

BRETXES DIGITALS I EDUCACIÓ

USOS DE LES TIC EN L'APRENTATGE, USOS SOCIALS DE
PANTALLES I XARXES I NOVES BRETXES DIGITALS





www.ferrerguardia.org



936 011 644

fundacio@ferrerguardia.org



@f_ferrerguardia



C.Avinyó 44, 1r · 08002 Barcelona

Desembre 2019 Revisió i maquetació Juny 2020

Realització

Fundació Ferrer i Guàrdia

Sílvia Luque

Direcció

Hungria Panadero

Coordinadora de recerca

Eloi Sendrós

Tècnic de recerca

Sandra Gómez

Tècnica de recerca

Georgina Gilart

Tècnica de projectes

Maquetació:

Andrea González

Amb el suport de:



Diputació
Barcelona



Ajuntament de
Barcelona



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL
E IGUALDAD



POR SOLIDARIDAD
OTROS FINES DE INTERÉS SOCIAL

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ8

MARC METODOLÒGIC..... 10

Dimensions d'anàlisi i components de la Bretxa digital11

Els indicadors d'anàlisi de la Bretxa d'Accés 14

Els indicadors d'anàlisi de la Bretxa d'Ús 15

Els indicadors d'anàlisi de la Bretxa de Qualitat d'ús 18

LES BRETXES DIGITALS 21

La 1ª Bretxa – Accés24

Accés 24

Autonomia 38

Accessibilitat i usabilitat 41

La 2ª Bretxa – Ús44

Intensitat d'ús 46

Diversitat d'ús 48

Capacitació digital 53

Competències i habilitats 55

La 3ª Bretxa – Qualitat d'ús.....64

Aprofitament educatiu 69

Aprofitament relacional 81

Aprofitament econòmic 84

Aprofitament laboral 85

Aprofitament social 87

Aprofitament institucional 88

Aprofitament en relació al benestar i la salut 89

BRETXES DIGITALS I EDUCACIÓ 91

La incorporació de les TIC a l'aula per l'aprenentatge formal91

Educació digital a les aules	94
Iniciatives i programes per a l'abordatge de les bretxes digitals.....	97
<i>Bretxa d'Accés</i>	97
<i>Bretxa d'Ús</i>	100
<i>Bretxa de Qualitat d'Ús</i>	102
CONCLUSIONS I PRINCIPALS REPTES	108
La Bretxa d'Accés	109
La Bretxa d'Ús	110
La Bretxa de Qualitat d'Ús.....	112
Bretxes digitals i educació.....	115
Reptes de futur	116
LES BRETxes DIGITALS EN EL CONTEXT DE LA COVID19 .	118
BIBLIOGRAFIA	124

INTRODUCCIÓ

La progressiva i, cada vegada més accelerada, incorporació de les TIC en la vida quotidiana de les persones està suposant una autèntica revolució i transformació de la nostra societat. Aquestes transformacions i els canvis socials que comporten venen donats per les innegables oportunitats que les TIC presenten per a la millora de les oportunitats de vida de les persones, però també, per les profundes desigualtats que caracteritzen aquests avenços. En la construcció d'aquest nou paradigma social, les desigualtats en l'esfera digital estan provocant que hi hagi una part de la societat que estigui restant exclosa, el que es coneix com a Bretxa digital.

Aquestes desigualtats, però, no només es mostren i reproduïen en l'entorn digital, sinó que ans al contrari es troben influïdes i influeixen sobre la resta de desigualtats socials. La Bretxa, doncs, és digital només superficialment, però en la base es tracta d'una esfera més entre les desigualtats socials. Però no només es tracta d'una dimensió més de desigualtat, sinó que, com veurem, aquesta s'entrellaça i redimensiona la resta de desigualtats que es reproduïen al plànol *offline*, arribant inclús a agreujar algunes de les situacions de vulnerabilitat.

En el cas dels infants i adolescents, l'impacte d'aquestes transformacions i d'altres desigualtats resulta especialment rellevant, en tant que el nivell d'implantació de les TIC en la quotidianitat està fent que aquests es desenvolupin en un entorn de convergència mediàtica que proporciona oportunitats i condiciona les formes de socialització, expressió, autodefinició, aprenentatge, creativitat, participació, etc.

En aquest sentit, resulta interessant destacar que, si bé en el gruix de la literatura i les investigacions realitzades en torn el fenomen de la bretxa digital ha existit una tendència a focalitzar les anàlisis en les qüestions relatives a l'accés als recursos TIC, resulta cabdal copsar que la inclusió digital transcendeix les problemàtiques d'accés i afecta qüestions relatives a la pròpia inclusió social de la persona. És a dir, les qüestions relacionades amb la inclusió social impacten sobre les possibilitats d'inclusió digital i, alhora, les barreres en la inclusió digital poden augmentar o agreujar les situacions de vulnerabilitat o exclusió social. Per al conjunt de la ciutadania aquesta retroalimentació entre les esferes *online* i *offline* són clares, però els impactes resulten especialment destacats en el cas dels infants i adolescents, tant per la presència de les TIC en el nivell educatiu, com pel nivell d'implantació i impactes d'aquestes per a les seves relacions amb el grup d'iguals, la construcció de la seva identitat, els impactes a futur de la seva capacitat digital, etc.

Com veurem, l'abordatge de la bretxa digital no pot enfocar-se exclusivament a una de les seves dimensions perquè les conseqüències d'aquesta són molt més transversals i profunda. La bretxa digital constitueix la part visible d'un *iceberg* que està compost de les desigualtats estructurals de la nostra societat: econòmiques, de llengua i cultura, de gènere, generacional, formatives, de classe social, de localització en el territori, etc.

Amb la voluntat de transcendir les anàlisis de la bretxa digital enfocades a alguns dels seus elements configuradors i, obtenir així, un marc d'anàlisi del conjunt del fenomen multifactorial que permetés copsar la complexitat del fenomen i dels seus impactes, en el

present document s'analitza la bretxa digital amb un especial enfocament en el col·lectiu d'infants i adolescents i, per tant, en els impactes sobre l'àmbit educatiu, però també s'ha apostat per una perspectiva de cicle de vida per tal de poder copsar els possibles impactes a futur de la manca d'abordatge d'aquesta esfera de les desigualtats socials.

Així doncs, amb aquest estudi pretenem, d'una banda, realitzar una proposta metodològica que ens permeti analitzar el fenomen de la Bretxa digital en les seves tres dimensions i aplicar aquesta metodologia per analitzar l'estat de la qüestió del fenomen amb un enfocament especial en el col·lectiu d'infants i adolescents, com esmentàvem, però des d'una perspectiva de cicle de vida. Per altra banda, per tal de complementar les anàlisis sobre l'accés, ús i aprofitament de les TIC que realitzen infants i adolescents, es reflexiona sobre la incorporació de les TIC a les aules, en tant que espai per excel·lència de formació i socialització dels i les joves, així com sobre la rellevància de l'educació digital en aquests espais. Finalment, es recullen diversos projectes i programes que, des de diferents vessants, busquen abordar el fenomen de la bretxa digital en relació a l'àmbit educatiu.

L'informe està basat en una revisió bibliogràfica de diversitat de fonts secundàries i estadístiques, de la revisió de programes estatals d'èxit i de les aportacions d'experts i expertes en la matèria que van aportar el seu coneixement en una segona edició de la jornada "Tics i educació", organitzada per la Fundació Ferrer i Guàrdia. També s'incorpora en el document un apartat de conclusions i propostes de millora.

Aquest informe es desenvolupa en el marc del projecte COMPROMISO TIC. El projecte pretén difondre coneixements que contribueixin a la prevenció dels riscos associats a l'ús de les noves tecnologies i dur a terme activitats per afavorir l'autonomia dels i les joves davant aquestes. Es centra en l'educació, com a màxim mitjà per al desenvolupament de les persones. Es parteix de la base que a un major coneixement sobre el funcionament i riscos associats a les xarxes socials i a l'ús de pantalles contribuirà a fer que els i les joves tinguin una actitud més formada i crítica i, per tant, podran tenir comportaments més lliures i autònoms davant els mitjans de comunicació i relació. Anteriorment, el projecte ha ofert una guia de conceptes teòrics on s'analitzen els elements a treballar amb adolescents i joves i, d'altra banda, un recull de recursos amb dinàmiques participatives, vídeos, articles, guies, etcètera, per orientar i abordar les intervencions en l'àmbit de les pantalles.

Donada la situació d'emergència sanitària provocada per la Covid19 a Espanya a partir del març de 2020, es realitza una revisió d'aquest document durant el juny d'aquest mateix any amb l'objectiu d'incorporar algunes reflexions sobre els impactes que el fenomen de la bretxa digital ha mostrat en una situació extraordinària com és el context de confinament de la població a les seves llars, especialment sobre el col·lectiu d'infants i adolescents.

MARC METODOLÒGIC

Amb l'objectiu d'analitzar la realitat sobre el fenomen de la Bretxa digital en el seu conjunt, i poder analitzar també així els impactes de l'educació sobre aquest fenomen, i d'aquest fenomen sobre l'àmbit educatiu, ha estat necessària la construcció d'un marc metodològic d'anàlisi que permetés dissenyar una sèrie d'Indicadors per l'estructuració de l'anàlisi de les diferents dimensions que configuren la Bretxa digital.

Aquest disseny d'Indicadors ha permès que s'hagi pogut analitzar la bretxa digital, no només prenent en consideració les tres dimensions que es descriuen en el gruix de la literatura sobre el fenomen com un conjunt homogeni, sinó que també s'hagin pogut analitzar els components que conformen cadascuna d'aquestes dimensions. De manera que s'analitza la bretxa digital des d'una perspectiva multidimensional i multifactorial, prenent també en consideració la interseccionalitat amb d'altres esferes de les desigualtats.

Per tal d'aconseguir aquesta perspectiva d'anàlisi s'ha realitzat una proposta de **disseny d'indicadors per a cadascuna de les dimensions de la Bretxa digital** (accés, ús i qualitat d'ús). El disseny d'aquest marc metodològic i per tant, dels indicadors i dades d'anàlisi, s'ha elaborat a partir de la revisió de la literatura sobre el fenomen i de la revisió de diferents propostes metodològiques per a l'anàlisi d'aquest. Respecte a la revisió d'altres propostes metodològiques d'anàlisi, resulta interessant destacar que la major part són propostes d'anàlisi comparatiu a nivell internacional, amb un abast diferent segons el cas i, majoritàriament focalitzades en qüestions d'accés material als recursos. En segon lloc, trobaríem les propostes a una escala territorial més reduïda (nacional o d'àrees supranacionals no intercontinentals) que es focalitzen en qüestions competencials.

En la major part dels estudis o propostes d'anàlisi observem que, entre els indicadors proposats, presenten un pes molt més destacat aquells referents a l'accés, seguit de les competències o habilitats digital i de l'ús. En canvi, observem que pràcticament no s'incorporen indicadors relatius a la tercera bretxa digital que fa relació a l'aprofitament en aquests índexs.

Així doncs, podríem exposar que la major part dels indicadors que es prenen en consideració quan s'analitzen les bretxes digitals, i per tant, els nivells d'inclusió digital, es focalitzen en el desenvolupament de comparatives relatives al nivell d'accés i de competències digitals entre diferents països i/o regions. Mentre que es detecta un enfocament molt limitat a prendre en consideració i analitzar el valor que es genera a partir de l'ús de les TIC i de la posada en pràctica de les habilitats que s'hagin adquirit i, que permet realitzar un aprofitament de les TIC.

Com veurem al llarg de les següents pàgines, aquest darrer element (la bretxa de qualitat d'ús o aprofitament) s'ha posicionat com un aspecte clau pel que fa a la inclusió digital, tot i que el seu protagonisme en els diferents marcs d'anàlisi de referència internacionals no ho treballen.

Dimensions d'anàlisi i components de la Bretxa digital

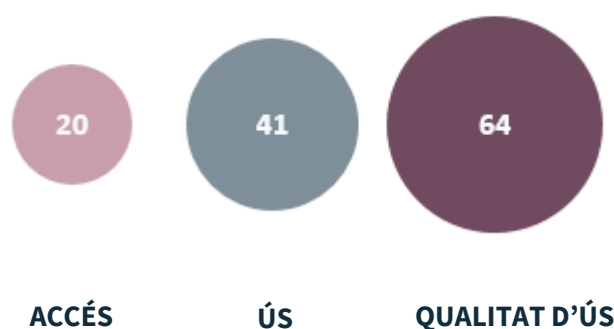
Per al desenvolupament d'aquesta proposta s'ha vetllat per una distribució d'indicadors i dades que permeti l'anàlisi de les tres dimensions de Bretxa digital, entenent que les connexions entre aquestes dimensions són diverses i, que es requereix d'una mirada transversal per tal de poder copsar la complexitat del fenomen d'estudi.

Partim de la premissa que les diferents esferes de la Bretxa digital s'interrelacionen i els elements que les configuren es retroalimenten, de manera que focalitzar aquestes anàlisis en una dimensió o en una altra implicaria una pèrdua substancial d'informació, no només perquè es disposaria de menys informació sobre aquella dimensió, sinó, sobretot, perquè no seria possible visualitzar les relacions entre aquests elements que ajuden a entendre i explicar la complexitat del fenomen.

En aquest sentit, tal i com es pot observar a la imatge següent, el disseny metodològic ha tractat d'equilibrar la distribució d'indicadors i variables a analitzar per a cadascuna de les dimensions de la Bretxa digital. Això, junt amb la voluntat d'analitzar-les com a elements complexos, interrelacionats, no homogenis i no estancs, ha fet que, de forma contrària al que succeeix en el gruix d'estudis a nivell internacional sobre el fenomen, no siguin únicament els aspectes d'accés i competencials els que predominen. Sinó que, justament la constatació d'aquesta profunda interrelació entre els elements que configuren les dimensions de la Bretxa digital, ha contribuït al fet que cada dimensió es nodreixi d'elements d'anàlisi de l'anterior que resulten necessaris per explicar el d'aquesta.

Però no només això, sinó que amb aquest disseny metodològic, s'ha vetllat per dotar de contingut a anàlisis que en el gruix dels estudis internacionals no s'han tendit a realitzar, però que tenen un impacte més que destacat si volem analitzar la inclusió digital de les persones, especialment d'aquelles que es puguin trobar en situacions de vulnerabilitat.

Il·lustració 1. Distribució d'indicadors segons dimensió de la Bretxa digital

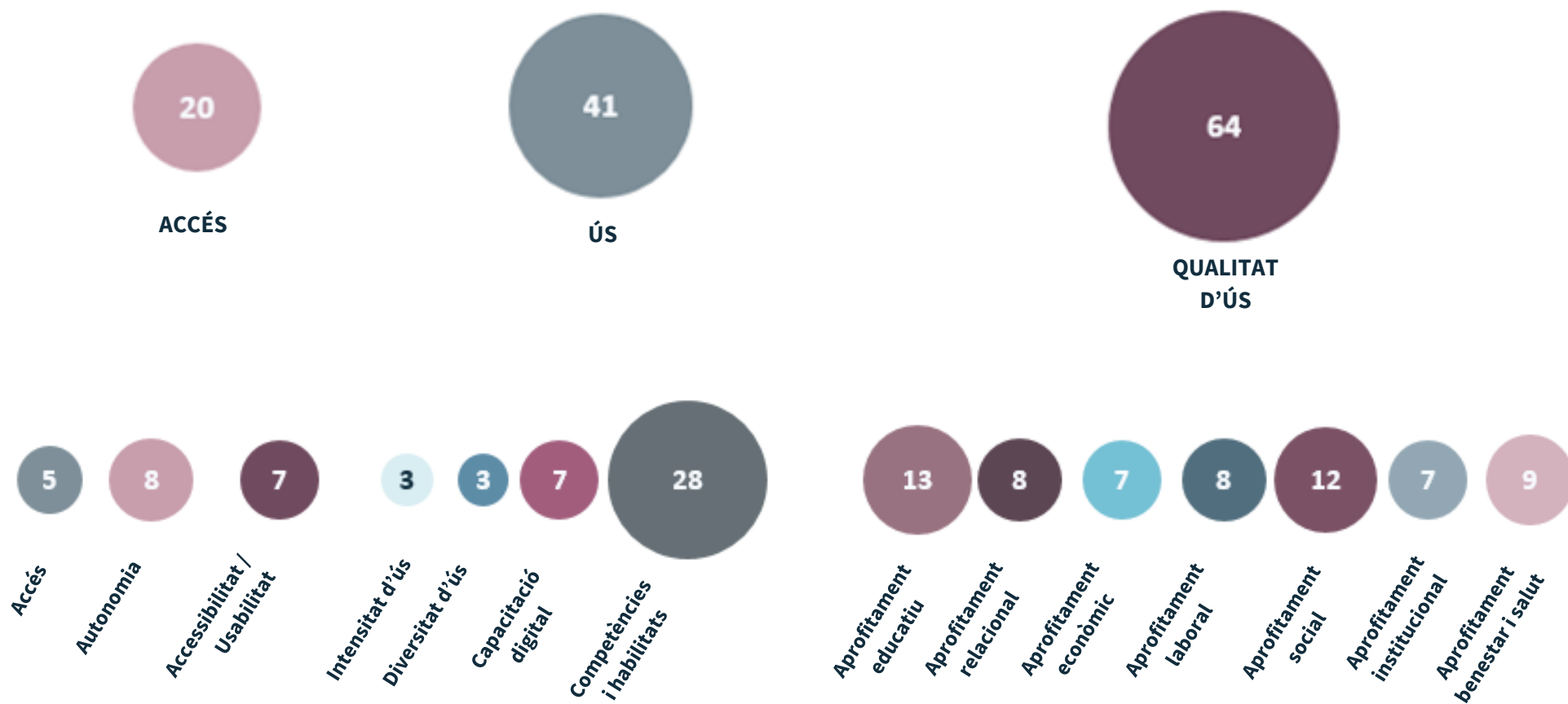


Font: Elaboració pròpia

En aquest sentit, i sota la premissa que ni l'accés ni l'ús no garanteix la inclusió social, sinó que aquesta, s'assoleix a través de la capacitat de les persones d'apropiar-se de la tecnologia i extreure un profit que va més enllà de l'esfera digital i que impacta en les seves oportunitats de millora de les condicions de vida; s'ha volgut dotar de la rellevància que correspon a la 3^a dimensió de la Bretxa digital tractant d'analitzar de forma concreta diferents aprofitaments digitals amb impacte *offline*, centrant-nos en aquest cas en el aprofitaments educatius i els seus impactes sobre la resta d'aprofitaments.

La següent il·lustració, doncs, ens permet observar els indicadors proposats que componen cadascuna de les dimensions de la Bretxa digital, així com el volum de variables o elements que configuren cadascun d'aquests, que es troben detallats seguidament.

Il·lustració 2. Distribució d'indicadors de cadascun dels nivells de Bretxa digital



Font: Elaboració pròpia

Els indicadors d'anàlisi de la Breixa d'Accés

20

Accés

5

Accés a ordinador
Accés a smartphone i tablet
Accés a Internet
Accés a dispositius actuals/Accés a dispositius desfasats (antics, obsolets)
Accés limitat a alguns dispositius

Autonomia

8

Accés a Internet des de casa/ condicionat a altres espais
Accés a Internet amb dades mòbils
Accés limitat a Internet:

- Accés a dades mòbils limitat (possibilitat de recarregar les dades quan és necessari)
- Accés limitat en el temps
- Necessitat de suport per a l'accés
- Necessitar d'economitzar usos
- Limitació de la connexió a xarxes públiques

Motius de les limitacions en l'accés

Accessibilitat / Usabilitat

7

Dades de Perfil (discapacitat/diversitat funcional)
Adaptació del dispositiu a les necessitats de la persona
Accés a totes les funcions de què disposa el dispositiu/Accés limitat
Impacte sobre l'autonomia
Diversitat i igualtat d'oportunitats en el disseny tecnològic
Coneixements sobre dispositius adaptats o solucions tècniques
El cost dels dispositius adaptats o solucions tècniques com a barrera d'accés

Els indicadors d'anàlisi de la Bretxa d'Ús

41

Intensitat d'ús

3

Temps d'ús i Intensitat d'ús
Grau d'implantació de les TIC en la vida quotidiana
Connexió permanent (POPC)

Diversitat d'ús

3

Tipus d'ús i usos habituals
Accessibilitat dels diferents usos
Equilibri o predomini dels diferents tipus d'ús

Capacitació digital

7

Grau d'alfabetització o formació digital
Possibilitats i oportunitats per formar-se:

- Factors externs:
 - Situació socioeconòmica
 - Desigualtats del sistema educatiu: digitalització i paper de les TIC a l'aula
 - Desigualtats en les possibilitats de fer seguiment de les tasques educatives fora del centre
- Factors individuals: altres factors d'incidència vinculats a l'alumne (interès per aprendre, motivació, percepció de necessitat, capitals, objectius.)

Capacitat adaptació velocitat canvi tecnològic
Resistència al canvi

**Competències i
habilitats**

28

Instrumentals

Capacitat per operar amb els diferents dispositius

Substancials

Tractament de la informació

- Habilitats de recerca d'informació (paraules clau, tipologia de cerca...)
- Capacitat per identificar fiabilitat, validesa, confiança de la informació
- Capacitat per tractar la informació (classificar en arxius, carpetes, etc. i guardar)

Comunicació

- Disponibilitat de canals i ús (correu electrònic, missatgeria instantània, xarxes socials)
- Habilitats per a la creació de perfils a la xarxa (creació de comptes d'usuari/a)
- Habilitats relacionades amb la subscripció a continguts
- Competències socials relacionades amb la comunicació
 - Gestió dels contactes
 - Gestió de la informació a compartir
- Habilitats de comunicació *online* amb el cercle o entorn proper vs. amb altres contactes.

Creació de contingut

- Ofimàtic
 - Processador de textos
 - Presentacions
 - Full de càlcul
- Creatiu
 - Creació i publicació de continguts (imatge, vídeo, so...)
 - Edició del contingut d'altres usuaris/es
- Limitacions en la creació pel tipus de dispositiu, tipus d'accés, etc.

Seguretat

- En relació a riscos tècnics
 - Prevenició i detecció del software maliciós
 - Ús de contrasenyes segures
 - Capacitat d'identificació de web i missatges potencialment perillosos
- En relació a riscos econòmics
 - Capacitat d'identificació de web i missatges potencialment perillosos (estafes)
 - Habilitats per a la gestió del joc *online*
 - Habilitats per a la gestió de les microtransaccions i DLC
- En relació a l'ús de la informació
 - Suplantació d'identitat virtual
 - Accés a dades privades
 - Ús inadequat de la informació personal
 - Percepció de seguretat per a transmetre informació personal a la xarxa

Resolució de problemes

- Capacitat per resoldre problemes senzills de funcionament dels dispositius
- Capacitat d'identificar les necessitats de hardware i software (conèixer les pròpies necessitats tecnològiques i identificar què dona resposta a aquestes)

Els indicadors d'anàlisi de la Bretxa de Qualitat d'ús



Aprofitament educatiu



Formació online

- Alfabetització digital
- Educació digital
- Grau de digitalització dels centres educatius
- Grau d'implantació de les TIC en el model pedagògic
- Diversitat d'eines i ensenyament en torn les TIC (les TIC només com a eina o quelcom més)
- Aprenentatge autònom o autodirigit basat en els interessos i gustos (tutorials i coneixement a la xarxa)

Internet com a eina per als estudis

- Ús d'Internet com a eina de suport a l'estudi
- Ús d'Internet per a la recerca d'informació sobre possibilitats i oferta educativa

Acompanyament en l'ús digital i impacte educatiu

- Estratègies d'acompanyament del professorat
- Incidència del grup d'iguals
- Estratègies d'acompanyament familiar

Riscos online i capacitat per gestionar-los

- Interseccionalitat de les desigualtats digitals i socials i impactes
- Impacte dels diferents tipus d'acompanyament

Aprofitament relacional



Relacions socials online

- Contacte amb l'entorn social o facilitació d'aquest
- Socialització i sentiment de pertinença
- Aïllament social
- Oportunitats per a conèixer altres persones fora del cercle proper
- Generació de comunitat virtual a través de les XXSS
- Generació de comunitat virtual a través dels videojocs (no basada en la imatge)

Estratègies comunicatives

- Entorn proper vs. altres contactes
- Online vs. offline

Aprofitament econòmic



Capacitat obtenir beneficis econòmics directes

Capacitat distingir oportunitats reals i frauds

Capacitat obtenir beneficis econòmics relatius

- Comprar o vendre productes, serveis, per Internet
- Comparar productes/preus/marques x Internet
- Realitzar reserves per Internet
- Realitzar moviments bancaris/utilitzar serveis de banca electrònica
- Accedir a béns i serveis no presencials

Aprofitament laboral



Capacitat d'adaptar-se i respondre a les demandes tecnològiques del mercat laboral
Preparació acadèmica i acompanyament en un entorn laboral altament canviant
Digitalització, automatització i desigualtats en els sectors STEM

Capacitat per desenvolupar-se en la recerca de feina *online*

- Capacitat de cercar ocupació a través d'Internet
- Grau d'efectivitat de les estratègies de recerca
- Capacitat de gestionar aspectes laboral a la xarxa
- Capacitat de detecció d'oportunitats i detecció d'"ofertes falses"

Desenvolupament de la feina a través d'Internet (teletreball i altres formes d'organització del treball a través d'Internet)

Aprofitament social



Participació digital

- Expressar l'opinió a través d'Internet
- Capacitat de gestionar les interaccions
- Apropiació de les TIC per a l'empoderament i la participació digital
- Factors individuals: autonomia, seguretat, interès, motivació per les qüestions socials o públiques, utilitat percebuda dels mecanismes de participació.
- Usos consumistes o passius vs. usos actius, crítics, participatius.

Canals i espais per a la ciutadania digital

- Existència de mecanismes de participació ciutadana digital per a infants i adolescents
- Espais de trobada virtual com a espais d'assaig i de generació d'habilitats per a la construcció d'una ciutadania digital
- Coneixement de les eines d'e-govern
- Participació en consultes, enquestes o altres d'alguna administració pública

Recerca d'informació de caire polític, social, públic.

