

Les noves tecnologies en nens i adolescents

Guia per a educar saludablement en una societat digital



<http://faros.hsjobcn.org>

FAROS

El portal de la salut i benestar per a les famílies de l'**HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU**

© Copyright: Hospital Sant Joan de Déu
Hospital Sant Joan de Déu
Direcció d'Innovació, Recerca i Gestió del Coneixement
Passeig Sant Joan de Déu, 2
08950 Esplugues de Llobregat
www.hsjdbcn.org

Les opinions expressades en aquest document són les de l'autor i no reflecteixen, necessàriament, les de l'Hospital Sant Joan de Déu.

Per citar aquest document:

Roca, G. (Coord.) (2015) Les noves tecnologies en nens i adolescents. Guia per educar saludablement en una societat digital. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu (ed).

Disponible a la web: <http://faros.hsjdbcn.org>

152 pàgs, 16,5 cm x 23,5 cm

CDU: 314.4-053.2; 614.1

D. L.: B -9728-2011

ISBN 978-84-606-8338-4

Impressió: GRAMAGRAF sccl



El portal de la salut i benestar per a les famílies de l'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU



Edició:

Faros Sant Joan de Déu

Faros Sant Joan de Déu (<http://faros.hsjdbcn.org/>) és la plataforma de **promoció de la salut i benestar infantil** de l'Hospital Sant Joan de Déu (HSJD) de Barcelona.

Direcció:

Jaume Pérez Payarols

Ens dirigim principalment a mares i pares que tenen interès en rebre informació de qualitat respecte la salut i benestar dels seus fills. Així mateix, Faros s'adreça també a mestres i altres cuidadors i professionals, especialment en el camp de la salut i l'educació.

Adjunt tècnic:

Arian Tarbal

La nostra missió és proporcionar informació i oferir tot el nostre coneixement per **fomentar valors i hàbits saludables**. Comptem amb la col·laboració i revisió dels professionals de l'Hospital i, per tant, **garantim la màxima qualitat** dels continguts que publiquem.

Comitè Assessor:

Carmen Cabezas

Jaume Campistol

Manuel del Castillo

Rubén Díaz

Santiago García-Tornel

Xavier Krauel

Josep Maria Lailla

Imma Marín

Fernando Moraga

Maria Dolors Navarro

Milagros Pérez Oliva

Esther Planas

Antoni Plasencia

Eduard Portella

Meritxell Ruiz

Jorge Wagensberg

A Faros trobaràs **més de 1.000 consells de salut** classificats en cinc grups diferents d'edat i temàtiques variades, des de l'alimentació fins a informació sobre malalties o sobre el comportament i l'aprenentatge.

A més, Faros posa al teu abast una secció amb interessants recursos que et serviran per transmetre hàbits i valors saludables als teus fills de manera amena i divertida.

Tots els documents realitzats i publicats per Faros estan disponibles i de lliure accés a <http://faros.hsjdbcn.org/>.

També ens trobaràs a les xarxes socials:



<http://www.facebook.com/ObservatorioFAROS>



@HSJDBCNFAROS

Les noves tecnologies en nens i adolescents

Guia per a educar saludablement en una societat digital

Coordinador:

- **Genís Roca.** Soci - President de RocaSalvatella. Estratega digital i expert en com la digitalització està impactant en els àmbits social, econòmic i empresarial.

Autors:

- **Begonya Nafria.** Pedagoga i *Project manager* del Departament d'Innovació i Recerca de l'Hospital Sant Joan de Déu (HSJD).
- **Arian Tarbal.** Biòleg i MBA per EADA, *Project manager* del Departament d'Innovació i Recerca i Coordinador de Faros, el canal de promoció de salut i benestar de l'Hospital Sant Joan de Déu (HSJD).
- **Josep Salvatella.** Soci - Conseller Delegat de RocaSalvatella i President Executiu de Knowo-Consultants. Emprenedor i analista de les oportunitats de l'economia digital i expert en models de negoci i processos de transformació estratègica i organitzativa.
- **Mariona Grané.** Pedagoga i Doctora en Educació per la Universitat de Barcelona (UB). Membre del grup de recerca del Laboratori de Mitjans Interactius (LMI) i professora en els estudis d'Educació i Comunicació Audiovisual de la UB.
- **Oriol Ripoll.** Especialista en jocs, creatiu en la consultora Jocs al segon i col·laborador habitual de diversos mitjans de comunicació.
- **Boris Mir.** Llicenciat en Història de l'Art, Cap d'estudis a l'Institut-Escola Les Vinyes i formador de l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).
- **Jordi Sánchez-Navarro.** Doctor en Comunicació Audiovisual, professor dels Estudis de Ciències de la Informació i Comunicació de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i investigador del grup *GAME- Communication & New Media de l'Institut d'Investigació IN3*.
- **Daniel Aranda.** Doctor en Comunicació Audiovisual, professor dels Estudis de Ciències de la Informació i Comunicació de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i investigador del grup *GAME- Communication & New Media de l'Institut d'Investigació IN3*.
- **Erika Borrajo.** Llicenciada en Psicologia i Màster en Intervenció en Violència contra les Dones per la Universidad de Deusto (Bilbao). Ha col·laborat en diversos estudis sobre fenòmens com el *sexting*, el *ciberbullying* i la violència del festeig *online*.
- **Josep Lluís Matalí.** Psicòleg clínic i Coordinador de la Unitat de Conductes Addictives del Servei de Psiquiatria i Psicologia Infantil i Juvenil de l'Hospital Sant Joan de Déu (HSJD) de Barcelona.
- **Sara García.** Psicòloga. Especialista en Psicologia de la Infància i l'Adolescència.
- **María Martín.** Psicòloga. Especialista en Psicologia de la Infància i l'Adolescència.
- **Marta Pardo.** Psiquiatra de la Unitat de Conductes Addictives del Servei de Psiquiatria i Psicologia Infantil i Juvenil de l'Hospital Sant Joan de Déu (HSJD) de Barcelona.
- **Ismael Peña.** Doctor en Societat de la Informació i el Coneixement i Llicenciat en Economia per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Ha col·laborat amb el Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament (PNUD).
- **Laura Robert.** Llicenciada en Filologia i Màster en Desenvolupament organitzacional i consultora de processos. Consultora de formació per a empreses, Cofundadora d'Arrenca a Córrer i col·laboradora del bloc Criatures del Diari Ara.
- **Mercè Botella.** Psicòloga Social. Professora, autora i consultora a la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Cofundadora d'Arrenca a Córrer, Vicepresidenta i impulsora d'Eticom-Som Connexió i Vicepresidenta de l'Associació Catalana de l'Economia del Bé Comú.

Il·lustracions i disseny gràfic:

- David Allende i Satur Herraiz.

Amb la subvenció de:



Les tecnologies digitals han arribat per quedar-se. Han canviat radicalment la nostra societat i també el concepte d'infància.

Els nostres nens han nascut en l'era digital, però això no vol dir que sàpiguen fer un bon ús del *fet digital*. És responsabilitat de pares i educadors facilitar que facin una incorporació positiva de la tecnologia i un bon ús de la mateixa. Les potencialitats són infinites, els riscos evitables.

És responsabilitat de tots nosaltres afavorir el creixement saludable i ple dels nens, ja que ells seran els pares i educadors del futur.

Índex

| | |
|--|-----|
| Introducció | 7 |
| L'impacte del fet digital en nens i adolescents | 13 |
| 1. TIC i salut, un binomi saludable per a tots | 19 |
| 2. Impacte i penetració del fet digital | 37 |
| 3. Infància i pantalles, créixer amb les TIC | 45 |
| 4. Viure amb videojocs | 61 |
| 5. Les <i>competències digitals</i> a l'escola | 77 |
| 6. L'impacte del món digital en la comunicació i les relacions dels adolescents | 89 |
| 7. Recomanacions per a la seguretat dels menors a Internet | 99 |
| 8. Addicció a les noves tecnologies: definició, etiologia i tractament | 111 |
| 9. El doble vessant de la tecnologia: una oportunitat d'inclusió i un perill d'exclusió | 121 |
| 10. Connectats en família: bones pràctiques i recomanacions | 133 |
| Decàleg de bones pràctiques | 147 |
| Glossari | 149 |

Introducció



Publiquem el present Quadern Faros, dedicat a l'entorn digital en el qual interactuen nens i adolescents, l'any en què es compleix el cinquanta aniversari de la publicació de la Llei de Moore¹, i aquest no és un fet casual. Com a institució sanitària de referència que som, ens competeix preocupar-nos i ocupar-nos de l'ús que nens i adolescents fan de les tecnologies digitals, però també del seu potencial per al correcte desenvolupament intel·lectual i social. Justificar la nostra preocupació per la tecnologia, quan ja fa anys que aquesta ha impregnat gairebé totes les dimensions de la nostra vida, podria semblar banal a hores d'ara, però res més lluny de l'objectiu que perseguim.

La publicació que ara mateix tens a les mans pretén ser una anàlisi exhaustiva de les diferents tecnologies existents en l'actualitat, oferint pautes a pares i educadors per a la correcta incorporació, des d'una dimensió que afavoreixi el desenvolupament integral i saludable. Aquest és el valor diferencial del present Quadern Faros promogut des d'un hospital pediàtric en el qual fem pedagogia respecte a la incidència de la tecnologia en el desenvolupament de nens i adolescents.

1- La Llei de Moore expressa que aproximadament cada dos anys es duplica el nombre de transistors en un ordinador. http://ca.wikipedia.org/wiki/Llei_de_Moore

Encara que les afirmacions de la Llei de Moore no es basen en el mètode científic, sí que evidencien la tendència que la tecnologia ha mantingut en els últims anys, tant pel que fa la reducció del seu cost com en relació a l'augment de les seves possibilitats. Aquesta tendència, així com la de concentració en un mateix dispositiu d'utilitats que fins fa uns anys apareixien diferenciades, condiciona en gran mesura l'ús que fem de la tecnologia. El telèfon intel·ligent o *smartphone*, està tan incorporat en el nostre dia a dia, que el podríem arribar a definir sota la hipèrbole que *s'ha convertit en una extremitat més del cos humà*.

La nanotecnologia, la nanomedicina en el nostre camp d'experiència, és el clar exemple del potencial que estan prenent diferents elements tecnològics les dimensions dels quals poden arribar a ser inapreciables per a l'ull humà, però amb un potencial encara per descobrir. Ja no ens sorprèn que la relació entre la mida de la tecnologia i les seves possibilitats es doni de forma inversament proporcional... el món d'allò que és diminut, però magnífic pel que fa a potencialitats, és tan quotidià per a nosaltres, com fa anys enrere ho va ser la incorporació de l'ordinador o el telèfon mòbil i que avui són elements indispensables en el nostre dia a dia.

La ubiqüitat en la connexió a Internet que permeten les xarxes wifi; la portabilitat de les aplicacions, tant per la seva diversitat com per la seva usabilitat; la realitat augmentada, el *Big Data*... la Internet de les coses... i així podríem seguir detallant una llarga llista de tecnologies i funcionalitats que cada vegada més queden desdibuixades en el marc de la quotidianitat. *Diuen que moltes vegades la realitat supera la ficció, però en el cas de la tecnologia, va ser fa anys la ficció, o més aviat la ciència-ficció, que va pronosticar el desenvolupament d'eines digitals que en l'actualitat són una realitat*.

En el cas dels nens i adolescents la tecnologia forma part de la seva quotidianitat. *Nadius digitals* van ser anomenats aquells que van formar part de la primera generació que va néixer en el marc d'una societat que feia servir les tecnologies, amb el mateix nivell d'incorporació de les mateixes que el que en el seu moment van fer els seus antecessors amb tecnologies que avui ens semblen tan bàsiques com són els llibres o la màquina d'escriure. Pot semblar agosarada l'afirmació, però una de les principals diferències que hi ha entre el nivell d'implementació, utilitat i implicació en el desenvolupament intel·lectual i social dels nostres petits, és que la incorporació de les tecnologies digitals s'ha fet a un ritme vertiginós... el desenvolupament de l'escriptura va trigar segles, el desenvolupament i implementació de les tecnologies digitals podem constatar que s'ha produït en tan sols una generació.

Hem estat els afortunats d'haver pogut viure aquest moment de *disrupció*, de revolució en el desenvolupament de la nostra societat... les següents generacions, és possible que potser tinguin la fortuna de descobrir nous usos de la tecnologia?, o de veure fet realitat el somni que no hi hagi diferències en l'accés i ús a les tecnologies digitals relacionades amb condicions socials?...

Titulars com “Finlàndia abandona l’ensenyament de la cal·ligrafia en els col·legis, i la substituirà, a principis de 2016, per l’aprenentatge de la mecanografia i l’ús del teclat”, o “El regal estrella del Nadal és un pal per fer-se *selfies*”, són un clar exemple de que el fet digital ha arribat, s’ha quedat i ha canviat l’evolució de la nostra societat...

Les tecnologies fan que l’aprenentatge es produeixi de forma més activa, el nen és el centre. La salut es torna ubiqua, el pacient és el centre. En la cultura digital, el ciutadà és generador i consumidor al mateix temps de continguts digitals... Ara més que mai els professionals de la salut, que no vam néixer sota el paraigua de la societat digital, ens hem d’ocupar d’estudiar i conèixer com la tecnologia afecta al desenvolupament dels infants i adolescents i com podem contribuir a la seva correcta implementació.

La lectura del present Quadern Faros és un apassionant viatge a través de l’estreta relació existent entre la tecnologia, la salut i l’educació. Un viatge que el lector pot fer de forma reposada, a través de deu capítols diferenciats, el contingut dels quals ha estat elaborat per reconeguts experts i coordinat per Genís Roca, un dels 25 espanyols més influents a Internet. Els canvis socials que ha comportat la tecnologia i les noves competències que ens ha aportat, són el principal focus sota el qual dedica la seva aportació Genís Roca. L’autor fa una comparació entre els canvis que ha experimentat la infància i adolescència actual, pel que fa a la infància dels seus pares.

Arian Tarbal, Coordinador de Faros, el portal de promoció de salut i benestar de l’Hospital Sant Joan de Déu, dedica el seu capítol a relatar com el macro projecte *Hospital liquid* ha marcat un abans i un després en la tasca assistencial, d’investigació i de docència de l’Hospital Sant Joan de Déu. La tecnologia ha facilitat l’*empoderament*³ del pacient, convertint-lo en expert i agent participatiu d’un nou concepte de medicina.

L’impacte de la tecnologia en la nova generació de nens i adolescents, centrada en el concepte de connexió permanent i ubiqua, a més de *multitasca*, ha estat analitzat per Josep Salvatella.

Mariona Grané, Doctora en Pedagogia per la Universitat de Barcelona (UB), ens ofereix consells segons edats respecte a la incorporació de la tecnologia, tant en la seva dimensió educativa com lúdica.

Hem dedicat un capítol a la temàtica dels videojocs, desenvolupat per Oriol Ripoll, especialista en jocs i col·laborador habitual de programes universitaris sobre videojocs. L’expert ens relata sota la metàfora de l’aventura dels videojocs el seu potencial educatiu, i com aquests s’han d’integrar en els espais i temps dels nens. El fet de jugar és un fet innat de l’ésser humà i el videojoc és el format d’acte lúdic quotidià dels nens del present, amb el mateix valor que anys enrere van tenir els jocs simbòlics al carrer.

El professor Boris Mir, de l’Institut d’Educació Secundària Les Vinyes, ens introdueix el concepte de la *competència digital* i com el currículum educatiu ha d’adaptar-se per fer possible que el procés d’ensenyament-aprenentatge sigui possible mitjançant les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC).

2. *Schools will start teaching typing instead of longhand.* Helsinki Times. Novembre 2014. <http://www.helsinkitimes.fi/finland/finland-news/domestic/12767-schools-will-start-teaching-typing-instead-of-longhand-2.html>

3- De l’anglès, *empowerment*, significa fer poderós o fort un individu o grup social desafavorit. Quan parlem de pacients ens referim a l’acció de capacitar-los per poder gestionar el seu propi estat de salut.

La tecnologia, si en alguna habilitat social ha estat disruptiva, ha estat en l'àmbit de la comunicació i la interacció entre iguals. Jordi Sánchez-Navarro i Daniel Aranda, Doctors en Comunicació Audiovisual de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), tracten en un capítol monogràfic l'impacte del fet digital en la comunicació i sobre com Internet influeix en una etapa del desenvolupament de l'ésser humà que podríem arribar a qualificar en si mateixa de disruptiva: l'adolescència.

La seguretat dels menors a Internet ha estat tractada per Erika Borrajo, en un capítol que a més recull recomanacions per a pares i educadors sobre com prevenir els nous perills associats al món virtual: el *ciberbullying*, el *grooming* o el *sexting*. Borrajo també aborda en la seva anàlisi consells per als pares d'aquells nens i adolescents que són els que practiquen alguna de les conductes abusives que acabem de detallar.

El poder de captivar de les tecnologies digitals, i en concret dels videojocs, no està exempt del possible risc de l'addicció. El psicòleg clínic de l'Hospital Sant Joan de Déu i expert en la temàtica Josep Lluís Matalí, coordina un capítol juntament amb altres professionals del nostre Hospital centrat en presentar la diversitat d'elements que influeixen en l'etiologia de l'addicció als videojocs, així com en detallar l'abordatge terapèutic de la mateixa.

Ismael Peña-López, Doctor en Societat de la Informació de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), dedica el seu apartat a relatar les principals característiques del nostre entorn, qualificant-lo com multimedial, transmedial i *crossmedia*, i sobre com nens i joves participen i *teixeixen xarxes* en aquest entorn.

La família ha de ser l'entorn en què les bones pràctiques relacionades amb la incorporació de les tecnologies tinguin lloc, incorporant-se com un element més de l'educació dels més petits. Família i entorn educatiu han de treballar alineats, per inculcar hàbits saludables en relació amb la tecnologia audiovisual, Internet i els videojocs. Aquest és el focus de contingut sobre el qual tracta el capítol de Laura Robert i Mercè Botella, divulgadores sobre tecnologia al bloc educatiu *Arrenca a córrer*, i que es conclou amb un decàleg de deu consells per al correcte ús i participació de la tecnologia per part dels nostres nens i adolescents del present, que seran els pares i educadors de futures generacions.

El present Quadern Faros no pretén ser una obra conclusa, atès que tracta un tema en constant i contínua evolució. La mateixa tecnologia volem que sigui el mitjà a través de la qual, juntament amb tots vosaltres, puguem seguir aprenent i generant evidència sobre el binomi tecnologia-salut. Ens llegim a les xarxes socials i al portal Faros, on volem que aquesta obra segueixi creixent...

Jaume Pérez-Payarols, Director d'Innovació i Recerca
Begonya Nafria, *Project Manager*
Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona

Maig de 2015

L'impacte del fet digital en nens i adolescents

Genís Roca. Soci - President de RocaSalvatella. És expert en com la transformació digital està alterant els entorns personals, professionals i empresarials, és un reconegut especialista en estratègia digital, anàlisi de l'entorn i models de presència. En la seva activitat ajuda a les empreses a entendre els canvis tecnològics en clau de negoci i les acompanya a explorar noves oportunitats empresarials.

Elegit el 2013 i el 2014 pel diari El Mundo com un dels vint-i-cinc espanyols més influents a Internet per la seva capacitat d'interpretació dels canvis tecnològics i socioeconòmics. El 2010 la patronal catalana Foment del Treball el va guardonar com el millor conferenciant de l'any.



Hi ha dues coses que diferencien els humans de la resta d'espècies animals: el llenguatge i la tecnologia. És a dir, d'una banda la nostra capacitat de comunicar-nos, compartir coneixement i coordinar-nos. I de l'altra, la nostra capacitat d'augmentar les nostres capacitats, de ser més productius i resoldre problemes complexos. Cada cop que la humanitat ha estat capaç de fer un salt qualitatiu i significatiu en la seva tecnologia o en la seva capacitat de comunicar-se, això ha tingut profundes conseqüències culturals, socials i econòmiques. Els historiadors ho anomenen un canvi d'era, doncs són veritables fites que marquen un abans i un després.

El canvi d'era que estem vivint està relacionat amb la nova capacitat dels humans d'expressar-se amb uns i zeros. Tant se val si es tracta d'un text, un so, o una imatge, estàtica o en moviment, sigui el que sigui ho podem codificar en llenguatge binari i transmetre-ho a



No hi ha un món físic per una banda i un món digital per una altra, només hi ha un món i és un món en xarxa, amb una capacitat nova d'establir connexions que va més enllà del que ningú hagués pogut imaginar.

qualsevol part del món gairebé a l'instant. És una fita a l'alçada de la invenció de l'escriptura, la impremta, la ràdio o el cinema, doncs modifica de manera dràstica la nostra capacitat de comunicar-nos. I per tant modifica els paràmetres de les relacions socials, i del poder. Aquesta capacitat de tractar la informació amb uns i zeros ha donat peu al desenvolupament de la informàtica, i quan hem estat capaços de connectar els diferents ordinadors entre ells hem assolit una capacitat de processament i distribució de la informació difícil d'assimilar, que no fa més que multiplicar-se de manera exponencial una i altra vegada.

La Revolució Industrial es va basar primer en la màquina de vapor i després en el motor d'explosió i va marcar una etapa de desenvolupament mundial basada en l'enginyeria i les infraestructures. Va suposar l'aparició de noves indústries i va marcar l'obsolescència de vells models productius que ja han desaparegut. Va suposar l'aparició de nous perfils professionals i fins i tot va derivar en un èxode cap a les ciutats.

Ara afrontem una nova revolució, aquest cop digital enlloc d'industrial, basada en noves maneres de generar i fer circular la informació. La informació s'ha tronat central a la nostra societat, i les dades són el nou motor de l'economia.

Ens trobem al bell mig del desplegament d'una tecnologia disruptiva que està modificant la societat. Inicialment només hi tenien accés les empreses i les institucions, però ara bona part de la ciutadania ja té la capacitat d'incorporar els seus propis missatges i continguts a aquest flux binari que connecta el món. I ben aviat serà normal que hi tinguin accés objectes quotidians com ara un cotxe, un contenidor d'escombraries, un fanal del carrer o una pròtesi. El resultat és que ara les famílies parlen per WhatsApp, els alumnes tenen accés a més informació que la coneguda pel seu professor, no cal comprar un diari per estar informat, els pacients interroguen als metges amb convenciment, els mecànics de cotxes porten bata blanca, i un munt de detalls de la nostra vida quotidiana que s'han vist profundament alterats. La digitalització comença a ser un requeriment per a ser competent tant socialment com professionalment.

Aquest fet té fortes correlacions amb la profunda transformació econòmica i social que estem vivint. Moltes de les variables que ordenen el nostre entorn s'estan veient profundament modificades: la informació, la tecnologia, l'ensenyament, l'economia, el treball... i tot això impacta de manera rellevant en tot allò que ens defineix i configura com a societat: la identitat, la pertinença, la participació, la col·laboració, l'autoritat, la propietat... Aquells que encara creuen que Internet és un mitjà fred, tècnic, amorf, banal i superficial faran bé en observar com la xarxa és un espai de relacions on la gent juga, s'enamora, aprèn, treballa i s'ajuda. Un espai vital.

Cada generació gestiona el seu canvi

Sovint ens preguntem on ens portarà la tecnologia. Com canviarà les nostres maneres de fer i quin impacte tindrà en el nostre dia a dia. Però sovint oblidem que no saltres també influïm, i molt, en la tecnologia que tenim. Costa saber què és causa i què és conseqüència, com també costa saber si va ser primer l'ou o la gallina. La tecnologia ens farà canviar, però també és cert que nosaltres fem canviar la tecnologia. Tenim tecnologies que modifiquen les maneres de comunicar perquè necessitàvem comunicar-nos de maneres diferents. Tenim tecnologies que ens fan més socials perquè volíem ser més socials.

En una època en que l'accés al coneixement era un bé escàs, com per exemple l'època industrial del segle XIX o l'edat mitjana, el model més adequat per assegurar processos

de transferència de coneixement era recollir els alumnes en una aula i allà concentrar tota l'activitat. En aquell edifici hi havia els llibres, els professors, la pissarra, els companys, i aquell era el millor ambient i la millor acumulació possible de recursos per garantir el coneixement d'una disciplina. Però el moment actual és ben diferent.

Una transferència de coneixement basada en un mateix grup d'alumnes durant un llarg període d'anys, un nombre limitat de professors, i els recursos d'un parell d'edificis és un model que ha quedat clarament obsolet.

Les escoles es basen en una tecnologia obsoleta, i no ens referim a si les pissarres son electròniques o si fan servir ordinadors enlloc de llibretes, sinó a l'arquitectura d'un edifici tancat i la relació amb un nombre limitat de persones. Amb la tecnologia antiga col·laborar era fer un treball en equip, on l'equip eren quatre companys que podien quedar en sortir de classe. Amb la tecnologia actual col·laborar és fer un treball en xarxa, on la xarxa poden ser centenars de persones repartides pel món, la majoria de les quals no es coneixen ni ho faran.

Tenim l'actual tecnologia perquè necessitàvem escalar la nostra capacitat de col·laborar i compartir, i perquè ja no podíem resoldre les nostres necessitats de coneixement si ens limitàvem a un nombre petit de nodes, i perquè necessitàvem accedir-hi gairebé en temps real i ja no era suficient fer-ho amb la demora que provoquen les cartes, trucades i visites.

Òbviament, és un camí amb riscos. Tota nova tecnologia demana una fase d'adaptació, de prova i error, que no tothom resol amb la mateixa eficàcia ni amb els mateixos resultats. En descobrir el foc n'hi ha que es varen cremar. En descobrir l'aeronàutica n'hi ha que es varen estavellar. En descobrir la química n'hi ha que es varen drogar. Cada descoberta, cada exploració, té els seus riscos. Però ara tenim el foc més controlat, els avions són més segurs, i la química salva vides. Tot i que continuen havent mals usos, però cada cop en som més conscients i treballem per combatre'ls i minimitzar-los. Ara estem a la fase de la descoberta del que anomenem TIC, on clarament la societat es troba en ple període de prova i error, i observem preocupats com n'hi ha que es cremen, n'hi ha que s'estavellen i n'hi ha que es droguen. Però també observem convençuts que és una tecnologia que ens permetrà avançar, volar més lluny i salvar vides. I les dues coses són certes: hi ha riscos i hi ha oportunitats. Som la generació que haurà d'aprendre a desenvolupar i normalitzar els usos d'una nova i poderosa tecnologia: la capacitat d'accedir i compartir informació en temps real.

El llenguatge és clar: definim com a "tecnologia" aquells avenços tècnics posteriors al nostre naixement. Els nostres pares deien "màquina d'escriure", i nosaltres no la consideràvem "tecnologia", sinó un objecte antic gairebé entranyable. Nosaltres diem que un PC és tecnologia, però els nostres fills d'onze anys ho consideren una andròmina antiga, gairebé entranyable. Si teniu cinquanta anys sou la generació que ha ensenyat els seus pares a fer servir una màquina de fotos, un ordinador o un telèfon mòbil. Els nostres fills també ens ensenyaran a fer servir tecnologies que ara no podem imaginar, de la mateixa manera que els nostres pares no podien imaginar un GPS o una cuina vitroceràmica per inducció.

El repte és com acompanyem els nostres fills en l'etapa de prova i error que estan vivint amb l'arribada d'aquestes noves possibilitats de comunicar-se i accedir a la informació.

Molts cometran errors. Però l'error més greu és no provar-ho.

Els meus pares van néixer en un poble més aviat petit, regit per uns determinats usos i costums. Sóc d'aquesta generació que va tenir el privilegi de jugar al carrer, deixar la bici tirada a qualsevol lloc i fer una cabana entre diversos amics. Anava a



La majoria dels fills no consideren que els seus pares siguin experts en aquestes tecnologies, i per tant no els reconeixen amb la capacitat d'orientar-los i assessorar-los sobre els usos més o menys correctes i els riscos. Confien més en l'opinió dels seus companys, dels seus parells, i exploren junts els nous usos i possibilitats.



Demorar l'accés dels nostres fills a la xarxa serà crític per al seu desenvolupament personal i professional. Per molts riscos que identifiquem, cal fer el viatge.

l'escola, jugava, comprava el pa en tornar a casa i tot era raonablement previsible. Fins que per progressar en els meus estudis vaig haver d'anar a la ciutat. Aquell dia els meus pares em van advertir dels riscos que implicava moure's per una ciutat. Gent desconeguda, alguns d'ells malintencionats i altres fins i tot perversos; cotxes que circulen esbojarradament quan creues; bars i botigues on ningú et coneix ni et saluda... però m'hi varen deixar anar. Sabien que la ciutat seria el territori on hauria de desenvolupar-me amb normalitat si volia tenir alguna oportunitat. Havia d'aprendre a moure-m'hi i, passat el temor inicial davant la novetat, descobrir que la ciutat també oferia grans oportunitats. Espectacles culturals que mai havia pogut imaginar, espais de coneixement més que densos, gent interessant, oportunitats laborals. Avui la ciutat és l'espai on visc, on m'he enamorat, on aprenc, on jugo i on intento educar els meus fills. Visc a la ciutat.

Passa quelcom semblant amb Internet. Hi ha molts pares preocupats pels seus fills. Passejar per Internet té els seus riscos. Està ple de gent desconeguda, alguns d'ells malintencionats i altres fins i tot perversos, bars i botigues... però també espectacles culturals que mai havíem pogut imaginar, espais de coneixement, gent interessant i moltes oportunitats. Necessitem que els nostres fills adquireixin habilitats i normalitat a la xarxa, perquè aquesta és la ciutat on viuran. On s'enamoraran, aprendran, jugaran i intentaran educar els seus fills. Demorar l'accés a la ciutat hagués estat crític per al meu desenvolupament personal i professional.

Tinc amics i companys que no van gestionar bé l'experiència. A uns els van atracar, altres van caure en les drogues i altres van confiar en gent que no mereixia ni una salutació. Uns van aprendre millor que altres les regles de joc de la ciutat, però els més malparats van ser els que no van fer aquest aprenentatge. Objectivament, la ciutat és un territori d'oportunitats, i l'any 2013 va ser la primera vegada a la història de la humanitat que hi ha més gent vivint en ciutats que no fora d'elles. El mateix succeirà amb Internet. Hi haurà més gent amb aquesta *capa digital* incorporada en el seu dia a dia que no gent sense, i serà clau de competitivitat. Si desitgem el millor pels nostres fills, el millor serà que els acostumem a visitar-la. I en lloc de donar-los el missatge de la por i convertir-los en recelosos i desconfiats, intentar que vegin els avantatges i sàpiguen aprofitar-los. Per això es bo començar a viatjar amb ells des d'edats primerenques, ensenyar-los els vostres racons preferits i intentar trobar els llocs que a ells més els poden interessar. Fins que arriba un dia que els heu de deixar anar sols, confiant que no faran massa tonteries perquè els heu educat bé. Encara que a un sempre li queda el dubte. Però per molts dubtes que tinguem, sabem que els hem de deixar anar. És crític per al seu desenvolupament. Desitgem que siguin ciutadans de ple dret en el nou món que s'està gestant.

Cada generació necessita una tecnologia, i en gestiona els canvis que comporta. A nosaltres ens ha tocat aquesta, enlloc de la màquina de vapor.

Noves competències, nous ciutadans

En aquest context tant pares com fills, i la societat en general, haurem de desenvolupar noves habilitats i competències. Algunes de ben complicades. Haurem d'aprendre a gestionar grans volums d'informació, relacionar-nos de manera multicanal, protegir la nostra privacitat, resoldre nous problemes d'addicció, preveure nous tipus d'exclusió social, tenir cura de la nostra identitat pública, canviar les maneres d'aprendre i treballar, però també les de jugar i divertir-nos. I ben segur que tot això modificarà els nostres llocs de treball, les nostres escoles, els nostres governs, les formes d'expressió artística i bona part de l'activitat econòmica. No hi ha massa dubte

que els nostres fills hauran de fer servir tecnologia, sigui quina sigui la feina que acabin fent i la ciutat o poble on acabin vivint, doncs sense tecnologia i una llista d'habilitats com les que acabem de compartir podria ser que no tinguessin massa oportunitats laborals, i el que és encara pitjor, socials.

El mercat laboral valora cada cop més un conjunt d'habilitats i recursos que en moltes ocasions el fill no pot aconseguir si es basa només en el pare. El pare li pot ensenyar un ofici, i li pot facilitar contactes, però difícilment l'ensenyarà a manegar grans quantitats d'informació provinents de múltiples fonts, o tecnologies disruptives de darrera generació. I el que és pitjor, no està clar que l'escola o la universitat (si més no la d'avui) els ho pugui ensenyar. En aquest context els fills reben un missatge inherent: el que necessiten per relacionar-se, i probablement també per treballar, depèn de tècniques i habilitats que són més fàcils d'aprendre entre iguals, entre parells, que amb pares o professors.

Si la xarxa et rebutja quedes fora del circuit d'informació i de coneixement i perds valor, competitivitat, *empleabilitat*... probabilitat de sobreviure.

Així doncs, Internet no és un repositori de continguts. És un espai d'activitat, un espai de relacions i interaccions, i el sentiment de pertinença es construeix d'una manera més sòlida allà on tenim un major nombre de relacions i interaccions. És per això que ens sentim més implicats a nivell de ciutat que de regió, comarca o país. I és per això, també, que molts dels nostres joves han desenvolupat forts sentiments de comunitat i de pertinença a Internet, on no hi ha necessàriament un marc físic i concret de referència. El context urbà ha estat i és un espai educatiu i socialitzador. És l'espai de l'escola, dels amics, dels veïns, del joc, de l'oci, del treball, de l'associacionisme... dels interessos particulars i dels socials, dels personals, dels culturals i dels professionals. I per a molts Internet ja és el mateix: un espai on les persones es relacionen, aprenen i es desenvolupen. Un espai de conversa i d'intercanvi d'experiències. En aquest nou segle que acabem de començar els valors de comunitat i els sentiments de pertinença es construeixen per igual tant a espais físics com a espais virtuals.

Si comunitat és un grup humà que aconsegueix construir identitat, compromís, participació, interessos comuns, voluntat d'influir, sentiment de pertinença, relacions i senyals externs d'identitat... ja podem afirmar que aquests ecosistemes també s'estan desenvolupant a la xarxa, en uns espais que no tenen res de virtuals, doncs són prou reals com per influir de manera decidida en l'educació i la socialització dels seus membres. Igual que les ciutats.

En paràmetres dels especialistes en prehistòria, una tecnologia és rellevant en la mesura que altera la manera com la gent es guanya la vida. La tecnologia lítica va permetre millorar les tècniques de cacera i manipulació i va permetre millorar les possibilitats de supervivència dels seus usuaris. La tecnologia neolítica va consistir en la domesticació de certes espècies, tant vegetals com animals. Qui va aprendre a gestionar un cultiu o un ramat va millorar les seves possibilitats d'alimentar-se i de sobreviure. I així successivament amb el ferro, el vapor, l'electricitat, la informàtica i ara la xarxa... totes aquestes tecnologies han alterat la manera com els humans (o alguns d'ells) aconsegueixen sobreviure, i per tant, ens han modificat com a societat.

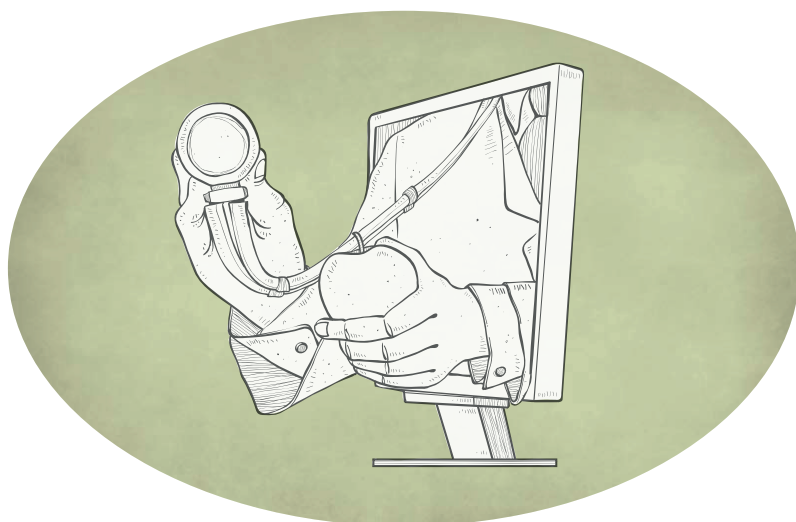
Tenim el repte, l'oportunitat i l'obligació d'acompanyar els nostres fills en el món que els ha tocat viure, que és millor que l'anterior per la senzilla raó que és el seu. I perquè tenen al seu abast una tecnologia que els permet col·laborar més que mai a la història.



Sorgeix una generació que basa el seu coneixement i el seu aprenentatge en la col·laboració. Qui comparteix i distribueix informació es converteix en un node valorat per la xarxa. És útil. Qui bloqueja la informació no és útil i la xarxa el rebutja.

1. TIC i salut, un binomi saludable per a tots

Arian Tarbal. Llicenciat en biologia per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Màster en Ciències polítiques de la cooperació internacional al desenvolupament i MBA per EADA. *Project manager* del Departament d'Innovació i Recerca i Coordinador de Faros, el canal de promoció de salut i benestar de l'Hospital Sant Joan de Déu (HSJD).



Com l'entorn digital ha donat forma a la Societat del Coneixement

Vivim immersos en una nova era en la que el motor econòmic de la nostra societat ha deixat de basar-se exclusivament en la indústria. Actualment compten les idees i la capacitat d'innovar per fer front a nous reptes i nous problemes socials, i a aquest desafiament només ens hi podem encarar gràcies a la generació de nou coneixement i a la capacitat de compartir-lo i posar-lo en pràctica.

Com ja apuntava Genís Roca en la introducció d'aquest Quadern, sens dubte les TIC han sigut un dels detonants d'aquesta profunda revolució que estem vivint en totes les esferes de la nostra vida.

Però, com les TIC han propiciat aquest nou paradigma social i com han provocat un canvi en la nostra manera de comunicar-nos i relacionar-nos amb el nostre entorn? Bàsicament podem resumir en dues idees principals els factors que han desencadenat aquesta transformació social:

1. El millor accés a la informació i la capacitat exponencial de generar nou coneixement. La digitalització de la informació, siguin textos, imatges, vídeos, etc. ha permès agilitzar de forma exponencial aquesta compartició d'informació a nivell global, i això ha generat que de forma ràpida i econòmica es pugui accedir a un contingut que abans no era a l'abast de tothom.

El valor d'aquesta nova societat no està (només) en el contingut en sí o en la capacitat d'accedir-hi, sinó també en com utilitzem aquesta informació per generar noves idees o resoldre temes des d'una nova perspectiva. I encara més interessant, a nivell col·laboratiu.

2. Capacitat d'adaptar les TIC en tots els àmbits de la nostra vida. Les TIC han irromput en tots els àmbits de la nostra vida, des de com ens divertim, com ens formem, com interactuem amb les empreses o l'Administració, i evidentment, fins a com les utilitzem per temes relacionats amb la salut.

Diversos estudis posen en evidència un fet que segurament ja no sorprèn a ningú però que no està de més recordar: i és que les TIC estan presents en molts de nosaltres⁴ les vint-i-quatre hores del dia. Algunes dades que així ho demostren són:

- Els espanyols dediquen unes cinc hores al dia de mitjana connectats a les TIC i és el segon país del món amb major penetració de *smartphones*.
- A Espanya existeixen més de vint-i-cinc milions de telèfons mòbils connectats a Internet. L'accés a la xarxa a través del mòbil representa gairebé un 65%, seguit de l'ordinador portàtil amb un 31,6%.
- Consultem el mòbil 150 vegades al dia i una de cada tres persones el consulta cada cinc minuts. Al voltant del 80% dels usuaris afirma haver sentit com el mòbil vibrava dins la seva butxaca per descobrir posteriorment que no havia rebut cap trucada o missatge.
- El 90% dels usuaris té el seu mòbil a menys d'un metre de distància les vint-i-quatre hores del dia segons Julio Linares, Conseller Delegat de Telefónica.
- El 85% dels espanyols entre 18 i 64 anys afirma tenir una compte a alguna xarxa social.

Arran d'aquestes dades és evident que estem *enganxats* (amb major o menor grau) a les TIC, sobretot al mòbil, que més que un aparell sembla un apèndix més del nostre cos amb el qual tenim una relació totalment emocional i sentimental. T'imagines deixar-te el mòbil a casa o, encara pitjor, perdre'l? Patir aquesta fòbia irracional de sortir de casa sense el *smartphone* ja té nom: *nomofòbia*. La paraula ve de l'abreviatura en anglès de *no-mobile-phone phobia*.

En tot cas el Quadern no pretén centrar-se en els efectes perniciosos de les TIC (seria totalment erroni vincular la tecnologia només amb efectes negatius) sinó en el ventall d'oportunitats que ens ofereixen les aplicacions d'aquest entorn digital, tant per nosaltres com a adults com pels nostres fills.

En aquest capítol posarem èmfasi en explicar com les TIC han marcat un abans i un després en el sector salut. Més concretament explicarem com l'*e-Health*, o la *e-Salut*, està aconseguint millorar els processos assistencials, reduir la despesa sanitària, dotar d'eines als pacients per *empoderar-los*, oferir noves vies de comunicació i relació amb pacients, metges i proveïdors, i agilitzar els tràmits burocràtics.

4. Tot i que les TIC siguin una tecnologia relativament de baix cost i fàcilment accessibles, encara hi ha un sector de la població que no hi té accés, aquest fenomen es coneix com a fractura digital. De fet, dades de la Unió Internacional de Telecomunicacions mostren que el 58,6% dels habitants dels països desenvolupats tenen accés a Internet, i en els països en vies de desenvolupament aquesta dada és del 10,2%.

Finalment farem un recull de les iniciatives més interessants de cara a famílies i pacients que l'Hospital Sant Joan de Déu ha portat a terme els darrers anys.

Les TIC, un aliat clau en la medicina del futur

En termes generals, s'acostuma a afirmar que les TIC ens apropen a aquells qui tenim lluny però a l'hora ens allunyen del nostre entorn més proper. En el cas del sector sanitari aquesta premissa no es compleix, ja que les TIC i la salut s'han donat de la mà des del primer moment per apropar-nos i aglutinar-nos en un mateix sistema fins ara parcialment segmentat i descoordinat.

Ja sigui per necessitat o voluntat, les TIC en el sector de la salut han entrat amb força i han suposat una *metamorfosi* en la prestació de serveis sanitaris. De fet, la tecnologia sempre ha estat lligada al sector salut i la comunitat mèdica sempre s'ha caracteritzat per abraçar amb ganes i esperança la nova tecnologia, els nous dispositius i les noves eines per seguir avançant en la seva professió.

Així doncs, què és el que fa que actualment ens trobem en un clar punt d'inflexió? Bàsicament l'explosió d'oportunitats que suposa pel sector aquestes noves tecnologies, en les quals *no es traslladen els àtoms sinó els bits*, en paraules de Nicholas Negroponte, Fundador i Director del *Media Lab* del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). I això precisament és el que genera aquest punt d'inflexió: es comparteix informació i es genera nou coneixement a passos agegantats, com mai; a totes hores i arreu del món. I això facilita molt les coses.

Però si poguéssim ressaltar quin ha estat el principal canvi diria que (per fi) el pacient, o el beneficiari final, se situa al centre del servei i replanteja un canvi de paradigma en dos nivells:

1. Com el pacient rep prestació mèdica i com es relaciona amb el professional sanitari.
2. Com el pacient gestiona el seu propi estat de salut, tant des del vessant d'hàbits saludables com de gestió de la seva malaltia.

Ja fa temps que es parla del *pacient informat*, aquell pacient que activament aprèn i pren decisions respecte la seva malaltia, qüestiona i debat les recomanacions del propi metge i comparteix opinions i experiències amb altres afectats. Aquest *pacient informat* és fruit de l'*e-pacient*, el qual s'ha abastat de l'entorn digital per poder accedir a coneixement fins fa poc inaccessible.

Com avançàvem al principi d'aquest capítol, les TIC també han suposat una revolució per als professionals sanitaris: realitzar consultes mèdiques en remot, compartir sessions clíniques des de la distància, formar-se a les millors universitats sense sortir de casa o accedir a coneixement mèdic actualitzat basat en l'evidència són operacions de les quals els metges i infermeres i altres professionals ja en gaudeixen avui dia.

No siguem simplistes però, les TIC no només serveixen per oferir nous serveis o noves maneres de *consumir* informació mèdica, les TIC també han *aparegut* com un bri d'aire fresc per donar resposta a nous reptes (i antics) del propi sistema sanitari. Polítics i professionals confien en l'ús d'aquesta nova tecnologia per fer front a problemes socials com l'envelliment creixent de la població, l'augment de la cronicitat o l'increment de la despesa sanitària.



Les TIC han suposat una revolució en el sector sanitari fent aparèixer noves relacions entre metge i pacient, noves modalitats de serveis i afavorint l'“empoderament” d'uns pacients cada vegada més informats i amb major capacitat de decisió.

Això només és un tast de tot el que les TIC poden aportar a aquesta cursa sense fi per a la millora de la nostra salut.

De fet podríem dedicar un informe sencer a descriure i llistar tots els beneficis i iniciatives que actualment estan posant en evidència el potencial que té l'*e-Salut* per a tots els agents implicats, però ens centrarem ara breument en llistar els principals beneficis que suposa pels usuaris finals del sistema: els pacients i les seves famílies.

Beneficis de les TIC pels usuaris

Existeix una clara tendència en la que el pacient deixa de ser un simple receptor d'un servei per a tenir una actitud molt més proactiva; clarament és una tendència que el situa en l'eix central de l'atenció assistencial i les TIC n'han sigut les grans impulsores. Es tracta, en primera instància, de millorar la qualitat de vida d'aquest *nou pacient*.

Apareix doncs la figura de l'*e-pacient*, un pacient molt més exigent que té accés a fonts d'informació com mai les havia tingut, la capacitat de generar comunitats amb altres pacients amb la mateixa dolència per compartir opinions, vivències i experiències, i de retruc la capacitat de generar noves dades i coneixement. Més que un *e-pacient*, parlem d'un pacient *empoderat*.

