudiants de batxillerat sobre les seves competències informacionals en matèria d'e-salut abans i després d'assistir a una formació;
- dissenyar una formació sobre estratègies de cerca i identificació de recursos sanitaris fiables a Internet;
- comprovar si la percepció millora després de la intervenció formativa; i
- analitzar quines variables condicionen l'autopercepció.

6. Metodologia

Les tècniques de recerca utilitzades en l'elaboració de la tesi han estat qualitatives (revisió bibliogràfica per als articles 1, 2 i 3) i quantitatives (treball de camp per a l'article 3). La primera metodologia ha inclòs la cerca, anàlisi i interpretació de documents fins al 2013 (article 1), fins al 2014 (article 2), i fins al 2016 (article 3). El treball de camp ha consistit en una investigació no experimental aplicada a una mostra d'estudiants de batxillerat (article 3).

Per assolir el primer objectiu (article 1) es va dur a terme una recerca bibliogràfica exhaustiva a fi d'establir un **estat de la qüestió** sobre la **qualitat de la informació sobre salut en línia** i de determinar les línies d'actuació que podien millorar-la. Calia tenir una visió general del context per tal de saber quins eren els elements crítics sobre els quals poder treballar.

Per aconseguir el segon objectiu (article 2) també es va realitzar una revisió bibliogràfica d'abast nacional i internacional, centrada aquest cop en l'anàlisi dels **beneficis de la inclusió d'una formació reglada en alfabetització informacional** en el currículum acadèmic dels estudiants d'educació superior de l'àrea de les ciències de la salut. Érem conscients que aco- tant l'estudi a un grup intencional d'anàlisi, posàvem una limitació al nostre estudi. En línies futures d'investigació seria convenient reprendre la recerca i complementar-la amb d'altres unitats d'observació (personal d'infermeria, altres figures sanitàries).

Per atènyer el tercer objectiu (article 3), consistent a mesurar el grau d'**autopercepció de les competències informacionals en e-salut**, es va fer una revisió bibliogràfica prèvia sobre investigacions que havien aplicat el qüestionari eHEALS a diferents poblacions, i seguidament es va elaborar un estudi no-experimental sobre una mostra de 285 alumnes de 1r i 2n curs de batxillerat matriculats a l'Institut públic Pere Vives Vich d'Igualada (Barcelona) el curs 2015-16. Aquest estudi també tenia limitacions. En primer lloc, restringíem la unitat d'anàlisi a estudiants de batxillerat, i en segon lloc, es tractava d'un estudi observacional, per al qual no podíem establir relacions de causa-efecte, sinó només relacions entre variables. En investigacions posteriors convindria ampliar-lo amb d'altres subgrups del mateix col·lectiu de joves. Ni en aquest cas ni en l'anterior hem pretès generalitzar més enllà de la realitat estudiada.

L'estudi de cas (article 3), va comportar tres estadis: (i.) el disseny previ d'un protocol de recerca, (ii.) l'administració de l'escala autovalorativa eHEALS a una mostra de conveniència abans i després d'una formació, (iii.) la definició de variables i l'anàlisi estadística.

El protocol de recerca previ (i.) es va elaborar durant el curs 2012-13 i va ser validat per l'*Unité d'Appui Méthodologique*⁷ (UAM) dels *Hôpitaux Universitaires de Genève* (HUG), en el marc de la formació *Recherche Clinique orientée patients*,⁸ organitzada per la *Université de Genève* i els *HUG*.

El curs 2015-16 es va administrar (ii.), en primera sessió (pre-test), a una mostra d'estudiants d'entre 15 i 18 anys, el qüestionari eHEALS en la seva versió original anglesa (vegeu Annex 2). Paral·lelament es va dissenyar una formació sobre com buscar i identificar informació i fonts relacionades amb la salut fiables a Internet. Una setmana després, els alumnes van assistir a la formació i, just en acabar, van respondre per segona vegada el qüestionari (post-test). En ambdues sessions es van recollir dades demogràfiques (sexe, edat i curs) a fi de comprovar si estaven associades al resultat de l'escala eHEALS.

Es van avaluar estadísticament (iii.) les competències informacionals autopercebudes en e-salut abans de la formació i es van comparar amb les obtingudes després. El resultat de l'estudi consistia en la suma total dels valors dels 8 ítems que composaven l'escala eHEALS, la qual va ser analitzada en una primera fase de manera separada (abans de la formació i després de la formació), i en un segon estadi es van comparar els resultats de l'abans i el després. Es va observar la mitjana del resultat i es va utilitzar la desviació estàndard com a mesura de dispersió. Es van calcular les freqüències absolutes (*n*) i relatives (%) per a cadascuna de les variables, i, a partir de la prova del *t*-test, es va avaluar l'existència de diferències segons el sexe (homes, dones) i el curs (1r o 2n de batxillerat). Per determinar si el nivell de competències percebudes entre el pre-qüestionari i el post-qüestionari era diferent de 0 es va utilitzar la prova del *t*-test. Posteriorment, es van dur a terme anàlisis bivariables mitjançant regressions lineals simples i es va valorar un model multivariable. L'interval de confiança utilitzat va ser del 95% (IC: 95%) i el nivell de significació considerat en tots els contrastos d'hipòtesis va ser $p < 0,05$.

Cal destacar la potència estadística de la mesura de la mostra (285 estudiants, 149 dones i 136 homes) malgrat el seu caràcter no probabilístic. Es tractava d'una mostra de conveniència (142 estudiants matriculats a 1r i 143 a 2n de batxillerat) que es va estimar adequada perquè, d'una banda, el disseny de la investigació era exploratori i, de l'altra, pretenia mostrar l'existència d'una tendència determinada en la població. Com a limitació, l'estudi no va comptar amb un pilotatge previ i dues de les variables estudiades (utilitat i importància d'Internet) no constituïen part formal del qüestionari eHEALS, però sí que els seus autors, Norman i Skinner, en recomanaven la inclusió per entendre l'interès del consumidor en l'ús de l'e-salut en general.

7 <<http://www.hug-ge.ch/epidemiologie-clinique/appui-methodologique-crc>>.

8 <<https://www.unige.ch/formcont/rechercheclinique/>>.

El contingut de la formació es va estructurar en tres blocs: breu introducció a Internet en relació amb la salut (anonimat, accés permanent, individualitat de la salut, etc.); presentació dels criteris claus per a l'avaluació de recursos sanitaris en línia, i identificació dels principals segells acreditatius de qualitat de webs sobre salut; i, per acabar, definició del concepte "prescripció web" (Vall; Boter, 2013).

També es va avaluar el procés, per al qual es van tenir en compte les característiques predefinides de la intervenció (exposició del tema a l'aula mitjançant l'ús de Power-Point; 90 minuts de duració; realitzada per professionals de la salut i la informació; difusió d'una prescripció web) i la cobertura en el conjunt de la població diana (Nebot et al., 2011).

Per a l'elaboració dels tres articles es van consultar bases de dades especialitzades en Informació i Documentació, Educació i Medicina, i durant la cerca es van recuperar documents en anglès, francès, castellà i català, majoritàriament europeus i americans. Si bé algun dels articles científics era asiàtic, la procedència oriental era minoritària. Tot i que no es van establir límits temporals ni de suport, sí que es van privilegiar les fonts recents i digitals.

Donada la temàtica del primer eix (article 1) i la disciplina des de la qual s'abordava, es-queia publicar l'article en una publicació de l'àrea de les ciències socials, especialitzada en Informació i Documentació i lligada a l'educació superior, més tenint en compte que els altres dos eixos que articulaven la tesi es tractarien des d'una òptica educativa. La revista escollida va ser BiD: *textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. L'article va ser sotmès a una doble revisió. Per una banda, l'equip d'edició científica en va fer una revisió metodològica, i per l'altra, dos avaluadors externs especialistes en la temàtica del text, de manera anònima, van fer la revisió del contingut.

En el cas del segon eix, es va aprofitar la circumstància que se celebrava la *2nd European Conference on Information Literacy (ECIL)*⁹ per presentar-hi l'article 2. La conferència, organitzada pel Departament de Ciències de la Informació i Comunicació de la Universitat de Zagreb, Croàcia, i el Departament de Gestió de la Informació de la Universitat Hacettepe, Turquia, es va celebrar a Dubrovnik, Croàcia, del 20 al 23 d'octubre de 2014.

9 <<http://ecil2014.ilconf.org/>>.

El tema principal era l'alfabetització informacional, l'alfabetització mediàtica i l'aprenentatge al llarg de la vida. D'un total de 283 articles provinents de 50 països, sotmesos a un procés de revisió de doble cec, només se'n van acceptar 93, entre els quals figurava "The benefits of integrating information literacy activities into the higher education curriculum of future healthcare professionals" (Hernández-Rabanal, 2014). Les actes de la conferència es van publicar al volum 492 de la sèrie Communications in Computer and Information Science del llibre *Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century*.

La publicació que es va triar per publicar el tercer article va ser de l'àmbit de les ciències de la salut. *Gaceta Sanitaria* encaixava amb la tipologia del nostre article. El manuscrit va ser avaluat en un primer estadi per l'editor i després per dos revisors externs.

7. Resultats

En aquest apartat presentem una síntesi dels resultats de cadascun dels eixos treballats. Per a una informació més detallada, recomanem la consulta dels articles 1, 2 i 3.

El primer objectiu que ens havíem proposat, que girava al voltant de la qualitat de la informació digital sobre salut (article 1) consistia a **analitzar**, a partir de la revisió bibliogràfica, **l'estat de la qüestió sobre la qualitat de la informació sobre salut en línia**. La revisió bibliogràfica ens va portar a:

- determinar l'espai on conflueixen noves tecnologies, informació i usuaris;
- identificar els actors protagonistes del nou escenari informatiu i comunicatiu de la societat xarxa;
- descobrir quina és la matèria que aquests agents comparteixen;
- detectar el problema que es deriva de la introducció de les noves tecnologies en les seves relacions; i
- apuntar les vies de millora, tant de la qualitat de la informació com de les competències informacionals dels usuaris.

L'alfabetització informacional afluïa contínuament en la literatura com a element clau a tenir en compte en la millora de la qualitat de la informació de salut en línia. És per això que vam voler fer un pas endavant en la nostra anàlisi posant en el punt de mira un dels agents que apareixien com a rellevants en l'escenari descrit a l'article 1: els futurs professionals de la salut, potencials prescriptors d'informació sobre salut en línia.

Vam abordar el segon objectiu **analitzant els beneficis d'una formació reglada en alfabetització informacional (ALFIN) en el currículum dels estudiants d'educació superior de l'àrea de les ciències de la salut** (article 2). La revisió bibliogràfica ens revelava fets com que el ràpid avenç de la tecnologia anava de la mà de canvis en els requisits del mercat laboral i, des de la nostra òptica d'investigadors, aquest apunt ens alertava de la urgència i necessitat de formar els futurs professionals de la salut i la medicina en competències informacionals relacionades amb el seu àmbit de coneixement. Els encara estudiants de la branca mèdica i sanitària s'enfronten a nous reptes laborals que exigeixen, no només coneixements de la seva disciplina, sinó també

competències relacionades amb les noves tecnologies. Mentre tractàvem el tema de la qualitat (article 1), i tal com hem assenyalat més amunt, vam veure que els usuaris participaven cada cop més en aspectes relacionats amb la seva salut, és a dir, potenciaven el seu apoderament. L'anàlisi més aprofundida del comportament de l'usuari en relació amb la tecnologia ens mostrava que els usuaris profans, cada vegada més, sollicitaven el retorn dialèctic dels professionals després d'haver consultat informació a Internet. Diversos estudis assenyalaven ja que els futurs professionals de la salut, en un futur immediat, hauran de saber donar resposta informada als seus pacients, i prescriure'ls fonts digitals a la carta.

Vist que els investigadors es feien ressò d'aquest aspecte i que iteraven que l'alfabetització informacional és una qüestió que necessita una reflexió aprofundida i fins i tot una reformulació a nivell acadèmic, vam examinar la manera com les institucions universitàries aborden aquest assumpte. Diversos estudis ens indicaven que l'alfabetització informacional en l'etapa universitària quedava reduïda a una formació marginal, delegada en molts casos als bibliotecaris i/o professionals de la informació. En els darrers 10 anys, però, havien sorgit experiències en què l'ALFIN formava part de la formació reglada de l'ensenyament superior, incloses les branques de l'àrea de les ciències de la salut. D'acord amb les investigacions fetes al llarg d'aquest temps, la millora de les competències informacionals dels estudiants era altament positiva, la qual cosa revertia en el seu aprenentatge transversal i permanent.

Valorat el recorregut potencial de l'alfabetització informacional en el col·lectiu de futurs professionals de la salut i la medicina, vam continuar la nostra recerca posant, aquest cop, el focus d'atenció en els estudiants d'ensenyament secundari post-obligatori. En la seva qualitat d'usuaris d'informació sobre salut en línia i potencials pacients dels futurs prescriptors tractats anteriorment, ens semblava del tot pertinent tenir-los en el punt de mira. Teníem en compte que les competències informacionals eren comunes a tots els nivells d'educació, que els adolescents són nadius digitals i alhora altament influenciables en matèries sensibles com ara la salut. Aquests criteris ens van fer decantar per una **anàlisi de l'autopercepció de les seves competències informacionals en e-salut** (article 3), anàlisi que es va treballar amb tècniques quantitatives.

Per a aquest tercer eix de la tesi es va dur a terme una investigació no-experimental que es va aplicar a estudiants de batxillerat. Es va administrar el qüestionari eHEALS (Norman; Skinner, 2006b) als joves abans i després d'una formació específica en estratègies d'identificació i avaluació de recursos sobre salut en línia, i es va comprovar si la percepció de

les seves competències informacionals variava (millorava o empitjorava) després de la intervenció.

Els resultats van revelar, d'una banda, l'impacte positiu de la formació sobre l'autopercepció de les pròpies competències, i de l'altra, la utilitat d'intervencions que desenvolupin les habilitats informacionals i potenciïn actituds crítiques en matèria d'e-salut a l'ensenyament secundari. El sexe no es va manifestar significatiu abans de la formació, però sí després, i en el cas de les noies, l'autovaloració va ser superior a la dels nois, la qual cosa podria explicar-se pel major interès d'elles pels temes de salut, per diferències de gènere i estils d'aprenentatge (Santos; Santos, 2013) o pels estereotips de rol de gènere (García-Mine Freire, 2002). A títol observacional, es va apreciar que l'atenció de les noies durant la formació era més activa.

Variables com la utilitat d'Internet a l'hora de prendre decisions sobre la pròpia salut, i la importància de poder accedir a recursos sanitaris en línia, cadascuna per separat, estaven associades al resultat global de l'escala autovalorativa eHEALS, de la qual cosa es despenia que com més importància donen els estudiants a Internet per resoldre activitats, i com més útil la consideren, millor autopercepció tenen de les seves pròpies habilitats informacionals. Així, insistir en conceptes com "importància" i "utilitat" de les noves tecnologies redundaria en un millor resultat de les pròpies competències.

La formació que es va dur a terme durant la investigació va estar enfocada a despertar l'esperit crític de l'alumnat davant el gran volum d'informació sobre salut en línia a què s'enfronten. Davant la constatació que els estudiants tendeixen a ser usuaris i creadors acrítics d'informació (Rodrigues, 2014), ens enfrontem al repte de millorar les habilitats de pensament crític en matèria sanitària dels joves; d'aquí que s'estimi pertinent l'establiment d'estratègies i plans d'acció en l'educació secundària com la desenvolupada al llarg de la nostra investigació.

8. Conclusions i futures línies de recerca

Arribem al final de la tesi i a títol de tancament exposem, a continuació, les principals conclusions a què hem arribat després d'haver treballat en els diferents objectius i aplicat les diverses metodologies.

El tema de la qualitat de la informació sobre salut a Internet (objectiu 1) ha estat motiu d'interès des de l'aparició dels primers webs, i encara ara és un assumpte vigent. Es tracta d'una qüestió complexa que no té una solució única ni immediata. Al llarg dels anys han aparegut iniciatives, nacionals i internacionals, que s'han ocupat del control de qualitat dels webs amb contingut medicosanitari (Mayer; Leis, 2012), però, com diu Castells (2009), Internet és una plataforma de comunicació lliure i molt difícil de controlar. La literatura insisteix a dir que cal seguir buscant mecanismes que ajudin els proveïdors d'informació a incrementar la fiabilitat dels seus webs, i d'altra banda s'ha de proporcionar als usuaris d'instruments perquè millorin la seva capacitat crítica a l'hora de destriar informació fiable de la que no ho és.

S'evidencien dos problemes: d'una banda, que en molts casos els editors de webs sobre salut no tenen un comportament responsable i ètic a l'hora de distribuir informació per Internet; i de l'altra, l'usuari no és prou competent informacionalment en e-salut. La implicació ètica i responsable de tots els actors, així com l'alfabetització informacional, s'apunten com les vies més adients per aconseguir, d'una banda, que els editors augmentin la qualitat de la informació que difonen a la xarxa, i, de l'altra, que els usuaris adoptin una actitud més crítica davant la informació sobre salut en línia.

Les institucions educatives superiors estan en el punt de mira dels investigadors en alfabetització informacional. Han de fer front a la complexa i importantíssima tasca de formar els futurs professionals de la salut (objectiu 2). Minoritzar o no donar protagonisme a les competències informacionals, altament sol·licitades pel mercat laboral, dins dels plans d'estudis de l'educació superior, significa perdre l'oportunitat de millorar unes competències transversals d'uns estudiants que, a curt termini, estaran exercint la seva professió en uns entorns majoritàriament tecnificats.

D'altra banda, la col·laboració entre professorat i especialistes en informació s'evidencia exitosa a l'hora de millorar les competències informacionals en l'educació superior (Mackey; Jacobson, 2005), si bé molts estudis parlen d'una desconexió entre ambdós col·lectius a l'hora de formar els usuaris en ALFIN (Bury, 2010).

D'acord amb la literatura científica analitzada, la proposta que integra la formació reglada en alfabetització informacional dins del currículum és la que té uns resultats més reeixits en aquelles institucions universitàries en què s'ha posat en pràctica (Bordonaro, 2008; Fabbi, 2012). És clar que planificar i desenvolupar un model eficaç requereix, en primer lloc, que els òrgans de govern de les universitats vegin l'ALFIN com una qüestió acadèmica enlloc d'una simple activitat formativa. Un cop assumit que l'alfabetització informacional és un procés continu, els organismes competents haurien de trobar les vies per involucrar tots els agents (administradors, polítics, dissenyadors de currículums, professorat, especialistes de la informació, estudiants) en la promoció d'un aprenentatge efectiu i un ensenyament d'experiències informacionals als estudiants.

La societat de la informació demana, cada vegada més, una població competent en habilitats informacionals. Si els futurs professionals de la medicina i de la salut poden desenvolupar habilitats informacionals de forma òptima al llarg de la seva carrera acadèmica, aconseguiran transferir els seus coneixements i competències a l'àmbit professional i, de retruc, contribuiran a augmentar el grau de coneixement sobre salut del pacient. La formació i l'apoderament dels pacients seran focus claus en els centres mèdics i de salut en els propers anys. S'espera que els futurs professionals de la salut puguin afrontar amb èxit aquest repte que, sens dubte, pot tenir un impacte en el conjunt de la societat, suposant estalvis econòmics significatius i una millora de la salut de la població.

Pel que fa als adolescents, tots ells nadius digitals, conformen un altre col·lectiu important en matèria d'ALFIN en qualitat d'usuaris. Són consumidors d'e-salut i també potencials pacients dels futurs professionals de la salut de qui parlàvem més amunt. Malgrat tenir confiança en les seves destreses per manejar les tecnologies per obtenir informació, l'autopercepció de les seves habilitats informacionals en e-salut milloren quan participen en activitats formatives centrades en la identificació i avaluació de recursos sanitaris en línia (objectiu 3). Com més importància donen a Internet en la resolució de les seves activitats, i com més útil consideren la xarxa, millor autopercepció tenen, d'aquí la importància de conscienciar els adolescents sobre el fet que les competències informacionals no són només instrumentals, sinó que impliquen molts altres aspectes.

Les estructures d'ensenyament secundari disposen dels recursos per crear espais formatius on poder ensenyar i desenvolupar les competències informacionals en e-salut, on poder orientar els joves en la presa de decisions i on posar en pràctica i fixar les habilitats que els ajudaran a adoptar un esperit crític davant l'elevat volum d'informació sobre salut en línia. D'altra banda, la implantació de formacions específiques sobre

competències digitals en salut s'apunta com un enfocament encertat per estimular i impulsar les habilitats informacionals dels estudiants més enllà de l'e-salut (Area Moreira, 2008).

Les conclusions derivades de la investigació s'han de considerar tenint en compte les limitacions que s'han assenyalat al llarg del discurs. No pretenen, doncs, generalitzar més enllà de la realitat estudiada. Amb tot, tal i com avançàvem en el preàmbul, l'aproximació transversal duta a terme al voltant de la línia d'estudi, deixa obertes diferents vies de treball que poden ser represes en futurs projectes. A continuació, detallem algunes línies d'anàlisi.

La primera línia de recerca sorgeix fruit de l'estudi a l'entorn de la qualitat, quan dèiem que les TIC han canviat les relacions entre els interlocutors de la informació. Les TIC s'han convertit en TRIC (Tecnologies de la Informació, la Comunicació i la Relació) i són utilitzades en contextos diferents per joves i adults. Mentre els primers les utilitzen en contextos informals (xarxes socials), els adults ho fan en àmbits professionals. Donada aquesta situació, i tenint en compte que el factor relacional és clau en l'ús i apreciació de les tecnologies, ens interessaríem per les diferències d'ús de les tecnologies digitals en matèria d'e-salut entre les diferents generacions.

Una segona línia d'investigació, derivada de l'anàlisi dels beneficis d'una formació reglada en ALFIN dins dels plans d'estudis de l'educació superior de l'àrea de les ciències de la salut inclouria, per una banda, el seguiment de col·lectius medicosanitaris que hagin seguit una formació en competències informacionals durant la seva etapa acadèmica universitària i, per altra, l'anàlisi de l'impacte que aquesta formació ha tingut en l'exercici professional. El 2011 ja s'apuntava que la competència informacional té repercussions en la qualitat de la producció documental i en la qualitat assistencial (García-Martínez et al.), de manera que aquesta és una excel·lent via de recerca a explorar. Podríem comprovar si els professionals de la salut són més exigents amb el contingut de la informació publicada, i si a l'hora d'escriure produeixen recursos de qualitat, amb valor afegit en la forma i en el fons. Paral·lelament es podrien avaluar els programes formatius i proposar-ne millores.