Gestió, confiança i coneixement sobre la gestió de la informació personal per part de tercers

Gestió de la privacitat

Aprofitament Institucional



Relacions i tràmits amb les administracions públiques

- Accés i ús d'espais virtuals de l'AP per a consultar informació
- Realització de tràmits i gestions *online*
- Necessitat de suport en la realització de tràmits o en la relació virtual amb les Administracions públiques
- Ús de mecanismes d'identificació digital en les seues electròniques de les Administracions públiques.
- Funcionament i adequació dels espais virtuals de les Administracions públiques.
- Confiança o percepció de garantia en la realització de tràmits
- Incidència de les dificultats de les famílies en les relacions virtuals amb l'Administració sobre els infants i adolescents

**Aprofitament
Benestar i salut**



Les TIC en la vida quotidiana i la seva influència en el benestar social

- Grau d'incorporació de les TIC a la vida quotidiana
- Percepció d'inclusió/exclusió per l'ús de les TIC
- Les TIC com a catalitzadors dels elements que influeixen sobre el benestar:
 - Entorns de suport i sentiment de pertinença
 - Formació de la identitat i construcció de comunitat
 - Promoció de la capacitat d'adaptació al canvi
 - Facilitació de l'aprenentatge auto-dirigit
 - Facilitació de la descoberta d'interessos i gustos
 - Noves formes de lleure, oci i entreteniment.

Tràmits mèdics *online*

LES BRETXES DIGITALS

L'expansió de les tecnologies de la informació i de la comunicació, a partir d'ara TIC, en tots els àmbits i nivells de la nostra societat ha provocat que ens trobem immersos en una societat altament canviant, en la que aquestes han esdevingut un element indispensable en les nostres vides. Aquest canvi que s'ha produït a gran velocitat i que constitueix un procés imparable col·loca Internet com una autèntica revolució pels ciutadans i ciutadanes d'avui en dia.

Aquesta accelerada incorporació de les noves tecnologies a les diferents esferes de la vida quotidiana ha suposat també una transformació social. La societat de la informació es caracteritza per haver canviat la nostra forma de pensar, de viure i de relacionar-nos amb tot allò que ens envolta. És global, ens afecta a tots i totes de forma directa i indirecta i, sense cap dubte, ja no hi ha marxa enrere. Res tornarà a ser igual després d'aquesta quarta revolució industrial, revolució informàtica o tecnològica, o revolució digital. Necessitats bàsiques com podrien ser la comunicació, l'educació, la integració laboral, l'accés a serveis, etc. es veuen limitades sense aquesta esfera d'inclusió que es dona en el plànol digital, i que constitueix una nova esfera, per tant, en l'exclusió social.

Com qualsevol altre avenç tecnològic, però, presenta els seus inconvenients: el risc d'exclusió, el perill de diferenciar a aquelles persones que poden accedir de forma còmoda, ràpida i segura a aquest nou paradigma social, d'aquells sectors de la població que no poden, i per tant, es queden fora d'aquesta innovació, d'aquesta nova forma d'accés als recursos. Tal i com apunta Olearte, tot i les innegables oportunitats que representen les TIC, inclús en relació a la millora de vida generalitzada, aquestes per si mateixes no constitueixen un remei per a les grans fractures socials, sinó que, ans al contrari, poden incidir en un agreujament de les bretxes socials preexistents.¹

En aquest mateix sentit, el Banc Mundial apunta que l'economia digital no està reduint la desigualtat, i fins i tot podria estar fent-la major. L'impacte de les TIC no està mostrant el retorn col·lectiu esperat i les mesures per corregir aquesta situació passen necessàriament per governs i ciutadania que prioritzin l'impacte social.²

Ens trobem front el fet que les TIC poden estar amplificant les desigualtats que s'estructuren en base a la renda, al gènere, o al nivell d'estudis, entre d'altres variables i, que això tindrà un enorme impacte en l'economia, però també en la concepció de la ciutadania i de la participació social.

En aquest sentit, Domínguez destaca que “les oportunitats que les persones troben a l'entorn online en funció de la posició que ocupen a l'estructura social poden retroalimentar la discriminació, agreujant la situació de desigualtat que enfronten algunes persones (...). En

¹ Olearte, S. (2017) Brecha digital, pobreza y exclusión social. A: Temas Laborales: Revista andaluza de Trabajo y bienestar social. núm. 138/2017 pàgs. 285-313.

² Esteve, F. (2016) “Tecnología i desigualtat. La concentració de riquesa en l'economia digital” a CCCB LAB Dossier Internet al Món [en línia]. Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. Maig. Disponible a: <<http://lab.cccb.org/ca/tecnologia-i-desigualtat-la-concentracion-de-riqueza-en-leconomia-digital/>>

definitiva, els grups poblacions que enfronten desavantatges a l'assoliment de la inclusió social trobaran així mateix desavantatges en la inclusió digital. I les barreres que troben a l'entorn digital augmentaran l'exclusió del món social, podent quedar desconnectats/des no només de la xarxa, sinó també de la societat”³.

Es tracta del que s'ha vingut a conèixer com a bretxa digital, que alguns autors/es han definit com la versió moderna de l'analfabetisme a la que caldria atorgar-li una atenció similar a les que van suposar les mesures alfabetitzadores⁴. Aquestes desigualtats a l'àmbit digital s'han anat conceptualitzant de diferents maneres a mesura que ha avançant la incorporació de les noves tecnologies a la societat i, per tant, han anat evolucionant les bretxes digitals. Per això, trobem una àmplia diversitat de definicions del concepte “bretxa digital”, en tant que es centren en diferents aspectes d'aquesta esfera de desigualtat.

El concepte és una traducció de l'original “Digital Divide”, l'origen del qual es remunta als anys 80 durant l'administració del president Clinton als EEUU amb la conceptualització de l'“*information haves and haves not*”. Aquesta definició dicotòmica de la Bretxa digital es plasma de forma més intensa el 1999, moment en el que la *National Telecommunications and Information Administration* publica un informe titulat “Falling through the Net: Defining the Digital Divide”⁵ on es defineix la Bretxa digital com “la separació entre aquells que tenen accés a les noves tecnologies i aquells que no”.

A partir d'aquí, l'evolució del concepte de bretxa digital ha derivat en la classificació en diferents nivells que ja s'esbossaven amb les reflexions de Selwyn quan exposava el corol·lari d'accés, fent referència a l'existència de diferents matisos a partir dels quals es genera el procés d'accés a les TIC. S'introdueix, per tant, la idea que la bretxa digital no es limita a l'accés físic, sinó que la forma en que les persones utilitzen les TIC obre noves esferes d'anàlisi. En aquest sentit, Selwyn exposa que “l'accés a la tecnologia és inútil sense les habilitats, els coneixements i el suport per utilitzar-la de forma eficaç”⁶.

En aquesta mateixa línia, van Dijk exposa la necessitat de revisar la vinculació entre els conceptes de bretxa digital i accés, tenint en compte que es limita la realitat si aquest s'entén només des del punt de vista físic (recursos). Així, proposa una concepció ampla del concepte d'accés que implicaria el conjunt del procés d'apropiació d'una determinada tecnologia. A través del que anomena la “teoria dels recursos i l'apropiació”, l'autor exposa les diferents esferes de la bretxa digital darrera aquesta concepció ampla del concepte d'accés.

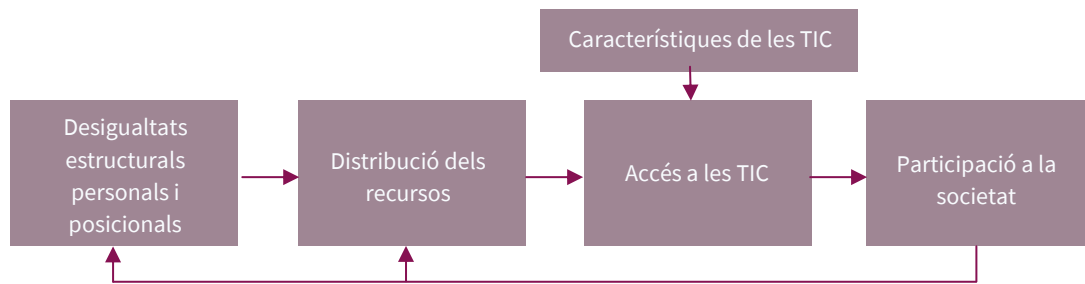
³ Domínguez, G. (2018) *Brechas. Impacto de las Brechas Digitales en la Población Extranjera*. Madrid: Accem. Pág. 8 Informe elaborat per Accem sota le marc del projecte BRECHAS. [Disponible online]: <https://www.accem.es/archivos/brechas/>

⁴ Varela, J. (2015) *La brecha digital en España. Estudio sobre la desigualdad postergada*. Comisión Ejecutiva Confederal de UGT. Secretaría de Participación Sindical y Territorial. Madrid.

⁵ NTIA (1999) “Falling through the Net: Defining the Digital Divide” United State Department of Commerce, pp. 14. [Disponible online]: <https://www.ntia.doc.gov/report/1999/falling-through-net-defining-digital-divide>

⁶ Selwyn, N. (2004) “Reconsidering Political and Popular Understandings of the Digital Divide” a *New Media and Society*, Vol. 6, pp. 341-362. Pàg. 348

Il·lustració 3. Representació del model causal de la teoria dels recursos i l'apropiació de van Dijk



Font: Adaptació pròpia a partir de van Dijk, J. A. G. M. (2005) *The deepening divide: Inequality in the information society*. Londres: Sage. Pàg. 15

Tal i com podem observar a l'anterior il·lustració, aquest model causal, doncs, exposa que⁷:

1. Les desigualtats presents a l'estructura social provoquen una distribució desigual dels recursos.
2. Una distribució desigual dels recursos provoca un accés desigual a les tecnologies digitals.
3. L'accés desigual a les tecnologies digitals també depèn de les característiques d'aquestes tecnologies.
4. L'accés desigual a les tecnologies digitals comporta una participació desigual a la societat.
5. La participació desigual a la societat reforça les desigualtats estructurals i les distribucions desiguals dels recursos.

En aquest sentit, el concepte d'accés de van Dijk permetria definir la bretxa digital prenent en consideració les següents esferes:⁸

- Física (*Physical access*): definida per l'enfocament a la disponibilitat de recursos i a la posició en l'estructura social.
- D'habilitats (*Skills access*): adquisició d'habilitats per a l'ús de les TIC, vinculat a processos educatius formals, no formals i informals.
- D'ús (*Usage access*): fa referència al conjunt d'imaginari sobre les TIC que operen en la possibilitat d'ús o no ús, així com a la diversitat d'usos.

Aquestes diferenciacions que es van generant en la literatura i les anàlisis sobre la bretxa digital, condueixen a que actualment ja no parlem de bretxa digital referint-nos únicament a l'accés físic als recursos digitals, sinó que parlem de bretxa d'accés, bretxa d'ús i bretxa de qualitat d'ús (a aquesta darrera bretxa també se l'ha denominat bretxa d'aprofitament o bretxa d'apropiació) com a tres aspectes relacionats, però que han de ser analitzats en profunditat de forma independent.

⁷ van Dijk, J. (2017) "Digital divide: impact of access" a Rössler, P., Hoffner, C.A. i van Zoonen, L. (eds.) *The International Encyclopedia of Media Effects*, Chichester: John Wiley & sons. pp. 1-11. [Disponible online]: https://www.utwente.nl/en/bms/vandijk/publications/digital_divide_impact_access.pdf Pàg. 3

⁸ van Dijk, J. (2017)

La 1ª Bretxa – Accés

Les investigacions en torn la bretxa digital s'inicien al voltant de l'any 2000 i es concentren en el concepte d'accés, des d'un punt de vista limitat a l'accés físic, és a dir, l'accés als recursos necessaris com seria els equipaments o dispositius (hardware), el programari (software) i la connexió a la xarxa. Es tracta, doncs, d'una dimensió de desigualtat que es troba fortament marcada per la situació econòmica de les persones com a element determinant en l'assoliment de l'accés a les TIC.

Segons la Fundació Mobile World Capital, la bretxa d'accés fa referència a la possibilitat o no d'accedir a la tecnologia.

“La bretxa digital pot definir-se com l'espai que separa un món tecnològitzat i un món que està en vies de ser-ho”⁹

Focalitzada cap a la infraestructura, cap a la possibilitat o no de disposar dels recursos necessaris (ordinadors, cablejat, perifèrics,...) per poder accedir a la informació, establir una major comunicació, etc.¹⁰

Tot i que l'accés a les TIC ha tendit a generalitzar-se en els darrers anys, encara resulta necessari analitzar aquesta primera esfera de bretxa digital. En aquest sentit, cal tenir en compte que en l'anàlisi de la bretxa d'accés, no només cal tenir en compte el binomi 'sí té accés / no té accés', sinó que, com veurem a continuació, s'observa la incidència de diferents variables que condicionen les condicions i possibilitats d'accés.

Accés

L'anàlisi de l'indicador d'accés és un dels més estesos tant en la literatura sobre el fenomen de la Bretxa digital, com en una àmplia diversitat d'estudis a nivell internacional que busquen quantificar el fenomen i poder realitzar comparatives.

Tal i com s'ha esmentat, l'accés als recursos TIC, és a dir als dispositius tecnològics i a la xarxa d'Internet, ha tendit a generalitzar-se en les darreres dècades. Tanmateix, això no implica que no s'estiguin produint desigualtats en aquest sentit, sinó més aviat que es tracta d'un fenomen l'abast del qual cada vegada és més ampli.

En aquest sentit, la proposta metodològica plantejada en aquest document, considera la necessitat de prendre en consideració, per una banda, l'accés a dispositius i els impactes de les limitacions en aquest accés i, per altra banda, l'accés a la xarxa.

Pel que fa a l'accés als dispositius, en primer lloc, cal destacar la incidència que presenta el tipus de dispositiu al que es pot accedir i, per tant, la varietat disponible. Per una banda, una major diversitat de dispositius disponibles a la llar i/o a l'abast d'infants, adolescents i joves, no només possibilita unes majors possibilitats d'accés, sinó que al seu torn, també impactaria

⁹ Arriazu, R. (2015) “La incidencia de la brecha digital y la exclusión social tecnológica: El impacto de las competencias digitales en los colectivos vulnerables” a Praxis Sociológica, Núm. 19 pp. 225-240.

¹⁰ Mobile World Capital Barcelona (2016) “La brecha digital en la ciudad de Barcelona”. MWC; Roca Salvatella. [Disponible online]: http://www.mobileworldcapital.com/escletxa-digital/download/escletxa-digital_cas.pdf

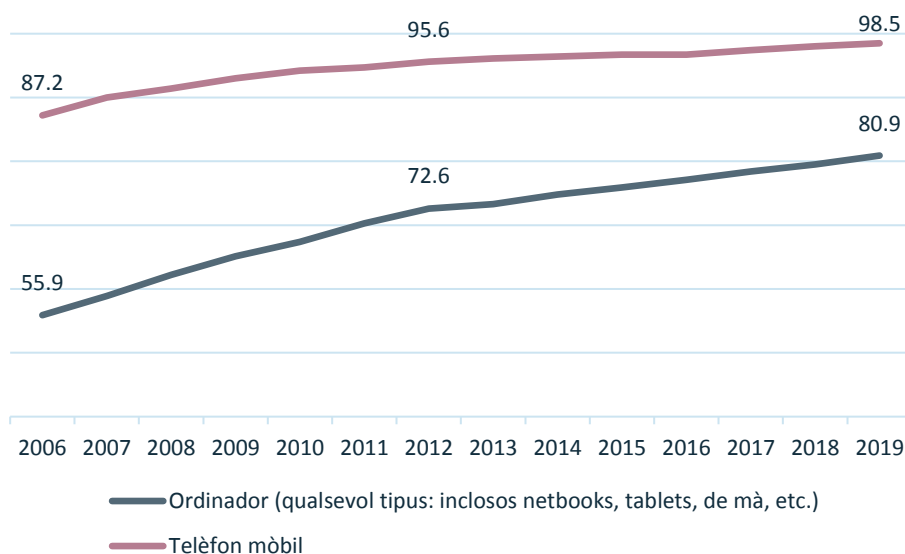
sobre les possibilitats de desenvolupar aprenentatges diversos, d'adquirir diferents competències digitals i habilitats en els usos tecnològics.

En aquest sentit, resulta especialment interessant destacar les diferències que es produeixen entre l'ús de l'ordinador en comparació al telèfon mòbil (*smartphone*). L'ordinador, no només requereix d'un coneixement especialitzat, sinó que permet realitzar activitats específiques i amb un nivell de precisió i qualitat que no es pot assolir amb altres dispositius.

Des d'un punt de vista general, observem que la disponibilitat d'un dispositiu i l'altre són força diferents a les llars espanyoles. A través del següent gràfic, podem copsar que tant en el cas de l'ordinador com en el cas del telèfon mòbil, la presència d'aquests dispositius cada vegada és més elevada en el conjunt de llars de l'Estat. Tanmateix, podem observar com la disponibilitat del telèfon mòbil a les llars és molt més generalitzada. El 2019 en un 98,5% de les llars espanyoles hi ha almenys un telèfon mòbil.

En canvi, en el cas de l'ordinador, tot i que també és un dispositiu que ha tendit a augmentar la seva presència a les llars, en 2019 encara hi ha prop d'un 20% de llars espanyoles, el que suposa al voltant de 3.142.214 llars, en les que no hi ha cap tipus d'ordinador.

Gràfic 1. Evolució de les llars amb ordinador i amb telèfon mòbil, Espanya 2006-2019 (%)

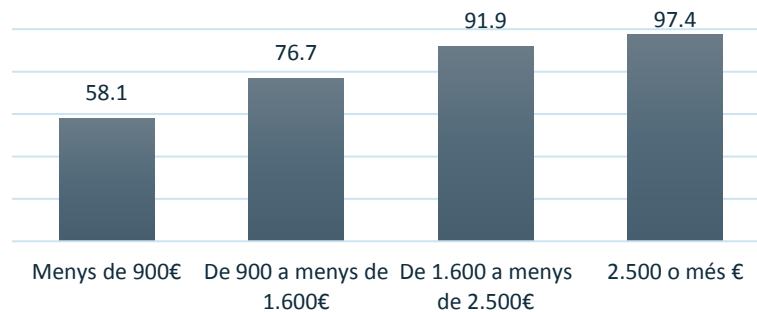


Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

A més, resulta necessari destacar que també es produeixen desigualtats en aquest sentit en relació a la tipologia de les llars. Així per exemple, mentre que al 7% de les llars en les que viuen parelles amb fills no hi ha disponibilitat d'ordinador (454.924 llars), en el cas de les llars monoparentals aquest percentatge s'eleva fins al 18% (343.624 llars), el que vol dir que actualment hi ha 798.548 llars a l'Estat en les que conviuen progenitors amb els seus fills/es en les que no hi ha accés a un ordinador. I, si parem atenció al nivell d'ingressos de les llars, podem observar que un 41,9% de les llars amb ingressos mensuals nets inferiors als 900€ no disposa d'algun tipus d'ordinador a la llar, mentre que en el cas de les llars amb ingressos

d'entre 1.600 i 2.500€ aquest percentatge es redueix al 8,1%, i al 2,6% en aquelles llars amb ingressos superiors als 2.500€.

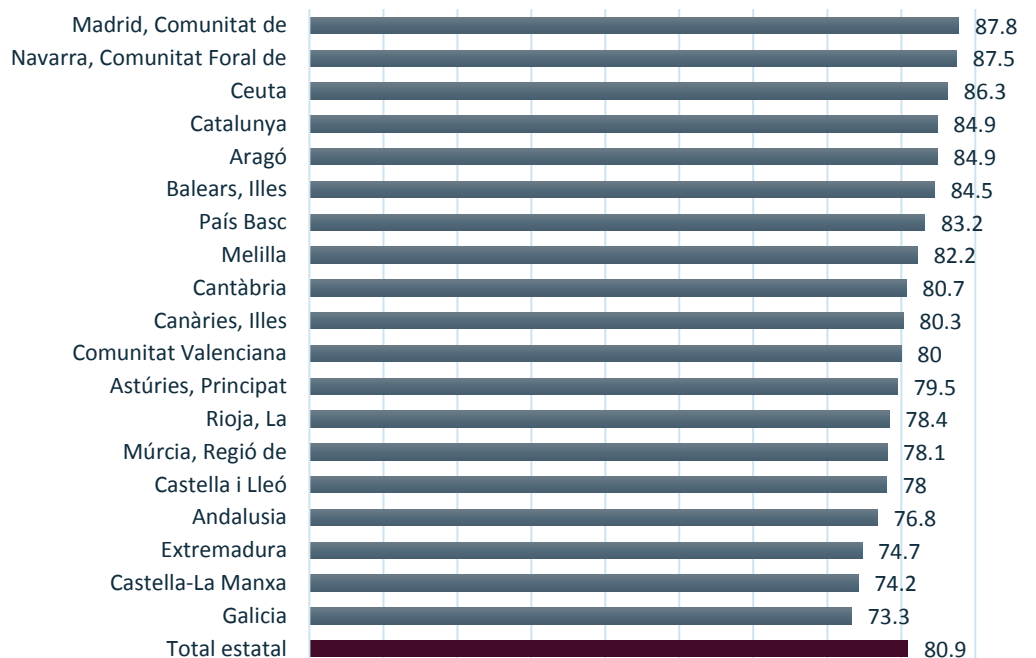
Gràfic 2. Llars amb algun tipus d'ordinador segons ingressos mensuals nets de la llars. Espanya, 2019 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

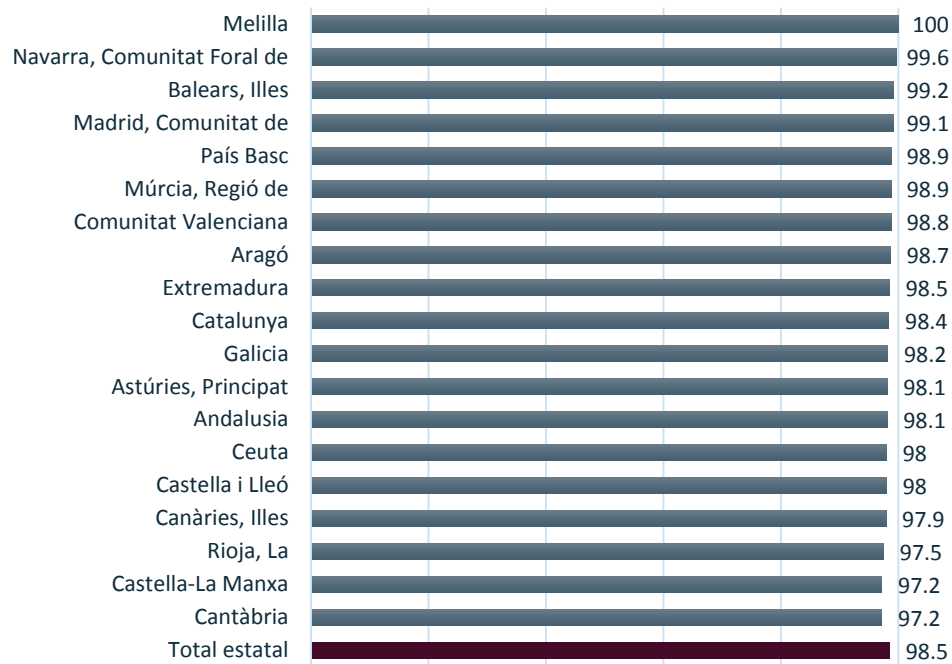
També resulta interessant apuntar, en aquesta mateixa línia, les desigualtats que es produeixen entre territoris en l'accés a les TIC segons el dispositiu. Així, als següents gràfic podem observar que mentre que sí es poden observar diferències entre les comunitats autònomes (en endavant CCAA) pel que fa a la disponibilitat d'algun tipus d'ordinador a les llars, pràcticament no s'observen diferències en relació a la disponibilitat de telèfons mòbils.

Gràfic 3. Llars amb algun tipus d'ordinador. Comparativa segons CCAA i total estatal, Espanya 2019 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

Gràfic 4. Llars amb telèfon mòbil. Comparativa segons CCAA i total estatal, Espanya 2019 (%)

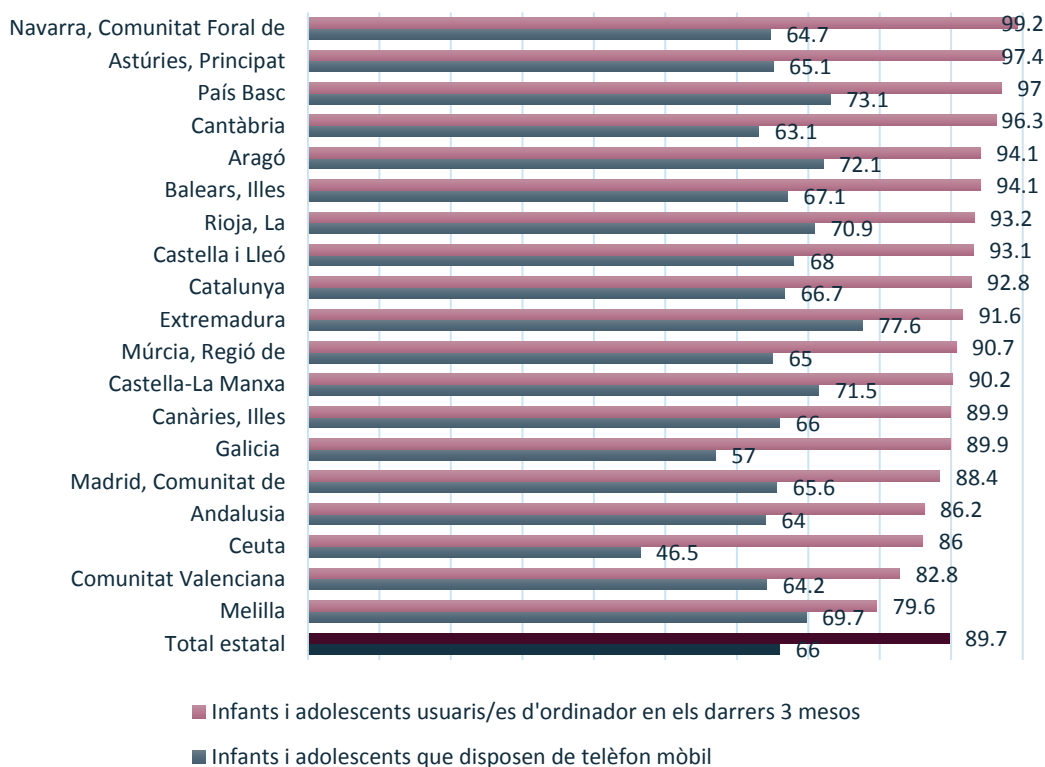


Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

Si ens focalitzem en l'accés per part d'infants i adolescents, a través del següent gràfic podem observar, d'una banda les diferències entre les diferents CCAA pel que fa a l'accés a recursos TIC per part d'aquests col·lectius i, d'altra banda, les diferències que es produeixen en cadascun dels territoris entre l'accés a l'ordinador i al telèfon mòbil.