Es resumeixen a continuació els principals beneficis de les TIC per a aquests *nous pacients*:

- **Millora de l'accés a informació de qualitat, fiable i actualitzada** sobre malalties, tractaments i també sobre consells sobre hàbits saludables.
- **Afavoriment de l'estada al domicili del pacient i reducció d'ingressos hospitalaris** gràcies a la telemedicina, la teleassistència i la telemonitorització. Això es tradueix en una reducció de desplaçaments i temps.
- **Millora del procés de comunicació i seguiment entre metge i pacient.**
- **Reforç de la seguretat del pacient i millora del seguiment terapèutic** en l'ús del medicament gràcies a l'*e-recepta*. També es redueixen els errors de prescripció o dispensació.
- **Millora del pacient en la gestió de la seva pròpia salut i la dels seus familiars.** L'accés a informació sobre salut, poder consultar el teu historial clínic o poder formar part de comunitats de pacients potencia enormement la capacitat que té qualsevol individu de tornar-se més expert i prendre un paper més actiu en la gestió de la seva salut i malaltia.
- **Millora de l'adherència al tractament per algunes malalties** gràcies a l'aparició de noves metodologies i eines. La telerehabilitació n'és un clar exemple.
- **Possibilitat de demanar segones opinions més fàcilment.**
- **Possibilitat de formar part de comunitats de pacients** en les quals comparteixen opinions, experiències, es recolzen mútuament, uneixen esforços, poden fer pressió a grans multinacionals, proposen línies d'investigació, etc.

Cal destacar que la *m-Salut* (tecnologia mòbil aplicada a la salut) és ja una realitat i cada vegada els *smartphones* i tauletes compten amb més prestacions que ens faciliten el consum de salut, l'accés a certs serveis i el fet d'interactuar amb comunitats de pacients en tot moment.

Complicacions de l'ús de les TIC

No hem de ser ingenus i assumir que les TIC són la panacea per resoldre tots els problemes de la sanitat o de la salut dels individus. De fet, la incorporació de les TIC no està exempta de confusions, problemes i mal usos que poden suposar greus problemes pel sistema (per exemple de seguretat) i per la salut dels propis individus.

En aquest sentit cal que tots els agents implicats treballin per establir un marc regulador que assenti les bases per a que les TIC s'acoblin al sistema sanitari, de manera que el doti de les garanties suficients per complir amb els següents requisits: qualitat, accessibilitat, transparència, eficiència i sostenibilitat i seguretat.

Així mateix cal treballar de forma conjunta amb tots els agents implicats (escola, Administració, empresa, mitjans de comunicació, famílies, societat civil, etc.) per educar la societat sobre l'ús responsable d'aquestes tecnologies, especialment de cara a prevenir males conductes per part d'adolescents o altres poblacions de risc.

Les TIC a l'Hospital Sant Joan de Déu, la medicina del futur comença avui

L'Hospital Sant Joan de Déu ha estat un dels hospitals capdavanters a tot l'Estat en la incorporació de les noves tecnologies en totes les seves àrees d'actuació, no només en la tasca assistencial.

En aquest últim apartat es descriu com l'Hospital va apostar amb força per les TIC ja fa uns quants anys i com fruit d'un ambició replantejament estratègic es va poder apropar la medicina del futur als nostres dies.

Arran d'aquest nou model s'ha creat una base sòlida de la qual han sorgit iniciatives pioneres en diverses àrees. Abans d'entrar en detall però, permeteu-me fer cinc cèntims de l'Hospital.

L'Hospital Sant Joan de Déu, centre de referència

L'Hospital Sant Joan de Déu és un hospital universitari d'alta especialització i tecnologia en el que la dona, el nen i l'adolescent són el seu centre d'interès. És un dels cinc centres més importants d'Europa de medicina pediàtrica i pertany a l'Ordre Hospitalària de Sant Joan de Déu que gestiona més de tres-cents centres de salut en tot el món.

És un centre privat concertat amb el Servei Català de la Salut, el CatSalut, i que es caracteritza per oferir una atenció integral als pacients tot compaginant el vessant més humà de l'assistència amb el desenvolupament dels nous avenços científics.

És un Hospital que es caracteritza per tenir marcats uns forts valors i principis entre els que destaquen per damunt de tot l'hospitalitat i la qualitat, però cada vegada es reforça més un valor implícit que ha acompanyat el centre des dels seus inicis i és la seva capacitat d'adaptació als nous reptes i temps canviants.

En aquest sentit, i amb l'objectiu d'avançar-se als reptes que es presentaven en un horitzó proper, l'any 2010 l'Hospital va treballar en un nou concepte que buscava transformar l'atenció sanitària per adaptar-se a les noves necessitats, especialment del malalt i les seves famílies.



L'Hospital Sant Joan de Déu ha incorporat les TIC en totes les àrees d'activitat (assistència, docència, promoció de salut, recerca i innovació) oferint nous serveis, obrint-se a nous segments de la població i millorant l'eficiència.

Hospital Líquid va ser el nom amb el qual es va donar a conèixer aquest nou concepte que buscava anar més enllà de les parets del centre i buscava la possibilitat d'oferir nous serveis i continguts mitjançant l'ús de les TIC, tot comptant amb una gran implicació de pacients, professionals i proveïdors.

L'Hospital Líquid no buscava tan sols un canvi en l'assistència sinó també en les altres àrees de l'Hospital com són la docència, la innovació, l'educació del pacient i la recerca.

Paral·lelament, es va crear el Departament d'Innovació amb la voluntat de promoure una cultura generadora d'idees en les quals les TIC tinguessin un pes destacat.

L'èxit d'aquest nou model es tradueix en que actualment, per cada pacient que ve cada dia, l'Hospital rep dos-cents contactes *online*. La propera infografia explica com ho hem fet possible:

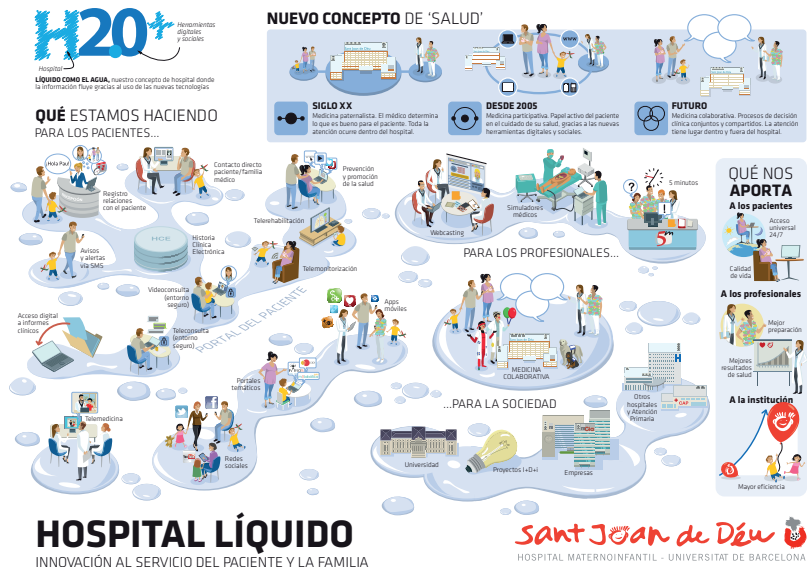


Figura 1. Hospital Líquid. Innovació al servei del pacient i la família Font: *Sin Palabras* 2012.

Com les TIC s'han incorporat en les diferents àrees de treball per avançar cap a un nou concepte de salut

En el concepte Hospital Líquid conflueixen diferents públics: pacients, professionals, altres centres de salut i hospitals, empreses, universitats i societat. I tracta de resoldre diferents necessitats: necessitat de relacionar-se, d'oferir i intercanviar serveis i de compartir coneixement.

Com hem mencionat abans, les TIC s'han introduït en totes les àrees de l'Hospital:

Assistència

Aquest és el nucli de l'activitat de l'Hospital i les TIC han suposat principalment que els professionals del centre puguin oferir assistència mèdica als pacients de forma no presencial. Algunes de les iniciatives que s'han portat a terme són:

Projectes centrats en l'Hospital:

- **Telemedicina:** l'Hospital compta actualment amb quasi cinc-centes connexions anuals amb dotze centres de tot el món en les quals es realitzen teleconsultes, telerehabilitació i consulta de segones opinions.
- **Retcam:** aquest és un projecte pioner a Espanya que té com a objectiu evitar la ceguesa en nadons prematurs que presenten un alt risc de patir una retinopatia greu. Un tècnic de l'Hospital es desplaça periòdicament a altres centres hospitalaris amb una càmera digital per a oftalmologia pediàtrica per prendre imatges del fons d'ull dels nadons prematurs. Les imatges són enviades immediatament a l'Hospital on un oftalmòleg les examina i en fa un diagnòstic. Si es detecta una retinopatia d'alt risc, el nadó és traslladat a l'Hospital per ser sotmès a una intervenció mitjançant làser. Aquesta iniciativa ha permès reduir en un 93% els casos de ceguesa.

Projectes centrats en els pacients:

- **Portal del pacient:** és un portal on els pacients i les seves famílies accedeixen de forma remota als resultats de determinades proves i informes. Properament s'incorporaran serveis de teleconsulta, telemonitorització i telerehabilitació.
- **Funny Friends:** videojoc en plataforma web que permet als infants amb problemes respiratoris realitzar exercicis complementaris de rehabilitació a casa d'una manera lúdica. Al mateix temps permet als professionals obtenir informació sobre l'evolució dels seus pacients.

Docència

L'Hospital ha engegat diverses iniciatives amb l'objectiu d'oferir formació a diferents públics mitjançant les TIC. La majoria són iniciatives dirigides a professionals sanitaris (tan del propi Hospital com d'altres centres) però s'estan realitzant cada cop més cursos *online* per a altres col·lectius com pares, mares i educadors. Es presenten tot seguit algunes de les iniciatives formatives que realitza l'Hospital:

- **5 minuts:** programa que permet als nostres professionals d'infermeria actualitzar coneixements, aprendre noves tècniques i reflexionar sobre la pròpia feina mitjançant unes sessions de curta durada que es realitzen mitjançant *webcast*⁵ i que poden seguir sense moure's del seu lloc de feina. Durant cinc minuts el professional referent en un tema concret exposa la informació clau i els professionals que segueixen la sessió tenen l'oportunitat de fer-li preguntes. Actualment aquest programa, que ha guanyat premis a nivell internacional, compta amb més de cent sessions que suposen més de vuit hores de formació accessible al nostre canal de YouTube.
- **E-learning:** a través d'Aula de Pediatria, l'Hospital transmet en format *webcasting* cursos de formació continuada en pediatria, obstetrícia i ginecologia que ofereix el nostre Hospital. Els professionals poden accedir-hi presencialment o seguir-ho en diferit durant tres mesos. Al 2013 es van emetre quinze *webcastings*, vistos per més de 1.000 alumnes.
- **Programa de simulació DARWIN:** l'Hospital també aposta per l'entrenament dels professionals mitjançant simulació, una pràctica que permet millorar la cura i la seguretat dels pacients. Mitjançant l'espai de simulació DARWIN, els professionals experimenten situacions clíniques reals en un entorn que els permet detectar errors i corregir-los abans de la intervenció real, una experiència que es trasllada fora de la sala de simulació gràcies a aplicacions per a tauleta tàctil que permeten seguir l'entrenament en qualsevol lloc mitjançant la resolució de casos.

5. La difusió per web (en anglès *webcasting*) és una tecnologia que permet oferir continguts audiovisuals a través d'Internet de forma molt semblant a les emissions de televisió, en el sentit en què es dirigeix a una àmplia audiència potencial que pot incloure qualsevol persona amb accés a Internet.

Innovació

L'últim pla del Departament d'Innovació de l'Hospital situava les TIC com una de les principals àrees estratègiques. En els últims anys el departament s'ha posicionat com un *laboratori d'idees* on pacients, professionals i empreses treballen conjuntament en diferents projectes amb les TIC com a punt de nexa.

S'ha creat des d'Innovació el portal d'idees, un portal *online* en el que es convida a tothom qui ho vulgui a proposar idees, comentar-les, suggerir millores i en definitiva, a ampliar el camp de joc per a que tothom pugui fer realitat les idees recollides. No és tan sols una plataforma que uneix processos, sinó també un entorn en el que es genera una nova cultura de treball que multiplica exponencialment la qualitat dels resultats.

El programa *5 minuts, Funny Friends*, o els portals temàtics que tot seguit es descriuen, han sorgit d'aquest Departament.

Educació del pacient

Aquesta àrea estratègica té un doble objectiu:

1. Promocionar la salut i el benestar infantil de forma global.
2. Oferir informació i suport a famílies que conviuen amb nens amb certes malalties cròniques.

Per assolir ambdós objectius, els quals pretenen *empoderar* als usuaris, s'ha optat per un model basat en portals temàtics que compten amb una web principal com a nucli central i tenen les xarxes socials com a vehicle de difusió i contacte amb els beneficiaris.

A continuació es fa una breu descripció dels principals portals temàtics seguit de la web de l'Hospital:

Faros – El portal de promoció de la salut i benestar infantil

- Adreça web: <http://faros.hsjdbcn.org/>
- Any de creació: 2008.
- A qui va dirigit: pares, mares i mestres principalment.
- Què trobaràs: consells de salut, notícies d'actualitat i recomanació de recursos com llibres, contes, etc.
- Idiomes: català i castellà.
- Newsletter: quinzenal.
- Xarxes socials: Facebook i Twitter.
- Visites 2014: + 1.000.000 visites totals.

Figura 2. Imatge de la pàgina web de Faros de l'Hospital Sant Joan de Déu (2015).

La promoció d'hàbits saludables en la infància és una responsabilitat per un centre com l'Hospital Sant Joan de Déu, ja que moltes de les malalties dels adults es poden evitar mitjançant la seva prevenció durant la infància.

El 2008 es va crear la web Faros amb la voluntat d'oferir a pares, mares i mestres una eina de consulta per accedir a informació de qualitat, contrastada i actualitzada per poder transmetre hàbits saludables als infants.

El portal compta amb dues seccions:

- Secció amb articles i consells sobre salut agrupats per edats i per temes.
- Secció on s'ofereixen recursos i es recomanen llibres, receptes, contes, apps, pel·lícules, jocs i videojocs.

Així mateix Faros publica anualment un quadern monogràfic com el que està llegint sobre temes d'interès general relacionats amb la salut infantil. Els anteriors quaderns van tractar temes tan diversos com la gestió de les emocions, els beneficis de la pràctica de l'exercici físic i com fer de la creativitat un hàbit.

Guía metabólica

- Adreça web: <http://www.guiametabolica.org/>
- Any de creació: 2010.
- A qui va dirigit: famílies i pacients pediàtrics afectats d'Errors Congènits del Metabolisme (ECM).
- Què trobaràs: informació, recursos i opció de teleconsulta en relació als ECM.
- Idiomes: castellà.
- Newsletter: mensual.
- Xarxes socials: Facebook i Twitter.
- Visites 2014: + 1.000.000 visites totals.



Figura 3. Imatge de la pàgina web de Guia metabólica de l'Hospital Sant Joan de Déu (2015).

Guía metabólica és una iniciativa conjunta de l'Hospital i de l'Associació Catalana de Trastorns Metabòlics.

És el primer portal web 2.0 on les famílies de nens afectats d'Errors Congènits del Metabolisme (ECM) poden trobar informació acurada sobre la malaltia i compartir la seva experiència amb altres famílies i poder fer preguntes d'interès general que responen metges i altres professionals de l'Hospital.

El fet que siguin malalties diferents, en general tenen en comú que solen ser d'ínici pediàtric i actualment els ECM representen un grup molt heterogeni de més de sis-centes malalties, totes considerades minoritàries, ja que la seva prevalença és molt baixa.

La web facilita, per una banda, accés a informació mèdica a les famílies per a que millorin la comprensió sobre els ECM i, consegüentment, la manera de gestionar adequadament aquesta informació.

D'altra banda, és un lloc idoni per a crear grups de suport entre famílies que acostumen a estar molt allunyades geogràficament però que comparteixen un familiar, normalment un fill, amb la mateixa malaltia.

A més, les famílies poden compartir receptes adaptades a les restriccions alimentàries que pateixen alguns d'aquests infants, i que han estat dissenyades o supervisades pels nostres experts en nutrició i alimentació.

La iniciativa compta amb un equip de treball format per professionals clínics (neuropediatres, nutricionistes i bioquímics) i altres professionals com periodistes i *webmaster* que treballen per poder oferir aquesta informació i recursos a les famílies amb un llenguatge senzill sense perdre el rigor científic.

Guia diabetis tipus 1

- Adreça web: <http://www.diabetes-cidi.org/>
- Any de creació: 2014.

- A qui va dirigit: famílies amb un nen amb diabetis tipus 1.
- Què trobaràs: informació, consells i notícies relacionades amb la diabetis tipus 1.
- Idiomes: català i castellà.
- Newsletter: mensual.
- Xarxes socials: Facebook i Twitter.
- Visites 2014: + de 50.000 visites totals.

The image shows a screenshot of the website 'Guia Diabetis Tipus 1' from Hospital Sant Joan de Déu. The page has a clean, user-friendly layout with a navigation menu at the top. The main content area is divided into several sections: a 'CONSELL' (advice) section featuring a photo of people hiking and the text 'Avui toca excursió, què faig amb el menjar?'; a 'AJUDA'S' (help) section with a search bar and a newsletter sign-up form; a 'CALCULADORA D' HIDRATS DE CARBONI' (carbon hydrate calculator) section; a 'RECEPES SUGGERIDES' (suggested recipes) section with a photo of a tart; and a 'RECURSOS' (resources) section with a cartoon character. The footer includes a 'Racó de mares i pares' (parents' corner) and a 'EL MÉS VIST' (most viewed) section.

Figura 4. Imatge de la pàgina web de Guia diabetis tipus 1 de l'Hospital Sant Joan de Déu (2015).

S'estima que prop del 8% de la població mundial té diabetis (550 milions de persones) i hi ha més de vint-i-cinc milions amb diabetis tipus 1. A la diabetis se la denomina la pandèmia silenciosa del segle XXI.

La diabetis tipus 1 apareix generalment en persones d'entre zero i vint anys i és una de les malalties cròniques infantils d'origen genètic més freqüent als països desenvolupats. A Espanya cada any es registren més de 1.000 casos nous de diabetis tipus 1.

El CIDI, el Centre per a la Innovació de la Diabetis Infantil, impulsor del portal web, és un centre que té per objectiu contribuir a la cura de la diabetis tipus 1 i és l'únic centre a tota Europa dedicat a la diabetis mellitus tipus 1 des d'un enfocament integral, combinant la triple funció d'impulsar línies d'investigació destinades a produir canvis significatius en aquesta malaltia, millorar l'atenció dels pacients i sensibilitzar la societat sobre la diabetis infantil.

L'any 2014 es va donar a conèixer el portal impulsat per les pròpies famílies afectades i l'Hospital per oferir eines i recursos que permetin facilitar la gestió del dia a dia dels nens amb diabetis tipus 1 i enfortir els coneixements del pacient i del seu entorn.

Rare Commons

- Adreça web: <http://rarecommons.org/es>
- Any de creació: 2015.
- A qui va dirigit: pacients amb alguna malaltia minoritària, familiars, professionals i investigadors clínics.
- Què trobaràs: la possibilitat d'accedir a projectes de recerca vinculats amb malalties minoritàries concretes i informació general sobre la recerca en aquest àmbit de la medicina.
- Idiomes: castellà, anglès, francès i italià.
- Xarxes socials: Facebook i Twitter.

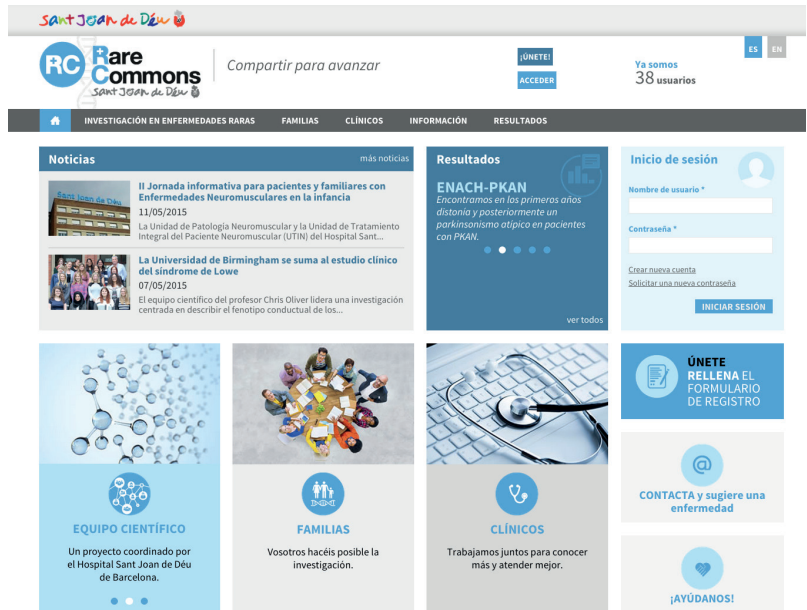


Figura 5. Imatge de la pàgina web de Rare Commons de l'Hospital Sant Joan de Déu (2015).

Rare Commons és un projecte de recerca en malalties rares que afecten a infants i adolescents, on famílies i professionals generen conjuntament coneixement científic sobre una determinada malaltia considerada minoritària.

La iniciativa es basa en una plataforma *online* que permet la interacció dels usuaris gràcies a una dinàmica d'informació, formació i participació simulant l'entorn de les xarxes socials virtuals. Els usuaris s'agrupen mitjançant comunitats privades, de famílies i de metges que col·laboren per aconseguir millorar el coneixement científic de la malaltia i poder descriure la història natural de la mateixa, així com altres objectius concrets que cada línia de recerca estableixi prèviament (correlació genotips-fenotips, monitorització de la salut dels pacients, generació d'evidència per a la redacció de documents de consens, etc.).

El projecte Rare Commons, gràcies al seu enfocament internacional, contempla la possibilitat d'estudiar el màxim nombre de nens a nivell mundial de cadascuna de les malalties amb les quals s'està treballant.

La plataforma permet la participació d'usuaris que parlin castellà, anglès, francès i italià (aquestes darreres llengües per a malalties específiques), amb l'ànim d'incloure altres idiomes en un futur proper. Aquest aspecte és essencial per poder estudiar el major nombre de pacients i assolir resultats estadísticament fiables, mitjançant una mostra de pacients suficientment representativa, que ens assegurin el màxim nivell de coneixement de la malaltia.

La metodologia de treball permet l'obtenció d'informació fiable, rigorosa i actualitzada mitjançant la participació de famílies i metges que completen exhaustius qüestionaris per a la recollida de dades de la malaltia.

El mètode de treball genera beneficis tant per a les famílies com per als metges. Les famílies reben informació sobre la malaltia i sobre les troballes científiques assolides gràcies a la seva col·laboració. Els metges i altres professionals clínics participen en un entorn interactiu per a l'estudi de casos clínics, la presa de decisions assistencials i, al seu torn, són coautors de les publicacions científiques que es deriven de la participació en Rare Commons.

Web de l'Hospital Sant Joan de Déu

- Adreça web: <http://www.hsjdbcn.org/>
- Any de creació: 1999.
- A qui va dirigit: pacients, familiars, professionals i altres.
- Què trobaràs: informació institucional per àrees i serveis, notícies i accés a portals temàtics.
- Idiomes: català, castellà, anglès, francès i rus.
- Xarxes socials: Facebook, Twitter, Pinterest, YouTube, Google+, LinkedIn i Flickr.
- Visites 2014: + 400.000 visites totals.

No podem obviar que la web de l'Hospital és el punt de trobada per professionals, pacients i altres usuaris per accedir a la informació que estan cercant:

- Informació institucional i corporativa: benvinguda, notícies, notes de premsa, etc.
- Informació pràctica sobre com demanar visita, com arribar a l'Hospital o a on allotjar-se.
- Informació per àrees (innovació, docència, recerca) i per serveis amb consells de salut.
- Accés als portals temàtics de l'Hospital (Faros, Guia metabòlica, Guia diabetis tipus 1, Rare Commons, etc.) i altres webs de l'Hospital (Institut Pediàtric, Amics, Cuidam, etc.).
- Accés a xarxes socials.
- Informació sobre cursos formatius.
- Accés a altres recursos i aplicacions: biblioteca, directori de professionals, borsa de treball, etc.



Les xarxes socials esdevenen també un nou canal de comunicació entre professionals i pacients, i també directament amb les institucions prestadores de serveis.

Les xarxes socials i la seva influència sobre la nostra salut

Un capítol apart mereixen les xarxes socials com a punts de trobada entre diferents col·lectius amb objectius comuns i pel gran potencial que poden representar en benefici de la salut dels individus. Com hem observat en l'apartat anterior, tant la web de l'Hospital com els portals temàtics compten amb perfils de xarxes socials amb l'objectiu de difondre els continguts i comunicar-se amb els seus seguidors.

Abans d'entrar a descriure com l'Hospital ha incorporat les xarxes socials, vegem com aquestes han influït en la *Revolució 2.0* en el camp de la salut en general.

Les xarxes socials esdevenen punts de trobada on els pacients i altres usuaris accedeixen a informació, consulten arxius i recursos, comparteixen impressions, opinen, es donen suport, comparen símptomes, comenten tractaments, uneixen esforços per viralitzar diferents tipus de campanyes (per captar donacions o per fer pressió a la indústria farmacèutica per exemple), i tot a temps real.

L'abisme que imperava entre un hospital i un pacient es dilueix per donar lloc a una relació més propera i personalitzada.

Vegem a continuació un recull dels principals beneficis que suposen les xarxes socials en el sector salut:

- **Ofereixen un nou canal de relació entre professional – pacient** i en milloren la seva comunicació, més personalitzable, propera i en un període de temps més breu.
- **Milloren l'accés a la informació a un cost més adequat i amb un abast major:** poden arribar a públics als quals abans era difícil accedir.
- **Comuniquen d'una forma més transversal:** no només entre pacients, sinó entre cuidadors, familiars i professionals, compartint aspectes de la malaltia des de diverses òptiques.
- **Molts pacients poden trobar un suport psicològic** en poder compartir les seves experiències i impressions amb persones amb les mateixes malalties.
- **Les xarxes socials permeten trencar amb l'aïllament social i l'estigmatització** que suposen algunes malalties.
- **Permeten multiplicar esforços i sumar recursos per assolir objectius comuns i concrets:** campanyes de donació, convocatòria a manifestacions, campanyes de mobilització ciutadana, etc.
- Les opinions, propostes i iniciatives dels pacients que comparteixen a les xarxes socials **esdevenen un altaveu de cara als grups de recerca i als prestadors de serveis.** Aquests compten amb millor informació per poder-se adaptar a les exigències i necessitats dels col·lectius de pacients.
- **Les xarxes socials són un canal molt eficaç per a la transmissió d'hàbits saludables.**
- **Les barreres geogràfiques desapareixen** i les comunitats de pacients o professionals veuen multiplicats els seus recursos per assolir nous objectius més ambiciosos.

En resum, una de les evidències més clares que sostenen la necessitat d'incorporar els hospitals i altres centres de salut a les xarxes socials és la tasca important i evident que realitzen en oferir efectes psicològics positius, en termes de menys aïllament social, millora de l'autoeficàcia i, en definitiva, *empoderament*. Això és especialment rellevant en les malalties que no tenen tanta incidència, com és el cas de les malalties poc freqüents.

Les xarxes socials a l'Hospital Sant Joan de Déu

L'any 2010, quan el nostre Hospital va decidir iniciar la seva presència a les xarxes socials es va plantejar quina seria la millor estratègia per iniciar-la, planificant públics objectiu, canals a utilitzar, etc. Fruit d'un pla estratègic i la definició d'uns objectius concrets i un públic al qual adreçar-nos ben definit, les xarxes socials han esdevingut una de les grans catapultes per fer que l'Hospital sigui realment un *hospital líquid*.

Els números parlen per si sols: per una banda cada dia accedeixen al centre unes 1.000 persones i d'altra banda cada dia més de 200.000 persones tenen algun tipus de contacte amb l'Hospital a través dels canals *online*, majoritàriament mitjançant les xarxes socials.

En línia amb els objectius de l'Hospital, i en el marc del projecte Hospital Líquid, el primer públic al qual es va decidir dirigir les xarxes socials varen ser el dels pacients i les seves famílies. Per a aquest públic es va voler incidir en dos grans aspectes:

1. L'adquisició d'hàbits saludables, que incideixin favorablement en la salut de nens i les seves famílies.
2. El suport a les famílies de nens amb malalties cròniques que mantenen una relació intensa durant anys amb el centre.

Per la dinàmica de les xarxes socials, en què les informacions desapareixen de vista amb rapidesa, era imprescindible disposar d'un mitjà més permanent en el propi Internet; per això tots els perfils de les xarxes de l'Hospital sorgeixen d'una web.

En pocs anys l'Hospital ha anat adaptant la seva estratègia en la xarxa i ha anat obrint nous perfils en noves xarxes socials, sempre adequant el seu contingut i tipus de comunicació a la pròpia xarxa.

En aquest sentit, l'Hospital utilitza les següents xarxes per diferents propòsits:

- **LinkedIn:** dirigida a professionals mèdics i empreses del sector per connectar professionals.
- **YouTube, Pinterest o Flickr:** com a repositori de materials multimèdia.
- **Facebook i Twitter:** per establir una relació comunicativa i participativa a través de la transmissió d'hàbits saludables i la compartició de notícies i informació institucional. També resol els dubtes dels seguidors, però en cap cas l'Hospital utilitza les xarxes com a substitució de la consulta mèdica.

Conclusions

No hi ha dubte que les TIC són un gran aliat en el sector sanitari; així ho evidencien aquests anys de transformació social en els que professionals, pacients, proveïdors i altres agents del sector han abraçat amb força la tecnologia digital per fer front a nous reptes i oferir nous serveis per assolir millors resultats.

No obstant, encara queda molt camí per recórrer: reticències per part d'alguns individus, buits legals, nous problemes de salut, manca de coordinació, etc. són tan sols alguns dels obstacles pendents per resoldre.

No caiguem però en el desànim, les perspectives són bones, ja no hi ha volta enrere i és qüestió de temps fer realitat una nova medicina: la medicina del segle XXI en la que el pacient és el centre del sistema i en la que pren un paper actiu gràcies a l'ús de la tecnologia digital.



Bibliografia

Barrubés, J., Carrillo, E. y Portella, E. (2012). *Repensando el hospital. Motores de cambio y respuestas innovadores*. Recuperat de <http://www.antaes-consulting.com/uploads/TPublicaciones/d035dc09e3bd48af8ff24e8203f631e313f93018.pdf>

Centro de Investigaciones Sociológicas (2014). *Barómetro de Septiembre 2014*. Avance de resultados. Recuperat de http://datos.cis.es/pdf/Es3038mar_A.pdf

Creatfutur i Kid's Clúster (2013). *Lleure i educació. Tendències i reptes 2013*. Recuperat de http://www.kids-cluster.com/files/Estudis/2013_lleure_educatiu/Presentaci%20estudi%20oportunitats%20lleure%20i%20educaci%20v2014.pdf

Desconegut (3 abril 2013). Las TIC reducen costes a la Sanidad, según los académicos. *Redacción Médica*. Recuperat de <http://www.redaccionmedica.com/secciones/tecnologia/las-tic-reducen-costes-a-la-sanidad-segun-los-academicos-6764>

Desconegut (7 abril 2014). Los españoles, enganchados al móvil, WhatsApp y las redes sociales. *La Vanguardia*. Recuperat de <http://www.lavanguardia.com/tecnologia/20141007/54417711515/los-espanoles-enganchados-al-telefono-movil-whatsapp-y-las-redes-sociales.html>

Ferguson, T. y Grupo de Trabajo Académico de los e-Pacientes (2007). *E-pacientes. Cómo nos pueden ayudar a mejorar la salud*. Recuperat de <http://e-pacients.net/u/2011/11/Libro-blanco-de-los-e-Pacientes.pdf>

Fernández, JL., Parapar, C. y Ruiz, M. (2010). El envejecimiento de la población. *Lychnos*, 2, 4-11. Recuperat de http://www.fgcsc.es/lychnos/es_es/articulos/envejecimiento_poblacion

Fundación Telefónica (2013). *Informe Sociedad de la Información en España 2013*. Madrid: Ariel. Recuperat de http://www.fundacion.telefonica.com/es/arte_cultura/publicaciones/sie/sie2013.htm

Garvin, E. (11 març 2014). 15 Influential ePatients and Patients Advocates to Follow. *HIT consultant*. Recuperat de <http://hitconsultant.net/2014/11/03/15-influential-epatients-and-patient-advocates-to-follow/>

Gobierno de España, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015). *Espacio Mayores*. Recuperat de http://www.espaciomayores.es/imserso_01/espaciomayores/Estadisticas/ind_b/index.htm#ancla1

Honingman, B. (2013). 24 Outstanding Statistics & Figures on How Social Media has Impacted the Health Care Industry. *Referral md*. Recuperat de <https://getreferralmd.com/2013/09/healthcare-social-media-statistics/>

Jimenez, E. (2014). Estudio de OCU sobre el riesgo de adicción a internet y al móvil. *Organización de Consumidores y Usuarios (OCU)*. Recuperat de: <http://www.ocu.org/organizacion/prensa/notas-de-prensa/2014/enganchados>

Kid's Clúster (2011). *Estratègies digitals en educació i lleure. Què han d'oferir els productes digitals per a l'aprenentatge i l'oci dels infants: claus d'eficiència i negoci*. Recuperat de http://www.kids-cluster.com/files/Documents/Presentaci_estudi_estratgies_digitals.pdf

Observatorio Nacional de las telecomunicaciones y de la SI (2012). *Los ciudadanos ante la e-Sanidad*. Recuperat de http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_ciudadanos_esanidad.pdf

OECD (2010). *Improving Health Sector Efficiency. The role of information and communication technologies*. Recuperat de http://ec.europa.eu/health/eu_world/docs/oecd_ict_en.pdf

Prats, J. (26 febrer 2015). La esperanza de vida aumenta más de 40 años en un siglo. *El País*. Recuperat de http://politica.elpais.com/politica/2015/02/26/actualidad/1424969363_446948.html

PwC, Health Research Institute (2012). *Social media "likes" healthcare: From marketing to social business*. Recuperat de <http://www.pwc.com/us/en/health-industries/publications/health-care-social-media.jhtml>

Schumacher, K. (2014). Social Media Methods for Studying Rare Diseases. *Pediatrics*, 133(5). Recuperat de <http://pediatrics.aappublications.org/content/133/5/e1345.full.pdf>

TicSalut (2012). *Catalunya i les TIC en la Salut: estem en xarxa*. Recuperat de http://www.ticsalut.cat/media/upload/pdf/tic_catalunya_cat_desembre2012c_editora_21_97_1.pdf

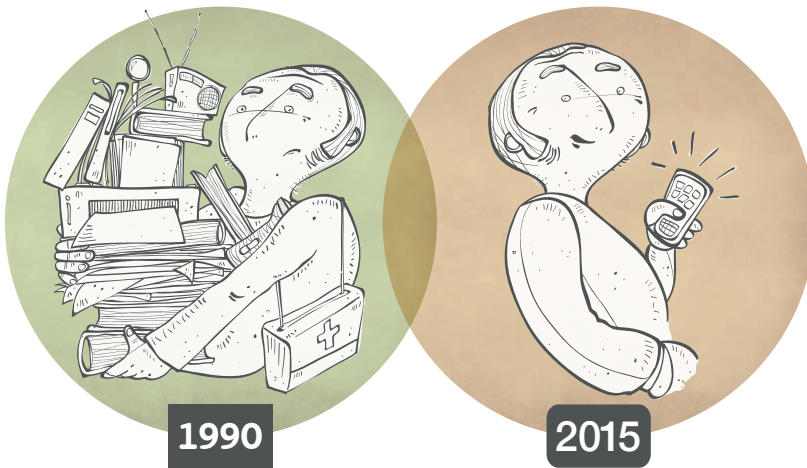
Torrey, T. (25 novembre 2014). The Wise Patient's Guide to Being an Empowered Patient. *About Health*. Recuperat de <http://patients.about.com/od/empowermentbasics/a/wisepatient.htm>

Whiteman, H. (16 abril 2014). *Social media: how does it really affect our mental Health and well-being?*. MNT. Recuperat de <http://www.medicalnewstoday.com/articles/275361.php>

Wood, R. (2014). *Quality Field Notes: How to Build a Sustainable Patient Experience Program*. Recuperat de <http://www.rwjf.org/en/library/research/2014/10/quality-field-notes--how-to-build-a-sustainable-patient-experience-progr.html>

2. Impacte i penetració del fet digital

Josep Salvatella. Soci - Conseller Delegat de RocaSalvatella i President Executiu de Knowo-Consultants. Estratega, emprenedor i analista de les oportunitats de l'economia digital. És expert en models de negoci i processos de transformació estratègica i organitzativa i investiga les tendències en *management* en mercats disruptius. Especialitzat en el desenvolupament de *competències digitals* organitzatives i personals, dirigeix projectes de desenvolupament directe i gestió del canvi, identificant noves oportunitats que són fruit de la integració de "tot allò digital" en els processos empresarials i l'impacte que té en les persones. Interessat en el concepte d'*intel·ligència social compartida* i en l'espiral positiva de coneixement que implica.



1990

2015



La dimensió de la disrupció tecnològica

L'impacte del fet digital suposa una de les majors i més ràpides transformacions socials de la història de la humanitat. Una revolució en la que Internet i els dispositius mòbils juguen un paper protagonista. L'expansió i l'accés massiu a aquestes tecnologies i els usos que es fan de la xarxa i d'aquests terminals està canviant la forma amb la qual els més joves es relacionen, es comuniquen i es connecten, aprenen i juguen.

En aquest capítol recollim les dades i reflexions procedents de diversos informes, estudis i articles que aporten llum sobre el moment actual, les tendències i els canvis socials associats a la implantació i al desenvolupament de les TIC en relació amb els infants i els adolescents.

La nostra vida està i queda registrada en els telèfons intel·ligents, uns terminals que sempre ens acompanyen i que ens mantenen connectats permanentment a la xarxa.



La precocitat en l'accés a les tecnologies TIC és una gran oportunitat educativa ja que durant l'etapa infantil els infants busquen la complicitat dels seus pares en l'ús dels dispositius digitals.

Els telèfons intel·ligents, epicentre de la vida digital

La dependència d'Internet i del mòbil han convertit els telèfons intel·ligents en l'epicentre de la nostra vida digital, en dispositius imprescindibles en la nostra rutina diària, ja que cada vegada ens permeten fer més coses. Ja no es tracta només de trucar a familiars o amics, sinó també de fer fotos, buscar al mapa la ubicació d'una sala de concerts, comprar, jugar, entretenir-nos amb un vídeo penjat a YouTube, informar-nos i aprendre amb ells, etc. Com a conseqüència, la nostra vida està i queda registrada en els telèfons intel·ligents, uns terminals que sempre ens acompanyen i que ens mantenen connectats permanentment a la xarxa.

Avui, més del 70% dels espanyols és internauta, una xifra que creix entre la població jove, aquells usuaris d'edats compreses entre els deu i els quinze anys, fins a arribar als 91,8 punts percentuals. Els índexs són igualment alts pel que fa a la penetració dels telèfons mòbils que arriba al 94% de la població⁶ i, més concretament, al 70% dels nens de dotze anys i a més del 80% dels adolescents de catorze anys.

Nens i adolescents en l'era digital

La relació dels infants i dels adolescents amb el món digital és molt diferent de la que mantenen els seus progenitors amb aquestes eines tecnològiques. Aquestes no només tenen a veure amb les habilitats en el maneig dels dispositius tecnològics, sinó també amb els nous usos que es fa dels mateixos i amb la percepció i la comprensió de la naturalesa i funció de tot allò digital. Entendre la vinculació dels menors amb el món digital és imprescindible per intervenir i assegurar que aquests facin un bon ús de les eines tecnològiques que tenen al seu abast. A continuació, desgranem els canvis i les possibilitats que la irrupció del món digital significa per als nens i els adolescents en l'àmbit relacional, en la comunicació i la connectivitat, l'aprenentatge i el joc.

Àmbit relacional

El paradigma de la comunicació i, en conseqüència, la forma de relacionar-nos, ha donat un gir de 180° graus des de la irrupció i expansió de la tecnologia digital. Avui, les distàncies no existeixen, l'accés a la informació és instantània i la comunicació amb els altres és immediata. Les diferències en l'ús que fan infants, adolescents i adults de les eines digitals i les relacions que s'estableixen entre els menors i els adults a través d'aquestes tecnologies ens ajuden a comprendre la dimensió de la dràstica transformació digital que estem vivint.

Una altra generació, una altra forma de comunicar-se

La multifuncionalitat del telèfon intel·ligent permet que cada usuari pugui fer un ús molt diferent del mateix terminal. A diferència dels adults, per als nens i els joves adolescents la trucada telefònica és una funció més aviat secundària. De fet, tan sols un 29% dels menors d'entre onze i catorze anys d'edat utilitza amb regularitat els *smartphones* per fer trucades telefòniques. Per als nens i els adolescents el millor canal per relacionar-se amb els seus contactes són els sistemes de missatgeria instantània com WhatsApp o Snapchat.

6. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España 2014. Madrid, Fundación Orange 2014. http://fundacionorange.es/fundacionorange/analisis/eespana/e_espana14.html

A més de la missatgeria instantània, la càmera de fotos i el vídeo són aplicacions molt valorades pels menors. La publicació de continguts a les xarxes socials com Instagram, Facebook o Tuenti, l'ús del correu electrònic i els jocs, també formen part de les funcionalitats més populars dels dispositius digitals mòbils.



Interacció paternofilial en els escenaris digitals

La precocitat en l'accés al dispositiu mòbil i a les tecnologies digitals, en general, suposa una gran oportunitat en termes educatius, ja que durant l'etapa infantil, i a diferència del que succeeix amb els adolescents, els nens busquen la complicitat dels seus pares en el maneig dels dispositius digitals. Un fenomen que resulta clau tenint en compte que el 30% dels nens de deu anys ja compta amb un telèfon mòbil i que a partir dels dos anys ja accedeixen de manera habitual als terminals dels seus pares manejant diverses aplicacions, principalment jocs per pintar o acolorir i aplicacions de cadenes de televisió que ofereixen sèries infantils a través d'aquests dispositius, o "saltant" de vídeo en vídeo a YouTube.

En altres paraules, l'experiència compartida entre nens i adults en l'ús del telèfon intel·ligent o de la tauleta pot ser molt beneficiosa en relació a la creació de bons hàbits en el maneig d'aquests dispositius i respecte el consum de continguts digitals per part dels menors. Una oportunitat que s'ha d'aprofitar ja que, quan arriba l'adolescència, els joves són molt reticents a que els seus pares accedeixin, per exemple, als seus perfils a les xarxes socials, mirin les fotos que han publicat, sàpiguen amb qui es relacionen, etc.

Hem passat de connectar-nos de manera puntual a través dels ordinadors de taula a estar connectats de forma constant i ubiqua al nostre "smartphone".

Comunicació i connectivitat

El consum i l'ús dels dispositius digitals s'ha modificat radicalment davant la possibilitat de connectar-nos quan estem en moviment i durant les vint-i-quatre hores del dia. La vida digital dels infants i dels adolescents s'amplia, creix la seva dependència en relació a aquest tipus d'eines i les circumstàncies, l'objecte i el context de cada moment determina l'ús d'un o altre dispositiu.

Connexió permanent i ubiqua

L'aparició i l'expansió dels telèfons intel·ligents ha significat un punt d'inflexió en el model de connexió a Internet. En molt pocs anys hem passat de connectar-nos de manera puntual a través dels ordinadors de taula a estar connectats de forma constant i ubiqua al nostre *smartphone*.

El telèfon intel·ligent és el dispositiu digital més utilitzat entre els menors d'edat i encara que la seva tendència a la connexió permanent sembla satisfer l'enorme necessitat de contacte i comunicació constant amb els seus companys i el seu entorn, cal prevenir situacions de no desconnexió. La no interrupció d'aquesta connexió durant les hores de son pot comportar problemes en el desenvolupament dels nens de la mateixa manera que el fet de tenir-lo actiu a l'aula pot repercutir en la seva capacitat d'atenció i concentració.



La vida en micromoments

El mòbil provoca una veritable revolució en el comportament dels usuaris en crear nous espais temporals de connexió anomenats *micromoments*, tal com es recull en l'últim informe *La Sociedad de la Información en España* (2014) de Telefónica. Es tracta de breus lapses de temps que abans no es dedicaven a realitzar cap tasca en concret (els minuts d'espera per agafar el metro o l'autobús, el trajecte a peu des de casa fins al supermercat més proper, etc.) i que ara es fan servir per gestionar activitats o per comunicar-se amb coneguts.

Un 27% dels menors d'entre onze i catorze anys que tenen mòbil mai l'apaga, mentre que el 60% el té encès a l'aula durant les hores lectives i només un 30% l'apaga per anar a dormir⁷.

En definitiva, nous moments de connexió digital que, en el cas concret dels adolescents, serveixen per reforçar els llaços amb els seus afins, estar al dia de tot allò que succeeix al seu entorn o aprofundir en els seus interessos personals. Un ús molt diferent del que fan aquells nens que poden accedir al dispositiu de l'adult que els acompanya i que habitualment es basa en el visionat de documents audiovisuals (dibuixos, videojocs, etc.) o en el repàs de les imatges de la galeria fotogràfica dels seus pares o familiars.

Els *micromoments* impliquen l'exigència d'accedir a la informació, als continguts desitjats o de comunicar-se d'una forma molt ràpida, més aviat immediata. La tecnologia ho permet, els usuaris ho demanen. Tots volen i confien en les oportunitats que ofereix un món síncron: el nen demana un capítol de la seva sèrie de dibuixos animats preferida mentre viatja en tramvia per arribar a l'escola, l'adolescent li demana a un amic que faci una foto del concert en el qual es troba en aquell moment i li envii per WhatsApp i l'adult professional fixa una reunió per al dia després. La percepció i la gestió del temps han canviat per a tots.

La connexió multipantalla

Tot i que el telèfon intel·ligent va guanyant cada vegada més protagonisme, una de les característiques de l'actual model de connexió digital és el fenomen multipantalla, l'ús de diferents dispositius en funció del moment, el lloc d'ús i el tipus de tasca o activitat a realitzar. Podem canviar de dispositiu en funció del context però també podem utilitzar dos o tres dispositius a la vegada en determinades circumstàncies. En aquest sentit, no només el telèfon intel·ligent sinó també l'ordinador de taula, la tauleta i la televisió són, tant per als menors com per als adults, les pantalles més utilitzades en les seves connexions digitals.

En aquest consum multipantalla dels continguts digitals, l'usuari es mou entre l'esfera individual i la social. D'una banda, els dispositius individuals com el telèfon intel·ligent promouen un ús personal i no col·lectiu. No obstant això, hi ha molta més tendència en compartir l'experiència i interactuar en xarxes socials mentre es visiona, per exemple, un programa de televisió. Una realitat que influeix molt directament en la manera com els nens i els adolescents entenen i es comuniquen amb el món i que, indubtablement, ha de ser matèria d'una profunda reflexió social.