La tercera via de continuïtat, resultant de la investigació observacional en estudiants de batxillerat, consistiria en l'estudi dels usos de les TIC per a aspectes relacionats amb la salut nutricional, esportiva, sexual, reproductiva, o altra, a l'ensenyament secundari. L'objectiu seria proposar estratègies educatives que s'ajustessin a contextos de salut reals dels estudiants i que responguessin a necessitats informatives específiques.

Tot i haver proposat tres úniques línies d'estudi a partir dels tres eixos que articulen la nostra tesi, pensem en altres vies que també desperten tot el nostre interès: l'anàlisi de les xarxes socials com a nou espai de comunicació i relació entre professionals de la salut i usuaris; l'expansió dels mòbils com a mitjà vehicular d'aquesta relació; l'auge de les apps en salut i les seves repercussions; la regulació, acreditació, certificació o avaluació, o control de qualitat d'aquestes aplicacions; l'apoderament de l'usuari en la seva pròpia salut; l'estudi de l'impacte de diferents propostes formatives en ALFIN sobre diversos col·lectius relacionats amb la salut; o la qüestió del gènere en l'autopercepció de les competències informacionals en e-salut. Totes elles són línies prometedores que aportarien, sens dubte, dades de valor al tema de la informació sobre salut en línia.

9. Bibliografia¹⁰

ACRL *vegeu* Association of Colleges & Research Libraries

Adams, S. (2010a). “Blog-based applications and health information: two case studies that illustrate important questions for consumer health informatics (CHI) research”. *International Journal of Medical Informatics*, vol. 79, no. 6, p. e89–e96.

— (2010b). “Revisiting the online health information reliability debate in the wake of ‘web 2.0’: an interdisciplinary literature and website review”. *International Journal of Medical Informatics*, vol 79, no. 6, p. 391–400.

ALA *vegeu* American Library Association

American Library Association (ALA) (1989). *Presidential committee on information literacy: final report*. Chicago: ALA. <<http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>>.

Area Moreira, M. (2008). “La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales”. *Investigación en la Escuela*, n.º 64, p. 5-18. <http://manarea.webs.ull.es/articulos/art16_investigacionescuela.pdf>.

Ariza, C.; Villalbí, J. R.; Sánchez-Martínez, F. *et al.* (2011). “La evaluación del proceso en relación con la evaluación de la efectividad: experiencias de programas en el medio escolar”. *Gaceta Sanitaria*, vol. 25, supl. 1, p. 32-39. <<http://www.gacetasanitaria.org/es/la-evaluacion-del-proceso-relacion/articulo-resumen/S0213911111700061/>>.

Association of Colleges & Research Libraries (ACRL) (2016). *Information literacy competency standards for higher education*. <<http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>>.

— (2015). *Framework for information literacy for higher education*. <<http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>>.

Badke, W. (2010). “Why information literacy is invisible”. *Communications in Information Literacy*, vol. 4, no. 2, p. 129-141. <<http://www.comminfolit.org/index.php?journal=cil&page=article&op=view&path%5B%5D=Vol4-2010PER3>>.

Bangemann, M.; Cabral da Fonseca, E.; Davis, P. *et al.* (1994). *Europe and the global information society. Recommendations to the European Council*. Luxembourg: Commission of the European Communities. <<http://ec.europa.eu/archives/ISPO/infosoc/backg/bangeman.html>>.

Beetham, H.; McGill, L.; Littlejohn, A. (2009). *Thriving in the 21st century: Learning literacies for the digital age (LLiDA project)*. Glasgow: the Caledonian Academy, Glasgow Caledonian University, <<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/projects/llidareportjune2009.pdf>>.

¹⁰ Totes les URLs han estat consultades per darrer cop el 27 de juliol de 2017.

- Benavent, E.; Pulido, M. A.; Martínez, O. (2010). “Introducció a la Societat de la Informació i el Coneixement: persones, tecnologia i canvi social”. *Educació Social*, vol. 44, p. 28–44. <<http://www.raco.cat/index.php/EducacionSocial/article/download/263667/351166>>.
- Bent, M., Stockdale, E. (2009). “Integrating information literacy as a habit of learning - Assessing the impact of a golden thread of IL in the curriculum”. *Journal of Information Literacy*, vol. 3, no. 1, p. 43-50.
- Bordonaro, K. (2008). Information literacy/Library research skills policy.
- Brown, C. A.; Dickson, R. (2010). “Healthcare students’ e-literacy skills”. *Journal of Allied Health*, vol. 39, no. 3, p. 179-184.
- Brown, J. F.; Nelson, J. L. (2003). “Integration of information literacy into a revised medical school curriculum”. *Medical Reference Services Quarterly*, vol. 22, no. 3, p. 63-74.
- Bruce, C. S. (2002). “Information literacy as a catalyst for educational change: a background paper. White paper prepared for UNESCO, the U.S.” *National Commission on Libraries and Information Science, and the National Forum on Information Literacy, for use at the Information Literacy, Meetings of Experts*, Prague, The Czech Republic, p. 441-453. <<http://arizona.openrepository.com/arizona/bitstream/10150/106385/1/bruce-fullpaper.pdf>>.
- Bury, S. (2010). “An investigation of the information literacy instruction practices, attitudes and knowledge of university faculty: findings and recommendations based on survey and interview research at York University”. *Librarians’ Information Literacy Annual Conference (LILAC)*, Limerick, Ireland, from March 29th to March 31st. <<http://yorkspace.library.yorku.ca/xmlui/handle/10315/3974>>.
- Cardoso Tomás, C; Pina Queirós, P. J.; Rodrigues Ferreira, T. J. (2014). “Análise das propriedades psicométricas da versão portuguesa de um instrumento de avaliação de e-Literacia em Saúde”. *Revista de Enfermagem Referência*, vol. 4, n.º 2, p. 19-28. <<http://dx.doi.org/10.12707/RIV1404>>.
- Castells, M. (2001). *Internet y la sociedad red*. [Lliçó inaugural del programa de doctorat sobre la societat de la informació i el coneixement]. Universitat Oberta de Catalunya. <<http://www.uoc.edu/web/cat/articles/castells/print.html>>.
- (2006). *La Sociedad Red: una visión global*. Madrid: Alianza.
- (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza.
- Chan, J.; Leung, A.; Chiang, V. *et al.* (2009). “A pilot project to build e-health literacy among university students in Hong Kong”. *Positioning the profession: the Tenth International Congress on Medical Librarianship*, Brisbane, Australia, 31 August - 4 September, p. 1-15. <<http://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:179775>>.

- Chen, K. N.; Lin, P. C. (2011). "Information literacy in university library user education". *Aslib Proceedings*, vol. 63, no. 4, p. 399-418.
- Chernoff, M. (2012). "12 Universal skills you need to succeed at anything". *Mark & Angel Hack Life*. <<http://www.marcandangel.com/2012/04/30/12-universal-skills-you-need-to-succeed/>>.
- Chung, S. Y.; Nahm, E.S. (2015). "Testing reliability and validity of the eHealth Literacy Scale (eHEALS) for older adults recruited online". *Computers, Informatics, Nursing*, vol. 33, no. 4, p. 150-156. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4442634/#R14>>.
- Clairoux, N.; Desbiens, S.; Clar, M. *et al.* (2013). "Integrating information literacy in health sciences curricula: a case study from Québec". *Health Information and Libraries Journal*, vol. 30, no. 3, p. 201-211.
- Cline, R. J.; Haynes, K. M. (2001). "Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art". *Health Education Research*, vol. 16, no. 6, p. 671-692.
- Competències bàsiques de l'àmbit digital: identificació i desplegament a l'educació secundària obligatòria* (2017). 2a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. <<http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/eso/eso-ambit-digital.pdf>>.
- Conesa-Fuentes, M. C. (2010). *Evaluación de la calidad de los sitios web con información sanitaria en castellano* [tesi doctoral]. Universidad de Murcia. <<http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/10916/ConesaFuentes.pdf?sequence=1>>.
- Conesa-Fuentes, M. C.; Aguinaga-Ontoso, E. (2009). "Avaluació de la qualitat de les pàgines web amb informació sanitària: una revisió bibliogràfica". *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, núm. 23. <<http://www.ub.edu/bid/23/conesa1.htm>>.
- Connaway, L. S.; Dickey, T. J. (2010). *The digital information seeker: report of findings from selected OCLC, RIN and JISC user behaviour projects*. [Bristol, England:] Higher Education Funding Council for England (HEFCE). <<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/reports/2010/digitalinformationseekerreport.pdf>>.
- Conrick, M.; Wilcox, A. (2013). "Information literacy education for university undergraduates: a case study in a library initiative in University College, Cork, Ireland". *Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education*, vol. 5, no. 1, p. 11-21. <<https://noril.uib.no/article/view/184>>.
- Coonan, E. (2011). *A new curriculum for information literacy. Theoretical background. Teaching learning: perceptions of information literacy*. Cambridge: Cambridge University Library. <http://ccfil.pbworks.com/f/emma_report_final.pdf>.
- The Critical Thinking Community (1987). "Defining critical thinking". <<http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>>.

- Dashti, S.; Peyman, N.; Tajfard, M. *et al.* (2017). “E-Health literacy of medical and health sciences university students in Mashhad, Iran in 2016: a pilot study”. *Electronic Physician*, vol. 9, no. 3, p. 3966-3973. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5407229/>>.
- De Meulemeester, A. (2013). “The ‘information literacy self-efficacy scale’ and the medical curriculum at Ghent University”. En: Kurbanoglu, S. *et al.* (ed.) *Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice*. ECIL 2013. Cham: Springer, p. 465-470. (Communications in Computer and Information Science; 397).
- Domínguez-Aroca, M. I. (2017). “La biblioteca y las competencias informacionales en el currículo de los estudiantes de Ciencias, Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Alcalá”. *El Profesional de la Información*, vol. 26, n.º 3, p. 516–524.
- eHealth Literacy Scale [Multimedia Appendix 1: Norman; Skinner (2006b)]. <<http://www.jmir.org/article/viewFile/507/1/2977>>.
- Eysenbach, G. (2001). “What is e-health?”. *Journal of Medical Internet Research*, vol. 3, no. 2, p. 1-5. <<http://www.jmir.org/2001/2/e20>>.
- (2008). “Medecine 2.0: social networking, collaboration, participation, apomediation, and openness”. *Journal of Medical Internet Research*, vol. 10, no. 3, p. e22. <<http://www.jmir.org/2008/3/e22/>>.
- Eysenbach, G.; Köhler, C. (2002). “How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews”. *British Medical Journal*, vol. 324, no. 7337, p. 573–577. <<http://www.bmj.com/content/324/7337/573>>.
- Fabbi, J. L. (2012). *Fortifying the pipeline: an exploratory study of high school factors impacting the information literacy of first-year college students* [tesi doctoral]. University of Nevada. <<http://digitalscholarship.unlv.edu/thesedissertations/1516/>>.
- Fister, B.; Eland, T. (2008). “Curriculum issues in information literacy instruction. Chapter 5”. En: Cox, C. N.; Lindsay, E. B. (ed.) *Information Literacy Instruction Handbook*. Chicago: Association of College and Research Libraries, p. 94-103.
- Fogg, B. J. (2003). *Persuasive technology: using computers to change what we think and do*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers. <http://books.google.fr/books?id=9nZHbxULMwgC&pg=PA123&lpg=PA123&dq=fogg+credibility+perception+is+based+on+two+key+dimensions:+trustworthiness+and+expertise&source=bl&ots=rl9Dye_Jmo&sig=ZYdLZOlxII8Xr6bOZIVL8omciBo&hl=en&sa=X&ei=1g2GUrGzK8Pt0gXLhYGYBQ&redir_esc=y#v=onepage&q=fogg%20credibility%20perception%20is%20based%20on%20two%20key%20dimensions%3A%20trustworthiness%20and%20expertise&f=false>.

- Fox, S. (2003). "Internet health resources". *Pew Internet & American Life Project*. <http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2003/PIP_Health_Report_July_2003.pdf.pdf>.
- (2006). "Most Internet users start at search engine when looking for health information online". *Pew Internet & American Life Project*. <http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2006/PIP_Online_Health_2006.pdf.pdf>.
- (2008). "The engaged e-patient population. People turn to the Internet for health information when the stakes are high and the connection fast". *Pew Internet & American Life Project*. <http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2008/PIP_Health_Aug08.pdf.pdf>.
- (2011a). "80% of Internet users look for health information online". *Pew Internet & American Life Project*. <http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2011/PIP_Health_Topics.pdf>.
- (2011b). "Peer-to-peer healthcare. Many people -especially those living with chronic or rare diseases- use online connections to supplement professional advice". *Pew Internet & American Life Project*. <http://pewinternet.org/~media/Files/Reports/2011/Pew_P2PHealthcare_2011.pdf>.
- Fox, S.; Fallows, D. (2003). "Internet health resources". *Pew Internet & American Life Project*. <http://www.pewinternet.org/files/old-media/Files/Reports/2003/PIP_Health_Report_July_2003.pdf.pdf>.
- Freire, J. (2008). "Redes sociales: ¿modelos organizativos o servicios digitales?". *El Profesional de la Información*, vol. 17, n.º 6, p. 585–588. <<http://www.elprofesionalde-lainformacion.com/contenidos/2008/noviembre/01.pdf>>.
- Fumero-Reverón, A. (2011). "IRC 2.0. Medios para la información, la relación y la comunicación en " 2.0". *El Profesional de la Información*, vol. 20, n.º 6, p. 605–610. <<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2011/noviembre/01.pdf>>.
- Gallant, L. M.; Irizarry, C.; Boone, G; Kreps, G. L. (2011). "Promoting participatory medicine with social media: new media applications on hospital websites that enhance health education and e-patients' voices". *Journal of Participatory Medicine*, vol. 3, p. e49. <<http://www.jopm.org/evidence/research/2011/10/31/promoting-participatory-medicine-with-social-media-new-media-applications-on-hospital-websites-that-enhance-health-education-and-e-patients-voices/>>.
- García-Martínez, M.; Lleixà-Fortuño, M.; Nieto-de la Fuente, C.; Albacar-Ribóo, N. (2011). "Competencia informacional en enfermería y otros profesionales de la salud". *Índex de Enfermería*, vol. 20, n.º 4, p. 257-261. <<https://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962011000300010>>.

- García-Mina Freire, A. (2002). “La influencia de la edad en la percepción de los estereotipos del rol de género”. En: Ortega López, M.; Pérez Cantó, M. P. (coord.). *Las edades de las mujeres*. Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid, p. 421-442.
- Ghaddar, S. F.; Valerio, M. A.; Garcia, C. M. *et al.* (2012). “Adolescent health literacy: the importance of credible sources for online health information”. *Journal of School Health*, vol. 82, no. 1, p. 28-36. <<https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/89464/j.1746-1561.2011.00664.x.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.
- Gillmor, D. (2006). *We the media. Grassroots journalism by the people, for the people*. Cambridge: O'Reilly. <<http://www.scribd.com/doc/63791348/We-the-Media-Grassroots-Journalism-By-the-People-For-the-People>>.
- González-Pacanowski, T.; Medina-Aguerreberre, P. (2011). “Blogs para pacientes como nueva fuente de información de salud”. *El Profesional de la Información*, vol. 20, n.º 6, p. 652–658. <<http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,8,16;journal,9,88;home-mainpublications,1,1>>.
- Grafstein, A. (2002). “A discipline-based approach to information literacy”. *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 28, no. 4, p. 197-204.
- Gross, M.; Latham, D. (2009). “Undergraduate perceptions of information literacy: defining, attaining, and self-assessing skills”. *College & Research Libraries*, vol. 70, no. 4, p. 336-350. <<http://crl.acrl.org/content/70/4/336.full.pdf+html>>.
- Guillamon, N. *et al.* (2015). “Diferencias de género y de edad en el uso de Internet para la salud, necesidades y búsqueda de ayuda en adolescentes”. [Citado a partir de] Rovira, J. “Tres de cada cuatro adolescentes utilizan internet para informarse sobre temas de salud”. *UOC News*. 2015. <<http://www.uoc.edu/portal/es/uoc-news/actualitat/2015/194-jovenes-salud-internet.html>>.
- Haraldstad, A. M. (2002). “Information literacy – Curriculum integration with medical school’s syllabus”. *Liber Quarterly*, vol. 12, no. 2/3, p. 192-198. <<https://www.liberquarterly.eu/articles/abstract/10.18352/lq.7682/>>.
- Hernández-Rabanal, C. (2013). “Digital education and responsible behaviour: the gold standards for improving quality of medical and health-related information on the Internet”. *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, núm. 31. <<http://dx.doi.org/10.1344/BiD2014.31.10>>.
- (2014). “The benefits of integrating information literacy activities into the higher education curriculum of future healthcare professionals”. En: Kurbanoglu, S. *et al.* (ed.). *Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century*. ECIL 2014. Cham: Springer, p. 327-337. (Communications in Computer and Information Science; 492).

- Hernández-Rabanal, C.; Vall, A.; Boter, C. (2017). "Formación, la clave para mejorar las competencias informacionales en e-salud del alumnado de bachillerato. Training, the key to improving eHealth literacy of upper secondary school students". *Gaceta Sanitaria*. [en premsa]
- Horton, F. W. (2007). *Understanding information literacy: a primer*. Paris: UNESCO. <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001570/157020e.pdf>>.
- Hove, T.; Paek, H. J.; Isaacson, T. (2011). "Using adolescent eHealth literacy to weigh trust in commercial web sites: the more children know, the tougher they are to persuade". *Journal of Advertising Research*, vol. 51, no. 3, p. 524-537.
- IFLA *vegeu* International Federation of Library Associations and Institutions
- International Federation of Library Associations and Institutions (2005). *Directrius sobre l'alfabetització informacional per a l'aprenentatge permanent*. Per J. Lau. Barcelona: Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya. <<https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-ca.pdf>>.
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA); United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2005). "Beacons of the information society. The Alexandria proclamation on information literacy and lifelong learning". <http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=20891&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>.
- Iñesta-García, A. (2012). *Webs y buscadores en ciencias de la salud*. 2.^a ed. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad - Instituto de Salud Carlos III. <<http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=20/12/2012-c4cf662b7d>>.
- Irving, C; Crawford, J. (2005). "From secondary school to the world of work: the experience of evaluating information literacy skills development at Glasgow Caledonian University (GCU)". *Journal of eLiteracy*, vol. 2, no. 2, p. 133-147.
- Johnston, B.; Webber, S. (2003). Information literacy in higher education: a review and case study. *Studies in Higher Education*, vol. 28, no. 3, p. 335-352.
- Kickbusch, I.; Maag, D. (2008). "Health literacy". En: Kris, H.; Stella, Q. (ed.). *International Encyclopedia of Public Health*. San Diego: Academic Press, vol. 3, p. 204-211. <<http://www.ilonakickbusch.com/kickbusch-wAssets/docs/kickbusch-maag.pdf>>.
- Koo, M.; Norman, C.; Chang, H. M. (2012). "Psychometric evaluation of a Chinese version of the eHealth Literacy Scale (eHEALS) in school age children". *International Electronic Journal of Health Education*, vol. 15, p. 29-36. <<http://js.sagamorepub.com/gjhep/article/view/4219/3690>>.
- Lima-Serrano, M.; Lima-Rodríguez, J. S. (2014). "Impact of school-based health promotion interventions aimed at different behavioral domains: a systematic review". *Gaceta Sanitaria*, vol. 28, n.º 5, p. 411-417. <<http://www.gacetasanitaria.org/es/impact-school-based-health-promotion-interventions/articulo/S0213911114001356/>>.

- Lupiáñez-Villanueva, F. (2009). *Internet, salud y sociedad: análisis de los usos de Internet relacionados con la salud en Catalunya* [tesi doctoral]. Universitat Oberta de Catalunya. <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9123/tesis_flupiañez_21_11_08.pdf?sequence=1>.
- Mackey, T. P.; Jacobson, T. E. (2005). "Information literacy: a collaborative endeavor". *College Teaching*, vol. 53, no. 4, p. 140-144.
- Marcinek, M.; Janbicka, A.; Heino, K. *et al.* (2011). "E-learning and b-learning information literacy programs at science and technology universities in Estonia, Finland, Latvia and Poland. A comparative study". *Proceedings of the IATUL Conferences*. Warsaw, Poland, May 29th-June 2nd. Paper 18. <<http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1924&context=iatul>>.
- Mayer, M. A. (2001). "Acreditar webs de contenido sanitario, ¿necesidad imposible?". *Medicina Clínica*, vol. 116, n.º 13, p. 496-497. <<http://zl.elsevier.es/es/revisita/medicina-clinica-2/acreditar-webs-contenido-sanitario-necesidad-imposible-12004199-editoriales-2001>>.
- (2006). *Evaluación de los sistemas de acreditación de webs sanitarias. La experiencia de Web Médica Acreditada* [tesi doctoral]. Universitat Pompeu Fabra. <<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7095/tmmp.pdf?sequence=1>>.
- Mayer, M. A.; Leis, A. (2012). "Quality control of information on health-related content websites goes further on the Internet". *Revista Española de Cardiología*, vol. 65, n.º 2, p. 199. <<http://www.revespcardiol.org/en/el-control-calidad-informacion-iwebs-i/articulo/90093005/>>.
- McGuinness, C. (2006). "What faculty think-exploring the barriers to information literacy development in undergraduate education". *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 32, no. 6, p. 573-582. <<http://eprints.teachingandlearning.ie/2970/>>.
- Miguel González, I.; Echevarría Broz, C.; Ferrero Fernández E. *et al.* (2011). "Uso de Internet por parte de los adolescentes de Gijón (Asturias) como fuente de información sobre salud". *Atención Primaria*, vol. 43, n.º 6, p. 281-286. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656710001095>>.
- Mitsutake, S.; Shibata, A.; Ishii, K. *et al.* (2011). "Developing Japanese version of the eHealth Literacy Scale (eHEALS)". *Nihon Koshu Eisei Zasshi*, vol. 58, no. 5, p. 361-371. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21905612>>.
- Nakayama, K.; Osaka, W.; Togari, T. *et al.* (2015). "Comprehensive health literacy in Japan is lower than in Europe: a validated Japanese-language assessment of health literacy". *BMC Public Health*, vol. 15, no. 505. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4491868/>>.