En aquest cas, cal tenir en compte, però, que les dades disponibles només permeten comparar la disponibilitat de telèfon mòbil i els usuaris/es d'ordinadors en el darrers 3 mesos (ser usuari/a no implica tenir accés a aquest dispositiu a la llar).

Gràfic 5. Infants i adolescents de 10 a 15 anys que disposen de telèfon i son usuaris/es d'ordinador. Comparativa per CCAA i Total estatal, 2019 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

D'altra banda, però, podem copsar que en observar quins són els principals dispositius a través dels quals aquests/es accedeixen a Internet es detecta “un desplaçament envers el que en entorns anglòfons es coneix com la *post-desktop media ecology*, l'ecologia mediàtica de l'era *postpecé*”¹¹.

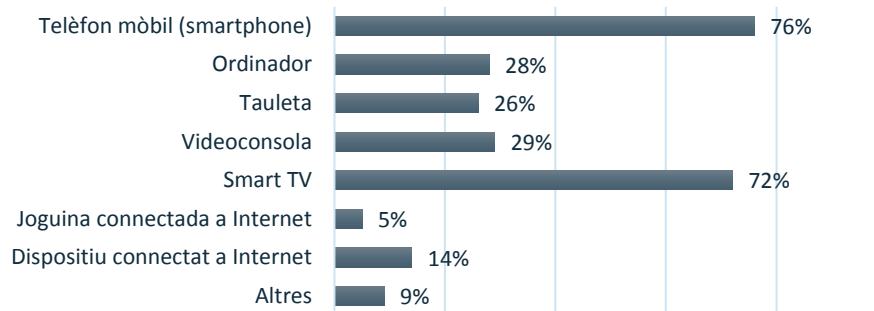
Així, en el següent gràfic, podem observar que entre els dispositius TIC que més s'utilitzen de forma habitual entre els infants i adolescents espanyols/es de 9 a 17 anys¹², destaca el telèfon mòbil com el dispositiu més utilitzat diàriament, representant un 76% dels casos.

També destaca l'*smart TV*, que aglutina un 72% dels casos. Tanmateix, convé destacar que els usos realitzats amb un i altre dispositiu difereixen notablement, així com les implicacions en relació al seu ús. En canvi, en el cas de l'ordinador (que en aquest cas sí permetria usos més similars al del telèfon mòbil, a més d'altres més específics) observem que aquest representa un 28% dels casos, inclús per sota de les videoconsols (29%).

¹¹ Garmendia, M., et altri (2019) *Actividades, Mediación, Oportunidades y Riesgos online de los menores en la era de la convergencia mediática*. Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE): León (Espanya). Pàg. 15

¹² La categoria 'ús habitual' aglutina les següents freqüències d'ús: 'Diari o gairebé diari', 'vàries vegades al dia', 'tot el temps'.

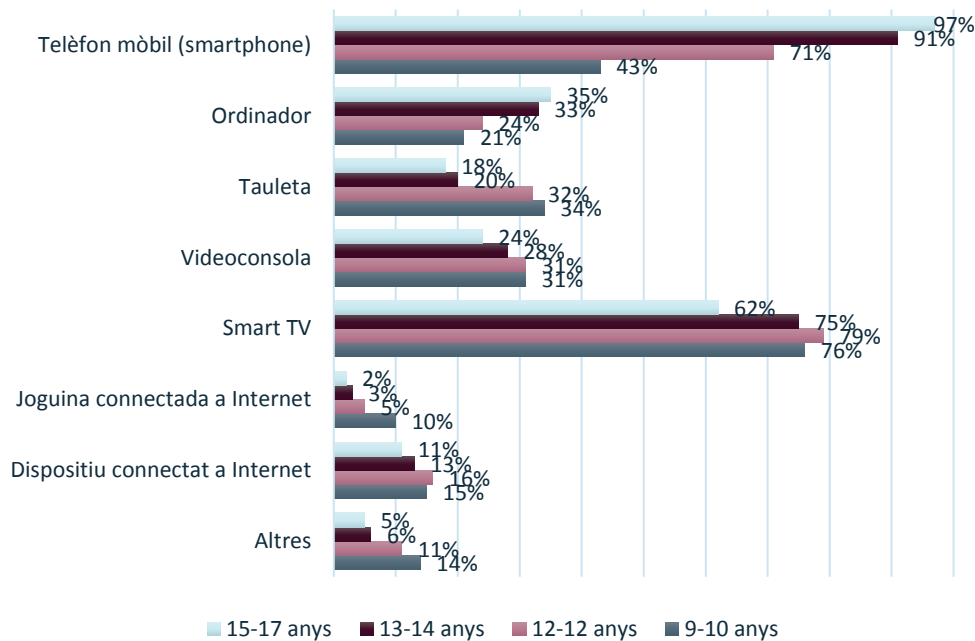
Gràfic 6. Distribució dels dispositius d'ús habitual entre infants i adolescents de 9 a 17 anys. Espanya, 2018 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

Si, a més, parem atenció en les diferències segons els diferents grups d'edat, podem observar com l'ús dels diferents dispositius s'incrementa conforme augmenta l'edat, excepte en el cas de les tauletes, les joguines connectades i altres aparells.

Gràfic 7. Distribució dels dispositius d'ús habitual entre infants i adolescents de 9 a 17 anys segons grups d'edat. Espanya, 2018 (%)

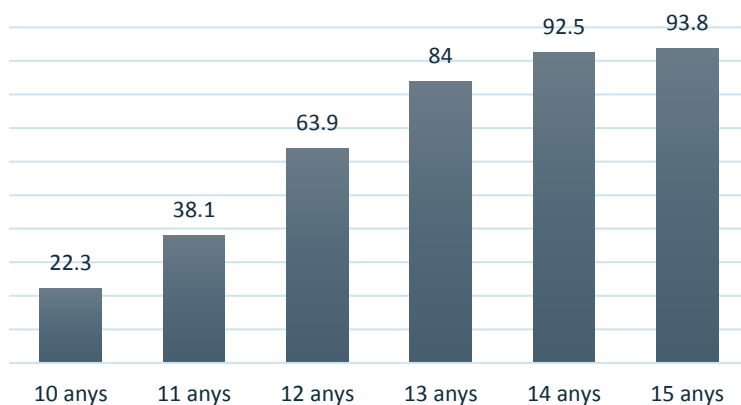


Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

El cas de l'*smartphone* és especialment representatiu de la distribució per edats, així mentre que entre els infants de 9 a 10 anys el percentatge que utilitza telèfon mòbil es troba en el 43%, entre els i les adolescents de 15 a 17 anys aquest percentatge arriba al 97%¹³.

Si ens fixem en les dades de l'INE, desglossades any per any, observem encara de forma més clara aquesta distribució per edats. Així mentre que entre els infants de 10 anys disposen de telèfon mòbil un 22,3%, entre els adolescents de 15 anys aquest percentatge arriba a gairebé el 94% d'aquests/es. A més, també podem copsar que els moments en els que es produeixen els majors increments en la disponibilitat d'aquest dispositius es troben entre els 12 i els 13 anys.

Gràfic 8. Infants i adolescents entre 10 i 15 anys que disposen de telèfon mòbil, segons edat. Espanya, 2019 (%)

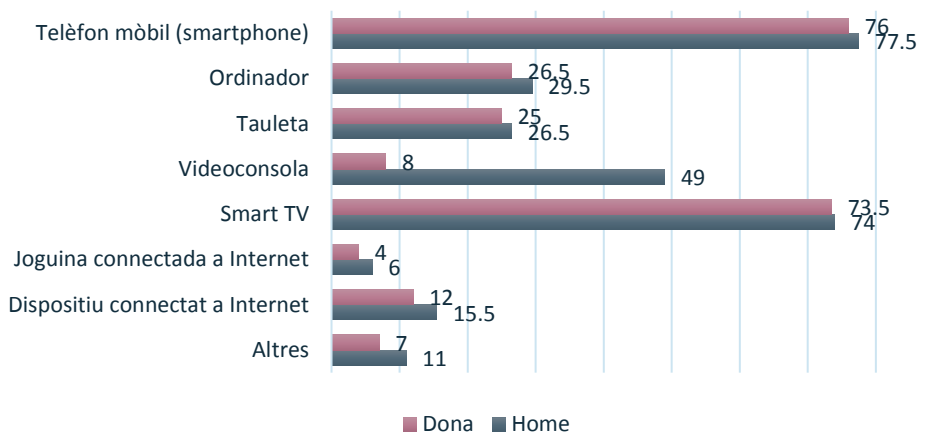


Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

En aquest mateix sentit, si ens fixem en la distribució dels usos segons el sexe, podem observar que, en general, no es detecten diferències rellevants en l'ús dels dispositius en funció del gènere, a excepció de la notable diferència que es dona en el cas de les videoconsols. Tal i com podem copsar al següent gràfic, les diferències en l'ús de les videoconsols són de més de 40 punts percentuals.

¹³ Dades de l'enquesta EU Kids Online 2018.

Gràfic 9. Distribució dels dispositius d'ús habitual entre infants i adolescents de 9 a 17 anys segons sexe. Espanya, 2018 (%)

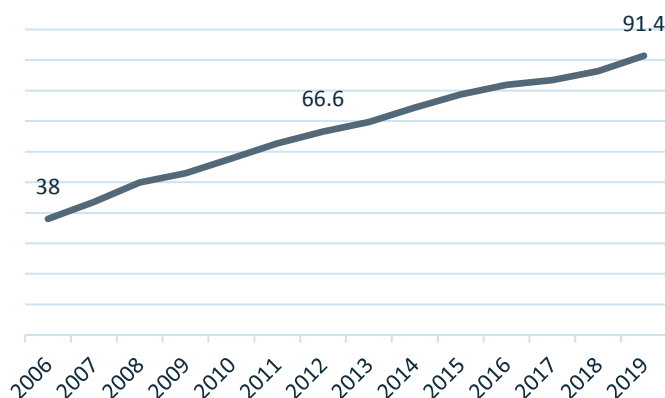


Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et al (2019)

En segon lloc, també s'observa la rellevància de l'estat dels dispositius als que es pot accedir, és a dir, la qualitat del material tecnològic o el manteniment de la tecnologia esdevenen elements determinants. En aquest sentit, podem establir que es produeixen desigualtats no només en relació al tipus de dispositiu o a la varietat de dispositius a la que poden accedir, sinó també en relació a la qualitat d'aquest material tecnològic. És a dir, no es tracta només de poder accedir als dispositius TIC necessaris, sinó també de les condicions en les que es troben aquests dispositius (si funcionen correctament, si estan desfasats, etc.) ja que això condicionarà els usos digitals que infants, adolescents i joves puguin desenvolupar.

En tercer lloc, pel que fa a l'accés a la xarxa d'Internet, podem observar que aquest també ha tendit a generalitzar-se en les llars espanyoles en els últims anys, passant d'un 38% de llars que disposaven d'accés a Internet el 2006 al conjunt de l'Estat, a un 91,4% l'any 2019.

Gràfic 10. Evolució del nombre d'habitatges que disposen d'Internet, Espanya 2006-2019 (%)

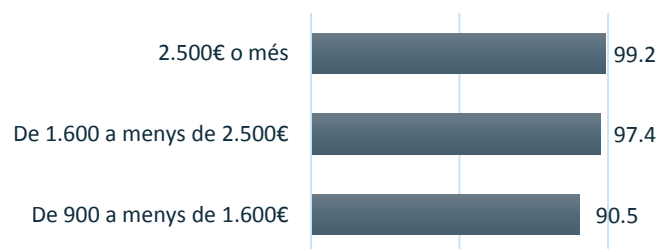


Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

A més, si ens fixem en la tipologia de les llars, podem copsar algunes desigualtats importants en l'accés a la xarxa a les llars. Per una banda, observem que mentre que a les llars en les que conviuen una parella amb fills l'accés a Internet es dona en el 97,8% de les llars, en el cas de les famílies monoparentals aquest percentatge es redueix en més de 5 punts percentuals, fins al 92,6%.

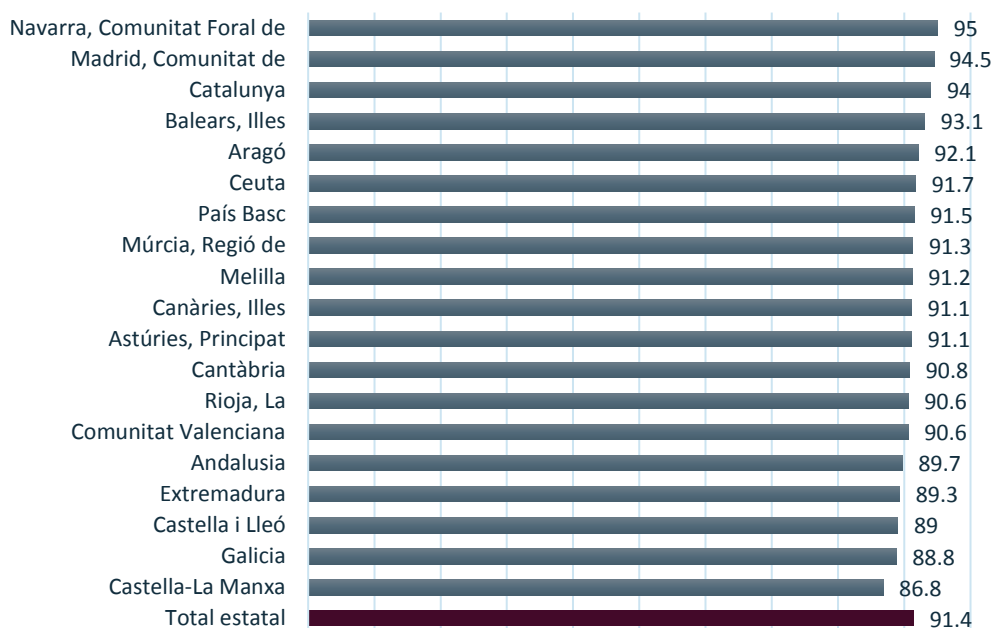
Per altra banda, també es copsa la incidència del nivell d'ingressos de la llar, en tant que, tal i com podem observar en el següent gràfic, entre les llars on els ingressos mensuals nets es troben en torn els 900 i els 1.600€ les que poden accedir a Internet representen el 90,5%, mentre que les llars que superen els 2.500€ i que poden accedir a Internet representen més del 99%.

Gràfic 11. Llars amb accés a Internet segons ingressos mensuals nets de la llar, Espanya 2019 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

També es poden observar algunes diferències en l'accés a Internet a les llars en funció de les CCAA. Així, tal i com mostra el següent gràfic, mentre Catalunya, Madrid i Navarra es situen en o per sobre del 94% de llars amb accés a Internet; Castella la Manxa no arriba al 87% de llars, i Galícia, Castella i Lleó, Extremadura i Andalusia es troben per sota del 90%.

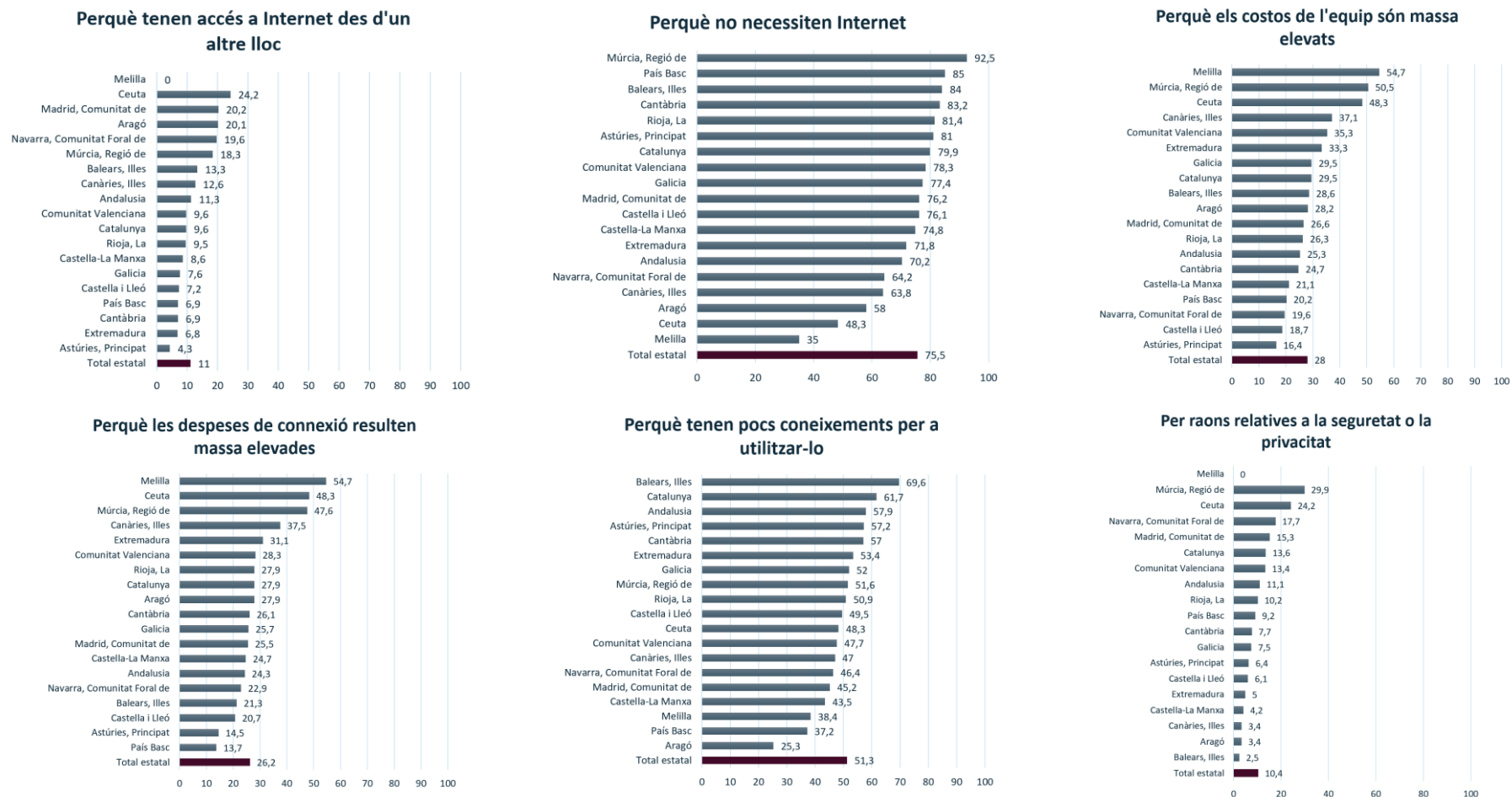
Gràfic 12. Habitatges amb accés a Internet segons CCAA, Espanya 2019 (%)

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

En aquest sentit, resulta cabdal analitzar els motius que expliquen la manca d'accés a Internet a les llars espanyoles. A continuació, podem observar el pes dels diferents motius d'aquesta manca d'accés en funció de les CCAA. Així, per una banda, podem copsar que, en general, els principals motius fan referència a la manca de necessitat d'Internet (75,5% de les llars espanyoles que no disposen d'Internet declaren la manca de necessitat d'aquest com a principal motiu) i, en segon terme, a la manca de coneixements dels i les residents per utilitzar-lo (51,3% de les llars).

Per altra banda, podem copsar que els costos dels dispositius TIC i de la connexió a la xarxa representen un major problema en les possibilitats d'accedir a Internet en el cas de Melilla (54,7% de les llars que no disposen d'accés a Internet declaren que el cost dels dispositius TIC i el cost de la connexió són alguns dels principals motius d'aquesta manca d'accés), Múrcia (50,5% i 47,6% respectivament) i Ceuta (48,3% en ambdós casos). Múrcia també destaca en relació als motius que fan referència a la manca de necessitat, essent aquest un dels motius principals de la manca d'accés a Internet en el 92,5% de les llars que no disposen d'accés a la xarxa; seguit del País Basc (85%) i les Illes Balears (84%). En el cas de la manca de coneixements per utilitzar Internet com a principal motiu de la manca d'accés, destaquen les Illes Balears (69,6%) i Catalunya (61,7%).

Gràfic 13. Motius pel que no es disposa d'accés a Internet a les llars segons CCAA, Espanya 2019 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

Així doncs, l'origen i el territori també són elements a tenir en compte. Encara existeixen milions d'espanyols i espanyoles i milers de poblacions que no es poden connectar a Internet d'alta velocitat, o directament, no poden disposar d'una connexió bàsica, per l'absència d'infraestructura adequada. Les dades que aporta el Ministeri d'Agenda Digital i la Comissió Nacional de Mercats i Competència així ho demostren.

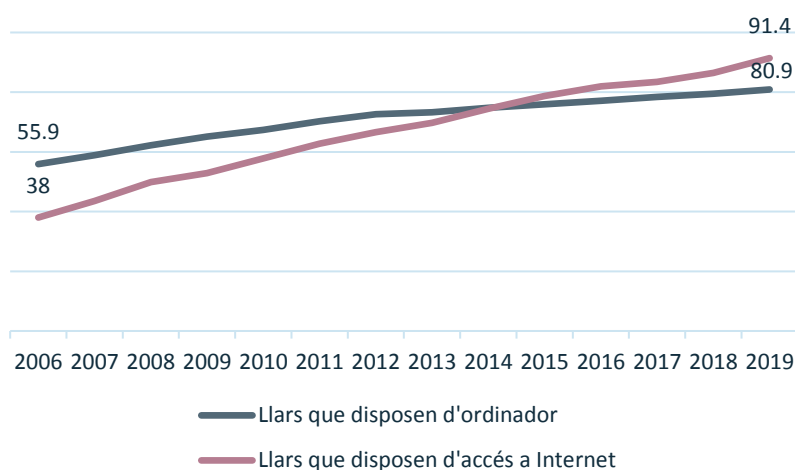
Al 2017, el Ministeri d'Agenda Digital confirmava que existeixen gairebé 50.000 nuclis de població situats en zones amb una velocitat de connexió a Internet inferior a 30Mbps. En aquestes poblacions resideixen gairebé 5 milions d'espanyols, que no poden accedir a serveis tan essencials com la *e-salut*, que es veuen privats d'interacció amb les administracions públiques per fer tràmits bàsics i que no poden ni visualitzar ni descarregar continguts digitals.

Segons les dades que aporta la Comissió Nacional de Mercats i Competència, encara existeixen línies telefòniques que no poden suportar una connexió a Internet bàsica. Si s'extrapola aquesta xifra a una línia per llar (i a una llar de mida mitjana) 1,12 milions de persones espanyoles mai podran connectar-se a Internet mitjançant una connexió de banda ampla, el que les condemna a ser excloses digitalment per sempre.

Per altra banda, si prenem com a referència les persones (d'entre 16 i 74 anys) en comptes de les llars principals, els següents gràfics ens mostren una tendència a l'alça tant en el nombre de persones que han accedit alguna vegada a Internet, com en el nombre de persones que han accedit en els darrers 3 mesos.

En canvi, l'increment de població amb connexió a Internet s'ha accelerat, de forma que el 2015 ja sobrepassava la disponibilitat d'ordinador, unes dades que semblarien assenyalar a la utilització de dispositius mòbils per a l'accés a Internet, no només fora de la llar, sinó també dins (en 2019 un 11% de les llars amb accés a Internet no disposaven d'ordinador).

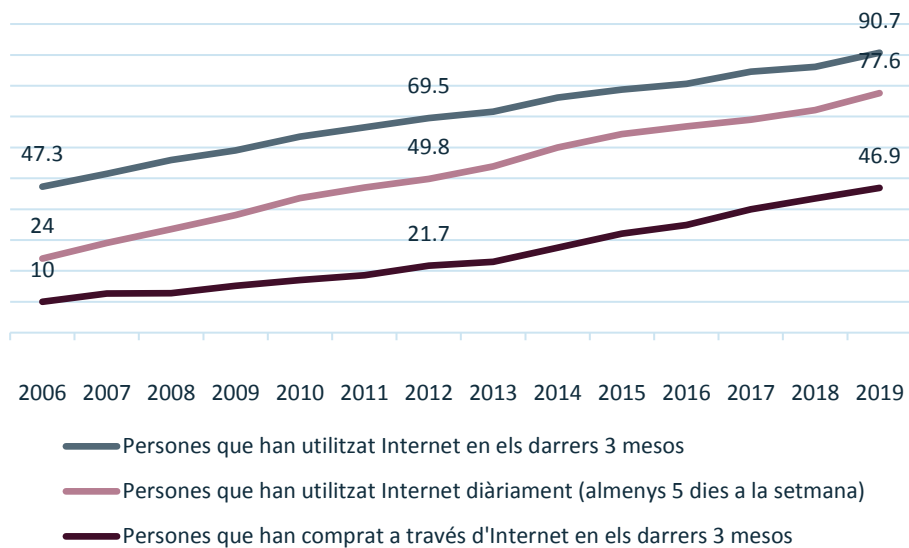
Gràfic 14. Comparativa de la disponibilitat d'ordinador i d'accés a Internet a les llars espanyoles, 2006-2019 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

Tot i la tendència d'increment de les persones que utilitzen Internet, resulta interessant destacar que els increments més destacables es produeixen en el nombre de persones que utilitzen Internet diàriament (almenys 5 dies a la setmana), passant de representar un 24% de les persones de 16 a 74 anys el 2006 a representar un 77,6% el 2019. En canvi, tot i que destacable, el menor increment es produeix pel que fa al nombre de persones que han comprat per Internet en els darrers 3 mesos (d'un 10% el 2006 a un 47% el 2019). La compra per Internet, però, implica un nivell de coneixement i confiança més elevat, pel que estariem fent referència a un element influït pel segon i tercer nivell de la bretxa digital.

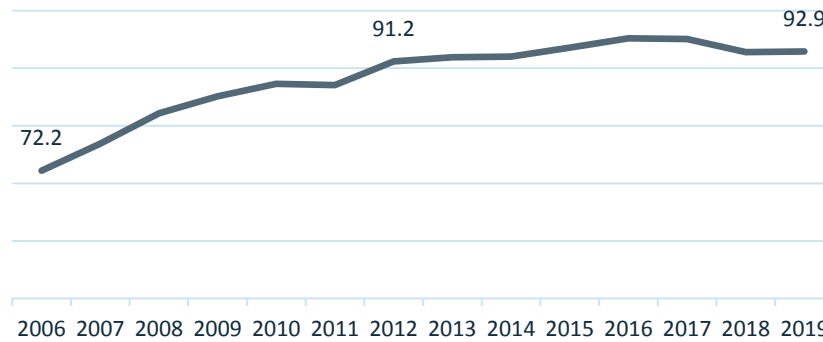
Gràfic 15. Evolució de les persones de 16 a 74 anys que utilitzen Internet, Espanya 2006-2019 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

Si ens focalitzem en els infants i adolescents, podem observar que el nombre d'usuaris/es d'Internet ha tendit a incrementar-se fins assolir el 92,9% dels infants i adolescents d'entre 10 i 15 anys. Tanmateix, cal destacar que es percep un estancament en el creixement i una reducció del nombre d'usuaris/es en aquestes franges d'edat que va assolir el seu màxim l'any 2016 amb un 95,2% d'infants i adolescents que es declaraven usuaris/es d'Internet en els tres últims mesos anteriors a la realització de l'enquesta.