Aprentatge

Preparar les noves generacions per entendre les oportunitats que implica el factor digital és molt més que fer funcionar dispositius i *gadgets digitals*, molt més que utilitzar aquests instruments per facilitar un aprenentatge basat en les lògiques analògiques. La digitalització ha significat un canvi en relació a les habilitats necessàries

7. Menores de edad y conectividad móvil en España: Tablets y Smartphones. Centro de Seguridad en internet para los menores en España: PROTEGELES, dependiente del Safer Internet Programme de la Comisión Europea. Enero 2014. http://www.diainternetsegura.es/descargas/estudio_movil_smartphones_tabs-lets_v2c.pdf

per aprendre i desenvolupar noves competències però la majoria d'aules segueix sense adaptar-se a aquesta nova realitat.



Multitasca, connexió permanent i creativitat

Com indicàvem anteriorment, els joves tendeixen a la *hiperconnexió*, utilitzen diversos dispositius a la vegada, són més creatius en l'ús de la tecnologia i, per tot això, han desenvolupat capacitats noves. En aquest sentit, les ciències cognitives demostren que l'ús de les xarxes socials, la lectura de missatges o el fet d'escriure amb el polze no exciten les mateixes neurones, ni les mateixes zones corticals que l'ús del llibre, la pissarra i el quadern.

La generació digital és *multitasca*, té una major intel·ligència visual i hipertextual, més capacitat de resolució i de *treball en xarxa*. No obstant això, el sistema educatiu, més enllà de la incorporació d'eines digitals com l'ordinador, així com aquells instruments tecnològics específicament dissenyats per al treball a l'aula com la pissarra electrònica, no ha sabut adaptar-se als canvis que el món digital significa en la manera en què els joves aprenen i interactuen amb el món. No es tracta només de l'eina sinó d'allò que podem fer amb ella. La visualització de processos o realitats complexes en 3D, l'aprenentatge a través dels videojocs, la lectura enriquida de llibres on es pot escoltar el text o veure els personatges del relat són, a tall d'exemple, alguns dels usos educatius que aporten els instruments digitals.

Precisament ara, quan l'accés dels infants i adolescents a qualsevol tipus d'informació a través de la xarxa és immediat, resulta clau ensenyar als menors a ser consumidors crítics i a desenvolupar la seva creativitat. En altres paraules, orientar-los perquè puguin fer amb criteri la seva pròpia selecció dels continguts i imatges que es troben a la xarxa, perquè donin la seva opinió sobre allò que veuen i siguin capaços de crear i produir en espais digitals com el bloc.

L'adaptació del sistema educatiu també hauria d'incidir en la promoció d'habilitats més relacionades amb la innovació i la capacitat d'explorar nous espais de coneixement gràcies a la connexió entre diferents disciplines i àmbits del coneixement.

Joc

En l'espai digital, el videojoc és un dels passatemps preferits dels nens i els adolescents. Amb la irrupció i consolidació dels dispositius mòbils com el telèfon intel·ligent o les tauletes i la modalitat de videojocs *online*, aquest entreteniment és cada vegada més accessible. De fet, els videojocs s'han convertit en una de les funcionalitats més utilitzades pels menors que manegen dispositius mòbils. Una realitat que pot resultar molt beneficiosa per als més joves si tenim en compte que un consum adequat d'alguns d'aquests jocs interactius pot contribuir al desenvolupament i l'aprenentatge dels infants i els adolescents.

El videojoc com a eina pel desenvolupament del menor

Malgrat les pors i les reticències que hi ha sobre el món dels videojocs en l'entorn familiar aquests poden, exceptuant els títols amb continguts no recomanables i sense la supervisió adulta, esdevenir una valuosa eina per a nens i adolescents. Un públic, el dels menors, que representa la majoria dels consumidors d'aquesta indústria. De



El consum de videojocs pot millorar la capacitat resolutiva, estimular la lògica i l'agudesa visual i contribuir a desenvolupar una major rapidesa en els actes reflexos.

fet, més del 20% dels jugadors tenen entre sis i catorze anys, mentre que un 30% es troba entre els quinze i els vint, és a dir, entre la minoria d'edat i l'edat adulta.

A causa de l'atracció de la imatge, a la capacitat de seducció del joc interactiu i del repte que plantegen, els videojocs tenen un gran poder d'atracció i són capaços de traslladar el jugador a un escenari imaginari on la prova i l'error no tenen repercussions en el pla real però serveixen per entrenar capacitats i aprendre a prendre decisions. Per això i d'acord amb els experts, els nens i els adolescents demostren molta més paciència i perspicàcia quan es tracta d'assolir els reptes plantejats per un videojoc que en un altre tipus de situacions. A més, el consum d'aquest producte d'entreteniment estimula la lògica i l'agudesa visual i contribueix a desenvolupar una major rapidesa en els actes reflexos.

D'acord amb les dades de la indústria, els adolescents solen optar per videojocs tradicionals, normalment d'aventures i esport, però també d'acció, mentre que els més petits prefereixen jocs interactius relacionats habitualment amb personatges de dibuixos animats i temes com la cura de les mascotes.

Conclusions

El món ha canviat molt ràpid i seguirà fent-ho sota l'era de la transformació digital. Entendre la dimensió que aquesta revolució significa per a nosaltres i per a les noves generacions és imprescindible per acompanyar i guiar els nostres fills en el seu desenvolupament social, formatiu i professional. Els dispositius digitals i Internet són eines i com a tals poden usar-se en benefici o en detriment de l'educació i del desenvolupament dels nostres fills. Depèn de nosaltres i del sistema educatiu dotar de *competències digitals* als nens i als adolescents i ensenyar-los a navegar segurs per un món que, com l'espai analògic, comporta perills i ofereix oportunitats.

Bibliografia



Fundación Orange (2014). *Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España 2014*. Madrid: Fundación Orange. Recuperat de http://www.proyectosfundacionorange.es/docs/eE2014/Informe_eE2014.pdf

Cánovas, G., García de Pablo, A., Olioga, A. y Aboy, I. (2014). *Menores de edad y conectividad móvil en España: tablets y smartphones*. Madrid: PROTEGELES.

ISFE/Ipsos MediaCT (2014). *Informe Gametrack*. Recuperat de http://www.isfe.eu/sites/isfe.eu/files/attachments/gametrack_european_digest_q1-14_0.pdf

Cánovas, G., García de Pablo, A., Olioga, A. y Aboy, I. (2014). *Menores de edad y conectividad móvil en España: tablets y smartphones*. Madrid: PROTEGELES.

Fundación Telefónica (2014). *La sociedad de la información en España*. Madrid: Ariel.

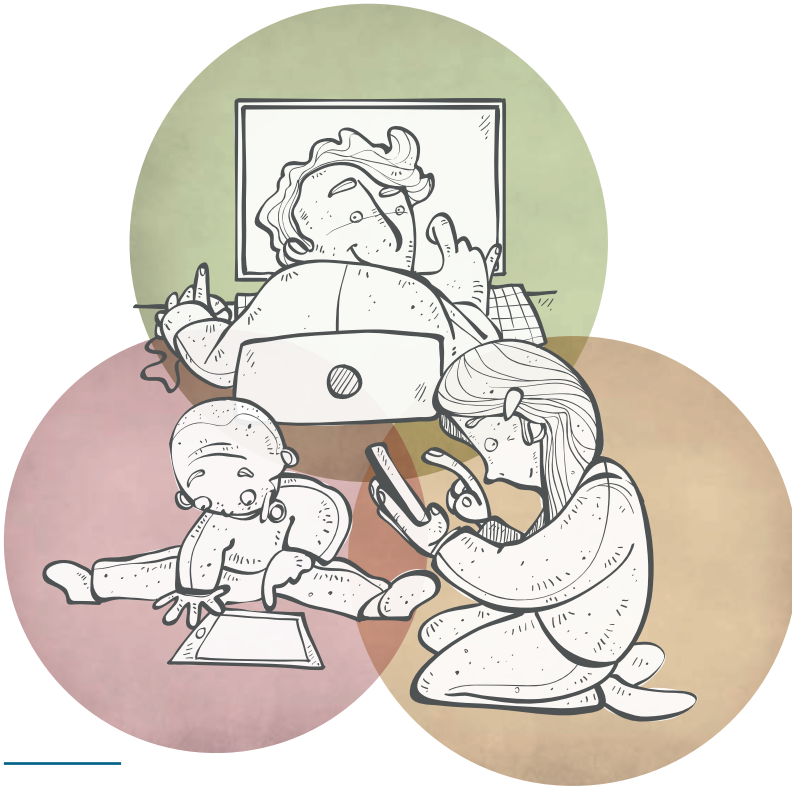
Serres, M. (2014). *Pulgarcita*. Barcelona: Gedisa.

Parrondo, N. (17 desembre 2014). La época clave para los videojuegos. *El País*. Recuperat de http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2014/12/12/actualidad/1418377825_985960.html

Punset, E. (5 diciembre 2010). *No me molestes, mamá. Estoy aprendiendo*. RTVE. Recuperat de <http://www.rtve.es/television/20101205/molestes-mama-estoy-aprendiendo/381903.shtml>

3. Infància i pantalles, créixer amb les TIC

Mariona Grané. Pedagoga i Doctora en Educació per la Universitat de Barcelona (UB) i membre del grup de recerca consolidat del Laboratori de Mitjans Interactius (LMI) i professora en els estudis d'Educació i Comunicació Audiovisual de la UB. La seva recerca es focalitza en el disseny d'entorns i recursos interactius orientats a l'aprenentatge.



Els nens i joves creixen amb les tecnologies digitals de la informació i la comunicació amb naturalitat. Per a ells no són elements nous, són eines comunes i amb les que ja han nascut. Per a un nen de dos anys tan nou és un llaipis com un conte, com un vídeo, o com una tauleta tàctil.

Introducció

Probablement tots ens adonem avui que les TIC (ordinadors, xarxa, videojocs i consoles, dispositius mòbils i tàctils, pantalles i audiovisuals,...) formen part de la nostra quotidianitat.

L'evolució que han experimentat les TIC en els darrers anys afecta tots els camps de la nostra vida; la *digitalització de la societat* és un canvi històric, disruptiu, que transforma tots els àmbits (Roca, 2013). De forma clau ha canviat els sistemes productius arreu del planeta, però, a més, té una clara incidència en sistemes i estratègies informatives i comunicatives, també en les relacions laborals, en els processos d'aprenentatge i adquisició de coneixement, en la creació d'eines i recursos professionals, en els sistemes de recerca i desenvolupament, en treballar en xarxa de forma col·laborativa, en l'organització i la gestió,... i en la nostra vida personal i social.



Un ús responsable, educatiu, creatiu i supervisat de les tecnologies pot ser molt beneficiós per al desenvolupament cognitiu en la primera infància.

Taula 1. Percentatge d'ús dels menors de dos anys amb pantalles audiovisuals. Font: *Zero to Eight: Children's Media Use in America 2013*: <https://www.commonsensemedia.org/>

És la nostra vida actual. És audiovisual, multimèdia, multipantalla, i multiconnectada. I ho és sempre, ja no ens connectem, estem permanentment connectats amb els nostres mòbils intel·ligents a la xarxa. No hi ha cap dispositiu tan intrusiu en la nostra vida com els *smartphones*. I aquests, juntament amb les tauletes han arribat als més petits.

El darrer informe sobre l'ús dels mitjans als Estats Units del *Common Sense Media* (2013) mostra com un 38% dels menors de dos anys utilitza de forma habitual els dispositius mòbils, i cada cop més la tendència és augmentar l'ús de dispositius interactius en detriment dels audiovisuals o la televisió.

| | 2011 | 2013 |
|--|------------------|------------------|
| Miren la televisió | 66% | 66% |
| Miren DVDs | 52% | 46% |
| Utilitzen un dispositiu mòbil (<i>smartphone, iPod Touch, tauleta</i>) | 10% ^a | 38% ^b |
| Utilitzen un ordinador | 4% | 10% ^b |
| Juguen a videojocs amb la consola | 3% | 4% |
| Juguen a videojocs amb consoles portàtils | NA ⁺ | 6% |

+ No preguntat al 2011

Pares i educadors assistim bocabadats al joc i la capacitat de creació dels nostres infants amb els dispositius tecnològics, especialment si són mòbils i tàctils. Durant molts anys, tal i com exposa Crescenzi (2013), els infants de zero a sis anys han estat exclosos dels estudis sobre mitjans, hàbits i educació; no és fins ara que la tecnologia s'ha fet més natural (fàcil d'utilitzar, mòbil, tàctil, i intuïtiva) i més quotidiana, que s'inicien recerques d'observació i inclús d'experimentació.

Els pares, a vegades, per desconeixement o per por, ho veiem com una amenaça, i ens refugiem en la nostàlgia d'altres formes de fer (Wartella, 2013). Però, si parem atenció, ens adonarem de les potencialitats de les TIC.

I l'objectiu d'aquest capítol és aportar una mirada positiva i fonamentada de com aquestes tecnologies, en un entorn familiar i educatiu adequat, poden ser altament positives. I per això aquí us proposarem:

- Jugar a videojocs.
- Crear històries visuals, textuais i audiovisuals.
- I construir coneixement amb les TIC.

I ho farem des de la perspectiva de:

- La importància de la interacció amb el mitjà.
- L'apropiació de les tecnologies.
- I l'ús d'eines i recursos adequats i de qualitat.

Les TIC a casa

Molts pares estem preocupats per l'ús que en fan els nens de les TIC, tenim dubtes sobre el temps que hi han de dedicar, per a fer què, i sobretot quins recursos són adequats utilitzar.

Aquests dubtes han augmentat perquè els dispositius mòbils i tàctils (especialment *smartphones*, però cada cop més també tauletes tàctils) han saturat el mercat i gairebé els trobem a totes les llars del món occidental a l'abast dels més petits. L'estudi del *Zero to Eight, Children's Media Use in America* (2013) que ha portat a terme Rideout i Saphir del *Common Sense Media* mostra com un 72% dels nens d'entre zero i vuit anys utilitzen tauletes o telèfons mòbils connectats.

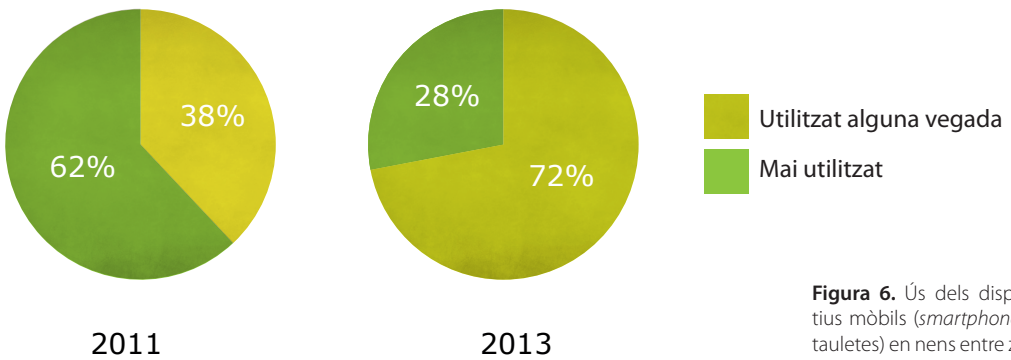


Figura 6. Ús dels dispositius mòbils (*smartphones* o tauletes) en nens entre zero i vuit anys entre els anys 2011 i 2013. Font: *Zero to Eight: Children's Media Use in America* 2013: <https://www.common sensemedia.org/>

A més, gairebé el 50% de les famílies enquestades afirmen que utilitzen el mòbil per mantenir entretinguts els petits mentre viatgen, són en restaurants, sales d'espera, o fan feines de casa. És el que el Nielsen Group (2012) anomena *efecte babysitter*, quan els mitjans, abans la televisió i ara més els dispositius mòbils, s'utilitzen de *cangur* per mantenir els nens entretinguts. Altres investigadors ho han anomenat *pass-back effect*, (Takeuchi, 2011), per exposar com els pares passem el nostre dispositiu mòbil als nostres fills quan estem ocupats.

I en relació a aquestes dades, Wartella (2013), de la Northwestern University (Estats Units), ens mostra com només el 36% dels pares se senten còmodes amb aquesta decisió. La qual cosa implica que, en general, els pares no tenen clar que ho estiguin fent bé, ni que això sigui beneficiós per als infants.

La família és el principal entorn d'aprenentatge per als nens, en tots els àmbits de la vida. Hem de ser conscients que els infants des del naixement i fins a l'adolescència observen els adults a casa, imiten conductes i repeteixen accions.

Si la nostra actitud és prohibitiva, ells veuran les TIC com eines negatives o perjudicials, i no desenvoluparan tampoc la capacitat d'ús afavoridor i crític dels mitjans.

Si la nostra actitud és despreocupada, molt permissiva, o irresponsable, tampoc els ajudarem a saber gestionar l'ús d'aquestes eines a mida que creixen.

Per un ús adient de les tecnologies a casa implica no utilitzar-les només com a *cangur* per tenir els nens entretinguts, sinó en tenir una actitud proactiva de com i quina manera les podem utilitzar. Jugar, aprendre, expressar-se, comunicar i crear són les potencialitats d'aquests recursos. Tant si parlem d'ordinadors, com d'audiovisuals, tauletes, mòbils o consoles de videojocs.



El que nosaltres com a pares fem amb la tecnologia i com gestionem el seu ús en els infants, determinarà també la seva visió i el seu ús.

I que això sigui possible implica establir activitats, estones i temps per poder fer-les servir. Suposa també la necessitat d'acompanyar els nens en el seu ús com a pares i educadors, i donar oportunitats si hi han diversos nens a casa d'edats similars o diferents que juguin i experimentin junts des de les seves diferents perspectives.

I finalment inclou escollir acuradament els jocs, els programes i els recursos per a cada infant segons els consells i recomanacions que oferirem al final d'aquest capítol.

Sense oblidar que cada nen és diferent, té interessos diferenciats, ritmes d'aprenentatge diferents i necessitats especials en cada cas, és possible establir unes pautes generals:

Dels zero als tres anys

- Hem de limitar el temps que els més petits passen amb la tecnologia amb la finalitat d'establir rutines o hàbits com fem en altres facetes de la vida diària a casa. Malgrat un ús educatiu de les aplicacions per a infants i que pot ser beneficiós en la seva estimulació cognitiva i sensoriomotriu, és important destacar que cal evitar una sobreestimulació (no només dels mitjans) a aquesta edat (Brown, 2011).
- Cal acompanyar els nens en l'ús de les tecnologies. Quan mirem algun audiovisual al televisor, a l'ordinador o la tauleta; i sobretot quan utilitzen els videojocs o apps que hem escollit per a ells.
- Hem d'evitar que els mòbils, les consoles, les tauletes estiguin connectades a Internet quan juguen els petits i les tenen a la mà.
- És important no mirar la televisió o jugar amb les tecnologies durant les estones en les quals hem treballar els hàbits diaris com ara menjar junts a taula, anar a dormir, etc.
- Quan triem jocs per als petits hem de potenciar aquells que els permetin experimentar lliurement amb el mitjà audiovisual i interactiu, sense objectius de joc o educatius.

Dels tres als sis anys

- Els ordinadors, les consoles, les tauletes, els *smartphones*, i els audiovisuals (vídeo i televisió) són molt atractius per als nens d'aquestes edats, fins al punt que hi poden dedicar molt del seu temps i la seva atenció. Cal establir a casa horaris i situacions en les que es poden fer servir, què es pot veure i què no, el temps dedicat, etc.
- Cal dedicar estones a jugar amb els nens i a veure amb ells pel·lícules, parlar i comentar en veu alta allò que succeeix a les pantalles i promoure que els infants també ho facin. És un moment en que les TIC actuen de *cangur* en estones que necessitem que estiguin asseguts, i tranquils (cotxe, restaurant, sals d'espera, etc.) però això haurien de ser moments puntuals i no una activitat diària.
- És important mantenir els dispositius desconnectats d'Internet.
- Cal seleccionar aplicacions basades en jocs divertits, senzills i motivadors, que els permetin crear i recrear escenaris de la vida quotidiana (joc simbòlic), fer construccions, crear personatges, etc.

Dels sis als nou anys

- Encara necessiten atenció, seguiment, supervisió, ajuda dels adults, a part d'una tria responsable i informada en relació a les TIC. Per tant el paper de la família segueix sent clau. Els pares són el model a seguir més potent, la vostra actitud davant les TIC determinarà la seva també.
- És important que els ordinadors i les pantalles de televisió no estiguin a les habitacions dels nens sinó en espais comuns de la casa on tots puguem ser-hi, observar i participar. I aquesta idea és vàlida per a totes les edats i té en compte l'ús de videojocs, el treball escolar amb les TIC, la comunicació a les xarxes, etc.
- Cal anar explicant com funcionen les tecnologies que cada cop faran servir més enllà dels videojocs, i ajudar-los a treballar i aprendre amb elles.
- És el moment d'iniciar-los en idees clau sobre la seguretat a la xarxa, i cal estar atents a filtres de seguretat a les aplicacions.
- És una bona edat per fer-los participants en la tria de jocs i recursos de forma conjunta.
- Cal compartir els dispositius. La tauleta, l'ordinador, el *smartphone*, etc. poden ser dispositius de tots i per a tots.
- És important mantenir diàlegs sobre els jocs que fan servir, l'estona que hi dediquen, i assegurar-se que no dediquen massa temps a les TIC i porten a terme activitats diverses (joc manipulatiu i físic, esports, jocs amb amics, la lectura, etc.).



La interacció amb l'entorn és una font d'aprenentatge en la primera infància molt més potent que la passivitat davant una pantalla de televisió, malgrat les etiquetes d'educatius que tinguin els programes o els audiovisuals.

A partir dels deu anys

- Malgrat es fan grans, no hem d'oblidar que hem d'acompanyar-los en els videojocs, podem compartir amb ells partides i competicions, triar els jocs que comprarem, veure pel·lícules junts i comentar-les, etc.
- Com veurem més endavant, les TIC poden potenciar el pensament com a procés complex, de raonament, lògica, observació, percepció, predicció, anàlisi, etc. Aprofitem-ho triant videojocs que ho afavoreixin.
- És un moment clau de l'ús de les TIC més enllà del component lúdic. Les xarxes socials i les activitats escolars amb els ordinadors formaran part del seu dia a dia. Cal ser-hi present, aprendre amb ells i donar-los pautes d'ús atenent a la seva seguretat, a la participació, al treball col·laboratiu i a l'ús més tècnic de les eines.
- És bo compartir la tauleta i l'ordinador amb tota la família sempre que sigui possible.
- Els telèfons mòbils esdevindran l'objecte més desitjat. Cal prendre decisions a casa que siguin compartides amb els infants, tant des de la decisió de compra o cessió d'un dispositiu com de l'ús racional que cal fer-ne, de la despesa econòmica, i dels hàbits d'ús. Però cal mostrar també als infants les possibilitats comunicatives, d'accés a la informació i inclús d'aprenentatge amb els *smartphones*.

Des de la primera infància i fins a l'adolescència, hem de pensar que a casa hem de prendre el control de la tecnologia dels nens. Hem d'utilitzar les seves potencialitats com a joc i eina d'aprenentatge, seleccionant bons recursos, establint hàbits i normes d'ús que beneficiïn el desenvolupament dels infants i participant activament en l'ús de les TIC al seu costat.



Si el fet d'interactuar ens ajuda a créixer, hem de saber que el joc és la primera font d'experimentació amb els altres i el nostre entorn ens duu a l'aprenentatge.

Interactuar per aprendre

Existeix un debat obert a la comunitat científica (sociòlegs i tecnòlegs, neuròlegs, psicòlegs i pedagogs, ...) sobre si les TIC ens fan més intel·ligents o tenen un efecte contrari. Al 2008 Nicholas Carr va encetar la polèmica amb un seguit de publicacions on plantejava que la xarxa, el món audiovisual i les TIC en general estaven afectant el nostre cervell, especialment des de la perspectiva de l'atenció, la concentració i la memòria, però de forma rellevant en l'aprofundiment del coneixement que ell endevina avui *superficial*.

A l'altra banda de la discussió hi ha els experts que, com Clive Thompson (2013), defensen que la xarxa és una eina enormement enriquidora per a la ment humana, especialment pel caràcter social que atorga a l'adquisició de coneixement, i que les tecnologies agilitzen el pensament i ens permet aprendre més ràpid.

Aquest debat està promovent estudis des de diferents àmbits que comporten observar com l'activitat amb les tecnologies canvia la nostra forma de pensar, les prioritats en les accions del nostre cervell, i inclús la nostra capacitat cognitiva.

I com afecta als infants, que estan en el moment més rellevant de desenvolupament?

Aquest és un camí en exploració, que especialment des de la pediatria, la neurologia i la psicologia s'està analitzant arreu. No hi han resultats definitius però sí algunes qüestions rellevants que avui sabem i ens permeten seguir estudiant.

Sabem que els infants necessiten estimulació per al seu desenvolupament cerebral, i que l'estimulació primerenca és clau, però quines són les estimulacions més adients i eficients en cada necessitat no és un tema tancat. Brown (2011), defensa que ha de ser el tipus d'estimulació que ajudi al cervell a funcionar en el món real que els nens han de viure. Però quan li pregunten sobre les tecnologies per als més petits, Brown observa en les seves recerques com els programes de televisió per a infants menors de dos i tres anys no aporten cap valor educatiu, i que en qualsevol cas sempre és millor aixecar el nen de la cadira i fer amb ell altres activitats.

Per descomptat això no implica que en créixer, un cop els infants adquireixen una bona capacitat de comprensió dels missatges audiovisuals, aquests no els influencin directament en l'adquisició de coneixement.

En el mateix sentit, al *Cognitive Development & Media Lab* (Kirkorian Lab) de la Wisconsin University (Estats Units) estan treballant sobre com les pantalles interactives poden ser un recurs per a l'aprenentatge eficaç durant els primers anys de vida. Kirkorian & Pempek (2013) han observat com els nens de dos i tres anys reaccionen més ràpidament i més fàcilment davant les pantalles que els inciten a interactuar que davant d'aquelles que els mantenen passius (com la televisió) i han pogut analitzar que els petits que tenen l'oportunitat d'interactuar amb una pantalla progressen més ràpidament, s'equivoquen menys i aprenen més.

És necessari que parlem d'ús dels mitjans i no d'exposició als mitjans, com si els nens fossin éssers passius que es limiten a consumir allò que els hi donem; els infants es relacionen amb l'entorn i amb els altres per créixer i aprendre. Les teories de l'aprenentatge basades en el model cognitiu ja plantegen la necessitat de la interacció amb l'entorn, amb els objectes i amb els altres en el procés de construcció del propi coneixement.

Per tant, els adults (pares i educadors) hem de ser conscients abans de res que el tipus de mitjans que fem servir, la qualitat de les eines i els recursos que proporcionem als infants (Grané, 2014), i les accions que duem a terme amb ells com a mediadors amb la tecnologia, determinaran el benefici que en puguin treure en el seu desenvolupament cognitiu, psicomotor i afectiu.

Jugar és aprendre

Jugar és un fet innat en els infants, en tots nosaltres.

I si aquesta és una aproximació a les TIC en la infància, ens adonarem que els jocs digitals, els videojocs, ens ajuden a experimentar amb el mitjà d'una forma natural. Són l'entrada dels més petits a les tecnologies. Són l'eina que utilitzen ells per accedir als ordinadors, a les tauletes i als mòbils dels pares.

A l'enquesta feta a més de 2.300 pares per Wartella (2013) s'evidencia com les famílies creuen que l'ús de tecnologies és menys educatiu que altres activitats, i especialment que els videojocs són més perjudicials per als infants que els recursos audiovisuals i la televisió, com podem observar a la següent taula:

| | Televisió | | Ordinadors | | Dispositius mòbils (com smartphones o tauletes) | | Videojocs | |
|-----------------------------------|-----------|----|------------|----|---|----|-----------|----|
| | + | - | + | - | + | - | + | - |
| Habilitats de lectura | 38 | 25 | 59 | 9 | 37 | 21 | 21 | 35 |
| Habilitats en matemàtiques | 36 | 17 | 53 | 9 | 30 | 22 | 18 | 33 |
| Habilitats de la parla | 56 | 14 | 27 | 20 | 20 | 27 | 10 | 39 |
| Capacitat d'atenció | 27 | 42 | 29 | 26 | 18 | 37 | 19 | 45 |
| Creativitat | 47 | 23 | 48 | 14 | 30 | 26 | 26 | 36 |
| Habilitats socials | 33 | 30 | 19 | 35 | 16 | 37 | 11 | 50 |
| Comportament | 22 | 35 | 17 | 20 | 12 | 29 | 8 | 47 |
| Son | 10 | 39 | 7 | 29 | 5 | 35 | 3 | 49 |
| Activitat física | 19 | 58 | 9 | 57 | 7 | 54 | 10 | 61 |

Els videojocs ens obliguen a prendre decisions, a vegades ràpides altres amb temps per pensar, a predir el que passarà, a fer hipòtesis abans de decidir-nos per una acció concreta, a controlar diferents variables per a superar els reptes, a elaborar estratègies adients per assolir objectius, a modificar, rectificar, canviar i provar de nou, a aprendre dels errors, a extreure generalitzacions i aplicacions, etc.

Els videojocs ens poden ajudar a desenvolupar l'orientació espacial, la coordinació visió-motora, la percepció visual i espacial, etc. Promouen el raonament, la memòria i el desenvolupament de xarxes neuronals.

Però perquè tot això tingui lloc, cal que els videojocs que utilitzem s'adeqüin als infants i estiguin ben triats.

Ja ens va advertir Paper (1993) que si pensem que als infants els hi agraden els videojocs perquè són senzills, en comparació amb els deures escolars, és que estem absolutament equivocats, i sinó, proveu de jugar a qualsevol joc d'acció, estratègia o aventura amb el mòbil. És precisament el repte intel·lectual i d'habilitat que suposen els videojocs el que els fa tan motivadors.



Malgrat el món dels videojocs no ha tingut mai massa bona fama en entorns familiars i educatius, avui sabem que els videojocs ens ajuden a activar el cervell.

Taula 2. Percepció dels pares sobre els efectes positius (+) o negatius (-) que tenen les TIC en infants de zero a vuit anys. Font: *Parenting in the Age of Digital Technology: How Families Use Media and Technology in Their Daily Lives* 2013. Northwestern University.



L'alfabetització, i l'apropiació dels mitjans, han d'anar més enllà del seu ús i del consum i han de permetre la comprensió del llenguatge audiovisual i "multimedial". Han de permetre crear amb els mitjans.

I encara hi ha una altre qüestió essencial. Els videojocs promouen l'autoestima. Sí, les emocions són clau a l'hora de jugar. Els millors videojocs comencen a un nivell senzill i es van complicant però mantenint la il·lusió de la possibilitat de superar el repte, i la pròpia puntuació, o la dels altres.

Així que si encara no sou jugadors de videojocs, comenceu a ser-ho, apreneu amb els vostres fills, nebots o néts i llenceu-vos a l'aventura, recordant que:

- Hem d'acompanyar els nens en el joc, triar-los amb ells quan creixen, i jugar sempre que puguem amb ells (això val per tots els jocs, també pels digitals).
- Cal regular el temps que dediquem als jocs digitals, però de la mateixa manera que regulem les activitats que fem en el nostre dia a dia, la lectura, l'esport, les sortides, l'estudi escolar, etc.
- No ens cal tenir molts dispositius, consoles, ordinadors, tauletes, mòbils, consoles portàtils, etc. Trieu un dispositiu que sigui còmode, natural i intuitiu. Que pugueu compartir amb la família, que no sigui una joguina limitada que es quedi obsoleta en un o dos anys sinó que pugui acompanyar l'infant durant més temps, actualitzar-se, i omplir-se de continguts i recursos diferents.
- I sobretot, és important escollir bons jocs adients a cada edat i als interessos i necessitats específiques de cada infant. Cal triar jocs que proposin reptes que impliquin una dificultat interessant però compte que no siguin impossibles.

Trobareu informació més ampliada sobre la temàtica dels videojocs en el capítol de l'Oriol Ripoll que porta per títol *Viure amb videojocs*.

Crear i construir coneixement

I després de jugadors, els nens són creadors, ... d'històries, de jocs, d'imatges, etc.

Quan parlem de creació i de creativitat no estem parlant només de l'àmbit purament artístic, sinó també de crear, mitjançant les TIC, recursos que ens permeten idear, pensar, projectar solucions innovadores, originals i diverses als problemes. I crear vol dir que podem utilitzar les eines per escriure i construir històries, contes, preguntes, llistes, imatges, i un ventall d'opcions molt ampli.

I no oblidem que les tecnologies són unes eines fantàstiques també per a la creació artística, visual, musical i audiovisual.

Avui sabem que la creativitat és clau en els processos d'aprenentatge (Marina, 2014), permet un treball cognitiu en la funció executiva del cervell, ens ajuda en la memòria a llarg termini, a la conceptualització del coneixement, a fer anàlisi crítica i emetre judicis, al reconeixement i l'anàlisi de les emocions, a activar informació emmagatzemada per respondre a nova informació o crear idees noves (Willis, 2012).

Crear ens permet aprendre

El fet de crear històries audiovisuals, *multimedials* i interactives és el que permetrà de mica en mica als nens a apropiar-se dels mitjans digitals.

No ens deixem enganyar pel concepte de *nadius digitals* (Prensky, 2001); que els nens hagin nascut en una era digital no significa que coneguin el mitjà, tal i com el necessiten conèixer. Els pares i els educadors tenim un coneixement i unes competències que superen la tecnologia, permeten el pensament crític i atenen a l'adequació de les eines. És aquest punt de

vista que ha d'orientar els més petits en l'ús dels mitjans i que els ha d'ajudar a aprendre a utilitzar-los per al propi creixement.

No es tracta de fer nens periodistes, dissenyadors gràfics, directors de cinema o programadors. Es tracta que és el mitjà digital en el que vivim i amb el que treballem, amb el que aprenem i treballaran ells. Cal entendre com funciona, comprendre la narrativa audiovisual, per entendre els missatges des d'un pensament crític. Això implica una maduresa amb l'edat però també un coneixement de saber com es poden utilitzar les imatges i el llenguatge per expressar i construir informacions.

Per tant, pares i educadors tenim una oportunitat d'intervenció en aquest sentit. Cal que a més de considerar els recursos i aplicacions educatives inspirades en transmissió de continguts, també els donem eines i entorns que facilitin la construcció del coneixement.

Si volem que els infants escriguin, oblidem-nos d'interactius gramaticals i ortogràfics encara que estiguin disfressats de jocs, i donem-los llapis i pantalles que els permetin escriure i dibuixar, crear les seves històries, etc.

Recursos de qualitat per als infants, no tot s'hi val

Així doncs quines eines, aplicacions, videojocs han d'utilitzar els nens? Quins criteris ens ajudaran a decidir si una eina o una app és adient? Com d'educatives són les aplicacions educatives?

Aquestes són les preguntes que es van fer Goodwin i Highfield (2012) i van comprovar que el sistema de classificació de les apps educatives dificultava enormement l'elecció dels pares. En el mateix sentit Guernsey (2013), observa que, si bé el mercat dels dispositius mòbils i intel·ligents està saturat de productes categoritzats com a educatius i destinats a menors de sis anys, l'etiqueta educativa o infantil no indica que una app hagi estat validada i provada, ni que s'hagi fet un estudi empíric per comprovar si realment els nens poden aprendre alguna cosa amb aquella app.

A l'hora de triar videojocs, materials audiovisuals i eines per la creació i l'expressió amb les TIC, hem de tenir en compte que siguin adients per als infants. I això és clau, segons procedirem a explicar tot seguit.

L'adequació

L'adequació dels recursos per a cada edat i inclús per a cada infant té dues clares perspectives, tal i com plantegen Crescenzi i Grané (2015): el contingut i la forma visual i interactiva d'aquest contingut.

Aquest primer aspecte de l'adequació és més senzill de copsar per als pares i especialment pels mestres a les escoles, que coneixen l'avenç en els aprenentatges dels infants.

A l'hora de triar recursos TIC, tant audiovisuals com multimèdia, haurem de tenir en compte l'adequació del contingut als destinataris i considerar aquests elements⁸:

- Àmbit del desenvolupament que es treballa (cognitiu, psicomotriu, afectiu).
- Tipus d'activitat que es proposa (comptar, llegir, crear, memoritzar, traçar, coordinar moviments, raonar, pintar, etc.).



Els continguts que es treballen en un material audiovisual, multimèdia o interactiu han de ser interessants per als infants en relació a la temàtica o àmbit i alhora han de ser possibles en comprensió segons el nivell de complexitat i la capacitat de resolució a l'edat de cada nen.

8. No sempre el producte ofereix informació exhaustiva i per tant és recomanable consultar altres fonts (blocs o webs) de referència que ens ajudin a disposar de prou informació abans de l'opció de compra.

- Nivell de dificultat que presenta el joc i possibilitats d'adaptació.
- Tòpics que es presenten (animals, transports, robots, aliments, etc.).
- Claredat de l'objectiu del joc per als destinataris, inclús sense l'ajuda de l'adult.
- Models mentals i referents culturals que utilitza el vídeojoc, o l'audiovisual, (calen coneixements previs per a la comprensió? quins?).
- Estereotips que mostra (raça, gènere, etc).
- Valors que es treballen (en positiu o negatiu).
- Ús que es fa de les emocions (positives o negatives) en algun moment de la narració o el joc.

A més cal tenir en compte que la forma del llenguatge audiovisual també determina les possibilitats de comunicació i interacció. Molts elements actius en una pantalla, o un ritme molt ràpid amb canvis d'escenes i de posició de la càmera en uns dibuixos animats pot representar una dificultat en la comprensió del missatge perquè la rapidesa en el processament de la informació no és la mateixa en un infant de tres anys que en un adult.

Per tant a l'hora de triar recursos multimèdia per als petits hem de provar-los i saber valorar:

- La composició de la pantalla.
- El realçament dels elements destacats, el contrast de la imatge, la focalització de l'atenció i la manca d'interferències.
- Formats del missatge (visual, textual, oral, sonor, etc.).
- La simplicitat visual de la pantalla (nombre d'elements i estètica).
- La usabilitat i simplicitat en la interacció (gestualitat necessària, orientació de pantalla, límits de temps, sistemes d'ajuda, *feedback* en les accions, nombre d'accions, etc.).
- L'estructura i els sistemes de navegació entre les pantalles.

Des d'aquesta perspectiva també ens cal tenir en compte criteris relatius a l'accessibilitat. És a dir, al disseny visual i interactiu dels recursos quan els nostres destinataris són infants amb necessitats especials ja sigui a nivell sensorial, psicomotor o intel·lectual.

Actualment encara hi ha poques aplicacions que integren adaptacions per a infants que ho requereixin, però molts dels dispositius mòbils cada cop més permeten adaptacions visuals, sonores i per a habilitats físiques o motores reduïdes. En aquest sentit ens cal una sensibilització i un treball acurat dels experts i les institucions de recerca i educatives amb les productores de continguts infantils.

I finalment cal considerar aspectes tècnics pràctics de protecció dels infants que ens ajudaran a preservar el joc evitant interferències i alhora preservant la seguretat dels més petits. Quan triem recursos interactius i apps per a infants tinguem en compte en totes les edats que:

- Es pugui jugar o utilitzar sense connexió a Internet.
- Presenti barreres per als infants per accedir a la xarxa o a compres integrades.
- Eviti anuncis invasius durant el joc.
- Eviti compartir a les xarxes socials els resultats de cada joc. Sovint compartim els dispositius amb la família així que és possible que tinguem configurat el nostre

accés a una xarxa social a la mateixa tauleta que els nostres fills fan servir per jugar, (un dia us podeu trobar tots els amics felicitant-vos al Facebook pel vostre rècord a un joc interactiu concret).

- Eviti mostrar informacions, missatges o elements innecessaris que interfereixin en la interacció del nen amb el sistema.

Algunes orientacions que podem considerar per edats en la selecció de jocs, eines i recursos interactius

Considerar els aspectes comentats és essencial a l'hora de fer una bona tria, sense oblidar que cada nen és diferent, té interessos propis, ritmes d'aprenentatge diferents i necessitats especials en cada cas. Sense entrar a fons en els requeriments d'eines i recursos per a cada edat, sí que es poden destacar alguns trets clau que ens ajudaran a prendre decisions en la nostra tria:

Dels zero als dos anys aproximadament

- Respecte el contingut podem seleccionar jocs interactius que impliquin experimentar amb el mitjà sense un objectiu de joc tancat.
- Que siguin visualment rics i cuidats, que presentin pantalles equilibrades i senzilles que permetin focalitzar l'atenció en pocs elements i actius; on el so i la música siguin pausats i suaus; i que permetin la repetició visual i sonora de cada acció.

Cal buscar aplicacions que ells mateixos puguin utilitzar, sense textos, ni botons, sense navegació, sense límits de temps, sense cap mena d'interferència.

Probablement els més petits no estaran quietes, un dispositiu mòbil que els permeti aixecar-se i girar s'adaptarà més a la seva interacció que una pantalla d'ordinador inamovible. Busqueu aplicacions que acceptin el gest dels infants més petits, penseu que encara no podran portar a terme accions com arrossegar i deixar anar, ni fer servir dos dits coordinats, o fer un doble tap per seleccionar una opció. Però atenció perquè tocaran fort la pantalla amb més d'un dit, amb tota la mà, amb la panxa, amb la cara i inclús amb la llengua, (Crescenzi, 2013).

Dels tres als cinc anys

- És un bon moment per als jocs simbòlics, de construccions, i també per recursos gràfics i musicals.
- Podeu iniciar-los també en aplicacions d'introducció matemàtica que permeten comptar, ordenar, classificar, seriar, etc. i jocs que ens ajudaran amb el traç i la grafomotricitat.

Busqueu eines que siguin molt senzilles a nivell interactiu que no utilitzin els textos en instruccions necessàries pel joc, ni en els *feedback*. Que plantegin escenaris i elements que puguin ser reconeixibles i que no continguin botons amb icones que requereixen un coneixement per a la seva comprensió.

Seleccioneu jocs on l'objectiu sigui ràpidament comprensible, els elements de la pantalla estiguin ben realçats i contrastats i presentin diferents nivells de dificultat.

Dels sis als nou anys

En aquesta etapa el component lúdic encara és clau en l'ús de recursos interactius, i els jocs d'estratègia, construccions, raonament i lògica, d'agilitat i habilitat, i de rapidesa arriben a ser molt interessants per als infants.

Però no hem d'oblidar que ja podem començar a introduir eines i aplicacions amb objectius d'aprenentatge més estructurats, especialment d'exercitació, com càlcul mental, o aprenentatge de llengües. I és un bon moment per iniciar-nos en la creació d'històries amb imatges, textos i producció audiovisual.

A nivell de disseny visual hem de seguir prioritzant la simplicitat i la composició equilibrada, encara que els infants ja poden focalitzar millor l'atenció i discernir entre diferents opcions i elements encara que es trobin amb distractors en una pantalla.

Hem d'anar amb compte encara amb la rellevància i determinació dels textos escrits per a cada joc, el domini lector no és encara total. Encara que sovint els nens d'aquesta edat aprenen a fer servir un sistema ràpidament si senten interès en la proposta malgrat els missatges no comprensibles o l'idioma que potser no entenen.

Si l'objectiu d'un joc no està clar, ells buscaran la manera de resoldre-ho ràpidament, a vegades són més ràpids que els adults aprenent a fer funcionar un videojoc.

Fixem-nos que els sistemes de *feedback* i d'ajuda siguin adients, comprensibles i motivadors. I que els jocs que escollim no siguin massa senzills, que els hi suposin un repte però que sigui possible.

En la interacció, la gestualitat els permet accions més complexes i coordinades. Podem començar a treballar amb recursos de realitat augmentada, aplicacions que facin servir metàfores visuals adients a l'entorn cultural dels nostres nens.

És important estar atents a l'ús d'estereotips de gènere, raça o d'altre índole en els jocs per a nens d'aquestes edats, i cal que siguem bons seleccionadors.

A partir dels deu anys

Els videojocs d'estratègia, simulació, acció, aventura, carreres, esports, etc. seran molt atractius per a aquestes edats i sobretot a partir dels dotze anys.

Poden començar a jugar a jocs complexos, utilitzar eines de geolocalització i a la gran majoria els interessarà les opcions de multijugador.

És un bon moment per utilitzar també, per una banda, aplicacions per iniciar-se en la programació, que els ajudarà en el desenvolupament del raonament analític i la lògica i per altra banda endinsar-se en la creació audiovisual que els permetrà iniciar-se en l'ús crític dels mitjans.

També és adient introduir les tecnologies en la vida de l'aprenentatge més reglat o escolar, fer cerques de qualitat, utilitzar eines de producció de continguts, de treball col·laboratiu, en xarxa, en comunitat, etc.

A nivell de disseny visual i interactiu, en aquesta edat els nens saben adaptar-se a diferents sistemes amb facilitat, focalitzar la seva atenció i ignorar missatges o recursos de pantalla que no ajuden en la interactivitat. Però necessiten aplicacions que flueixin ràpidament, siguin naturals i intuïtives i segueixin models i referents comuns en l'àmbit del videojoc.

Estiguem atents als estereotips que en aquest moment poden ser negatius des de molts àmbits, i als jocs, que per aquestes edats i sobretot a partir dels dotze anys, permeten, entre d'altres, l'ús de violència explícita.

A més, és un moment en que ells volen triar els jocs, i els adults els hem d'acompanyar, ajudar-los a seleccionar, i, molt important, provar amb ells els jocs.

On podem trobar seleccions de qualitat per als infants

No sempre és senzill fer una bona tria de recursos, la proliferació dels dispositius mòbils és tan alta actualment que el nombre d'apps i videojocs per a infants no deixa de créixer.

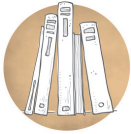
Per als pares i els educadors els centenars de milers d'aplicacions infantils que existeixen al mercat i les classificacions no expertes que trobem a les grans distribuïdores com l'App Store, Google apps, etc. no fan més que dificultar la tria.

Podem trobar blocs i entorns webs on es fa una anàlisi de diferents recursos infantils i recomanacions variades i les podem trobar en castellà i català també, però sempre cal anar amb compte que alguns blocs tenen objectius merament comercials i no presenten criteris educatius relatius al desenvolupament dels infants a l'hora de fer valoracions de recursos. I també cal pensar que molts d'aquests llocs desapareixen amb el temps o no tenen un seguiment constant.

Malgrat tot, però, es poden destacar alguns entorns que ens poden ajudar o orientar en la tria d'aplicacions i jocs per als més petits des d'una perspectiva educativa saludable, que tenen una trajectòria rellevant en el sector i es mantenen actius.