- Nebot, M.; López, M. J.; Ariza, C. *et al.* (2011). “Evaluación de la efectividad en salud pública: fundamentos conceptuales y metodológicos”. *Gaceta Sanitaria*, vol. 25, supl. 1, p. 3-8. <<http://www.gacetasanitaria.org/es/evaluacion-efectividad-salud-publica-fundamentos/articulo/S0213911111700024/>>.
- Neter, E.; Brainin, E. (2012). “eHealth literacy: extending the digital divide to the realm of health information”. *Journal of Medical Internet Research*, vol. 14, no. 1, p. e19. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3374546/>>.
- Nguyen, J.; Moorhouse, M.; Curbow, B. *et al.* (2016). “Construct validity of the eHealth Literacy Scale (eHEALS) among two adult populations: a rasch analysis”. *JMIR Public Health and Surveillance*, vol. 2, no. 1, p. e24. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4909391/>>.
- Norman, C. D.; Skinner, H. A. (2006a). “eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world”. *Journal of Medical Internet Research*, vol. 8, no. 2. <<https://www.jmir.org/2006/2/e9/>>.
- (2006b). eHEALS: “The eHealth Literacy Scale”. *Journal of Medical Internet Research*, vol. 8, no. 4. <<http://www.jmir.org/2006/4/e27/>>.
- ONTSI *vegeu* Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información
- Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2016). *Los ciudadanos ante la e-Sanidad. Opiniones y expectativas de los ciudadanos sobre el uso y aplicación de las TIC en el ámbito sanitario*. [Madrid:] Ministerio de Industria, Energía y Turismo. <http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/los_ciudadanos_ante_la_e-sanidad.pdf>.
- Ortoll, E. (2004). “Competencia informacional en las ciencias de la salud. Una visión desde las universidades españolas”. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 27, n.º 2, p. 221-241. <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/153>>.
- Paek, H. J.; Hove, T. (2012). “Social cognitive factors and perceived social influences that improve adolescent ehealth literacy”. *Health Communication*, vol. 27, no. 8, p. 727-737.
- Paramio Pérez, G.; Almagro, B. J.; Hernando Gómez, A. *et al.* (2015). “Validación de la escala eHealth Literacy (eHEALS) en población universitaria española”. *Revista Española de Salud Pública*, vol. 89, n.º 3, p. 329-338. <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v89n3/10_original7.pdf>.
- Peñafiel, C.; Ronco, M.; Echegaray, L. (2015). “Estudio de la comunicación científica en salud para jóvenes y valoración de la calidad de los recursos digitales”. *Revista Latina de Comunicación Social*, vol. 70, p. 300-321. <<http://www.revista-latinacs.org/070/paper/1048pv/18es.html>>.

- Pla de Salut de Catalunya 2016-2020. Un sistema centrat en la persona: públic, universal i just* (2016). Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. <http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el_departament/Pla_salut/pla_salut_2016_2020/Documents/Pla_salut_Catalunya_2016_2020.pdf>.
- The Prague Declaration (2003). *Towards an Information Literate Society*. <<http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/PragueDeclaration.pdf>>.
- Programa Fem salut!* (2010). Barcelona: Servei de Salut Comunitària. Agència de Salut Pública de Barcelona. <<http://www.aspb.cat/fem-salut/>>.
- Programa salut i escola: guia d'implantació* (2008). Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. <http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/ambits_tematics/per_perfiles/centres_educatius/programa_salut_i_escola/documents/arxius/salutescola.pdf>.
- Purcell, K.; Rainie, L.; Heaps, A. *et al.* (2012). "How teens do research in the digital world". *Pew Internet & American Life Project*. <http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2012/PIP_TeacherSurveyReportWithMethodology110112.pdf>.
- Rippen, H.; Risk, A. (2000). "eHealth code of ethics". *Journal of Medical Internet Research*, vol. 2, no. 2, p. e9. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1761853/>>.
- Robinson, C.; Graham, J. (2010). "Perceived Internet health literacy of HIV-positive people through the provision of a computer and Internet health education intervention". *Health Information & Libraries Journal*, vol. 27, no. 4, p. 295-303. <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-1842.2010.00898.x/pdf>>.
- Rodrigues, R. (2014). "Búsqueda, selección y gestión de información académica de los nativos digitales: pocas sorpresas y grandes retos educativos". *Digital Education Review*, n.º 26, p. 39-60. <<http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/11580/14440>>.
- Rojas, D. F.; Useche, B. (2013). "Alfabetización digital en salud: un análisis del constructo en la escala 'eHealth Literacy Scale- eHeals' traducida al español". *Revista eSalud.com*, vol. 9, n.º 36.
- Santos, M. V.; Santos, M. A. (2013). "Estilos de aprendizaje y autoconcepto académico en los alumnos de bachillerato: diferencias entre modalidades". *Revista Estilos de Aprendizaje*, vol. 11, n.º 11. <http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_11/articulos/articulo_07.pdf>.
- Serra Ferrer, M. (2015). *El comportament informacional en l'elaboració de treballs acadèmics: un estudi longitudinal als alumnes dels ensenyaments de ciències de la salut de la Fundació Universitària del Bages* [tesi doctoral]. Universitat de Barcelona. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67475/1/MSiF_TESI.pdf>.

- Shorten, A.; Wallace, M. C.; Crookes, P. A. (2001). "Developing information literacy: a key to evidence-based nursing". *International Nursing Review*, vol. 48, no. 2, p. 86-92.
- Smith, R. L.; Mundt, K. E. (1997). "Philosophical shift: teach the faculty to teach information literacy". Association of College and Research Libraries. <<http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/nashville/smith>>.
- Stanford, J.; Tauber, E.; Fogg, B. J.; Marable, L. (2002). "Expert vs. online consumers: a comparative credibility study of health and finance web sites". *Consumers Union*. <<http://consumersunion.org/wp-content/uploads/2013/05/expert-vs-online-consumers.pdf>>.
- Stewart-Brown, S. (2006). *What is the evidence on school health promotion in improving health or preventing disease and, specifically, what is the effectiveness of the health promoting schools approach?*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. (Health Evidence Network report). <http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0007/74653/E88185.pdf>.
- Stvilia, B.; Mon, L.; Yi, Y. (2009). "A model for online consumer health information quality". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 60, no. 9, p. 1781-1791. <<http://mailer.fsu.edu/~bstvilia/papers/conHealthcareIQ.pdf>>.
- Sudbury-Riley, L.; FitzPatrick, M.; Schulz, P. J. (2017). "Exploring the measurement properties of the eHealth Literacy Scale (eHEALS) among baby boomers: a multinational test of measurement invariance". *Journal of Medical Internet Research*, vol. 19, no. 2, p. e53. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348620/>>.
- Tubaishat, A.; Habiballah, L. (2016). "eHealth literacy among undergraduate nursing students". *Nurse Education Today*, vol. 42, p. 47-52.
- Vall, A.; Boter, C. (2013). "¿Quieres buscar información sobre salud en Internet? ¡Ven y aprende!: descripción de una actividad formativa". *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, núm. 30. <<http://bid.ub.edu/es/30/bote.htm>>.
- van der Vaart, R.; van Deursen, A. J.; Drossaert, C. H. C. *et al.* (2011). "Does the eHealth Literacy Scale (eHEALS) measure what it intends to measure? Validation of a Dutch version of the eHEALS in two adult populations". *Journal of Medical Internet Research*, vol. 13, no. 4. <<http://www.jmir.org/2011/4/e86/>>.
- van Moorsel, G. (2005). "Library-sponsored instruction improves core informatics competencies among allied health students: a research-based case study". *Journal of Allied Health*, vol. 34, no. 3, p. 145-152.
- Virkus, S. (2003). "Information literacy in Europe: a literatura review". *Information Research*, vol. 8, no. 4. <<http://informationr.net/ir/8-4/paper159.html>>.
- Wang, L. (2011). "An information literacy integration model and its application in higher education". *Reference Services Review*, vol. 39, no. 4, p. 703-720.

- Welsh Information Literacy Project (2011). *Information literacy framework for Wales. Finding and using information in 21st-century Wales*. <https://libraries.wales/wp-content/uploads/2016/06/Information_Literacy_Framework_Wales.pdf>.
- Wilson, P. (1983). *Second-hand knowledge: an inquiry into cognitive authority*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Xu, Y.; Dong, L.; Nawalaniec, T. (2010). "Enhancing engineering students' knowledge of information literacy and ethics through an interactive online learning module". *American Society for Engineering Education (ASEE). Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*. Louisville, Kentucky, June. <<https://peer.asee.org/enhancing-engineering-students-knowledge-of-information-literacy-and-ethics-through-an-interactive-online-learning-module>>.
- Yi, Y.; Stvilia, B.; Mon, L. (2012). "Cultural influences on seeking quality health information: an exploratory study of the Korean community". *Library & Information Science Research*, vol. 34, no. 1, p. 45–51. <http://mailer.fsu.edu/~bstvilia/papers/health_info_Yi_531.pdf>.

I0. Informe de les publicacions

Article 1

Hernández-Rabanal, C. (2013). "Digital education and responsible behaviour: the gold standards for improving quality of medical and health-related information on the Internet". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 31 (desembre).

Publicat a: *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*

DOI: <http://dx.doi.org/10.1344/BiD2014.31.10> (English version)

DOI: <http://dx.doi.org/10.1344/BiD2014.31.9> (versió castellana)

DOI: <http://dx.doi.org/10.1344/BiD2014.31.8> (versió catalana)

- IISN 1575-5886
- País: Espanya
- Entitat: Universitat de Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya
- URL: <http://bid.ub.edu>
- Disciplina: Biblioteconomia i Ciències de la Informació
- Peer Review: <http://bid.ub.edu/en/authors-guidelines>

Continguts indexats a:

Bases de dades per a l'avaluació de la qualitat o l'impacte de revistes

- CARHUS Plus+ (http://www10.gencat.net/agaur_web/AppJava/catala/a_info.jsp?contingut=carhus_2010)
- Clasificación integrada de revistas científicas (CIRC) (<http://epuc.cchs.csic.es/circ/que.html>)
- DICE: Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas (<http://dice.cindoc.csic.es>)
- Latindex: Sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (<http://www.latindex.org>)
- IN-RECS: Índice de impacto de las revistas españolas de ciencias sociales (<http://ec3.ugr.es/in-recs/>)

- MIAR: Matriu d'informació per a l'avaluació de revistes (<http://bd.ub.es/miar/default.php>)
- RESH: Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanas (<http://resh.cindoc.csic.es/>)

Bases de dades bibliogràfiques

- Bedoc (<http://www.inforarea.es/bedoc.asp>)
- ISOC: Biblioteconomía y Documentación (<http://bddoc.csic.es:8080>)
- Library and information science abstracts (LISA) (<http://www.csa1.co.uk/factsheets/lisa-set-c.php>)
- Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTA) (<http://search.ebscohost.com/login.asp?profile=ehost&defaultdb=lxh>)
- Scopus (<http://www.scopus.com>)

Directoris de revistes

- DOAJ: Directory of open access journals (<http://www.doaj.org>)
- ISSN portal (<http://portal.issn.org>)
- Newjour: electronic journals and newsletters (<http://library.georgetown.edu/newjour/>)
- The serials directory (<http://search.epnet.com/login.asp?profile=web&defaultdb=ser>)
- Ulrich's periodicals directory (<http://www.ulrichsweb.com>)

Repositoris, recollctors de metadades i portals de revistes d'accés obert

- Dipòsit digital de la UB (<http://diposit.ub.edu/dspace/>)
- OAISTER (<http://www.oaister.org/>)
- RACO: Revistes Catalanes amb Accés Obert (<http://www.raco.cat/>)
- Recolecta: Recolector de ciencia abierta (<http://www.recolecta.net/buscador/>)
- REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico) (<https://www.redib.org/>)
- Scientific Commons (<http://en.scientificcommons.org/>)

Sumaris de revistes

- Dialnet (Universidad de La Rioja) (<http://dialnet.unirioja.es/index.jsp>)

Continguts avaluats a:

- SJR, SCimago Journal Rank and Country Rank (2016) SJR 0,100 (Q4); H index 2

Polítiques OA:

- Dulcinea: color verd
- SHERPA/RoMEO color gray

ICDS (2016): 9,8

Resum (en català)

Objectius: exposar l'estat de la qüestió en matèria de qualitat de la informació sobre salut a Internet; identificar qui són els actors i quines les situacions del nou escenari informatiu i comunicatiu on conflueixen noves tecnologies, informació i usuaris; i apuntar les vies que contribueixen a millorar tant la qualitat de la informació medicosanitària en línia com les habilitats informacionals dels usuaris.

Metodologia: revisió bibliogràfica i anàlisi del context informatiu i comunicatiu actual en matèria de qualitat de la informació medicosanitària a Internet.

Resultats: immersos en l'anomenada *societat xarxa*, hem identificat qui són els actors protagonistes del nou escenari informatiu i comunicatiu, quina és la matèria que comparteixen, i quin és el problema recurrent i resultant de la introducció de les noves tecnologies en les seves relacions. La salut és una qüestió d'interès general i la informació medicosanitària una de les més sol·licitades a Internet. Les noves tecnologies han propiciat que els usuaris siguin més proactius respecte a la cura de la seva salut i el web social s'ha posicionat com a plataforma líder de la Xarxa. Usuaris de múltiples perfils comparteixen afinitats i valors en un espai on la qualitat de la informació esdevé la peça angular de l'entramat proveïdor-informació-usuari. Els tractaments de referència que s'apunten com a més adients per millorar la qualitat de la informació medicosanitària a Internet, com també les competències informacionals dels usuaris, són el comportament ètic i responsable de tots els actors i l'educació digital.

Article 2

Hernández-Rabanal, C. (2014). "The benefits of integrating information literacy activities into the higher education curriculum of future healthcare professionals". En: Kurbanoglu, S. et al. (ed.). *Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century*. ECIL 2014. Cham: Springer, p. 327-337. (Communications in Computer and Information Science; 492).

Capítol publicat al llibre: Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century. Volume 492 of the series Communications in Computer and Information Science, p. 327-337.

DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-14136-7_35

- Print ISBN: 978-3-319-14135-0
- Online ISBN: 978-3-319-14136-7
- Series ISSN: 1865-0929
- País: Alemanya
- Entitat: Springer International Publishing
- URL: <http://www.springer.com/series/7899>
- Disciplina: Informàtica
- Peer Review:
[ftp://ftp.springer.de/pub/tex/latex/svproc/guidelines/Springer Guidelines for Authors of Proceedings.pdf](ftp://ftp.springer.de/pub/tex/latex/svproc/guidelines/Springer_Guidelines_for_Authors_of_Proceedings.pdf)

Continguts indexats a les bases de dades: Scopus, Compendex, zbMATH.

Continguts avaluats a:

- SJR, SCimago Journal Rank (2016) SJR 0,162 (Q3); H index 29

ICDS (2016): 8,5

Resum (en català)

Sovint es diu que els usuaris d'Internet no tenen el nivell d'alfabetització informacional que s'espera d'ells. Internet és ara mateix el mitjà més utilitzat per buscar i trobar informació sobre qualsevol àrea del coneixement, i s'ha convertit en "la" font primària d'informació per als professionals de la salut i pacients. És primordial que els estudiants de medicina dominin les habilitats d'alfabetització informacional. Atès que l'educació digital s'ha revelat com a imprescindible per a millorar les habilitats d'informació dels usuaris, i que el mercat de treball sol·licita cada cop més informació i més persones alfabetitzades informacionalment, les estructures acadèmiques són les més indicades per a fer-se càrrec d'aquesta qüestió. Aquest article ofereix una reflexió sobre els beneficis que suposa la incorporació de l'alfabetització informacional en el currículum acadèmic dels estudiants de medicina i ciències de la salut, i també sobre les mesures institucionals que poden contribuir a la millora de les habilitats d'alfabetització informacional dels futurs professionals de la salut.

Article 3

Hernández-Rabanal, C.; Vall, A.; Boter, C. (2017). “Formación, la clave para mejorar las competencias informacionales en e-salud del alumnado de bachillerato. Training, the key to improving eHealth literacy of upper secondary school students”. *Gaceta Sanitaria*. 2017. [en premsa]

Publicat a: *Gaceta Sanitaria*. [en premsa]

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.12.005>

- IISN 0213-9111
- País: Espanya
- Editor: Ediciones Doyma, S.A // Elsevier
- URL: <http://gacetasanitaria.org/es/>
- Disciplina: Ciències de la salut, Medicina
- Peer Review: <http://gacetasanitaria.org/es/guia-autores/#normas-para-autores>

Continguts indexats a la Web of Knowledge (Science Citation Index, SCI, i Social Sciences Citation Index, SSCI), Medline/PubMed, Index Medicus, Scopus, Scielo, IBECS, Índice Médico Español, Toxline, Cancerlit, Aidslines, Cab Health, Bibliomed, Cuiden, Eventline i Healthstar.

Continguts avaluats a:

- SJR, SCImago Journal Rank (2016) SJR 0,434 (Q3); H index 33
- Impact Factor (2016): 1,768

Polítiques OA:

- Llicència Creative Commons Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)
- Dulcinea: color blau
- SHERPA/RoMEO color verd

ICDS (2016): 11.0

Resum (en castellà)

Objetivo: Explorar si una formación sobre estrategias de identificación y evaluación de información sanitaria en línea tiene un impacto positivo en la percepción de los estudiantes sobre sus propias competencias informacionales en e-salud.

Métodos: Se administró el cuestionario validado eHEALS a una muestra de estudiantes de bachillerato, de entre 15 y 18 años. Una semana después asistieron a una formación sobre cómo buscar e identificar información y fuentes sanitarias fiables en Internet. Al final de la sesión respondieron nuevamente el cuestionario eHEALS. En ambas sesiones se registró información sobre el sexo y el curso de los participantes. Se evaluaron las competencias percibidas en e-salud antes de la formación y se compararon con las obtenidas después. Se llevaron a cabo regresiones bivariantes y múltiples.

Resultados: De 298 estudiantes matriculados en bachillerato, 285 fueron incluidos en el estudio. 52,28% (149/285) eran mujeres, y 47,72% (136/285) hombres. La media del resultado del cuestionario eHEALS antes de la intervención fue de 24,19 (rango 8-40), y 28,54 después. La exposición a la formación estaba asociada con un incremento de los resultados de las competencias informacionales percibidas en e-salud ($p < 0,0001$). La alfabetización sanitaria también estaba asociada con la utilidad y la importancia concedida a Internet por los estudiantes.

Conclusiones: La asistencia a una sesión formativa en estrategias de identificación y evaluación de recursos sanitarios en línea está asociada con un incremento del nivel percibido de competencias informacionales en e-salud. La incorporación de formaciones específicas sobre alfabetización informacional sanitaria en cursos de bachillerato es un enfoque prometedor para potenciar las habilidades informacionales en e-salud de los estudiantes.

Annexos

Annex I: Articles publicats

Annex I.1. Article I

Hernández-Rabanal, C. (2013). "Digital education and responsible behaviour: the gold standards for improving quality of medical and health-related information on the Internet". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 31 (desembre).

Data de recepció: 02/05/2013. Data d'acceptació: 28/10/2013.

Afiliació

- Carme Hernández-Rabanal: Universitat d Barcelona, Facultat de Biblioteconomia i Documentació.

Resum (en català)

Objectius: exposar l'estat de la qüestió en matèria de qualitat de la informació sobre salut a Internet; identificar qui són els actors i quines les situacions del nou escenari informatiu i comunicatiu on conflueixen noves tecnologies, informació i usuaris; i apuntar les vies que contribueixen a millorar tant la qualitat de la informació medicosanitària en línia com les habilitats informacionals dels usuaris.

Metodologia: revisió bibliogràfica i anàlisi del context informatiu i comunicatiu actual en matèria de qualitat de la informació medicosanitària a Internet.

Resultats: immersos en l'anomenada societat xarxa, hem identificat qui són els actors protagonistes del nou escenari informatiu i comunicatiu, quina és la matèria que comparteixen, i quin és el problema recurrent i resultant de la introducció de les noves tecnologies en les seves relacions. La salut és una qüestió d'interès general i la informació medicosanitària una de les més sol·licitades a Internet. Les noves tecnologies han propiciat que els usuaris siguin més proactius respecte a la cura de la seva salut i el web social s'ha posicionat com a plataforma líder de la Xarxa. Usuaris de múltiples perfils comparteixen afinitats i valors en un espai on la qualitat de la informació esdevé la peça angular de l'entramat proveïdor-informació-usuari. Els tractaments de referència que s'apunten com a més adients per millorar la qualitat de la informació medicosanitària a Internet, com també les competències informacionals dels usuaris, són el comportament ètic i responsable de tots els actors i l'educació digital.

Accés en línia (URL)

- DOI: <http://dx.doi.org/10.1344/BiD2014.31.10>
- <http://bid.ub.edu/en/31/hernandez3.htm>

Article 1

Digital education and responsible behaviour: the gold standards for improving quality of medical and health-related information on the Internet

[Versión castellana | Versió catalana]

CARME HERNÁNDEZ-RABANAL
Ph.D. candidate in Information and Documentation in the Knowledge Society
Universitat de Barcelona
carme.hernandez.cat

Abstract

Objectives: The aim of this article is to present the state of the art in the quality of health information on the Internet; to identify who the leading actors are and which the situations of the new information and communication scenario where technologies, users and information converge are; as well as pointing out the ways which contribute to the improvement of both the quality of health and medical online information and users' information literacy skills.

Methods: Literature review and analysis of the current context of information and communication regarding the quality of health and medical information on the Internet.

Results: Immersed in the so-called network society, we have identified the protagonists of the new information and communication scenario, the matters they share, and the recurrent problem resulting from the introduction of new technologies within their relationships. Health is an issue of general interest, and health and medical information is one of the most requested topics online. New technologies have led users to be more proactive in their personal health care, and social web has moved into a leadership position in the network. Users with different profiles share affinities and values in a place where the quality of information becomes the cornerstone of the framework composed by provider–user–information. The gold-standard treatments for improving the quality of health and medical information on the Internet, as well as users' literacy skills, are the responsible behaviour of all actors and the digital education.

1 Introduction

Nowadays, Internet is the most used means for searching and finding information on any field of knowledge. Disciplines such as medicine and health care are not an exception. Information about these topics grows exponentially on the Internet, and there are more and more users that access to information available online to satisfy their information needs (Iñesta-García, 2012). Nevertheless, there is a lot of health and medical information flowing through the net that is of dubious quality.

Web 2.0 has positioned itself as a leading platform for sharing affinities and values. Lay users have become proactive in their own health care and have taken the initiative to become not only users but also providers of health-related information.

Despite the undoubted advantages offered by new technologies, the overabundance of information sources and the ease of access on the net, one observes that users' information literacy skills are limited, and that the criteria they use to distinguish reliable from unreliable information are not solid enough. In general, users do not know what tools and resources can assist them in managing information properly.

Given the sensitive nature and the general interest of health matters, two paths appear as being the best way to improve the quality of online health and medical information: an ethical and responsible behaviour of all the agents, and the digital education of users.

The aim of this article is to present an overview on the topic of the quality of online health and medical information and to explore the ways that ensure its improvement. Based on a literature review and on the analysis of the most outstanding aspects of the network society, we have reflected on the changes that new information technologies have introduced in the manner we organize ourselves and we relate to each other, and on the role social web currently plays in our research strategies when seeking for health and medical information on the Internet.