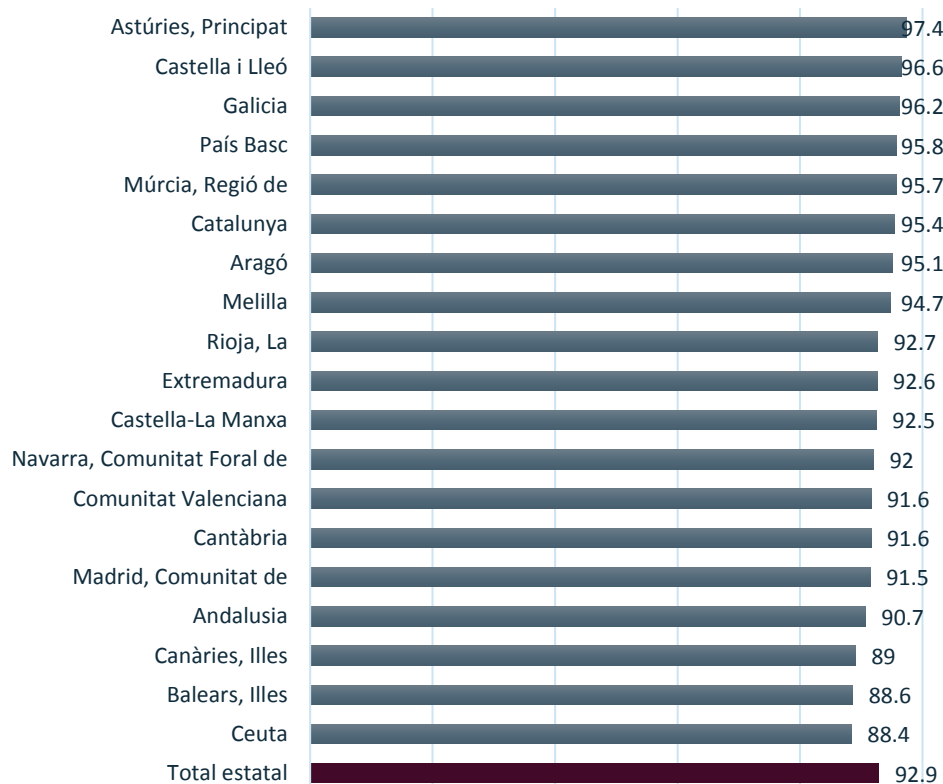
Gràfic 16. Evolució d'infants i adolescents de 10 a 15 anys usuaris/es d'Internet en els darrers mesos, Espanya 2006-2019 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

Amb la distribució per CCAA, a més, podem observar que es produeix una diferència d'entre 7 i 9 punts percentuals entre aquelles comunitats autònomes amb un major nombre d'infants i adolescents usuaris/es d'Internet (Astúries - 97,4% ; Castella i Lleó – 96,6% ; i Galícia 96,2%) i les que presenten un menor nombre (Ceuta – 88,4% ; Illes Balears – 88,6% i Illes Canàries 89%).

Gràfic 17. Infants i adolescents de 10 a 15 anys usuaris/es d'Internet en els darrers mesos segons CCAA, Espanya 2019 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

A més, com veurem a continuació, en relació a l'autonomia, l'accés a la xarxa d'Internet també està marcat per altres variables com el tipus de connexió a Internet disponible.

Tal i com s'ha pogut constatar, doncs, les qüestions relatives a l'accés bàsic si bé tendeixen a generalitzar-se encara presenten desigualtats tant entre territoris com entre col·lectius a Espanya, i que afecten a l'accés a les TIC que poden desenvolupar infants i adolescents.

En aquest sentit, van Deursen i van Dijk també conclouen, a partir dels resultats d'una investigació sobre la bretxa digital a Alemanya, que la primera bretxa digital continua essent un problema destacable avui dia (inclús en un dels països més avançats a nivell tecnològic). Els autors exposen que, tot i l'extensió de l'accés bàsic, l'estudi mostra diferències quant a l'accés a diferents dispositius i perifèrics; quant a les oportunitats en relació al tipus de dispositiu al que es pot accedir; quant a la possibilitat de fer front als costos del manteniment dels recursos tecnològics (a nivell d'equipaments, de programaris...); i que aquestes diferències impacten en les desigualtats existents en relació a les competències, usos i aprofitaments de les TIC.¹⁴

En aquest sentit, Fernández exposa que “la bretxa digital es tanca, diguem-ho així, per sota en la mesura en que ens apropem a que la gran majoria de la població tingui un accés bàsic o mínim a l'entorn digital, això simplement trenca la visió binària amb que va néixer el concepte i ens porta a formes més complexes de desigualtat. Inclús amb un accés ja rellevant que s'aproxima a ser universal, queden desigualtats en la capacitat d'accés que poden marcar diferències decisives”¹⁵.

Autonomia

El trencament de la visió binària amb la que va néixer el concepte de Bretxa digital conforme l'accés bàsic als dispositius TIC i a la xarxa comença a generalitzar-se i es detecta que les desigualtats digitals van més enllà de la dicotomia 'Accés' – 'No accés'.

En aquesta línia, alguns autors comencen a assenyalar altres esferes de desigualtats, com és el cas de Di Maggio i Hagittai que assenyalen cinc dimensions de la desigualtat digital: l'equipament disponible, l'autonomia d'ús, les habilitats informàtiques, el suport social i els fins per al que s'utilitza la tecnologia.¹⁶

¹⁴ van Deursen, A. J. i van Dijk, J. A. (2018) “The first-level digital divide shifts from inequalities in material access” a *New Media & Society*, Vol. 21, núm. 2. pp 354-375 [Disponible online]: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1461444818797082>

¹⁵ Fernández, M. (2013) “La brecha digital terciaria. El desfase de la institución escolar ante las desigualdades económicas y culturales en el entorno digital” Article provisional basat en el projecte IEEI-La Institución Escolar en la Era de la Información de la Universidad Complutense. [Disponible online]: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1010-2015-05-24-La%20brecha%20digital%20terciaria.pdf>

¹⁶ DiMaggio, P. i Hargittai, E. (2001) “From the ‘Digital Divide’ to ‘Digital Inequality’: Studying Internet Use as Penetration Increases” a Working Papers 47, Princeton University, Woodrow Wilson Scholl of Public and International Affairs, Center for Arts and Cultural Policy Studies. [Disponible online]: https://culturalpolicy.princeton.edu/sites/culturalpolicy/files/wp15_dimaggio_hargittai.pdf

Actualment, amb l'extensió de la xarxa mòbil, la relació entre connectivitat i mobilitat fan de l'autonomia un element essencial, la qual cosa al seu torn, comporta altres esferes de desigualtat marcades per costos addicionals (dispositius, proveïdors de dades, etc.)

Així doncs, copsem que més enllà de la visió dicotòmica entre accés i no accés, prenen rellevància també les condicions que marquen aquest accés.

En aquest sentit, Peña-López estableix alguns criteris que es poden utilitzar per tal de mesurar si, en el cas que es tingui accés, aquest es dona en condicions suficients o, si pel contrari, les barreres d'accés impedeixen un ús profitós, com per exemple¹⁷:

1 La Ubiquïtat

Més enllà de la mobilitat, és important poder connectar-se allà on sigui necessari.

2 El dispositiu apropiat

El tipus de dispositiu determina la qualitat d'accés i les tasques que es poden o no desenvolupar.

3 La connectivitat

La connexió ha de disposar d'una qualitat suficient ajustada a l'ús que se li vulgui donar.

Peña López, també descriu altres elements com la usabilitat i l'accessibilitat que es descriuran en el següent apartat.

Des del nostre punt de vista l'anàlisi de l'indicador d'autonomia resulta més que rellevant quan parlem de la bretxa digital d'accés, en tant que donada la tendència a la generalització en l'accés podria pensar-se que no existeix actualment una bretxa digital d'accés a Espanya actualment, quan les dades ens estan mostrant una altra realitat.

Per a l'anàlisi de l'autonomia en l'accés, prenem en consideració aspectes com:

- a.** L'accés a Internet des de la llar o condicionat a altres espais.
- b.** L'accés a Internet a través de dades mòbils
- c.** Les limitacions en l'accés a Internet: fa referència a aspectes com la manca d'accés a dades mòbils o un accés limitat a aquestes; la necessitat de suport per a l'accés; la necessitat d'economitzar els usos per les limitacions d'accés; o la limitació de la connexió a les xarxes públiques.
- d.** Els motius de les limitacions en l'accés.

En primer lloc, pel que fa a les limitacions en l'accés degudes a l'espai en el que es pot accedir a aquest, resulta necessari esmentar que donada l'extensió de les xarxes mòbils i l'accés a Internet a través dels dispositius mòbils, especialment l'smartphone, aquesta és una variable que cada vegada es contempla en menor mesura o que podria semblar menys rellevant.

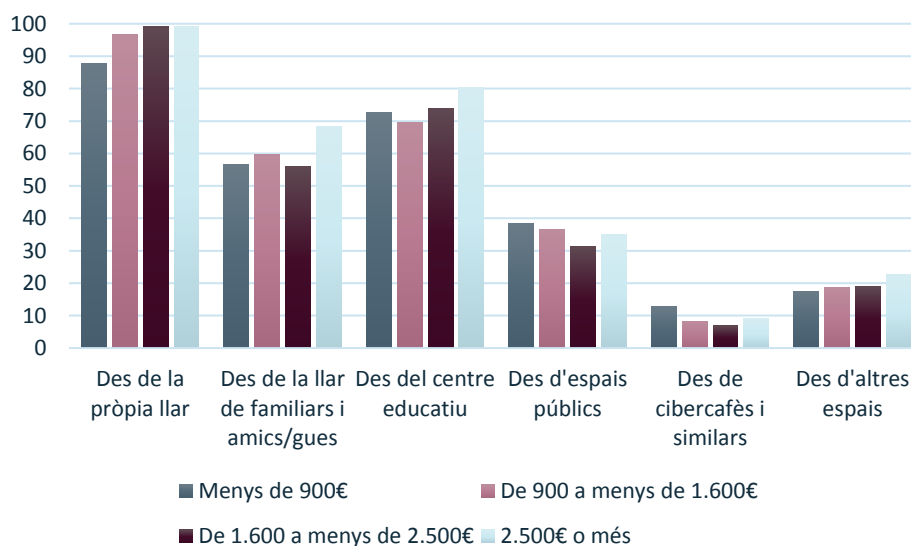
¹⁷ Adaptat de Peña-López, I. (2015)

Tanmateix, considerem que en el cas d'infants i adolescents encara resulta interessant analitzar aquesta variable. D'una banda, perquè els infants tenen menys accés a dades mòbils i, d'altra banda, perquè també presenten menys possibilitats de mobilitat per accedir a Internet des d'altres espais més enllà del centre educatiu, pel que resulta important que puguin accedir a Internet des de la llar.

En aquest sentit, entre els infants i adolescents espanyols d'entre 10 i 15 anys, s'observen algunes diferències en relació als espais des del que poden accedir a Internet que fan referència a aspectes com el tipus de llar o el nivell d'ingressos d'aquestes. Pel que fa a la tipologia de llars, s'observa que aquells infants i adolescents que formen part de llars monoparentals accedeixen a Internet des de la llar en menor mesura (96,7%) que aquells/es que formen part de llars amb dos adults/es (97,1%).

Tanmateix, les diferències més notables es copen en analitzar els espais principals d'accés d'aquests infants i adolescents en funció del nivell d'ingressos mensuals nets de les llars. Així, a través del següent gràfic podem observar com més d'un 12% d'infants i adolescents d'entre 10 i 15 anys no accedeixen a Internet a través del seu propi domicili en les llars amb ingressos inferiors als 900€; mentre que en el cas dels infants i adolescents de llars amb ingressos superiors als 2.500€ accedeixen a Internet a través de la pròpia llar el 99,3% d'aquests/es. De la mateixa manera, també s'observa com els infants i adolescents de llars amb menys recursos accedeixen en major mesura a Internet a través d'espais públics i cibercafès o espais similars.

Gràfic 18. Distribució dels espais d'accés a Internet d'infants i adolescents de 10 a 15 anys segons nivell d'ingressos mensuals nets de les llars. Espanya, 2019 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de INE – Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares

En segon lloc, pel que fa a l'accés a Internet a través de dades mòbils, s'observa que en consonància amb l'accés al telèfon mòbil, aquest es troba molt estructurat en funció de l'edat,

de forma que entre els i les adolescents es produeix un major accés a través de dades mòbils que entre els infants.

Tot i que no es disposa de dades d'abast estatal sobre l'accés a Internet a través de dades mòbils per part d'infants i adolescents, l'experiència en la realització de projectes amb aquest col·lectiu ens ha permès esbossar algunes reflexions en aquest sentit. Si bé el gruix d'adolescents disposa d'un telèfon mòbil, aquest no sempre va acompanyat d'un pla de dades o, en molts casos, aquest pla de dades implica certes limitacions (per exemple tarifes de prepagament amb un marge de dades força limitat) que obliguen als usuaris/es a economitjar els usos que realitzen per tal de no esgotar les dades per allò que és imprescindible, com per exemple, mantenir-se contactable.

Aquestes limitacions en l'accés a dades mòbils es donen en major mesura entre els infants i adolescents que es troben en condicions de major vulnerabilitat, que són alhora els i les més afectades per la manca d'accés a la xarxa a la llar.

En aquest sentit, cal tenir en compte, també, que el fet que la connexió a Internet es produeixi de forma exclusiva a través de dades mòbils, també implica unes limitacions per a infants i adolescents, en tant que només podran fer ús de dispositius mòbils, l'*smartphone* principalment, que resulta molt limitat per a poder realitzar de forma efectiva determinades activitats, com treballs, deures o altres activitats acadèmiques.

A més, resulta interessant apuntar que l'accés a Internet a través de xarxes Wi-Fi públiques comporta certs riscos que, sovint, infants i adolescents desconeixen o no saben gestionar de forma totalment eficaç.

Així doncs, les condicions en les que es produeix l'accés a Internet d'infants i adolescents resulta determinant, i són diverses les desigualtats que encara s'observen en aquest sentit en tant que, fora de l'espai del centre educatiu, les condicions en les que cada infant o adolescent pot accedir a la xarxa són diverses, la qual cosa marca diferències i desigualtats que impacten tant en els usos que poden realitzar, com en les oportunitats de desenvolupar determinades competències digitals i extreure un profit d'aquests usos digitals.

Accessibilitat i usabilitat

L'accés a les TIC per part d'infants i adolescents no només ve condicionat per qüestions socioeconòmiques, sinó que, tal i com destaca Peña-López entre els criteris que es poden utilitzar per tal de mesurar si, en el cas que es tingui accés, aquesta es dona en condicions suficients també cal destacar la incidència de les desigualtats existents en l'adaptació de la tecnologia a les diferents capacitats motrius i cognitives d'aquests/es (accessibilitat) així com l'adaptació d'aquesta a les necessitats de l'usuari/a (usabilitat).¹⁸

En aquest sentit, si entenem que les TIC comporten un paper més que important en el dia a dia de les persones actualment i que, per tant, són un element més d'exclusió social, resulta cabdal que es desenvolupin els mitjans necessaris per tal que aquestes siguin accessibles i

¹⁸ Peña-López, I. (2015)

usables per a totes les persones independentment de les seves capacitats físiques o sensorials. I, en el cas que ens ocupa, resulta imperiós que els centres educatius vetllin per garantir els criteris d'accessibilitat i usabilitat en el marc d'una escola inclusiva.

Tal i com exposa Martín la revolució tecnològica es troba més allunyada si fem referència als infants amb discapacitat, en tant que els “dispositius, aplicacions o formats no sempre contemplen la seva realitat ja que les societats estan concebudes per a persones estàndard i allò que no s'ajusta a aquests paràmetres es queda a la perifèria”¹⁹.

Però, per a què els TIC siguin accessibles i usables per al conjunt de la infància i adolescència, hi ha dues qüestions irresoltes que resulten cabdals.

Per una banda, fem referència al disseny de les TIC, ja que per a què les noves tecnologies serveixin per dotar de més oportunitats als infants i adolescents amb discapacitat i contribuir a reduir les desigualtats socials que pateixen “facilitant el joc, les relacions, l'autonomia, l'educació, així com la seguretat i protecció (les TIC s'han de) concebre des del disseny universal, és a dir, aquell que puguin utilitzar totes les persones, en la major mesura possible, sense necessitat d'adaptació ni disseny especialitzat”²⁰.

I per altra banda, fem referència al cost més elevat que han d'assumir els infants i adolescents amb discapacitat, i les seves famílies, per tal de poder accedir a dispositius que o solucions tècniques que s'adaptin a les seves necessitats. Tal i como exposa Martín, pobresa i discapacitat es retroalimenten de forma que es produeix un “impacte negatiu en l'accés de les famílies amb fills amb discapacitat a productes imprescindibles per a una vida més independent, connectada i feliç”²¹.

Així doncs, de l'anàlisi d'aquest primer nivell de la Bretxa digital, resulta possible concloure que si bé l'accés a les TIC ha tendit a generalitzar-se entre els infants i adolescents espanyols/es (així com per al conjunt de la població), sobretot en relació a l'accés a dispositius com l'smartphone i a Internet, actualment no podríem parlar d'una bretxa d'accés superada a l'Estat espanyol. Com hem vist són diversos els elements que impacten sobre les condicions a través de les quals els infants i adolescents accedeixen als recursos TIC i que generen desigualtats entre uns i altres. Aquests condicionants presenten importants impactes en termes d'autonomia, però també d'accessibilitat i, al seu torn, tindran impactes sobre els usos que aquests i aquestes puguin realitzar, així com sobre els aprofitaments que puguin extreure d'aquests usos.

¹⁹ Martín, J. (2018) “No incluir a la infancia con discapacidad en internet es dejarla fuera y estigmatizarla una vez más” a Casado, M.A. et altri *Los niños y niñas de la Brecha digital en España*, UNICEF Comité Español. Pàg. 38

²⁰ Martín, J. (2018) Pàg. 38

²¹ Martín, J. (2018) Pàg. 38

En definitiva, donada la permanència de desigualtats, tot i l'increment en l'accés a les TIC, els investigadors i investigadores insten a intentar entendre primerament com es produeixen i reproduïxen les desigualtats socials, per poder després entendre la bretxa digital.²²

²² Sims, C. (2013) "Is it time to rethink 'digital inequality' (again)?" Conferència anual de l'association of internet research 14.0, Denver, CO.

La 2ª Bretxa – Ús

Amb l'avenç tecnològic també s'observa que el fet de tenir accés a les noves tecnologies no elimina les desigualtats, sinó que existeixen altres elements que actuen com a barreres i que impacten en els usos digitals. El focus en les anàlisis, llavors, comença a centrar-se en altres elements i Hargittai encunya el terme “segona bretxa” o “bretxa de segon nivell”²³.

Així, Hargittai²⁴ s'enfocava en les competències o habilitats necessàries; Bonfadelli²⁵ en els diferents usos de la xarxa; i van Dijk utilitza el concepte “bretxa profunda” (*deepening divide*) per emfatitzar que el problema de la desigualtat digital no termina amb l'accés sinó quan l'ús dels mitjans digitals es troba plenament incorporat en la vida quotidiana de la persona²⁶.

“La bretxa digital fa referència a la desigual capacitat per accedir i utilitzar les TIC”²⁷

La segona bretxa digital fa referència a la “bretxa d'ús, la qual es relaciona amb el tipus de dispositius, la freqüència, la durada, el lloc que es requereix per a l'ús de les TIC, així com les habilitats que intervenen en l'ús, les seves diverses formes d'adquisició i el desenvolupament de capacitats”²⁸

Aquestes barreres han estat conceptualitzades com la segona bretxa digital que es basa en les persones que saben o no utilitzar la tecnologia. L'anàlisi, en l'estudi d'aquesta segona bretxa, es focalitza vers el nivell de capacitat de les persones per utilitzar les TIC. Així doncs, s'entén que, a banda de tenir accés a la infraestructura, cal disposar dels coneixements i les destreses necessàries per poder utilitzar-les. En aquest sentit, per tant, ens trobaríem persones que disposen dels equips necessaris, d'una bona connexió a la xarxa, però no sabem com utilitzar-ho adequadament.

Les barreres que configuren la segona bretxa digital han estat definides de diferents maneres, segons els elements en els que cada autor s'ha enfocat en major mesura. Així observem com, per exemple, autors com Warschauer²⁹ i Antonio i Tuffley³⁰ es focalitzen en la forma que es retroalimenten la primera i la segona bretxa digital i en com això contribueix a agreujar les situacions d'exclusió social o bé servir com a instrument d'inclusió.

²³ Hargittai, E. (2002) “Second-level digital divide: Differences in people's online skills” a *First Monday*. Vol. 7, núm. 4. [Disponible online]: <https://firstmonday.org/article/view/942/864>

²⁴ Hargittai, E. (2002)

²⁵ Bonfadelli, H. (2002) “The Internet and Knowledge gaps: A theoretical and empirical investigation” a *European Journal of Communication*, núm. 17(1). pp: 65-84. [Disponible online]: https://www.researchgate.net/publication/249720563_The_Internet_and_Knowledge_Gaps

²⁶ van Dijk, J. A. G. M. (2005) *The deepening divide: Inequality in the information society*, Londres: Sage.

²⁷ Andreasson, K. i West, L. (ed.) (2013) *Redefining the digital divide*. Londres: The Economist Intelligence Unit. [Disponible online]: https://eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/Redefining_the_digital_divide_Oct30.pdf

²⁸ Gómez, D.A. et altri (2018) “La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México” a *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, Vol. 6, Núm. 16.

²⁹ Warschauer, M. (2004) “Whither the Digital Divide?” a *Controversies in Science & Technology*, Vol. 2 From Climate to Chromosomes. pp. 140-151

³⁰ Antonio, A. i Tuffley, D. (2014) “The Gender Digital Divide in Developing Countries” a *Future Internet*, Vol. 6, Núm. 4. pp. 673-687

Selwyn, destacava la importància de parlar de l'ús efectiu i no exclusivament de qüestions relatives a l'accés, així com de la rellevància dels diferents capitals sobre l'efectivitat dels usos³¹.

Fernández, es centrava en les diferències que s'observaven inclús pressuposant condicions d'accés igualitàries, com les relatives a les competències individuals³².

Autors com Ragnedda, Muschert, van Deursen o van Dijk focalitzen la conceptualització d'aquesta segona bretxa entorn les capacitats per utilitzar la tecnologia i les competències digitals.

I d'altres autors/es s'enfoquen en l'anàlisi d'aquesta segona bretxa digital en les diferents dimensions de desigualtats que es donen en aquesta. En aquest sentit, DiMaggio i Hargittai identifiquen 5 "dimensions crítiques de desigualtat"³³:

- La primera dimensió estaria formada per les desigualtats relatives al tipus de material tecnològic (hardware i perifèrics) amb el que les persones accedeixen a Internet.
- La segona dimensió apunta a les variacions que es produeixen en la mesura en què les persones exerceixen autonomia en el seu ús de la xarxa.
- La tercera dimensió consisteix en les desigualtats en les competències i habilitats de cada persona que apliquen en l'ús d'Internet.
- La quarta dimensió són les desigualtats en el suport social que els usuaris/es poden rebre en l'ús de la xarxa.
- I finalment, la cinquena dimensió es compon de les diferències en els propòsits pels quals les persones utilitzen la tecnologia.

A més, els autors manifesten que entenen aquests tipus de desigualtats com elements que poden "donar forma de forma significativa a la experiència que els usuaris tenen en línia, els usos que poden donar a la xarxa, les satisfaccions que poden obtenir d'aquest ús, i els retorns que es produeixen d'aquest ús en forma de capital humà, social, ingressos o incidència política"³⁴.

A continuació, es resumeixen aquests impactes definits per a cadascuna d'aquestes dimensions de desigualtat que conformen la segona bretxa digital:

Taula 1. Les cinc dimensions de la segona bretxa digital i els seus impactes

1ª Dimensió. Material tecnològic	El material tecnològic desfasat impactaria des de dues vessants. D'una banda, afecta de forma directa al impedir l'accés a determinats llocs webs i, d'altra banda, de forma indirecta perquè les experiències són menys gratificants contribuint a un menor accés i, al seu torn, a un menor desenvolupament de les habilitats i competències.
2ª Dimensió.	L'autonomia d'ús es veu afectada per factors com l'accés des de la llar o la impossibilitat d'aquest, si l'accés només es dona a la feina, o al

³¹ Selwyn, N. (2004)

³² Fernández, M. (2013)

³³ DiMaggio, P. i Hargittai, E. (2001). Pàg. 8

³⁴ DiMaggio, P. i Hargittai, E. (2001). Pàg. 8-9

Autonomia d'ús	centre cívic; si el seu ús es dona sota supervisió o sense; la distància a recórrer per accedir; o si han de competir amb altres usuaris/es pel temps d'accés a la xarxa. A major autonomia d'ús, major serà també el benefici de l'ús.
3ª Dimensió. Competències	Les competències constituïrien la capacitat de respondre de forma pragmàtica i intuïtiva als reptes i oportunitats per explotar el potencial d'Internet. La manca d'aquestes es tradueix en dificultats per a la recerca d'informació, per a la navegació, l'accés a contingut específic, etc. i estarien mediades tant pels propòsits d'ús com per les experiències d'ús (una experiència positiva contribueix a una major persistència i major adquisició de competències addicionals).
4ª Dimensió. Suport social	L'entorn proper i el suport social esdevé cabdal, incrementant la motivació per l'ús, i influïent en l'adquisició i desenvolupament de competències digitals així com en els retorns que la persona obté de l'ús, siguin aquests del tipus que siguin.
5ª Dimensió. Propòsits d'ús	Els usos que responen a diferents objectius també produeixen impactes diferents, mentre alguns usos poden incidir en el capital social, polític, econòmic, etc. altres usos representarien únicament un consum d'entreteniment, essent els primers els usos que aportarien més beneficis al llarg termini.

Font: Elaboració pròpia, adaptat de DiMaggio, P. i Hargittai, E. (2001).

Segons la proposta metodològica presentada en aquest document, l'anàlisi de la segona bretxa digital implica la necessitat d'observar l'ús de les TIC en relació a quatre indicadors: la intensitat de l'ús; el grau de diversitat dels usos realitzats; el grau de capacitat digital i les possibilitats de desenvolupar-la; i les competències i habilitats digitals.