- Faros – Hospital Sant Joan de Déu: <http://faros.hsjdbcn.org/ca>
- *Common Sense Media*: <https://www.commonensemedia.org/app-reviews>
- *Children's Technology Review*: <http://reviews.childrenstech.com/ctr/home.php>
- PEGI, *Pan European Game Information*: <http://www.pegi.info/es/>
- Aula mèdia, educació en comunicació: <http://www.aulamedia.org/wordpress/>

Per a molts pares i educadors, la tecnologia és molt més que uns aparells que hem de regular. Ara sabem que les TIC poden ser eines per al joc i la diversió, per a l'aprenentatge i el desenvolupament. Prendre decisions informades sobre quan, com, amb què, etc. utilitzar les tecnologies, ens ajudarà a establir hàbits saludables en l'ús de les TIC a casa.



Bibliografia

- Brown, A. (2011). Media use by children younger than 2 years. *Pediatrics*, 128(5), 1040–1045. Recuperat de <http://pediatrics.aappublications.org/content/early/2011/10/12/peds.2011-1753.full.pdf+html>
- Carr, N. (2008). Is Google Making Us Stupid?. *The Atlantic*. Recuperat de <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/>
- Crescenzi, L. (2013). Recepción, usos y hábitos mediáticos de los nativos digitales en edad preescolar. En Figueras, M.; Huertas, A. (Eds.) *Audiencias Juveniles: recepción, usos y hábitos mediáticos* (pp. 1-24). Barcelona: Instituto de la Comunicación-Universitat Autònoma de Barcelona (InCom-UAB).
- Generalitat de Catalunya. *Portal Família i Escola*. Recuperat de <http://familiaiescola.gencat.cat/ca>
- Goodwin, K. & Highfield, K. (2012). iTouch and iLearn: an examination of 'educational' Apps. En *Early Education and Technology for Children conference*, Març 14-16, 2012, Salt Lake City, Utah.
- Grané, M. & Crescenzi, L. (2015). Revisión de los criterios de clasificación de apps infantiles en atención al diseño informativo e interactivo. *Informação & Sociedade: Estudos*. V.25. (en publicació).
- Grané, M. (22 desembre 2014). La Tablet serveix per pensar. *Catapult*. Recuperat de <http://www.catapult.org/la-tablet-serveix-per-pensar/>
- Guersney, L. (2013). *Screen Time: How Electronic Media – From Baby Videos to Educational Software – Affects Your Young Child*. New York: Basic Books.
- Kirkorian, H.L., i Pempek, T.A. (2013). Toddlers and touch screens: Potential for early learning? En *Zero to Three*, 4(33), 32-37. Recuperat de <https://sites.google.com/site/kirkorianlab/our-research>
- Nielsen (16 febrer 2012). American families see tablets as playmate, teacher, and babysitter. *Nielsen*. Recuperat de <http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2012/american-families-see-tablets-as-playmate-teacher-and-babysitter.html>
- Papert, S. (1995). *La máquina de los niños*. Barcelona: Paidós.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. Recuperat de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Rideout, V. i Saphir, M. (2013). Zero to eight. *Children's Media Use in America 2013*. Recuperat de <https://www.common sense media.org/sites/default/files/research/zero-to-eight-2013.pdf>
- Roca, G. (28 maig 2012). La sociedad digital. *Genís Roca*. Recuperat de <http://www.genisroca.com/2013/05/28/la-sociedad-digital/>
- Sáez, C. (29 novembre 2013). Univers Internet, més superficials o més llestos? CCCBLab. *Investigació i innovació en cultura*. Recuperat de http://blogs.cccb.org/lab/article_univers-internet-mes-superficials-o-mes-llestos/
- Takeuchi, L. M. (2011). Families matter: *Designing media for a digital age*. Recuperat de: <http://www.joanganzcooneycenter.org/publication/families-matter-designing-media-for-a-digital-age/>
- Thompson, C. (2013). *Smarter Than You Think: How Technology is Changing Our Minds for the Better*. New York: The Penguin Press.
- Wartella, E; Rideout, V; Lauricella, A; Connel, S. (2013). *Parenting in the Age of Digital Technology. A National Survey*. Evanston: Center on Media and Human Development School of Communication at Northwestern University. Recuperat de http://vjrconsulting.com/storage/PARENTING_IN_THE_AGE_OF_DIGITAL_TECHNOLOGY.pdf
- Willis, J. (13 de desembre 2012). How The Brain Works—And How Students Can Respond. Te@chthought. *TeachThought*. Recuperat de <http://www.teachthought.com/learning/how-the-brain-works-and-how-students-can-respond/>

4. Viure amb videojocs

Oriol Ripoll. Especialista en jocs. Creatiu a Jocs al segon des d'on utilitza els jocs per donar respostes a reptes de comunicació, cultura i educació. Professor de creació de jocs a Enti, Universitat de Barcelona (UB) i de programes de grau, màster i postgrau a diferents universitats catalanes. Col·labora habitualment en diversos mitjans de comunicació i és autor de més d'una desena de llibres de jocs.



Quan se li demana a un nen o un jove que faci una llista dels millors jocs que coneix, és molt possible que la majoria d'ells siguin videojocs. Aquests jocs són presents en gairebé totes les cases, estan en els nostres telèfons. No obstant això encara que sembli contradictori, en molts casos els adults desconeixen les seves possibilitats i fins i tot els arriben a veure com una amenaça.

Aquest desconeixement és preocupant sobretot per a aquells educadors, pares i formadors que només deixen entrar en el seu marc de referència educatiu els jocs o mètodes amb els quals van créixer, sense adonar-se que el món ja no és el mateix i que els reptes i les competències necessàries per superar han canviat. I si els videojocs formen part de la vida dels jugadors cal intentar entendre quins canvis produeixen en ells i intentar aprofitar el potencial de les competències que es desenvolupen mentre s'hi juga.

Els videojocs són, sobretot, jocs. I a més d'una funció de pur plaer, també tenen sentit quan s'inclouen dins d'un sistema educatiu, formal o informal. Aquesta vinculació entre joc i desenvolupament de les persones no és nova. El joc forma part del sistema educatiu de la humanitat des de fa milers d'anys. Cada poble ha buscat jocs que serveixin per a alguna finalitat: que els jugadors obtinguin els recursos necessaris per sobreviure en un entorn determinat. Aquest és l'últim sentit de jocs sobre córrer, amagar-se, saltar o d'altres més evidents relacionats amb un entorn laboral determinat.

No obstant això els adults que no han tingut videojocs en el seu procés formatiu o que no han pensat seriosament sobre què poden aportar solen menysprear-los en base a tòpics i argumentacions més basades en suposicions que en veritats.

Al llarg d'aquest article anirem desgranant tot el que el videojoc pot arribar a aportar a nens i joves. No hi ha cap separació per edats, sinó que s'ha fet una reflexió transversal per a que pares i altres educadors puguin descobrir elements interessants.

El text està estructurat en cinc nivells diferents, com si fos un videojoc, de manera que cadascun d'ells porti llum a una preocupació diferent. Al final de cada nivell hi ha un resum centrat en idees clares perquè els educadors, pares i mestres, trobin idees i recursos pràctics.

Finalment, atès que el món dels videojocs evoluciona molt ràpidament, els exemples que es puguin donar podrien quedar desfasats en poc temps. Per aquest motiu s'ha optat per no parlar de títols, sinó que tots els exemples que es donen es recomanaran des d'una visió genèrica i al final d'aquest article hi ha una llarga llista de llocs on buscar referents amb exemples sempre actualitzats, vídeos i imatges que puguin servir per entendre millor la mecànica o l'estètica del joc.

Es recomana dedicar un temps a la lectura d'aquestes web com si formessin part d'aquest mateix escrit. Amb elles un neòfit acabarà d'entendre les possibilitats que ofereixen els videojocs.

Nivell 1. Joc és jugar

Quan el meu fill Francesc tenia quinze anys, solia jugar al FIFA a la PlayStation. Un dia, era estiu, vaig arribar a casa al migdia i me'l vaig trobar amb les persianes baixades, assegut davant la televisió i parlant a través del micròfon amb els seus companys de joc. En un primer moment aquella imatge em va desconcertar una mica. No obstant això abans de dir-li res vaig analitzar la situació:

- Estava jugant en línia amb els seus amics, comunicant-se amb ells i organitzant lligues i partits en grup. És exactament el mateix que feia quan el temps li ho permetia, (aquell dia feia molta calor), sortint a jugar a futbol al carrer.
- No havia quedat físicament amb ells perquè alguns no eren a la ciutat i tots tenien ritme estiuenc (imagino que tot el grup encara estava en pijama).
- Les persianes estaven baixades, de fet la imatge era dantesca, perquè el sol entrava per la finestra i li molestava profundament.

Després de presenciar aquell fet vaig decidir que estava jugant, de la mateixa manera que jo quedava amb un veí que vivia a la casa del costat per jugar (gairebé sense sortir de casa i limitant el nombre de jugadors que tenia al meu voltant).

Aquesta petita anècdota exemplifica situacions que els adults ens trobem amb fills jugadors de videojocs i davant les quals hem de prendre'n partit. Sovint, per analitzar-les se separen els jocs analògics dels digitals com si el medi determinés la qualitat de l'experiència lúdica. Però els *gamers*, la generació que ha nascut amb una pantalla com una eina més de joc, no separen la forma de jugar. Per ells joc és jugar, sense importar amb allò que s'estigui jugant.



Encara que en un principi aquesta separació sembla que no hagi de tenir molta importància, acaba tenint conseqüències quan qui jutja el joc és un adult no usuari de la tecnologia, ja que pot acabar classificant als videojocs com jocs de *segona* mentre que els jocs analògics, els de tota la vida, són els que marquen el paràmetre d'allò que val la pena.

I com a conseqüència d'aquest plantejament, quan l'adult dubte com ha de comportar-se, no actua de la mateixa manera si es tracta d'un joc digital que un analògic. Així que sol ser habitual veure de forma positiva que un petit es passi moltes hores corrent rere una pilota, anant en bicicleta o jugant amb ninots i que es percebi com un problema si està jugant amb una videoconsola. En aquest últim cas només se sol donar una solució: educar des de la por en relació a allò desconegut i tancar la pantalla.

El problema de les hores davant d'un mateix tipus de joc no és a quin joc s'està jugant, sinó que sempre sigui el mateix. De la mateixa manera que resultaria un problema que algú sempre mengés el mateix, per molt saludable que fos. Dit amb altres paraules, cal enriquir el menú lúdic dels jugadors, repetint-se la màxima de «joc és jugar», i donant importància a l'experiència de joc.

Així que quan un nen es passa massa hores amb un mateix videojoc, podeu plantejar-vos tres preguntes, i a cada resposta se li acaba assignant una actuació diferent.

1. Sempre és el mateix joc perquè no coneix altres jocs?

En aquest cas el més important és aconseguir que el nen o adolescent conegui diferents tipus de jocs adequats per a la seva edat. Si no sabeu on podeu ampliar el vostre repertori feu el mateix que faríeu amb la literatura o el cinema: busqueu en els vostres referents, a aquelles persones que puguin orientar-vos.

L'hàbitat natural d'aquests referents són les pàgines especialitzades a Internet, programes de ràdio dirigits als membres de la generació digital o seccions en programes generalistes sobre videojocs. També podeu buscar els especialistes que escriuen en diaris o en revistes especialitzades.

Escolteu, interesseu-vos com adults sobre allò que pot resultar més recomanable per al vostre fill. Busqueu si a la vostra població hi ha conferències sobre el tema, busqueu grups de jugadors o acosteuvos a botigues especialitzades. Dediqueu unes setmanes a aprendre quins jocs són els més adequats i intenteu veure vídeos. Veureu que en poc temps haureu generat una bona base de dades amb persones, jocs, llistes i webs que us ajudaran a tenir criteri sobre la idoneïtat d'un joc.

2. Sempre és el mateix videojoc perquè li permet jugar sol?

Aquí la resposta és encara més evident. Busqueu estones per jugar amb els fills i que aquests us ensenyin a jugar. D'un joc saltareu a un altre ràpidament. El més interessant de jugar amb algú és estar junts per sobre del joc en si mateix.

Els videojocs són jocs i la seva introducció en la vida familiar ha de seguir els mateixos criteris que qualsevol altre tipus de joc.



Els videojocs no són jocs en solitari, es poden compartir partides o jugar cooperativament amb ells

3. Són moltes hores perquè es tracta d'un joc extens?

Els jocs expliquen històries, algunes més elaborades, altres menys evidents. El més important d'un videojoc, com d'una novel·la, és completar el recorregut per conèixer tot el que els autors han volgut explicar. I hi ha jocs curts i altres llargs, molt llargs. Així que no hi ha una norma única que es pugui seguir sobre l'ús dels videojocs, cadascun requereix unes hores diferents i, per tant, una negociació adequada per a cada cas.

En resum, no tracteu els videojocs com una cosa que desconeixeu, sinó com una forma més de jugar, que no difereix massa de qualsevol altra. Si us reconeixeu ignoreu en aquest camp deixeu-vos aconsellar, i permeteu que els nens us introdueixin en el món dels jocs davant d'una pantalla. Descobrireu un fascinant món amb creadors interessants, títols de referència i una riquesa semblant a qualsevol altre fenomen cultural. I des de l'òptica educativa veureu com més enllà dels jocs, el més important és la vinculació que establiu amb els vostres fills mentre jugueu.

Un cop hagueu fet aquesta iniciació en el món dels videojocs, llanceu-vos a buscar títols que responguin a allò que necessiteu. Segur que trobareu propostes interessants per jugar en família o per deixar que juguin els vostres fills sols. Si ho feu així descobrireu que el videojoc pot aportar-vos nous llaços familiars, tradicions i interessos compartits. Vaja, el mateix que qualsevol altre tipus de joc.

Nivell 2. Estem jugant per a vostès

El pedagog italià Francesco Tonucci, conegut per les seves vinyetes amb temàtica educativa com Frato, té una il·lustració on apareix un grup de nens que han tallat el carrer i estan jugant darrera d'una tanca d'obres. A la tanca hi ha un cartell que s'hi pot llegir: "Perdonen les molesties, estem jugant per a vostès".



Figura 7. Vinyeta de Francesco Tonucci, Frato, (1996).

Aquesta vinyeta té uns quants anys i en una actualització es podria posar també el mateix cartell amb una imatge d'uns nens asseguts junts amb un comandament de videoconsola o un *smartphone* a la mà, alguns concentrats a la partida i altres comentant la jugada.

La finalitat última de l'educació és disposar de les eines per respondre a les necessitats que demana el món en cada moment. El *per a vostès* del cartell remet al futur, així que per analitzar la seva dimensió cal saber quines competències han de desenvolupar els nens durant la seva època escolar per estar preparats per donar respostes a tot tipus de reptes.

Això no és nou. L'ús del joc com a eina per descobrir o desenvolupar les competències dels jugadors ja es fa servir des de fa molts segles. El rei Malcolm III d'Escòcia (segle XI) va crear una prova per escollir qui podria ser el missatger reial. Era una persona que havia de córrer molt per fer arribar els missatges a bon port. Així que va fer un càsting a través d'una carrera que es va convertir en un fenomen que es repetia anualment. Aquesta prova va créixer i es van afegir moltes altres proves convertint-se en els jocs de les Highlands, un certamen amb un seguit de proves relacionades directament amb les competències que necessitava l'exèrcit (per exemple el llançament de tronc era la forma d'escollir qui podria llançar un tronc molt alt de manera que caigués perpendicularment a una línia, i d'aquesta manera aconseguir crear un pont).

Hi ha diversos documents que relaten la relació d'aquestes competències. L'organització *Partnership for 21st Century Skills* (<http://www.p21.org/>) formada per representants d'empreses punteres a nivell mundial, va elaborar un document on se seleccionen 11 competències que es valoraran al llarg d'aquest segle. Aquestes competències estan dividides en tres blocs.



Els videojocs permeten afrontar reptes usant la creativitat, sent conscients de tots els elements dels quals un disposa per aconseguir l'objectiu proposat.

| Aprentatge i innovació | Informació, Mitjans i tecnologia | Vida personal i professional |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Creativitat i innovació - Pensament crític i resolució de problemes - Comunicació i col·laboració | <ul style="list-style-type: none"> - Ús de la informació - Educació mediàtica - Alfabetització tecnològica | <ul style="list-style-type: none"> - Flexibilitat i adaptabilitat - Iniciativa i autonomia - Habilitats socials i interculturals - Productivitat i rendir comptes - Lideratge i responsabilitat |

Taula 3. Les onze competències per al segle XXI. Font: *Partnership for 21st Century Skills 2009*.

1. Habilitats relacionades amb l'aprenentatge i la innovació

Les tres competències que s'agrupen sota l'apartat d'aprenentatge i innovació estan enllaçades directament amb el que passa per la ment d'un jugador en el moment d'enfrontar-se amb un videojoc. El dissenyador canadenc de videojocs Sid Meier, conegut per *Civilization*, va definir un joc com una successió de decisions interessants. Un videojoc comença amb el plantejament d'un repte i el jugador haurà d'usar tots els recursos que tingui al seu abast per resoldre-ho.

Així que a diferència d'aquests exercicis escolars on cal buscar la resposta única en un joc (i en un videojoc) l'usuari ha d'explorar tots els camins possibles per aconseguir arribar a una solució. Cada jugador crea aquest camí i analitza els errors que ha comès quan no ha estat capaç de solucionar-ho. En molts casos es comparteixen les solucions que han trobat amb altres jugadors, a través de vídeos o de tutorials penjats en una pàgina web. I en el cas de jocs en línia, s'elaboren estratègies comunes per aconseguir assolir l'objectiu.



Apreneu a programar conjuntament amb els vostres fills. És una bona manera de treballar cooperativament i compartir un projecte interessant.

2. Habilitats relacionades amb la gestió de la informació, els mitjans i tecnologia

Hi ha una generació que abans de posar en marxa un videojoc havíem de llegir un extens manual on s'explicava la manera com es podia avançar en la partida. Actualment s'intenta que les primeres partides ja serveixin de tutorial de manera que s'aprengui jugant.

Els videojocs, com qualsevol altre fenomen cultural, tenen un llenguatge propi. El jugador haurà d'aprendre'ls mentre juga, haurà d'entendre cap a on vol el desenvolupador que el jugador centri l'atenció i quines accions vol que faci. En molts casos haurà de desfer el camí per anar a buscar aquell element que va passar de llarg i que necessita per superar un repte. No hi ha normes, no hi ha un manual de com està escrita la informació, l'usuari haurà de descobrir-ho en cada moment.

Però l'hàbitat natural del videojoc és la tecnologia. Així que hi ha gran quantitat de vídeos a YouTube on es poden veure partides relatades per jugadors d'alt nivell, o altres fetes des d'un punt de vista còmic. I per trobar la solució a un problema que es resisteix, es pot buscar algú que ho relati pas a pas en una pàgina web, independentment de la llengua amb la qual estigui escrita. El repte és clar, la tecnologia és l'eina per aconseguir trobar el que es busca. I quan no existeix, no importa l'edat del jugador, existeix l'opció d'acabar fent els propis vídeos⁹.

Però el videojoc pot no quedar-se sol en el terreny del jugador, sinó que també es pot produir el salt cap a la creació. Iniciatives com *Scratch* o *Code.org* permeten aprendre fàcilment i seguint diferents nivells a crear jocs o aplicacions.

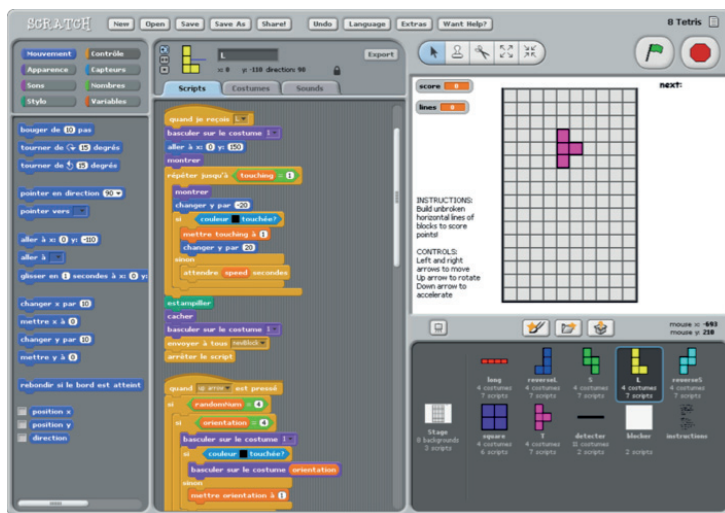


Figura 8. Les plataformes que permeten aprendre a programar fàcilment un videojoc són un gir més en tots els aprenentatges relacionats amb aquests jocs. Font: *Scratch Fr Demo*. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Scratch_Fr_D%C3%A9mo.png

3. Habilitats relacionades amb la vida personal i professional

9. En l'article *Cuando pasamos de jugar a mirar* (veure bibliografia), es mostra la importància del fenomen youtube en els videojocs. En molts casos nens de nou o deu anys emulen el fenomen i creen els seus propis vídeos.

Un videojoc no se supera perquè sí només amb motivació intrínseca. El millor premi és la satisfacció d'haver aconseguit arribar al final d'un joc o haver desbloquejat algun element ocult, sobretot perquè després pot ser explicat i comentat amb altres jugadors.

Aquesta motivació s'uneix a la necessitat de gestionar tots els recursos disponibles, ja sigui sol o en grup, i forma una equació que té com a resultat el desenvolupament

d'una sèrie de competències on es transformen totalment la manera com aprenè i treballa aquesta generació de *gamers* (us parlaré més extensament d'aquest tema en el següent nivell).

En resum, al final tenim un jugador que sap que ha de ser flexible, que analitza i aprenè dels seus errors, que ha de prendre la iniciativa per aconseguir el seu resultat, superar el joc amb una sèrie d'habilitats socials per relacionar-se amb altres jugadors i sovint d'altres cultures per transformar els seus paràmetres culturals en els quals el desenvolupador ha generat en el món on està immers. Què més podem demanar?

Jugar serveix per desenvolupar competències i cada tipus de joc ens ajuda a desenvolupar-ne unes de diferents. Els videojocs estan inserits en la manera de viure del segle XXI i, per tant, ens ajuden a desenvolupar les competències que necessitarem en aquesta època.

A més de totes aquestes mirades, Gina Tost i Oriol Boira (2015) en el seu llibre *Vida extra* fan un repàs a molts dels guanys que aporten els videojocs i completen cadascun d'ells amb estudis realitzats en diferents parts del món i amb títols concrets que els exemplifiquen.

Tom Kelley (2009) en el seu llibre *Les deu cares de la innovació*, ens mostra deu perfils de persones innovadores (si feu una lectura d'aquest llibre, us aconsello que feu una anàlisi d'aquests perfils des d'una òptica de jugadors). El primer perfil és el de l'antropòleg, una persona que té una mirada neta, sense prejudicis, de tot allò que l'envolta. Feu d'antropòlegs, agafeu un videojoc que no hagueu jugat mai i dediqueu-li mitja hora. Després analitzeu la llista de les onze competències, segur que podreu identificar-les totes.



La forma com
juguem actua com
a entrenament per
a la nostra manera
d'actuar.

Nivell 3. Jugar ens fa diferents

Explica Nicholas Carr (2011) que el 1882 Nietzsche es va comprar una màquina d'escriure. Això li va servir per poder continuar escrivint tot i que havia perdut molta visió. Va memoritzar el teclat i així no necessitava veure-hi per saber què havia escrit. No obstant això aquest fet va tenir una altra conseqüència: la seva escriptura es va transformar i era més directa. Quan un amic li ho va fer saber, Nietzsche va afirmar que tenia raó, *"el nostre equip d'escriure participa en la formació dels nostres pensaments"*.

Quan jo era petit passava llargues hores jugant a *wargames*, jocs de simulació de guerres, amb un tauler de caselles hexagonals i un gran nombre de fitxes petites. El joc venia acompanyat d'un extens manual que no recordo haver llegit mai i havia de fiar-me del meu veí, que era qui l'havia llegit.

Agafeu ara qualsevol videojoc actual, ja sigui en un telèfon, tauleta, ordinador o consola. No haureu de llegir res, els tres primers minuts estaran pensats per aprendre a jugar i després, a poc a poc, anireu introduint-vos en les diferents mecàniques amb una corba d'aprenentatge molt pensada per aconseguir que el jugador se senti sempre a gust.

Com li va passar a Nietzsche, la manera com un jugador de videojocs entendrà l'aprenentatge no serà el mateix que el tipus d'aprenentatge d'un jugador de jocs de taula o un jugador de jocs motrius. No serà millor ni pitjor, simplement diferent. Parafrasejant al filòsof alemany, *"la nostra manera de jugar participa en la formació dels nostres pensaments"*.



La motivació que suposa el joc permet utilitzar-lo com una eina per treballar les habilitats bàsiques necessàries per a certs aprenentatges.

Però aquesta forma en com els videojocs ens mostren una altra manera d'aprendre, ens permet als adults fer ús del joc com una poderosa eina pedagògica.

Fa uns anys vaig descobrir que la meua filla Mercè tenia alguns problemes en el plantejament de problemes matemàtics. Una opció era simplement dedicar-nos a treballar els problemes com si aquest fos l'objectiu pedagògic.

Però vaig agafar un altre camí, allunyar-me dels problemes i treballar amb ella el plantejament de problemes en general, sense centrar-me en les matemàtiques. Per això vaig fer servir *Clue*, una versió del popular joc de taula *Cluedo* per tauleta. Havíem de descobrir qui havia comès un crim en la mínima quantitat de passos possibles.

El mecanisme per resoldre un misteri del *Clue* era el mateix que necessitava per resoldre un problema matemàtic... però sense números (i d'aquesta manera ella no tenia la sensació que estava treballant les matemàtiques). A més la versió per a tauleta ens permetia treballar cooperativament el plantejament de cada problema, ens donava un registre dels intents utilitzats i per això podíem repetir diverses vegades el mateix tipus de repte fins a aconseguir l'excel·lència.

Beck i Wade (2006) van publicar *The Kids Are Alright*, una investigació sobre l'impacte que la generació *gamer* té en l'àmbit laboral. D'aquesta investigació es desprèn una interessant conseqüència: els videojocs han arribat a influir en la manera com es percep el treball i les recompenses, el paper del cap o dels companys. Aquestes conseqüències es concreten en diferents aspectes:

- En un videojoc no existeix allò impossible, ja que cada repte i cada nivell es poden superar. Simplement cal posar l'esforç necessari, analitzar els problemes i actuar en conseqüència. Això també té una altra conseqüència: l'error no és el final de res, simplement un punt per aturar-se i tornar a començar.
- L'atzar juga un paper important en els jocs: la majoria de decisions solen tenir resultats totalment imprevistos. Així que el jugador sol calcular les probabilitats d'èxit i de fracàs de les seves accions abans de realitzar-les.
- L'equip és molt important, la decisió de cada jugador està per sobre de qualsevol entrenador, ja que només amb la suma de tots els jugadors es podrà tenir una visió àmplia de l'espai de joc.
- En un videojoc no hi ha manuals ni solucionaris, però l'experiència d'altres jugadors permet trobar llocs de confiança, persones o webs, que expliquin la manera de resoldre-ho. D'aquesta forma és important que el jugador tingui l'autonomia per moure's per la xarxa, amb una mirada global, i buscar aquests referents.
- En un videojoc és necessari crear un mapa dels escenaris i dels llocs per on s'ha passat per poder aconseguir entendre-ho tot. El pensament dels *gamers*, per tant, és molt visual, més proper als mapes mentals que en els llargs textos lineals. La forma com un *gamer* aborda els reptes és progressiu: el que no es veu, no cal abordar-ho. Per aquest motiu, i complementant la necessitat d'un mapa, cal ordenar les dificultats progressivament, de manera que només tingui present el que es pugui superar.

| Jugant aprenc que... | I en la vida quotidiana sé que... |
|---|---|
| Pots ser un expert | Puc superar qualsevol repte simplement agrupant-los per nivells, amb missions i dissenyats amb una corba d'aprenentatge perquè es puguin superar gradualment. |
| L'error no és el final | Una equivocació serveix per aprendre el que no cal fer i intentar no repetir-la. |
| L'assaig i error és un camí cap a la solució | No hi ha manuals, per superar un repte cal provar a través de l'assaig i error. |
| He de ser global | El grup està per sobre de tot, cal buscar els companys allà on estiguin, sense importar les barreres. |
| Necessito ser flexible davant els canvis | En el moment d'escollir entre diferents opcions possibles cal saber que no hi ha una resposta única. |
| Es pot aprendre de forma informal | La pròpia experiència i la dels altres és l'únic manual. Compartir-les és la forma d'aprendre i que aprenguin. |
| No hi ha una única direcció, he de prestar atenció a tots els detalls | Treballo prestant atenció a diverses coses a la vegada. |

Taula 4. Els aprenentatges que nens i joves fan a través dels jocs tenen conseqüències directes en la nostra interacció amb joves i adolescents¹⁰. Font: <http://www.nslg.net/gotgamebook/>

En resum, aquesta nova manera de pensar dels *gamers* pot modificar la forma com s'incorporen els diferents reptes quotidians a casa o a l'escola. Actualment imparteixo una assignatura anomenada *Taller de creació de jocs* a l'Escola de Noves Tecnologies Interactives (ENTI), dins el grau universitari de videojocs de la Universitat de Barcelona (UB). L'assignatura està concebuda com un taller on pràctica i teoria estan intrínsecament unides per desenvolupar la creativitat de l'alumnat.

Un dels objectius és aconseguir que els alumnes entenguin la importància de llegir per aprendre el que han escrit experts. Per aconseguir la motivació necessària en una generació *gamer*, utilitzo alguns elements que es vinculen directament amb la seva forma de pensar:

- El sistema d'avaluació és un gran joc on els alumnes saben des del principi que el seu objectiu és aconseguir 10.000 punts i que totes les activitats que facin els permetran sumar punts.
- Per aconseguir-ho tenen diversos exercicis, sempre voluntaris.
- Aquests exercicis sempre tenen una vinculació directa amb l'objectiu de l'assignatura. Per això poden assistir a esdeveniments, conferències i analitzar els jocs que estan descobrint.
- Abans de cada sessió tenen un article d'un gran especialista per analitzar, i aquest emmarca el tema de la classe. Aquest concepte d'avaluació neix per una part de la filosofia de la classe invertida, on els alumnes creen el propi coneixement i el formador i la discussió amb altres alumnes els permet confrontar les seves idees. I d'altra banda la necessitat d'autogestionar l'aprenentatge, crear-se un mapa de com volen aconseguir la seva meta i plantejar petits reptes al llarg de l'assignatura.

El resultat és un alt nivell de participació i una motivació elevada per fer les tasques voluntàries que es plantegen.

Per això en la vida familiar introdueixo el concepte que l'error no és negatiu sempre que serveixi per a alguna cosa. Això no vol dir que en determinats casos no hi hagi penalitzacions, ja que actuen com a recordatoris i a vegades ens ajuden més als adults que als petits, però els faig raonar dins d'aquesta estructura de *mentalitat gamer*.

Un altre concepte important és que no hi ha una única manera de fer les coses. L'adult pot mostrar com fa les coses, però sempre poden estar subjectes a nous criteris o anàlisis, sempre que permetin arribar a superar el repte plantejat.



Feu una llista de les estratègies que usàveu per no despistar-vos quan estudiàveu. Són fórmules que continuen funcionant amb els membres de la generació "gamer".

10. Resulta interessant visitar la pàgina web dels autors (<http://www.nslg.net/gotgamebook/>) amb un breu resum de les conclusions del llibre i la reflexió que Alfons Cornella fa a Idees x Valor = Resultats.



I finalment cal assumir que en certs moments poden estar concentrats en diferents estímuls simultàniament (veure la televisió, estar responent missatges de mòbil i mirar vídeos des del telèfon). Però cal treballar en quins moments potser el més adequat és estar concentrat davant d'un sol element i donar-los les eines perquè els *gamers* aprenguin a gestionar la seva concentració¹¹.



No tots els videojocs són iguals, es poden ordenar en funció de quin tipus de pensament requereix que es posi en marxa.

Nivell 4. Cada tipus de joc, un desenvolupament

Fa uns anys treballava de mestre d'escola. Una de les meves obsessions era aconseguir que els meus alumnes fossin lectors, del tipus de llibre que fossin, i d'aquesta manera tinguessin les eines necessàries que els permetessin superar qualsevol aprenentatge.

Per aquest motiu llegia molts llibres per la seva edat, i era capaç de recomanar a cada alumne un que li pogués interessar segons les seves preferències o lectures anteriors. Quan t'endinses en el món de la literatura infantil o juvenil descobreixes que no tots els llibres són iguals, que tot i que des de fora donen una sensació de bloc monolític, hi ha matisos en els estils que permeten classificar els llibres no només per gènere, sinó també per l'època quan van ser escrits. Per exemple, tot i centrar-los en l'àmbit de les aventures, no és igual un llibre d'Enid Blyton, autora amb la qual vam créixer diferents generacions, que un de la saga de Harry Potter. Són llibres diferents per a cada tipus de lectors diferents i, encara que hagin passat molts anys, hi ha lectors als quals Enid Blyton els continua semblant increïble però a d'altres els sembla una narrativa massa pesada.

Amb els videojocs passa el mateix. En un primer moment pot semblar que l'única diferència que hi ha entre videojocs és de gènere, però, hi ha diferents generacions de videojocs, cadascuna amb unes característiques diferents. Durant anys s'han intentat separar els videojocs en diferents categories en funció del gènere. No obstant això, seguint els arguments que s'han anat desenvolupant a través d'aquest article, es pot buscar un criteri que permeti analitzar què aporta cada tipus de joc en funció del seu objectiu i de les eines que s'han d'utilitzar.

No és, ni pot ser, una llista tancada. La història dels videojocs és molt curta, tot just fa uns quaranta anys que va aparèixer la primera videoconsola domèstica. Des de llavors han anat sorgint diferents títols que per una banda han intentat millorar als anteriors donant opcions i formes de jugar diferents, i per una altra, l'evolució de la tecnologia ha anat proporcionant possibilitats per generar noves formes de jugar o aprofundir en les anteriors.

Aquesta llista està separada en tres nivells diferents en funció de com és el repte i de quines estratègies o formes de pensar s'han de posar en marxa per superar-los.

Taula 5. Aquestes tres generacions de videojocs estan basades en les reflexions d'Egenfeldt-Nielsen (2005), Gross (2008) i Olmo (2014)¹².
 Font: elaboració pròpia.

| Tipus de repte | Tipus de resposta | Tipus de pensament |
|----------------|-------------------|---|
| Tancat | Tancada | Busca la resposta correcta |
| Tancat | Oberta | Busca eines per generar una resposta vàlida |
| Obert | Oberta | Experimentar sense cap condicionant |

11. Una tècnica tan simple coneguda com la Pomodoro (<http://pomodoro-rotechnique.com/>) ajuda a buscar la concentració en tasques que no els demana atendre a diversos estímuls alhora.

12. Resulta molt interessant l'anàlisi que Daniel Olmo Soriano fa sobre els videojocs a les aules al número dos de la Revista *Bit y Aparte* (2014).

1. Jocs amb reptes tancats i resposta tancada

Els jugadors saben què han de fer per superar el repte i hauran de trobar tots els elements que combinats, els permetran superar-lo. Poden ser reptes molt variats: obrir una porta, arribar al final d'un camí, superar a un enemic que no ens deixa continuar avançant, etc. No obstant això la mirada del jugador se centra en trobar aquells elements que el dissenyador del joc ha anat deixant per descobrir què s'ha de fer.

En molts casos per superar els reptes caldrà fer servir l'habilitat, seguir un camí diverses vegades per veure els possibles trucs i memoritzar quines decisions són les més correctes en cada moment. No cal pensar que el camí és únic, de fet és habitual que per superar el repte, el creador hagi preparat diferents respostes.

2. Jocs amb reptes tancats però resposta oberta

La tecnologia ha permès elaborar jocs on la resposta als reptes no està en el propi joc sinó en la ment del jugador. Per fer-ho més fàcil d'entendre serà necessari posar un exemple.

L'any 2009 es va publicar un joc anomenat *Scribblenauts*. D'entrada sembla un típic joc de plataformes amb diferents proves (salvar obstacles o donar a diferents personatges allò que necessiten). Però el que el fa totalment diferent és que el que necessiten els personatges no està en el joc, sinó que ha de ser escrit pel jugador i en aquest moment apareix a la pantalla. *Scribblenauts*, no és l'únic joc amb aquestes característiques, n'hi ha diversos al mercat que segueixen un patró semblant.

La diferència d'aquest tipus de jocs amb els anteriors rau en el lloc on centra la mirada el jugador. En el primer cas s'assembla més a un problema de matemàtiques on es tenen moltes dades i es combinen per donar amb la resposta correcta. En aquest cas s'assembla més a una redacció o la solució d'una situació de laboratori de ciències: els jugadors saben el que han de fer, però ells seran els que crearan les eines per aconseguir-ho.

3. Jocs amb reptes oberts

Però últimament els videojocs han sofert una nova revolució: títols on no hi ha un repte definit, sinó que es posa a disposició del jugador diferents elements perquè els faci servir generant les seves pròpies històries.

Dos exemples paradigmàtics d'això són *Els Sims*, on els jugadors creen i desenvolupen un món tal com farien estirats al terra del menjador amb uns ninots, o *Minecraft*, un joc de construcció amb blocs modulars on es combina l'enginy amb la creativitat.

Aquests jocs són un camp d'experimentació sense límits. No hi ha cap condicionant, només la imaginació dels jugadors i potser són el tipus de videojocs que tenen més camp per al desenvolupament d'innovacions amb la integració de les tecnologies que van sorgint.

A més de les eines que es posen en marxa, en un videojoc és molt important la història que s'explica i la vinculació que té aquesta amb la mecànica del joc. La narrativa ens pot permetre parlar de temes vinculats a aspectes de la vida quotidiana, són els anomenats jocs seriosos o *serious games*; aconseguen establir una relació d'empatia entre el jugador i els protagonistes del joc.

En resum, no tots els videojocs són iguals. Cada tipus de joc acaba afavorint una determinada manera de pensar i d'afrontar els problemes. Mireu la col·lecció de videojocs que



Els “serious games” o jocs seriosos són una excel·lent manera d’entendre situacions quotidianes a través d’una proposta lúdica. A més, moltes de les narratives dels jocs permetran treballar conceptes “seriosos”.

teniu a casa i intenteu analitzar a quina tipologia pertanyen. Si tots, o la majoria, són del primer tipus, potser hauríeu d’ampliar la mirada. D’aquesta manera podreu assegurar-vos que esteu desenvolupant diferents tipus de pensament creatiu.

D’altra banda analitzeu les històries que expliquen els videojocs, intenteu entendre la narrativa i descobrireu que tenen un potencial extraordinari per parlar sobre les actituds de les persones, la forma com afronten els seus problemes i les emocions que els susciten les diferents situacions... com qualsevol història¹³.

Boss final. Aprenent a viure amb videojocs

En un videojoc sempre hi ha un repte final, que en l’argot dels jugadors és conegut com a *Boss*. En aquest article amb diferents nivells, també n’hi ha un que està dirigit directament a l’adult no jugador. Són cinc passos per introduir els videojocs en la seva vida, però no només com a jugador, sinó com a fenomen cultural i educatiu.

- Cultural perquè transformen els nostres hàbits de vida. Des que hi ha jocs que es poden transferir d’una plataforma a una altra i continuar la mateixa partida a l’ordinador, la consola, al telèfon o la tauleta, es pot continuar jugant en qualsevol lloc.
- l’educatiu perquè, ni que sigui informalment, estan modificant la manera d’aprendre i d’afrontar els problemes dels jugadors, i aquest és un benefici que no es pot obviar.

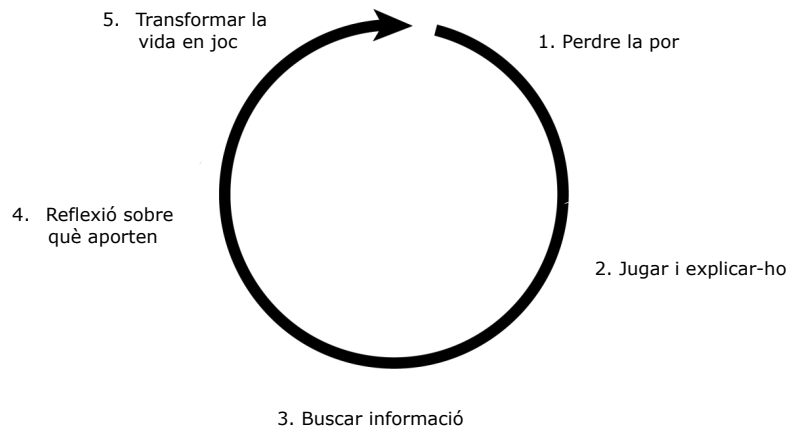


Figura 9. Cinc passos per introduir-se als videojocs.
 Font: elaboració pròpia.

Un progrés en cinc passos per acabar introduint estratègies de joc en la seva vida quotidiana.

Us confessaré que aquesta llista té un objectiu ocult, apropar a l’adult a l’infant o jove que està jugant. Perquè, al final de tot, jugar és compartir i comunicar-se. Però per a això cal saber parlar el mateix idioma:

1. Perdeu la por a jugar. Si no sou jugadors, mireu al vostre voltant i pregunteu a què juguen els vostres companys de feina. Baixeu-vos un d’aquests jocs en el vostre telèfon intel·ligent i comenceu a provar-lo. Val qualsevol tipus de joc, un puzzle, unes plataformes o un joc amb paraules.

13. *Cineclub* és un llibre escrit per David Gilmour on explica un pacte que va dur a terme amb el seu fill adolescent i va substituir l’escola secundària per pel·lícules i a partir d’aquí van treballar els valors bàsics.

2. Expliqueu als vostres fills a què esteu jugant. Segurament ells ja el coneixeran, així que deixeu que us facin de mestres, que us expliquin trucs per superar nivells o per guanyar a aquell enemic que no us deixa avançar.

3. Un cop ja estigüeu familiaritzats amb la mirada del jugador, busqueu informació sobre els jocs que teniu a casa: qui és el seu autor, quins altres jocs ha creat, què diuen els experts, etc. Llegiu articles, mireu vídeos o escolteu *podcasts*. Preneu-vos-ho com un aprenentatge en una escola de formació a distància.

Després jugueu amb els vostres fills, creeu clans amb ells, feu partides compartides i de nou, deixeu-vos ensenyar. Ells tenen més temps que vosaltres per desenvolupar les habilitats que es necessiten i per aquest motiu avançaran més ràpidament.

4. Reflexioneu sobre què aporta cada tipus de joc, mireu de quina manera es poden transferir els aprenentatges als quals heu arribat jugant a la vida quotidiana, ajudeu als petits de la casa a pensar sobre les actituds dels protagonistes dels jocs, de la mateixa manera que faríeu amb els d'una pel·lícula.

5. Aproveiteu aquest entrenament per introduir formes de modificar les tasques quotidianes: establiu reptes que cal superar, ofereix *poders especials* que us permetin salvar-vos de fer determinades tasques o mireu de quina manera podeu transformar algunes de les tasques en un joc.

Amb tot això començareu a viure amb videojocs i, potser, també transformarà la vostra mirada sobre les coses. No serà una mirada millor, serà diferent. Benvinguts a la generació *gamer*.



Per aprendre la forma com juguen nens i adolescents cal informar-se, jugar i deixar-se ensenyar. Moltes de les estratègies dels jocs poden formar part de la vida quotidiana.

Ou de Pasqua. Com saber-ne més

El 1978 Warren Robinett, un dissenyador de videojocs va crear *Adventure*, un videojoc que tancava un contingut ocult i que va anomenar *Ou de Pasqua*. Des d'aquell moment en el món dels videojocs es coneix com a *Ou de Pasqua* un contingut que amplia el que s'ha vist fins aquell moment.

A continuació es mostren diferents pàgines web per continuar aprenent. S'ha de prendre com un *Ou de Pasqua*, un contingut extra que amplia el text, com una manera informal d'aprendre més sobre videojocs.

Pàgines web per tenir informació sobre els videojocs més importants del moment:

- IGN (<http://es.ign.com/>) són les sigles d'*Imagine Games Network*, un dels portals més importants del món amb notícies dels jocs que apareixen al mercat.
- Una de les virtuts de *Meristation* (<http://meristation.com/>) és que les ressenyes que apareixen estan molt detallades de manera que el lector es pot fer una idea dels punts forts i febles de cada joc.
- A la revista web *Vadejuegos* (<http://vadejuegos.com/>) es poden trobar, a més de notícies, ressenyes i vídeo tutorials, reportatges temàtics molt interessants.
- *Gamelab* (<https://vimeo.com/gamelab>) és un esdeveniment internacional que se celebra a Barcelona cada any. Té un canal de vídeo on es poden veure les conferències celebrades amb alguns dels millors creadors de videojocs. És una bona oportunitat per adquirir la cultura de joc necessària.



Anoteu aquestes pàgines a la vostra llibreta d'adreces i consulteu-les habitualment. Descobrireu un món molt ric, amb elements molt semblants a qualsevol altre fenomen cultural.

- A través dels jocs seriosos es poden desenvolupar conceptes no lúdics jugant. La pàgina *Vadejuegos* té un canal específic per tractar-los (<http://serious-games.vadejuegos.com/>).
- Els jocs independents són els que realitzen petits estudis, normalment amb un pressupost reduït. Per tenir informació sobre el tema es pot consultar la pàgina web *Indieorama* (<http://www.indieorama.com/>).
- Albert García és un periodista especialitzat en videojocs que fa unes excel·lents cròniques a *La Vanguardia Digital*, entre altres mitjans (<http://www.lavanguardia.com/tecnologia/videojuegos/index.html>).
- El programa *Generació Digital* (<http://blogs.ccma.cat/generacioidigital>) s'emet en català a *TV3* i *Catalunya Ràdio*. És una excel·lent manera d'estar informat sobre tot el que passa al món digital (videojocs o tecnologia).

Pàgines amb reflexions sobre els videojocs:

- *Arsgames* (<http://arsgames.net/>) són un col·lectiu de professionals que treballen al voltant del videojoc des de diferents punts de vista. Editen una revista (*Bit y Aparte*) amb gran quantitat de contingut educatiu.
- *People & Videogames* (<http://peopleandvideogames.es/>) és la pàgina web sobre videojocs dinamitzada pel psicòleg Carlos González Tardón. En un apartat de la web hi ha l'assessoria *online* de videojocs, un lloc amb recursos diferents per aprendre sobre el seu ús educatiu.