We will start describing the current network society, we will then look at the inputs of the Internet and the Web in our daily lives, we will look into health and medical websites, we will observe users' behaviour, we will focus our attention on the rise of web 2.0, on the concept of quality as well, and we will finally present the conclusions that in our opinion help improve both the quality of online health information and user's literacy skills.

2 Societies and networks

The concept Information Society¹ designates the community where information and communication technologies (ICTs) play an important role in its activities. This society dates back to the second half of the 20th century. Although societies exist from the origin of humankind, and information has been present in many of its actions, the information and knowledge society differs from all other kind of societies on the fact that technological conditions (computing, telecommunications and microelectronics), lead individuals to relate with information in a different way from former times.

The ICTs have revolutionized the ability to access, process, store and distribute information. They have been introduced into all human activities and this has meant that the social structure, i.e., the way that society organizes its activities in different spatial and temporal contexts, has

changed. Technological innovations have transformed not only the way we organize ourselves as individuals but also as social beings.

Over the last years, in the communication field, we have moved from a unilateral communication to a global intercommunication. In 2006, Gillmor pointed out that news that was made by mass media experts for the mass are now made by the people for the people (Gillmor, 2006; Benavente et al., 2010). Still in 2006, Castells pointed out that the emergence of the Internet enhances the final end of "mass communication". The hegemony of mass media, in their role of emitters of information to passive receivers, is broken thanks to the fact that individuals can now choose the media they want and how they want to use them (Castells, 2006). With the irruption of the Internet and all the new media appeared in the 90s, the concept of mass gives way to the concept of user. The latter, from a participatory profile, gives his opinion, which should be taken into account while designing new media (Benavente et al., 2010).

Nowadays, the network is the new social and economic paradigm. We belong to this network, called Network Society by Manuel Castells, since the last decades of the twentieth century. It stands for a "social structure resulting from the interaction between social organization, social change and technological paradigm constituted around digital information and communication technologies" (Castells, 2006). Thus, as noted above, since the appearance of the Internet, a new organizational structure has been introduced into all aspects of our activities, and has been spread to all levels of social organization. Individuals and organizations interact at any time and from anywhere through a code, i.e., a network protocol, hence the interaction between technology and society leads us to conclude that the concept network society is more appropriate than information society.

Castells (2006) says that networks "are not specific to 21st century societies or to human organization. Networks constitute the fundamental pattern of life, of all kinds of life." Freire (2008) notes that networks are part of our biological and cultural nature. The fact of being social beings has made us create networks since the beginning of our evolution, though the networks structure has changed as our species has evolved, and as societies have developed.

What distinguishes the current network society from other societies is, essentially, the available technology. Internet, along with the application that connects information sources by means of interactive computers, the World Wide Web (WWW), has allowed information to flow at global and universal scale.² The high capacity of new technologies to connect and communicate has made possible an increase of the processing capacity. The result of combining information and processing capacity is what leads Castells to talk about a new technological paradigm, the informationalism, which constitutes the basis of the current network society.

In the previous society, the so-called Information and Knowledge Society, the value was in the production of knowledge, while the value in the network society is in the ability of managing knowledge, i.e., the ability of searching, identifying, processing relevant information and transforming it into knowledge.

3 Internet and the web

Internet, the global system of interconnected computer networks, is not only a technology but also a means of communication, interaction and an instrument for social organization (Castells, 2001). Thanks to the Internet and to the applications at the service of users, concepts such as communication, shared knowledge, collaboration, cooperation or reciprocity become intrinsic characteristics of the network society.

On the net communities are created where people set relationships and networks beyond physical boundaries. Individuals with personal interests join, in a volunteer way, virtual communities where they share similarities with other members. Internet is therefore a reflection of social organization, since users organize themselves, communicate, share information and behave flexibly.

The web (WWW) is one of the most popular applications of the Internet. It introduces a concept that makes it different from the rest: it enables the universal reading. The information that is published on the net is accessible from anywhere at any time. The web is an endless information source, where users seek for and find information on any topic. Among its main advantages are speed of access, immediacy of results and the unquantifiable volume of available information. However, one of the main disadvantages is that it provides multiple versions of the same reality. Reliable information coexists with unreliable information, and up to date information shares space with out-dated information. In sum, the web is a huge storehouse where people store information about products and services, but also a place where each individual applies the editing criteria he personally believes appropriate.

Talking about the web leads us to make a distinction between two typologies, the 1.0 and the 2.0. While web 1.0 has been considered more related to the use, web 2.0 has been linked to participation. Web 1.0 has been defined as static, in the sense that a user accesses to it just to get information. The provider publishes information that the user only consults. Web 2.0, also called social web, unlike the web 1.0, entails organization and information flows to depend on the behaviour of people accessing to it. Users are in charge of the creation and maintenance of content. Web 2.0 makes users become receivers and providers of content. In this scenario the two main leading actors of information, providers and users, consume and spread, indistinctly, information and knowledge.

The principles that Web 2.0 promotes are: sharing, reusing, and taking advantage of the collective intelligence. One of the features of web 2.0 is that it is constantly changing. Fumero (2011) pointed out "the Web is evolving fast whilst transforming the three basic dimensions of our social nature: information, relationship and communication". He said that the 2.0 phenomenon became popular from 2002-2004, and since then we inform and browse the web differently. Social networks have become the new place where we, users, mix with others: we edit, publish and share all types of contents in a social way.

Internet is right now the most used means to search and find information on any field of knowledge. Medical and healthcare fields are not an exception. A phone survey conducted in the United States by the Pew Internet & American Life Research Project between 9th August and 13th September 2010 (Fox, 2011a) revealed that 8 out of 10 users of Internet users look for online health information. According to the results, this is the third most popular online activity, preceded by email and using a search engine. The percentage presented by the survey is the same as the one obtained in 2002 (Fox, 2003). The difference between these two surveys is in who has access to the Internet. Internet use has gone from being an exceptional activity to be an ordinary one, hence when an individual has access to the net, he immediately goes into the dynamics of doing online activities, such as searching for health information.

The above-mentioned survey of 2010 finds that "not only are some demographic groups more likely than others to have internet access, but these same groups are generally more likely to seek health information online" (Fox, 2011a). Thus, caregivers, women, adults between 18 and 49 years old, and those college-educated and with higher incomes are "more likely than other demographic groups to gather health information online". Hence it follows that having access to the Internet means having access to more information, which consequently stimulates and promotes the search for medical and health information online. But the most interesting point of the survey is that it shows the health-related aspects that are of more interest to Internet users. Their first three interests consist in looking online for information about a specific disease or medical problem, for a certain medical treatment or procedure, and for information about doctors or other health professionals.

Another study conducted by the Pew Research Center (Fox, 2011b) indicates that the Internet is, after the doctor, the second source of information to which individuals appeal when looking for medical or health information. And this is a general trend, tested over the years (Fox, 2006, 2008).

4 Medical and health websites

More and more people consult doctors, not only to ask for medical advice, but also to obtain information about a disease or a treatment. They also use the net to find a fast response to their questions. The medical field is one of the areas where new technologies have transformed the

way that users relate to these.

Thousands of websites are on the net trying to satisfy the information needs of individuals with regards to medical and health issues. The ease of access and of content publishing on the Internet reveals that much of the medical and health information that can be found on the Internet is of dubious quality (Mayer, 2001). It is important to remember that health-related information is highly sensitive because of the implications it can have on individuals (Stvilia et al., 2009). This means that both information providers and users must be highly careful and accurate when providing or consuming information.

Having more access to information sources (in our case, websites) has not meant that the number of tools and resources to manage this information have increased, on the contrary, the greater the volume of information, the more obvious how much limited the users' resources and skills to search, select and use such information are (Conesa-Fuentes, 2010, p. 89). Information editors have taken advantage of publishing information online, but have overlooked, in many cases, and even omitted, the application of quality criteria. This has meant that much of the published information that meets quality criteria passes unnoticed to the user.

In the scientific field, all research articles undergo a rigorous peer-review process, whose aim is to ensure that high quality and original scientific studies are published. Information displayed on printed materials such as books, leaflets or similar publications, follow as well protocols that grant them reliability.

When moving from printed media to electronic media, we realize that in the latter it is not possible to apply the same quality control protocols used for the first. As it occurs in many fields of knowledge, in the medical and healthcare arena, new technologies have led to the immediate publication of content and have also promoted that the user who previously was only information consumer has become also information producer and provider. This situation has caused, on the one hand, that quality of information has diminished to a lower level, and, on the other hand, the user feels disoriented when trying to identify reliable information.³

5 Users

Users have information needs and the majority of them go to Internet to satisfy them. The answer they get does not often meet their needs, firstly because they do not know how to search for information, and secondly they do not know either how to distinguish quality from non-quality information. From a health professional one expects he should provide reliable, trustworthy information. From medical and health information online one also expects reliability and confidence. Unfortunately, this is not the result obtained from many medical and health websites available on the Internet.

Internet users are often blamed for not being critical enough with the information they access. Their guiltiness, however, is relative, because they have not been technologically educated to get tools, resources and skills to be so. We pointed out earlier that the web is a great storehouse where people store information about products and services, but we should now highlight the fact that this store lacks of a consistent logistics, it lacks of an editorial methodology and standardized protocols of use that facilitates users their task of identifying quality information.

The user feels helpless in front of an overwhelming avalanche of websites requesting his attention. When someone searches for online medical or health information, he often chooses a website that he has not ever heard of, nor has he any reference of it. He does not know either if that website will meet his initial information need or the information gap will be bigger than it was before running the search. In short, the user's information needs do not go together with appropriate tools that help him distinguish quality from non-quality websites.

Mayer (2006) noted that there are users who pay attention to design, others look at the authorship of the website when choosing one website or a different one. The variety of criteria is so big, that it has not been found yet any stable and universal indicator that helps users identify quality, reliable, effective, safe information. Eysenbach and Köhler (2002) pointed out that most individuals use the most well-known search engines when looking for online health information, and select only the resources that appear at the top of the results. It follows that the critical analysis and the thoughtful assessment of the content become clearly secondary.

In 2000, the e-health Code of Ethics stated that "health information includes information for staying well, preventing and managing disease, and making other decisions related to health and health care". It added: "Anyone who uses the Internet for health-related reasons has a right to expect that organisations and individuals who provide health information, products or services online will uphold the [...] guiding principles". These guiding principles are 8 and they deal with issues such as candor, honesty, quality, informed consent, privacy, professionalism in online health care, responsible partnering and accountability.

The coexistence of reliable and unreliable information on the net, along with the concern of authorities and other sectors about how to increase the reliability of online information, have led various bodies to develop initiatives with the common goal of contributing to the improvement of the online medical and health information quality. Among the most important initiatives that have appeared over the last 15 years there are codes of conduct, quality labels and certification processes for websites.⁴

A code of conduct set out the ethical principles and standards of conduct that the information provider is committed to respect while editing and maintaining his website. Ethical principles that some providers apply to their websites are often recognized by the scientific community, which gives a bonus of credibility to websites.

The certification process consists in verifying that websites comply with a minimum of ethical principles. In case they respect all principles, the accreditation body provides them with a virtual seal that confers them a guarantee of quality. The main goal of this process is to contribute to the raise of transparency of online information and, at the same time, to provide users with an effective tool that help them identify quality information. Several studies have stressed that codes of conduct and certification processes run by independent bodies are useful indicators that help distinguish between quality and non-quality websites (Mayer, 2006).

Bodies that are in charge of assessing websites according to ethical principles take into account aspects such as authorship, the mission of the site, confidentiality, the validity of information, references, funding or advertising. The will of these agencies, that have their own code of conduct, is to guide websites' editors in the process of publishing information online and give them support during the process of content production and publication. The User is the one who obtains a higher benefit from this, as he is the one who finally consumes the information.

The web's certification process is a quality control tool. It aims to provide some guarantee to users when accessing websites. However, this mechanism does not guarantee the reliability of the content. The certification bodies that assess websites check that the site complies with the ethical principles that have to do with publishing aspects, but they do not assess its content.

6 The Web 2.0, the place where providers, information and users interact

So far we have observed that online information is heterogeneous, and so is the will of each of its providers. We have identified who the leading agents of this new communication scenario are, what matter they share, and the recurring problem resulting from the introduction of new technologies within their relationships. As a reminder, the leading actors of information are two: providers and users (who), the matter that connects them is the medical and health information (what), and the problem they face is the rift between the way editors produce online information and the way users consume it (how).

We have a scenario where, on the one hand, online information providers do not follow uniform protocols of edition and transparency, and on the other hand, users do not have tools that help them identify information of quality during their research online. This situation shows the imbalance

in the ways in which providers and users face the concept of quality. Hence, it is necessary to find or unify standards, agreed criteria that both help users identify reliable and quality medical and health information and at the same time could endow the concept of quality of online information with meaning.

Wilson (1983) pointed out that when the individual cannot assess the quality of the information in an independent way, he trusts other people's knowledge or experience as if it was a second-hand knowledge. Wilson made the difference between the administrative authority and the cognitive authority. The first one is a hierarchical authority that comes from a higher instance and must be abided. In contrast, the cognitive authority comes from closer authorities to the individual, such as friends, family or colleagues, and it differs from the administrative on the fact that it is endowed with more credibility.

The concept of cognitive authority can currently be recovered, as the increasing use of the Web 2.0 and the high participation of users in collaborative platforms confirm the widespread interest of users to find similar experiences in similar individuals. Collaborating in these platforms has become a new source of information where individuals with similar interests or problems ask, answer and give or get feedback on a knowledge that had been meant for expert professionals until recently.

This new dynamics shows that the knowledge that so far was held by a single instance, now it has been vulgarized. Although vulgarisation allows lay users to afford that knowledge, it also fosters that knowledge be distorted or easily misinterpreted, which can have unpredictable effects on the user.

Eysenbach (2008) talks about the term medicine 2.0. This is a medical contents channelled through the Web 2.0 that, in a more understandable language, contributes to spread information and educate users. Spread means to propagate knowledge, to put something at the disposal of a general public. The web 2.0 plays the role of disseminator, of socializer. Adams (2010b) talks about "collective knowledge production and exchange of personal experiences". It is clear that the interaction between different actors makes knowledge spread, but the difficulty is how to get fair knowledge.

Some studies have shown their interest in the use and influence of web 2.0. All of them provide interesting elements that deserve attention and monitoring. Yi et al. (2012) conducted a study whose aim was to see the influence of culture on the manner that users search for high quality health information. Their findings indicate that culture influences on users' behaviour when looking for such information. These researchers also refer to the concept of cognitive authority mentioned by Wilson. They point out that users need to look for second-hand information coming from support groups or blogs, because cognitive authority helps them identify quality health information. Aspects such as experience or similarity to their own personal cases make them trust these sources.

But, regardless of cultural influences, the boom of the Web 2.0 is due to the users necessity to find support from similar users. The Web 2.0 is a clear sign that more and more priority is given to users instead of the providers or the health care body, whose leading role is more obvious in the static web (web 1.0). Professionals and healthcare institutions do no longer control information and knowledge flows. Users are both knowledge providers and consumers. They are gradually leaving their passive role, to adopt a more active one.

González-Pacanowski and Medina-Aguerrebere (2011) talk about the new role acquired by blogs, the meeting place for patients and physicians. In those blogs, patients play an active role and become full health actors. Their active attitude contributes to a significant change in their communicative relationship with health professionals. Both of them learn and share, which has a positive effect on health services offered by hospitals.

Participatory medicine, a model of health care where the patient (e-patient) is actively involved in medical decisions, is acquiring an increasing prominence. Many initiatives encourage this practice in our days. Gallant et al. (2011) point out that "the convergence of interactive media formats with web-based communication tools will likely enhance e-patient education and promote patient involvement in ways that alter traditional health care interactions, and may lead to enhanced levels of participatory medicine".

If technology is going in the direction of promoting collaborative platforms, it is also in that direction that we should find strategies and tools for improving the quality of online information. The provider is not the only character on which efforts should be focused, but also, and mainly, on the user. The fact that users take the initiative to create and maintain their own health-related websites, both 1.0 and 2.0, indicates that they are a key figure to be taken into account.

Users are gradually requesting more information and caring more about health issues. Little by little they are changing their behaviour. They are moving from being mere spectators, receivers, to taking a leading role in their own health. Without ignoring the figure of the medical professional, who guides and supports their search for information, users want to be more informed, more independent, hence they participate more actively in collaborative platforms.

Adams (2010) outlines that medical institutions should play a key role in promoting health information and educating users. These institutions should include collaborative platforms in their socialization strategies to promote health education, taking into account that the physician should not lose his prominent role since he is the only one who can give scientific advice to the patient. It is important that everyone keeps their own responsibilities. Lupiáñez-Villanueva (2009) goes further and says that as the Internet is a reflection of social organization, governments are responsible for regulating many of the aspects related to social organization, especially those related to the health system.

An important point that should be considered is that if users assume the role of information providers through collaborative platforms, they may feel more involved than anyone in the need of improving the quality of online information. In their role of editors, users become responsible for pieces of information from which one requires transparency, clarity, reliability and trust. Quality has become the key strategic factor for developing any activity, as it brings differential value to products and services.

If we have achieved that, in general terms, users developed skills to distinguish quality information in printed media (Eysenbach, Köhler, 2002; Conesa, 2010), in the digital age it is necessary to find the way to adapt and apply these skills to electronic media. Therefore, we should identify what the best path to reach this goal is.

7 Quality

We noted earlier that there is a mismatch between how providers edit information and how users select quality information. Such imbalance implies that providers do not follow standardized edition protocols, and users are not able to identify reliable information amongst the huge volume of information available online.

As it has been widely discussed throughout the last few years, the problem that arises in the network is not to find the information searched for, but to determine the quality of this information, which in practice consists in determining both the credibility of who publishes the information and the correctness of published information. Credibility has to do with the quality of being believed. Fogg (2003) stated that "credibility perception is based on two key dimensions: trustworthiness and expertise. [...] The trustworthiness dimension of credibility captures the perceived goodness or morality of the source. [...] Expertise is the perceived knowledge, skill and experience of the source".

Users assess the credibility of online information in a different way as health professionals do. The indicators they both use are also different (Stanford et al., 2002). A study conducted by Eysenbach and Köhler (2002) indicated that Internet users mainly use two indicators to assess the credibility of a website: the source and the web design. This shows us, once again, the disparity of criteria for identifying online quality information.

One of the reasons of the lack of a criteria consensus lies in the very concept of quality. Quality is an abstract concept that can be approached

from different angles. The quality of information is not perceived or interpreted in the same way depending on who the consumer is: health professionals, patients or users. A health professional, a patient, a sick person or a healthy individual do not use the same perspective or the same references, either vital or behavioural, and that is why there exist so many definitions of quality. Actually, there are as many meanings of quality as standpoints there exist.

Conesa-Fuentes and Aguinaga-Ontoso (2009) mentioned, in a bibliographic review about the quality assessment of health websites, that three problems appear when assessing the quality of health information: the diversity of interpretations of the term quality, the subjective nature of the concept, and the diversity of criteria or indicators that are applied to control quality.

Mayer points out that there is a disparity of definitions (2006), criteria and methods on all different quality control initiatives that have appeared over the years (Mayer, Leis, 2012). Therefore, it would be desirable, and various scientific bodies and government institutions agree with this, to reach a consensus in order to establish standard criteria and good practice guidelines to ensure the quality of online information.

Throughout this article we have used the word quality to refer to the notion of quality, but he have also used terms such as: accuracy, reliability, trust, transparency, truthfulness, relevance, credibility, rigor, authenticity or usefulness. All these words include nuances of quality, and behind them one makes out the behaviour of the content creator, who targets his actions to the user. The user is the target of all websites, regardless of the topics they cover.

Guaranteeing the quality of a website means that, during the process of creation or production (design, development, publication), control protocols have been applied to ensure that the final product fulfils its purpose. The application of these protocols makes us refer to the behaviour above mentioned, i.e., to the way that an editor creates a website. Taking into account these protocols, being aware of and responsible for their own behaviour, means to bear in mind aspects that have to do not only with content production but also with the way how users will consume those contents. Benavente et al. (2010) stressed that "the continuous technological progresses require constant updating of the "know how" in the management of information". Delving into the study of information quality means to decrypt "how" editors and users should manage to ensure that they all comply with it.

8 Conclusions

In view of these facts we conclude that:

- Quality is the key element within the framework provider-user-information. The publication of medical and health websites increases exponentially on the Internet, along with the concern of individuals (users) regarding the question of how to properly discern between quality and non-quality information. It seems necessary to continue working on finding mechanisms that help providers increase the quality of their websites, and users improve their critical capacity to discern good from bad. Online information is increasing quantitatively, and we should focus our efforts onto a qualitative increase.
- The quality of online information is heterogeneous and so is the term quality itself. Quality can be defined in many ways depending on different factors. For instance, a literacy skilled user does not use the same criteria as a less skilled individual or a health professional. Therefore, a balance should be found between what providers and users understand for quality, and uniform criteria of general application should also be set.
- The user appears as the figure on which researchers focus their attention. The User is the one who consults webs and also the target of the online published information. The more details one knows about the user's informational behaviour and the way he uses online information, the more elements one will have to work on strategies for improving the quality of the information.
- Internet is an information and communication medium that has had an undeniable impact at all levels. Nowadays it is the most used tool to look for and find information on whatever field of knowledge. Medicine and health fields are not an exception. Within this technological context, the web 2.0 is playing a starring role, to the point that it dissociates increasingly from the web 1.0. The feature that makes this possible is that the social web enables participation, interaction, collaboration and reciprocity between individuals who share a common concern. Recent scientific studies show that the web 2.0 has changed the way the user requests information and, consequently, the way he uses it.

Quality of medical and health information has been a matter of interest since the appearance of the first websites, and it is still a hot topic. The more technological advances appear, the clearer it is that there is still a long way to go before finding effective mechanisms that help the user select higher quality online medical and health information.

We are aware that the quality of medical and health information is a complex matter that could not be solved with a unique solution. The initiatives appeared over the years in regard with quality control have contributed to the improvement of quality of online information, but their effect on the end-user has not gone at the same speed as webs and associated technology has. We agree with Castells (2009) on the point that the Internet is a free communication platform very difficult to control. However, we believe that if we keep looking for strategies and mechanisms of quality improvement, we can achieve positive results in the medium-term.

Given that medical and health information exponentially increases on the Internet, that more and more users use information online to satisfy their information needs, that the web 2.0 is positioning itself as a leading platform where users share affinities and values, that everyone, to a greater or lesser degree, is interested in the quality of online medical and health information, we consider that digital education together with responsible and conscious involvement of all agents are the most appropriate ways to achieve that, on the one hand, medical and health online information editors spread quality information, and on the other, users, also web editors, adopt a more critical attitude and identify quality medical and health information on the net.