Intensitat d'ús

Tal i com exposen Antonio i Tuffley, la bretxa d'accés i la segona bretxa digital o bretxa d'ús es retroalimenten l'una a l'altra, de manera que, sense accés material a la tecnologia no es podran desenvolupar les habilitats i competències; i alhora, no se sol adquirir material tecnològic sense les habilitats per utilitzar-lo.³⁵ Tot i que en aquest cas els autors es centren en l'impacte sobre les competències i habilitats, la retroalimentació d'aquests dos nivells de bretxa digital es plasma, sota el nostre punt de vista, primerament sobre un altre element que, al seu torn, també condicionarà les possibilitats de desenvolupar competències i habilitats digitals. Estem fent referència a la intensitat d'ús.

És a dir, considerem que el fet de poder accedir tant als recursos, dispositius i equipaments TIC necessaris i a la xarxa d'Internet, amb autonomia i amb les menors limitacions que siguin

³⁵ Antonio, A. i Tuffley, D. (2014)

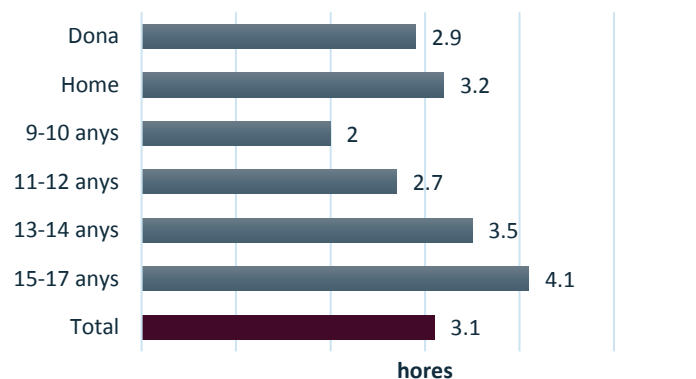
possibles, té un impacte sobre la intensitat en la que les persones, i en el cas que ens ocupa els infants i adolescents, poden utilitzar les TIC.

A més, com ja esmentàvem el grau d'intensitat d'ús que aquests/es puguin desenvolupar, tindrà també incidència sobre les possibilitats de desenvolupar més (o més diverses) competències digitals i sobre els usos mateixos que realitzin.

Tenint en compte la incidència de les diferents formes de capital, Warschauer destaca que les condicions en que es dona l'expansió de les TIC poden ser el desencadenant de noves formes d'exclusió social, del reforçament de les ja existents o, per contra, ser un àmbit i instrument d'inclusió.³⁶ En aquest sentit, un aspecte important sobre el que cal reflexionar és el grau d'implantació de les TIC en el dia a dia d'infants i adolescents, és a dir, sobre l'impacte que tenen aquestes tecnologies per al desenvolupament d'algunes de les tasques quotidianes d'aquests/es.

Segons dades de l'enquesta EU Kids 2018, els infants i adolescents d'entre 9 i 17 anys passen una mitjana de 3 hores al dia a Internet. En relació al sexe no s'observen diferències importants, tot i que els nois passen una mica més temps al dia connectats (3,2 h/dia els nois, front a 2,9h/dia les noies). Mentre que en el cas de la distribució per edats sí podem observar que la mitjana d'hores s'incrementa conforme augmenta l'edat, així mentre els infants d'entre 9 i 10 passen una mitjana de dues hores al dia a Internet, els i les adolescents d'entre 15 i 17 anys en passen el doble.

Gràfic 19. Temps mig que passen al dia infants i adolescents a Internet, segons sexe i edat, Espanya 2018 (nº hores)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et al·tri (2019)

Tot i que com veurem amb més detall en el següent apartat, s'observa una implantació de les TIC en la vida quotidiana d'infants i adolescents creixent, sobretot pel que respecte a aquests/es darreres. En aquest sentit les dades de l'enquesta EU Kids 2018 ens mostren que les activitats diàries que mostren un ús més intens són la comunicació amb familiars i

³⁶ Warschauer, M. (2004)

amics/gues (70%), escoltar música (63%), veure videoclips (55%) i jugar *online* (46%), seguit per la realització de les tasques escolars (43%). És a dir, els usos més intensos entre infants i adolescents són els relacionats amb la comunicació amb familiars i el grup d'iguals, les relacionades amb l'entreteniment, i les educatives.

En aquest sentit, resulta interessant també reflexionar sobre el fet que cada vegada resulta més complex mesurar el temps de connexió a Internet, sobretot en relació als i les adolescents, ja que la connexió cada vegada es dona més de forma permanent, principalment per l'impacte que estan suposant els *smartphones*. Tal i com exposa el sociòleg alemany Peter Vorderer a través del concepte "POPC" (*Permanently Online, Permanently Connected*)³⁷, el conjunt de la ciutadania, però especialment els i les més joves es troben connectats de forma permanent. Sobretot pel que fa a la comunicació, els i les adolescents es troben sempre en línia i es comuniquen sota la premissa d'una connexió permanent, en una comunicació que no és només informativa, sinó que forma part de la seva socialització, de la seva quotidianitat.

Així doncs, podríem establir que la intensitat amb la que es puguin utilitzar les TIC condicionarà els usos que es puguin desenvolupar, les habilitats i competències que es desenvolupin i impactarà sobre la implantació de les TIC en el dia a dia dels i les més joves. I no només això, sinó que la tendència cap a una connexió cada vegada més constant implica que aquelles persones que no puguin disposar dels mitjans per mantenir aquest tipus de connexió quedaran exclosos dels espais de relació amb el grup d'iguals que cada vegada es produeixen més de forma simultània en l'espai *offline* i *online*.

Diversitat d'ús

Selwyn destacava que la forma en que les persones utilitzen les TIC és determinant en la configuració de la bretxa digital, pel que més enllà de parlar d'accés caldria parlar d'ús efectiu. Entre els elements determinants d'aquest ús efectiu, l'autor destaca les actituds envers la tecnologia, la motivació per utilitzar-la i la percepció de dificultat o utilitat. I, en aquest sentit, proposa una aproximació a l'anàlisi del fenomen basat en les diferents formes de capital subjacent a l'accés diferencial i l'ús de les TIC (capital econòmic, cultural i social).³⁸

Les reflexions de Selwyn resulten interessants, ja que ens permet copsar que les diferències en els usos digitals que realitzen les persones, és a dir, en la diversitat d'usos digitals, es troben condicionades pels elements que s'han descrit en relació a la bretxa digital d'accés. També, com hem vist anteriorment, es troba condicionada pel grau d'intensitat de l'ús de les TIC i la seva implantació en el dia a dia. Però, a més, es troba condicionada per tots aquells factors externs i interns a la persona que configuren els diferents capitals: econòmics, culturals i socials.

És a dir, copsem que les limitacions en l'accés als recursos TIC necessaris i en unes condicions adequades, provoquen que els usos que infants i adolescents puguin realitzar es trobin

³⁷ Vorderer, P. et altri (eds.) (2017) *Permanently Online, Permanently Connected: Living and Communicating in a POPC World*, Nova York: Routledge

³⁸ Selwyn, N. (2004)

limitats. Quan aquestes limitacions es produeixen (el que succeeix, sobretot, entre els col·lectius més vulnerables) aquests/es han de prioritzar els usos digitals que realitzen, amb la conseqüent pèrdua d'oportunitats pel que fa a l'adquisició de nous coneixements o més diversos, al desenvolupament de diferents competències (digitals i no digitals) i, a la realització d'usos que impliquin un aprofitament que va més enllà de l'esfera *online*.

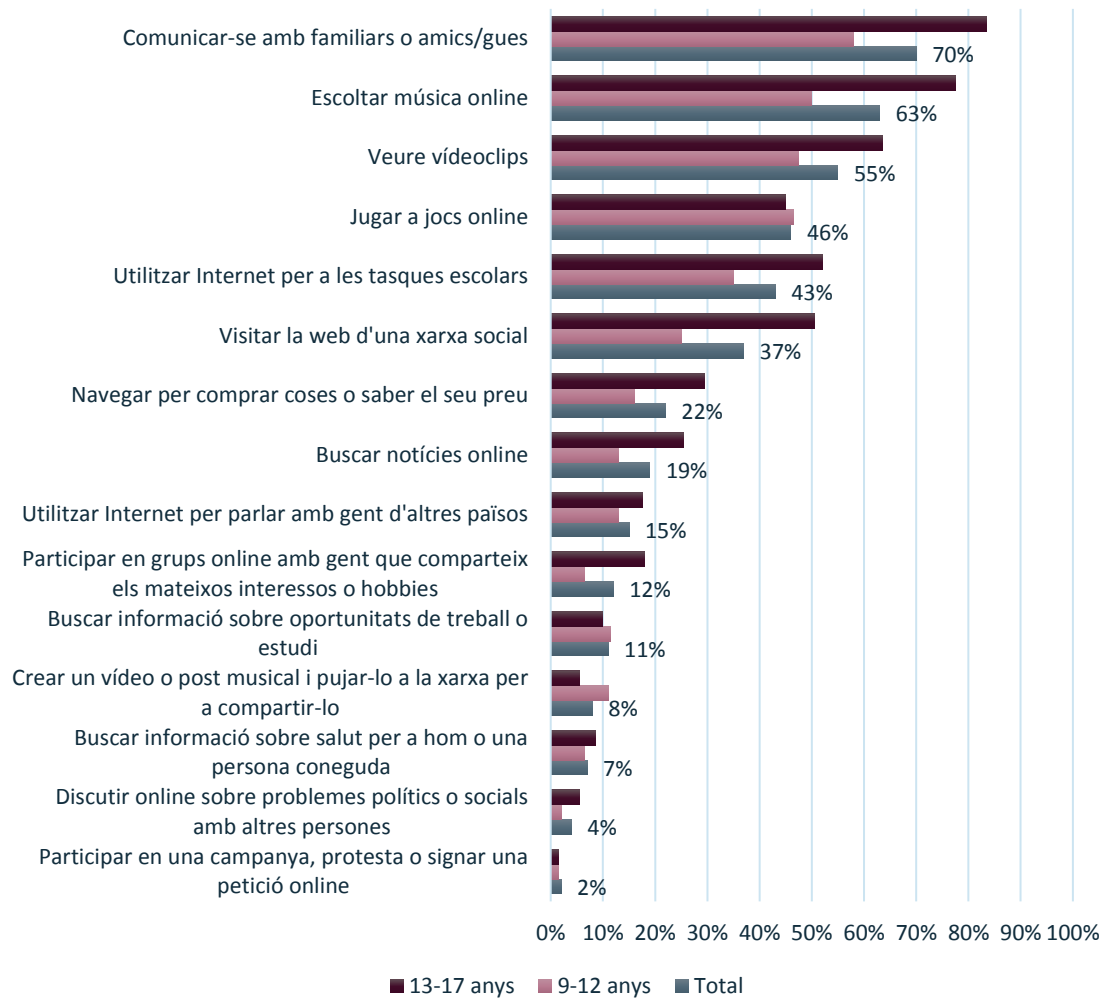
En aquest sentit, a través del gràfic i la taula següents elaborats a partir de dades de l'enquesta EU Kids 2018, podem copsar, com ja havíem esmentat anteriorment, que les activitats diàries que infants i adolescents realitzen més freqüentment són: comunicar-se amb familiars i amics/gues (58% dels infants de 9 a 12 anys i 83,5% dels i les adolescents de 13 a 17 anys); escoltar música (50% i 77,5% respectivament); veure videoclips (47,5% i 63,5%); i jugar a jocs online (46,5% i 45% respectivament). A banda, de les activitats relacionals i de comunicació i l'entreteniment, també destaca l'ús d'Internet per a la realització de tasques escolars. En aquest cas, resulta interessant destacar que si bé els percentatges d'infants (entre 9 i 12 anys) que utilitzen Internet en aquest sentit són molt similars entre nois i noies, en canvi, pel que fa als i les adolescents (d'entre 13 i 17 anys) s'observen diferències de 14 punts percentuals entre les noies (59%) i els nois (45%).

A més, també és possible observar que els diferents usos incrementen amb l'edat i, per tant, tendeixen a diversificar-se. A excepció del cas dels jocs online en el que l'ús és similar entre les franges d'edat del mateix sexe [homes: infants (65%) i adolescents (67%); dones: infants (28%) i adolescents (23%)].

Tot i l'increment generalitzat del tipus d'activitats realitzades, s'observa que la tipologia d'activitats que es realitzen de forma habitual canvia tant en funció de l'edat com del gènere. Així, s'observa que els nois, tant infants com adolescents juguen en major mesura a jocs online, en canvi, les noies adolescents mostren major predomini dels usos relacionals o comunicatius (88% de les noies d'entre 13 i 17 anys, front el 79% dels nois) o vinculats a la realització de tasques escolars (59% de les noies d'entre 13 i 17 anys, front el 45% dels nois). Tanmateix, del conjunt d'activitats presentades, les majors diferències en funció del gènere es produeixen en relació als jocs online (37 punts percentuals de diferència entre els infants, i 44 entre els i les adolescents).

Com s'ha esmentat, les diferències més notables en els usos, deixant de banda el cas dels jocs online, es produeix entre els i les adolescents, mentre que entre els infants els usos són molt més similars.

Gràfic 20. Distribució d'infants i adolescents segons activitats realitzades a diari per Internet i franja d'edat. Espanya, 2018 (%)



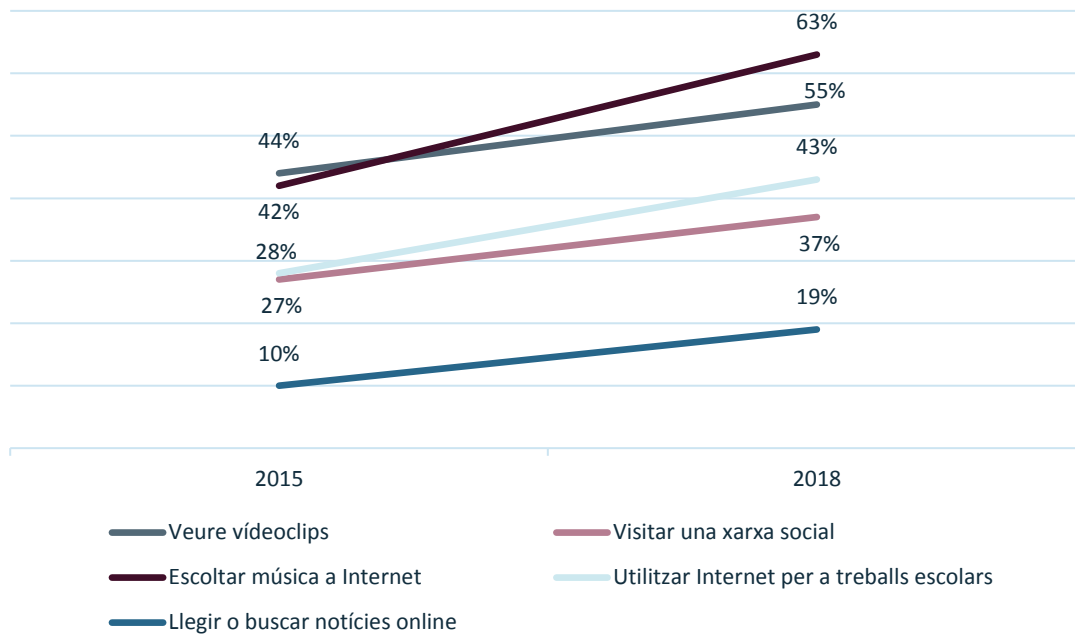
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

Taula 2. Distribució d'infants i adolescents segons activitats realitzades a diari per Internet, franja d'edat i sexe. Espanya, 2018 (%)

	9-12 anys		13-17 anys	
	Noi	Noia	Noi	Noia
Comunicar-se amb familiars o amics/gues	59%	57%	79%	88%
Escoltar música online	48%	52%	72%	83%
Veure vídeos clips	53%	42%	64%	63%
Jugar a jocs online	65%	28%	67%	23%
Utilitzar Internet per a les tasques escolars	34%	36%	45%	59%
Visitar la web d'una xarxa social	26%	24%	49%	52%
Navegar per comprar coses o saber el seu preu	17%	15%	31%	28%
Buscar notícies online	16%	10%	30%	21%
Utilitzar Internet per parlar amb gent d'altres països	16%	10%	16%	19%
Participar en grups online amb gent que comparteix els mateixos interessos o hobbies	10%	3%	20%	16%
Buscar informació sobre oportunitats de treball o estudi	13%	10%	10%	10%
Crear un vídeo o post musical i pujar-lo a la xarxa per a compartir-lo	10%	12%	4%	7%
Buscar informació sobre salut per a hom o una persona coneguda	8%	5%	7%	10%
Discutir online sobre problemes polítics o socials amb altres persones	3%	1%	7%	4%
Participar en una campanya, protesta o signar una petició online	2%	1%	1%	2%

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

Si ens centrem en l'evolució que han soferts els diferents usos, al comparar els resultats de les enquestes EU Kids de 2015 i 2018, en el següent gràfic podem observar com han incrementat notablement les següents activitats: escoltar música (increment de 20 punts percentuals); utilitzar Internet per a tasques escolars (increment de 14 punts percentuals); veure vídeos clips (increment de 10 punts percentuals); visitar una xarxa social (increment de 9 punts percentuals); buscar informació per Internet (increment de 8 punts percentuals).

Gràfic 21. Evolució de les activitats online realitzades a diari per infants i adolescents de 9 a 17 anys, Espanya 2015-2018 (%)

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et al·tri (2019)

En aquest sentit, a més, és interessant destacar que els increments més importants s'han produït en relació als infants d'entre 9 i 12 anys, per exemple, en el visionat de vídeos a través d'Internet, s'ha produït un increment de 24 punts percentuals entre els nois, i de 14 punts en el cas de les noies; o en l'ús de xarxes socials on els increments han estat de 20 i 11 punts respectivament, mentre que en el cas dels i les adolescents pràcticament no s'observen variacions en aquestes activitats.

Resulta especialment destacable el cas de l'hàbit d'escollir música per Internet, que ha sofert un increment de més de 30 punts entre els nois d'entre 9 i 12 anys (48%) i de 24 punts en el cas de les noies (52%), i de 13 i 17 punts respectivament en el cas dels nois i noies adolescents.

Pel que fa a l'àmbit educatiu, s'observa que entre els infants s'han produït increments de 19 punts en el cas dels nois (34%) i de 13 punts en el cas de les noies (36%) en la realització de treballs escolars i la recerca d'informació a través d'Internet, mentre que en el cas dels i les adolescents s'han produït increments més desiguals, de 7 punts en el cas dels nois (45%) i 22 en el cas de les noies (59%).

Per últim, és interessant apuntar, també, que la diversitat d'usos és una variable important en la consecució d'usos profitosos que impliquin un benefici traslladable a l'esfera *offline* o que tinguin un impacte sobre aquesta. En aquest sentit, tal i com exposa l'equip d'EU Kids Online d'Espanya, "és difícil definir les activitats *online* com totalment beneficioses o arriscades"³⁹,

³⁹ Garmendia, M., et al·tri (2019). Pàg. 18

però els estudis realitzats mostren que “els nens i nenes que desenvolupen una gama més amplia d’activitats s’exposen a més riscos, però també estan millor preparats per enfrontar-los, pel que pateixen menys mals”⁴⁰.

Així doncs, podem copsar que la Bretxa d’ús, també està marcada per les desigualtats que es produeixen en les oportunitats que tenen infants i adolescents per realitzar usos diversos. Aquestes oportunitats, es trobarien influïdes per les condicions d’accés i el grau d’intensitat dels usos digitals i, al seu torn, la diversitat d’usos digitals que puguin desenvolupar condicionarà també les possibilitats de desenvolupar competències i habilitats, així com de realitzar aprofitaments d’aquests usos.

Capacitació digital

La capacitació digital és un element que es troba influït no només per les limitacions d’accés, sinó també per la intensitat dels usos digitals, així com el grau de diversitat d’aquests. Al seu torn, a més, el grau de capacitació digital impacta sobre les possibilitats de realitzar usos diversos i sobre l’aprofitament que se’n pugui extreure.

Però, a més, les possibilitats d’infants i adolescents per formar-se i capacitar-se digitalment es troben influïdes per diferents factors. Per una banda, cal destacar que si bé el sistema educatiu resulta un gran igualador de les condicions i possibilitats de les que disposen infants i adolescents per capacitar-se digitalment, a diferència del que succeiria entre les persones adultes, aquest factor no resulta suficient actualment per establir que no es produeixen desigualtats entre els infants i adolescents en les oportunitats de capacitació digital.

D’un costat, el sistema educatiu espanyol pateix les seves pròpies desigualtats que es reproduïxen també en l’esfera de la digitalització dels centres i les possibilitats de capacitació digital. És a dir, es produeixen importants desigualtats entre els centres educatius que repercuteixen en la implantació de les TIC en el mètode o projecte educatiu del centre i que, al seu torn, es tradueixen en una major o menor relació de l’alumnat amb les TIC tant dins com fora del centre educatiu.

I d’un altre costat, es produeixen desigualtats que van més enllà de l’aula i que el sistema educatiu no pot cobrir actualment. Estem fent referència a la clara incidència dels factors socioeconòmics que condicionen les possibilitats de disposar d’un accés als recursos TIC en les condicions necessàries que permetin el seguiment de les tasques educatives fora del centre i/o l’accés a formacions específiques en l’àmbit digital que siguin d’interès per a l’infant o adolescent. Però també s’observa la incidència d’altres factors com l’interès per aprendre; la utilitat percebuda de determinades capacitacions digitals; l’autoestima; la percepció de dificultat per adquirir determinats coneixements; la percepció de necessitat dels

⁴⁰ Livingstone, S., Hasebrink, U., i Görzig, A. (2012) “Towards a General Model of Determinants of Risks and Safety” a Livingstone, S., Haddon, L. i Görzig, A. (Eds.) *Children, Risk and Safety on the Internet*, pp. 323-339. Bristol: Policy Press. Extret de Garmendia, M., et altri (2019).

coneixements; el grau de competència individual (capital cultural i social); o els objectius perseguits; entre d'altres.

En aquest sentit, Fernández destaca que suposant possibilitats d'accés igualitàries, o almenys suficients per a totes les persones, els usuaris/es encara es diferenciarien, almenys, pel seu grau de competència individual, la seva disposició a invertir esforç, el nivell de suport del seu entorn i els objectius perseguits amb l'ús. El primer element, segons l'autor, dependria sobretot del seu capital cultural; el segon de l'edat, el gènere, i el bagatge o experiències prèvies; i el tercer pel capital social i l'entorn institucional.⁴¹

És a dir, copsem que l'escola té una major incidència en pal·liar els efectes de la bretxa digital d'accés, però, la bretxa d'ús, tal i com exposa aquest autor, actualment “no és contrarestada per l'acció de l'escola i pot veure's reforçada per aquesta al associar-se a les desigualtats entre centres i entre les xarxes privada i pública”⁴². I, en aquest sentit, apunta que “el dispar i dispers ecosistema digital obre més espai a la desigualtat, amb independència de que millori les oportunitats i les possibilitats, que no les probabilitats, de tots. Però per a això estan les polítiques públiques, en particular la política educativa: correspon a l'escola tancar quan sigui possible aquest hiat en la capacitat d'incorporació i capacitació – empoderament – digital”⁴³.

En relació a la política educativa, podríem destacar la Llei 26/2015 de Protecció del Menor, que modifica l'anterior Llei 1/1996 al incloure l'alfabetització digital i mediàtica com una eina imprescindible:

Art 5.1 “Els menors tenen dret a buscar, rebre i utilitzar la informació adequada al seu desenvolupament. Es prestarà especial atenció a l'alfabetització digital i mediàtica, de forma adaptada a cada etapa evolutiva, que permeti als menors actuar en línia amb seguretat i responsabilitat i, en particular, identificar situacions de risc derivades de la utilització de les noves tecnologies de la informació i la comunicació, així com les eines i estratègies per enfrontar aïtals riscos i protegir-se d'ells”

Així doncs, les oportunitats per capacitar-se digitalment són un factor de desigualtat clar quan fem referència al segon nivell de bretxa digital, i que en el cas d'infants i adolescents es troba condicionat per multiplicitat de variables internes i externes al sistema educatiu. A més, cal tenir en compte que les desiguals possibilitats de capacitar-se en l'àmbit digital provoquen, no només, impactes sobre les competències i habilitats que aquests/es poden desenvolupar, sinó també sobre les possibilitats d'adaptar-se a una societat en la que les TIC provoquen canvis de forma molt accelerada.

⁴¹ Fernández, M. (2013)

⁴² Fernández, M. (2017) “Desigualdades educativas en la sociedad digital” a *Zoom Social*, Núm. 2. Fundación Alternativas. Pàg. 2

⁴³ Fernández, M. (2017) Pàg. 10

Competències i habilitats

En la conceptualització de la segona bretxa es destaca que “avui la major preocupació no és tant l'accés com la divisió entre els/les que disposen d'informació i els/les que no com a resultat de la manera en que utilitzen Internet”⁴⁴, així doncs, “l'obtenció d'accés físic no té sentit quan la gent no és capaç d'utilitzar la tecnologia (...) també cal tenir habilitats i competències per accedir”⁴⁵.

Tanmateix, entre aquestes habilitats necessàries també es produeixen distincions. Aquestes distincions es donen entre les competències operacionals o instrumentals necessàries per utilitzar mitjans digitals (competències relacionades amb el mitjà o eina) i les competències substancials orientades a la cerca d'informació, comunicar-se, actuar i crear (competències relacionades amb el contingut). Tot i que en la literatura sobre el tema predominen les anàlisis basades en les competències relacionades amb el mitjà (instrumentals), les investigacions més actuals mostren que competències com la recerca d'informació, la comunicació, i la creació de continguts presenten de facto major impacte en l'ús efectiu dels mitjans digitals; de forma que disposar de competències instrumentals és només la condició prèvia necessària per aplicar aquestes competències substancials (relacionades amb el contingut).⁴⁶

En aquest mateix sentit, van Deursen destaca els resultats de les escasses investigacions sobre competències i habilitats digital mostren que el factor més important és el nivell educatiu (les persones amb nivells d'estudis superiors mostren millors resultats per a totes les competències analitzades que les persones amb nivells d'estudis més baixos). A més, apunta que l'edat també esdevé un factor significatiu en relació al desenvolupament de les competències instrumentals (els i les més joves es desenvolupen millor en aquest tipus de competències que les persones de més edat). En canvi, els resultats relatius a les competències substancials són diferents, de forma que les persones de més edat amb un nivell de competències instrumentals adequat, obté resultats més positius.⁴⁷

Per altra banda, i en relació amb les competències instrumentals, és interessant destacar la rellevància que presenten les desigualtats segons el tipus de dispositiu al que es pot accedir i es sap utilitzar. En aquest sentit, actualment pren molta rellevància les diferències que es produeixen en relació a l'ús de l'ordinador en comparació a l'ús del telèfon mòbil (*smartphone*), tant per l'extensió de l'accés a Internet a través de dispositius mòbils (tant fora com dins de la llar) com pel coneixement especialitzat que requereix l'ordinador front l'*smartphone* i les diferents activitats que es poden realitzar.