Per aprendre a programar existeix *Scratch* (<https://scratch.mit.edu/>) i *Code* (<http://code.org/>). El primer utilitza un llenguatge de programació desenvolupat pel *MIT Media Lab* i està indicat per a nens entre sis i setze anys. El segon és una organització emparada per diverses personalitats de la tecnologia amb la mateixa finalitat. En les seves pàgines web es poden trobar tutorials molt elaborats per començar a programar ràpidament.



Bibliografia

- Beck, J. y Wade, M. (2006). *The Kids are Alright: How the Gamer Generation is changing the Workplace*. Boston: Harvard Business School Press.
- Boria, O. y Tost, G. (2015). *Vida extra*. Barcelona: Grijalbo.
- Carr, N. (2011). *Superficiales ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Barcelona: Taurus.
- Gilmour, D. (2010). *Cineclub*. Barcelona: Debolsillo.
- Kelley, T. y Litman, J. (2009). *Las diez caras de la innovación*. Barcelona: Paidós.
- Bit y aparte (2014). Madrid: Sello Arsgames.
- García, A. (2014). Cuando pasamos de jugar a mirar. *La Vanguardia*. Recuperat de <http://www.lavanguardia.com/tecnologia/videojuegos/pc/20140826/54414381259/twitch-cuando-pasamos-de-jugar-a-mirar.html>

5. Les competències digitals a l'escola

Boris Mir. Llicenciat en Història de l'Art, professor d'educació secundària i formador a l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Ha treballat al Servei de Tecnologies per a l'Aprenentatge i el Coneixement en el desenvolupament de les *competències digitals* en l'educació obligatòria i en l'equip responsable del Projecte eduCAT1x1 al Servei d'Innovació i Recerca Educativa (SIRE) del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Actualment és Cap d'estudis a l'Institut-Escola Les Vinyes, centre de la xarxa d'instituts innovadors de l'ICE de la UAB.



Les TIC a l'escola: van venir per quedar-s'hi

Les TIC han vingut a l'escola per quedar-s'hi. No podem concebre una escola actual en la que els dispositius electrònics i la connectivitat a Internet no formin part de l'ecosistema escolar. Si la societat és amb TIC, les escoles haurien de ser amb TIC.

No obstant això, aquest escenari imparabile necessita un cert coneixement i determinades condicions per constituir un veritable benefici per a l'educació i la formació dels nostres infants i joves. Per introduir-nos en aquest món hem, d'entrada, adoptar una mirada reflexiva.

- En primer lloc, entendre que l'omnipresència d'ordinadors i connectivitat no ha de desenfocar el fet que l'escola és un lloc de formació i l'educació integral de les persones és el seu objectiu principal. L'adquisició de *competències digitals* no ha de



La “competència digital” és la combinació de coneixements, habilitats i capacitats, en conjunció amb valors i actituds, per assolir objectius amb eficàcia i eficiència en contextos i amb eines digitals.

ser confosa amb la proliferació acrítica de dispositius ni d'aplicacions. A l'escola s'hi va a aprendre de la tecnologia i amb la tecnologia. S'hi va a adquirir nous coneixements i les *competències digitals* són un d'ells. La tecnologia ha d'estar al servei de l'aprenentatge.

- En segon lloc, es necessita criteri pedagògic i didàctic per aprofitar al màxim les TIC i els bons usos de la tecnologia. Determinar en quina mesura enriqueixen les bones pràctiques pedagògiques o, en un escenari de major maduresa tecnològica, de quina manera ens conviden a replantejar-les. Això afecta els professionals de l'educació i a l'administració, però també a la societat i a les famílies. Com veurem, les tecnologies es troben en l'entorn escolar i familiar, així que és necessària una gran complicitat i criteris compartits per fer un bon ús dels entorns digitals per aprendre.
- Finalment, és obligada una reflexió permanent per reinterpretar l'educació a la llum dels canvis socials i culturals que la societat del coneixement pot portar de la mà de les TIC. Tota nova tecnologia contribueix a aportar noves visions del món i això obliga a realitzar una necessària reflexió a mig termini sobre les noves eines, els nous escenaris i, probablement, les noves finalitats de l'educació. Aquesta reflexió permanent sobre el món digital i l'educació compromet a les famílies, ja que, al cap i a la fi, una bona formació serà aquella que capaciiti els alumnes per viure en un món connectat.

Competències digitals

La *competència digital*, juntament amb el tractament de la informació, figura explícitament entre les vuit competències del currículum de primària i de secundària que estableix l'ensenyament obligatori segons el Reial Decret 1513/2006, del 7 de desembre de 2006 i el Reial Decret 1631/2006, del 29 desembre 2006 respectivament. Aquesta competència es considera una competència transversal, que cal atendre i particularitzar en cadascuna de les àrees curriculars. No es contempla, doncs, la *competència digital* com un aprenentatge al marge dels continguts específics de les àrees. La *competència digital* és una competència metodològica. En conseqüència, el desenvolupament de la *competència digital* es realitza a través de les activitats ordinàries a l'aula, de forma integrada amb els continguts propis de cada àrea o nivell educatiu.

Les cinc dimensions de la *competència digital*

La *competència digital* en el seu sentit més ampli comprèn cinc grans dimensions:

- 1. La dimensió de l'aprenentatge**, que abasta la transformació de la informació en coneixement i la seva adquisició.
- 2. La dimensió informacional**, que abasta l'obtenció, l'avaluació i el tractament de la informació en entorns digitals.
- 3. La dimensió comunicativa**, que abasta la comunicació interpersonal i la social.
- 4. La dimensió de la cultura digital o ciutadania digital**, que abasta les pràctiques socials i culturals de la societat del coneixement i la ciutadania digital.
- 5. I, finalment, la dimensió tecnològica**, que abasta l'alfabetització tecnològica i el coneixement i domini dels entorns digitals.

Des del punt de vista de l'aprenentatge, aquestes cinc grans dimensions poden ser expressades en cinc grans capacitats. Els alumnes, per convertir-se en competents,

haurien d'assolir, amb eines digitals i en entorns digitals, un grau de domini satisfactori de les següents capacitats:

1. Aprendre i generar coneixements, productes o processos amb eines i en entorns digitals.
2. Obtenir, avaluar i organitzar informació en format digital.
3. Comunicar-se, relacionar-se i col·laborar amb eines TIC en entorns digitals.
4. Actuar de manera responsable, cívica i segura en entorns digitals.
5. Utilitzar i gestionar dispositius i entorns de treball digitals.

Aquestes capacitats es converteixen en competència quan s'usen estratègicament per assolir els objectius que ens hem proposat i, per tant, suposen un ús transversal i interactiu, en contextos i situacions reals que requereixen la intervenció de coneixements vinculats a diferents coneixements curriculars.

Podem distingir aquestes dimensions per conceptualitzar-les millor, però no les podem separar completament en les accions concretes, ja que es desenvolupen de forma integrada i s'expressen en actuacions eficients en contextos escolars i didàctics.

A la pràctica, qualsevol acció complexa en contextos digitals comporta, en major o menor grau, una referència a més d'una d'aquestes dimensions. Per exemple, cercar informació a la xarxa, que es relacionaria bàsicament amb la dimensió informacional, també suposa utilitzar i gestionar dispositius i entorns de treball digitals (dimensió tecnològica) i inclou un procés de comprensió i avaluació dels resultats en relació als objectius que volem assolir (dimensió de l'aprenentatge) amb aquesta cerca.

Competències digitals i currículum

A causa de la necessitat d'especificar com es concreta el desplegament de les *competències digitals* a les aules, el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya ha elaborat propostes específiques per orientar els mestres i establir així un marc de referència vàlid per a totes les escoles. Aquestes orientacions estan a data de 2015 pendents de major difusió i coneixement de mestres i famílies al llarg de tota l'educació bàsica.

En la seva concreció per a les aules, el Departament d'Ensenyament ha proposat una divisió en quatre grans blocs¹⁴:

1. Instruments i aplicacions sobre el coneixement i l'ús de diversos dispositius digitals.
2. Tractament de la informació i organització dels entorns digitals de treball i d'aprenentatge.
3. Comunicació interpersonal i col·laboració.
4. Hàbits, civisme i *identitat digital*.

Aquests quatre blocs s'organitzen en deu competències específiques que han de ser desenvolupades en tots els alumnes al llarg de la seva escolaritat en diferent grau de complexitat segons l'edat dels estudiants:

1. Seleccionar, utilitzar i programar dispositius digitals i les seves funcionalitats d'acord amb les tasques a realitzar.
2. Utilitzar les funcions bàsiques de les aplicacions d'edició de textos, tractament de dades numèriques i presentacions multimèdia.
3. Utilitzar programes i aplicacions de creació de dibuix i edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment.

14. Departament d'Ensenyament (2013). Competències bàsiques de l'àmbit digital. Identificació i desplegament a l'educació primària; Direcció General d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat; Servei de Comunicació i Publicacions.



Fent un recorregut per aquesta progressiva introducció de la tecnologia a les aules, podríem assenyalar que les TIC van arribar com a objecte d'estudi, es van desenvolupar com a recurs educatiu i es van establir definitivament com a eina i entorn d'aprenentatge.

4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital considerant diverses fonts i entorns digitals.
5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.
6. Organitzar i utilitzar els propis entorns personals digitals de treball i d'aprenentatge.
7. Realitzar comunicacions interpersonals virtuals i publicacions digitals.
8. Realitzar activitats en grup utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.
9. Desenvolupar hàbits d'ús saludable de la tecnologia.
10. Actuar de manera crítica, prudent i responsable en l'ús de les TIC, considerant aspectes ètics, legals, de seguretat, de sostenibilitat i d'identitat digital.

Cadascuna d'aquestes competències es considera bàsica, és a dir, ha de ser adquirida per la totalitat dels alumnes i constitueix un aprenentatge mínim, no un màxim. En aquest sentit, es pot apreciar una clara tendència a reduir les competències a simples habilitats. Per això, no s'ha de perdre la visió de conjunt i s'han de tenir presents les cinc grans dimensions associades a la *competència digital* i les capacitats relacionades amb elles.

Ensenyar i aprendre amb les TIC

La introducció progressiva de la tecnologia a les escoles té ja un recorregut històric considerable, però ha estat en l'última dècada quan la seva incorporació ha tingut un impacte més rellevant. Dels programes pilot es va passar a l'expansió de les aules d'informàtica fins arribar als més recents programes *one-to-one*, en els quals s'ha incorporat la possibilitat que cada alumne tingui un ordinador o tauleta per al seu treball personal a l'aula. La incorporació de la connexió a Internet en els centres, així com el desenvolupament de nombroses aplicacions i entorns virtuals d'aprenentatge, ha proporcionat el salt definitiu: les TIC i Internet han arribat a l'escola per quedar-s'hi.

No obstant això, aquesta introducció no ha estat lineal ni progressiva. Les diferents polítiques educatives adoptades en matèria tecnològica pels successius governs, els desiguals graus de maduresa tecnològica dels equips docents, el problema en l'extensió de la connectivitat, etc., són factors que han configurat un mapa tremendament desigual en relació a la implantació de les TIC en els centres i a les aules. Afortunadament, els currículums de la LOGSE a partir de 2006 introdueixen definitivament les *competències digitals* com un contingut d'aprenentatge obligatori, i l'actual LOMCE les ratifica. Això exigeix que, a poc a poc, es tendeixi a normalitzar l'ús de les TIC a l'aula, a implementar les infraestructures necessàries i a capacitar el professorat per al seu ús i el seu ensenyament.

Aprendre sobre tecnologia i sobre Internet

Una gran família d'aprenentatges a considerar és la de les TIC com a objecte de coneixement:

- Què cal saber per entendre les tecnologies?
- Quines pràctiques socials genera la nova tecnologia?
- Com funcionen els dispositius?
- Què és Internet? Etc.

Aquests aprenentatges s'estableixen fonamentalment a través d'assignatures específiques, com la mateixa tecnologia, o en apartats i temaris referents a aquests aspectes en altres disciplines.

Els coneixements sobre tecnologia són dinàmics, ja que els canvis tecnològics són continus. Així, en els primers anys de la introducció de la informàtica educativa s'aprenia què era un ordinador i un sistema operatiu o les funcions bàsiques d'un programa ofimàtic, per exemple. Actualment, en canvi, aquests continguts estan sent desbancats pel coneixement de les aplicacions en línia, de programes d'edició d'imatges i vídeo o de les normes de conducta cívica a les xarxes. I, darrerament, la iniciació a la robòtica o als llenguatges de programació s'està obrint camí en els cursos superiors de l'ensenyament obligatori.

Amb el temps, els simples continguts sobre tecnologia s'han anat reformulant com *competències digitals* en incorporar-se als currículums basats en competències a les últimes reformes educatives. Si bé les tecnologies com a objecte d'estudi porten temps introduint-se en els currículums escolars, de mica en mica es va ampliant aquesta visió purament tecnològica per donar lloc a una veritable reflexió sobre les dimensions socials, culturals, econòmiques i polítiques que la irrupció de les tecnologies, i especialment d'Internet, ha provocat en la societat contemporània.

Com es pot deduir, aquesta evolució permanent també és un gran repte per a totes les escoles i, especialment, per als docents. Estar invariablement actualitzat respecte a la tecnologia és una tasca titànica, no solament per l'extensió del tema sinó per la dificultat d'establir què és allò rellevant en cada moment des del punt de vista de la tecnologia i l'aprenentatge. Cal recordar aquí la nostra reflexió inicial: l'adquisició de *competències digitals* no ha de ser confosa amb la proliferació acrítica de dispositius ni d'aplicacions. A l'escola ha de predominar un equilibri raonable entre els coneixements rellevants a mig termini i l'adopció raonada de les novetats tecnològiques.

Aprendre amb tecnologia i Internet

També hauríem de tenir present l'ús de les tecnologies com a instrument d'aprenentatge i de docència. És a dir, com utilitzem la tecnologia per aprendre a les aules, tant des de la perspectiva de la docència com des de la de l'aprenentatge.

Una part fonamental de la tecnologia afecta al professorat de forma molt rellevant. En primer lloc, la pròpia gestió personal i professional dels docents es replanteja amb tecnologies i Internet. Les TIC com a eines de productivitat i comunicació, l'ús de correu electrònic, la formació virtual, el contacte amb altres professionals a través de xarxes de docents, etc., fan que aprendre amb tecnologia i Internet sigui un fet en la professió docent i en els centres educatius.

En segon lloc, l'ús de *Pissarres Digitals Interactives* (PDI), d'*Aules Virtuals* (per exemple Moodle), d'*Entorns Personals d'Aprenentatge* (PLE, per les sigles en anglès), etc., per produir materials didàctics, documentar-se, elaborar exercicis, proposar experiències de treball, etc. permet un abordatge diferent de la pràctica docent a l'aula, més enllà de l'ensenyament de les *competències digitals*.

La professió docent, igual que altres professions, s'està digitalitzant i està reconfigurant molts aspectes del seu perfil. Una digitalització que va lligada a un aprenentatge permanent.

Evidentment, la tecnologia permet innombrables usos per a l'aprenentatge. Les eines que tenen més potencial educatiu es poden agrupar en quatre grans àmbits:



El veritable potencial educatiu de les tecnologies es produeix quan aquestes estan en mans dels alumnes.

1. Eines de referència o consulta.
2. Eines de productivitat.
3. Entorns i aplicacions d'autoaprenentatge.
4. Eines de comunicació i col·laboració.

1. Eines de referència o consulta

Les TIC a l'escola amplien les eines clàssiques d'ensenyament, afegint les possibilitats del fet digital. Llibres de text, mapes, diccionaris, enciclopèdies, etc., fonts de consulta tradicionals que han canviat el seu ordre de magnitud a Internet.

Les eines i webs de referència i consulta són el camp de desenvolupament de la dimensió informacional de la *competència digital*. Posen en mans de docents i alumnes una gran quantitat d'informació que han d'aprendre a utilitzar. Des de la formulació d'objectius de recerca, fins a l'avaluació dels resultats, passant pel bon ús de cercadors, referències i repositoris. Si ens atenem a les diferents disciplines, les possibilitats són enormes:

- En l'ensenyament de les llengües, per exemple, els verificadors, correctors i traductors reconfiguren moltes de les rutines de classe.
- En l'expressió escrita o l'ortografia ressituen el paper de la memòria.
- En geografia, els mapes electrònics, els atlas virtuals oberts (*Google Earth*), la georeferenciació, la geolocalització... aproximen la realitat a la seva representació.
- En ciències, les innombrables eines de visualització, els laboratoris virtuals, les eines de simulació... replantegen l'aprenentatge en les seves formes i continguts.

2. Eines de productivitat

És indubtable que les TIC són un fenomenal instrument d'estudi i de treball intel·lectual quan són adoptades com a eines de productivitat. L'elaboració de productes digitals de tot tipus permet un aprenentatge complex i ric, que combina l'adquisició de les *competències digitals* amb els continguts propis de cada disciplina. Aquesta és una de les cares metodològiques de les *competències digitals*.

El ventall és infinit encara que la seva pràctica en el dia a dia de les escoles depèn en major mesura del model pedagògic dels docents que de les característiques pròpies dels entorns digitals o dels dispositius. Així, aquestes eines de productivitat poden anar des de la simple producció de documents, la presentació en diapositives, l'ús d'organitzadors visuals, l'ocupació de pòsters visuals... fins a la creació d'autèntics productes digitals multimèdia, l'elaboració de llocs web o la programació d'aplicacions. El grau de complexitat ha d'anar d'acord amb l'edat i maduresa dels nens, tot i que la disponibilitat tecnològica o la capacitació dels mestres podria ser un aspecte limitant.

3. Entorns i aplicacions d'autoaprenentatge

Les possibilitats d'autoaprenentatge que proporcionen les TIC també s'estan incorporant a l'escola, bé sigui com a complement de treball a l'aula, o bé sigui per personalitzar l'aprenentatge d'aquells alumnes que desitgin aprofundir o ampliar determinats aspectes del currículum.

Existeixen, per exemple, nombroses webs dedicades a l'autoaprenentatge en terrenys tan disperss com la mecanografia, les matemàtiques o les llengües estrangeres. En aquest sentit és molt àmplia la proliferació d'aplicacions mòbils per a aspectes concrets.

En l'autoaprenentatge, destaca també el conjunt d'eines d'entrenament. El componen programes d'exercitació i memorització, normalment en entorns tancats. Tot aquest camp constitueix un clàssic de l'aprenentatge mediat per tecnologia ja que va molt associat a concepcions més conductistes de l'aprenentatge. La repetició i la conducta observable són les bases que regulen aquestes pràctiques, que, tot i que no haurien de ser centrals avui en dia, constitueixen encara una part considerable del treball escolar i de l'aprenentatge.

L'entorn digital ha enriquit en part el perfil dels exercicis d'entrenament en dos aspectes importants.

- En primer lloc, l'aprofitament de la vessant lúdica, també anomenada *gamificació*, de l'aprenentatge. El joc en equip o la competició, els reptes o els nivells, estimulen la participació d'infants i joves. El joc educatiu ha cobrat nova vida en els entorns digitals. La rutina de la repetició es pot estimular a través del joc i dels elements rics en disseny, interactivitat, etc. que proporciona el món digital.
- I en segon lloc ha aportat la possibilitat del seguiment i l'autoavaluació automàtiques. La visualització del progrés és clau en molts aprenentatges. I les eines d'entrenament proporcionen gairebé sempre aquest *feedback* que pot ser estimulant per als nens i una eina interessant per al professorat, ja que pot ajudar a acompanyar aquest progrés.

El tractament exhaustiu de les dades (*Big Data*) que genera tota aquesta activitat pot donar peu a millores en les aplicacions i certa personalització de l'aprenentatge a través del programari adaptatiu.

4. Eines de comunicació i col·laboració

L'eclosió de l'anomenada Internet 2.0 ha obert la possibilitat d'intercanviar, compartir i reutilitzar els continguts per tota la comunitat. Llegir i escriure, parlar i escoltar a la xarxa és un camp fenomenal per a l'aprenentatge.

Fòrums, blocs, *wikis*, xats, xarxes socials, correu electrònic, documents compartits, etc. comuniquen als alumnes entre ells i amb la resta de la comunitat educativa. Aquest eixam comunicatiu és un brou de cultiu de nombrosos aprenentatges, molt més enllà del simple desenvolupament de les *competències digitals*.

Les perspectiva de comunicació i col·laboració subjacents a Internet 2.0, però, potser no ha donat els fruits que auguraven els seus promotors i les propostes didàctiques basades en dinàmiques de col·laboració i cooperació no han penetrat de forma generalitzada en la cultura escolar convencional, més donada al treball i avaluació individual que en grup.

Treure tot el partit a les eines de comunicació i col·laboració comporta també una obertura, unes opcions pedagògiques i didàctiques que són encara minoritàries a les escoles.

Internet com a entorn d'aprenentatge

Finalment, l'escola ha de tenir present Internet com a entorn d'aprenentatge i com un nou espai de comunicació i productivitat. És a dir, la tecnologia i Internet com un



L'entrenament personalitzat encara no ha penetrat a les escoles, però el desenvolupament tecnològic ho fa previsible en pocs anys.



Les “competències digitals” troben a Internet el seu espai natural, així que per desenvolupar-les hem d'introduir Internet a totes les escoles i instituts de forma responsable, progressiva i permanent. Per formar en l'exercici responsable de la ciutadania digital i d'una societat connectada cal ser-hi present.

ecosistema d'aprenentatge. Internet i el món digital es converteixen en un hàbitat d'aprenentatge clau: *Aules Virtuals*, *Entorns Personals d'Aprenentatge* (PLE), portafolis electrònics, etc., són diferents cares d'aquest univers.

Internet reconfigura els processos i els productes a l'escola. Una escola digital comporta més obertura, més velocitat, més oportunitats, més risc. Internet converteix l'escola en un espai obert i la bona gestió d'aquest entorn d'aprenentatge també és una *competència digital*. Això comporta, per exemple, gestionar la *identitat digital* i el grau de privacitat i de seguretat de les dades personals i de la informació sobre alumnes i professors exposada a la xarxa. Exigeix actuar de manera responsable i legal en aquests entorns digitals. I això no és fàcil en un món que es reconfigura invariablement.

Internet a les aules, sobretot, proporciona a alumnes, docents i famílies una immersió tecnològica que obliga a reflexionar sobre la dimensió social i cultural de la societat del coneixement.

Competències digitals, família i escola

Molt possiblement l'educació en l'entorn familiar o l'educació no formal han de jugar un paper complementari però fonamental en l'adquisició de les *competències digitals*. En la majoria de llars disposem de connexió a Internet i la proliferació de dispositius electrònics és una realitat, així que les famílies poden dur a terme un formidable treball d'acompanyament en el desenvolupament de les *competències digitals* dels nens.

Valors i tecnologia

La primera certesa que cal reconèixer en l'àmbit familiar és que els coneixements tècnics o els consells sobre el bon ús dels dispositius electrònics no són el principal criteri per a la presa de decisions educatives respecte a les tecnologies.

Cada família, cada comunitat educativa posseeix uns valors i unes pràctiques socials arrelades que són les que determinaran les decisions tecnològiques. Per exemple, a quina edat un nen ha de tenir un telèfon mòbil? Ha de portar el mòbil a l'escola? Això dependrà dels valors i creences de la família i del col·legi. La decisió final vindrà determinada pel grau d'autonomia del nen que tinguem com a adequada, de la disponibilitat econòmica per mantenir aquesta despesa, de l'entorn social i familiar del nen, etc., no per criteris tecnològics.

Sovint els pares busquen certes receptes, paràmetres segurs per prendre bones decisions en aspectes tecnològics. No se sol consultar a l'expert, sinó que se sol decidir en funció de la forma sota la qual eduquem els nostres fills, independentment de les tecnologies. No hi ha una única i correcta manera d'educar: tampoc n'hi ha en l'ús de la tecnologia.

Cal estar al cas de com treballen els nostres fills a classe amb les TIC, de quins entorns de treball en línia utilitzen, de com es relacionen amb els seus iguals o amb els seus docents amb mitjans digitals... Això no vol dir que els adults hàgim de convertir-nos en uns *geeks* o uns simulats adolescents. Significa que hem d'acompanyar als nostres fills en el món digital, senzillament conversant amb ells, demanant que comparteixin amb nosaltres el que fan, dialogant i mostrant obertura i disponibilitat sobre tots aquests temes.

Regular segons els nostres valors i deixar-los clars als nostres fills: en cas de negativa caldrà explicar per què ara no es pot jugar a l'ordinador o per què ara hem d'apagar el mòbil.

Hem de tenir clares les seves necessitats de creixement i aprenentatge en cada moment i posar a la seva disposició ordinadors, tauletes, mòbils o Internet quan suposin clarament un valor positiu per al seu desenvolupament. Si jugar és una activitat natural i necessària en els nens, llavors és positiu que juguin amb dispositius electrònics, però amb un tipus de jocs que s'adeqüin a la seva personalitat, edat i maduresa.



També hem de relacionar la seva disponibilitat amb el seu cost, especialment en nens de més edat. El mòbil té un cost, la quota de connexió, també. Per això és bo entendre que el cost ha d'estar en relació amb el benefici. Tenir un dispositiu implica més llibertat i més responsabilitat.



Tant a l'escola com a casa, la socialització intervinguda per la tecnologia és un aspecte important a considerar. Igual que el joc en equip, les festes, els deures en grup, etc., també és convenient la participació raonable en espais de socialització en línia, especialment amb els seus iguals o els seus companys i amics. Els adolescents, per exemple, no troben solució de continuïtat en una conversa, ja sigui mantinguda en persona, a través de xarxes socials o de missatgeria mòbil. Aquesta *capa digital* que acompanya les seves relacions i converses forma part de les noves pràctiques socials. Així que haurà de formar part de la seva educació digital, perquè sàpiga regular el seu ús i reflexionar sobre els avantatges i els perills.

Potser una bona estratègia d'aprenentatge en família sigui compartir l'ús de les tecnologies. Bé sigui a través del joc, bé sigui a través de la realització d'activitats o projectes familiars entre tots: editar el vídeo de les vacances, preparar una antologia de fotografies per un aniversari, actualitzar el sistema operatiu del mòbil... Potser en molts aspectes un fill adolescent tingui més coneixements que nosaltres sobre aquest dispositiu, però això no és més que una oportunitat de formació i aprenentatge conjunt.

En definitiva, l'educació a casa pel que fa a la tecnologia ha de ser explícita i d'acord amb les nostres accions i valors. I davant els inevitables conflictes cal mantenir una reacció serena, estable i constant. Sovint és necessari mostrar comprensió, el que no vol dir canviar els criteris.

En l'ús de la tecnologia, com en molts aspectes de l'educació, l'exemple que donem és la principal font de formació en els hàbits i valors dels nostres fills.

Internet segura

Internet permet aprendre, comunicar-se o jugar, però també és un entorn obert que comporta certs riscos. Aquests riscos s'han de conèixer per actuar amb seguretat i responsabilitat. Per a això hi ha multitud d'iniciatives educatives adreçades a escoles i famílies que, sota l'epígraf *Internet segura*, ofereixen coneixements, consells i eines a docents i famílies per orientar els nens en l'ús segur dels dispositius mòbils i, especialment, en la navegació a Internet.

La navegació segura implica tenir consciència de la *identitat digital* pròpia i d'aprendre a gestionar la privacitat i les dades personals a Internet. També hem de conèixer una mica el marc legal i quines activitats podem fer en cada etapa educativa. L'alta en serveis i xarxes socials, per exemple, està regulada a Espanya i els menors de catorze anys no poden accedir-hi sense el consentiment dels seus pares.

El Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, seguint les normes legals de protecció de dades, ha establert una autorització signada per a la publicació i la utilització d'imatges, dades personals o materials elaborats pels alumnes a Internet.



Les tecnologies han d'ajudar a reconfigurar l'educació i a repensar l'escola com un element més de modernitat i actualització.

Per a alumnes menors de catorze anys es requereix el consentiment dels pares o tutors i els alumnes majors de catorze anys han de donar ells mateixos el seu consentiment. L'autorització ha d'especificar la finalitat a la qual es destinaran les dades, imatges o materials, la durada de l'autorització i el mitjà de difusió. En definitiva, tota difusió a Internet ha de comportar el consentiment de la persona afectada.

Les escoles i les famílies han de tenir presents aquests coneixements, sense alarmes innecessàries però amb l'aconsellable prudència que els menors exigeixen.

L'entorn digital, una oportunitat per repensar l'escola

Si bé la introducció de la tecnologia és imprescindible, com hem vist, la seva incorporació no està exempta de contradiccions i de problemes.

A vegades les millors intencions encoratgen el discurs apologètic una mica acrític: l'entorn digital o l'entorn 2.0 també és una moda. Cal ser honestos i prudents, ja que els professors i centres educatius que converteixen les TIC en valor per als seus alumnes són aquells que assumeixen elevats horitzons educatius, aquells que tenen aspiracions pedagògiques riques i diferents i per als quals la incorporació de *hardware* o *software* ha donat ales als seus projectes.

Tenim pendent, doncs, que les *competències digitals* permetin als alumnes manifestar major creativitat, construir coneixement i desenvolupar productes i processos innovadors. Encara no hem generalitzat l'ús de mitjans i entorns digitals per a comunicar-se i treballar de forma més col·laborativa, per incrementar efectivament l'aprenentatge propi i d'altres. No és majoritari el seu ús per al pensament crític o per crear projectes, per resoldre problemes o prendre decisions informades amb eines i recursos digitals.

Passar del llibre de text a la pissarra digital, convertir esquemes o apunts en presentacions electròniques, enviar els alumnes a respondre exercicis en els comentaris d'un bloc, donar-los d'alta en una aula virtual per efectuar activitats repetitives, col·locar "els apunts" en una *wiki...* no és un ús potent i innovador de la tecnologia, és una simple actualització de pràctiques docents convencionals.

Probablement aquest és el primer camí per a la digitalització de l'escola i per al desenvolupament de les *competències digitals*: dotar d'una *capa digital* als processos i hàbits escolars ja establerts per la cultura escolar. Però el sistema s'ha de replantejar moltes de les seves pràctiques en relació a l'entorn digital, repensant processos i metodologies.

Algunes escoles i instituts ja ho estan fent, moltes comunitats educatives donen passos en aquesta direcció, nombroses famílies estan interessades. Esperem que aquesta lectura segueixi contribuint a alimentar aquesta tendència.

Bibliografia

ISTE – International Society for Technology in Education. (2007). *NETS for Students: National Educational Technology Standards for Students*, Second Edition. Recuperat de <http://www.iste.org>

Generalitat de Catalunya (2009). *Currículum d'educació primària*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Servei d'Ordenació Curricular, Servei de Comunicació i Publicacions.

Generalitat de Catalunya (2009). *Currículum d'educació secundària*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Servei d'Ordenació Curricular, Servei de Comunicació i Publicacions.

Generalitat de Catalunya (2013). *Competències bàsiques de l'àmbit digital. Identificació i desplegament a l'ESO*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Direcció General d'Educació Secundària i Batxillerat, Departament d'Ensenyament, Servei de Comunicació i Publicacions.

Generalitat de Catalunya (2013). *Competències bàsiques de l'àmbit digital. Identificació i desplegament a l'educació primària*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Direcció General d'Educació Secundària i Batxillerat, Departament d'Ensenyament, Servei de Comunicació i Publicacions.



6. L'impacte del món digital en la comunicació i les relacions dels adolescents

Jordi Sánchez-Navarro. Doctor en Comunicació Audiovisual, professor dels Estudis de Ciències de la Informació i Comunicació de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i investigador del grup *GAME-Communication & New Media* de l'Institut de Recerca IN3 de la mateixa universitat. Els seus interessos de recerca actuals són les transformacions de les formes narratives al cinema contemporani, la innovació en l'entreteniment audiovisual i la cultura lúdica digital.

Daniel Aranda Juárez. Doctor en Comunicació Audiovisual, professor dels Estudis de Ciències de la Informació i Comunicació de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i investigador del grup *GAME-Communication & New Media* de l'Institut de Recerca IN3 de la mateixa universitat. La seva línia investigació actual se centra en l'estudi de les formes de consum, pràctiques culturals i dinàmiques socials relacionades amb l'oci i l'entreteniment digital.



L'ús quotidià de les tecnologies digitals que realitzen els adolescents té a veure amb les seves necessitats i dinàmiques socials i culturals pròpies de la seva etapa evolutiva.

Però què fas tant de temps connectat?

L'accés cada vegada més precoç al telèfon mòbil (s'estima que al voltant dels dotze anys¹⁵) i la massiva presència d'Internet en ordinadors personals, tant els que es troben a les llars com els que es troben en els centres escolars, fa que la connexió a la xarxa sigui la normalitat. Internet és una infraestructura bàsica com pot ser l'electricitat o l'aigua corrent.

Els adolescents viuen connectats en un món connectat. La connexió no és una característica especial dels nostres menors, sinó més aviat una manifestació que va en consonància amb el context social i cultural que els ha tocat viure: la Societat de la Informació i la Comunicació.

15. Les dades d'aquest article formen part del projecte internacional *World Internet Project*, WIP, extrets en els anys 2011 i 2013, del qual formem part. http://in3.uoc.edu/opencms_in3/opencms/webs/projectes/wip/es/



En aquestes circumstàncies, preguntar per què es fa servir Internet resulta cada vegada més irrellevant: els joves utilitzen Internet per a tot.

Tot i que la connexió és un fet social i fins i tot una oportunitat cultural i política sense precedents, els nostres menors fan un ús bastant diferent del que poden fer els adults. Les seves pràctiques digitals no vénen definides tant per la potencialitat que els ofereix la xarxa (contrastar informació, accés a infinitat de recursos culturals,...) com per les seves necessitats d'acord amb la seva etapa evolutiva o cicle vital: l'adolescència.

Les normes familiars sobre el temps de connexió, el tipus de continguts o el lloc que ocupa el fet digital a la llar no ha de ser tant un assumpte de regles o recomanacions concretes que les famílies han d'aprendre i implementar sinó que, més aviat, han de ser l'extensió natural del règim de valors, normes i confiança que ja hi ha a la llar.

Els adolescents viuen digitalment immersos en contacte permanent amb els seus companys i els seus propis recursos culturals a través dels seus dispositius mòbils, ordinadors o tauletes. Les seves pràctiques comunicatives i culturals són personals, privades i s'escapen dels contextos regulats pels adults. Aquest fet és el que fa que les tecnologies digitals orientades a la comunicació siguin tan atractives per als adolescents.

Fins i tot en el cas que el temps que dediquen a veure la televisió sigui superior al que dediquen a Internet, els adolescents i joves consideren que veure la televisió és un hàbit del passat i que l'ordinador és un dispositiu molt més adequat a les seves necessitats.

Les nostres dades mostren que els joves perceben el consum televisiu com una activitat vinculada als espais comuns dins la llar i a una oferta, varietat i horaris determinats per interessos diferents als seus. D'altra banda, perceben el consum de mitjans i continguts a través d'Internet com una activitat més lliure, és a dir, menys regulada pels pares, i que s'adapta millor a les seves necessitats socials, culturals i psicològiques (Aranda, Roca, Sánchez-Navarro, 2013).

Internet és un mitjà fonamental per a l'oci dels menors i els joves. Aquest entreteniment apareix clarament vinculat a l'autoexpressió dels usuaris, i aquesta autoexpressió està al mateix temps vinculada a una orientació lúdica de l'ús d'Internet. En aquest encreuament d'entreteniment, autoexpressió i orientació lúdica apareix un ús característic dels mitjans per part dels joves i fa necessari un reenfortament d'aspectes com l'educació en mitjans i les recomanacions sobre el seu consum.

A més de la xarxa, els videojocs, en les seves diferents formes, són un entorn natural de sociabilitat, autoexpressió i aprenentatge. Un entorn, també, orientat a l'entorn lúdic.

La Internet dels nostres adolescents i joves

Avui dia, l'ús d'Internet pels adolescents i joves d'edats compreses entre els setze i els vint-i-quatre anys és pràcticament universal. I en els últims anys, el percentatge de joves que fan servir quotidianament Internet ha augmentat fins gairebé el 100%¹⁶. Es pot afirmar, sense cap dubte, que l'accés dels joves a Internet al nostre país és universal.

Encara que la pròpia llar segueix sent el lloc prioritari de connexió, comença a observar-se un canvi de tendència. El 2011, un 98% de joves enquestats afirmava utilitzar Internet a casa. A més, ho feia d'una manera molt intensiva, entre tretze i vint hores setmanals. Dos anys després, el 2013, la xifra dels joves i adolescents enquestats que indicava que la llar és el lloc on majoritàriament es connectava era del 96,2%. No es tracta d'una gran

16. Les dades d'aquest article formen part del projecte internacional *World Internet Project*, WIP, extrets en els anys 2011 i 2013, del qual formem part. http://in3.uoc.edu/opencms_in3/opencms/webs/projectes/wip/es/

diferència, però aquest petit canvi suggereix que la connexió en moviment, a través dels telèfons mòbils, s'imposa entre els hàbits de connexió dels joves espanyols.

Molts dels joves es connecten estant en un mitjà de transport o al carrer. I de la mateixa manera, encara que l'ordinador segueix sent el dispositiu més emprat, els joves s'apropien d'aparells mòbils per satisfer les seves necessitats de connexió.

L'any 2013, el 91,9% dels joves usuaris espanyols enquestats reconeixien que utilitzaven Internet a través dels mòbils. Entre els que utilitzaven més d'un dispositiu per connectar-se, la majoria (el 63%) prioritza el consum per mitjà de mòbils per davant de l'ordinador o la tauleta. És significatiu en aquest canvi d'hàbits de consum que, entre els usuaris de dinou i vint anys, un 3,6% afirmava no fer ús de l'ordinador per accedir a Internet.



Els recursos digitals i el joc digital han de convertir-se també en material de discussió i intercanvi familiar de valors, opinions o espais compartits d'entreteniment.

Internet en l'ecosistema de mitjans

Internet és l'eina bàsica per a la informació i l'entreteniment dels joves. No obstant això, siguin o no conscients els usuaris més joves, Internet és part integrant d'un complex ecosistema de mitjans que no s'està fent més senzill, sinó més aviat tot el contrari.

Tot i que el temps dedicat a veure la televisió és molt superior al que dediquen a Internet, la televisió no es percep com la font principal d'oci o entreteniment. Amb independència del temps dedicat, Internet és el seu mitjà preferit. El consum televisiu es percep com una activitat vinculada als espais comuns de la llar (menjador, cuina, sala d'estar...) i a una oferta, varietat i horaris determinats per les cadenes, és a dir, que obeeixen a interessos molt diferents, fins i tot oposats, als seus. Per contra, navegar per la Xarxa per informar-se i entretenir-se es percep pels adolescents com una activitat més lliure, menys regulada pels adults (pares) i que s'adapta a les seves necessitats socials, culturals i psicològiques.

Veure la televisió implica pactar les preferències i els interessos individuals al bé comú/domèstic. El contingut televisiu es converteix en material de discussió i intercanvi familiar de valors, opinions o espais compartits d'entreteniment.

Per aquest motiu, cal compartir espais de consum cultural amb els nostres adolescents no únicament a través de la televisió sinó també a través dels seus propis dispositius com tauletes, ordinadors o mòbils. Ser conscients i participar com a adults dels seus gustos digitals (continguts, xarxes o joc digital) genera espais de relació, confiança i coneixement al voltant de continguts i dinàmiques comunicatives pròpies dels adolescents i no únicament al voltant dels interessos dels adults.

Probablement, el fet que aquest ús se sol produir en espais privats dins de la llar (fonamentalment els dormitoris i al palmell de les seves mans a través de dispositius mòbils) contribueix a aquesta percepció per part dels joves.

Internet com a eina que s'adapta a les seves necessitats

A més de ser un mitjà de comunicació que ofereix informació i entreteniment, Internet ofereix als joves un espai d'expressió d'un mateix. I això s'ajusta molt bé al que els joves necessiten, a la seva etapa evolutiva o cicle vital.

Segons Valkenburg (2011), investigadora de l'*Amsterdam School of Communication Research* un correcte desenvolupament psicosocial de l'adolescència depèn de la



Entenem per capital social a través d'Internet com els recursos que les persones adquireixen i tenen disponibles gràcies a les seves interaccions i connexions socials en línia.

qualitat del desenvolupament de la identitat, la intimitat i la sexualitat. Els adolescents han de desenvolupar un fort coneixement de si mateixos, necessiten estar segurs de qui són i què volen arribar a ser. També és important que desenvolupin un cert sentit d'intimitat, necessiten adquirir habilitats que són importants per formar, mantenir i fins i tot concloure relacions amb els altres que els siguin significatives.

Per tot això, els adolescents necessiten aprendre dues habilitats importantíssimes: com presentar-se a si mateixos davant els altres i com compartir aspectes íntims amb els altres.

Des d'aquest punt de vista, Internet, i sobretot les xarxes socials *online*, ofereixen als adolescents l'espai per treballar productivament en la gestió de la seva identitat, el seu estatus i la presa de consciència de les regles socials.

Entendre que la connexió quotidiana de joves i adolescents a les xarxes socials no té a veure amb pèrdua de temps és fonamental. Les xarxes socials *online* s'utilitzen principalment, siguin ells conscients o no, com a eines de socialització amb els seus iguals en un moment o cicle vital on la gestió i desenvolupament de la identitat, la intimitat són fonamentals per al seu creixement.

Internet i les xarxes socials o diferents eines de missatgeria com WhatsApp o Snapchat es converteixen en un camp d'experimentació, en una oportunitat excepcional d'explorar la seva identitat i intimitat sense la supervisió dels agents tradicionals de socialització com els pares, les escoles o instituts.

Els espais de socialització dels adolescents sempre han comptat amb espais de llibertat allunyats de les normes dels adults però actualment aquests espais s'han multiplicat, són ubics, omnipresents.

L'ús responsable d'aquests espais de socialització *online* és generalitzat entre els adolescents. L'abús, els perills o els riscos han de ser font de conversa però en cap cas poden definir el comportament generalitzat dels nostres adolescents a la xarxa.

Espais com Facebook estan orientats a l'amistat, però hi ha també xarxes d'aprenentatge i participació orientats a l'interès. En aquestes xarxes orientades a l'interès, tot i no ser tan populars, els joves busquen individus *online* que comparteixin les mateixes aficions o interessos com la música, el cinema o els videojocs. Les dues formes de participació són una font important d'aprenentatge i socialització. Segons Ito (2009), els joves fan servir diferents contextos socials, estiguin aquests orientats a l'interès o a l'amistat, per aprendre des de com trobar parella a la manera d'inserir un fragment de codi HTML concret per aconseguir una nova aplicació en el seu bloc o aconseguir cert nivell o avantatge en un videojoc. En tots dos casos, la xarxa d'amics *online* els proporciona una potent eina d'aprenentatge.

Més enllà de determinar les característiques concretes de la participació d'adolescents i joves i la seva relació amb la tecnologia, la majoria d'estudis coincideixen en assenyalar que els adolescents i els joves gestionen capital social a través de la xarxa (Rheingold 2004; Valenzuela, Park, i Kee 2009).

Altres autors no ens parlen de capital social sinó d'espais d'aprenentatge informal que anomenen *espais d'afinitat*. Es tracta d'uns entorns *online* (xarxes de participació i aprenentatge orientats a l'interès) en els que s'aprèn més i millor, es participa més activament i s'estableixen relacions amb més profunditat, atenció i serietat amb la cultura popular (videojocs, música o moda per posar algun exemple) que amb el contingut dels llibres de text característics dels espais formals d'educació.

El capital social a través de xarxa i els espais d'afinitat són eines que permeten a adolescents i també a adults incrementar els nostres recursos socials i culturals, ens permeten accedir a solucions, idees i valors diversos i necessaris per al nostre desenvolupament personal i quotidià. Per aquest motiu, més que negar el contacte *online* amb els altres cal vetllar perquè aquests contactes siguin significatius.

Així, l'explicació de la importància que té Internet per als joves la trobem no en el temps de consum, sinó en com es fa servir i per a què es fa servir Internet com a font d'informació, entreteniment i sociabilitat, juntament amb el context social i les necessitats psicossocials característiques de les diferents etapes de l'adolescència.

I què passa amb els videojocs?

Com ja es detalla en el capítol quatre del present Quadern de forma més extensiva, l'ús de videojocs per part dels adolescents és sovint un dels punts principals del debat al voltant de la relació de la joventut amb els mitjans i la tecnologia. L'accés a continguts adequats pel que fa a l'edat dels jugadors, o l'ús freqüent i intens que pot generar addicció en els adolescents, a més de la consegüent alienació de la seva vida social, són arguments habituals.

Stuart Brown, fundador del *National Institute for Play* i autor de *Play: How It Shapes the Brain, Opens the Imagination, and Invigorates the Soul* (2009), realitza un recorregut pel significat de l'acte de jugar i les implicacions culturals i socials del joc. Juguem, diu l'autor, a causa d'un impuls biològic que cal per a la nostra supervivència.

Per a Brown, el joc és un potent catalitzador per a una socialització positiva. Creu fermament que l'antítesi del joc no és feina, sinó la depressió.

Potenciar els videojocs i el joc en general milloren la qualitat de les nostres relacions socials en permetre espais de distensió i plaer entre iguals i també en el context domèstic.

Segons les nostres investigacions (Aranda, Sánchez-Navarro, Tubella, 2014), els videojocs estan àmpliament estesos en els adolescents, i el seu ús és habitual. Aquí hem de tenir en compte una diferència significativa en relació al gènere i l'edat: els nois juguen en major nombre que les noies, mentre que els més petits, d'entre dotze i quinze anys, són jugadors més habituals que els que tenen entre setze i divuit anys.

Hi ha una diferència en l'hàbit del videojoc en relació amb l'edat, de manera que els més petits tendeixen a jugar més per les tardes i els caps de setmana, així com en espais d'ús comú a la llar, mentre que els més grans juguen més a la nit i en l'entorn privat de la seva habitació.

De la mateixa manera passa amb la intensitat de joc: la mitjana de temps dedicada als videojocs és d'unes cinc hores a la setmana. Tot i que el percentatge de jugadors entre els més petits és superior en comparació amb els més grans, són aquests últims els que dediquen més temps al joc, gairebé sis hores a la setmana, en comparació a les menys de cinc hores de mitjana dels nois d'entre dotze i quinze anys. Referent a això, també s'observen diferències de gènere: els nois tornen a dedicar-li el doble de temps que les noies.

Molts adolescents no tenen normes a casa sobre l'ús de videojocs, però quan hi ha normes es refereixen sobretot al temps de dedicació i els dies de la setmana en els quals poden jugar. Molt pocs d'ells tenen restriccions pel que fa al tipus de jocs als que pot jugar.