Bibliography

- Adams, S. (2010a). "Blog-based applications and health information: two case studies that illustrate important questions for consumer health informatics (CHI) research". *International Journal of Medical Informatics*, vol. 79, no. 6, p. e89–e96. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.06.009> (<<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.06.009>) > .
- (2010b). "Revisiting the online health information reliability debate in the wake of 'web 2.0': an interdisciplinary literature and website review". *International Journal of Medical Informatics*, vol. 79, no. 6, p. 391–400. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2010.01.006> (<<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2010.01.006>) > .
- Bangemann, M.; Cabral da Fonseca, E., Davis, P.; de Benedetti, C.; Gyllenhammar, P.; Hunsel, L.; et al. (1994). *Europe and the Global Information Society. Recommendations to the European Council*. Luxembourg: Commission of the European Communities. <<http://ec.europa.eu/archives/ISPO/infosoc/backg/bangeman.html> (<<http://ec.europa.eu/archives/ISPO/infosoc/backg/bangeman.html>) > .
- Benavent, E.; Pulido, M. A.; Martínez, O. (2010). "Introducció a la Societat de la Informació i el Coneixement: persones, tecnologia i canvi social". *Educació Social*, vol. 44, p. 28–44. <<http://www.raco.cat/index.php/EducacionSocial/article/download/263667/351166> (<<http://www.raco.cat/index.php/EducacionSocial/article/download/263667/351166>) > .

- Castells, M. (2001). Internet y la sociedad red. Uliç inaugural del programa de doctorat sobre la societat de la informació i el coneixement. Universitat Oberta de Catalunya. <<http://www.uoc.edu/web/cat/articles/castells/print.html> (<<http://www.uoc.edu/web/cat/articles/castells/print.html>) >.
- (2006). La Sociedad Red: una visión global. Madrid: Alianza.
- (2009). Comunicación y poder. Madrid: Alianza.
- Conesa-Fuentes, M. C. (2010). Evaluación de la calidad de los sitios web con información sanitaria en castellano (tesi doctoral). Murcia: Universidad de Murcia. <<http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/10916/ConesaFuentes.pdf?sequence=1> (<<http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/10916/ConesaFuentes.pdf?sequence=1>) >.
- Conesa-Fuentes, M. C.; Aguinaga-Ontoso, E. (2009). "Avaluació de la qualitat de les pàgines web amb informació sanitària: una revisió bibliogràfica". *BD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 23. <<http://www.ub.edu/bid/23/conesa1.htm>>.
- eHealth Code of Ethics (2000). <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1761853/> (<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1761853/>) >.
- Eysenbach, G. (2008). "Medicine 2.0: social networking, collaboration, participation, apomediation, and openness". *Journal of Medical Internet Research*, vol. 10, no. 3, p. e22. <<http://www.jmir.org/2008/3/e22/> (<<http://www.jmir.org/2008/3/e22/>) >.
- Eysenbach, G.; Köhler, C. (2002). "How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews". *British Medical Journal*, vol. 324, no. 7337, p. 573-577. <<http://www.bmj.com/content/324/7337/573> (<<http://www.bmj.com/content/324/7337/573>) >.
- Fogg, B. J. (2003). *Persuasive technology: using computers to change what we think and do*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers. <http://books.google.fr/books?id=9nZHbxULMwgC&pg=PA123&lpg=PA123&dq=fogg+credibility+perception+is+based+on+two+key+dimensions:+trustworthiness+and+expertise&source=bl&ots=rI9Dye_Jmo&sig=ZYdLZOxII8Xr6b0ZIVL8omciBo&hl=en&sa=X&ei=1g2GJrGzK8Pt0gXLhYGYBQ&redir_esc=y#v=onepage&q=fogg%20credibility%20perception%20is%20based%20on%20two%20key%20dimensions%3A%20trustworthiness%20and%20expertise&f=false (<<http://books.google.fr/books?id=9nZHbxULMwgC&pg=PA123&lpg=PA123&dq=fogg+credibility+perception+is+based+on+two+key+dimensions:+trustworthiness+and+expertise>) >.
- Fox, S. (2003). "Internet Health Resources". Pew Internet & American Life Project. <http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2003/PIP_Health_Report_July_2003.pdf.pdf (<http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2003/PIP_Health_Report_July_2003.pdf.pdf) >.
- (2006). "Most Internet users start at search engine when looking for health information online". Pew Internet & American Life Project. <http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2006/PIP_Online_Health_2006.pdf.pdf (<http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2006/PIP_Online_Health_2006.pdf.pdf) >.
- (2008). "The engaged e-patient population. People turn to the Internet for health information when the stakes are high and the connection fast". Pew Internet & American Life Project. <http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2008/PIP_Health_Aug08.pdf.pdf (<http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2008/PIP_Health_Aug08.pdf.pdf) >.
- (2011a). "80% of Internet users look for health information online". Pew Internet & American Life Project. <http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2011/PIP_Health_Topics.pdf (<http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2011/PIP_Health_Topics.pdf) >.
- (2011b). "Peer-to-peer healthcare. Many people -especially those living with chronic or rare diseases- use online connections to supplement professional advice". Pew Internet & American Life Project. <http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2011/Pew_P2PHealthcare_2011.pdf (<http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2011/Pew_P2PHealthcare_2011.pdf) >.
- Freire, J. (2008). "Redes sociales: ¿modelos organizativos o servicios digitales?". *El Profesional de la Información*, vol. 17, n.º 6, p. 585-588. <<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2008/noviembre/01.pdf> (<<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2008/noviembre/01.pdf>) >.
- Fumero-Reverón, A. (2011). "IRC2.0. Medios para la información, la relación y la comunicación en " 2.0". *El Profesional de la Información*, vol. 20, n.º 6, p. 605-610. <<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2011/noviembre/01.pdf> (<<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2011/noviembre/01.pdf>) >.
- Gallant, L. M.; Irizarry, C.; Boone, G; Kreps, G. L. (2011). "Promoting participatory medicine with social media: new media applications on hospital websites that enhance health education and e-patients' voices". *Journal of Participatory Medicine*, vol. 3, p. e49. <<http://www.jopm.org/evidence/research/2011/10/31/promoting-participatory-medicine-with-social-media-new-media-applications-on-hospital-websites-that-enhance-health-education-and-e-patients-voices/> (<<http://www.jopm.org/evidence/research/2011/10/31/promoting-participatory-medicine-with-social-media-new-media-applications-on-hospital-websites-that-enhance-health-education-and-e-patients-voices/>) >.
- Gillmor, D. (2006). *We the media. Grassroots journalism by the people, for the people*. Cambridge: O'Reilly. <<http://www.scribd.com/doc/63791348/We-the-Media-Grassroots-Journalism-By-the-People-For-the-People> (<<http://www.scribd.com/doc/63791348/We-the-Media-Grassroots-Journalism-By-the-People-For-the-People>) >.
- González-Pacanoski, T.; Medina-Aguerreberre, P. (2011). "Blogs para pacientes como nueva fuente de información de salud". *El Profesional de la Información*, vol. 20, n.º 6, p. 652-658. <<http://elprofesionaldeinformacion.metapress.com/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backo=issue,8,16;journal,9,88;homeinpublications,1,1;> (<<http://elprofesionaldeinformacion.metapress.com/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backo=issue,8,16;journal,9,88;homeinpublications,1,1;>) >.
- Iñesta-García, A. (2012). *Webs y buscadores en ciencias de la salud [Internet]*. 2.ª edición. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad - Instituto de Salud Carlos III. <<http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=20/12/2012-c4cf662b7d> (<<http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=20/12/2012-c4cf662b7d>) >.
- Lupiáñez-Villanueva, F. (2009). Internet, Salud y Sociedad. Análisis de los usos de Internet relacionados con la salud en Catalunya (tesi doctoral). Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. <http://www.ictconsequences.net/uoc/pdf_tesis/tesis_flupianez.pdf (<http://www.ictconsequences.net/uoc/pdf_tesis/tesis_flupianez.pdf) >.
- Mayer, M. A. (2001). "Acreditar webs de contenido sanitario, ¿necesidad imposible?". *Medicina Clínica*, vol. 116, n.º 13, p. 496-497. <<http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-clinica-2/acreditar-webs-contenido-sanitario-necesidad-imposible-12004199-editoriales-2001> (<<http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-clinica-2/acreditar-webs-contenido-sanitario-necesidad-imposible-12004199>) >.

[editoriales-2001](#) >.

— (2006). Evaluación de los sistemas de acreditación de webs sanitarias. La experiencia de Web Médica Acreditada (tesi doctoral). Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. <<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7095/tmpp.pdf?sequence=1>> (<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7095/tmpp.pdf?sequence=1>) >.

Mayer, M. A.; Leis, A. (2012). "Quality control of information on health-related content websites goes further on the Internet". Revista Española de Cardiología, vol. 65, no. 2, p. 199. <<http://www.revespcardiol.org/en/el-control-calidad-informacion-iwebs-i/articulo/90093005/>> (<http://www.revespcardiol.org/en/el-control-calidad-informacion-iwebs-i/articulo/90093005/>) >.

Stanford, J.; Tauber, E.; Fogg, B. J.; Marable, L. (2002). "Expert vs. online consumers: a comparative credibility study of health and finance web sites". Consumers Union. <<http://www.consumerwebwatch.org/dynamic/web-credibility-reports-experts-vs-online-abstract.cfm>> (<http://www.consumerwebwatch.org/dynamic/web-credibility-reports-experts-vs-online-abstract.cfm>) >.

Stvilia, B.; Mon, L.; Yi, Y. (2009). "A model for online consumer health information quality". Journal of the American Society for Information Science and Technology, vol. 60, no. 9, p. 1781–1791. <<http://mailer.fsu.edu/~bstvilia/papers/conHealthcareIQ.pdf>> (<http://mailer.fsu.edu/~bstvilia/papers/conHealthcareIQ.pdf>) >.

Wilson, P. (1983). "Second-hand knowledge: An inquiry into cognitive authority". Westport, CT: Greenwood Press.

Yi, Y.; Stvilia, B.; Mon, L. (2012). "Cultural influences on seeking quality health information: an exploratory study of the Korean community". Library & Information Science Research, vol. 34, no. 1, p. 45–51. <http://mailer.fsu.edu/~bstvilia/papers/health_info_Yi_531.pdf> (http://mailer.fsu.edu/~bstvilia/papers/health_info_Yi_531.pdf) >.

Date of reception: 02/05/2013. Date of approval: 28/10/2013.

Notes

¹ The term Information Society was introduced by Bangemann et al. in 1994. They pointed out that "the information society has the potential to improve the quality of life of Europe's citizens, the efficiency of our social and economic organisation and to reinforce cohesion".

<<http://ec.europa.eu/archives/ISPO/infosoc/backg/bangeman.html>> (<http://ec.europa.eu/archives/ISPO/infosoc/backg/bangeman.html>) >.

² The basic idea of WWW was to combine the technology of personal computers, computers, the networking and the hypertext into a global information system, powerful and easy to use.

³ reliable adj. Consistently good in quality or performance; able to be trusted.

<<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/reliable>> (<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/reliable>) >.

⁴ According to standard ISO 1400:2004, "certification" refers to the issuing of written assurance (the certificate) by an independent external body that has audited your management system and verified that it conforms to the requirements specified in the standard".

<http://www.iso.org/iso/publicizing_iso9001_iso14001_certification_2010.pdf> (http://www.iso.org/iso/publicizing_iso9001_iso14001_certification_2010.pdf) >.

Versió En PDF

Keywords

Information quality; Medical sciences; Internet; Informational alphabetization; Information consumption

Recommended citation

Hernández Rabanal, Carme (2013). «Digital education and responsible behaviour: the gold standards for improving quality of medical and health-related information on the Internet - See more at: <http://bid.ub.edu/en/31/hernandez3.htm#sthash.rja3tNQG.dpuf>». *BID: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, desembre, núm. 31. <<http://bid.ub.edu/en/31/hernandez3.htm>> [Consulta: 15-01-2014].

Keywords

Information quality; Medical sciences; Internet; Informational alphabetization; Information consumption

Annex 1.2. Article 2

Hernández-Rabanal, C. (2014). "The benefits of integrating information literacy activities into the higher education curriculum of future healthcare professionals". En: Kurbanoglu, S. et al. (ed.). *Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century*. ECIL 2014. Cham: Springer, p. 327-337. (Communications in Computer and Information Science; 492).

Data de recepció: 18/06/2014. Data d'acceptació: 25/08/2014.

Afiliació:

- Carme Hernández-Rabanal: Universitat de Barcelona, Facultat de Biblioteconomia i Documentació.

Resum (en català)

Sovint es diu que els usuaris d'Internet no tenen el nivell d'alfabetització informacional que s'espera d'ells. Internet és ara mateix el mitjà més utilitzat per buscar i trobar informació sobre qualsevol àrea del coneixement, i s'ha convertit en "la" font primària d'informació per als professionals de la salut i pacients. És primordial que els estudiants de medicina dominin les habilitats d'alfabetització informacional. Atès que l'educació digital s'ha revelat com a imprescindible per a millorar les habilitats d'informació dels usuaris, i que el mercat de treball sol·licita cada cop més informació i més persones alfabetitzades informacionalment, les estructures acadèmiques són les més indicades per a fer-se càrrec d'aquesta qüestió. Aquest article ofereix una reflexió sobre els beneficis que suposa la incorporació de l'alfabetització informacional en el currículum acadèmic dels estudiants de medicina i ciències de la salut, i també sobre les mesures institucionals que poden contribuir a la millora de les habilitats d'alfabetització informacional dels futurs professionals de la salut.

Accés en línia (URL)

- DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-14136-7_35
- http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-14136-7_35

Article 2

Serap Kurbanoğlu Sonja Špiranec
Esther Grassian Diane Mizrachi
Ralph Catts (Eds.)

Communications in Computer and Information Science

492

Information Literacy

Lifelong Learning and Digital Citizenship
in the 21st Century

Second European Conference, ECIL 2014
Dubrovnik, Croatia, October 20–23, 2014
Proceedings

 Springer

Communications in Computer and Information Science 492

Editorial Board

- Simone Diniz Junqueira Barbosa
*Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-Rio),
Rio de Janeiro, Brazil*
- Phoebe Chen
La Trobe University, Melbourne, Australia
- Alfredo Cuzzocrea
ICAR-CNR and University of Calabria, Italy
- Xiaoyong Du
Renmin University of China, Beijing, China
- Joaquim Filipe
Polytechnic Institute of Setúbal, Portugal
- Orhun Kara
TÜBİTAK BİLGEM and Middle East Technical University, Turkey
- Igor Kotenko
*St. Petersburg Institute for Informatics and Automation
of the Russian Academy of Sciences, Russia*
- Krishna M. Sivalingam
Indian Institute of Technology Madras, India
- Dominik Ślęzak
University of Warsaw and Infobright, Poland
- Takashi Washio
Osaka University, Japan
- Xiaokang Yang
Shanghai Jiao Tong University, China

Serap Kurbanoglu Sonja Špiranec
Esther Grassian Diane Mizrachi
Ralph Catts (Eds.)

Information Literacy

Lifelong Learning and Digital Citizenship
in the 21st Century

Second European Conference, ECIL 2014
Dubrovnik, Croatia, October 20-23, 2014
Proceedings

 Springer

carne.hern@ndez.cat

Preface

The Second European Conference on Information Literacy (ECIL) was co-organized by the Department of Information and Communication Sciences of Zagreb University, Croatia and the Department of Information Management of Hacettepe University, Turkey. Information literacy, media literacy, and life-long learning being the main theme, ECIL aimed to bring together researchers, information professionals, media specialists, educators, policymakers, and all related parties from around the world to exchange knowledge and experience and discuss current issues and recent developments.

In all, 283 proposals were submitted to the conference. All submissions were subjected to a double-blind review process and 93 were accepted as full papers. This book consists of 80 contributions (2 keynotes, 1 invited paper, 70 papers, 7 doctoral papers). Contributions came from 50 different countries (Albania, Austria, Belgium, Botswana, Brazil, Bulgaria, Canada, China, Croatia, Czech Republic, Estonia, Finland, France, Germany, Hungary, Iceland, Iran, Ireland, Israel, Italy, Jamaica, Latvia, Mexico, Moldova, Montenegro, The Netherlands, Norway, Oman, Pakistan, Peru, Poland, Portugal, Puerto Rico, Romania, Russia, Saudi Arabia, Serbia, Singapore, Slovakia, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, Turkey, UK, Ukraine, United Arab Emirates, USA) and addressed a number of issues.

Starting with our own organizations, Hacettepe University and the University of Zagreb, we are grateful to many organizations for their support. Our special thanks go to UNESCO and IFLA, two major organizations that have contributed tremendously to the development of information literacy, for generously providing their patronage.

We would like to take this opportunity to thank the conference keynote speakers David Bawden and Michael B. Eisenberg; invited speakers (Bill Johnston, Louise Limberg, Tefko Saracevic, Ross J. Todd, Maria Carme Torras-Calve, Andrew Whitworth, and Sheila Webber); workshop presenters; authors and presenters of papers, best practices, PechaKuchas, posters; and session chairs. We would like to thank and acknowledge the hard work of the members of the Standing and Program Committees, who invested their time generously to make this event happen.

Our editorial team should also be acknowledged here. Special thanks to Esther Grassian, Diane Mizrahi, and Ralph Catts for their hard work and valuable editorial contributions.

Last but not least, we would like to thank the local Organizing Committee.

November 2014

Serap Kurbanoğlu
Sonja Špiranec

XVI Table of Contents

Narratives of Information Literacy in South African Township Schools	297
<i>Nicoline Wessels, Nampombe Mnkeni-Saurombe, and Hannalie Knoetze</i>	

Higher Education

Transitions from School to Higher Education: Understanding the Needs of Undergraduates at LSE	309
<i>Maria Bell and Jane Secker</i>	

International, Collaborative and Online Education of LIS-students – A Step to the Future?	319
<i>Eliane Blumer, Markus Hennies, and René Schneider</i>	

The Benefits of Integrating Information Literacy Activities into the Higher Education Curriculum of Future Healthcare Professionals	327
<i>Carme Hernández-Rabanal</i>	

Moldovan and Norwegian PhD-Students' Information Needs	338
<i>Ane Landoy, Natalia Cheradi, and Angela Repanovici</i>	

Piloting a Holistic Information Culture Program: The Experience of CETYS Universidad System of Libraries	350
<i>Juan D. Machin-Mastromatteo, Omar Beltrán, and Jesús Lau</i>	

Progress Testing of Information Literacy versus Information Literacy Self-Efficacy in Medical Students	361
<i>Ann De Meulemeester and Heidi Buysse</i>	

Information Literacy Competencies among Social Sciences Undergraduates: A Case Study Using Structural Equation Model	370
<i>María Pinto and Rosaura Fernández-Pascual</i>	

Information Literacy: A Research Report with the Directors of the Libraries of Institutions of Higher Education in Southern Brazil	379
<i>Elizete Vieira Vitorino</i>	

Education and Instruction

The Effects of Integrating Information Literacy into Inquiry Learning: A Longitudinal Study	391
<i>Lin Ching Chen, Tsai Wei Huang, and Ren-De Yan</i>	

Using the I-LEARN Model to Design Information Literacy Instruction	400
<i>Stacey Greenwell</i>	

The Benefits of Integrating Information Literacy Activities into the Higher Education Curriculum of Future Healthcare Professionals

Carme Hernández-Rabanal

Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain
carme.hernandez.cat

Abstract. It is often said that Internet users are not information literate at the level they are expected to be. Internet is right now the most used means to search and find information on any field of knowledge, and has become 'the' primary source of information for both health professionals and patients. It is essential for medical students to master information literacy skills. Since digital education has been revealed as indispensable for improving users' information skills, and the labour market is requesting more and more information literate people, academic structures are the most indicated to take over this issue. This paper provides a reflection on the benefits of embedding information literacy into the academic curriculum of students in Medical and Health Sciences, and on institutional measures that can contribute to the improvement of the information literacy skills of the future health professionals.

Keywords: Information literacy, online health information, higher education, lifelong learning, transversal knowledge, future healthcare professionals.

1 Introduction

ICT (Information and Communication Technologies) are currently present in all social spheres and in any activity we undertake. Right now, the Internet is the most used means of searching and finding information in any field of knowledge. In the specific case of the Medical and Healthcare field, eight out of ten Internet users look for health information online. This is the third most popular online activity, preceded by email and using a search engine [1]. Users care more about health issues than they did over recent years, and besides looking for online information, they increasingly approach healthcare professionals, either to get more information about a specific health concern, or to contrast the information they gather from the Internet.

In the digital age we live in today, it is important for all users to have information literacy (IL) skills to “recognize when information is needed and to locate, evaluate, and use effectively the needed information” [2]. However, as many studies have pointed out in recent years, Internet users are not information literate at the level they are expected to be. Many users, students included, often confess their weaknesses in IL competencies, either when trying to translate an information need into understand-

able words for the search engines, or when selecting the information that is supposed to satisfy their information requirements.

Information literacy is “common to all disciplines, to all learning environments, and to all levels of education” [3]. The difficulties for becoming fully information literate are also common to all users. Healthcare providers belong to a field of knowledge where IL skills are particularly relevant given the sensitive nature of its subject matter and the effects it can have on the individual patient and on society.

“Increasingly, professionals and consumers engage in interactive health communication” [4]. A survey conducted by Fox and Fallows [5] reveals that “people use the Internet to inform themselves about their relevant health care issues and then carry that information to their health care providers”. This means that those professionals, in addition to playing the role of healthcare providers, face a complementary role of online health information prescribers. This new scene, along with the rising demand for highly information-skilled professionals in the labour market, stresses the fact that IL is a widespread concern that educational institutions should take into consideration, specially Medical and Healthcare universities, whose students will have to face informative and communicative situations where IL competencies will have a key role.

In a period where patient-centred care is boosted, where relationship-based care leads to patient satisfaction, and where the Internet is fast becoming the first source for health information for many people, medical and healthcare students need to learn to use effective health communication skills and to improve their IL skills. They should be well trained and highly skilled in order to meet the challenges they will have to face in their upcoming professional careers, and in order to be able to perform complex tasks in today's ever-changing healthcare environment. Universities and faculty staff have the mechanisms to deal with this challenging opportunity and can determine the appropriate policies to make students improve their information literacy levels. Higher education institutions in medicine and related fields should be aware of this trend and take advantage of it by adopting educational initiatives that help increase IL skills among students at a very early age.