Korupp i Szydlik recalquen, respecte a les diferències entre els *smartphones* i els ordinadors que “més que com una eina domèstica ordinària, un ordinador s'ha de considerar com un complex artefacte multitasca. Comparat amb els telèfons mòbils, per exemple, manejant un

⁴⁴ Ragnedda, M. i Muschert, G.W. (2013) *The digital divide: The internet and social inequality in International perspective*. Nova York: Routledge.

⁴⁵ van Dijk (2017) Pàg. 2

⁴⁶ van Dijk (2017) Pàg. 7

⁴⁷ van Deursen, A. J. (2010) *Internet skills, vital assets in an information society* (Tesis doctoral). Universitat de Twente: Països Baixos. [Disponible online]: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.459.7959&rep=rep1&type=pdf>

ordinador i Internet requereix d'habilitats específiques que van més enllà de les aplicacions amb les que n'hi ha prou amb prémer el botó”⁴⁸. En aquest mateix sentit, Castaño exposa que el que fa aquestes eines radicalment diferents és el fet que els ordinadors són eines molt poderoses, per treballar i aprendre, i requereixen de certa capacitat de memòria i de pensament abstracte, que constitueixen la base de les habilitats d'aprenentatge.⁴⁹

Aquesta distinció entre competències instrumentals i substancials, es pot complementar amb altres tipologies, com la proposada per Peña-López que distingeix entre les següents tipologies de competències digitals:

Taula 3. 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 a si mateix l'usuari/a a la xarxa
Consciència digital	Com els usuaris/es interpreten l'impacte d'allò digital a les seves vides i quina és la seva reacció.

Font: Adaptat de Peña-López, I. (2015)

Les competències digitals, doncs, configuren un dels elements d'anàlisi més importants d'aquest segon nivell de bretxa digital. En aquest sentit, és interessant destacar que, si bé el gruix de la literatura sobre la Bretxa digital ha tendit a focalitzar-se en les competències instrumentals, són les competències substancials les que presentarien un major impacte sobre l'ús efectiu de les TIC. Tot i així, és obvi que disposar de les competències instrumentals resultaria la condició prèvia necessària per a poder desenvolupar les habilitats substancials.

Seguint la proposta metodològica presentada, a continuació, es presentaran algunes dades tant en relació a les competències instrumentals d'infants i adolescents, com a les competències substancials.

En primer lloc, pel que fa a les competències instrumentals, segons les dades de l'enquesta EU Kids 2018 exposades a Garmendia, M., et al (2019), s'observen diferències importants pel que fa a aquestes competències en funció de l'edat. Els i les adolescents (13-17 anys) presenten percentatges superiors en relació a la valoració d'aquestes competències, que en alguns casos dupliquen els percentatges dels infants.

En aquest sentit, és interessant destacar que segons aquestes dades el nivell mig de competències instrumentals dels infants i adolescents espanyols/es es troba en un 7,2 en una escala de 10. Tanmateix, si parem atenció a l'edat, podem copsar com aquesta mitjana es redueix en el cas dels infants fins a un 6/10, i augmenta en el cas dels i les adolescents fins a 8,5/10. Si, a més, ens fixem en l'impacte de gènere, observem que en tots els grups d'edat els

⁴⁸ Korupp, S. i Szydlík, M. (2005) "Causes and Trends of the Digital Divide" a *European Sociological Review*. Núm. 4, Vol. 21. Pàg. 410

⁴⁹ Castano, C. (dir.) (2008) *La segunda brecha digital*, Madrid: Ediciones Cátedra.

nois afirmen amb més freqüència que les noies que tenen les habilitats per les que se'ls pregunta, a excepció de les qüestions relacionades amb la configuració de la privacitat entre adolescents, per a la qual la freqüència relativa és major entre les noies.

Així mateix, també resulta interessant destacar que tot i el fet que el telèfon mòbil s'ha convertit en el principal dispositiu a través del qual infants i adolescents accedeixen a Internet, les competències instrumentals relacionades amb aquest dispositiu també es distribueixen de forma desigual.

Tal i com podem observar a la següent taula, el 88% dels infants i adolescents sap instal·lar aplicacions a un *smartphone* o a una *tablet*, però només un 38% sap realitzar un seguiment dels costos d'ús d'una aplicació. A més, com ja esmentàvem l'edat juga un paper important aquí de nou, de forma que conforme s'incrementa l'edat augmenten també les habilitats relacionades amb els dispositius mòbils. En general, observem que les diferències entre els infants i els i les adolescents varien entre els 20 i els 25 punts percentuals, essent major quan es tracta d'una competència menys estesa.

Taula 4. Competències instrumentals relacionades amb els dispositius mòbils, segons edat i sexe. Espanya, 2018 (%)

	9-12 anys		13-17 anys		Total
	Nen	Nena	Noi	Noia	
Sap instal·lar aplicacions en un dispositiu mòbil	82%	80%	96%	95%	88%
Sap fer el seguiment dels costos d'ús d'una aplicació mòbil	32%	19%	57%	45%	38%
Sap fer una compra a través d'una aplicació	46%	35%	69%	55%	51%
Mitjana	7,7	7,3	8,8	8,6	8,1

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et al (2019)

A excepció de la competència relacionada amb la instal·lació d'aplicacions, s'observen també diferències en funció del sexe de més de 10 punts percentuals entre les noies i els nois que són els que presenten aquestes competències més freqüentment.

En segon lloc, pel que fa a les competències substancials, s'analitzen les habilitats relacionades amb el tractament de la informació, la comunicació, la creació de contingut, la seguretat i la resolució de problemes.

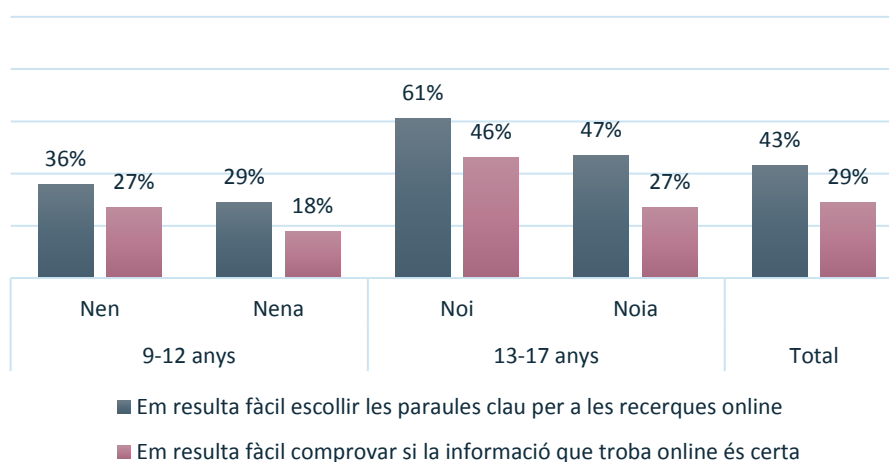
En relació al tractament de la informació, s'observa que les competències relacionades amb la recerca d'informació (navegació) i gestió crítica de la informació mostren resultats fortament estructurats per l'edat. Així, a través del següent gràfic, podem observar una valoració més positiva en relació a la recerca d'informació o navegació a través de paraules clau (43%) en relació amb les habilitats de gestió crítica de la informació (29%). Les competències de recerca, doncs, es troben molt més esteses, mentre que les habilitats de navegació crítica es donen en una proporció que ens mostra que menys d'1 de cada 3 infants

adolescents enquestats/des saben contrastar si la informació que troben a Internet és fiable o vàlida.

En aquest sentit, s'observa com es produeixen importants diferències entre les competències assenyalades pels infants (9-12 anys) i els i les adolescents (13-17 anys). En el cas de la recerca a través de paraules clau, les diferències entre les mitjanes de cada grup d'edat són de 21,5 punts; i en el cas de la capacitat per detectar la fiabilitat i validesa de la informació, les diferències són de 14 punts.

A banda de l'edat, també són importants les diferències que s'observen en funció del sexe, ja que en gairebé tots els casos aquestes superen els 10 punts, sempre a favor dels nois. En quant a la recerca a través de paraules clau les diferències entre infants són de 7 punts, i entre els i les adolescents de 14 punts. Especialment destacable, resulten les diferències en relació a la gestió crítica de la informació en relació a la fiabilitat i validesa de la informació, on les diferències entre infants són de 9 punts, però entre els i les adolescents arriba gairebé al 20 punts.

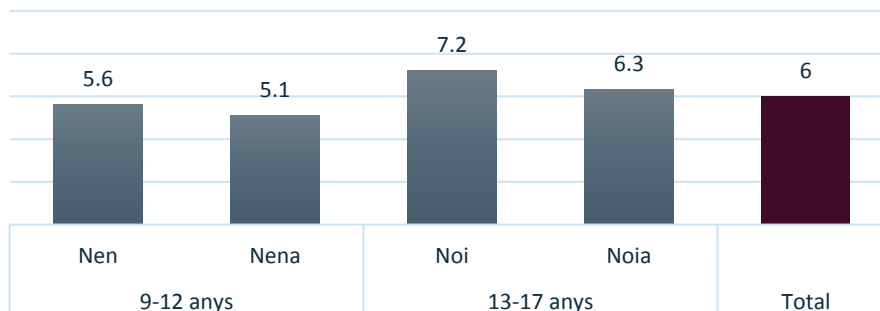
Gràfic 22. Competències relatives al tractament de la informació segons edat i sexe. Infants i adolescents de 9 a 17 anys. Espanya, 2018 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et al·tri (2019)

Si ens fixem en els nivells mitjos de competències informacionals que els i les autores extreuen de les dades de l'enquesta EU Kids 2018, observem que aquests augmenten amb l'edat, de forma que la mitjana en una escala d'1 a 10 per al cas dels infants es troba en un 5,4, i en el cas dels i les adolescents en un 6,8, la qual cosa situa la mitjana global del conjunt 9-17 anys en un 6 sobre 10.

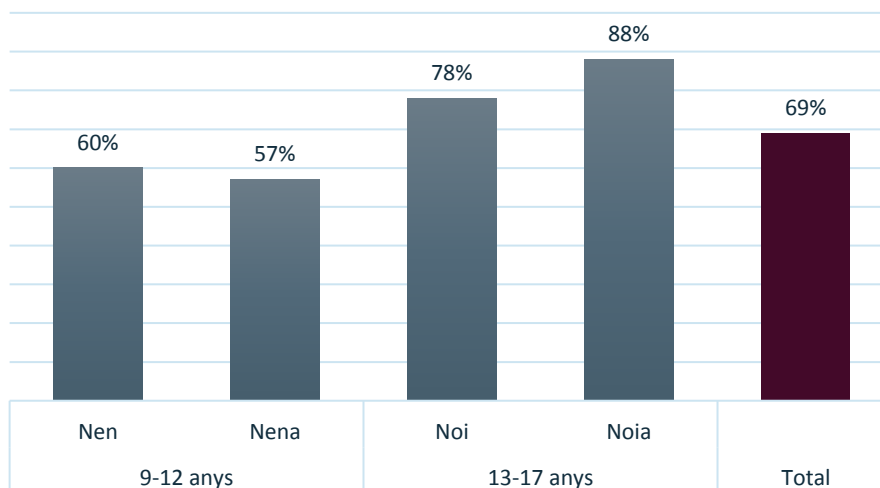
Gràfic 23. Mitjana de les valoracions de les competències relatives al tractament de la informació segons edat i sexe. Infants i adolescents de 9 a 17 anys. Espanya, 2018 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

Pel que fa a les competències relacionades amb la comunicació, és interessant destacar que tal i com hem pogut observar anteriorment, els usos digitals relacionats amb la comunicació són els més estesos entre els infants i adolescents. En aquest sentit, cal destacar especialment les habilitats relacionades amb la missatgeria instantània (especialment pel que fa a WhatsApp) i la comunicació a través de les xarxes socials. Tal i com manifesten Garmendia et altri, “mantenir el contacte amb els amics i les amigues és una part importat de les activitats diàries dels adolescents. (...) el contacte amb el grup d'igual és el principal motiu per a l'adopció de la comunicació mòbil, almenys entre els adolescents”⁵⁰.

Gràfic 24. Distribució d'infants i adolescents que es comuniquen a diari amb familiars i amics/gues, segons edat i sexe. Espanya, 2018 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

⁵⁰ Garmendia, M., et altri (2019) Pàg. 21

Tal i com podem observar al gràfic anterior, la comunicació amb el grup d'iguals i la familiar constitueix l'activitat *online* més freqüent entre els infants i adolescents, de forma que el 69% d'aquests es comuniquen a diari, varies vegades al dia o gairebé tot el dia.

Per una banda, resulta interessant destacar les diferències que es produeixen en funció del sexe, sobretot entre els i les adolescents, de manera que un 88% de les noies adolescents assegura comunicar-se a diari amb familiars i amics/gues, mentre que els nois adolescents ho fan en un 78%, és a dir, 10 punts percentuals per sota.

Per altra banda, també es produeixen diferències en funció de l'edat. La comunicació a diari amb amics/gues i familiars augmenta conforme ho fa l'edat, de forma que entre els infants d'entre 9 i 10 aquesta freqüència de comunicació es dona en 1 de cada 4 casos, mentre que entre els adolescents d'entre 15 i 17 anys es dona en un 61% dels casos.

Les competències socials que es vinculen a aquestes habilitats de comunicació *online* també presenten valors elevats entre els infants i adolescents espanyols/es, essent aquestes competències molt estès. Tal i com podem observar, a la següent taula, un 74% dels infants i adolescents afirma, tant saber eliminar persones de la llista de contacte, com quina informació poden o han de compartir o no a la xarxa. De la mateixa manera que succeïa anteriorment, de nou s'observen diferències pel que fa a l'edat, de forma que les diferències entre infants i adolescents es troba en 20 punts percentuals pel que al coneixement en relació a la informació que poden compartir, i s'apropa als 30 punts percentuals pel que fa a l'eliminació de contactes. En canvi, les diferències en funció del sexe són molt menys perceptibles.

Taula 5. Competències socials, segons edat i sexe. Espanya, 2018 (%)

	9-12 anys		13-17 anys		Total
	Nen	Nena	Noi	Noia	
Sap eliminar persones de la llista de contactes	64%	56%	90%	88%	74%
Sap quina informació ha de compartir o no <i>online</i>	63%	64%	86%	87%	74%
Mitjana	7,7	7,5	9,1	9,0	8,3

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et al·tri (2019)

Així doncs, podríem copsar que les competències relacionades amb la comunicació serien les més esteses entre els infants i adolescents. Tot i així, si bé resulta clar el domini de les habilitats necessàries en relació a la comunicació amb el grup d'iguals i amb la família, caldria analitzar com són aquestes habilitats comunicatives en l'esfera *online* quan no fem referència al cercle social més proper. En aquest sentit, la manca de dades secundàries disponibles ens impedeix aportar informació, però l'experiència en la realització d'altres estudis relacionats amb la infància i l'adolescència, ens permet establir que es produeixen diferències entre les habilitats i competències comunicatives en relació a l'esfera social més pròxima o quan s'han d'aplicar a altres esferes més formals (acadèmiques, laborals, institucionals, etc.) on aquestes tendeixen a ser menys destacades.

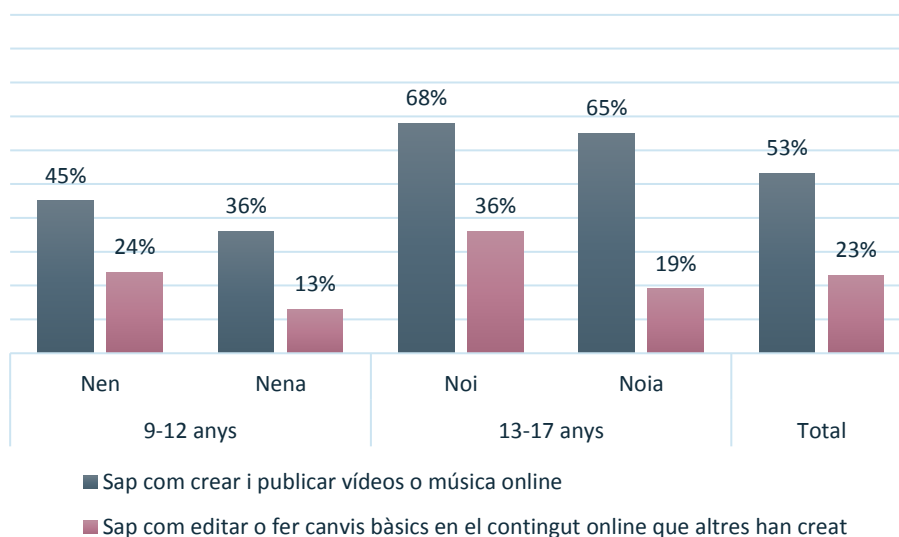
Pel que fa a les competències relacionades amb la creació de contingut, considerem interessant aquí establir una distinció entre la creació de contingut a través de programari ofimàtic, i la creació de contingut entesa des d'un punt de vista de generació de continguts creatius.

Així, d'una banda, quant a la creació de contingut des del punt de vista ofimàtic, si bé no disposem de dades de fonts secundàries, l'experiència en el desenvolupament d'altres projectes d'aquest àmbit, ens permet exposar que es tracta d'habilitats força esteses entre els infants i adolescents i, que com en els casos anteriors, s'incrementen i perfeccionen conforme augmenta l'edat.

D'altra banda, en relació a la creació de continguts creatius, resulta interessant destacar que tal i com exposa l'equip d'EU Kids Online espanyol, que “rere l'eufòria inicial que va acompanyar a la web 2.0 i que va desenvolupar teories sobre l'emergència d'una ‘cultura participativa’, preval ara una lectura més crítica i ponderada, que subratlla que molts usuaris i usuàries d'Internet – i de les plataformes i xarxes socials en particular – no produeixen continguts, sinó que bàsicament són consumidores de continguts creats per altres”⁵¹.

En aquest sentit, el següent gràfic ens mostra com les dades de l'enquesta EU Kids 2018 confirmen aquesta idea, en tant que el 53% dels infants i adolescents afirma saber crear i publicar vídeos o música, mentre que només el 23% sabia editar o fer canvis bàsics en el contingut *online* que altres usuaris/es han creat; de forma que la valoració mitjana d'aquestes competències en una escala de l'1 al 10 es troba en un 5,7.

Gràfic 25. Competències de creació de continguts creatius segons edat i sexe. Espanya, 2018 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

⁵¹ Garmendia, M., et altri (2019) Pàg. 25

Per un costat, observem que, com en la resta de casos, aquestes competències creatives s'incrementen amb l'edat. I per, altre costat s'observen diferències notables en relació al gènere. Entre els infants les diferències entre nens i nenes es situen en 9 punts percentuals en el cas de la creació i publicació de vídeos o música *online*, i en 11 punts en el cas de l'edició dels continguts d'altres, sempre a favor dels nens. A més, entre els i les adolescents les diferències relatives a l'edició dels continguts de tercers s'aguditzen, situant-se en 17 punts percentuals a favor dels nois, mentre que les diferències en relació a la creació i publicació de vídeos o música *online*, es redueixen i es situen en 3 punts percentuals.

Quant a les competències relacionades amb la seguretat, és necessari apuntar que realitzem una distinció entre les competències de seguretat relacionades amb riscos tècnics, econòmics, o de mal ús de la informació; i aquelles relacionades amb altres riscos de la presència d'infants i adolescents a la xarxa. El primer dels casos s'analitza a continuació, considerant que la qüestió de pensament crític i competencial es troben molt equilibrades, mentre que la resta de riscos s'analitzaran en el marc de la 3^a bretxa digital, al considerar que s'emmarcarien en les qüestions relatives a la capacitat de realitzar usos profitosos i els seus impactes en l'esfera *offline*.

Així doncs, a continuació, s'analitzen els resultats de l'enquesta EU Kids 2018 en relació a les competències de seguretat pel que fa als riscos tècnics, als riscos econòmics i als relacionats amb el mal ús de la informació personal.

En primer lloc, pel que fa als riscos tècnics, a la següent taula podem observar que els virus i els programes d'*spyware* constitueixen el risc amb el que infants i adolescent es troben de forma més freqüent. Es tracta, a més, d'un risc que pràcticament no mostra diferències per sexe o edat.

En segon lloc, quant als riscos econòmics, observem que el percentatge d'infants i adolescents que han perdut diners a causes d'estafes per Internet és molt baixa, mentre que resulta més destacable el fet d'haver gastat massa diners en compres amb aplicacions o en jocs *online* en el cas dels nois. En aquest darrer sentit, resulta interessant apuntar les diferències que es produeixen en funció del sexe, ja que es produeixen diferències de 9 punts percentuals entre els infants (10% dels nens front un 2% de les nenes) i de 12 punts percentuals entre els i les adolescents (15% dels nois front un 3% de les noies).

En tercer lloc, pel que fa als riscos relacionats amb el mal ús de la informació personal, observem que aquest riscos es troben més presents entre els i les adolescents que entre els infants, és a dir, a major edat l'exposició a aquests riscos és major. A més, tot i que no són molt grans, es produeixen majors diferències en funció del sexe entre els i les adolescents que no pas entre els infants.

Tal i com exposa l'equip d'EU Kids Online espanyol, "si bé les dades presentades (...) poden considerar-se satisfactòries per la relativament reduïda incidència d'aquests riscos, no hauríem de minimitzar la rellevància d'aquests riscos associats al mal de les dades personals,

ja que els menors són particularment sensibles a les qüestions relacionades amb la seva privacitat⁵².

Taula 6. Riscos i experiències negatives en relació a aspectes de seguretat a Internet, segons sexe i edat. Espanya, 2018 (%)

	9-12 anys		13-17 anys		
	Nen	Nena	Noi	Noia	Total
Riscos tècnics					
Al dispositiu que ha utilitzat li ha entrat un virus o un programa espia	16%	12%	15%	16%	15%
Algú va descobrir on estava perquè va rastrejar el seu telèfon o dispositiu	3%	2%	3%	4%	3%
Riscos econòmics					
Va perdre diners al ser enganyat/da a Internet	3%	1%	3%	3%	2%
Va gastar massa diners en compres amb aplicacions o en jocs online	10%	2%	15%	3%	8%
Riscos relatius a la informació personal					
Algú ha utilitzat la seva informació personal d'una forma que no li ha agradat	5%	5%	9%	12%	7%
Algú va utilitzar la seva contrasenya per accedir a la seva informació o fingir que era ell/a	7%	6%	10%	12%	8%
Algú va crear una pàgina o imatge sobre ell/a que era negativa o feridora	2%	2%	2%	4%	2%

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

Així, les competències digitals resulten cabdals, en aquest cas especialment pel que fa a la seguretat, a l'hora de gestionar aquests riscos, de forma que quan la bretxa digital en les vessant d'accés i ús genera desigualtats entre els infants i els i les adolescents disminueix les oportunitats de desenvolupar estratègies que permetin una gestió efectiva d'aquests riscos i, per tant, del desenvolupament de competències de seguretat.

Finalment, pel que fa a les competències relatives a la resolució de problemes, tot i que no disposem de dades de fonts secundàries per exposar informació detallada al respecte, l'experiència en altres estudis d'aquest àmbit ens ha permès observar que es tracta d'un tipus de competències (que fan referència, per exemple, a la resolució de problema de funcionament bàsic dels dispositius, o a la capacitat de determinar les pròpies necessitats tecnològiques) que es troben condicionades pels elements que componen la Bretxa d'ús, així, en general, podríem establir que a unes majors possibilitats d'ús, de realitzar usos diversos, de capacitar-se digitalment i desenvolupar competències i habilitats TIC, les possibilitats de resoldre els problemes tecnològics també seran més elevades.

⁵² Garmendia, M., et altri (2019) Pàg. 43

La 3^a Bretxa – Qualitat d'ús

Com hem vist, no només trobem una bretxa digital entre aquelles persones que poden accedir a les TIC i les que no (primera bretxa digital), sinó que també observem desigualtats en termes de motivació, competències o habilitats i finalitat d'ús (segona bretxa digital), i desigualtats en termes dels beneficis (socials, culturals, econòmics, personals, polítics) que poden obtenir pel fet d'estar connectats/des. El que s'ha conceptualitzat com la tercera bretxa digital.⁵³

“Anomenem bretxa digital a la dificultat d'accés per poder utilitzar els continguts i serveis digitals per assolir les nostres metes en el lloc i moment en què sigui precís”⁵⁴.

Alguns autors/es introdueixen un nou nivell en la teorització de la bretxa digital basat en els beneficis socials i culturals que deriven de l'accés i l'ús a les TIC. L'anàlisi d'aquesta tercera dimensió de la bretxa digital posaria l'èmfasi en la major o menor capacitat dels usuaris/es de traduir els usos digitals en aprofitaments que van més enllà de l'esfera *online*. Segons aquesta concepció, per tant, hi hauria persones que són capaces d'accedir a la informació i el coneixement que posa a disposició la xarxa, però que no serien capaces d'utilitzar les TIC generant una apropiació de la tecnologia que revertís en l'aprofitament de noves oportunitats.

“La bretxa digital és una bretxa digital només superficialment, en la base és una bretxa social”

En aquest sentit, van Deursen i Helsper exposen que la tercera bretxa digital fa referència a les diferències en els rendiments de l'ús d'Internet entre usuaris/es que presenten perfils d'ús molt similars i que gaudeixen d'un accés relativament autònom i sense restriccions, tant a les TIC com a la infraestructura d'Internet. Per tant, les bretxes de tercer nivell fan referència a les mancances en la capacitat de les persones de traduir el seu accés i ús d'Internet en resultats favorables fora de la xarxa (*offline*).⁵⁵

L'anàlisi d'aquesta bretxa, llavors, atendria a les desiguals possibilitats que tenen les persones d'aprofitar les noves tecnologies. Es tracta de considerar les barreres relatives a obtenir beneficis concrets de la inclusió digital.