Com ja hem comentat anteriorment, les normes familiars sobre el temps i tipus de joc adequat, no tenen a veure amb regles objectives o recomanacions concretes que les famílies han d'aprendre sinó, més aviat, amb els valors, normes i règims de confiança familiars que ja existeixen en totes les llars.

Més enllà de les xifres, creiem necessari destacar que els videojocs són productes comunicatius que responen al desig i la necessitat de molts menors, joves i adults d'experimentar plaer i, per sobre de tot, de potenciar els seus vincles socials i exercitar diferents aspectes de la seva identitat (Aranda, Sánchez-Navarro, 2009).

Hem d'entendre que els videojocs són eines de socialització i aprenentatge entre iguals. Els amics i companys de classe, és a dir, de nou el cercle social extrafamiliar més proper, són les persones amb les que més es parla de videojocs, mentre que els pares i les mares són interlocutors molt menys habituals.

Afirmem també que els videojocs generen contextos que promouen l'alfabetització digital, la resolució de problemes confusos i l'habilitat en la presa de decisions.

Els videojocs proposen objectius concrets i accions que s'ajusten a les habilitats del jugador i que afavoreixen un aprenentatge en el qual el jugador és seduït per intentar superar un problema, per dedicar-hi esforç i finalment per aconseguir algun èxit significatiu.

Egenfeldt-Nielsen (2004) sosté que l'aprenentatge està incorporat en l'estructura mateixa dels videojocs; aprendre és, de fet, un prerrequisit per jugar; l'aprenentatge està incorporat en el codi genètic dels videojocs, de manera que aprendre coses es converteix en una cosa necessària per jugar.

Des d'aquest punt de vista, és necessari crear espais de joc familiars i incorporar els interessos i discussions quotidianes sobre el joc digital a les dinàmiques domèstiques amb l'objectiu de situar els gustos i plaers dels adolescents al centre i no a la perifèria de les dinàmiques i interessos familiars.

Bona part de la culpa dels aspectes negatius dels videojocs resideix, precisament, en la seva capacitat per atreure i focalitzar l'interès dels jugadors. Es produeix així una paradoxa rellevant. Els mateixos joves que reconeixen que els videojocs són interessants perquè tenen una sèrie de característiques úniques, creuen també que aquestes característiques són les que els fan perillosos.

El 2004, Henry Jenkins va publicar un assaig que va obtenir una gran repercussió en la comunitat d'investigadors sobre videojocs. L'assaig, titulat *Vuit mites desemmascarats sobre els videojocs* pretenia llançar una mica de llum al debat sobre els efectes nocius dels videojocs, separant els fets fins al moment provats per la investigació dels mites populars que anunciaven que els videojocs eren poc menys que una plaga destinada a arruïnar la vida dels joves.

En el text, Jenkins explica entre altres coses que, davant del mite popular que afirma que *"La disponibilitat dels videojocs ha tingut com a conseqüència una epidèmia de violència juvenil"*, les estadístiques oficials citades demostren que la violència juvenil ha disminuït fins al seu punt més baix en els últims trenta anys. Com a resposta a l'afirmació popular que *"Les proves científiques vinculen el jugar amb videojocs violents amb l'agressivitat juvenil"*, l'autor afirma que no hi ha estudis concloents que demostrin tal afirmació. Similar procés es produeix en totes les afirmacions que certa part de l'opinió pública ha posat en circulació per justificar el seu pànic social. Jenkins també deixa clar que, en contra del que se solafirmar des d'alguns sectors, el videojoc no

és una pràctica que porta a l'aïllament social i que no és una activitat que dessensibilitza els joves davant de l'actitud violenta. Sense estendre'ns massa, destacarem que el més interessant de l'assaig és que, en contra del que fan els que sostenen les afirmacions dels més apocalíptics, Jenkins sí aporta proves del fet contrari.

És recomanable enfrontar-se als videojocs i al joc digital en general des del sentit comú i no des dels prejudicis, molt sovint sense fonament. Els videojocs s'han d'introduir en la quotidianitat familiar entenent-los com un recurs cultural i social més i no com l'enemic.

Conclusions

Ja el 2008 Henry Jenkins va constatar la manera en què els joves del segle XXI estan en contacte, a través de diferents entorns col·laboratius o eines de comunicació *online*, sota el que ell anomena *cultura participativa*. Segons aquest autor, les principals característiques de la *cultura participativa* són:

1. Les relatives poques barreres cap a l'expressió.
2. La potenciació del suport a la creació i l'intercanvi.
3. La promoció d'un tipus informal d'afiliació on els que tenen més experiència comparteixen els seus coneixements amb els que s'inicien.
4. La consciència dels membres que les seves contribucions valen la pena.
5. El sentiment de certa connexió social amb els altres.

Estar en contacte amb aquesta *cultura participativa* permet als adolescents treballar habilitats com:

- **Les habilitats socials:** ja que faciliten l'ajuda col·laborativa i l'intercanvi, generen espais d'interacció i afinitat.
- **Les habilitats cognitives:** doncs recull consens i presa de decisions, pensament crític i autoreflexió, coneixement de si mateixos i adaptació a diferents contextos de relació i registres de comunicació, resolució de problemes.
- **Les habilitats emocionals:** en el sentit en que afecten a la percepció de l'autoestima i reconeixement en el grup, prestigi social a la comunitat d'usuaris, gratificació emocional en resoldre els problemes i ser ajudat per altres iguals en la gestió dels mateixos.

A les xarxes socials o en les eines de missatgeria, l'adolescent diposita part dels seus coneixements i estats d'ànim i, a canvi, obté grans quantitats de coneixement i oportunitats de sociabilitat. Intercanviar informació o xatejar són les eines bàsiques que mobilitzen el capital social de xarxa.

La xafarderia o la curiositat poden semblar activitats intrascendents, però són activitats essencials per estrènyer llaços, reafirmar relacions i mostrar aliances o jerarquies. La xafarderia pot ser vista com un efecte de la nostra disposició cap a la sociabilitat que ens permet gestionar la nostra posició en relació amb els altres. També la importància del xat o la *xafarderia digital* recau en la capacitat que té per potenciar processos d'empatia i espais de confiança.

Compartir a través de les xarxes socials en línia genera un possible marc per generar l'intercanvi d'experiències entre adolescents i desenvolupar certes habilitats interpersonals en conseqüència.

Com a adults, pares o formadors dels nostres adolescents hem de vetllar perquè els seus espais de sociabilitat siguin productius i els ajudin a desenvolupar-se positivament sense negar o menysprear el que aquests contextos *online* signifiquen per al creixement i millora de les seves capacitats socials, culturals i psicològiques.

Així doncs, l'oci i la comunicació digital dels adolescents es relacionen directament amb les seves necessitats socials, culturals i psicològiques pròpies de la seva etapa evolutiva. D'aquesta manera, la percepció de la importància que té per a ells Internet no té tant a veure amb el temps de consum, sinó amb la qualitat i l'adequació a les seves necessitats.

Som conscients de la importància d'un ús responsable que minimitzi els possibles riscos que es puguin derivar del contacte amb la tecnologia (i de qualsevol altre recurs cultural) però també creiem que les polítiques i discursos actuals orientats al risc (o més aviat a la por), parteixen, per què no dir-ho, del desconeixement i la poca traça.



Bibliografia

Aranda, D., Sánchez-Navarro, J. i Tubella, I. (2014). *World Internet Project Spain 2013. Informe de Resultados*. Recuperat de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/31701/1/Aranda_WP2013_informe.pdf

Aranda, D., Roca, M. i Sánchez-Navarro, J. (2013). Televisión e internet. El significado de uso de la red en el consumo audiovisual de los adolescentes. *Quaderns del CAC*, 16 (39), 15-23.

Aranda, D. i Sánchez-Navarro, J. (eds.) (2009). *Aprovecha el tiempo y juega. Algunas claves para entender los videojuegos*. Barcelona: UOCPress.

Aranda, D. (ed) (2015). *Game and Play. Diseño y análisis del juego, el jugador y el sistema lúdico*. Barcelona: UOCPress.

Aranda, D., Sánchez-Navarro, J. y Tabernero, C. (2009). *Jóvenes y ocio digital. Informe sobre el uso de herramientas digitales por parte de adolescentes en España*. Barcelona: Editorial UOC.

Bernete, F. (2010). Usos de las TIC, relaciones sociales y cambios en la socialización de las y los jóvenes. *Revista de Estudios de Juventud*, 88, 97-114.

Boyd, D., Ito, M., Baumer, S., Bittanti, M., Cody, R., Herr-Stephenson, B., Horst, H.A., Lange, P.G., Mahendran, D., Martínez, K.Z., Pascoe, C.J., Perkel, D., Robinson, L., Sims, C. i Tripp, L. (2009). *Hanging Out, Messing Around, Geeking Out: Living and Learning with New Media*. Cambridge: MIT Press.

Boyd, D. (2007). Why Youth (Heart) Social Network Sites: The Role of Networked Publics in Teenage Social Life. *MacArthur Foundation Series on Digital Learning - Youth, Identity, and Digital Media Volume* (ed. David Buckingham), 119-142.

Brown, S. (2009). *Play: How It Shapes the Brain, Opens the Imagination, and Invigorates the Soul*. New York: Avery.

Egenfeldt - Nielsen, S. (2004). *Beyond Edutainment: Exploring the educational potential of computer games* (Tesis doctoral no publicada). Copenhagen: IT-University of Copenhagen.

Ito, M., Baumer, S., Bittanti, M., Boyd, D., Cody, R., Herr-Stephenson, B., Horst, H.A., Lange, P.G., Mahendran, D., Martínez, K.Z., Pascoe, C.J., Perkel, D., Robinson, L., Sims, C. i Tripp, L. (2009). *Hanging Out, Messing Around, Geeking Out: Living and Learning with New Media*. Cambridge: MIT Press.

Ito, M., Horst, H., Bittanti, M., Boyd, D., Herr-Stephenson, B., Lange, P.L., Pascoe, C.J. y Robinson, L. (2008). *Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project*. Chicago: the MacArthur Foundation.

Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K. i Robison, A.J. (2008). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Chicago: The MacArthur Foundation.

Lin, N. (2001). *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*. Cambridge: Cambridge University Press.

Livingstone, S. (2009). *Young People in the European Digital Media Landscape*. Sweden: Nordicom, UNESCO International Clearinghouse on Children, Youth and Media.

Patchin, J. y Hinduja, S. (2010). Trends in online social networking: adolescent use of MySpace over time. *New Media & Society* 12(2), 197-216.

Putnam, R. (2000). *Bowling alone: the collapse and revival of American community*. New York: Simon and Schuster.

Rheingold, H. (2004). *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social (Smart Mobs)*. Barcelona: Gedisa.

Rubio Gil, Á. (2010). Generación digital: patrones de consumo de Internet, cultura juvenil y cambio social. *Revista de Estudios de Juventud*, 88, 201-221.

Rubio Gil, Á. (2009). *Adolescentes y Jóvenes en Red*. Madrid: Instituto de la Juventud.

Sánchez-Navarro, J. y Aranda, D. (2011). Internet como fuente de información para la vida cotidiana de los jóvenes españoles. *El profesional de la información*, 20(1), 32-37.

Sánchez-Navarro, J. y Aranda, D. (2013). Messenger and social network sites as tools for sociability, leisure and informal learning for Spanish young people. *European Journal of Communication*, 28(1), 67-75.

Valenzuela, S., Park, N. y Kee, K. (2009). Is There Social Capital in a Social Network Site?: Facebook Use and College Students' Life Satisfaction, Trust, and Participation. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 14, 875-901.

Valkenburg, P. M. y Peter, J. (2011). Adolescents' online communication: An integrated model of its attraction, opportunities, and risks. *Journal of Adolescent Health*, 48, 121-127.

Valkenburg, P. M., Sumter, S. y Peter, J. (2011). Gender differences in online and offline self-disclosure. *British Journal of Developmental Psychology*, vol 29(2), 253-269.

7. Recomanacions per a la seguretat dels menors a Internet

Erika Borrajo. Llicenciada en Psicologia i Màster en Intervenció en Violència contra les Dones per la Universidad de Deusto (Bilbao). Actualment realitza la seva tesi doctoral sobre el paper de les noves tecnologies en les relacions de parelles joves en l'equip *Deusto Stress Research* de la Universidad de Deusto. Ha col·laborat en diferents investigacions sobre fenòmens com el *sexting* i el *ciberbullying*. I a més, compagina la tasca de recerca amb jornades educatives amb menors sobre els riscos a Internet i com prevenir-los.



Introducció

L'ús de les tecnologies digitals, com Internet o la telefonia mòbil, han provocat un salt qualitatiu en la nostra manera de veure i entendre el món. Sens dubte, el desenvolupament d'aplicacions de missatgeria instantània com WhatsApp, o de xarxes socials com Facebook, han facilitat que persones de tot el món estiguin en contínua comunicació, sense importar el temps ni l'espai. Aquestes eines s'han convertit en parts imprescindibles de la nostra vida diària i és difícil que concebem el món sense obviar les àmplies possibilitats que ens permeten pel que fa a comunicació, informació o publicitat. Així mateix, el continu desenvolupament d'aquestes eines implica que gairebé cada dia hàgim d'actualitzar el nostre bagatge de coneixement pel que fa a l'aprenentatge tecnològic.

Actualitzar-nos implica també conèixer. I és en aquest coneixement de les noves tecnologies on els adults tenim un paper important. Conèixer és ajudar a prevenir.



Malgrat els perills existents, les possibilitats que Internet ofereix no han de quedar entelats pels seus riscos associats.

És innegable que Internet facilita molts aspectes de la nostra vida. El continu intercanvi d'informació fa que les persones estiguem interconnectades en un sol clic. No obstant això, hem de ser conscients que en el món virtual hi ha perills que no podem obviar. Un recent estudi del Ministeri de l'Interior sobre els hàbits d'ús i seguretat a Internet entre menors i joves d'Espanya, publicat l'any 2014, va revelar que el 13% manté contacte amb persones desconegudes a través de les xarxes socials. A més, el 70% navega per Internet sempre que ho desitja. I la raó principal per la que diuen fer-ho és perquè no tenen res més a fer (gairebé el 40%). Són aquests hàbits els que augmenten les probabilitats d'exposició dels menors a conductes de riscos i a fenòmens que posen en perill la seva seguretat a la xarxa.

L'augment en l'ús d'aquestes tecnologies ha propiciat que fenòmens que tradicionalment van sorgir en el cara a cara s'hagin estès al món virtual. Potser el fenomen més àmpliament conegut i estudiat sigui el *ciberbullying* o assetjament *online* entre iguals, derivat de la seva forma tradicional coneguda com a *bullying* o assetjament entre companys. A més, l'ús d'aquestes eines ha provocat que sorgeixin nous fenòmens d'assetjament, com el *grooming* o el *sexting*, dels quals parlarem en apartats posteriors. Aquests fenòmens han cridat l'atenció dels investigadors i dels professionals, augmentant així l'escàs coneixement que teníem sobre els mateixos.

Tot i que aquests nous fenòmens presenten algunes característiques comunes amb la relació victimització-assetjament tradicionals dels quals deriven, com la presència d'agressors, víctimes i espectadors i la intenció de causar un dany, etc., també es caracteritzen per alguns trets distintius derivats de la naturalesa pròpia de les interaccions a través dels nous recursos tecnològics. Diversos treballs han assenyalat algunes d'aquestes característiques particulars (Garaigordobil, 2011; Kiriakidis i Kavoura, 2010; Smith, 2012; Wolak, Mitchell i Finkelhor, 2006). A continuació, s'enumeren i descriuen les més destacades:

- 1. A la victimització *online* es difumina el límit temporal.** Una vegada que una imatge, vídeo o informació compromesa es difon a Internet, probablement romandrà en el *ciberespai* per sempre. En certa manera, és gairebé impossible esborrar els continguts d'Internet. Això també pot tenir conseqüències negatives en diferit sobre la víctima, provocant una revictimització molt temps més tard. Per exemple, l'accés per part de qualsevol a una imatge amb contingut sexual podria perjudicar la contractació en treballs o la relació amb parelles en el futur.
- 2. La victimització i l'assetjament *online* són, principalment, indirectes,** més que cara a cara. Les característiques de les noves tecnologies permeten que els comportaments de *ciberassetjament* puguin dur-se a terme de forma anònima; a més, en ocasions, ni la víctima ni l'agressor es coneixen. Per això, no sempre és fàcil identificar aquest últim, almenys en un inici.
- 3. De manera relacionada, el perpetrador no veu la reacció de la víctima de manera immediata.** Aquesta característica pot facilitar la insensibilitat i la falta d'empatia cap a aquesta, la qual cosa, al seu torn, pot incrementar la probabilitat de l'agressió.
- 4. L'abast de l'agressió augmenta exponencialment en el cas del *ciberassetjament*.** L'assetjament tradicional entre iguals solia quedar a l'aula o al pati del col·legi. No obstant això, el *ciberassetjament* pot arribar a la família, el barri o, fins i tot, a milers de persones desconegudes. Tot això incrementa el potencial efecte nociu de la victimització *online*.

5. El ciberassetjament depèn en bona mesura del grau d'experiència i coneixement tecnològic. Encara que alguns tipus de *ciberassetjament* requereixen relativament poc coneixement de les noves tecnologies (per exemple, com enviar de missatges de text amb contingut ofensiu), altres més sofisticats, com el robatori de contrasenyes a través de *keyloggers*, requereixen un major maneig d'aquests mitjans.



6. El paper de l'agressor i els espectadors és complex. Si bé hi ha una persona que inicia l'atac per exemple amb l'enviament d'una imatge humiliant d'algú en contra del seu consentiment, la resta d'individus que posteriorment col·laboren difonent el contingut, per exemple, reenviant aquesta mateixa imatge humiliant, també estan afavorint l'assetjament. Per això, la prevenció hauria d'incidir no només en qui inicia l'agressió, sinó també en qui contribueix a ella difonent-la.

7. És difícil escapar del ciberassetjament i de la victimització online. La majoria de les persones tenen accés diari a Internet o necessiten emprar el telèfon mòbil en la seva vida quotidiana. Per això, la victimització pot ocórrer en qualsevol lloc i en qualsevol moment, sent gairebé impossible fugir-ne completament.

8. La cibervíctima no és necessàriament la persona més feble, com passava en el cas de l'assetjament tradicional. Qualsevol pot ser víctima del *ciberassetjament*. Així mateix, qui agredeix, per exemple en el cas del *ciberbullying*, no és necessàriament el *fort de la classe*. En aquest sentit, l'agressor pot ser algú que no s'atreveix a portar a terme l'agressió cara a cara i s'empara en l'anonimat percebut d'Internet per perpetrar-la.

Tenint en compte aquestes característiques, l'objectiu principal d'aquest capítol és facilitar una sèrie de coneixements que permetin als pares i mares conèixer les característiques principals d'aquests fenòmens, per poder desenvolupar pautes de detecció de comportaments negatius que puguin facilitar l'aparició de conductes de risc. A més, es mostren una sèrie de consells o recomanacions que permeten augmentar la seguretat dels menors en cada fenomen concret.

Abans que els nostres fills comencin a navegar per Internet, és important fer-los saber que aquesta eina ens aporta grans possibilitats, però que al seu torn, té uns riscos que convé que tinguin en compte. No es tracta d'alarmar-los ni que desconfiïn, sinó que, igual que a la vida real hi ha circumstàncies o episodis als quals no s'hi exposen, en el món virtual tampoc haurien de fer-ho.

Dos consells generals:

1. Mostra'ls com navegar de forma segura per Internet. Igual que a la vida real mostrem als menors els comportaments que poden resultar perillosos per a la seva seguretat, també hem de mostrar-los els riscos que poden presentar-se en el món virtual (la visita a certes pàgines web, per exemple).

2. La informació que vam pujar a la xarxa està fora del nostre control. Els menors han de ser conscients en tot moment que la informació que pengem a Internet (imatges, vídeos, etc.), un cop a la xarxa, estan fora del nostre control i qualsevol pot accedir-hi. Reflexionar-hi pot ajudar: "*Si una foto íntima i privada teva no la penges pel carrer o a la porta del col·legi, per què ho fas a Internet?*"



El coneixement dels riscos ens ajuda a prevenir-los.



Podem aprendre a desenvolupar pautes que ajudin els menors, i també als adults, a minimitzar els riscos implicats en el món virtual.

Recomanacions específiques:

- 1. L'ordinador hauria d'estar en un lloc visible de la casa.** Fer-li veure al menor que l'ordinador és d'ús compartit amb tots els membres de la llar. Així evitarem que tingui un sentiment de propietat individual, sabent que s'ha de compartir.
- 2. Fixar un horari concret i responsable.** Mantenint l'ordinador en un lloc visible per a tots els membres de la llar facilitarem que el menor en faci un ús responsable. A més, l'ús de l'ordinador hauria de produir-se en un horari concret, evitant que s'entretregui més del compte navegant per la xarxa, i reduint així les possibilitats d'implicar-se en conductes de risc.
- 3. Protegir l'ordinador amb antivirus.** Instal·la un antivirus en tots els dispositius de la llar (ja siguin ordinadors com telèfons mòbils o tauletes). Fer-ho junts és una forma de que el menor s'impliqui en la seguretat de la navegació per Internet i senti que també és responsabilitat seva.
- 4. Establir contrasenyes segures i configurar opcions de privacitat.** La creació de contrasenyes segures (que no siguin contrasenyes curtes o fàcilment deduïbles per altres; que incloguin lletres, números i caràcters especials) ajuda a que la informació sigui més difícil d'aconseguir. A més, és important que els menors aprenguin a configurar, en les opcions de privacitat de les xarxes socials, aquells continguts que poden veure els amics o que no haurien de poder veure persones desconegudes.
- 5. Educar en l'ús responsable de les tecnologies: la càmera web i la difusió d'imatges,** vídeos o informació, tant d'un mateix com dels altres. La nostra tasca és que siguin conscients que, encara que no poden ser responsables del que els altres facin a Internet, ells sí són responsables de tot allò que fan. Per exemple, etiquetant a un amic en una imatge en una xarxa social. Els hem d'ensenyar a que siguin conscients que hi ha certa informació que pot fer mal a altres persones. I que en els casos més greus, poden comportar problemes legals.

Fenòmens contra la seguretat dels menors a Internet

Sexting

El *sexting* (la unió de les paraules *sex* i *texting* en anglès) ha estat generalment definit com la creació i enviament voluntari de textos, fotos o vídeos amb un contingut sexual o eròtic a través d'Internet o del mòbil, per exemple via missatges, xarxes socials, *webcams*, etc. (Drouin, Vogel, Surbey i Stills, 2013; Gordon-Messer, Bauermeister, Grodzinski i Zimmerman, 2012; Mitchell, Finkelhor, Jones i Wolak, 2012).

Aquesta informació (text, imatges o vídeos) és enviada de forma voluntària per qui l'ha creat. No obstant això, en moltes ocasions, la informació és reenviada de forma contínua per altres usuaris, incrementant així la difusió de la mateixa. I és en aquest aspecte on radica la perillositat d'aquesta pràctica, ja que quan una imatge o vídeo surt d'un dispositiu, la persona perd immediatament el control de la mateixa. És per això, que abans d'enviar una foto íntima, el menor ha de ser conscient del perill i les conseqüències que aquest acte comporta.

A més de l'efecte emocional que pot provocar saber que una foto íntima personal està en possessió de diverses persones, les conseqüències penals per a qui les difon també pot provocar danys. La llei castiga estar en possessió de fotos o vídeos íntims quan el protagonista és un menor, ja que és considerat pornografia infantil. A més, les imatges i vídeos íntims són considerats informació personal, per la qual cosa la seva difusió està també penada per la llei.

Recomanacions per prevenir el sexting

Com ja s'ha indicat, el fenomen conegut com *sexting* es basa en l'enviament voluntari de fotos o vídeos íntims, generalment amb un contingut sexual. Per poder prevenir aquest tipus de comportaments, els adults han de posar en coneixement del menor els perills que comporta l'enviament d'informacions personals (en aquest cas imatges o vídeos).

Per a això, és important que el menor sigui conscient que en el mateix instant en què aquesta informació s'ha enviat, a partir d'aquí ja no té poder sobre la mateixa. A partir d'aquest moment, qualsevol usuari d'Internet pot accedir-hi. Per prevenir els riscos que això comporta, i les conseqüències derivades dels mateixos, els menors han d'evitar enviar fotos o vídeos íntims a través d'Internet, ja sigui a persones conegudes o desconegudes. Aquesta informació pot ser utilitzada en contra seva quan cau en mans equivocades.

Grooming

El fenomen conegut com a *grooming* (en català, ensibornar) són un conjunt de tàctiques deliberades dutes a terme per una persona adulta amb la intenció de guanyar-se la confiança d'un menor. Aquest assetjament és efectuat a través d'aquestes tecnologies amb l'objectiu d'establir una relació i control psicològic sobre un menor amb la finalitat d'obtenir continguts (per exemple fotos o vídeos) o favors sexuals d'aquest menor (Williams, Elliott i Beech, 2014). En poques paraules, el *grooming* és el fenomen conegut com l'assetjament d'un adult cap a un menor.

Igual que en altres tipus d'agressions sexuals, com l'abús sexual, la violació o l'assetjament sexual, el *grooming* es caracteritza per presentar coaccions i amenaces per obligar un menor a fer o deixar de fer alguna cosa (Whittle, Hamilton-Giachritsis, Beech i Collings, 2012). A més, com en l'abús sexual de menors, es produeix una asimetria d'edat entre un adult i un menor i algun tipus de superioritat sobre la víctima que s'utilitza per perpetrar l'abús. El *grooming* pot incloure exhibicionisme a través de l'exposició d'òrgans o conductes sexuals davant de menors. També pot consistir en la difusió de continguts sexuals o pornografia elaborada amb menors. Així mateix, el *grooming* pot acabar en abús sexual en el sentit clàssic del terme, contactant amb menors per Internet, telèfon o una altra tecnologia amb ànim de que tingui lloc una trobada sexual en persona.

El fenomen del *grooming* es compon de quatre etapes principals (Panizo, 2011):

1. Establiment de contacte i acostament. L'assetjador contacta amb el menor a través d'Internet amb l'objectiu principal de guanyar-se la seva confiança a poc a poc. Per a això, l'assetjador fingirà interessar-se pels interessos del menor i compartir els seus gustos i aficions, mostrant empatia o aparentant ser físicament atractiu per al menor.



Hem d'aconsellar als menors a no comunicar-se o afegir com a contactes (per exemple, en xarxes socials) a persones que no coneixen o que no estan segures de ser qui diuen ser.

2. Sexe virtual. Un cop l'assetjador s'ha guanyat la confiança del menor, aconseguir que aquest comparteixi amb ell informació de caràcter íntim, com imatges compromeses, o s'encengui la *webcam* i es mostri despullat.

3. Ciberassetjament. En aquesta tercera etapa, quan l'assetjador ha obtingut material del menor amb el qual poder fer-li xantatge, si aquest no accedeix als seus constants i successius requeriments sexuals, l'assetjador l'amenaça amb difondre el material per Internet o enviar als contactes les fotografies o vídeos compromesos que el menor li hagi pogut facilitar prèviament.

4. Abús o agressions sexuals. És en aquesta última etapa on poden produir-se abusos o agressions sexuals cara a cara, si el menor accedeix a les pretensions sexuals de l'assetjador.

Hem de tenir en compte que la seqüència de les etapes és orientativa, i que tots els assetjadors no segueixen un mateix ordre.

La principal diferència del *grooming* amb les formes tradicionals d'abús sexual és el mitjà a través del qual es porta a terme: les noves tecnologies. Això, al seu torn, introdueix algunes variants de gran importància, que són comunes a altres tipus de *ciberassetjament* i victimització *online*, com la major difusió potencial de l'abús, causa de l'abast d'Internet, l'anonimat o la dificultat d'escapar de l'assetjador.

Recomanacions per prevenir el *grooming*

La prevenció del *grooming* és possible si el menor segueix unes recomanacions bàsiques a l'hora de navegar per Internet. Perquè pugueu comprendre-ho fàcilment, farem símils entre el món virtual i el no virtual: Per què fer a Internet el que no fem a la vida real?

Per a això, igual que a la vida no virtual, devem ser curosos amb la nostra informació personal i la dels nostres amics i familiars. Per a això, és important que no s'utilitzin dades que puguin identificar-se fàcilment (nom, edat, etc.), o que identifiquin la nostra localització.

De la mateixa manera que a la vida no virtual els aconsellem que desconfiïn de qui no coneixen, en la vida virtual també haurien de fer-ho. Això ajudarà a evitar que entaulin amistat amb persones que en el futur podrien danyar-los, per exemple, fent-los-hi xantatge amb informació personal.

Així mateix, un dels avantatges que proporciona Internet és que davant d'una conversa, situació o persona que ens fa sentir incòmodes, podem eliminar-la, bloquejar-la o desconnectar.

Ciberbullying

El *ciberbullying* o assetjament entre iguals a través de les noves tecnologies consisteix en la provocació d'un dany, amenaça, o intimidació a través de mitjans electrònics a una víctima que no pot defensar-se fàcilment per si mateixa (Patchin i Hinduja, 2006; Smith, Mahdavi, Carvalho i Tippett, 2006). El terme *ciberbullying* s'ha emprat, en la majoria dels casos, per fer referència a les situacions en les quals tant l'assetjador com la víctima són menors d'edat i, principalment, es duu a terme en l'àmbit escolar (Smith, 2012).

Existeixen tantes formes possibles de perpetrar *ciberbullying* com aplicacions tecnològiques. A més, es tracta d'un fenomen que canvia contínuament a causa de la constant introducció de nous avenços tecnològics i noves plataformes comunicatives. Si fa uns anys el xat i els SMS constituïen els mitjans primordials per exercir assetjament i fustigació, en l'actualitat s'han obert pas un altre tipus d'aplicacions com el WhatsApp i les xarxes socials. Tenint això en compte, a continuació, s'enumeren els tipus més freqüents de *ciberbullying* (Garaigordobil, 2011; Kiriakidis i Kavoura, 2010).



- Enviament o recepció de missatges electrònics amb un llenguatge hostil o vulgar.
- Enviament o recepció de missatges amenaçadors o que pretenen obtenir alguna cosa de la víctima en contra de la seva voluntat (per exemple favors sexuals, diners, etc.) a través de xantatges.
- Difusió a través d'Internet o enviament d'imatges, fotos o vídeos amb informació íntima o sexual, o que mostren la víctima en una situació humiliant o compromesa.
- Assetjament a la víctima amb nombrosos missatges, correus electrònics o trucades, amb l'objectiu de molestar-la o fer-la sentir malament.
- Difusió de comentaris cruels o rumors sobre una persona per danyar la seva reputació o relacions amb amics.
- Infiltració en el compte d'algú i ocupació de l'esmentat compte per enviar missatges que fan quedar malament al seu propietari, li posen en situació problemàtica o en perill, o danyen la seva reputació i amistats.
- Exclusió intencional d'un individu d'un grup *online*, com per exemple una llista d'amics, amb l'objectiu de causar un dany o perjudici.
- Divulgació de secrets o informació compromesa d'algú.
- Enregistrament en vídeo o captura de fotos d'una víctima mentre se l'obliga a dur a terme un comportament humiliant, compromès (per exemple un comportament sexual) o se li agredeix físicament (fenomen conegut com *happy slapping* o *pallissa feliç*) per després difondre-ho a través d'Internet o el mòbil.

Davant de qualsevol situació en la qual els menors puguin sentir-se incòmodes, és important fer-los veure que els seus pares hi són per ajudar-los a posar fi a aquesta situació que els fa sentir malament.

Recomanacions per prevenir el *ciberbullying*

Una de les recomanacions bàsiques per prevenir el *ciberbullying* és conèixer unes nocions sobre els rols de l'agressor i l'assetjador *online*, així com dels col·laboradors o espectadors. Delimitar en què consisteix exactament el *ciberbullying* resulta de gran utilitat, ja que algunes conductes podrien no ser considerades intimidatòries per als mateixos menors, per exemple, insultar a través de xarxes socials, difondre una fotografia d'algú sense el seu consentiment, són formes de *ciberagressió*, encara que hi hagi persones que ho justifiquin. Igualment, és important precisar el rol dels espectadors o col·laboradors, que si bé podrien no ser que inicien l'agressió, la fomenten per mitjà de l'acceptació del comportament de l'assetjador i de les burles cap a les víctimes. En aquest sentit, pot ser de gran ajuda promoure explícitament una política de *Tolerància zero* cap al *ciberbullying*, amb una censura explícita cap a l'agressor i a qui col·labori amb ell, alhora que es fomenta l'empatia amb la víctima ("I si fossis tu qui se sentís assetjat?").

A més, és important donar a conèixer als menors les conseqüències negatives que aquest tipus de comportaments podrien causar a la persona que les pateix, com sentiments de tristesa, angoixa, aïllament, etc. A més de per als agressors, que po-



La difusió d'imatges o vídeos íntims, els insults, les amenaces o l'exclusió són algunes de les conductes que poden aparèixer en aquests fenòmens.

drien ser castigats, sancionats, i fins i tot tenir algun tipus de responsabilitat a nivell penal.

En segon lloc, un altre dels consells que ajuden en la prevenció de l'assetjament entre menors és ensenyar i practicar comportaments i habilitats concretes. Algunes d'aquestes habilitats són relativament fàcils d'aprendre. Per exemple, la creació de contrasenyes segures o aprendre a configurar les opcions de privacitat de les xarxes socials. Altres habilitats poden requerir més temps i pràctica, però són igualment importants. Per exemple, és important que el menor pugui comunicar de manera eficaç a pares i educadors si està sent víctima o testimoni d'un cas de *ciberbullying* sense sentir por, culpa o vergonya. Aquesta habilitat és de gran importància ja que molts comportaments d'assetjament es cronifiquen per les dificultats per demanar ajuda.

Igualment important és ensenyar habilitats concretes per actuar davant d'un assetjador, per exemple, no cedint a les seves pretensions i advertint que el que està fent és delictiu i que es posarà en coneixement de qui s'estimi oportú.

Finalment, el suport percebut per part del menor és transcendental per dur a terme algunes de les habilitats anteriorment esmentades. Per a això, és important que el menor senti que les persones importants de la seva vida (en aquest cas els seus pares) estan donant-li suport i el comprenen. A més, les amistats poden jugar un paper important en aquest procés, ja que sentir-se part d'un grup ajuda a que no se senti sol i, per tant, que no sigui percebuda com una persona feble i aïllada i això provoqui la victimització.

I si és el meu fill qui assetja?

El *ciberbullying*, com ja s'ha indicat, ha rebut gran atenció per part dels experts (investigadors, psicòlegs, educadors, etc.), el que ha comportat, així mateix, un gran coneixement del fenomen. No obstant això, en poques ocasions s'ofereixen pautes que ofereixin als pares com procedir quan és el propi fill qui agredeix un company. Per això, a continuació s'ofereixen alguns consells que poden resultar d'ajuda davant d'aquesta situació.

Com ja s'ha indicat anteriorment, en aquest cas també es tracta d'aprendre habilitats específiques que puguin prevenir els comportaments d'assetjament. Una d'aquestes habilitats és aprendre a fer comentaris que no resultin insultants o ofensius per a altres. Per a això, es pot practicar com fer crítiques que resultin constructives, sense pensar de manera que resulti ofensiva o insultant o humiliant per a altres. Un altre comportament concret és aprendre a acceptar els errors. Així, els pares hauran de guiar al menor cap a un raonament objectiu i real del seu comportament. Això l'ajudarà a comprendre que el seu comportament és negatiu i que haurà de demanar disculpes pel seu error.

Així mateix, una altra habilitat que pot resultar òptima és la comunicació amb el menor. Parlar sobre les raons que l'han portat a comportar d'aquesta manera pot ajudar a comprendre'l millor i a marcar un punt de partida en la solució del problema. Un punt clau en aquest aspecte és no jutjar el comportament del menor, sinó mostrar comprensió. No obstant això, no s'ha de passar per alt que el que ha passat és un comportament que no tolerarà. El menor ha de comprendre que els problemes no se solucionen mitjançant agressions i que aquests comportaments no seran tolerats sota cap circumstància.

Finalment, els pares hauran de prendre un paper actiu en la situació. Així, és important que una vegada que la situació és coneguda i tant pares/mares com professors estan en coneixement de la mateixa, assumir el que ha passat. Per contra, negar el que ha passat no ajudarà a solucionar la situació. És recomanable que tant el col·legi com els pares i menors implicats mantinguin la comunicació per arribar a una solució efectiva del problema.



Conclusions

Les incommensurables avantatges de les tecnologies digitals (comunicació interpersonal il·limitada, ràpid accés a la informació, immediatesa, etc.) també plantegen alguns riscos. El *sexting*, el *grooming* i el *ciberbullying* són alguns dels més freqüents i, a més, segueixen en augment. Amb independència del context en què es produeixin (el grup d'iguals, persones desconegudes, etc.), aquests problemes provoquen un gran malestar i patiment entre les seves víctimes.

Dos reptes fonamentals sorgeixen en l'horitzó de treball sobre aquests fenòmens sorgits a través del món virtual. El primer repte és un millor coneixement de les característiques associades a aquests fenòmens i les seves conseqüències. Encara que la investigació al respecte està avançant ràpidament, encara són escassos els estudis que han abordat aquests problemes amb una metodologia adequada. El segon repte és el desenvolupament d'una prevenció eficaç. Encara que són molts els recursos preventius disponibles a Internet, són infreqüents les intervencions sistemàtiques en col·legis i, pràcticament inexistent, els programes estructurats i validats per prevenir aquests problemes.

Tots dos reptes estan relacionats. Una major investigació permetrà obtenir un coneixement més exacte sobre els factors relacionats amb el *ciberassetjament* i la *victimització online*, la qual cosa, al seu torn, redundarà en estratègies de prevenció més eficaços.

Així mateix, és important la feina que els pares puguin dur a terme a les llars. Aquí només s'han aportat algunes pautes que poden ajudar en la prevenció d'aquests fenòmens. No obstant això, l'educació és un procés continu i constant, així com en la vida, també en la vida virtual. I és en aquesta *educació virtual* on els pares i mares tenen un paper important per desenvolupar.

Les conductes d'assetjament estan penades per la llei. La perpetració de conductes d'assetjament com les amenaces, així com la difusió o possessió d'informacions compromeses poden comportar conseqüències penals per a la persona que les posseeix o les reenvia.



Bibliografia

Drouin, M., Vogel, K. N., Surbey, A., y Stills, J. R. (2013). Let's talk about sexting, baby: Computer-mediated sexual behaviors among young adults. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 25-30.

Garaigordobil, M. (2011). Prevalencia y consecuencias del *cyberbullying*: una revisión. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 11, 233-254.

Gordon-Messer, D., Bauermeister, J. A., Grodzinski, A., y Zimmerman, M. (2012). Sexting among young adults. *Journal of Adolescent Health*, 52(3), 301-306.

Kiriakidis, S. P. y Kavoura, A. (2010). Cyberbullying: A review of the literature on harassment through the internet and other electronic means. *Family & Community Health*, 33(2), 82-93.

Mitchell, K. J., Finkelhor, D., Jones, L. M., y Wolak, J. (2012). Prevalence and characteristics of youth sexting: a national study. *Pediatrics*, 129(1), 13-20.

Panizo, V. (2011). El ciberacoso con intención sexual y el child-grooming. *Cuadernos de Criminología: Revista de Criminología y Ciencias Forenses*, 15, 22-33.

Patchin, J. W., y Hinduja, S. (2006). Bullies move beyond the schoolyard: A preliminary look at cyberbullying. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 4, 148-169.

Smith, P. K. (2012). Ciberbullying and cyber aggression. In S. Jimerson, A. Nickerson, M.J. Mayer, y M.J. Furlong (ed.), *Handbook of school violence and school safety: International research and practice* (2nd ed., p. 93 -103). New York: Routledge.

Smith, P., Mahdavi, J., Carvalho, M., y Tippett, N. (2006). *An investigation into cyberbullying, its forms, awareness and impact, and the relationship between age and gender in cyberbullying*. Research Brief No. RBX03-06. London: DfES.

Williams, R., Elliott, I. A., y Beech, A. R. (2013). Identifying sexual grooming themes used by internet sex offenders. *Deviant Behavior*, 34(2), 135-152.

Wolak, J., Mitchell, K., y Finkelhor, D. (2006). *Online victimization of youth: Five years later*. Report from Crimes Against Children Research Center. Durham: University of New Hampshire.

Per saber-ne més:

CESICAT. (2015). *Centre Internet Segura*. Recuperat de <http://www.internetsegura.cat>

Pantallas amigas. (2015). *Pantallas amigas*. Recuperat de www.pantallasamigas.net

Protégeles. (2015). *Protégeles*. Recuperat de www.protegeles.com

8. Addicció a les noves tecnologies: definició, etiologia i tractament

Josep Lluís Matalí. Psicòleg clínic i coordinador de la Unitat de Conductes Addictives del Servei de Psiquiatria i Psicologia Infantil i Juvenil de l'Hospital Sant Joan de Déu (HSJD) de Barcelona.

Sara García. Psicòloga. Especialista en Psicologia de la Infància i l'Adolescència.

María Martín. Psicòloga. Especialista en Psicologia de la Infància i l'Adolescència.

Marta Pardo. Psiquiatra de la Unitat de Conductes Addictives del Servei de Psiquiatria i Psicologia Infantil i Juvenil de l'Hospital Sant Joan de Déu (HSJD) de Barcelona.



Avui dia no és estrany escoltar frases com “La meva filla petita fa servir el mòbil millor que jo” o “Sembla que hagi nascut amb una tauleta sota el braç”, al contrari, formen part de l’anecdota quotidiana. I és que actualment els nens i adolescents es desenvolupen en el món de les tecnologies digitals. Formen l’anomenada *generació digital*, caracteritzada per tenir a un sol clic una immensa oferta d’experiències, coneixements i noves formes de relacionar-se completament diferents a les de generacions anteriors.

Aquesta situació ha provocat un canvi de paradigma en la manera com ens presentem, interactuem i ens comportem, que no està exempta de controvèrsia en relació al que és un ús normal o excessiu. Aquest conflicte és motiu de discussió en les



Quan la tecnologia passa de ser un mitjà a convertir-se en un fi hem de plantejar-nos la possibilitat que el jove estigui desenvolupant un trastorn addictiu comportamental.

famílies entre els fills (*nadius digitals* que no es qüestionen una alternativa sense les noves tecnologies) i els seus pares (*immigrants digitals*, s'han adaptat a una realitat canviant i de vegades troben a faltar fer les coses com abans).

Molts pares creuen que els seus fills realitzen una sobreutilització de les noves tecnologies *"No aixeca els ulls del mòbil", "està tot el dia al Facebook o amb el WhatsApp", "no surt de la seva habitació i es passa tota la tarda jugant a l'ordinador", "deixa de jugar a l'ordinador i agafa el mòbil, i deixa anar el mòbil i mira vídeos amb la tauleta!...",* relacionant aquesta situació amb l'aparició de conseqüències negatives com la disminució de les notes o l'aparició d'agressivitat.

D'altra banda, els adolescents normalitzen el seu ús com a eina d'oci i relació; *"Però si acabo d'encendre l'ordinador i, a més tots els meus amics estan connectats", "Tampoc porto tanta estona, deixa'm fer una partida més", "En el grup del WhatsApp som un munt i si no estic pendent tota l'estona no m'assabento de res", "Només estic veient vídeos a YouTube, és que si no m'avorreixo",* sense entendre o acceptar que tinguin conseqüències derivades d'això.

Com a cuidadors, les qüestions i dubtes que es plantegen són molts; *"És normal que estigui a totes hores amb l'ordinador?", "Li he de prohibir?", "A quina edat ha de tenir un mòbil?", "Quant de temps d'ús li puc permetre?", "Amb les hores que li dedica, acabarà el meu fill tornant-se addicte?".* Aquestes preocupacions no són gratuïtes i es fonamenten en les pors sobre l'aparició de problemes associats i la dificultat per prevenir-los, conèixer-los o controlar-los. Molts pares se senten desbordats enfront d'aquest tipus de situacions perquè els seus fills *"em donen mil voltes amb això d'Internet i els videojocs..."* El desconeixement fa que augmenti la seva intranquil·litat, perquè ni saben ben bé què estan fent ni amb qui es relacionen a la xarxa, per la possibilitat que apareguin problemàtiques com el *ciberbullying* (ús de les TIC per exercir l'assetjament psicològic entre iguals), el *sexting* (la difusió o publicació de continguts, principalment fotografies o vídeos de tipus sexual, produïts pel mateix remitent, utilitzant per a això el mòbil o altres dispositius tecnològics) o el *grooming* (l'assetjament de caràcter sexual per part d'un adult cap al menor).

Respecte a això que acabem de comentar cal sumar-li el constant setge que reben els joves amb l'aparició de nous dispositius, xarxes socials, apps, videojocs *online*, etc., pensats en provocar-los la necessitat de comprar-los per seguir estant connectats, existir dins del seu grup de referència i no perdre's res.

En conseqüència, en els últims anys en els serveis de psiquiatria infantojuvenil i en les unitats de conductes addictives s'ha produït un augment de consultes de pares que porten els seus fills per estar *enganxats*, han deixat de banda les activitats extraescolars per dedicar aquest temps als videojocs, les notes han baixat, estan sempre de mal humor, ja no surten amb els amics, s'han incrementat les demandes de diners (per a despeses tecnològiques) i estan més aïllats de la família.

En aquest capítol tractarem d'explicar què és una addicció a les noves tecnologies, abordant les causes d'aquesta i plantejant les principals línies de tractament que s'estan duent a terme.

Què entenem per addicció comportamental?

El nen o adolescent que fa servir les noves tecnologies per divertir-se, comunicar-se o jugar i gaudeix amb aquesta activitat, està fent un ús normal d'aquestes. Però, quan la tecnologia passa de ser un mitjà a convertir-se en un fi, hem de plantejar-nos que pot estar desenvolupant un trastorn addictiu comportamental.

Les addiccions comportamentals es defineixen com la pèrdua de control sobre una conducta que genera l'aparició de conseqüències adverses (Potenza, 2010), i una fallada en la resistència a l'impuls o temptació de fer un acte nociu per a ell mateix o a altres (Grant, 2011). A més la presència d'accions repetitives iniciades per un impuls causen en l'individu una disminució de l'ansietat o una sensació d'eufòria (Karim, 2010) generant un alt nivell d'interferència en totes les esferes de la vida quotidiana de l'individu (Echeburúa i Corral; 2010).

Com en les addiccions a substàncies, les persones que mostren un ús patològic de les noves tecnologies experimenten una síndrome d'abstinència davant la privació; caracteritzada per un estat d'ànim disfòric, irritabilitat i inquietud psicomotriu; "Si no està davant l'ordinador, no mostra interès per res", "Li costa moltíssim aixecar-se per anar a l'institut", "Si li traiem la consola, comença a cridar-nos i a donar cops contra tot".