The purpose of this article is to present a picture of the current needs for information literacy skills of students, particularly medical and health students, in the digital age, and to examine how higher education institutions take over this concern. An extensive literature review, focusing on analysis of a wide range of IL initiatives in different higher institutions, has been conducted. The paper discusses the elements that make up the concept of information literacy. It addresses aspects such as the role of information specialists in higher education, the perceptions of faculty regarding IL, and the positive effects of collaboration between faculty and information specialists on the development of students' IL skills. It also highlights the approach that literature suggests as being the most suitable to improve students' information literacy skills: embedding information literacy into the higher education curriculum.

2 Information Literacy and Critical Thinking: Lifelong Values in Higher Education

Throughout our lives, we acquire, via learning or direct experience, a set of transversal abilities that we use in the domain of work, but not exclusively. These skills are

helpful in handling any daily situations. Information Literacy is a continuum [6] and “lies at the core of lifelong learning. It empowers people in all walks of life to seek, evaluate, use and create information effectively to achieve their personal, social, occupational and educational goals” [7]. Therefore, “IL cannot be seen as something to be addressed once and then ignored. It is an integrated part of lifelong learning which must be recognised, enhanced and continually updated” [8]. Although “developing lifelong learners is central to the mission of higher education institutions” [3], it has been reported that many of them understand IL as an optional matter of the general apprenticeship of a student [9].

Everyone agrees that education and training are crucial elements to success in any skill; and that a continuous learning of IL skills, or whatever subject, from primary school and broadened throughout the years is much more effective and productive than discontinuous learning. It is clear that learning does not end with the awarding of a university degree, or that one does not become IL-skilled for having followed a 4-hour, a 2-day course, or a single library research class. It should be noted, however, that these last scenarios are often seen in higher education institutions, where information literacy is presented as an optional training, with voluntary attendance, instead of as a compulsory element in the education curricula.

College and university students follow a predetermined curriculum that occupies all their hours. Their programs are so charged that they do not have enough time to engage properly in the extra activities they are asked to do. By and large, students, besides being pressured by the rush, pay little attention to certain tasks, as they consider that the skills they will be assessed for are of low or basic importance. It is during the process of looking for, selecting, analysing and synthesising online information that they face some real difficulties. They are often not aware that what they are asked to do is a high intellectual effort that requires critical thinking, defined by Scriven and Paul [10] as “the intellectually disciplined process of actively and skilfully conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing, and/or evaluating information gathered from, or generated by, observation, experience, reflection, reasoning, or communication, as a guide to belief and action”. Critical thinking skills take time, need practice and are essential for making decisions.

Regardless of the pressure of time, students rely too much on their own capacities. “Because of their familiarity with electronic gadgetry and the internet, students tend to believe that they are more information literate than they in fact are” [11]. They have, in general, a biased perception of their own information skills, even if many of them are not aware of what IL is or means [12]. It is good to note that “even though users may be able to use a search engine or other resources they did not necessarily know how to get quality information from it” [13]. IL deals with an information problem-solving process, which includes steps such as reading, internalization, interpretation and synthesis of information from a variety of sources, and many other related skills such as media literacy or technical literacy. Students will be evaluated for their ability of understanding what information is important, for their capacity to think critically, and for their proficiency in making informed decisions.

Students’ misconceptions of information literacy leads us to wonder if educational institutions are disregarding IL education within their premises, while, on the other

hand, the labour market is increasingly seeking highly information-literate professionals. Without any doubt, cultivating critical thinking skills helps people identify accurate and trustworthy information, and that is why it is of utmost importance that higher education institutions do not minimize students' IL skills, since these have a relevant impact on daily activities and in the workplace.

“We are living in the information age where, on a daily basis, we are constantly exposed to an ever growing and rapidly changing pool of information. Being able to evaluate this information, sort the valuable from the trivial, analyze its relevance and meaning, and relate it to other information is a priceless skill with universal applicability” [14]. If people are able to have a critical eye on information and assess it consciously, they are also able to take more informed decisions and accomplish effectively any task. By ensuring that individuals have the intellectual abilities of reasoning and critical thinking, and by helping them construct a framework for learning how to learn, colleges and universities provide the foundation for continued growth throughout their careers” [3].

3 The Role of Information Specialists and Their Collaboration with Faculty

“IL is an area with a lot of increasing interest among librarians. This interest is reflected in the extensive literature on IL, that has mushroomed since the 1990s” [15]. For years, librarians and information specialists have been in charge of teaching IL to students, though, as pointed out by many researchers, the emphasis in the digital age has widely been placed “on the product - the library catalogue, the abstract and indexing database, the reference management software” [9], instead of on a comprehensive learning process.

Focusing on the “product” is not enough to improve students' IL skills, and “being information literate does not consist of the ability to use a library, a catalogue or an abstract” [9]. Information literacy is a process that involves technical knowledge, but, mainly, intellectual capabilities. Therefore, it is necessary to teach students not only how to use a library and its resources, but to teach them about information. “They should be empowered to recognise and manage their own learning development as a strand that runs parallel with mastery of their subject discipline” [9]. “When reflection on learning to be information literate is added to the experience of information literacy, students are helped to recognize the transferability of the processes involved to everyday life, community and workplace contexts” [16]. If we are able to put in place this paradigm, we will be able to get information literate people, who, according to the American Library Association (ALA) “are those who have learned how to learn”, those “who know how to learn because they know how knowledge is organized, how to find information, and how to use information in such a way that others can learn from them” [2].

Looking at information literacy practices undertaken by higher education institutions, one notices that most of them, regardless of their field of knowledge, design their teaching strategies under a fragmented approach to information literacy instruction.

They consider IL as an optional skill instead of an essential requirement to be able to work effectively. Besides, they delegate its development to library services rather than academic departments, which means that library tutorials and IL activities are usually detached from the curriculum.

Many studies point out that higher education institutions are the main agents responsible for ensuring that students will become effective information users. Even though libraries play an important role in the development of IL skills, information literacy “cannot be addressed only by librarians or only in isolated experiences” [17]. Hence, many researchers advocate that IL requires a curriculum integration approach and a coordinated relationship among the main stakeholders (faculty, librarians and administrators). According to their findings, embedding IL into the academic curriculum is the most effective means of enhancing the IL skills of students.

Some of the advocates of such an approach believe that “IL is invisible to academia because it is misunderstood, academic administrators have not put it on their institutions' agendas, the literature of IL remains in the library silo, [...], faculty culture makes IL less significant than other educational pursuits, faculty have a limited perception of the ability of librarians, and accrediting bodies have not yet advanced information literacy to a viable position in higher education” [18].

If we look now at the faculty members, who according to the above opinion also have their share of responsibility for IL education, one may notice that they “perceive students as being more digitally capable than is really the case” [19]. They believe that students are able to develop information literacy skills on their own, or expect that they have acquired these skills in their previous education [20]; or even that student's ability to gain IL skills is driven by the student's own motivation, interests and innovative abilities, rather than the quality and format of the available instructional opportunities [21].

In addition to these assumptions, it also often occurs that faculty members themselves lack solid IL skills, which implies that in most cases they are not able to provide students with clear guidelines when they are asked to carry out some research. The ambiguity in the assignments confuses students, who feel frustrated and left to their own devices on information literacy matters. In order to avoid such situations, some authors recommend opportunities for faculty to develop information literacy skills and strategies for discipline-specific information literacy development [21]. This would address two aspects at once. On the one hand, faculty would improve their own IL skills, and on the other hand they would have a better understanding of how IL skills can benefit both their courses and students' IL skills.

Smith already noted in 1997 that “librarians must help faculty incorporate information literacy into instruction in ways that are pedagogically sound and which help faculty deliver content. Faculty cannot be expected to teach information literacy unless they are provided with the knowledge to do so” [22]. To reach this objective, it is essential that the higher education governance bodies enable both collectives to work together. In the era where collaboration and sharing are on the agenda, closer collaboration between the academic staff and the information specialists should be fostered. Such collaboration has proven to be a successful strategy to improve IL skills in higher education [23]. However, even if there are many examples of effective collaboration,

existing research studies show evidence of a disconnection between faculty and librarians around teaching roles [20]. Each group preserves its own territory and since there are no clear instructions from the educational governing bodies that address this issue, each University and college implements the IL strategy and sets the collaborative links between teaching staff and library members that they want.

Many studies report a wide variety of initiatives on IL at the higher education level. Among the many examples cited by the authors, the following are of particular note: credit-bearing module [24], course-integrated model [25], course-related library instruction sessions [26], or optional e-learning and b-learning¹ courses provided by libraries [27]. The curriculum-integrated approach deserves special attention. The proposition of linking IL instruction with the entire curriculum is widely supported in the scholarly literature (ACRL, 2000; AASL & AECT, 1998; Eisenberg & Berkowitz, 1990; Stripling & Pitts, 1988; Kulthau, 1986; Irving, 1985; quoted by Fabbi [28], [15]. Evidence shows that the most successful results have taken place in those higher education institutions where IL has been considered “as an academic matter rather than an issue confined to the library” [29].

After having pondered the discussions and conclusions provided by researchers, it emerges that the academic structures are the best suited to deal with the IL issue. They have the tools and means to do so. It seems, therefore, appropriate to suggest that higher education institutions should assume an enhanced responsibility in regard to information literacy education, in order to bring effective solutions to students, academics and information specialists.

4 Challenging Opportunities for Future Health Professionals

Information technology and related fields are in a constant state of change. The explosion of ICTs has had a significant impact on patients in recent years, encouraging them to be more active in their own health care and more willing to consume online information. They use the Internet to look for health information online, to share experiences on social media and to ask for advice. These new dynamics have implied changes in the way that health professionals and patients communicate and relate to each other. Patient empowerment invades clinical practice little by little, and for their part, health providers promote the role of educators. It is obvious that such changes bring along new challenges and also opportunities for both patients and future health professionals.

ICTs enable patients to easily access online information, but this ease of access is accompanied by the difficulty of identifying reliable health information from a large amount of online data that is inaccurate, unreliable and from dubious sources. Reliable and up-to-date information shares space with information that is “unordered, unverified, yet freely available and seductively easy to use” [9], the latter of which can lead

¹ b-learning (blended learning, mixed learning) course is a combined course comprising face-to-face and the internet-based sessions.

users to serious misunderstandings. Fortunately, some of those patients who search for information online ask medical and health professionals for advice or guidance. Thanks to their knowledge and expertise on medical issues, they can quickly contrast the information that patients bring to appointments, and, if necessary, guide them towards reliable online sources of information. By doing so, health professionals contribute, on the one hand, to educate patients, and, on the other hand, to reduce the potential damage of erroneous information.

The more active participation of patients in their own healthcare has also contributed to modifying the way healthcare professionals carry out their everyday tasks in clinical settings. In addition to finding the best up-to-date evidence-based information that helps them make the right decisions in their daily clinical practice, healthcare providers also have to direct patients to reliable information sources online. For all medical and health professionals it is of utmost importance to be IL skilled and to master information resources in order to perform their duties. They need to know how to search for good quality information and they need to be able to assess the validity of what they find. For their everyday work they must access and evaluate different information resources such as the web, reference material or academic journals. But, just as for patients, they also encounter limitations when searching for accurate, trustworthy and quality healthcare information on the net. Even if they would like to be fully IL skilled, they cannot since they have not been taught to be so.

In the health sector, IL skills are needed at all levels. Given that medical students will be the researchers and clinicians of the future, it is very important that the education system takes care of providing students with the best formulas for acquiring and developing IL competencies. The higher the level of their information skills, the more able they will be at facing the challenges of healthcare today and at addressing the needs of patients. Even if they have been trained in online resources at high school, they need to be highly skilled in IL to deal with the continuous changing requirements they will encounter during their professional careers.

As mentioned earlier, numerous researchers advocate the strategy of integrating IL competencies into the academic curricula of future health professionals to meet challenges in research, training and education. Many medical schools are already using this approach. Scientific literature echoes positive outcomes for students and faculty of Health/Medical Sciences Faculties that have adopted a curriculum-integrated IL program [30-35]. In most of these initiatives, two factors stand out:

1. The Library is a very central and important collaborator.
2. The comprehensive curriculum that integrates the information literacy program is made in cooperation with the Medical faculty.

Since most researchers agree that “the most successful way to cultivate IL is to integrate essential concepts into the academic curriculum, where the necessary skills can be learned in context” [29], we want to reflect from now on upon the benefits of such a model, and upon the measures that should be taken at the institutional and academic levels to get medical and health students’ IL skills improved.

5 Conclusions

The rapid advancement of technology and the changing market labour requirements show how urgent it is for students to be information-competent. This situation puts higher education institutions in the spotlight. They have to face the important and challenging task of preparing students for the information and knowledge society by equipping them with the skills that will enable them to critically evaluate the overwhelming amount and variety of information they will encounter.

Embedding IL into the academic curriculum is pointed out as the most effective means of enhancing the students' IL skills in higher education institutions. Among the benefits of such a model of integration, the following stand out:

1. It allows the contextualization of the skills into the discipline, which adds greater meaning and effectiveness to the skills;
2. It promotes critical thinking skills and puts in place the means to develop lifelong learning;
3. It fosters students ability to assess information systematically;
4. It helps students improve the quality of their information seeking and retrieval habits as well as their research assignments;
5. It enables the transferability and applicability of the skills and the processes involved into both professional and daily life, e.g. into new contexts;
6. It allows better communication between faculty members and information specialists, and in turn, a mutual understanding of each other's roles and responsibilities;
7. It contributes to improving teaching quality and learning outcomes;
8. It helps optimize resources and expertise to achieve the best outcomes;
9. It increases visibility for library services and for collaborative activities.

Planning and developing an effective model requires firstly that the governing boards of Universities see IL as an academic matter rather than a mere training activity. "Education, as opposed to training, engages the learner in reflective practice, learning specific skills alongside the development of a wider awareness of their learning" [36]. Once it is assumed that IL is a continuous process, the competent bodies should:

1. Recognize IL as a fundamental element of academic theory and practice;
2. Find ways to involve all the stakeholders (administrators, policy makers, curriculum designers, faculty, information specialists, students) in the promotion of effective learning and teaching information literacy experiences for students;
3. Find strategies that help faculty recognize the importance of information literacy, and know how to teach information literacy themselves;
4. Encourage and facilitate engagement and collaborations between faculty and information specialists within the specific context of the courses.

The information society demands an information-literate population. If future medical and health professionals can optimally develop IL skills through immersion in higher education, they will be able to transfer their knowledge and skills beyond academia, and contribute to increasing the health literacy level of the individual patient.

The education and empowerment of patients will be a major focus in medical and healthcare settings for years to come. Future healthcare professionals are expected to successfully meet this challenge that, undoubtedly, can have an overall impact on society as a whole and thus result in significant savings and better health outcomes.

References

1. Fox, S.: 80% of Internet Users Look for Health Information Online. Pew Internet & American Life Project (2011), http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2011/PIP_Health_Topics.pdf
2. American Library Association: Presidential Committee on Information Literacy. Final Report (1989), <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
3. Association of Colleges & Research Libraries: Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000), <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>
4. Cline, R.J.W., Haynes, K.M.: Consumer Health Information Seeking on the Internet: the State of the Art. *Health Education Research* 16(6), 671–692 (2001)
5. Fox, S., Fallows, D.: Internet Health Resources. Pew Internet & American Life Project (2003), http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2003/PIP_Health_Report_July_2003.pdf.pdf
6. Horton, F.W.: Understanding Information Literacy: A Primer. UNESCO (2008), <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001570/157020e.pdf>
7. UNESCO: Beacons of the Information Society. The Alexandria Proclamation on Information Literacy and Lifelong Learning (2005), http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=20891&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
8. Welsh Information Literacy Project: Information Literacy Framework for Wales. Finding and Using Information in 21st-Century Wales (2011), <http://library.wales.org/information-literacy/national-information-literacy-framework/>
9. Coonan, E.: A New Curriculum for Information Literacy: 'Teaching learning: Perceptions of Information Literacy' (Theoretical Background) (2011), http://ccfil.pbworks.com/f/emma_report_final.pdf
10. Critical Thinking as Defined by the National Council for Excellence in Critical Thinking (1987), <http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>
11. Chen, K.N., Lin, P.C.: Information Literacy in University Library User Education. *Aslib Proceedings* 63(4), 399–418 (2011)
12. Gross, M., Latham, D.: Undergraduate Perceptions of Information Literacy: Defining, Attaining, and Self-Assessing Skills (2009), <http://eduscapes.com/instruction/articles/gross.pdf>

336 C. Hernández-Rabanal

13. Connaway, L.S., Dickey, T.J.: OCLC Research: The Digital Information Seeker: Report of Findings from Selected OCLC, RIN and JISC User Behaviour Projects (2010), <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/reports/2010/digitalinformationseekerreport.pdf>
14. Chernoff, M.: 12 Universal Skills You Need to Succeed at Anything (2012), <http://www.marcandangel.com/2012/04/30/12-universal-skills-you-need-to-succeed/>
15. Grafstein, A.: A Discipline-Based Approach to Information Literacy. *The Journal of Academic Librarianship* 28(4), 197–204 (2002)
16. Bruce, C.S.: Information Literacy as a Catalyst for Educational Change: A Background Paper. White Paper prepared for UNESCO, the U.S. National Commission on Libraries and Information Science, and the National Forum on Information Literacy, for use at the Information Literacy, Meetings of Experts, Prague, The Czech Republic (2002)
17. Conrick, M., Wilcox, A.: Information Literacy Education for University Undergraduates: A Case Study in a Library Initiative in University College, Cork, Ireland. *Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education* 5(1), 11–21 (2013)
18. Badke, W.: Why Information Literacy is Invisible. *Communications in Information Literacy* 4(2), 129–141 (2010)
19. Beetham, H., McGill, L., Littlejohn, A.: Thriving in the 21st Century: Learning Literacies for the Digital Age (LLiDA project) (2009), <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/projects/llidareportjune2009.pdf>
20. Bury, S.: An Investigation of the Information literacy Instruction Practices, Attitudes and Knowledge of University Faculty: Findings and Recommendations Based on Survey and Interview Research at York University (2010), <http://yorkspace.library.yorku.ca/xmlui/handle/10315/3974>
21. McGuinness, C.: What Faculty Think: Exploring the Barriers to Information Literacy Development in Undergraduate Education. *Journal of Academic Librarianship* 32(6), 573–582 (2006)
22. Smith, R.L., Mundt, K.E.: Philosophical Shift: Teach the Faculty to Teach Information Literacy (1997), <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/nashville/smith>
23. Mackey, T.P., Jacobson, T.E.: Information Literacy: A Collaborative Endeavor. *College Teaching* 53(4), 140–144 (2005)
24. Johnston, B., Webber, S.: Information Literacy in Higher Education: A Review and Case Study. *Studies in Higher Education* 28(3), 335–352 (2003)
25. Wang, L.: An Information Literacy Integration Model and its Application in Higher Education. *Reference Services Review* 39(4), 703–720 (2011)
26. Fister, B., Eland, T.: Curriculum Issues in Information Literacy Instruction. In: Cox, C.N., Lindsay, E.B. (eds.) *Information Literacy Instruction Handbook*, ch.5, pp. 94–103. ACRL, Chicago (2008)
27. Marcinek, M., Janbicka, A., Heino, K., Palmgren, V., Koidla, G.: E-learning and B-learning Information Literacy Programs at Science and Technology Universities in Estonia, Finland, Latvia and Poland. A comparative study. *Proceedings of the IATUL Conferences*. Paper 18 (2008), <http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1924&context=iatul>

carme.hernandez.cat

28. Fabbi, J.: Fortifying the Pipeline: An Exploratory Study of High School Factors Impacting the Information Literacy of First-Year College Students. University of Nevada, Las Vegas Theses/Dissertations/Professional Papers/Capstones. Paper 1516 (2012)
29. Bordonaro, K.: Information Literacy/Library Research Skills Policy (2008), <http://www.brocku.ca/library/about-us-lib/policies/literacy-research-document>
30. Shorten, A., Wallace, M.C., Crookes, P.A.: Developing Information Literacy: A Key to Evidence-Based nursing. *International Nursing Review* 48(2), 86–92 (2001)
31. Brown, J.F., Nelson, J.L.: Integration of Information Literacy into a Revised Medical School Curriculum. *Medical Reference Services Quarterly* 22(3), 63–74 (2003)
32. Haraldstad, A.M.: Information Literacy – Curriculum Integration with Medical School’s Syllabus. *Liber Quarterly* 12(2/3), 192–198 (2002)
33. Van Moorsel, G.: Library-Sponsored Instruction Improves Core Informatics Competencies among Allied Health Students: A Research-Based Case Study. *Journal of Allied Health* 34(3), 145–152 (2005)
34. Clairoux, N., Desbiens, S., Clar, M., Dupont, P., St-Jean, M.: Integrating Information Literacy in Health Sciences Curricula: A Case Study from Québec. *Health Information and Libraries Journal* 30(3), 201–211 (2013)
35. De Meulemeester, A.: The “Information Literacy Self-efficacy Scale” and the Medical Curriculum at Ghent University. In: Kurbanoğlu, S., Grassian, E., Mizrachi, D., Catts, R., Špiranec, S. (eds.) *ECIL 2013. CCIS*, vol. 397, pp. 465–470. Springer, Heidelberg (2013)
36. Bent, M., Stockdale, E.: Integrating Information Literacy as a Habit of Learning - Assessing the Impact of a Golden Thread of IL in the Curriculum. *Journal of Information Literacy* 3(1), 43–50 (2009)

Author Index

- Akkoyunlu, Buket 456
Ameen, Kanwal 494, 652
Arshad, Alia 652
Avanesova, Jelena 550
- Baji, Fatima 274
Balog, Kornelija Petr 663
Banek Zorica, Mihaela 673
Batarelo Kokić, Ivana 512
Batool, Syeda Hina 282
Bawden, David 13
Bell, Maria 309
Beltrán, Omar 350
Beutelspacher, Lisa 521
Birke, Peter 683
Blumer, Eliane 319
Bonilla, José Luis 570
Boras, Damir 612
Boustany, Joumana 47, 91, 138
Brikše, Inta 233
Buysse, Heidi 361
- Çakmak, Tolga 540
Chang, Yun-Ke 128, 531
Chen, Lin Ching 391
Cheradi, Natalia 338
Cisek, Sabina 170
Cordier, Anne 118
Crawford, John 189
- Dąbrowska, Anna Justyna 263
DeCarlo, Mary Jean Tecce 243
de la Vega, Aurora 622
De Meulemeester, Ann 361
Dimzov, Snježana 693
Doğan, Güleda 138
Dombrovská, Michaela 210
- Egervári, Dóra 504
Eisenberg, Michael B. 1, 81
Eroğlu, Şahika 540
- Feres, Glória Georges 743
Fernández Marcial, Viviana 180
Fernández-Pascual, Rosaura 370
- Foo, Schubert 128, 531
Freibergs, Viktors 233
- Gárate, Alberto 570
Gathegi, John N. 101
Grant, Allen 243
Greenwell, Stacey 400
Guo, Shy-Jen 436
Gust von Loh, Sonja 253
- Hebrang Grgić, Ivana 217
Helvoort, A.A.J. (Jos) van 31
Henkel, Maria 253
Hennies, Markus 319
Hernández-Rabanal, Carme 327
Holma, Baiba 550
Horvat, Aleksandra 138
Huang, Tsai Wei 391
Hügi, Jasmin 109
- Jiménez-Montano, Mayra 407
- Karvalics, László Z. 37
Klimowicz, Marta 263
Knautz, Kathrin 417
Knoetze, Hannalie 297
Kos, Denis 427
Kovářová, Pavla 560, 703
Krumina, Liga 550
Kulczycki, Emanuel 263
Kurbanoglu, Serap 47, 138
- Lai, Yuang-Ling 436
Landová, Hana 210
Landoy, Ane 338
Lau, Jesús 350, 570
Lavery, Corinne 713
Lee, Elizabeth A. 713
Lee, Vera J. 243
Lehmans, Anne 118
Lugović, Sergej 722
- Machala, Dijana 580
Machin-Mastromatteo, Juan D. 350
Majid, Shaheen 128, 531

Annex I.3. Article 3

Hernández-Rabanal, C.; Vall, A.; Boter, C. (2017). “Formación, la clave para mejorar las competencias informacionales en e-salud del alumnado de bachillerato. Training, the key to improving eHealth literacy of upper secondary school students”. *Gaceta Sanitaria*. [en premsa]

Data de recepció: 19/07/2016. Data d'acceptació: 16/12/2016.