Les investigacions en torn aquesta tercera bretxa exposen que, inclús entre usuaris/es autònoms i amb accés il·limitat, s'observen importants diferències en el seu domini dels recursos digitals per a l'assoliment d'objectius específics. En aquest sentit, els resultats mostren que quan dos usuaris/es compten amb un nivell elevat d'autonomia en l'accés i de

⁵³ Ragnedda, M. i Ruiu, M.L. (2018) “Social capital and the three levels of digital divide” a Ragnedda, M. i Muschert, G. (eds.) *Theorizing Digital Divides*. Londres: Routledge. pp. 21-34

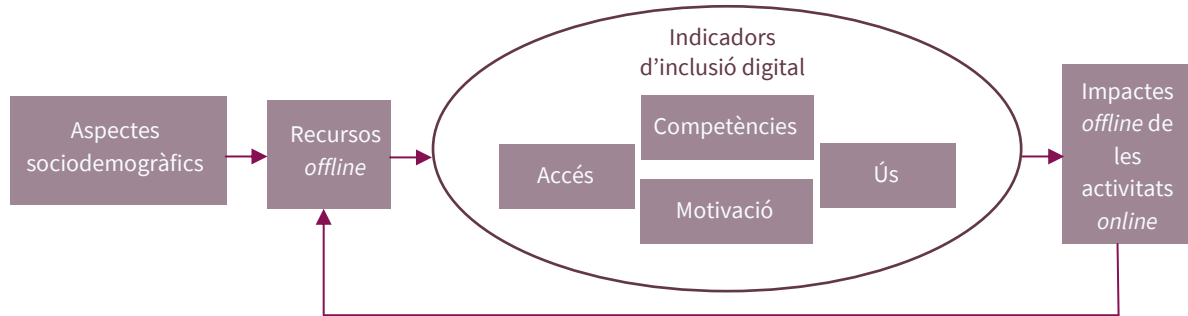
⁵⁴ Peña-López, I. (2015) “El doble filo de la tecnología: una oportunidad de inclusión y un peligro de exclusión” a Roca, G. (Coord.) *Las nuevas tecnologías en niños y adolescentes. Guía para educar saludablemente en una sociedad digital*. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu. pp.123-133

⁵⁵ van Deursen, A. J. i Helsper, E. J. (2015) “The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most of Being Online?” a Robinson, L., Cotten, S. R., Schulz, J. et al. (eds.) *Communication and Information Technologies Annual. Digital Distinctions and Inequalities* (Vol. 10) Bingley: Emerald Group. pp. 30-52

competències digitals adequades, poden no obtenir els mateixos resultats o retorns en el seu ús d'Internet.⁵⁶

Com es pot observar a la següent il·lustració, els resultats obtinguts de l'ús d'Internet tenen un *feedback* o impacte en l'estatus d'aquesta persona en l'àmbit *offline*, i aquesta posició o estatus a l'estructura social *offline* influeix, de nou, en els factors d'inclusió digital.

Il·lustració 4. Model de replicació de les desigualtats en una societat digital de van Deursen i Helsper



Font: Adaptació pròpia a partir de van Deursen, A. J. i Helsper, E. J. (2015)⁵⁷

En aquest sentit, doncs, copsem que l'estratificació social es veu reproduïda a l'entorn digital, generant un nou tipus de discriminació en base a l'estratificació digital.

Aquestes desigualtats, a més, es transformen contínuament degut a la constant innovació tecnològica, amb la consegüent modificació de les bretxes digitals.

D'igual manera, l'impacte del capital social és també determinant en l'accentuació o reducció d'aquesta bretxa. En aquest sentit, Ragnedda exposa que la tercera bretxa digital es troba fortament vinculada a diferents tipus de capital i, específicament, amb el capital social. Així, els beneficis que s'obtenen de l'ús de les TIC es troben influïts per la posició que ocupa la persona a l'estructura social. De fet, tal i com exposa l'autor les persones no accedeixen a la xarxa com una *tabula rasa*, sinó que ho fan condicionades en el marc del bagatge del seu propi capital social, cultural, polític i personal.⁵⁸

L'entorn més proper pot propiciar una major motivació per l'ús d'aquestes tecnologies (capital social) o pel contrari retroalimentar la desigualtat ja que al no tenir suport de l'entorn es redueixen les possibilitats d'ús. De la mateixa manera un capital cultural més ric pot propiciar més possibilitats de realitzar un ús més profitós, que impliqui menors riscos o que permeti uns beneficis més concrets.

⁵⁶ van Deursen, A. J.; van Dijk, J. A.; i Helsper, E. J. (2014) *Investigating outcomes of online engagement*. Media@LSE Working Paper Series, 28. Department of Media and Communications, London School of Economics and Political Science, Londres.

⁵⁷ Els autors adapten aquest model a partir del creat per Helsper [Helsper, E.J. (2012) "A corresponding fields model for the links between social and digital exclusion" a *Communication Research*, Vol. 35, núm. 5. pp. 602-621] i del creat per van Dijk [van Dijk, J. A. (2005) *The deepening divide: Inequality in the information society*, Londres: Sage.]

⁵⁸ Ragnedda, M. (2017) *The third Digital Divide. A Weberian approach to digital inequalities*, Londres: Routledge.

En aquesta mateixa línia, van Deursen i altres autors manifesten que el bagatge dels usuaris/es influeix, més específicament, en la forma en que aquest/es busquen informació a la xarxa, i en la forma en que la processen; la qual cosa, al seu torn, resultaria en oportunitats diferents per a aquestes persones.⁵⁹ Els antecedents o bagatges personals, per tant, influeixen en com les persones accedeixen i utilitzen les TIC (primera i segona bretxa digital) i en com la informació valuosa o de qualitat es reinverteix en l'àmbit social (tercera bretxa digital) amb l'objectiu de la millora de les oportunitats vitals.⁶⁰

Aquests lligams en que es basa la teorització de la tercera bretxa digital, es podrien descriure com relacions circulars en les que el capital econòmic, però també social i cultural, genera capital digital, que al seu torn produeix una sèrie i tipus d'activitats en línia que, per tant, produeixen, també, efectes en el capital social, cultural, econòmic. D'aquesta manera, s'observa que els capitals socials i digitals es troben interconnectats i que les desigualtats presents en l'estructura social es reproduïxen, i inclús es poden arribar a incrementar, per les desigualtats en l'esfera digital (veure van Deursen et al., 2014; Mason i Hacker, 2003; Hargittai, 2008 i Helsper, 2012)⁶¹.

Com hem anat veient, en l'anàlisi i conceptualització de la tercera bretxa es posa l'èmfasi en la idea d'aprofitament o apropiació de la tecnologia. I és també, en el marc d'aquesta quan parlem d'inclusió digital.

Com hem vist, la noció de 'Bretxa digital' ha tendit a fer-se cada cop més complexa i ha portat al sorgiment de nous conceptes que permetin reflexionar el fenomen d'una forma més detallada, sobretot pel que fa a les relacions que estableixen les persones amb les tecnologies. Entre tot aquest desenvolupament teòric, és interessant destacar el concepte d' 'apropriació de la tecnologia'.

Fa referència a la capacitat de les persones per apropiarse de la tecnologia, és a dir, per realitzar un ús (o usos) significatiu, que reverteixi en un benefici per a la persona.

Aquesta darrera dimensió culminaria l'estructura conceptual de la bretxa digital, en la que tant el temps i la freqüència d'ús com el tipus d'activitat en línia esdevenen determinants per

⁵⁹ van Deursen, A.J.; van Dijk, J.A. i ten Klooster, P.M. (2014) "Increasing inequalities in what we do online. A longitudinal cross sectional analysis of Internet activities among the Dutch population (2010 to 2013) over gender, age, education and income" a *Telematics and Informatics*, Vol. 32, núm. 2. pp. 221-235

⁶⁰ Ragnedda, M. i Ruiu, M.L. (2017)

⁶¹ van Deursen, A.J.; van Dijk, J.A. i ten Klooster, P.M. (2014)

Mason, S.M. i Hacker, K.L. (2003) "Applying communication theory to digital divide research" a *IT & Society*, Vol. 1, núm 5. pp. 40-55

Hargittai, E. i Walejko, G. (2008) "The participation divide: content creation and sharing in the digital age" a *Information, Communication and Society*, Vol. 11, núm. 2. pp. 239-256

Helsper, E.J. (2012) "A corresponding fields model for the links between social and digital exclusion" a *Communication Theory*. Vol. 22, núm 4. pp. 403-426

accedir a beneficis i avantatges (veure Blank i Groselj, 2014; Hargittai i Hinnant, 2008; i van Deursen et al., 2015)⁶².

En aquest sentit, van Dijk apunta que quan les persones hagin après a operar i entendre una tecnologia, es buscaran la finalitat d'accés i l'objectiu final d'apropiar-se de la tecnologia: l'ús real.⁶³ Així doncs, "la pròpia experiència de l'usuari/a a la xarxa serà determinant per a poder aprofitar els beneficis que ofereix la connexió"⁶⁴.

Tal i com exposen Rivoir i Lamschtein, aquesta visió més complexa de la bretxa digital "implica un procés en el que l'usuari fa pròpies les TIC, les incorpora en la vida quotidiana i a partir d'això es produeixen noves accions i pràctiques que redunten en canvis en les condicions de vida en el sentit desitjat"⁶⁵. Així doncs, la idea d'apropiació de la tecnologia no remet únicament a l'ús des de la vessant tècnica, sinó que emmarca l'ús en les decisions i els condicionaments a través dels quals els usuaris/es incorporen aquestes tecnologies.

La capacitat per apropiat-se de la tecnologia, doncs, també es troba marcada per la desigualtat social que "produeix un accés també desigual a la digitalització y (...) genera, al seu torn, una apropiació que s'expressa culturalment, en formes i pràctiques diferenciades"⁶⁶.

Com hem vist, els usos significatius als que fa referència la bretxa d'apropiació, presenten impactes a nivell social i fomenten el desenvolupament social, econòmic, cultural, etc.⁶⁷

A mesura que les tecnologies digitals esdevenen cada vegada més omnipresents i importants en la vida quotidiana de les persones "aquelles persones que no són capaces d'aprofitar les TIC corren el risc de quedar cada cop més excloses dels beneficis que proporcionen"⁶⁸.

Warschauer proposa utilitzar el concepte 'tecnologia per a la inclusió social' en comptes del de 'Bretxa digital': "allò més important sobre les TIC no és la disponibilitat del dispositiu informàtic o la línia d'Internet, sinó la capacitat de les persones per fer ús d'aquest dispositiu i línia per participar en pràctiques socials significatives. Aquelles persones que no poden llegir, que no han après mai a utilitzar un ordinador i no coneixen cap dels principals llenguatges

⁶² Blank, G. i Groselj, D. (2014) "Dimensions of Internet use: amount, variety, and types" a *Information, Communication & Society*. Vol. 17, Núm. 4. Regne Unit: Taylor & Francis.

Hargittai, E. i Hinnant, A. (2008) "Digital inequality: Differences in Young adult's use of the Internet" a *Communication Research*. Vol. 35, Núm. 5. Estats Units: Sage.

van Deursen, A.J.; van Dijk, J.A. i ten Klooster, P.M. (2014)

⁶³ Van Dijk (2017) Pàg. 2

⁶⁴ Domínguez, G. (2018) Pàg. 8

⁶⁵ Rivoir, A. i Lamschtein, S. (2014) "Brecha Digital e Inclusión Social, Contribuciones y Dilemas de las Políticas 1 a 1. El caso del Ceibal en Uruguay" a *Razón y Palabra*. Núm. 87. Pàg. 3

⁶⁶ Covi Druetta, D. (2013) "Repensar la apropiación desde la cultura digital" a Morales, S. i Loyola, M. I. (comps.) *Nuevas perspectivas en los estudios de comunicación. La apropiación tecno-mediática*. Buenos Aires: Imago Mundi.

⁶⁷ Dey, B. i Ali, F. (2016) "A critical Review of the ICT for Development Research" a Dey, B., Sorour, K., Filieri, R. (Eds.) *ICTs in Developing Countries*. Londres: Palgrave Macmillan. pp. 3-23

⁶⁸ Rashid, A. T. (2016) "Digital Inclusion and Social Inequality: Gender Differences in ICT Access and Use in Five Developing Countries" a *Gender, Technology and Development*, Vol. 20, Núm. 3. Pàg. 307

que dominen el software disponible i el contingut a Internet, tindran dificultats inclús per a connectar-se a la xarxa i molt més per utilitzar Internet de manera productiva”⁶⁹.

En aquest mateix sentit, Travieso i Planella fan referència a la inclusió digital en termes de l’ús que es fa de les eines digital “en aspectes clau de l’exercici de la ciutadania, com autonomia, treball col·laboratiu, generació de coneixement, integració social (...)”⁷⁰.

La inclusió digital, doncs, fa referència tant a la no exclusió de cap persona dels avantatges i beneficis que impliquen les TIC, com al fet que l’ús d’aquestes possibilita assolir objectius més amplis d’inclusió posant el focus en la participació de tota la població en tots els aspectes de la societat de la informació.

Així doncs, aquesta idea d’inclusió digital porta associada la noció de democratització de l’accés a les TIC amb un objectiu d’igualtat d’oportunitats i inserció social. I és, alhora, un element en la rutina diària per a la maximització de les possibilitats dels individus. Així no parlem d’inclusió digital quan hi ha un ús tecnològic, sinó quan aquest ús pretén la millora les condicions de vida.

En aquest sentit, cal destacar les contribucions de Ragnedda quant a la teorització de la 3^a Bretxa Digital. L’autor analitza la desigualtat digital com un problema eminentment social que s’entrellaça amb els eixos d’exclusió i estratificació social offline, més que no pas com un problema tecnològic. La seva teorització sobre el tercer nivell de la bretxa digital, doncs, posa en evidència que la desigualtat digital no és una tipologia especial, sinó que resulta un aspecte més de les desigualtats socials. La qüestió central, per tant, recau en analitzar com els impactes d’aquesta mitiguen o reforcen aquestes desigualtats socials. En aquest sentit, van Dijk exposa que en la societat actual els impactes o *outcomes* de la bretxa digital tendeixen a reforçar les desigualtats socials existents en els diferents àmbits en que aquestes es presenten. Si bé, les eines digitals tenen tant la capacitat d’incrementar com de reduir les desigualtats socials, la tendència actual arreu del món és que les TIC estan incrementant les desigualtats en diferents esferes, entre les que destaca l’esfera socioeconòmica.⁷¹

Analitzar el tercer nivell de la bretxa digital, doncs, no és quelcom senzill, en tant que implica establir quins són els possibles aprofitaments que es poden produir a través dels usos digitals efectius i que poden tenir impacte en l’esfera *offline* millorant les oportunitats de vida de les persones. En aquest sentit, resulta necessari apuntar que donat que el present document es focalitza en la bretxa digital entre els infants i adolescents, els aprofitaments relatius a l’educació tenen un pes més que rellevant. Tanmateix, cal destacar que la rellevància atorgada a l’àmbit educatiu en l’anàlisi de la tercera bretxa digital, no només està lligada al fet que el col·lectiu poblacional analitzat sigui la infància i adolescència, sinó també al fet que és l’àmbit educatiu (i, per tant, els aprofitaments que es puguin realitzar en aquest sentit) els que en major mesura poden marcar diferències en les oportunitats de millora de vida de les persones. Des del nostre punt de vista, l’educació constitueix una de les eines principals per a

⁶⁹ Warschauer, M. (2002) “Reconceptualizing the Digital Divide” a *First Monday*, Vol. 7, Núm. 7. Pàg. 4

⁷⁰ Travieso, J. L. i Planella, J. (2008) “La alfabetización digital como factor de inclusión social: una mirada crítica” a *UOC Papers*. Núm. 6. Pàg. 2.

⁷¹ van Dijk, J. (2018) “Afterword: The State of Digital Divide Theory” a Ragnedda, M. i Muschert, W. (eds.) *Theorizing Digital Divides*. Londres: Routledge. pp. 199-206

l'abordatge de la inclusió social i digital, resultant essencial en la lluita contra la pobresa i el desenvolupament de la societat, constituint un poderós instrument per millorar les condicions de vida de les persones en esferes tan diverses com la salut, la igualtat entre homes i dones, l'impuls de la participació democràtica o el creixement econòmic.

Així doncs, a més, per tal de completar la visió sobre aquest nivell de bretxa digital, la proposta metodològica d'anàlisi, partint d'una òptica de cicle de vida, també contempla altres aprofitaments que poden estar més relacionats amb el moment vital de la infància o adolescència, o bé, de les conseqüències que es poden produir a futur (en l'etapa adulta) en relació a les desigualtats que es poden donar en quant a determinats aprofitaments. Estem fent referència a aprofitaments relacionats amb l'àmbit laboral, econòmic, relacional, social, institucional i vinculats al benestar i la salut.

Aprofitament educatiu

En primer lloc, pel que fa als aprofitaments educatius, observem que tal i com s'ha esmentat, aquests tenen un pes més important quan fem referència a l'apropiació tecnològica per part d'infants i adolescents. Trobant-se en un moment de desenvolupament i de cicle de vida clau, no podem obviar que l'educació constitueix l'instrument més poderós per al progrés social i del benestar del conjunt de la ciutadania. Essent aquesta la clau per reduir les desigualtats en una societat profundament canviant com és la societat de la informació i el coneixement.

L'educació està vivint un canvi de paradigma que està transformant els models educatius per adaptar-se a una societat en la que la informació i el coneixement es generen en un context globalitzat i en la que la perspectiva crítica i reflexiva resulta essencial. Sota aquest marc, doncs, incorporar i integrar les TIC en l'educació és una qüestió inapel·lable, i constitueix les bases, no només per garantir la democratització de l'accés al coneixement, sinó també per assolir una major igualtat d'oportunitats entre els infants, adolescents i joves.

En aquest sentit, si entenem l'educació com el mecanisme essencial per combatre les desigualtats socials, podem copsar que l'educació i aprenentatge en torn les TIC resulta cabdal per abordar les bretxes digital que s'han anat descrivint. A més, és necessari apuntar que no fem referència únicament a la importància de proveir els i les alumnes de coneixements instrumentals, és a dir, del que coneixem com alfabetització digital, sinó que es tracta també (i principalment) de proveir dels coneixements, habilitats, competències i aptituds que permetin un ús crític, efectiu i profitós de les TIC en una perspectiva d'aprenentatge al llarg de la vida.

Tal i com apunta Castells, cada vegada més la divisòria digital es concentra en la capacitat d'aprendre a aprendre, de transformar la ingent quantitat d'informació que la xarxa posa a l'abast en coneixement específic, de saber què fer amb el que s'aprèn⁷². I aquesta capacitat és

⁷² Castells, M. (2005) "Internet y la sociedad red" a de Moraes, D. (coord.) *Por otra comunicación: los media, globalización cultural y poder*, Barcelona: Icaria editorial. pp.203-228

desigual i vinculada als diferents capitals, a l'origen social, al nivell d'estudis, i a altres variables que configuren la posició en l'estructura social.

És en aquest sentit, que sorgeix el concepte d'**educació digital**, entesa com a conjunt de valors, pautes, consells i bones pràctiques associats a l'ús adequat – assenyat, controlat, sostenible, adient, pertinent i pedagògic – de les TIC⁷³ que no s'ha de limitar a determinades etapes de l'educació, sinó que ha de contemplar totes les fases d'aprenentatge que es donen al llarg de la vida.

Donada l'existència de les diferents bretxes digitals, resulta evident que potenciar l'educació digital es presenta com quelcom essencial per a l'abordatge de la inclusió digital (i social). Però, també és necessari destacar que les bretxes digitals també condicionen els aprofitaments que es poden realitzar de les TIC en l'àmbit educatiu i com el seu potencial transformador resulta desigual en funció de les bretxes digitals que travessen a cada persona.

Per una banda, són clars els **impactes sobre els aprofitaments educatius de l'existència de barreres d'accés a les TIC** que impedeixen l'ús dels recursos que, sovint, són necessaris per a un bon desenvolupament de les tasques educatives. En aquest sentit, és especialment clara la incidència de les limitacions en l'accés a un ordinador fora del centre educatiu, ja que té un impacte important sobre les possibilitats d'aprofitar els aprenentatges adquirits i, alhora, sobre el seguiment que cada infant o adolescent pot realitzar dels seus estudis ja que dificulta la realització de les tasques escolars, deures, treballs, la recerca d'informació, etc.

Per altra banda, també presenten un important impacte sobre els aprofitaments educatius les **desigualtats en la digitalització d'alguns centres educatius** respecte d'altres. Actualment, com ja s'ha exposat, tot i la progressiva implantació de les TIC en els centres educatius, encara es produeixen diferències tant pel que fa a la presència i ús de les TIC a les aules, com en l'ús d'eines digitals per complementar el treball realitzat a l'aula. I això, al seu torn, es tradueix en diferències importants entre infants i adolescents respecte a les eines que utilitzen habitualment, la forma en que poden entendre les TIC per a l'estudi i, la continuïtat fora del centre educatiu en l'ús d'aquests mitjans.

La conjunció entre les barreres o limitacions d'accés i les desigualtats en la digitalització dels centres educatius provoca que, contràriament al que es podria pensar, quan un centre educatiu presenta una major implantació de les TIC en el dia a dia de l'aula, es produeixen més desigualtats si aquesta digitalització no va acompanyada de mesures que permetin un accés igualitari als recursos TIC necessaris, especialment a l'ordinador i a la xarxa d'Internet. En aquests casos, les limitacions en l'accés provoquen mancances, dificulten els aprenentatges i el seguiment de les activitats educatives, condicionen possibles pitjors resultats acadèmics per no disposar dels recursos adequats quan i com es necessiten i, per tant, generen desigualtats en la capacitat d'aprofitar les TIC en relació a l'àmbit educatiu.

En aquest sentit, considerem interessant apuntar que a través de l'experiència en altres projectes d'aquest àmbit, s'ha pogut constatar una elevada resiliència per part d'infants, adolescents i joves, per fer front a aquestes limitacions en l'accés als recursos TIC i adaptar les

⁷³ Institut Municipal d'Educació de Barcelona (2014) *Com t'impliques en l'educació digital dels teus fills i filles?. Guia per a famílies*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona

seves necessitats als recursos dels que disposen, per exemple, realitzen els treballs o deures a través de l'*smartphone* o desplaçant-se a espais públics o entitats de lleure educatiu per accedir a Internet.

Resulta sorprenent, a banda d'aquesta capacitat d'adaptació de les necessitats tecnològiques, el fet que la major part d'infants, adolescents i joves que pateixen aquestes limitacions en l'accés als recursos TIC necessaris, perceben en menor mesura les desigualtats que els afecten en aquest sentit. Per una banda, la presència de les TIC en el seu dia a dia es troba molt naturalitzada, es dona per fet i és inqüestionable. Això fa que siguin molt més adaptables que les persones adultes, i que busquin alternatives i intentin suplir les limitacions o carències d'una forma molt proactiva. Per altra banda, cal observar que es tracta d'unes generacions que han crescut en el marc d'una crisi econòmica amb unes conseqüències més que greus per a algunes famílies, pel que alguns infants, adolescents i joves han tendit a assimilar drets o necessitats amb luxes (com seria un accés adequat a les TIC) i han naturalitzat el fet de desenvolupar-se en un context de mancances.

Per analitzar el paper dels centres educatius en la promoció d'un ús adequat de les TIC, l'equip espanyol d'EU Kids Online analitza a través de l'enquesta de 2018 el tipus de mediació que els professors i professores ofereixen als/les alumnes front la xarxa, així com la incidència del grup d'iguals en el centre escolar.

Així, pel que fa a les **mediacions per part del professorat** en relació a les TIC, a la següent taula podem observar la distribució per edats i sexes d'aquelles actuacions que el professorat ha desenvolupat 'moltes vegades' o 'gairebé sempre'. En aquest sentit, copsem que la percepció per part dels i les alumnes d'entre 9 i 17 anys és que, majoritàriament, la mediació per part del professorat no és molt freqüent. Així, observem que només 1 de cada enquestats/des afirma que el professor/a el suggereix algun ús segur d'Internet (mediació activa). A més, destaca el fet que són principalment els infants (9-12 anys) els i les que reben aquest tipus de suggeriments. En canvi, sí que s'observa una freqüència més elevada en relació a la promoció de l'ús d'Internet en les tasques escolars, ja que en torn el 30% dels enquestats/des perceben que els professors/es els animen a descobrir i aprendre coses a Internet molt sovint o gairebé sempre.

Tanmateix, on es percep una major intensitat és en relació a l'establiment de restriccions i límits per part del professorat en l'ús de la xarxa al centre educatiu, que assoleix un 39% dels infants i adolescents. És interessant destacar, a més, que es perceben diferències en funció de l'edat, de manera que són els i les adolescents qui perceben en major mesura aquestes restriccions d'ús i, del sexe (46% de les noies adolescents, front un 42% dels nois).

En canvi, la menor freqüència d'intervenció o mediació per part del professorat es dona en relació a l'oferta de suport a infants i adolescents quan alguna cosa ha molestat als i les alumnes a la xarxa. Aquest suport només es percebut per aproximadament 1 de cada 10 alumnes.

Taula 7. Mediacions del professorat en relació a les TIC, segons edat i sexe. Espanya, 2018 (%)

	9-12 anys		13-17 anys		Total
	Nen	Nena	Noi	Noia	
Ha suggerit formes d'utilitzar Internet d'una manera segura	26%	24%	22%	24%	25%
Ha animat a descobrir i a aprendre coses a Internet	30%	28%	29%	29%	29%
Ha establert regles sobre el que es pot fer a Internet a l'escola	34%	33%	42%	46%	39%
Ha ajudat en el passat quan alguna cosa ha molestat els/les alumnes a Internet	13%	10%	11%	10%	11%

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

En conclusió, els investigadors i investigadores d'EU Kids Online Espanya, estableixen que “podem dir que la mediació dels professors en l'ús d'Internet és sobretot restrictiva, sobretot establint-los les regles d'ús d'Internet a l'escola. Tanmateix, és escassa la mediació que se'ls ofereix des de l'escola de cara a la capacitació de l'alumnat en habilitats online. Els joves reconeixen que els professors els animen a trobar coses a Internet, tanmateix, és baixa la implicació del professorat en l'ensenyament d'un ús segur d'Internet”⁷⁴.

D'altra banda, quant a la **incidència del grup d'iguals**, destaca per una banda el fet que infants i adolescents solen compartir aquelles coses que descobreixen per Internet i s'animen a aprendre coses a través d'Internet (19%), mentre que resulta menys freqüent els suggeriments entre amics/gues en relació a l'ús d'Internet d'una forma segura.