El procés pel qual s'instaura i es manté una addicció comportamental té el seu origen en un malestar emocional. Està relacionat amb un benefici intens a curt termini en realitzar l'acció i l'aparició de conseqüències negatives, que impliquen la necessitat imperiosa de continuar realitzant la conducta com a manera d'alleujar aquest malestar, "Al principi semblava que es connectava i jugava per divertir-se, ara és com una obsessió i sembla que no sàpiga entretenir-se amb res més", "Es connecta tot just arribar a casa, berena o sopa enganxat a la pantalla, no estudia".

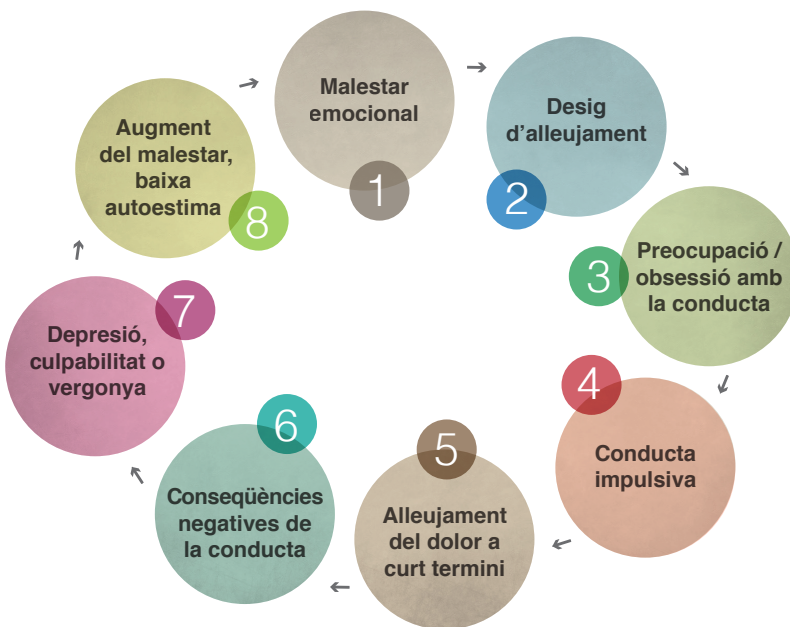


Figura 10. Cicle de l'addicció comportamental. Font: elaboració pròpia.

La instauració d'una addicció comportamental sol ser un procés gradual, de manera que es recomana als pares estar vigilants davant els signes d'alarma que evidencien una possible addicció a les noves tecnologies. Aquests s'han de presentar de manera recurrent i sostinguda en el temps (Matalí i Alda, 2008):

- **Un patró de la son alterat.** Secundari al canvi d'hàbits de la son i a la disminució de les hores de son per jugar, "es queda connectat a les nits, se'n va a dormir tard, al matí li costa molt aixecar-se".

- **Patró de la fam alterat.** Menja ràpid i malament per guanyar temps, demana poder sopar a la seva habitació (quan mai abans ho havia fet), menja només un dels dos plats i fins i tot comença a saltar-se alguns àpats.
- **Menys atenció per la higiene.** Cal recordar-li que es renti les dents, si pot no es dutxa o no es canvia de roba en dies.
- **Canvi de l'estil d'oci.** Pèrdua d'interès per l'esport perquè prefereix jugar amb l'ordinador. Comença per saltar-se alguns entrenaments o aprofita l'època estival per insistir que no li agrada, s'avorreix, és crític amb l'entrenador.
- **Nous amics.** S'evidencia un canvi en el seu entorn, els amics de sempre ja no li "omplen", se sent més vinculat als amics *online* que en molts casos ni coneix.
- **Irritabilitat.** Està més rondinaire, s'enfada per tot i d'una manera desproporcionada, especialment quan se li demana que deixi de jugar o que es desconnecti de la xarxa. Augmenten les disputes amb els germans, sobretot aquelles relacionades amb el temps d'utilització de l'ordinador.
- **Estat d'ànim oscil·lant.** Passa de tenir moments bons, simpàtics i afectuosos, a estar molt poc comunicatiu, tancat en el seu món, li molesta que li preguntis coses sobre el seu dia a dia i se li nota trist.
- **Rendiment acadèmic alterat.** Absentisme, sobretot a primera hora, dificultat per justificar les absències "*tanquen la porta en punt i no puc entrar*", augment de la ganduleria, increment de les notificacions d'actitud poc col·laboradora o reprovatòria, augment dels suspensos i les expulsions de classe.
- **Hi ha una demanda creixent de productes tecnològics.** Sol·licita amb molta insistència que se li compri un ordinador més potent, targetes gràfiques, altaveus, mòbils d'última generació, el nou joc de la videoconsola, etc. Quan no són complagudes les seves demandes o aquestes es demoren en el temps (*demana-ho com a regal de sant, aniversari o estalvia...*) reacciona de forma irritable.
- **Comencen a realitzar furts.** Generalment de petites quantitats de diners, sobretot a la família més propera per poder comprar-se la darrera actualització del joc o un programa o dispositiu electrònic.

En l'actualitat, l'única addicció comportamental relacionada amb les noves tecnologies que es contempla en el *Manual Diagnòstic i Estadístic dels Trastorns Mentals* (DSM-5) és el trastorn relacionat amb els videojocs.

Els criteris proposats per al diagnòstic del *Trastorn per joc a Internet* són els següents:

1. Preocupació pels jocs a través d'Internet.
2. Síntomes d'abstinència quan se l'impedeix l'accés a Internet per jugar com irritable, ansietat o tristesa.
3. Tolerància: necessitat de més temps de joc cada vegada.
4. Intents infructuosos de controlar l'ús d'Internet per jugar.
5. Pèrdua d'interès en altres activitats acadèmiques, laborals, socials o lúdiques.
6. Continua jugant en excés tot i conèixer els problemes psicosocials que ocasiona.
7. Enganyar a familiars, amics o altres pel que fa a la quantitat de temps de joc.
8. Ús d'Internet per escapar del malestar emocional o per millorar l'estat d'ànim.

9. Perdre o posar en perill una relació significativa, la seva ocupació o oportunitats educatives o laborals com a conseqüència del joc a través d'Internet.



Etiologia de l'addicció a les noves tecnologies

Segons el que s'ha explicat en l'apartat anterior, es podria entendre que molts dels adolescents que estan en contacte amb les noves tecnologies poden més tard o més d'hora desenvolupar una addicció, però res més lluny de la realitat. Són milions i milions els usuaris d'aplicacions o videojocs a la xarxa i en canvi només un petit percentatge acaba desenvolupant una addicció. En les enquestes realitzades en població general sobre la prevalença d'addicció a les tecnologies, s'observen taxes de prevalença del 0,8% al 5%, a Espanya, del 0,8% a l'1,5% a Europa, i en la població mundial de l'1,5% al 8,2%. Aquestes discrepàncies s'entenen per les diferències en la metodologia d'estudi i les eines utilitzades per avaluar l'addicció a Internet.

Les causes etiològiques descrites estan lligades a múltiples factors que interaccionen entre si; la vulnerabilitat genètica/neurobiològica, les característiques de personalitat, els problemes familiars, els problemes en la socialització, els problemes ambientals i l'estrès (Carbonell, 2014). A continuació les descrivim breument:



La combinació de certes característiques de personalitat amb una determinada aplicació és el que sembla que genera més problemàtica addictiva.

Factors genètics i neurobiològics

Diversos estudis indiquen la implicació de diversos factors genètics en la vulnerabilitat a les addiccions en general, i a les comportamentals en particular. És a dir, si els pares d'un adolescent han presentat conductes addictives o una addicció pròpia ment dita de qualsevol tipus, el fill serà genèticament més propens a poder desenvolupar una addicció.

D'altra banda, la vulnerabilitat neurobiològica també estaria implicada amb la recerca de reforç en l'ús d'Internet, ja que s'ha relacionat l'existència de desequilibris en els sistemes de neurotransmissió amb els circuits de motivació, recompensa, presa de decisions i control de la conducta.

Factors de personalitat

Les característiques de personalitat poden jugar un paper important a l'hora de precipitar l'addicció a les noves tecnologies. Entre aquestes es troben la presència d'una elevada impulsivitat, inestabilitat afectiva, baixa tolerància al malestar o la frustració, presència de conductes antisocials, elevada recerca de sensacions, baixa autoestima i indecisió, immaduresa, la manca d'identitat, la sensibilitat interpersonal, l'hipersensibilitat al rebuig, el caràcter inhibid amb poques relacions socials, etc.

També poden predisposar a aquesta addicció certes dificultats en el procés de socialització, com la timidesa o la introversió, el narcisisme, dèficits en el desenvolupament moral o la necessitat de destacar o de competir. Els nois amb dèficits en les habilitats socials presenten greus dificultats per relacionar-se amb els altres i com a conseqüència solen patir un rebuig extrem. La manca d'adaptació a l'entorn pot provocar que acabin preferint el món virtual al real, utilitzant-lo com a refugi, i desenvolupin elevats nivells d'hostilitat cap als que els envolten.

La combinació de certes característiques de personalitat amb una determinada aplicació és el que sembla que genera més problemàtica addictiva (Matalí i Alda, 2008). Per exemple, un adolescent amb un caràcter ansiós o evitatiu es refugiarà al xat per refugiar-se en l'anonimat que aquest li proporciona i poder relacionar-se d'una manera més desinhibida i segura per a ell.

La creació de diverses *identitats virtuals*, més o menys allunyades de la pròpia, i la comunicació escrita, que desactiva la informació no verbal, permeten actuar sense pudor ni vergonya. A més, el suport social que es deriva d'aquesta comunicació amb els altres li proporciona una sensació immediata de pertinença a un grup, tant amb persones conegudes com noves, experimentant una sensació plaent i excitant.

Factors familiars

La presència d'un mal funcionament familiar és motiu de múltiples problemes en els adolescents. Un entorn familiar desestructurat i amb dificultats socioeconòmiques s'ha relacionat amb una pitjor supervisió dels menors. Això afavoreix l'ús abusiu de manera sostinguda i disminueix les possibilitats d'accedir a activitats d'oci, formatives i de lleure, provocant l'augment del risc d'acabar desenvolupant una addicció (Matalí i Alda, 2008).

També s'ha relacionat l'ús desadaptatiu de les noves tecnologies amb els models de rol paternals, *"He tingut a qui sortir, el meu pare arriba de la feina i el primer que fa és encendre l'ordinador i posar-se a jugar"*, i els estils educatius (excés d'autoritarisme i rigidesa o excés de permissivitat i desatenció), *"M'estan ratllant tot el dia, em castiguen per tot"*, *"A casa meva tots passen de mi, com si no existís, per això faig el que vull i quan vull"*.

D'altra banda, el desconeixement d'alguns pares dels riscos del sobreús de les noves tecnologies i la manca de control que d'això se'n deriva, fan que l'adolescent aconsegueixi un accés il·limitat i freqüent, el que comporta a un ús poc responsable i a una possible conducta addictiva.

Factors ambientals

Haver experimentat *Esdeveniments Vitals Estressants* (EVE) com poden ser separacions traumàtiques, la mort de figures de referència, haver patit abusos físics o sexuals, etc., en els primers anys de vida, es relaciona amb el desenvolupament d'addicció a les noves tecnologies.

També s'han descrit com a factors de risc l'exposició a situacions d'estrès o de crisi emocional, social o acadèmica com poden ser els primers desenganys amorosos, l'assetjament dels companys o el fracàs escolar. En relació al fracàs escolar, la presència d'un mal rendiment acadèmic és un element de retroalimentació del trastorn addictiu *"com ja he suspès la primera avaluació passo de seguir estudiant"*, *"em poso a jugar, total ja no aprovaré el curs"*.

Comorbiditat

La principal discussió sobre l'existència de l'addicció a Internet és determinar si és un trastorn en si mateix o és un símptoma d'un altre problema de base. Aquest problema es fonamenta en les altes prevalences de comorbiditat amb altres trastorns mentals que presenten els subjectes amb addicció a les noves tecnologies.

Els trastorns que més s'observen són: el trastorn depressiu major, el trastorn bipolar, l'ansietat generalitzada, la fòbia social, l'abús de substàncies, el trastorn de control d'impulsos, el Trastorn per Dèficit d'Atenció i Hiperactivitat (TDAH) i els trastorns de personalitat (Matalí i Alda, 2008).

Quan aquest fenomen té lloc (la presència en el mateix temps d'un trastorn addictiu i un trastorn mental) parlem de patologia dual, situació que implica més complexitat, un pronòstic més reservat i que requereix d'un abordatge de les dues problemàtiques de forma paral·lela, implicant més recursos i professionals.

Abordatge terapèutic de l'addicció a les noves tecnologies

Per a un correcte abordatge és imprescindible realitzar una correcta avaluació psicopatològica del pacient, que permeti entendre els motius pels quals s'ha establert aquest comportament i determinar l'existència o no d'altres trastorns.

La gran majoria dels adolescents que es visiten amb un professional de la salut mental, ho fan pressionats pels seus pares, que són els que estan realment preocupats per la conducta que està presentant el seu fill. És per aquest motiu que quan arriben a consulta presenten una baixa consciència de malaltia, normalitzen l'ús de les noves tecnologies i mostren l'enuig amb els seus pares *"Jo no estic boig, no sé què faig aquí", "Si faig el mateix que tots els meus amics!", "Jo no penso deixar de jugar!", "Són ells els que necessiten ajuda no jo!"* (Matalí i Alda, 2008).

Un cop realitzat el diagnòstic, el pla de tractament se centra en els següents àmbits (amb l'objectiu d'aconseguir una bona adherència fent servir estratègies motivacionals):

- **En el cas de tractar-se només l'addicció**, el tractament se centra en modificar els patrons d'ús de les noves tecnologies i restablir-ne uns de més adequats i responsables, mitjançant un reaprenentatge de l'ús adaptatiu. Per aconseguir aquest objectiu, l'adolescent ha de reconèixer que manté unes pràctiques abusives i que els avantatges d'iniciar un canvi són més grans que els inconvenients de seguir com fins ara. També s'aborden i es treballen tots els factors que estan implicats en l'origen i manteniment de la conducta addictiva, com el caràcter propi, els dèficits en les relacions socials, els problemes familiars, les situacions d'estrès, etc.
- **Quan l'adolescent presenta addicció a les noves tecnologies juntament amb un altre trastorn (patologia dual)**; es tracten els dos paral·lelament, per aprofitar els beneficis de les millores en tots dos i així reduir la simptomatologia específica de cada un. És important que l'equip que els atengui sigui multidisciplinari per tal de poder donar resposta a tota mena de símptomes i situacions. El tractament farmacològic està indicat quan el pacient presenta símptomes greus o persistents d'ansietat o depressió, un alt nivell d'inhibició o d'impulsivitat, hostilitat i agressivitat. (Carbonell, 2014).

També resulta convenient fer èmfasi que l'adolescent es mobilitzi, que realitzi activitats d'oci que li interessin i que fomenti més activitats de relació amb iguals, això provocarà que la seva satisfacció personal i la seva autoestima augmentin. Finalment, es realitza un programa de prevenció de recaigudes, aprenent a identificar les situacions que li provoquen malestar i adquirint respostes adequades per al seu afrontament.

La intervenció amb la família és un component imprescindible en l'abordatge d'aquestes problemàtiques. Freqüentment, els pares manifesten que ja no saben què fer per ajudar els seus fills a *desenganxar-se*, que el conflicte amb ells ha anat augmentant progressivament fins a assolir nivells de tensió i agressivitat insoste-

nibles, amb constants faltes de respecte i un augment de l'agressivitat. *"És que no saps fer res més que passar-te el dia a l'ordinador?"; "Deixa'm en pau i no em ratllis"; "I avui tampoc tens deures?"; "Ves-te'n de la meva habitació que vull jugar!" "No t'adones com de malament ho estem passant per culpa teva?"*

Arribats a aquest punt, hi ha un desgast molt considerable tant en la relació com en la comunicació entre els membres de la família. Aquesta situació requereix una intervenció basada en el restabliment de patrons de relació més sans. Per a aquest fi, és fonamental psicoeducar als pares, ajudant-los a entendre el problema de l'addicció (i de l'altre trastorn mental si està present), i de les necessitats que té el seu fill. Cal que aprenguin a posar límits coherents, es mantinguin fermes, usin una comunicació positiva i no culpabilitzadora fomentant la confiança i el respecte.

Conclusions

Al llarg d'aquest capítol hem tractat d'explicar que el problema de les addiccions a les noves tecnologies no es resumeix en una cosa tan simple com viure les quatre hores del dia utilitzant un aparell tecnològic. Al contrari, el mecanisme és molt més complex i han de donar-se una sèrie de causes molt específiques perquè l'addicció s'instauri. Per tant, no s'ha d'establir una relació directa entre adolescents, noves tecnologies i addicció. No obstant això, sí que s'evidencia com un fenomen emergent que provoca conseqüències en l'adolescent i en la seva família, que requereix d'un tractament dirigit a que l'adolescent torni a adquirir una relació saludable amb les noves tecnologies.

A continuació es proposen una sèrie de recomanacions per prevenir l'aparició de problemes:

- Limitar l'ús i pactar les hores de l'ordinador (recomanable perquè prenguin consciència per fomentar la seva pròpia autoregulació).
- Compartir el videojoc sempre que es pugui amb els nens i adolescents, i ajudar-los a crear una visió crítica dels videojocs.
- Adequar l'edat de possessió d'un *smartphone* segons el grau de maduresa del nen o adolescent.
- Ubicar la consola o l'ordinador en un espai comú al qual qualsevol membre de la família hi tingui accés.
- Crear-los una rutina d'activitats de lleure que siguin divertides, a l'aire lliure o amb altres nens.
- Fomentar la relació amb altres persones.
- Potenciar aficions com ara la lectura, el cinema i altres activitats culturals.
- Estimular l'esport i les activitats en equip.
- Desenvolupar activitats grupals, com les vinculades al voluntariat.
- Estimular la comunicació i el diàleg en la pròpia família.

Bibliografia



Becoña, E. (2009). Factores de riesgo y de protección en la adicción a las nuevas tecnologías. En E. Echeburúa, F.J. Labrador y E. Becoña (eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (p. 77-97). Madrid: Pirámide.

Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A. y Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*, 20, 149-160.

Carbonell, X. (2014). *Adicciones tecnológicas: Qué son y cómo tratarlas*. Madrid: Síntesis.

Echeburúa, E. y Corral, P. (2009). Las adicciones con o sin droga: una patología de la libertad. En E. Echeburúa, F.J. Labrador y E. Becoña (eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (p. 29-44). Madrid: Pirámide.

Echeburúa, E. y Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22, 91-96.

Echeburúa, E., y Requesens, A. (2012). *Adicción a las redes sociales y nuevas tecnologías en niños y adolescentes*. Madrid: Pirámide.

Grant, J.E., Potenza, M., Weinstein, A. y Gorelick, D. (2010). Introduction to Behavioral Addictions. *Am J Drug Alcohol Abuse*, 36(5), 233-241.

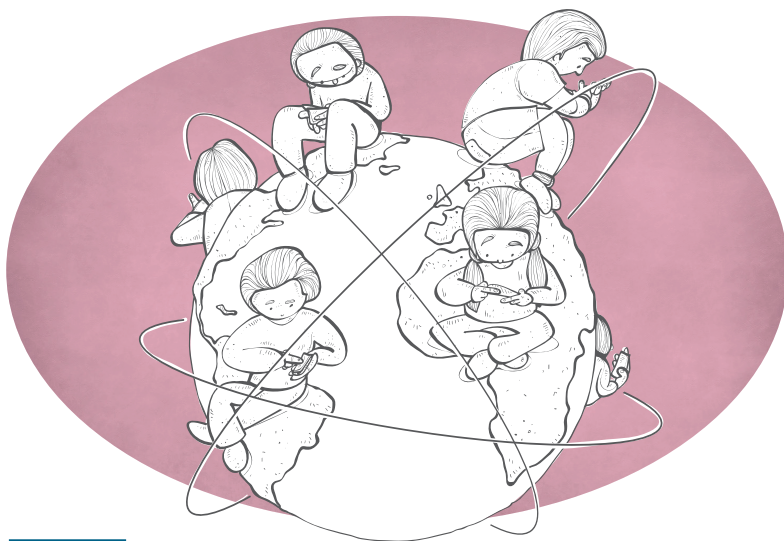
Karim, D.O. y Priya Chaudhri, Ph.D. (2012) Behavioral Addictions: An Overview. *Journal of Psychoactive Drugs*, 44(1), 5-17.

Matalí, J. y Alda, J. A. (2008). *Adolescentes y nuevas tecnologías: ¿innovación o adicción?* Barcelona: Edebé.



9. El doble vessant de la tecnologia: una oportunitat d'inclusió i un perill d'exclusió

Ismael Peña-López. Llicenciat en Dret i Ciència Política, Doctor en Societat de la Informació i el Coneixement per la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i Llicenciat en Economia per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Ha col·laborat amb el Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament (PNUD), agències de cooperació al desenvolupament, empreses i ONG en projectes sobre inclusió social i desenvolupament relacionats amb l'ús de les TIC.



Un món de canvis, un canvi de món

Hi ha un gran consens en afirmar que hi ha hagut dues grans revolucions en la història de la humanitat. Revolucions que van canviar per sempre més la vida de l'espècie humana.

- La primera, la Revolució del Neolític, va suposar que l'home deixés de ser nòmada i passés a ser sedentari, construís poblats estables, es convertís en agricultor així com en ramader, domesticant la naturalesa per satisfer les seves necessitats.
- La segona, la Revolució Industrial, va suposar un pas més en la domesticació de la natura: es va dominar l'energia i se la va posar a treballar per substituir treball



Estar al dia de les noves tecnologies i dispositius, dels nous usos, ens donarà pistes de cap a on va el futur de nens i adolescents, quin passat deixen enrere, en què poden beneficiar-los, i què s'estan perdent.

manual o treball animal. Va aparèixer la tecnificació dels processos, les fàbriques, les comunicacions a distància, els nous materials.

Actualment hi ha una pràctica unanimitat en afirmar que la humanitat s'està enfrontant a una nova revolució que, com les anteriors, canviarà per sempre com vivim, com ens relacionem entre nosaltres, com produïm, i fins i tot com ens percebem a nosaltres mateixos.

Si bé es desconeix encara la magnitud d'aquests canvis - és una tercera revolució amb totes les lletres, o presenciem una revisió de la Revolució Industrial? - no hi ha absolutament cap mena de dubte sobre el gran revulsiu que la Revolució Digital està suposant i suposarà a tots i cadascun dels àmbits de les nostres vides: la socialització i els afectes, la feina, l'oci, les relacions de poder, la interacció amb el medi. Fins i tot la pròpia identitat. Cap dubte.

No obstant això, ja el 1987 l'economista Robert M. Solow ens advertia d'una aparent paradoxa: *"es pot veure l'era dels ordinadors a tot arreu menys a les estadístiques de productivitat"*. O, dit d'una altra manera i actualitzat als nostres dies, molts ja utilitzem Internet i els telèfons mòbils i, no obstant això, fa la impressió de que res ha canviat. El parany que hi ha darrere d'aquesta aparent contradicció s'anomena *tecnologies d'utilitat general*. Internet, com l'electricitat, ha estat adoptada a tal velocitat que ha esdevingut alguna cosa comunament utilitzada i, per tant, el seu factor diferencial es dissipa: és cada vegada més difícil veure què ens aporta Internet - o què ens perdem en no usar-la- quan allà on mirem veiem persones navegant per Internet i de diverses formes.

Dos exemples ens ajudaran a adonar-nos que aquesta paradoxa ho és només en aparença.

- El primer el prendrem prestat dels lingüistes. Ferdinand de Saussure distingia entre l'enfocament sincrònic i diacrònic de la llengua. Des del dia a dia (l'enfocament sincrònic), dóna la impressió que la llengua és un monòlit de marbre que mai canvia: sempre parlem igual, avui igual que ahir i igual que demà. Però n'hi ha prou en retrocedir un parell de segles per adonar-nos que els nostres avantpassats escrivien (i parlaven) una llengua molt diferent de la nostra.
- El segon exemple el podem agafar de la relació entre educació i ocupabilitat: si bé tenir una millor educació no ens garanteix accedir a un millor treball - ni tan sols a tenir-ne un - està més que comprovat que no tenir educació sí garanteix pitjors treballs o, simplement, augmenta la probabilitat de no tenir-ne cap.

La tecnologia està canviant les nostres vides, de vegades de manera imperceptible, però de forma inexorable. Encara que ens n'adonem, hi és i, a poc a poc, o de vegades a salts, avança i canvia el nostre entorn. Donar-li l'esquena a aquests canvis ens posa en risc d'exclusió social: menys ocasions de trobar feina, de formar una família, de passar-ho bé amb els amics, de sentir-se bé amb un mateix.

Cal que siguem conscients d'aquests canvis, de les seves causes i de les tendències que s'obriran, perquè el món que s'obre és el món del qual formarem part, o del qual en serem expulsats.

Els nens i joves, nascuts molts d'ells amb aquestes noves tecnologies, passaran segur la resta de les seves vides sota la seva influència.

Accedir a Internet, accedir a una nova era

Encara que sembli una obvietat, per poder entrar a la nova *Era de la Informació* cal tenir accés físic a dispositius electrònics i a una connexió a Internet. No obstant això, i bastant menys obvi, no caldria confondre accés amb propietat. Ni pensar, tampoc, que l'accés és una condició necessària i suficient perquè se'ns obrin les portes de la Revolució Digital.



Fractura digital d'accés

Anomenem *fractura digital* a la dificultat d'accés per poder utilitzar els continguts i serveis digitals per aconseguir les nostres metes en el lloc i moment necessari.

Cal prendre nota que aquesta definició no esmenta el fet de posseir un ordinador, o que una llar tingui accés a Internet. No és que aquesta qüestió no sigui rellevant... en determinats casos, però pot no ser-ho en d'altres. Actualment tenim accés a dispositius i a connexió des de les escoles, biblioteques, telecentres, *cibercafès*, centres cívics, punts wifi públics al carrer i edificis de l'Administració, etc. que bé poden donar aquest accés al qual necessitem sense necessitat de posseir o contractar res.

Alguns criteris que podem utilitzar per mesurar si accedirem en condicions o, per contra, si les barreres d'accés ens impediran un ús profitós:

- **Ubiquïtat.** Més enllà de la mobilitat, és important poder connectar-se allà a on vulguem, allà on ens trobem. Es poden connectar els nostres fills allà on ho necessiten?
- **El dispositiu és l'apropiat.** Sovint el lloc, o el tipus d'ús, requerirà un dispositiu diferent. Sabem que el dispositiu determina la qualitat de l'accés, de la participació. Se sol llegir pitjor en un ordinador de sobretaula que en una tauleta o un llibre electrònic, i s'escriu millor en un ordinador que amb un mòbil. És el dispositiu que demana el nostre fill el que li farà més servei? Per què l'utilitzarà? Ha de combinar diferents dispositius? En cas de dubte, quins escollim? Tenim alternatives?
- **Connexió de qualitat ajustada a l'ús.** És ja difícil concebre l'accés a continguts i serveis digitals sense connexió, i una connexió que permeti descarregar (o carregar) continguts sense problemes. Per cert, la desconnexió també pot ser de vegades alguna cosa bona... però no té sentit un dispositiu sense Internet. Regulem el seu ús, però no ho prohibim perquè sí o sense pensar en les seves conseqüències (per a l'aprenentatge, per a la socialització).
- **Usabilitat.** Estan els continguts o dispositius o programes adaptats a les nostres necessitats? Parlen el nostre idioma? Entenem què diuen o com funcionen?
- **Accessibilitat.** Dins de la usabilitat, cal fer especial èmfasi en les diferents capacitats motrius o cognitives de les persones. Les diferències s'han de tenir en compte i, per tant, oferir també diferents maneres d'accés. S'adapta el dispositiu a l'edat del meu fill? Té el meu fill discapacitats motrius o cognitives que li dificulten treure el màxim rendiment del dispositiu? Quines solucions hi ha?

És essencial deixar de pensar en el dispositiu, en la connexió, en una pàgina o servei o programa en concret: cal posar davant les necessitats i objectius de nens i joves (d'aprenentatge, de participació, d'informació) per ajustar les eines a les necessitats. Mai l'inrevés.

Molt més important que la possessió, és la disponibilitat de l'accés als continguts i els serveis de la Societat de la Informació.

Fractura digital d'ús

De fet, a mesura que avança el temps i l'accés s'universalitza, el problema cada vegada més important és com s'utilitza la tecnologia, els continguts, els serveis.

Una part fonamental en aquesta qüestió és la *competència digital* i, associada a ella, alguns inhibidors de l'ús d'Internet.

Per *competència digital* entendrem aquelles habilitats que ens possibiliten un ús profitós de la tecnologia digital com ja s'ha tractat àmpliament al llarg d'aquest Quadern.

És a dir, utilitzar aquestes eines per aconseguir eficaç i eficientment els objectius que nens i joves es marquin. A continuació es llisten les principals tipologies de *competències digitals*:

- **Competència tecnològica:** operar amb els dispositius.
- **Competència informacional:** gestionar la informació.
- **Competència mediàtica:** desenvolupar-se en diferents formats i plataformes.
- **La identitat digital:** com es presenta un mateix a la xarxa.
- **Consciència digital:** com interpreten l'impacte d'allò digital en les seves vides i quina és la seva reacció.

Hi ha dos grans inhibidors a tenir en compte a l'hora d'abordar un ús profitós d'Internet i que val la pena abordar com més aviat millor:

1. La por a equivocar-se, a no saber utilitzar la tecnologia, a no saber utilitzar-la, a ser enganyat és, avui dia, una de les dues causes més importants d'exclusió social a les societats més industrialitzades. Cal crear entorns de confiança al voltant de la tecnologia, tolerants amb l'error, on l'acompanyament dels que més saben sigui la clau per ajudar a aquells que coneixen menys com avançar.

2. La segona gran barrera, i també vector d'exclusió, és no trobar-li utilitat a Internet. Molt probablement qui no li troba utilitat a Internet està ja en risc d'exclusió o, directament, en algun marge de la societat.

No hem d'empènyer a qui no troba sentit a Internet cap a un determinat ús de la xarxa: ho farà més refractari. Identifiquem els seus interessos, les seves necessitats immediates, i observem què li ofereix la tecnologia.

Sens dubte trobarem usos que l'ajudaran: recursos d'aprenentatge, xarxes d'assistència o suport sanitari, espais relacionats amb l'oci, automatització o facilitació de tasques administratives, etc.

Pistes per aprendre a fer servir: el cercle d'adopció de la tecnologia

Per facilitar l'adopció d'una tecnologia, des que la coneixem, comprenem la seva mecànica i aconseguim fer-la servir per als nostres objectius, pot ser útil el següent esquema:

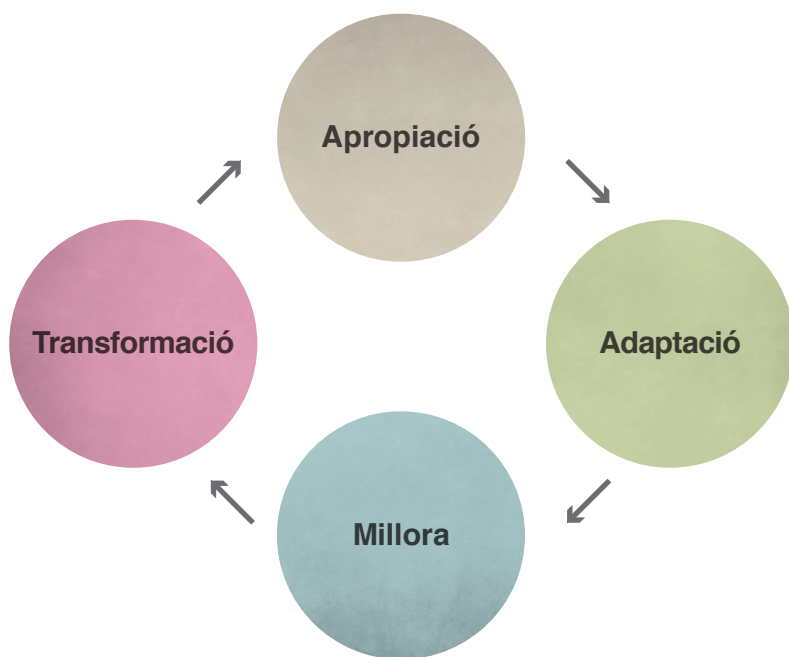


Figura 11. Cicle d'adopció de la tecnologia. Font: elaboració pròpia.

A continuació detallem cada una de las fases:

- 1. Apropiació:** durant l'apropiació, coneixem la nova tecnologia, identifiquem els seus usos potencials i ens fem amb el seu maneig bàsic. Seguim utilitzant la tecnologia antiga (per exemple: la màquina d'escriure) però estem pendents dels avanços tecnològics en el nostre camp. Hem d'apropar els nous programes i aplicacions als nostres fills, ajudar-los a conèixer quins dispositius hi ha i quin ús poden tenir.
- 2. Adaptació:** a poc a poc, vam abandonar les nostres eines velles per adaptar-nos a les noves, substituint les primeres per les segones en les nostres tasques habituals. És la part més costosa: molt d'esforç... per acabar fent el mateix (per exemple ens passem a l'editor de text). En aquest punt l'acompanyament del menor és fonamental. Que no desisteixi. Aprenem a utilitzar nous programes i serveis, nous dispositius; no oblidem que no a tothom li entra pels ulls la tecnologia.
- 3. Millora:** amb sort, aviat veurem possibilitats de millorar les seves tasques amb la nova tecnologia. És important identificar aquestes oportunitats com més aviat i anar cap a elles sense demora (per exemple l'editor de text ens permetrà modificar, compartir, comentar, versionar o estalviar en paper). No sense riscos, una tecnologia ben domesticada ens permetrà fer més coses i fer-les millor.
- 4. Transformació:** sovint, la nova tecnologia pot oferir la possibilitat de transformar radicalment les seves accions. Altres vegades, aquesta possibilitat serà una imposició *de facto* si volem seguir sent eficients i eficaços. Enhorabona, heu completat el cicle... per estar al principi de tot: una nova tecnologia acaba d'aparèixer (per

exemple utilitzar una *wiki* o un document compartit en el núvol per redactar de forma descentralitzada un text col·laboratiu).

Quan només amb utilitzar no n'hi ha prou: la Internet que multiplica, no suma

El món està canviant i està portant amb sí noves eines. Aquestes eines, al seu torn, canvien el món. És l'ou o la gallina. No obstant això, aquest cercle de canvis i eines, eines i canvis no apareix en el no res, sinó que s'edifica sobre un substrat: el perfil socioeconòmic, cultural i educatiu de cada un dels nens i joves.

Que el cercle d'adopció de la nova tecnologia i els canvis que això comporta sigui un cercle virtuós o un cercle viciós dependrà, en gran mesura, de les precondicions sobre les quals es basi aquesta adopció.

El 1970, Philip J. Tichenor, George A. Donohue i Clarice N. Olien posaven sobre la taula un concepte que, amb el temps, s'ha anat fent popular, especialment en parlar d'Internet: la hipòtesi de la diferència de coneixements, de les desigualtats cognitives o de la fractura de coneixement (*Knowledge Gap Hypothesis*). El que aquesta hipòtesi postula és que encara que a major accés a la informació, major generació de coneixement, aquells més educats generaran coneixement més ràpid que aquells d'estatus socioeconòmic més baix. La diferència en la velocitat d'aprenentatge comportarà al seu torn un engrandiment de les diferències socioeconòmiques, culturals o educatives entre diferents estrats de la població, agreujant així les desigualtats.

La hipòtesi de la fractura de coneixement ha pogut comprovar-se en l'accés als mitjans de comunicació i el seu impacte en la cultura, en l'accés de biblioteques i el seu impacte en l'aprenentatge, en l'accés a informació política i el seu impacte en la participació política... i en l'accés a la tecnologia i Internet i el seu impacte en la cultura, l'aprenentatge i la participació política.

Dit d'una altra manera: Internet multiplica, no suma. Si multipliquem positius, bé. Però si partim de nombres negatius, de diferències, només engrandim aquestes desigualtats.

És imprescindible, a l'hora de promoure i acompanyar l'ús d'Internet atendre's al context en el qual té lloc: el nivell educatiu, l'entorn familiar, l'escola, el barri, la salut, el marc normatiu, etc. perquè aquest sigui profitós i no perjudicial.

I, en tot cas, cal tenir en ment mesures per acompanyar aquest ús:

- Quins suports educatius, formatius, econòmics, etc. caldran per a aquest ús.
- Qui, si és possible, haurà o podrà supervisar o ajudar en l'ús de la tecnologia.
- Per quins usos es permetrà la tecnologia, i per quins usos no.
- En quins llocs estarà permès l'ús i gaudi de la tecnologia.
- De la mateixa manera, en quins moments la tecnologia tindrà una aplicació potencialment beneficiosa i, en quins altres, perjudicial.
- Quines tecnologies han de ser substituïdes per altres i quan per evitar l'obsolescència, per evitar que es converteixin en un llast i no en un trampolí, per adaptar-se a les noves necessitats de l'usuari, perquè segueixin sent segures, etc.

Participar del nou món

Fins ara ens hem limitat a dir que la tecnologia està portant amb si un canvi radical de com és i serà el món – o a l'inrevés: és el canvi de món el que porta amb si la nova tecnologia? - I hem dit també que per participar en aquests canvis cal necessàriament tenir accés a la tecnologia i adaptar-la a les nostres necessitats com una eina més.



Ser en el món, estar en el món

Internet és un nou carrer, un nou aparador, un nou centre comercial, una nova plaça, una nova escola, un nou club.

En tots aquests llocs els nostres fills saben com comportar-se, com parlar, com vestir. Saben – especialment, a mesura que s'acosten a l'adolescència, què i com definir la seva personalitat, la seva identitat. Saben amb qui volen anar o amb qui volen passar la nit. I quins llocs i companyies és millor evitar.

Internet no és un món paral·lel, un món a part, sinó una nova presentació del món que ja coneixem, amb regles semblants, però amb regles diferents.

Definiran la seva persona o identitat digital:

- Les webs o xarxes socials visitin o utilitzin freqüentment. *"Digues amb qui vas..."*
- Els continguts que pugin o comparteixin o mostrin que són del seu gust.
- El tipus de llenguatge que utilitzin.
- Els grups o pàgines a les quals pertanyin.
- Les persones amb les que es relacionin, a les que segueixin, amb les que siguin "amics".
- Les portes a la seva intimitat que obrin a uns pocs, a molts o a tots els transeünts digitals que s'acosten als seus propis espais. A qui has enviat les teves fotos? Amb qui estàs xatejant?

És molt convenient que els nostres fills estiguin allà on estiguin "els seus": els seus amics de veritat, la seva família. Forma part de la seva socialització i els obrirà oportunitats de tota mena: afectives, d'oci, d'aprenentatge, fins i tot professionals.

Cal ajudar a nens i joves a identificar i evitar els espais dels quals tinguin dubtes (o dubtem), dels quals no coneixen (o conequem realment) a la persona que s'amaga darrera d'una *identitat digital* equívoca. No tot són perills: es tracta únicament de ser caut... com ho serien al carrer.

Aprofitem els cercles de confiança familiars i d'amics per eixamplar les nostres xarxes, que els nostres fills puguin obtenir informació sobre persones i llocs amb els que volen relacionar-se amb certes garanties. Que aprenguin a desconfiar per poder confiar. Sovint n'hi ha prou amb un parell de recerques.

Una de les grans avantatges - a més de riscos, per entrar en territori no cartografiat - d'Internet és poder pertànyer a xarxes que no estan disponibles en el seu entorn físic. Persones amb les mateixes afinitats musicals, interessos científics o d'aprenentatge, ideologies polítiques, necessitats mèdiques o relacionades amb la salut poden ser difícils de trobar en l'entorn més immediat de nens i joves.

A Internet es fa necessari ser conscient de com els nostres fills es presenten en societat, com defineixen la seva persona o la seva identitat digital. Qui va a veure'ls i com.

Internet els permet sortir de la seva closca i eixamplar els seus horitzons fins a límits insospitats. I això és bo. Molt bo. Moltes vegades es té a un clic de distància el que no es troba en diversos quilòmetres al voltant. Però sempre amb cautela.

Multimèdia, transmèdia, *crossmedia*

Ja tenim als nostres fills com a persona digital ben definida i enredada en la xarxa. On van ara? Com ho poden explicar?

Internet no només ha canviat les formes i llocs com ens comuniquem, sinó que les ha fet més complexes.

Kevin Moloney (2014) ens explica la diferència entre multimèdia, transmèdia i *crossmedia*.

- **Multimèdia:** una història, molts formats, una cadena. El trobem en una pàgina web... o en un diari de paper que combina text amb imatge. Hi ha una història per explicar que s'enriqueix o compleu amb diferents formats (text, fotografia, àudio, vídeo) però sempre en el mateix lloc (el diari, la pàgina web).
- **Crossmedia:** una història, diversos canals. El millor exemple de *crossmedia* el trobem en els anuncis, que veiem a la televisió per tornar-los a escoltar lleugerament modificats a la ràdio, o després impresos en grans tanques publicitàries o en les parades de l'autobús. Ens volen vendre el mateix, i ens ho recorden a qualsevol lloc a on anem.
- **Transmèdia:** un relat, moltes històries, molts formats, molts canals. El transmèdia és com tenir un puzzle 3D format per diferents puzzles les peces dels quals es presenten en diferents formats (text, fotografia, àudio, vídeo...) i els trobem en diferents llocs.

La gran - enorme, diferència - entre el transmèdia i el multimèdia i *crossmedia* és que en el primer cal recompondre la història que diferents persones han compost, cadascuna per la seva banda. Com recompondre un relat a través de xafarderies de diversos amics, o recompondre l'escena del crim a través de diferents declaracions i proves de diferents naturaleses.

Internet és transmèdia. I ja mai podrem entendre allò que passa al nostre voltant si un no és capaç de ser competent digitalment, d'identificar les persones digitals que participen del relat i d'ubicar-nos a nosaltres mateixos en relació al mateix relat.

No ens atriboem perquè els nostres fills tinguin mil finestres obertes a l'ordinador. O són capaços de seguir mil converses diferents en diversos dispositius alhora. És normal: és allà on estan passant les coses, a tot arreu.

I, a més, de normal, és bo. El gran avantatge d'un relat transmèdia és que és més difícil de manipular, és molt més ric en informació, els permetrà accedir a les fonts d'informació, als contextos i, en general, els aportarà molt més coneixement sobre allò que els afecta i els interessa.

El gran repte d'un relat transmèdia és que demana molta més proactivitat de part d'aquell que vol comprendre, més habilitats.

Ajudem als nostres infants i joves a estar a tot arreu i alhora: és així com funciona el seu (nostre) món, amb missatges entrecruats, en diferents formats i plataformes. Ajudem-los, això sí, a organitzar-se i trobar-se en aquest món.

Internet els permetrà, cada vegada més, o comprendre molt millor el món que els envolta o a comprendre'l cada vegada menys. És part de la nostra responsabilitat acompanyar-los en el que - a nosaltres també - sembla una jungla tecnològica d'es-tranys mons virtuals.



Viure amb el canvi: reprogramar-se, autoprogramar-se

Sí, el món transita, ràpidament, cap a una Societat de la Informació, del Coneixement. Una societat on la forma com es presenten nens i joves, la seva persona digital, així com els seus relats, el que fan a la xarxa, realmenten aquesta informació que conforma el seu propi entorn. Com més creen, com més interactuen, més dades i informació generen. Alterant el seu entorn. Canviant, encara que sigui mínimament, cadascun d'ells mateixos el món. El relat transmèdia que ens explica on vivim.

Si en actuar canvien el món, i en canviar el món actuen per adaptar-se a ell, el canvi ha passat a ser la divisa corrent amb la qual hauran de mesurar-ho tot a partir d'ara.

Si el canvi és constant, i han d'adaptar-se constantment, no els queda cap remei que estar sempre en un constant aprenentatge. Aprendre a aprendre serà el seu estat natural. Per sempre. S'ha acabat destinar només la primera part de les seves vides a aprendre per aplicar allò après la resta dels seus dies.

Aprendre a aprendre serà la tasca més important no per progressar en la vida, sinó per no empitjorar-la, per no enfonsar-se. Si aprenen més ràpid que el ritme del canvi, podran avançar. Si no són capaços de mantenir el ritme, es despenjaran inevitablement.

Estressant? No, si es té constància des d'un principi que cal considerar l'aprenentatge com inseparable company de viatge.

Quan es parla, doncs, d'aprendre a aprendre, o d'aprendre al llarg de la vida, no ens referim, doncs, a una excentricitat, a una frase feta per vendre llibres o matrícules en acadèmies. Ens referim, sens dubte, a una necessitat que requerirà d'una estratègia conscient.


La construcció d'un entorn personal d'aprenentatge ens pot ser de molta utilitat per orientar el procés d'aprenentatge dels nostres fills, a identificar les seves metes, els processos i eines que utilitzaran per aconseguir-les, a trobar els recursos i a articular-los per aconseguir-les.

Aquest aprenentatge autodeterminat - també anomenat *heutagogia* - és el que col·locarà a nens i joves com a aprenents al centre de la seva estratègia d'aprenentatge i el que els possibilitarà superar els diferents horitzons d'aprenentatge que el dia a dia ens porti a definir.

Complicat? Sí. Inevitable? També. Aquest és el món que els ha tocat i tocarà viure. Un món ric en informació canviant que caldrà trobar, assimilar i aplicar constantment. Cal mantenir l'aprenentatge en forma, entrenar-lo i, més important, saber com fer-ho quan el professor no estigui al seu costat.

Recordem-ho: s'ha acabat el fet d'aprendre un cop i per sempre a la vida. Només qui sigui capaç de reprogramar-se i d'autoprogramar-se serà capaç de reinterpretar els canvis que vagin succeint.

L'encreuament entre ser capaç de reprogramar-se o no, o de ser capaç de connectar-se a xarxes (d'institucions o de persones, no necessàriament tecnològiques) o no, marcaran amb molta probabilitat dos dels principals factors de desigualtat i exclusió del futur més immediat.



Definim l'entorn personal d'aprenentatge com el conjunt d'estratègies conscients per utilitzar eines tecnològiques per accedir al coneixement contingut en objectes i persones i amb això aconseguir unes determinades metes d'aprenentatge.