Afiliació

- 1a autora: Carme Hernández-Rabanal (CHR): Universitat de Barcelona, Facultat de Biblioteconomia i Documentació.
- 2a autora: Aurora Vall (AV): Universitat de Barcelona, Facultat de Biblioteconomia i Documentació.
- 3a autora: Clara Boter (CB): Institut Català de la Salut, CAP Guinardó. Àmbit d'Atenció Primària Barcelona Ciutat.

CHR va concebre i dissenyar l'estudi, i va coordinar-ne la col·laboració. CHR va obtenir les dades, va realitzar l'anàlisi estadística, la interpretació de les dades i la redacció del manuscrit. AV i CB van dissenyar i impartir la formació. Totes les autores van realitzar una revisió crítica de l'article i van aprovar la versió final.

Resum (en castellà)

Objetivo: Explorar si una formación sobre estrategias de identificación y evaluación de información sanitaria en línea tiene un impacto positivo en la percepción de los estudiantes sobre sus propias competencias informacionales en e-salud.

Métodos: Se administró el cuestionario validado eHEALS a una muestra de estudiantes de bachillerato, de entre 15 y 18 años. Una semana después asistieron a una formación sobre cómo buscar e identificar información y fuentes sanitarias fiables en Internet. Al final de la sesión respondieron nuevamente el cuestionario eHEALS. En ambas sesiones se registró información sobre el sexo y el curso de los participantes. Se evaluaron las competencias percibidas en e-salud antes de la formación y se compararon con las obtenidas después. Se llevaron a cabo regresiones bivariantes y múltiples.

Resultados: De 298 estudiantes matriculados en bachillerato, 285 fueron incluidos en el estudio. 52,28% (149/285) eran mujeres, y 47,72% (136/285) hombres. La media del resultado del cuestionario eHEALS antes de la intervención fue de 24,19 (rango 8-40), y 28,54 después. La exposición a la formación estaba asociada con un incremento de los resultados de las competencias informacionales percibidas en e-salud ($p < 0,0001$). La alfabetización sanitaria también estaba asociada con la utilidad y la importancia concedida a Internet por los estudiantes.

Conclusiones: La asistencia a una sesión formativa en estrategias de identificación y evaluación de recursos sanitarios en línea está asociada con un incremento del nivel percibido de competencias informacionales en e-salud. La incorporación de formaciones específicas sobre alfabetización informacional sanitaria en cursos de bachillerato es un enfoque prometedor para potenciar las habilidades informacionales en e-salud de los estudiantes.

Accés en línia (URL)

- DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.12.005>
- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021391111730033X>

Article 3

Original

Formación, la clave para mejorar las competencias informacionales en e-salud del alumnado de bachillerato

Carme Hernández-Rabanal^{a,*}, Aurora Vall^a y Clara Boter^b^a Departament de Biblioteconomia, Documentació i Comunicació Audiovisual, Facultat de Biblioteconomia i Documentació, Universitat de Barcelona, Barcelona, España^b Institut Català de la Salut, CAP Guinardó, Àmbit d'Atenció Primària Barcelona Ciutat, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*Recibido el 19 de julio de 2016
Aceptado el 16 de diciembre de 2016
On-line el xxx*Palabras clave:*Alfabetización sanitaria
eHEALS
Recursos sanitarios
Adolescentes
Bachillerato

RESUMEN

Objetivo: Explorar si una formación sobre estrategias de identificación y evaluación de información sanitaria en línea tiene un impacto positivo en la percepción de los/las estudiantes sobre sus propias competencias informacionales en e-salud.**Métodos:** Se administró el cuestionario validado eHEALS a una muestra de estudiantes de bachillerato, de entre 15 y 18 años de edad. Una semana después asistieron a una sesión de formación sobre cómo buscar e identificar información y fuentes sanitarias fiables en Internet. Al final de la sesión respondieron nuevamente el cuestionario eHEALS. En ambas sesiones se registró información sobre el sexo y el curso de los participantes. Se evaluaron las competencias percibidas en e-salud antes de la formación y se compararon con las obtenidas después. Se llevaron a cabo regresiones bivariadas y múltiples.**Resultados:** De 298 estudiantes cursando Bachillerato, 285 fueron incluidos/as en el estudio. El 52,28% (149) eran mujeres y el 47,72% (136) eran hombres. La media del resultado del cuestionario eHEALS antes de la intervención fue de 24,19 (rango: 8-40), y después fue de 28,54. La exposición a la formación estaba asociada con un incremento de los resultados de las competencias informacionales percibidas en e-salud ($p < 0,0001$). La alfabetización sanitaria también estaba asociada con la utilidad y la importancia concedida a Internet por los estudiantes.**Conclusiones:** La asistencia a una sesión formativa en estrategias de identificación y evaluación de recursos sanitarios en línea está asociada con un incremento del nivel percibido de competencias informacionales en e-salud. La incorporación de formaciones específicas sobre alfabetización informacional sanitaria en cursos de bachillerato es un enfoque prometedor para potenciar las habilidades informacionales en e-salud de los/las estudiantes.© 2017 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).**Training, the key to improving eHealth literacy of upper secondary school students**

ABSTRACT

Objective: To explore whether training on strategies to identify and assess health-related information online has a positive impact on students' perception of their own eHealth literacy.**Methods:** The validated eHealth Literacy Scale (eHEALS) was administered to a sample of upper secondary school students, aged 15–18. One week later, they attended a training session on how to search and identify reliable health-related information and resources online. The eHEALS was administered again at the end of this session. Information about gender and school year was collected in both sessions. Perceived eHealth literacy was assessed by comparing the scores obtained before and after the session. Bivariate and multiple linear regressions were completed.**Results:** Of the 298 students enrolled in upper secondary school (Bachillerato), 285 were included in the study. Approximately 52.28% (149) were female, and 47.72% (136) were male. The mean eHEALS score before the session was 24.19 (range: 8–40), and was 28.54 after it. The training was associated with higher perceived eHealth literacy scores ($p < 0,0001$). Health literacy was positively associated with the usefulness and importance students give the Internet.**Conclusions:** Attendance at a training session on strategies to identify and assess health-related resources online is associated with higher levels of perceived eHealth literacy. Implementing specific training sessions on eHealth literacy in upper secondary school is a promising approach for enhancing students' eHealth literacy.© 2017 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).*Keywords:*Health literacy
eHEALS
Health-related resources
Adolescents
Upper secondary school

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: carne.hernandez@ndez.cat (C. Hernández-Rabanal).<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.12.005>0213-9111/© 2017 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).Cómo citar este artículo: Hernández-Rabanal C, et al. Formación, la clave para mejorar las competencias informacionales en e-salud del alumnado de bachillerato. Gac Sanit. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.12.005>

Introducción

Profesorado y alumnado señalan que para los/las estudiantes de hoy en día «Research = Googling»¹. Google se ha convertido en un compañero inseparable de adolescentes y adultos, pero el buscador no resuelve todas las dudas ni los/las estudiantes disponen de las habilidades óptimas para dar con la respuesta justa a sus preguntas. Los/las jóvenes tienden a creer, debido a su familiaridad con los dispositivos electrónicos e Internet, que son más competentes informacionalmente de lo que realmente son² pues pueden ser capaces de utilizar un motor de búsqueda u otros recursos digitales, aunque no necesariamente saben cómo obtener información fiable y de calidad³. Tal como corroboran algunos estudios⁴, los/las estudiantes tienen pocas o limitadas habilidades en las siguientes áreas: estrategias de búsqueda, identificación de las fuentes de materiales electrónicos, evaluación de la información recuperada y posterior aplicación de razonamiento crítico (alfabetización informacional⁵).

La Association of College & Research Libraries⁶ afirma que las competencias informacionales son comunes a todas las disciplinas, a todos los contextos de aprendizaje y a todos los niveles de educación. Permiten a los/las estudiantes comprender mejor los contenidos, ampliar sus búsquedas, ser más autónomos/as, tener un espíritu más crítico y ejercer un mayor control sobre su propio aprendizaje. A menudo, en el espacio académico se proporciona información puntual sobre aspectos de salud. De igual modo, también se ponen en marcha iniciativas de alfabetización informacional que permiten adquirir o mejorar las habilidades informacionales y, por ende, la autopercepción de las mismas.

Actualmente, Internet es la fuente principal de información. En 2010, un informe Pew⁷ señalaba que ocho de cada diez personas usuarias de Internet buscaban información sobre salud en la red. En 2015, un estudio con alumnado de educación secundaria de Cataluña⁸ apuntaba que tres de cada cuatro adolescentes buscaban información sobre salud en Internet, que las chicas buscaban más información sobre salud que los chicos y que, a mayor edad, aumentaba la búsqueda de información sobre salud. Asimismo, en otro estudio, también de 2015, con estudiantes de secundaria del País Vasco y Navarra⁹, se identificaron como los temas más buscados la sexualidad, las adicciones, la nutrición y la salud mental. Es en este contexto donde debe situarse la alfabetización digital en salud, entendida como la capacidad de buscar, encontrar, entender y evaluar la información de salud obtenida de fuentes electrónicas, y aplicar los conocimientos adquiridos para abordar o resolver un problema de salud¹⁰.

Siendo la salud un asunto de primer orden, y la información sobre ella un tema sensible dadas las implicaciones que puede tener sobre el individuo¹¹, resulta estratégicamente necesario proporcionar herramientas útiles a los/las adolescentes que les ayuden en su proceso de consulta y búsqueda de información en fuentes digitales en e-salud. Este tipo de actuaciones se enmarca en la educación para la salud y la alfabetización en salud¹², especialmente relevante en la adolescencia porque es una etapa en la que se adquieren muchos de los hábitos y costumbres que permanecerán a lo largo de la vida¹³. El entorno escolar es un espacio natural para el aprendizaje, la educación y la formación integral del individuo; por ello, la alfabetización informacional en salud, en el marco de la promoción de la salud en la escuela, es una oportunidad¹⁴⁻¹⁶.

Por todo esto nos propusimos realizar un estudio con un doble objetivo: por un lado, medir, con la ayuda del cuestionario eHEALS¹⁷, la percepción de los/las estudiantes sobre sus propias competencias informacionales en materia de e-salud antes y después de asistir a una formación sobre estrategias de búsqueda e identificación de recursos sanitarios fiables en Internet; y por otro, comprobar si la autopercepción de las habilidades en salud digital mejoran tras una intervención formativa.

Sujetos y métodos

Diseño

Esta investigación corresponde a un estudio no experimental en el que se incluyó a 298 alumnos/as matriculados/as en 1º y 2º de Bachillerato del Instituto Público Pere Vives Vich, de Igualada (Barcelona), durante el curso académico 2015-16.

Participantes

La unidad de análisis del estudio era el alumnado de enseñanza secundaria posobligatoria que en el año académico 2015-16 cursaba 1º o 2º de Bachillerato en institutos públicos catalanes. La muestra inicial de conveniencia contó con 298 estudiantes, distribuidos en cinco clases de 1º y cinco de 2º de Bachillerato (humanístico, social, tecnológico y científico), con edades comprendidas entre 15 y 18 años. Se excluyeron del recuento final los/las que solo respondieron a uno de los dos cuestionarios administrados. Así, el estudio final integró un total de 285 estudiantes.

Aspectos éticos

El protocolo fue aprobado por el comité ético del centro y se obtuvo el consentimiento informado de los padres o las madres y de los/las participantes. Al recabar la información y tratar los datos se respetaron los principios éticos reconocidos por la Declaración de Helsinki y la actual legislación española.

Procedimiento

Para obtener la información se utilizó el cuestionario eHEALS en su versión original en inglés, que se complementó con la proyección digital de una traducción al catalán realizada por una licenciada en Filología Catalana. La escala autovalorativa eHEALS fue desarrollada por Norman y Skinner¹⁸ en 2006 con el fin de evaluar la percepción subjetiva de las personas sobre las habilidades informacionales y conocimientos sobre salud en línea. Traducida a varios idiomas¹⁹⁻²² ha sido validada en diferentes poblaciones²³⁻²⁶.

Se recogieron también datos demográficos (sexo, edad y curso). Se asignó el número de la lista de curso a cada participante para controlar que la misma persona rellenaba el cuestionario una semana antes de la puesta en marcha de la formación y lo cumplimentaba de nuevo justo después de su finalización. Verificada la doble asistencia, se incluyeron en el programa Stata las respuestas de aquellos/as participantes que cumplimentaron ambos cuestionarios.

Se contactó con el director del centro, jefes de estudios y profesores para pedirles su colaboración. La administración de cuestionarios tuvo lugar en presencia de los investigadores, que explicaron de forma breve cómo responderlos e indicaron que la participación en el estudio era voluntaria. El tiempo aproximado de cumplimentación fue de 15 minutos.

Intervención

Se diseñó una formación con un triple objetivo: demostrar la necesidad de adoptar una actitud crítica ante la información y los recursos digitales sobre salud; contribuir a mejorar la confianza de los/las estudiantes en el uso y la identificación de recursos fiables sobre e-salud; y dar a conocer una selección de recursos con información contrastada y de calidad.

El contenido se estructuró en tres bloques: breve introducción a Internet en relación con la salud (anonimato, acceso permanente, individualidad de la salud, etc.); presentación de los criterios clave para la evaluación de recursos sanitarios en línea e identificación de

Tabla 1
Características de los/las participantes (n = 285)

Características	Participantes
Número total de matriculados/as	298
Número total de participantes	285 (95,64%)
Media de edad	16,57 (15-18)
Sexo	
Mujeres	149 (52,28%)
Hombres	136 (47,72%)
Curso	
1º Bachillerato	142 (49,82%)
Mujeres	81 (57,04%)
Hombres	61 (42,96%)
2º Bachillerato	43 (50,18%)
Mujeres	68 (47,55%)
Hombres	75 (52,45%)

los principales sellos acreditativos de calidad de webs sobre salud; y por último, definición del concepto «prescripción web»²⁷.

Para evaluar el proceso se tuvieron en cuenta las características predefinidas de la intervención (exposición del tema en el aula mediante el uso de PowerPoint, de 90 minutos de duración, realizada por profesionales de la salud y la información, y difusión de una prescripción web) y su cobertura en el conjunto de la población diana²⁸. Para facilitar la comprensión, se usaron ejemplos de temas y situaciones adecuados a los intereses del alumnado. Se valoró el desarrollo de las sesiones en el aula a partir de la observación no estructurada y la recogida informal de datos, tanto del profesorado como de los mismos responsables de la intervención²⁹.

Métodos

El cuestionario eHEALS se compone de ocho preguntas (#3 a #10), codificadas en una escala Likert, cuya puntuación oscila entre 1 (*Strongly Disagree*) y 5 (*Strongly Agree*), siendo el rango para la medida global de 8-40. Además de las ocho preguntas, Norman y Skinner¹⁸ recomiendan la inclusión de dos ítems suplementarios que miden la utilidad percibida (#1) y la importancia (#2) de los recursos sanitarios en Internet, y que también están medidos en la escala de Likert de cinco puntos. Esta investigación también las tomó en consideración.

El resultado del estudio consistió en la suma total de los valores de los ocho ítems del cuestionario eHEALS, que fue analizado en una primera fase de manera separada (preintervención y posintervención), y luego se compararon los resultados del antes y el después. Se observó la media del resultado y se utilizó la desviación estándar como medida de dispersión. Se calcularon frecuencias absolutas (n) y relativas (%) para las distintas variables (tabla 1), y se evaluó la existencia de diferencias según el sexo (mujeres, hombres) y según el curso (1º o 2º de Bachillerato), a partir de la prueba t de Student.

Para determinar si el nivel de competencias percibidas entre el precuestionario y el poscuestionario era diferente a 0, se utilizó la prueba t de Student (tabla 2).

Posteriormente, con el fin de explorar si las variables independientes «utilidad de Internet» (ítem #1) e «importancia de los recursos sanitarios en Internet» (ítem #2) condicionaban la autopercepción de las habilidades informacionales (variable dependiente: suma global de los ocho ítems: #3 a #10), se llevaron a cabo análisis bivariados sucesivos. Se comprobó, mediante regresión lineal simple, la relación existente entre la variable dependiente y una sola variable independiente. Eso permitiría valorar la conveniencia de su posterior inclusión en un modelo multivariado, utilizando su nivel de significación estadística como criterio.

El modelo multivariado pretendía averiguar el efecto directo de cada variable independiente sobre la dependiente (escala eHEALS). En el modelo definitivo se procedió a la comprobación de los supuestos de normalidad y homocedasticidad sobre los residuales estandarizados.

El intervalo de confianza usado fue del 95% (IC95%) y el nivel de significación considerado en todos los contrastes de hipótesis fue p ≤ 0,05.

Resultados

De 298 estudiantes matriculados/as en 1º y 2º de Bachillerato, 13 fueron excluidos/as de la muestra porque no cumplimentaron uno de los cuestionarios administrados. Así, 285 (95,64%) fueron incluidos/as en el estudio final. De estos/as, 142 (49,82%) cursaban 1º y 143 (50,18%) cursaban 2º; 149 eran mujeres (52,28%) y 136 hombres (47,72%); y tenían edades comprendidas entre los 15 y los 18 años (media: 16,57; desviación típica: 0,73) (tabla 1).

Para el conjunto de participantes, los distintos ítems del cuestionario y la puntuación global de los ítems #3 a #10, tanto previa como posterior a la intervención, se resumen en la tabla 2.

Se llevó a cabo una prueba t de Student para determinar si había una diferencia significativa entre el resultado del cuestionario eHEALS (suma de las preguntas #3 a #10) administrado antes y después de la formación (datos pareados). Los resultados indicaron una mejora de la autopercepción de las propias competencias informacionales en e-salud tras la formación. El incremento fue de 4,36 (IC95%: 3,5543-5,1475; t[284] = 10,7507; p < 0,0001). Observados cada uno de los ítems por separado, y comparados entre antes y después de la intervención, se observó que p era < 0,0001, por lo cual se cumplía la hipótesis planteada en el estudio (tabla 3).

Se analizó si el sexo y el curso estaban asociados con los resultados. Se observó que, mientras el sexo no tenía ninguna influencia en el resultado de la escala eHEALS antes de la formación (p > 0,05), sí la tenía el curso (p = 0,02). En cambio, en el resultado

Tabla 2
Descripción de las respuestas antes y después de la intervención para los distintos ítems del cuestionario eHEALS

Ítem	Preintervención					Posintervención				
	Media	DE	Mediana	P 25	P 75	Media	DE	Mediana	P 25	P 75
#1	2,9	1,0	3,0	2,0	4,0	3,2	0,9	3,0	3,0	4,0
#2	2,9	1,1	3,0	2,0	4,0	3,2	1,0	3,0	3,0	4,0
#3	2,9	0,8	3,0	2,0	4,0	3,5	0,8	4,0	3,0	4,0
#4	2,9	0,9	3,0	2,0	4,0	3,6	0,9	4,0	3,0	4,0
#5	3,1	1,0	3,0	2,0	4,0	3,7	0,8	4,0	3,0	4,0
#6	3,3	1,0	3,0	3,0	4,0	3,7	0,8	4,0	3,0	4,0
#7	3,2	1,0	3,0	3,0	4,0	3,5	0,8	4,0	3,0	4,0
#8	2,9	1,1	3,0	2,0	4,0	3,6	0,9	4,0	3,0	4,0
#9	3,1	1,0	3,0	2,0	4,0	3,6	0,9	4,0	3,0	4,0
#10	2,8	1,1	3,0	2,0	4,0	3,4	0,9	3,0	3,0	4,0
#3 a #10	24,2	4,8	25,0	21,0	27,0	28,5	5,0	29,0	27,0	32,0

DE: desviación estándar; P: percentil.

Cómo citar este artículo: Hernández-Rabanal C, et al. Formación, la clave para mejorar las competencias informacionales en e-salud del alumnado de bachillerato. Gac Sanit. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.12.005>

Tabla 3
Resultados sobre la autopercepción de las competencias informacionales en e-salud antes y después de la formación (n = 285)

Ítems eHEALS	Antes ^a Media (DE)	Después ^a Media (DE)	p ^b
#3. I know what health resources are available on the Internet	2,9 (0,84)	3,5 (0,84)	<0,0001
#4. I know where to find helpful health resources on the Internet	2,9 (0,94)	3,62 (0,85)	<0,0001
#5. I know how to find helpful health resources on the Internet	3,1 (0,95)	3,7 (0,82)	<0,0001
#6. I know how to use the Internet to answer my questions about health	3,3 (0,97)	3,7 (0,81)	<0,0001
#7. I know how to use the health information I find on the Internet to help me	3,2 (0,95)	3,5 (0,79)	<0,0001
#8. I have the skills I need to evaluate the health resources I find on the Internet	2,9 (1,10)	3,6 (0,90)	<0,0001
#9. I can tell high quality health resources from low quality health resources on the Internet	3,1 (0,96)	3,6 (0,91)	<0,0001
#10. I feel confident in using information from the Internet to make health decisions	2,8 (1,07)	3,4 (0,94)	<0,0001
Puntuación total	24,19 (4,82)	28,54 (4,97)	<0,0001

DE: desviación estándar.

^a Los valores de la preintervención y la posintervención indican la media de cada pregunta.

^b Comparación entre los valores totales del pretest y el posttest (n = 285).

Tabla 4
Efecto de las variables «sexo» y «curso» sobre el resultado de la escala eHEALS (n = 285)

	n	Antes	Diferencia	p < 0,05	Después	Diferencia	p < 0,05
1 ^{er} curso	142	24,84	1,30	0,02	28,40	-0,27	0,65
2 ^o curso	143	23,54			28,67		
Hombres	136	24,36	-0,33	0,56	27,83	1,35	0,02
Mujeres	149	24,03			29,18		

Tabla 5
Regresión lineal simple. Análisis bivariados (n = 285)

	Antes b (SD)	p	Después b (SD)	p
#1: utilidad	0,48 (0,28)	0,096	1,76 (0,32)	0,000
#2: importancia	1,36 (0,24)	0,000	1,36 (0,30)	0,000

posintervención se producía el efecto contrario: el sexo sí era significativo y el curso no. La formación tuvo un impacto mayor en las mujeres (29,18 ± 4,49) que en los hombres (27,83 ± 5,38), con un incremento de 1,35 (IC95%: 0,1977-2,5030; t[283] = 2,3061; p < 0,05) (tabla 4).

Los análisis bivariados, que pretendían observar si existía asociación entre la utilidad percibida (#1) y la importancia (#2) de los recursos sanitarios en Internet con el resultado de la escala eHEALS (ítems #3 a #10), mostraron que, antes de la formación, la variable «utilidad» (ítem #1) no era significativa (p = 0,096), y en cambio sí lo era la variable «importancia» (ítem #2) (p = 0,000). En cuanto a los resultados después de la formación, se observó que las variables «utilidad» e «importancia» eran significativas (tabla 5).

A continuación, se realizó una regresión lineal múltiple. En la tabla 6 se muestra el modelo predictivo desarrollado a partir de las variables independientes que mostraron una correlación significativa con la escala eHEALS en el análisis bivariado previo.

Según este modelo, a partir de una constante de 22,24, la escala eHEALS (sobre un máximo de 40 puntos) aumentaría 1,36 (p = 0,001) por cada punto de incremento en la «utilidad». La «importancia» se mostró no significativa (p = 0,088).

Tabla 6
Modelo de regresión lineal múltiple^a. Asociación entre las variables #1 y #2 sobre el resultado de la escala eHEALS (#3 a #10) (n = 285)

	Después b (SD)	p	IC95%
#1: utilidad	1,36 (0,39)	0,001	0,599-2,130
#2: importancia	0,62 (0,36)	0,088	-0,920-1,323
Constante	22,24 (1,12)	0,000	20,029-24,441

IC95%: intervalo de confianza del 95%.

r² = 0,1077; r² ajustado = 0,1014.

Prob > F = 0,000.

^a Las variables «edad», «sexo» y «curso» se descartaron del modelo final de regresión lineal por no presentar significación estadística.

La medida en la que el modelo explica la variabilidad de la escala eHEALS se evaluó mediante el coeficiente de determinación (r²), y su significación estadística por medio de la F de Fisher. Las variables que conforman el modelo dan un r² = 0,1077; es decir, explican el 10,77% de la variabilidad de la percepción que los/las estudiantes tienen de sus habilidades informacionales.

Por último, durante la implementación de las sesiones se cumplieron todas las características predefinidas y el alcance de la población diana fue del 95,6%. La observación de la intervención identificó posibles factores condicionantes de su desarrollo.

Discusión

Los resultados revelan que las competencias percibidas mejoraron significativamente después de la intervención, lo cual indica que la formación repercute positivamente en la autopercepción. Este hallazgo coincide con el efectuado en un estudio en el que se analizaban las competencias percibidas antes y después de una formación²⁶. Sin embargo, en otras investigaciones, el resultado de la escala eHEALS es ligeramente superior^{19-21,30}. Ello nos lleva a pensar que un incremento de formación, o una formación más ajustada a las necesidades, tendrían una repercusión más relevante en las competencias adquiridas y en su autoevaluación. En este sentido, la evaluación del proceso identificó posibles factores condicionantes (horario, duración, técnica aplicada), que deberían tenerse en cuenta en intervenciones futuras.

El sexo no se manifestó significativo en las respuestas antes de la intervención, dato que coincide con Norman y Skinner¹⁸, Paramio et al.²³ y Ghaddar et al.³⁰; sin embargo, a diferencia de ellos, sí lo fue después. En el caso de las chicas, la autovaloración de la percepción fue superior en comparación con la de los chicos, lo cual podría explicarse por un mayor interés de ellas por temas de salud, por diferencias de género y estilos de aprendizaje³¹, o por los estereotipos de rol de género³². No obstante, la falta de evidencias nos lleva a concluir que este punto debería investigarse con más detalle en estudios posteriores. A título observacional, se apreció que la atención de las chicas durante la intervención fue más activa.

Resulta relevante que antes de la intervención aparecieran diferencias significativas entre los dos cursos de bachillerato, siendo el resultado del cuestionario más elevado en 1^o que en 2^o, pero tratándose de un estudio que se ha llevado a cabo en un solo centro y

Cómo citar este artículo: Hernández-Rabanal C, et al. Formación, la clave para mejorar las competencias informacionales en e-salud del alumnado de bachillerato. Gac Sanit. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.12.005>

para el que no contamos con precedentes, no podemos extraer conclusiones. Investigaciones con muestras probabilísticas perfilarían lecturas ajustadas de los datos.

Los análisis bivariados pusieron de manifiesto que variables como la utilidad de Internet en la toma de decisiones sobre la propia salud, y la importancia de poder acceder a recursos sanitarios en línea, cada uno por separado, estaban asociados al resultado global de la escala eHEALS después de la intervención. La lectura que de aquí se desprende es que, cuanto mayor es la importancia que los/las estudiantes dan a Internet en la resolución de sus actividades, y cuanto más útil lo consideran, mejor autopercepción tienen de sus propias habilidades informacionales. Por lo tanto, insistir en conceptos como «importancia» y «utilidad» de las nuevas tecnologías redundaría en un mejor resultado de las propias competencias. Es importante concienciar a los/las adolescentes de que las competencias informacionales no son solo instrumentales, sino que implican muchos otros aspectos.

La formación estuvo enfocada a despertar el espíritu crítico del alumnado de bachillerato a la hora de enfrentarse al gran volumen de información sanitaria disponible en Internet. Ante la constatación de que los/las estudiantes tienden a ser usuarios/as y creadores/as acrílicos/as de información³³, nos enfrentamos al reto de mejorar las habilidades de pensamiento crítico en materia sanitaria de los/las jóvenes; por ello, estimamos pertinente el establecimiento de estrategias y planes de acción en la educación secundaria como la desarrollada en este estudio.

El modelo educativo actual potencia el desarrollo de las competencias de los/las estudiantes. Los centros están adoptando progresivamente dinámicas pedagógicas que impulsan el enfoque de «aprender a aprender». La salud también se ha integrado en el nuevo currículum por competencias gracias a la colaboración de los Departamentos de Salud y de Educación^{15,16} mediante la implementación de programas específicos para atender a los/las adolescentes, prevenir riesgos y promover la salud³⁴.

Los programas sobre salud que se llevan a cabo en los institutos tratan temas de interés para los/las estudiantes (salud, promoción de hábitos alimentarios saludables, ejercicio físico y salud sexual y reproductiva, o prevención del consumo de tóxicos)³⁵; sin embargo, mayoritariamente, no abordan las competencias informacionales en e-salud. Las estructuras de enseñanza secundaria son las ideales para crear espacios formativos donde poder enseñar y desarrollar dichas competencias, orientar a los/las jóvenes en la toma de decisiones, poner en práctica herramientas y fijar destrezas que les ayudarán a desenvolverse ante el gran volumen de información sanitaria en línea. La implementación de formaciones específicas sobre competencias digitales en salud se apunta como un enfoque acertado para estimular e impulsar las habilidades informacionales de los/las estudiantes, incluso más allá de la e-salud³⁶.

Como fortalezas del estudio, hay que destacar la potencia estadística del tamaño de la muestra a pesar de su carácter no probabilístico. La muestra de conveniencia se estimó adecuada porque el diseño de investigación era exploratorio y la pretensión era mostrar la existencia de una tendencia determinada en la población. También es remarcable la creación de un equipo de trabajo multidisciplinario formado por profesionales de la información y de la salud.

Como limitación, debemos señalar que para recoger la información utilizamos la versión original del cuestionario eHEALS, la cual se complementó con la proyección digital de una traducción al catalán. Este procedimiento metodológico no contó con un pilotaje previo. También, en relación a las variables «utilidad» e «importancia», debemos puntualizar que no constituían parte formal del cuestionario, pero Norman y Skinner¹⁸ recomiendan su inclusión para entender el interés del consumidor en el uso

de la e-salud en general. Sería pertinente establecer criterios de validación previos en futuras investigaciones.

En conclusión, los resultados de este estudio indican que una formación sobre estrategias de identificación y evaluación de recursos sanitarios en línea tiene un impacto positivo en la percepción del alumnado sobre sus propias competencias informacionales en e-salud. Este hecho debe hacer reflexionar en cuanto a la necesidad de incorporar formaciones específicas sobre alfabetización digital en salud en los cursos de Bachillerato, para potenciar las habilidades informacionales en e-salud de los/las estudiantes.

Editor responsable del artículo

Mariano Hernán.

Declaración de transparencia

La autora principal (garante responsable del manuscrito) afirma que este manuscrito es un reporte honesto, preciso y transparente del estudio que se remite a GACETA SANITARIA, que no se han omitido aspectos importantes del estudio, y que las discrepancias del estudio según lo previsto (y, si son relevantes, registradas) se han explicado.

¿Qué se sabe sobre el tema?

El modelo educativo de secundaria actual en España potencia el desarrollo de las competencias de los/las estudiantes. En materia de salud, si bien se implantan programas específicos de salud entre los/las adolescentes, no existen estudios que evalúen sus competencias en e-salud.

¿Qué aporta el estudio realizado a la literatura?

Este estudio evalúa la percepción sobre las propias competencias en e-salud del alumnado de bachillerato. Los resultados revelan el impacto positivo de una formación específica en la autopercepción de las habilidades de los/las estudiantes. Este trabajo apunta la utilidad de intervenciones que desarrollen habilidades informacionales y potencien actitudes críticas en materia de e-salud en la enseñanza secundaria.

Contribuciones de autoría

C. Hernández-Rabanal concibió y diseñó el estudio, y coordinó la colaboración. C. Hernández-Rabanal obtuvo los datos, realizó el análisis estadístico, la interpretación de los datos y la redacción del manuscrito. A. Vall y C. Boter diseñaron e impartieron la formación. Todas las autoras realizaron una revisión crítica del trabajo y aprobaron la versión final.

Financiación

Ninguna.

Conflictos de intereses

Ninguno.

Cómo citar este artículo: Hernández-Rabanal C, et al. Formación, la clave para mejorar las competencias informacionales en e-salud del alumnado de bachillerato. Gac Sanit. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.12.005>

Agradecimientos

Las autoras quieren agradecer al equipo directivo del Instituto Pere Vives Vich de Igualada (Barcelona) su disponibilidad y colaboración a la hora de facilitarles sus instalaciones y el acceso a la muestra del estudio. También quieren dar las gracias a todos/as los/las estudiantes de 1º y 2º de Bachillerato del curso 2015-16 que participaron en la iniciativa.

Bibliografía

1. Purcell K, Rainie L, Heaps A, et al. How teens do research in the digital world. Pew Internet & American Life Project. 2012 (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2012/PIP_Teacher_SurveyReportWithMethodology110112.pdf
2. Chen KN, Lin PC. Information literacy in university library user education. *Aslib Proceedings*. 2011;63:399-418.
3. Connaway LS, Dickey T. OCLC Research: The digital information seeker: report of findings from selected OCLC, RIN and JISC user behaviour projects. Bristol: Higher Education Funding Council for England (HEFCE); 2010, 55 p. (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/reports/2010/digitalinformationseekerreport.pdf>
4. Irving C, Crawford J. From secondary school to the world of work: the experience of evaluating information literacy skills development at Glasgow Caledonian University (GCU). *JeLit*. 2005;2
5. Hernández-Rabanal C. The benefits of integrating information literacy activities into the higher education curriculum of future healthcare professionals. En: Kurbanoğlu S, Grassian E, Mizrahi D, et al., editores. Second European Conference, ECL 2014; October 20-23; Dubrovnik, Croatia. New York, Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2015. p. 327-37.
6. Association of Colleges & Research Libraries (ACRL). Information literacy competency standards for higher education. Chicago: American Library Association; 2011. 20 p. (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/standards/standards.pdf>
7. Fox S. 80% of Internet users look for health information online. Pew Internet & American Life Project. 2011 (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: http://www.pewinternet.org/~media//Files/Reports/2011/PIP_Health_Topics.pdf
8. Guillamon N, et al. Diferencias de género y de edad en el uso de Internet para la salud, necesidades y búsqueda de ayuda en adolescentes. Citado a partir de: Rovira J. Tres de cada cuatro adolescentes utilizan internet para informarse sobre temas de salud. Barcelona: UOC News. 2015. (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <http://www.uoc.edu/portal/es/uoc-news/actualitat/2015/194-jovenes-saludinternet.html>
9. Peñaflor C, Ronco M, Echegaray L. Estudio de la comunicación científica en salud para jóvenes y valoración de la calidad de los recursos digitales. *Revista Latina de Comunicación Social*. 2015;70:300-21 (Consultado el 27/9/2016.) Disponible en: <http://www.revistalatinacs.org/070/paper/1048pv/18es.html>
10. Norman CD, Skinner HA. eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world. *J Med Internet Res*. 2006;8 (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <https://www.jmir.org/2006/2/e9/>
11. Srvilia B, Mon L, Yi Y. A model for online consumer health information quality. *J Am Soc Inf Sci*. 2009;60:1781-91.
12. Kickbusch I, Maag D. Health literacy. En: Kris H, Stella Q, editores. *International Encyclopedia of Public Health*. San Diego: Academic Press; 2008. p. 204-11. (Consultado el 27/9/2016.) Disponible en: <http://www.ilonakickbusch.com/kickbusch-wAssets/docs/kickbusch-maag.pdf>
13. Miguel González I, Echevarría Broz C, Ferrero Fernández E, et al. Uso de Internet por parte de los adolescentes de Gijón (Asturias) como fuente de información sobre salud. *Aten Primaria*. 2011;43:281-6 (Consultado el 27/9/2016.) Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656710001095>
14. Stewart-Brown S. What is the evidence on school health promotion in improving health or preventing disease and, specifically what is the effectiveness of the health promoting schools approach? Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2006. 26 p. (Consultado el 27/9/2016.) Disponible en: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/74653/E88185.pdf
15. Programa Salut i Escola: guia d'implantació. Barcelona: Departament de Salut, Generalitat de Catalunya; 2008. 86 p. (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: http://canalsalut.gencat.cat/webj/content/home/ambits/tematics/per_perfiles/centres_educatius/programa_salut_i_escola/documents/arxius/salutescola.pdf
16. Pla de Salut de Catalunya 2016-2020. Barcelona: Departament de Salut, Generalitat de Catalunya. 161 p. (Consultado el 29/9/2016.) Disponible en: http://salutweb.gencat.cat/webj/content/home/el_departament/Pla_salut/pla_salut_2016_2020/Documents/Pla_salut_Catalunya_2016_2020.pdf
17. eHealth Literacy Scale [Multimedia Appendix 1: Norman & Skinner, 2006; 8(4)]. (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <http://www.jmir.org/article/viewFile/5071/2977>

18. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: the eHealth literacy scale. *J Med Internet Res*. 2006;8 (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <http://www.jmir.org/2006/4/e27/>
19. van der Vaart R, van Deursen AJ, Drossaert CHC, et al. Does the eHealth Literacy Scale (eHEALS) measure what it intends to measure? Validation of a Dutch version of the eHEALS in two adult populations. *J Med Internet Res*. 2011;13:e86 (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <http://www.jmir.org/2011/4/e86/>
20. Mitsutake S, Shibata A, Ishii K, et al. Developing Japanese version of the eHealth Literacy Scale (eHEALS). *Nihon Kosho Eisei Zasshi*. 2011;58:361-71.
21. Koo M, Norman C, Chang HM. Psychometric evaluation of a Chinese version of the eHealth Literacy Scale (eHEALS) in school age children. *Int Electron J Health Educ*. 2012;15:29-36. (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <http://jhs.sagamorepub.com/gjhep/article/view/4219/3690>
22. Rojas DF, Useche B. Alfabetización digital en salud: un análisis del constructo en la escala "eHealth Literacy Scale- eHeals" traducida al español. *Revista eSalud.com*. 2013;9 (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/257827847_Alfabetizacion_Digital_en_Salud_un_Analisis_del_Constructo_en_la_Escala_eHealth_Literacy_Scale_eHeals_Traducida_al_Espanol
23. Paramio Pérez G, Almagro BJ, Hernando Gómez A, et al. Validación de la escala eHealth Literacy (eHEALS) en población universitaria española. *Rev Esp Salud Pública*. 2015;89:329-38 (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: http://www.mssi.gov.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/vol89/vol89_3/RS893C_GPP.pdf
24. Chan J, Leung A, Chiang V, et al. A pilot project to build e-health literacy among university students in Hong Kong. En: Positioning the profession: the Tenth International Congress on Medical Librarianship; 31 August-4 September 2009; Brisbane, Australia. p. 1-15. (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <http://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:179775>
25. Brown CA, Dickson R. Healthcare students' e-literacy skills. *J Allied Health*. 2010;39:179-84.
26. Robinson C, Graham J. Perceived Internet health literacy of HIV-positive people through the provision of a computer and Internet health education intervention. *Health Info Libr J*. 2010;27:295-303. (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-1842.2010.00898.x.pdf>
27. Vall A, Boter C. ¿Quieres buscar información sobre salud en Internet? ¡Ven y aprende! descripción de una actividad formativa. BID: textos universitaris de biblioteconomia i documentació. 2013;30. (Consultado el 29/9/2016.) Disponible en: <http://bid.uib.edu/es/30/bote.htm>
28. Nebot M, López MJ, Ariza C, et al. Evaluación de la efectividad en salud pública: fundamentos conceptuales y metodológicos. *Gac Sanit*. 2011;25:3-8 (Consultado el 27/9/2016.) Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es/evaluacion-efectividad-salud-publica-fundamentos/articulo/S021391111700024/>
29. Ariza C, Villalbi JR, Sánchez-Martínez F, et al. La evaluación del proceso en relación con la evaluación de la efectividad: experiencias de programas en el medio escolar. *Gac Sanit*. 2011;25:32-9 (Consultado el 27/9/2016.) Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es/la-evaluacion-del-proceso-relacion/articulo-resumen/S021391111700061/>
30. Ghaddar SF, Valerio MA, García CM, et al. Adolescent health literacy: the importance of credible sources for online health information. *J Sch Health*. 2012;82:28-36.
31. Santos MV, Santos MA. Estilos de aprendizaje y autoconcepto académico en los alumnos de bachillerato: diferencias entre modalidades. *Revista Estilos de Aprendizaje*. 2013;1:1. (Consultado el 7/9/2016.) Disponible en: http://www2.uned.es/revistastilosdeaprendizaje/numero_11/articulos/articulo_07.pdf
32. García-Mina Freire A. La influencia de la edad en la percepción de los estereotipos del rol de género. En: Ortega López M, Pérez Cantó MP, coordinadores. *Las edades de las mujeres*. Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid; 2002. p. 421-42.
33. Rodrigues R. Búsqueda, selección y gestión de información académica de los nativos digitales: pocas sorpresas y grandes retos educativos. *Digital Education Review*. 2014;26:39-60. (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <http://revistes.uib.edu/index.php/der/article/view/11580/14440>
34. Lima-Serrano M, Lima-Rodríguez JS. Impact of school-based health promotion interventions aimed at different behavioral domains: a systematic review. *Gac Sanit*. 2014;28:411-7 (Consultado el 27/9/2016.) Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.05.003>
35. Programa Fem salut! Barcelona: Servei de Salut Comunitària. Agència de Salut Pública de Barcelona. (Consultado el 29/9/2016.) Disponible en: <http://www.aspb.cat/fem-salut/>
36. Area Moreira M. La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. Investigación en la escuela. 2008;64:5-18. (Consultado el 7/6/2016.) Disponible en: <http://manarea.webs.ull.es/articulos/art16.investigacionescuela.pdf>

Cómo citar este artículo: Hernández-Rabanal C, et al. Formación, la clave para mejorar las competencias informacionales en e-salud del alumnado de bachillerato. *Gac Sanit*. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.12.005>

Annex 2. Questionari eHEALS

eHealth Literacy Scale

I would like to ask you for your opinion and about your experience using the Internet for health information. For each statement, tell me which response best reflects your opinion and experience *right now*.

1. How **useful** do you feel the Internet is in helping you in making decisions about your health?

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Not useful at all	Not useful	Unsure	Useful	Very Useful

2. How **important** is it for you to be able to access health resources on the Internet?

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Not important at all	Not important	Unsure	Important	Very important

3. I know **what** health resources are available on the Internet

- 1) Strongly Disagree
- 2) Disagree
- 3) Undecided
- 4) Agree
- 5) Strongly Agree

4. I know **where** to find helpful health resources on the Internet

- 1) Strongly Disagree
- 2) Disagree
- 3) Undecided
- 4) Agree
- 5) Strongly Agree

5. I know **how** to find helpful health resources on the Internet

- 1) Strongly Disagree
- 2) Disagree
- 3) Undecided
- 4) Agree
- 5) Strongly Agree

6. I know **how to use** the Internet to answer my questions about health

- 1) Strongly Disagree
- 2) Disagree
- 3) Undecided
- 4) Agree
- 5) Strongly Agree

7. I know how to use **the health information** I find on the Internet to help me

- 1) Strongly Disagree
- 2) Disagree
- 3) Undecided
- 4) Agree
- 5) Strongly Agree

8. I have the skills I need to **evaluate** the health resources I find on the Internet

- 1) Strongly Disagree
- 2) Disagree
- 3) Undecided
- 4) Agree
- 5) Strongly Agree

9. I can tell **high quality** health resources from **low quality** health resources on the Internet

- 1) Strongly Disagree
- 2) Disagree
- 3) Undecided
- 4) Agree
- 5) Strongly Agree

10. I feel **confident** in using information from the Internet to make health decisions

- 1) Strongly Disagree
- 2) Disagree
- 3) Undecided
- 4) Agree
- 5) Strongly Agree

Thank you!

* Note: Questions #1 and #2 are recommended as supplementary items for use with the eHEALS to understand consumer's interest in using eHealth in general. These items are not a formal part of the eHealth Literacy scale, which comprises questions #3-10.



UNIVERSITAT DE
BARCELONA