Taula 6. Factors de desigualtat i exclusió a la Societat Xarxa. Font: elaboració pròpia, inspirat en Castells 2000 i 2004.

| Persona Institució | Autoprogramable | Genèric |
|-----------------------|--|--|
| Connectat | Origen de la innovació i la creació de valor | Simple executor |
| Desconnectat | Diamant en brut invisible per a les xarxes | Estructuralment irrelevant pel sistema |

Una excel·lent estratègia per fomentar l'aprenentatge constant (i, per tant, reprogramar-nos) i estar constantment connectats als altres és tenir el propi *e-portafoli* actualitzat i publicat en obert a Internet. Tot i que pot sonar estrany en edats primerenques, podem començar amb un petit bloc d'experiències, per anar fent-lo més complex compartint reflexions, alguns treballs o les mateixes fonts d'informació que s'utilitzin per a determinats projectes.

L'*e-portafoli* del jove parla per si mateix d'aquesta persona, funciona vint-i-quatre hores al dia, tots els dies de la setmana, es relaciona amb altres persones... i *e-portafolis*, complementant la seva persona digital, li aporta automàticament llaços a altres recursos que probablement desconeixia. Igual que un manté la seva habitació ordenada, així opera l'*e-portafoli* com la mateixa habitació digital: qui hi entra, ràpidament es fa una idea de qui és un, què fa i, molt important, què té en comú amb ell. Compartir interessos, compartir tresors d'informació és el primer pas per teixir xarxes, per estar connectat, per captar el pols dels temps.

Conclusions

Internet és un instrument de desenvolupament. Tant individual com col·lectiu. A diferència d'altres instruments del passat, el seu potencial i el seu abast són de magnituds encara inimaginables, però que s'intueixen absolutament revolucionaris.

Com va passar en revolucions prèvies - la Revolució del Neolític, les Revolucions Industrials - la Revolució Digital és un tren que no deixa lloc a les andanes. Qui hi puja, viatja al futur; qui no hi puja, és atropellat pel tren: no hi ha lloc per posar-se a un costat i deixar-lo passar.

El gran avantatge, la gran diferència amb revolucions passades - i molt especialment amb la Revolució Industrial - és que Internet posa a les nostres mans no solament eines poderosíssimes, sinó que a més són eines relativament econòmiques i tremendament versàtils. El capital amb el qual funcionaran no serà els diners o el petroli, en mans d'uns pocs, sinó el cervell i la creativitat, en mans de tots i cada un de nosaltres... si els cultivem. Està doncs, més que mai, en les nostres mans treure a aquesta revolució el màxim profit. Tant individual, com col·lectiu.

Bibliografia

Castells, M. (2000). Materials for an exploratory theory of the network society. *British Journal of Sociology*, 51(1), 5-24. Recuperat de <http://www.blackwell-synergy.com/links/doi/10.1111/j.1468-4446.2000.00005.x/enhancedabs/>

Castells, M. (2004). Informationalism, Networks, And The Network Society: A Theoretical Blueprint. En M. Castells (ed.), *The Network Society: A Cross-Cultural Perspective*. Northampton, MA: Edward Elgar.

Moloney, K. (2014). Multimedia, Crossmedia, Transmedia... What's in a name? En Moloney, K., *Transmedia Journalism*, April 21, 2014. Recuperat de <http://transmediajournalism.org/2014/04/21/multimedia-crossmedia-transmedia-whats-in-a-name/>

Peña-López, I. (2013a). Casual politics: del clicktivismo a los movimientos emergentes y el reconocimiento de patrones. *Educación Social. Revista de Intervención Socioeducativa*, (55), 33-51. Recuperat de <http://www.raco.cat/index.php/EducacionSocial/article/view/271019>

Peña-López, I. (2013b). El PLE de investigación-docencia: el aprendizaje como enseñanza. En Castañeda, L. & Adell, J. (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (p. 93-110). Alcoy: Marfil.

Peña-López, I. (2014). Nuevos medios de producción de la política e innovación social abierta. *Open Government Terrassa, II Jornada sobre Govern Obert*. Recuperat de http://ictlogy.net/presentations/20141016_ismael_pena-lopez_-_medios_produccion_politica_innovacion_social_abierta.zip

Solow, R.M. (12 julio 1987). We'd better watch out. *New York Times*, p. 36.

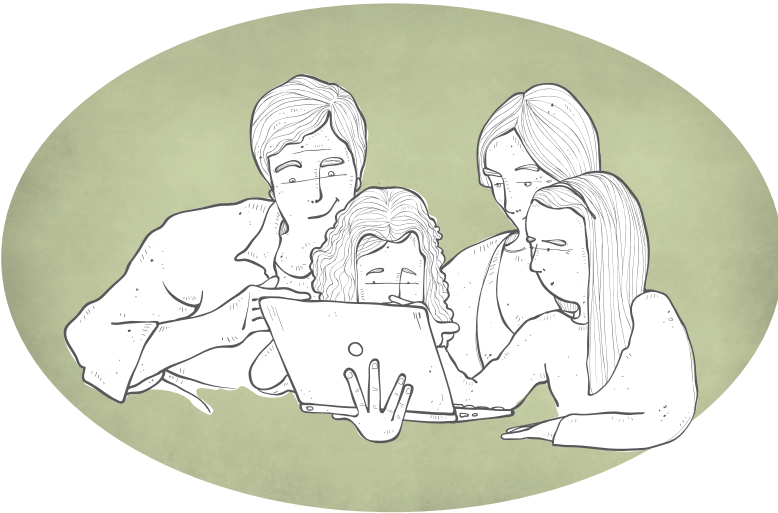
Tichenor, P.J., Donohue, G.A. & Olien, C.N. (1970). Mass media flow and differential growth in knowledge. *Public Opinion Quarterly*, 34(2), 159-170.



10. Connectats en família: bones pràctiques i recomanacions

Laura Robert. Llicenciada en Filologia i Màster en Desenvolupament organitzacional i consultoria de processos. Ha desenvolupat gran part de la seva activitat com a consultora de formació per empresa. Va ser Directora d'execució del Programa Enginyat per al foment dels estudis i de les professions d'enginyeria. És Cofundadora d'Arrenca a Córrer, des d'on es promouen els valors de l'emprenedoria entre els adolescents i els infants. Ha participat en diversos projectes relacionats amb l'educació emprenedora com és el disseny pedagògic de l'espai CaixaLab Experience del Caixaforum. Fa també divulgació educativa a través del bloc Arrenca a Córrer i col·labora amb el bloc Criatures del Diari Ara.

Mercè Botella. Psicòloga Social. Ha estat docent al Departament de Psicologia Social i de les Organitzacions a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), i professora, autora i consultora a la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Ha estat consultora de desenvolupament organitzacional per empreses públiques i privades. És Cofundadora d'Arrenca a Córrer des d'on es promouen els valors de l'emprenedoria entre els adolescents i els infants i conductora de tallers sobre educació emprenedora. És Vicepresidenta i impulsora d'Eticom-Som Connexió i Vicepresidenta de l'Associació Catalana de l'Economia del Bé Comú.



Hola, famílies amb fills *nadius digitals*!

Educar és el projecte més important d'una família. La família és la responsable de que un infant i més tard adolescent, arribi a l'edat adulta amb uns o altres valors. De vegades, es dóna massa pes a les escoles i als mestres, es pensa que és allà on els fills rebran tot el que els fa falta per créixer. Les vivències familiars, el que aprenem dels pares, el que els veiem fer ens marquen per tota la vida.

La funció educadora dels pares i de les mares és indelegable, i aquesta és una realitat del tot inqüestionable. I això vol dir temps i dedicació.



Les tecnologies estan al nostre servei per ajudar-nos. Nosaltres no estem al servei de les tecnologies. Fem-ne ús amb sentit comú.

Penseu en les vostres feines, en els projectes laborals que porteu a terme. Quantes hores hi dediqueu per poder aconseguir bons resultats i tenir èxit?

Us proposem un petit exercici. Dibuixeu dues taules. A la banda esquerra d'una taula llisteu les tasques que habitualment porteu a terme a la llar. A l'altra taula, feu el mateix amb les activitats que porteu a terme amb els vostres fills. A la part de dalt de cada taula, anoteu-hi el temps aproximat, per exemple en hores, que cada dia o cada setmana, dediqueu a les diferents activitats.

Aquest seria un model possible de taula, amb alguns exemples d'activitats, però podeu afegir o eliminar les tasques que vulgueu:

| Taula 7.1. Activitats a la llar | Nº d'hores que hi dedica el pare | Nº d'hores que hi dedica la mare |
|--|---|---|
| Comprar | | |
| Cuinar | | |
| Endreçar | | |
| Planxar | | |
| Fer rentadores | | |
| Total hores dedicades | | |

| Taula 7.2. Activitats amb els fills | Nº d'hores que hi dedica el pare | Nº d'hores que hi dedica la mare |
|--|---|---|
| Conversar amb els fills | | |
| Llegir amb els fills | | |
| Jugar amb els fills | | |
| Fer activitats fora de casa amb els fills | | |
| Fer manualitats amb els fills | | |
| Total hores dedicades | | |

Taula 7. Taula d'activitats a la llar i amb els fills. Font: elaboració pròpia.

Ara, sumeu el total d'hores de cada columna i compareu-ne els resultats. Si a la taula 7.1 el total de temps és igual o més gran que el total que us surt a la taula 7.2, caldria que reviséssiu les vostres prioritats i provéssiu d'establir mecanismes que us permetin planificar millor els temps de dedicació. De vegades, potser s'ha d'arribar a extrems en els que cal plantejar-se si hi ha tasques de la taula 7.1 que poden esperar,

delegar-se o deixar de banda. El que segur que no podem pensar és que les activitats de la taula 7.2 poden esperar.

Si esteu llegint aquest Quadern Faros, és que teniu clar que l'educació és una prioritat. I si heu arribat fins aquest capítol, ja teniu molta informació sobre com les noves tecnologies estan impactant les nostres vides i les dels nostres fills *nadius digitals*. Revisem ara les oportunitats que ens ofereixen aquestes tecnologies i com els pares hem d'actuar per treure'n partit i convertir-les en les nostres aliades, sense assumir-ne els riscos.



Educar amb les noves tecnologies

Educar és una tasca que mereix posar-hi els cinc sentits. I en aquests moments en que les tecnologies s'han incorporat a les nostres vides amb total protagonisme, la complexitat en la tasca educativa és encara més gran. Ens ha tocat ser educadors i educadores immersos en un paradigma fins ara desconegut en el qual estem creant les generacions actuals. No tenim tradició que ens pugui donar referències. Aquesta falta d'experiència ens obliga a fer ús, com mai, del nostre sentit comú.

Les tecnologies ofereixen grans oportunitats per aprendre, per comunicar-nos, per resoldre problemes,... però també sabem que poden ser addictives i aportar certs riscos si no les gestionem bé. Els infants i els adolescents es poden veure absorbits per totes les possibilitats que ens ofereixen, per això és important que els adults coneguem el que ens poden aportar de bo i en què poden distorsionar, i tinguem clar com posar límits.

No tinguem por de posar normes, és la manera que tenim de protegir als infants i els adolescents que encara no tenen prou criteri per decidir. Els adults tenim la responsabilitat d'ajudar-los a conèixer les oportunitats, els riscos, i a ensenyar-los a fer ús de les tecnologies amb bon criteri. Una de les claus per aconseguir-ho és donant exemple. El model d'utilització de les tecnologies amb el que volem educar als nostres fills ha de ser del tot coherent amb l'ús que els adults fem de les tecnologies i amb les actuacions que portem a terme.

Creem les normes conjuntament, pares i fills

Algunes recomanacions per crear un model familiar de l'ús de les tecnologies:

- **Cerquem el moment i el lloc adequat**, i conversem obertament amb els nostres fills sobre el paper que té la tecnologia en les nostres vides i de quins són els millors usos per fer-les les nostres aliades. Podem debatre sobre el funcionament de les diverses tecnologies, les seves aportacions, avantatges, inconvenients i riscos.
- **Abans d'iniciar la conversa, hem de tenir clars els objectius que volem aconseguir** i els nostres arguments. És important que dediquem un temps a preparar la conversa, no improvisem.
- **Esforcem-nos per tal que el diàleg sigui bidireccional i respectuós**. Els infants i adolescents han d'escoltar els nostres arguments, però nosaltres també hem d'escoltar els seus. Aquesta serà una condició indispensable perquè puguem arribar a acords.
- **Depenent de l'edat que tinguin els nostres fills, podem visionar plegats recursos online d'experts** (com vídeos, blocs, etc.) que parlin sobre aquest tema i després comentar-los i debatre.

El nostre repte és fer dels nostres fills persones responsables i autònomes, amb prou criteri perquè puguin fer ús intel·ligent de les tecnologies.

- **Expliquem-los el sentit de les normes que volem aplicar en relació amb els mitjans audiovisuals i amb les noves tecnologies.** Segurament protestaran en un primer moment, però donem-los temps, acabaran entenent els nostres arguments.

La televisió: de sempre, un membre més de la família

Qui no té al cap infinites estones veient la televisió en família? La televisió en aquella època tenia pocs rivals, i encara ara segueix sent la reina dels audiovisuals a la majoria de llars.

La televisió ha anat evolucionant i no en tots els sentits, per bé. És cert que actualment l'oferta de programació és molt diversa, havent-se ampliat gràcies a la televisió *online*. Aquest fet podria considerar-se positiu si no fos perquè no sempre se seleccionen els programes de manera intel·ligent. Aquesta realitat, massa vegades, converteix la televisió en un enemic educatiu.

Els programes televisius, sobretot d'algunes cadenes, són dissenyats per persones que no prioritzen els valors educatius, sinó altres valors més mercantilistes o que no s'adeqüen als valors que com a família volem transmetre. És per això que si volem treure partit educatiu a aquest gran invent, hem de ser molt curiosos. La televisió s'ha d'adaptar als interessos educatius de la família. Què cal tenir en compte?

- Seleccionar molt bé l'oferta de programació.
- Mesurar temps i moments de visionat.
- Ajudar a connectar aprenentatges amb la vida real de l'infant o adolescent.

Críteris per seleccionar l'oferta de programació

Els programes que veuen els nostres fills han de ser:

- Adequats a la seva edat.
- Coherents amb els valors que com a família volem transmetre.
- Útils per al seu aprenentatge emocional, relacional, acadèmic, etc.

Per poder seleccionar hem de conèixer bé els productes televisius. Com ho podem fer?:

- Visionant els programes que pensem poden ser interessants i assegurar-nos de que són adequats i coherents amb les anteriors variables de selecció.
- Buscant informació i opinions d'experts pedagògics i d'altres famílies.

Hem de poder explicar obertament als nostres fills els motius pels quals considerem que certs programes o cadenes no són adequats. De vegades, ens podem trobar que els infants són massa petits per poder entendre les nostres raons, o també amb situacions de no acceptació. Sempre podem desintonitzar aquells canals que considerem poc rics pel que fa al contingut o valors. Molt probablement la reacció serà de contrarietat, però si argumentem la nostra decisió, ho acabaran entenent i acceptant.

Mesurar temps i moments de visionat

Quins aspectes de mesura cal tenir en compte?:

- **Per els infants de menys de cinc anys recomanem limitar l'accés a la televisió i altres pantalles audiovisuals**, i en tot cas seleccionar programes molt específics, durant molt poc temps i sempre amb supervisió i acompanyament d'un adult. És dels zero als cinc anys que els infants incorporen els hàbits de manera natural, així que el que observin i practiquin durant aquesta fase quedarà arrelat com a base d'aprenentatge.
- **A partir dels cinc anys recomanem que el màxim temps d'exposició a pantalles audiovisuals no superi, en cap cas, els 90 minuts diaris.** Així doncs, un infant que veu una pel·lícula, no hauria, en el mateix dia, de veure més televisió ni interactuar amb altres pantalles audiovisuals.
- **En els moments dels àpats o de fer deures, la televisió no ha de ser present**, perquè anul·la la possibilitat de comunicar i relacionar-se en l'entorn familiar i de concentració.

Connectar la televisió amb la vida real

- El nen ha d'estar poc temps sol davant la televisió. L'ideal és que un adult l'acompanyi durant les estones que veu la televisió. D'aquesta manera el nen pot anar connectant el que percep amb la seva vida real, i treure'n partit a nivell educatiu.
 - Imagineu que el vostre fill de cinc anys està veient un programa de dibuixos en el que un personatge, un nen de cinc anys, protagonitza una rebequeria perquè la seva mare no vol comprar-li una llaunadura quan són al supermercat. Aquesta escena tan habitual, pot ser-nos útil en el seu aprenentatge. Un cop finalitzat el programa podríem dedicar una estona a analitzar la situació i fer-li algunes preguntes que el portin a la reflexió:
 - Per què et sembla que el Ton s'ha enfadat amb la seva mare?
 - Per què creus que la mare del Ton no li ha volgut comprar la llaunadura?
 - Com et sembla que s'ha sentit en Ton?
 - Te'n recordes aquell dia que a nosaltres també ens va passar el mateix?
 - Com et vas sentir tu?
 - Etc.
- De manera inconscient el nen empatitzarà amb els dos protagonistes. Molt probablement pugui entendre les raons que han portat a la mare a no comprar la llaunadura i també reconeixerà el sentiment d'en Ton. Aquesta connexió el pot ajudar a créixer emocionalment i a adquirir seguretat en ell mateix.
- Imagineu ara un nen de deu anys que està veient un programa sobre ciència i experimentació. Si l'estem acompanyant, podem obtenir informació sobre el seu nivell de coneixements i quins interessos té respecte a la ciència. Podem plantejar-li la possibilitat de posar en pràctica l'experiment i viure'l plegats en primera persona.

Aquesta experiència no només revertiria en l'aprenentatge acadèmic, sinó també en el desenvolupament d'habilitats com ara el treball en equip, el treball per projectes, etc., i també en la relació de pares-fills.

Com veieu, la televisió ofereix moltes oportunitats en l'àmbit educatiu si sabem utilitzar-la bé. Té molts detractors, probablement perquè no han sabut veure l'altra cara de la moneda. El que sí es cert, és que si en volem fer bon ús, hem d'estar molt a l'aguait i no confondre-la mai amb el *cangur* dels nostres fills.

El mòbil: comunicació, socialització,... dependència. On són els límits?

Els telèfons mòbils fa temps que han deixat de ser únicament aparells de telefonia, però aquest fet encara es fa més explícit en el cas dels adolescents. Són múltiples les prestacions del mòbil i en el futur encara en seran més. El mòbil és també, i especialment pels més joves, un identificador de la pròpia identitat, tan com ho pot arribar a ser la vestimenta. És habitual sentir ja en nens preadolescents la pregunta de *"I jo, quan tindrè mòbil?"*.

Les qüestions que preocupen a les famílies al voltant de la telefonia mòbil i de tot el que comporta, les podríem resumir en dos de principals:

1. Quina és l'edat adequada perquè el meu fill tingui mòbil?
2. Com puc estar segur de que en farà un ús intel·ligent?

Les famílies acostumen a associar el mòbil dels seus fills amb el control. És una manera de poder-los tenir accessibles en qualsevol moment, més si la família per motius laborals és poc a casa. Si bé aquesta és una eina que per una banda ens ofereix tranquil·litat als pares, també cal valorar els riscos que pot comportar un mòbil si no se'n fa l'ús adequat.

La família hauria de fer una reflexió profunda abans de prendre la decisió de donar un mòbil al seu fill. No és una qüestió d'edat, sinó més aviat una qüestió de maduresa i responsabilitat. Val la pena plantejar-se algunes qüestions abans de prendre la decisió:

- Per què li pot anar bé tenir mòbil?
- Per què ens pot anar bé a nosaltres com a pares que tingui mòbil?
- És prou madur per entendre els riscos que pot comportar el mal ús d'un mòbil?
- És conscient dels costos econòmics que suposa la utilització indeguda i excessiva del mòbil?
- Sabrà gestionar amb responsabilitat l'ús del mòbil per tal que no li suposi una distracció a l'escola i a l'hora de fer deures i estudiar?
- S'avorirà de bon grat a complir amb les normes familiars d'ús que s'estableixin i les restriccions que es decideixin?
- Etc.

Si després d'haver fet aquesta reflexió decidiu que és adequat que el vostre fill disposi d'un mòbil, endavant. Les oportunitats que ofereix el mòbil són grans a nivell de comunicació, relació, gestió, aprenentatge, cultura, etc., però siguem-ne conscients, un mòbil per un adolescent comporta riscos. Què podem fer per controlar-los?

Informar-nos

Les famílies han de conèixer el món de la telefonia mòbil, les funcionalitats dels mòbils actuals, el significat que pels adolescents té aquesta tecnologia, els usos que se'n poden fer, els principals riscos relacionats amb el seu mal ús, etc. L'evolució que comporta la tecnologia mòbil i les seves prestacions ens obliga a actualitzar-nos permanentment.

Educar-los

És important fixar i acordar conjuntament una normativa d'ús del mòbil que permeti evitar el màxim de riscos. Un cop més, és important conversar obertament amb els adolescents sobre el tema i arribar a compromisos concrets. I també hem de tenir molt present que tot allò que vulguem transmetre als nostres fills serà més fàcil si com a pares i mares en som exemple.

Pel que fa als temps i als moments d'ús:

- **El temps d'exposició a la pantalla del mòbil** s'ha de comptabilitzar com a part de l'exposició general d'ús de pantalles (televisió, ordinador, tauleta, consola).
- **Els moments d'ús han de quedar establerts** i hauria de quedar restringit l'ús del mòbil en els moments dels àpats familiars, a l'hora de fer els deures o d'estudiar, o en altres ocasions que siguin importants per a la família.
- **És important fixar una hora de desconnexió del mòbil al vespre.** Una pràctica útil és que tota la família desconnecti els mòbils en l'hora fixada i es dipositin en un espai comú, fora de les habitacions.

Pel que fa als costos:

- Una bona pràctica és, en un primer moment, oferir-los un mòbil que no sigui nou. D'aquesta manera, es van entrenant a fer-ne ús i a responsabilitzar-se de tenir-ne cura. Més endavant, es pot plantejar la possibilitat de canviar-lo per un de millor que sigui de segona mà, per exemple. Ja hi haurà temps de comprar-ne un de nou, no cal tenir pressa.
- Donar-los dades concretes de les tarifes que l'operadora factura per l'ús del mòbil. És bo que els adolescents tinguin accés a aquestes factures i puguin fer el càlcul que, per exemple, al cap de l'any costa tenir un mòbil. Els ajudarà a apreciar més l'ús que en fan.

Pel que fa a la seguretat:

- Advertir-los de que mai s'ha de donar el número de mòbil a una persona desconeguda.
- Advertir-los de que no poden utilitzar el mòbil quan estan creuant un carrer, quan van en bici o en moto.
- Insistir en que no s'ha de dormir amb el mòbil a l'habitació.

Pel que fa al respecte cap els altres:

- No es poden fer fotografies ni gravacions d'altres persones sense un permís explícit, ni tampoc en llocs on està prohibit, com ara museus, piscines, etc.

- Cal posar en silenci el mòbil quan s'està en llocs en els que es pot distreure o molestar, per exemple a l'escola, al cine, a certs transports públics, etc.
- Pensar molt bé un missatge que s'escriu abans d'enviar-lo. És important que prenguin consciència sobre el perill de deixar per escrit pensaments o dades de manera impulsiva.
- Mai distribuir fotografies o gravacions sense el permís de les persones que hi apareixen.

Oportunitats d'aprenentatge a través del mòbil

Hem parlat molt sobre els riscos que comporta l'ús del mòbil, però també cal assenyalar que és una eina amigable, propera, usable, que permet l'accés a qualsevol informació de manera ràpida i instantània. Quan parlem d'informació, tractant-se del mòbil, tendim a pensar en pàgines web no adequades per als nostres fills. També hem de pensar en pàgines web i aplicacions que aportin coneixements i que contribueixin a l'aprenentatge. De tot plegat en parlarem més endavant a l'apartat dedicat a Internet.

Sigui com sigui, ja es parla de que les escoles comencen a plantejar-se el mòbil com a suport d'aprenentatge i col·laboració a les aules. Un cop més, està clar que amb un bon ús de les noves tecnologies els mòbils poden aportar-nos molt.

Els videojocs: aprenentatge i diversió, amb mesura

Els videojocs són una font d'entreteniment i atracció per als infants i els adolescents. Els ofereix la possibilitat d'endinsar-se en una situació propera a la realitat a través de la simulació. La interactivitat, el dinamisme, les animacions, la música, els personatges, etc. són una font d'atracció i de fascinació.

Els videojocs són programes informàtics creats per professionals del món de la programació, disseny i guionatge que es poden utilitzar a través de:

- La videoconsola portàtil (PSP i Nintendo DS) o de sobretaula per connectar a una televisió (Playstation, la Xbox, la Wii,...).
- L'ordinador, bé amb un CD o per Internet.
- El mòbil.

Quines oportunitats hem de veure en els videojocs, més enllà de l'entreteniment i la diversió?

- Foment de l'atenció, concentració i reacció.
- Reforç de l'anàlisi tàctic, l'orientació als resultats i la perseverança.
- Habilitats col·laboratives quan es tracta de jocs en els que simultàniament poden participar-hi més d'una persona.
- Desenvolupament de les habilitats manuals, de coordinació, d'orientació espacial, etc.
- Pràctica de la presa de decisions i resolució de problemes.
- Joc en família, entre pares i fills.

Què hem de tenir en compte abans d'oferir un videojoc al nostre fill?:

- Assegurar-nos de que el videojoc és recomanat per l'edat del nostre fill. Aquesta dada apareix en l'embolcall del videojoc.
- Conèixer l'argumentari i estratègia del videojoc, fugint dels continguts agressius, sexistes, xenòfobs, sobre el món de les drogues, etc. La temàtica també està especificada a l'embolcall a través d'ícones.
- Informar-nos de les opinions que experts i altres famílies tenen sobre el videojoc.
- Assabentar-nos dels aprenentatges que els nostres fills poden extreure'n del videojoc, tant pel que fa a coneixements com habilitats específiques. Existeixen especialistes i llocs web que poden assessorar-nos. Un reconegut especialista és Oriol Ripoll, autor del capítol *Viure amb videojocs* d'aquest Quadern Faros.
- Provar-lo per conèixer-lo amb detall.

Què és important acordar amb els nostres fills abans de que s'iniciïn en els videojocs?:

- Temps màxim de joc per dia, setmana, cap de setmana. Un cop més, és important arribar a un compromís acordat. No és recomanable que infants menors de quatre anys utilitzin videojocs. A mesura que van creixent es pot anar incrementant el temps d'interacció, però ni tan sols els adolescents haurien d'estar connectats a un videojoc més de 90 minuts en un dia.
- Espais on es podran utilitzar els videojocs. Sempre és millor que s'utilitzin en espais comuns per tenir un cert control de l'ús que se'n fa.
- Prioritzar sempre les obligacions (estudi, deures, feines de suport domèstic, etc.) abans de disposar de temps per al joc.
- No deixar mai de banda activitats familiars, amb els amics o l'esport per prioritzar els videojocs. Hem de tenir present que són eines que poden aportar aprenentatge però també poden ser addictives.



Els videojocs desenvolupen destreses importants, de manera que es pot afirmar que en absolut són desaconsellables, sempre i quan, un cop més, se'n faci ús mesurat i selectiu.

Internet: el món als nostres peus

Internet és un pou d'informació i de suport del nostre dia a dia. Tot ho podem consultar, cada vegada podem fer més gestions *online* i treballar a distància. Internet ha transformat la nostra vida i també ens l'ha facilitat en tots els sentits. Ens permet evitar desplaçaments, fer més coses en menys temps i conciliar vida familiar i laboral.

Les funcionalitats que ofereix Internet no paren de créixer. Internet ha modificat el nostre paradigma social, laboral i familiar. Us en recordeu de com era el nostre dia a dia quan no teníem correu electrònic, buscadors, fòrums, xats, webs, blocs, YouTube i xarxes socials? Sembla que hagin passat moltes dècades i en realitat no fa tant de temps. Estem sent protagonistes directes d'una gran revolució que ha canviat el món i les persones i que no té volta enrere. L'evolució tecnològica és estrepitosa i està marcant diferències importants intergeneracionals pel que fa a les relacions, la comunicació i l'aprenentatge.

Internet ofereix a les famílies un mar infinit d'oportunitats, però també el risc que suposa tenir accés a qualsevol contingut i a qualsevol recurs. Per evitar riscos, el primer que cal és ser-ne conscients i a partir d'aquí:

- Formar-nos i informar-nos com a pares.
- Crear un marc de protecció per als nostres fills.
- Educar.

Formar-nos i informar-nos

Els nostres fills, *nadius digitals*, tenen una facilitat molt més gran que els adults per estar al dia de les novetats que ens aporta la tecnologia. Podríem dir que les habilitats tecnològiques els vénen de sèrie. Aquest fet ens deixa als adults en clara desavantatge, molt difícilment podrem mai estar a la seva alçada.

Això ens obliga a fer l'esforç de mantenir-nos al dia i d'estar al cas de les noves funcionalitats que ofereix la xarxa. Buscar informació, participar en tallers específics sobre la digitalització i la seguretat a Internet és molt important. En aquests espais familiars podrem trobar l'ocasió d'aprendre dels experts i també de les experiències d'altres famílies.

Crear un marc de protecció

Cal prevenir riscos creant normes de funcionament que cada família ha d'establir en funció de:

- L'edat de l'infant o adolescent.
- El seu grau de maduresa i responsabilitat.
- Els valors familiars.
- Les normes que s'hagin establert per al funcionament d'altres eines tecnològiques (televisió, mòbil i videojocs).

Un cop més, posem de relleu la importància de que es tracti de dissenyar les normes d'ús de manera acordada i argumentada. És molt important que infants i adolescents entenguin el perquè es creen aquestes normes. Conversar i negociar amb arguments que objectivin les decisions (tant per part dels adults com dels infants i adolescents), sempre aporta el sentiment de que és valorat i respectat. Aquest punt de partida pot ajudar-nos molt a aconseguir que es compleixin els compromisos.

Els elements que cal tenir en compte per crear la normativa d'ús són:

- **El temps d'exposició a Internet diari o setmanal:** quan defineix el temps d'exposició, no oblideu tenir en compte l'ús que es fa d'altres pantalles com la televisió, el mòbil o els videojocs.
- **Els espais des d'on s'accedeix a Internet:** l'ideal és que existeixi un espai de pas d'accés a Internet comú per a tots els membres de la família. És una manera de poder supervisar l'ús que se'n fa, les pàgines per on es navega i els continguts als que s'accedeix.
- **Els moments per connectar-se a Internet:** de vegades us podeu trobar amb adolescents que us diuen que necessiten Internet per estudiar. Pregunteu-los què és exactament el que necessiten perquè com a pares pugueu valorar si realment connectar-se a Internet els suposarà un benefici o una distracció.

Si ho creieu necessari, valoreu també la possibilitat, previ assessorament d'experts o d'altres famílies que en tinguin experiència, si val la pena incorporar filtres. Són programes que permeten bloquejar pàgines web, accedir a xats, al correu electrònic, i fins i tot delimitar el temps màxim de navegació. També permeten crear diversos comptes d'accés, de manera que a través de contrasenyes els diferents membres de la família disposen d'una o altra configuració d'accés a continguts i recursos.

Arribat aquest cas, és important que els vostres fills entenguin el sentit i les causes que us han portat a incorporar aquests filtres. També és important anar adequat i ajustant aquestes restriccions a la seva evolució madurativa. Per tant, han d'anar essent revisades periòdicament.

Educar

Com ja hem mencionat anteriorment, observar és la via d'aprenentatge més directa i eficaç. D'aquesta realitat se'n deriva que tot el que els pares fem i diem acabarà sent els fonaments on es sustentin els valors i les actuacions dels nostres fills.

Molt probablement la feina, les gestions domèstiques, la necessitat d'informar-vos i de formar-vos, us porta a estar connectats a la xarxa bastant de temps. Quina hauria de ser la vostra reacció quan els vostres fills, als que heu delimitat el temps de connexió a Internet, us diguin:

"Per què jo només em puc connectar trenta minuts al dia - posem per cas - i tu ja portes dues hores davant de l'ordinador?"

Expliqueu-los tot allò que feu a través d'Internet i com fent gestions *online*, podeu estar més temps a casa, eviteu desplaçaments i esteu més temps amb ells. És un aprenentatge de la realitat al que poden tenir accés els vostres fills de manera directa. Els ajudarà a distingir clarament entre les oportunitats i els riscos d'Internet.

Per exemple, els podeu deixar estar presents mentre:

- Feu la compra al súper.
- Feu una transferència bancària o pagueu una factura.
- Feu un curs a distància.
- Feu una reunió de treball amb un company o un client.
- Busqueu informació sobre algun tema que a ells els interessi.
- Comprreu entrades per anar al cinema.
- Etc.

Els fareu adonar de que si esteu connectats a Internet molta estona és perquè esteu treballant en benefici de la família i no entretenint-vos i prou.

Les xarxes socials

Els humans tenim una gran necessitat de compartir i de comunicar-nos, de reafirmar-nos i identificar-nos com a membres d'un grup. Pels adolescents aquesta necessitat encara és més forta. Les xarxes socials ens han portat una mar de possibilitats en aquest sentit. El problema sorgeix quan la falta d'experiència i maduresa porta a hàbits i accions inapropiades.

Principals riscos dels que cal informar als adolescents:

La pèrdua de concentració

Els avisos de recepció de nous missatges, especialment a través del WhatsApp, interrompen el que s'està fent i desconcentren. Per tant, feu-los entendre el risc i demaneu-los que desactivin o posin en silenci l'ordinador o el mòbil quan són a classe, en els moments d'estudi, quan fan deures, en mig d'una conversa, etc.

La falta de respecte cap a un mateix i cap als altres

Cal pensar molt bé el què s'escriu o es publica en una xarxa social. Els podeu fer aquesta reflexió:

"Imagina per un moment que aquesta foto o gravació es publicarà a tots els diaris del món, sortirà per totes les cadenes de televisió mundials, es repartirà a tothom que passi per tots els carrers de totes les ciutats del planeta. Et vindria de gust?, Et faria sentir còmode?"

Animeu-los a que sempre que publiquin o distribueixin una foto o una imatge siguin conscients de les conseqüències i es parin uns segons a fer aquesta reflexió.

De la mateixa manera, feu-los ser conscients que tot allò que escriguin ha de ser respectuós encara que les persones a qui va adreçat no siguin al davant.

"Pensa sempre si el que escriuràs d'una persona t'agradaria que ho escrivissin sobre tu i si t'agradaria que ho pogués llegir tothom".

La inseguretat

Molts adolescents estableixen relacions amb persones que no coneixen i els donen accés a dades confidencials com el telèfon, l'adreça o fotografies inapropiades.

És important que els adolescents tinguin l'oportunitat d'escoltar experts sobre el tema. Són molts els centres que conviden a cossos de seguretat per a que facin xerrades divulgatives. Si no és aquest el cas de l'escola dels vostres fills, plantegeu aquesta possibilitat a la direcció del centre o l'AMPA.

La pèrdua de contingut comunicatiu quan se salta d'un entorn de comunicació oral a un de comunicació escrita

Hem de ser conscients (i transmetre-ho així als nostres fills) que la major part del contingut comunicatiu (més del 80%) es transmet de manera oral -amb el to de la veu - i a través del llenguatge no verbal.

A les xarxes socials molt sovint la comunicació es dona en condicions molt restringides i un mateix text pot arribar a transmetre molts missatges diferents, alguns dels quals fins i tot poden ser contraris. Cal mostrar-los exemples concrets per il·lustrar les conseqüències de no tenir en compte aquesta realitat i que ho tinguin sempre en compte quan es comuniquin per les xarxes socials.

En altres capítols d'aquest quadern podreu trobar informació i consells sobre l'assetjament que es pot donar a través de les xarxes socials.

Bibliografia



- Ajuntament de Granollers. (2010). Sobre pantalles. Recuperat de <http://www.sobrepantalles.net/>
- Arza, J. *Familia y nuevas tecnologías*. Pamplona: Consejo Audiovisual de Navarra.
- CESICAT. (2015). *Centre Internet Segura*. Recuperat de <http://www.internetsegura.cat>
- Dolors Reig (2015). El Caparazón. Recuperat de <http://www.dreig.eu/caparazon/>
- Estivill, E. (2008). *Usem les noves tecnologies amb seny*. Barcelona: Ara Llibres.
- FAD. (2015). *Connectados en familia*. Recuperat de <http://conectadosenfamilia.com/>
- Generalitat de Catalunya. (2015). Els Mossos d'Esquadra. Recuperat de <http://mossos.gencat.cat/ca/>
- Gobierno de España. (2015). *Chaval.es* Recuperat de <http://www.chaval.es/chavales/>
- González, E. (21 novembre 2014). Si us plau, encén el mòbil quan entris a classe. *El bloc de la Fundació Jaume Bofill*. Recuperat de <http://diarieducacio.cat/blogs/bofill/2014/11/21/si-us-plau-encen-el-mobil-al-entrar-classe/>
- Javier Touron. (2015). *Talento y Educación*. Recuperat de <http://www.javiertouron.es/>
- Padres 2.0 (2015). *Padres 2.0*. Recuperat de <http://padres20.org/>
- Pantallas amigas. (2015). *Pantallas amigas*. Recuperat de <http://www.pantallasamigas.net>
- Protégeles. (2015). *Protégeles*. Recuperat de <http://www.protegeles.com>
- Radio Televisión Española (2012). *Programa Redes. Cómo nos influyen los videojuegos*. España: Radio Televisión Española.
- Urra, J. (2011). *Mi hijo y las nuevas tecnologías*. Madrid: Pirámide

Decàleg de bones pràctiques amb l'ús de les tecnologies digitals

1

Els **dispositius tecnològics** han d'ésser **adequats al nivell de desenvolupament** del nen i a les seves necessitats d'aprenentatge.

2

Les **oportunitats, riscos i normes d'ús** de les tecnologies es tractaran amb els menors.

10

Fes un **ús raonable** de la tecnologia, **sigues coherent** amb les conductes que exigeixes al teu fill.

9

Roman **alerta** davant de qualsevol situació que pugui ésser **síntoma d'addicció**.

3

Les **tecnologies** es situaran en **espais comuns** i el seu ús es recomana que sigui **compartit** amb els adults.

8

Sigues un exemple de l'**ús responsable** d'Internet. Ensenya al teu fill les **utilitats** que fas servir.

4

El **temps de connexió** amb la tecnologia s'hauria de **compartir** amb el de **no connexió**.

7

Estar al dia de l'evolució de la tecnologia, et facilitarà **acompanyar** al teu fill en la seva incorporació.

6

No tota la **informació** que existeix a **Internet** és fiable o vàlida, ensenya al teu fill a **ésser crític**.

5

Ensenya als teus fills a tractar als altres a les **xarxes socials** com els hi agradaria que els tractessin a ells.



Glossari

| | |
|---------------------------------------|---|
| Accessibilitat web | Possibilitat d'accés a la web i als seus continguts per totes les persones, independentment de les seves capacitats físiques o intel·lectuals o dels condicionants tecnològics o ambientals. |
| Addicció comportamental | Pèrdua de control sobre una conducta que genera l'aparició de conseqüències adverses. |
| Alfabetització tecnològica | Desenvolupament dels coneixements i habilitats tant instrumentals com cognitives en relació amb la informació vehiculada a través de tecnologies (buscar informació, enviar i rebre correus electrònics, utilitzar els diferents serveis web, etc.), a més plantejar i desenvolupar valors i actituds de naturalesa social i política amb relació a les tecnologies (UNESCO, 1997). |
| Aplicació | Tipus de programa informàtic dissenyat com a eina per permetre a un usuari realitzar un o diversos tipus de tasques. |
| Aplicació mòbil (app) | Aplicació informàtica dissenyada per a ser executada en telèfons intel·ligents, tauletes i altres dispositius mòbils. |
| Big Data | Sistemes informàtics basats en l'acumulació i gestió de grans conjunts de dades amb l'objectiu d'identificar patrons recurrents. |
| Bloc | Lloc web que recopila articles d'un o diversos autors ordenats cronològicament. |
| Fractura digital | Distància entre les persones que tenen accés a Internet i poden fer ús dels nous serveis que ofereix, i aquells que estan exclosos d'aquests serveis. |
| Xat | Comunicació en temps real entre diversos usuaris els ordinadors dels quals estan connectats a Internet. |
| Competència digital | Conjunt de coneixements, habilitats i actituds que ens possibiliten un ús profitós de la tecnologia digital, és a dir, utilitzar aquestes eines per aconseguir objectius de manera eficaç i eficient. |
| Connectivitat | Capacitat de certs dispositius electrònics per connectar-se a un ordinador o a altres dispositius de manera autònoma. |
| Ciberbullying | Assetjament entre iguals a través de les tecnologies, consisteix en la provocació d'un dany, amenaça, o intimidació a través de mitjans electrònics a una víctima que no pot defensar-se fàcilment per si mateixa. |
| Digitalització | Procés pel qual s'obté una representació en format digital d'un objecte o senyal analògic. |
| Entorn personal d'aprenentatge | Conjunt d'eines, fonts d'informació, connexions i activitats (presencials o <i>online</i>) que cada persona utilitza de forma assídua per aprendre. (abreujat PLE, <i>Personal Learning Environment</i>). |
| Entorn virtual d'aprenentatge | Espai web concebut i dissenyat perquè les persones que hi accedeixen desenvolupin processos d'incorporació d'habilitats i coneixements mitjançant sistemes telemàtics (abreujat EVA o VLE, <i>Virtual Learning Environment</i>). |

| | |
|----------------------------------|--|
| Gamer | També anomenat <i>videojugador</i> , persona que es caracteritza per jugar amb gran dedicació i interès a videojocs i per tenir un coneixement diversificat sobre aquests. |
| Gamificació | Ús de mecàniques de joc en entorns i aplicacions no lúdiques amb la finalitat de potenciar la motivació, la concentració, l'esforç o altres valors positius habituals en els jocs. |
| Geek | Terme adoptat de l'anglès que s'utilitza per definir a la persona entusiasta i amb gran coneixement de la tecnologia i la informàtica, que acostuma a consumir els productes més avançats relacionats amb aquests: ordinadors, telèfons intel·ligents, tauletes, programes, etc. |
| Grooming | Conjunt de tàctiques deliberades dutes a terme per una persona adulta amb la intenció de guanyar-se la confiança d'un menor, freqüentment utilitzant les tecnologies com a instrument. |
| HTML | Sigles de <i>HyperText Markup Language</i> , llenguatge habitual per a l'elaboració de pàgines web. |
| Identitat digital | Empremta que cada usuari d'internet deixa a la xarxa com a resultat de la seva interrelació amb altres usuaris o amb la generació de continguts. |
| Interactivitat | Qualitat de les aplicacions o espais web que permeten una navegació que l'usuari sent que controla. |
| Micromoments | Breus lapsos de temps que abans no es dedicaven a realitzar cap tasca en concret (els minuts d'espera per agafar el metro o l'autobús, el trajecte a peu des de casa fins al supermercat més proper...) i que ara es fan servir per gestionar activitats o per comunicar-se amb coneguts. |
| Multimèdia | Utilització simultània de diversos mitjans (fotografies, vídeos, sons i text) per a la transmissió d'informació. |
| Multipantalla | Ús combinat que realitza una persona de telèfons, tauletes, ordinador, televisió, etc., per consumir diferents tipus de continguts digitals. |
| Multitasca (multitasking) | Característica dels sistemes operatius que permet que diversos processos s'executin aparentment de manera simultània. Per extensió, el terme s'empra també en aquelles situacions en què les persones realitzen diverses tasques al mateix temps. |
| Nadiu digital | Persona que, envoltada des de primerenca edat per les TIC que consumeix massivament, desenvolupa maneres de pensar i d'entendre el món influïdes per aquest entorn. Originàriament fa referència als nascuts entre 1980 i 1990. Per contraposició, es consideren immigrants digitals a aquells nascuts entre els anys 1940 i 1980, generalment més espectadors que actors privilegiats del procés de canvi tecnològic. Tots dos termes van ser encunyats per Marc Prensky. |
| Podcast | Arxiu multimèdia (habitualment d'àudio) que utilitza Internet com a mitjà de distribució i permet als seus usuaris la descàrrega per consumir-lo on i quan vulguin. |
| Xarxa social | Mitjà de comunicació social centrat en les relacions en línia entre persones que comparteixen alguna relació, mantenen interessos i activitats en comú o estan interessades en explorar els interessos i les activitats d'altres. |

| | |
|---|---|
| Sexting | Unió de les paraules <i>sex</i> i <i>texting</i> en anglès, fa referència a la creació i enviament voluntari de textos, fotos o vídeos amb un contingut sexual o eròtic a través de la xarxa o del mòbil. |
| Socialització | Procés a través del qual els éssers humans aprenen i interioritzen les normes i els valors d'una determinada societat/cultura. |
| Tauleta | Ordinador portàtil de major grandària que un telèfon intel·ligent, integrada en una pantalla tàctil amb la qual s'interactua sense necessitat de teclat físic ni ratolí. |
| Tecnologies de la informació i comunicació (TIC) | Conjunt de tecnologies desenvolupades per gestionar informació i enviar-la d'un lloc a un altre. Inclouen les tecnologies per emmagatzemar informació i recuperar-la després, enviar i rebre informació d'un lloc a un altre o processar informació per poder calcular resultats i elaborar informes. |
| Telèfon intel·ligent (smartphone) | Telèfon que permet a l'usuari connectar-se a internet, gestionar comptes de correu electrònic i instal·lar altres aplicacions i recursos com si es tractés d'un ordinador. |
| Treball en xarxa | Col·laboració d'un grup de persones o equips per tal d'aconseguir un objectiu comú utilitzant Internet. |
| Usabilitat | Facilitat amb la qual les persones poden utilitzar una aplicació, un lloc web o un determinat objecte per tal d'assolir un objectiu concret. |
| Videojoc | Aplicació creada amb la finalitat d'entretenir, basada principalment en la interacció d'un o més jugadors a través de l'ordinador o de qualsevol altre dispositiu electrònic |
| Webcast | Transmissió en viu a través d'Internet similar a un programa de televisió o una emissió de ràdio. Fa referència a una emissió <i>d'un a molts</i> . |
| Webcam | Càmera de vídeo incorporada a un ordinador o connectada a ell mitjançant un port USB, que envia vídeos i imatges a Internet i a través d'ell. |
| Wifi | Mecanisme de connexió de dispositius electrònics (ordinadors personals, consoles de videojocs o telèfons intel·ligents) sense fils. |
| Wiki | Pàgines web els continguts de les quals poden ser editats per múltiples usuaris que poden afegir, modificar o eliminar informació a través de qualsevol navegador. |

FAROS

sant Joan de Déu 
HOSPITAL MATERNOINFANTIL - UNIVERSITAT DE BARCELONA