Tanmateix, on s'observen les majors freqüències de mediació per part dels amics/gues és entre les noies adolescents, que participen més en relació al suggeriment de formes segures d'ús de la xarxa (18% de les noies front un 14% dels nois), però, especialment en relació a l'oferta d'ajuda quan algú o alguna cosa els ha molestat a Internet (33%), arribant a duplicar el percentatge de nois (17%). Així, és possible establir que la mediació entre el grup d'iguals s'incrementa front a casos d'experiències negatives a la xarxa.⁷⁵

⁷⁴ Garmendia, M., et altri (2019) Pàg. 53

⁷⁵ Garmendia, M., et altri (2019)

Taula 8. Mediacions del grup d'iguals en relació a les TIC, segons edat i sexe. Espanya, 2018 (%)

	9-12 anys		13-17 anys		Total
	Nen	Nena	Noi	Noia	
Ha suggerit formes d'utilitzar Internet d'una manera segura	16%	16%	14%	18%	16%
Ha animat a descobrir i a aprendre coses a Internet	20%	16%	20%	20%	19%
Ha ajudat en el passat quan alguna cosa ha molestat els/les alumnes a Internet	16%	16%	17%	33%	20%

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

Però l'educació i capacitació de l'ús de les noves tecnologies no és una qüestió exclusiva dels centres educatius, sinó que s'ha de donar per part de tots i totes les agents que envolten a infants i joves. Les agents del sistema educatiu, famílies, col·lectius i el propi jovent, han de ser conscients de quins usos estan fent de les noves tecnologies i com ha de ser la gestió d'aquestes per aconseguir un aprofitament positiu d'aquestes. L'objectiu final passa per què siguin les persones les agents que tinguin el control de les noves tecnologies i la xarxa, i no, a la inversa. Només així, serem capaces de convertir-nos en ciutadans i ciutadanes digitals, completament capacitats/des per viure en un món completament digitalitzat.

En aquest sentit, és especialment destacable el paper que exerceix el **modelatge familiar** en l'acompanyament a infants i adolescents en l'ús de les TIC, tant en l'aprenentatge sobre els riscos de les TIC, com en l'ús crític d'aquestes. Cal prendre en consideració, que les habilitats i eines per gestionar els usos de les TIC no només es troben influïts per les bretxes digitals dels propis infants i adolescents, o pel grau de digitalització dels centres educatius, sinó que també es troben condicionades per les bretxes de l'entorn familiar directe ja que aquestes bretxes influeixen sobre les capacitats de pares i mares per realitzar un acompanyament efectiu en els usos digitals.

Així doncs, cal tenir present que les diferents situacions de desigualtat (tant digital com social) incideixen sobre elements que impacten en les possibilitats i formes d'acompanyament familiars als usos digitals com podrien ser: les possibilitats de conciliar de les famílies (i, per tant, de dedicar temps a l'acompanyament), la consciència sobre els riscos digitals, l'exposició precoç a les pantalles, les competències digitals dels adults/es de referència, etc.

Les TIC, doncs, s'han incorporat com un element més en l'educació i l'entorn familiar resulta cabdal en tant que ofereix referents o models i posa a l'abast o limita l'accés als mitjans tecnològics. I, per tant, l'acompanyament s'ha de basar en aportar els aprenentatges que permetin als infants i adolescents conèixer i reconèixer les oportunitats i els riscos de les TIC, i alhora desenvolupar usos crítics i aprofitar el potencial d'aquestes eines.

En aquest sentit, a través de les dades de l'enquesta EU Kids 2018, l'equip d'EU Kids Online espanyol ha analitzat 4 tipus d'acompanyaments (o mediacions) familiars: l'habilitant, el filial, el restrictiu i el tècnic, tal i com podem observar en els següents gràfics.

En primer lloc, quant a la mediació habilitant, els i les investigadores destaquen que “sense ignorar l’existència de riscos en l’ús d’Internet, la mediació habilitant proposa un enfocament més positiu d’aquest, és a dir, busca desenvolupar les competències digitals i socials dels nens, de les nenes i dels adolescents per a aprofitar les oportunitats del medi *online*”⁷⁶.

En aquest sentit, tal i com podem observar al gràfic 26, només un 18% dels infants i adolescents consideren que els seus pares/mares/tutors els animen a descobrir i aprendre coses a través d’Internet. Tot i que es tracta d’un percentatge baix, allò que més destaca és el fet que, a més, es produeixen diferències considerables entre noies i noies (21% dels nens, front el 17% de les nenes de 9 a 12 anys; i 18% dels nois front al 16% de les noies de 13 a 17 anys). Aquestes diferències “mostren que els pares i mares animen més als nois que a les noies a descobrir i aprendre coses a Internet”⁷⁷.

En canvi, aquesta situació es dona a la inversa quan fem referència al suggeriment per part de pares/mares/tutors de formes d’ús segur d’Internet, ja que en aquest cas són les noies les que reben més atenció amb diferències d’entorn uns 10 punts percentuals tant entre els infants com entre els i les adolescents (46% de les nenes front un 36% dels nens de 9 a 12 anys; i 40% de les noies front un 31% dels nois de 13 a 17 anys).

Entorn un 23% dels infants i adolescents assegura que els pares/mares/tutors parlen amb ells/es sobre el que fan a Internet. De nou s’observen percentatges més elevats entre les noies, essent les diferències més notables entre els i les adolescents (17% dels nois front un 28% de les noies). A més, també es pot observar que entre les nenes i les noies els percentatges es mantenen força estables, i inclús s’incrementen lleugerament (26% de les nenes de 9 a 12 anys i 28% de les adolescents), mentre que entre els nens i nois els percentatges disminueixen (23% dels nens front un 17% dels adolescents).

Finalment, en relació al suport que reben els infants i adolescents quan quelcom els ha molestat a Internet, un 35% afirma que el reben de forma freqüent. Tanmateix, de nou s’observen diferències en funció de l’edat i el sexe. Així, mentre un 34% dels nens de 9 a 12 anys manifesta rebre aquesta ajuda, en el cas de les nenes el percentatge és 5 punts percentuals superior, un 39%; i en el cas dels i les adolescents les diferències assoleixen els 17 punts percentuals, en tant que manifesten rebre ajuda un 26% dels nois front un 43% de les noies de 13 a 17 anys.

Entre les estratègies habilitants, doncs, destaquen sobretot les diferències que es produeixen en funció del sexe, de forma que s’intueix una major tendència envers la voluntat de protegir a les filles.

En segon lloc, pel que fa a la mediació filial, els i les investigadores analitzen tres tipus d’estratègies de mediació entre els infants i adolescents i les persones adultes. Per una banda, les estratègies que es donen quan la iniciativa de parlar amb els pares/mares/tutors sobre quelcom que ha molestat al fill/a és d’aquests/es últims/es. Per altra banda, l’ajuda que ofereixen fills/es als pares/mares/tutors quan aquests/es tenen dificultats relacionades amb

⁷⁶ Garmendia, M., et altri (2019) Pàg. 48

⁷⁷ Garmendia, M., et altri (2019) Pàg. 48

Internet. I, finalment, l'ajuda que demanen infants i adolescents als seus pares/mares/tutors per a la resolució de problemes relacionats amb les TIC.

En aquest sentit, a través del gràfic 27 podem copsar que resulta més comú que siguin els fills/es qui ajudin als pares/mares/tutors (48% dels infants i adolescents afirmen haver ajudat al pare/mare/cuidador a fer quelcom a Internet que els resultava difícil), i no a la inversa (17% dels infants i adolescents han demanat ajuda amb una situació a Internet que no podia o sabia gestionar, i 14% ha parlat amb el pare/mare/cuidador sobre coses que l'han molestat/da a Internet).

Com succeïa en el cas anterior, s'observen diferències en funció de l'edat i el sexe en els tres casos. D'una banda, pel que fa al fet de parlar amb els pares/mares/cuidadors quan quelcom ha molestat a l'infant o adolescent, s'observen percentatges inferiors entre els homes tant d'infants com d'adolescents, disminuint a més el percentatge conforme s'incrementa l'edat (13% d'infants i 8% d'adolescents), mentre que els percentatges de les dones són superiors en ambdues franges d'edat i creixent amb aquesta (16% de les nenes i 21% de les adolescents).

D'altra banda, en relació a l'ajuda que ofereixen infants i adolescents a les persones adultes, s'observen valors similars entre nens i nenes en la franja de 9 a 12 anys (35% dels nens i 36% de les nenes), mentre que entre els i les adolescents són elles les que presten aquest tipus d'ajuda en major mesura (55% dels nois front un 68% de les noies). Així doncs, l'increment que es produeix amb l'edat és molt més notable en el cas de les dones (en les noies incrementa en 32 punts percentuals, mentre que entre els nois ho fa en 20 punts).

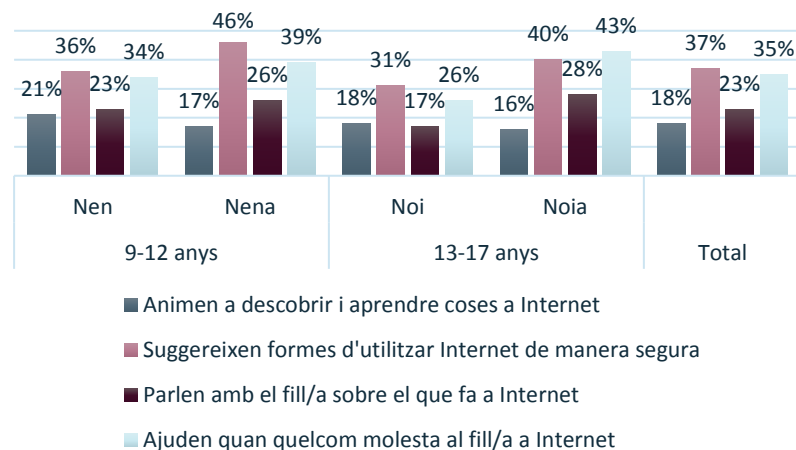
I, finalment, quant al fet de demanar ajuda al pare/mare/cuidador front una situació que l'infant o adolescent no podia o sabia gestionar, observem que aquesta demanda d'ajuda es redueix conforme incrementa l'edat i que en ambdues franges d'edat és superior en el cas de les dones (15% dels nens front un 21% de les nenes de 9 a 12 anys, i 13% dels nois front un 17% de les noies de 13 a 17 anys). En aquest sentit, els i les investigadores manifesten que “crida l'atenció que tot i que la disposició a ajudar als seus progenitors és àmpliament compartida, són zelosos de la seva privacitat i són relativament pocs el qui parlen dels seus problemes a Internet amb els seus pares i mares”⁷⁸.

En tercer lloc, en relació a l'acompanyament familiar restrictiu, observem que totes les restriccions analitzades (realitzar videotrucades, descarregar música o pel·lícules o utilitzar una xarxa social) són molt més destacades entre els infants que entre els i les adolescents. També, es pot observar que les restriccions més rellevants fan referència a l'ús de xarxes socials i a la realització de videotrucades.

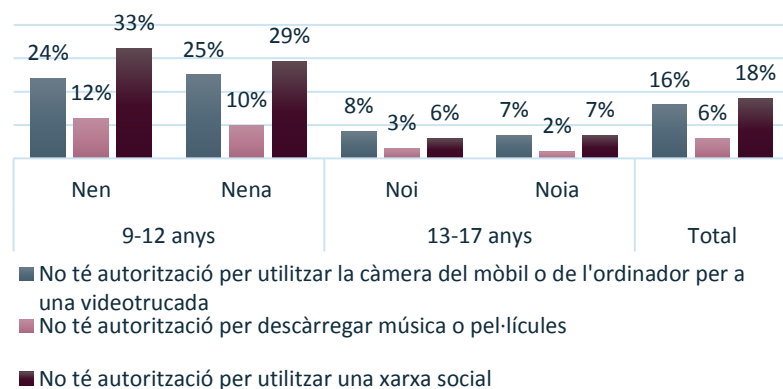
I en quart lloc, pel que fa a l'acompanyament familiar des del punt de vista tècnic, s'observa una baixa presència dels programes o altres mitjans per a bloquejar o filtrar determinats continguts (15%), per a fer un seguiment del contingut que veu el fill/a (13%) o per rastrejar on es troba aquest/a (14%). També copsem que es tracta de mitjans més utilitzats entre infants que entre adolescents i que les diferències per sexes no resulten substancials.

⁷⁸ Garmendia, M., et altri (2019) Pàg. 50

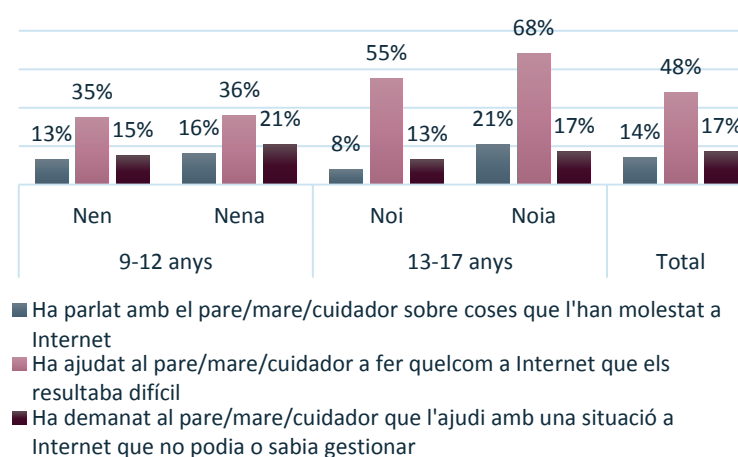
Gràfic 26. Acompanyament familiar habitant, segons edat i sexe dels fills/es. Espanya, 2018 (%)



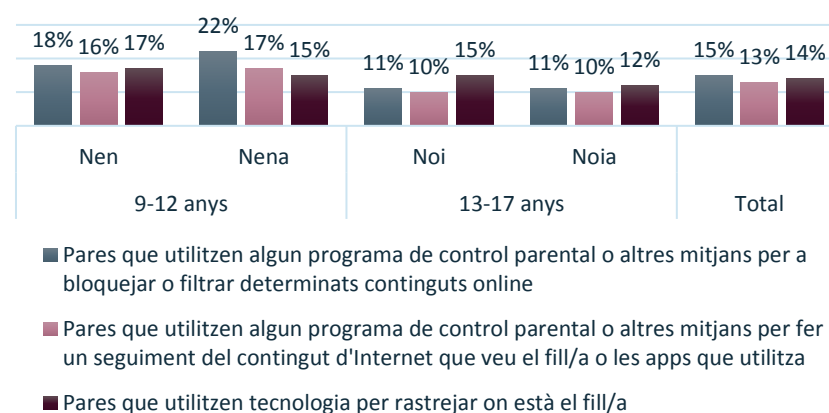
Gràfic 28. Acompanyament familiar restrictiu, segons edat i sexe dels fills/es. Espanya, 2018 (%)



Gràfic 27. Acompanyament familiar filial, segons edat i sexe dels fills/es. Espanya, 2018 (%)



Gràfic 29. Acompanyament familiar tècnic, segons edat i sexe dels fills/es. Espanya, 2018 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

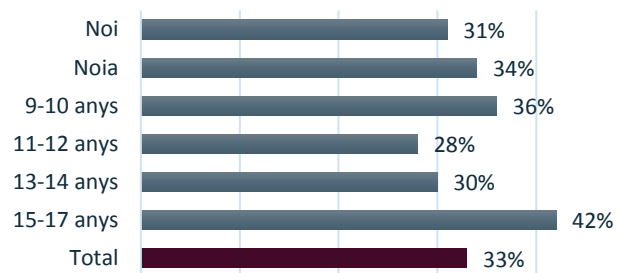
Els aprofitaments educatius, doncs, es troben condicionats per una multiplicitat de factors, des de les limitacions imposades per les bretxes digitals d'accés i ús, fins a les desigualtats presents en el propis centres educatius, les estratègies d'acompanyament o mediació per part del professorat, del grup d'iguals i de l'entorn familiar.

D'aquesta forma, podem establir que la interseccionalitat que caracteritza les desigualtats, socials i digitals, col·locarà a infants i adolescents en diferents situacions i amb diferents capacitats per afrontar els riscos que pot suposar l'ús (o més aviat alguns usos) de la xarxa i, alhora, per extreure un benefici dels usos digitals.

En aquest sentit, és interessant apuntar que si bé l'exposició al risc és inherent a Internet, aquest no produeix necessàriament un greuge o un mal. De fet, tal i com exposen Livingstone, Hasebrink i Görzig, les probabilitats que un risc es tradueixi en un mal real és relativament reduïda i difereix en funció del tipus de risc. Tanmateix, és necessari analitzar quins són els infants més vulnerables i aquells/es amb més capacitat per gestionar aitals riscos.⁷⁹

Les dades de l'enquesta EU Kids 2018 ens mostren que un 33% dels infants i adolescents d'entre 9 i 17 anys s'han trobat amb situacions a Internet que els han disgustat en el darrer any. La proporció és lleugerament superior entre les noies, però destaca especialment el cas dels i les adolescents d'entre 15 i 17 anys per als/les que aquesta percentatge arriba al 42%.

Gràfic 30. Experiències negatives a Internet segons edat i gènere. Espanya, 2018 (%)

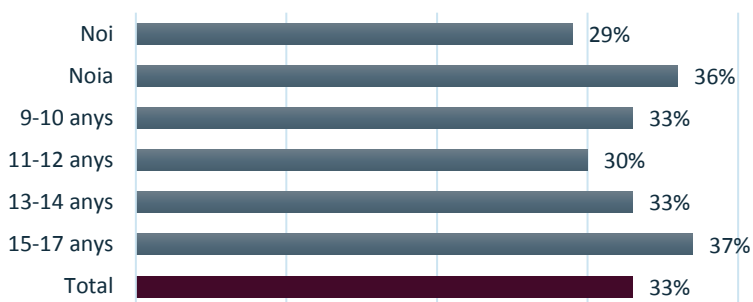


Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et al·tri (2019)

A més, la freqüència amb que es donen aquestes experiències negatives indica que es tracta en la gran majoria de situacions concretes i esporàdiques. Tot i així, un 10% dels enquestats/des manifesta que aquestes experiències negatives es donen tots o gairebé tots els dies.

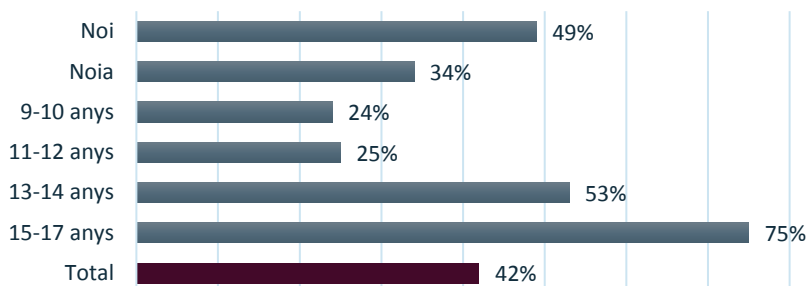
Pel que fa als riscos concrets, les dades de l'enquesta EU Kids 2018 mostren, en primer lloc, que un 33% dels infants i adolescents espanyols han estat víctimes d'assetjament escolar (*bullying*) en el darrer any. Entre aquests el percentatge de noies (36%) és superior al de nois (29%) i, també es un fenomen més destacat entre els i les adolescents d'entre 15 i 17 anys (37%).

⁷⁹ Livingstone, S., Hasebrink, U., i Görzig, A. (2012)

Gràfic 31. Víctimes de bullying segons edat i sexe. Espanya, 2018 (%)

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et al·tri (2019)

En segon lloc, observem que el 42% dels infants i adolescents de 9 a 17 anys han vist imatges amb contingut sexual a través d'Internet o algun altre mitjà en el darrer any. A més, tal i com podem copsar al següent gràfic es tracta d'una situació molt estructurada entorn les edats, de forma que resulta quelcom més freqüent conforme l'edat s'incrementa (24% dels infants de 9 a 10 anys front al 75% dels i les adolescents de 15 a 17 anys). També és més freqüent entre els nois (49%) que entre les noies (34%).

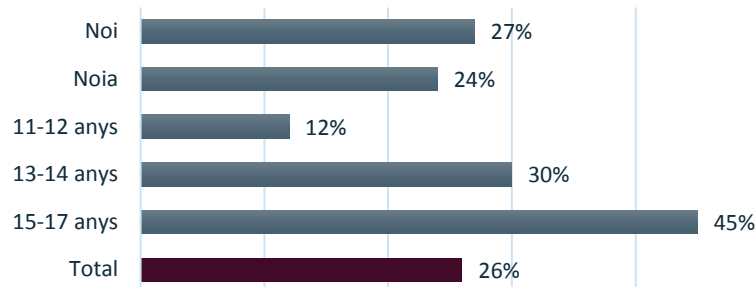
Gràfic 32. Infants i adolescents que han vist imatges sexuals (online i offline) segons edat i sexe. Espanya, 2018 (%)

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et al·tri (2019)

En tercer lloc, copsem que un 26% dels infants i adolescents van rebre missatges de contingut sexual en el darrer any. Com succeïa en el cas anterior, es tracta d'una situació molt estructurada en funció de l'edat, de manera que conforme aquesta s'incrementa majors són les possibilitats de rebre aquest tipus de missatge. Així, mentre que en la franja d'11 a 12 anys el percentatge d'infants que han rebut aquest tipus de missatges es situa en el 12%, entre els i les adolescents de 15 a 17 anys aquest s'incrementa fins al 45%. Els i les investigadors de l'EU Kids Espanya destaquen, a més, que la freqüència de recepció d'aquest tipus de missatges entre els infants d'entre 11 i 12 anys és similar a la que s'obtenia en 2010 per als i les

adolescents d'entre 15 i 16 anys, pel que conclouen que “l'exposició a missatges sexuals no només augmenta, sinó que a més s'avança de forma evident”⁸⁰.

Gràfic 33. Infants i adolescents que han rebut missatges de contingut sexual, segons edat i sexe. Espanya, 2018 (%)

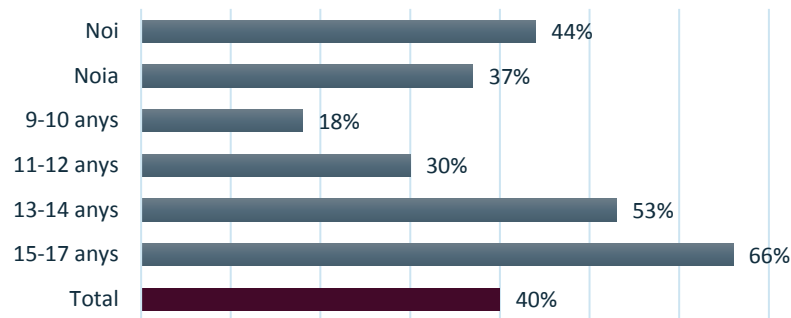


Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

Per últim, també s'observa que un 40% dels infants i adolescents espanyols han contactat per Internet amb persones que no coneixien personalment. Novament, copsem una distribució molt marcada per l'edat, passant de representar un 18% dels infants d'entre 9 i 10 anys a un 66% dels i les adolescents d'entre 15 i 17 anys. També s'observen diferències en funció del sexe, essent una situació que es declara en major mesura entre els nois (44% dels nois front el 37% de les noies). En relació a les dades obtingudes en altres edicions de l'enquesta EU Kids, es constata un increment per a totes les franges d'edat (en relació al total d'infants i adolescents s'ha passat d'un 21% l'any 2015 al 40% del 2018), però especialment destacat entre els i les adolescents de més edat (entre els i les adolescents de 15 a 17 anys ha passat de representar un 29% d'aquests en 2015 a un 66% en 2018). Segons els i les investigadores “aquest increment, dels més notables entre les situacions de risc analitzades, il·lustra l'associació existent entre implicar-se en situacions que són potencialment perilloses i, al seu torn, alimentar les seves xarxes socials, la qual cosa no deixa de suposar una oportunitat en positiu”⁸¹.

⁸⁰ Garmendia, M., et altri (2019) Pàg. 37

⁸¹ Garmendia, M., et altri (2019) Pàg. 38

Gràfic 34. Infants i adolescents que han contactat per Internet amb persones desconegudes, segons edat i sexe. Espanya, 2018 (%)

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

Com ja s'havia esmentat anteriorment, conforme s'incrementa l'ús d'Internet per part d'infants i adolescents, major és la gama d'oportunitats que es desenvolupa, però també l'exposició als riscos. En aquest sentit, tot i que com hem vist els riscos resulten inherents a l'ús digital, resultaria impossible eliminar-los per complert, pel que tal i com exposen Livingstone, Haddon, Görzig i Ólafsson, el repte es troba en evitar que aquests riscos esdevinguin danys mitjançant el reforç d'habilitats per a identificar-los i superar-los, com en qualsevol altra dimensió de la seva vida que impliqui la seva protecció. Així mateix, aquestes habilitats esdevenen imprescindibles per a que puguin exercir els seus drets a la xarxa. En aquest sentit, cal destacar que tot i l'extensió dels usos digitals entre els infants i adolescents a Espanya, com hem vist el grau de diversitat dels usos, o la gamma d'activitats que porten a terme encara és limitada. Ens trobaríem, doncs, front una escala d'oportunitats en la que, a mesura que es desenvolupen habilitats digitals, es guanyen capacitats per a gaudir de més oportunitats a Internet. Aquestes anirien des d'activitats més senzilles com jugar a videojocs o veure vídeos, que realitzen la majoria d'infants i adolescents, fins a d'altres més complexes i creatives com participar en fòrums per expressar la seva opinió o crear blogs o pàgines web.⁸²

Com s'ha pogut copsar, les desigualtats entre infants i adolescents, tant en l'esfera *offline* com *online* impacten sobre els aprofitaments educatius que aquests i aquestes poden realitzar i, al seu torn, sobre les possibilitats de gestionar de forma crítica els seus usos digitals. Així, podem parlar d'oportunitats desiguals per a la realització d'usos efectius que impliquin l'obtenció d'un profit transcendeix l'esfera digital i impacta sobre la millora en les condicions de vida d'aquests/es. És a dir, considerem que les desigualtats que es produeixen en el primer i segon nivell de bretxa digital, així com les que s'observen en relació als aprofitaments educatius, tindran implicacions sobre les oportunitats que els infants i adolescents puguin tenir en

⁸² Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A. i Ólafsson, K. (2011) *Risks and safety on the internet: the perspective of European children: full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9-16 years olds and their parents in 25 countries*, EU Kids Online, Deliverable D4. EU Kids Online Network: Londres.

relació a l'obtenció d'aprofitament dels usos digitals en altres àmbits, com el laboral, el social, el relacional, etc.

Aprofitament relacional

Les TIC han suposat una revolució en la forma en que les persones ens comuniquen, i ho han fet de forma especialment transcendental en el cas dels i les més joves. Aquesta transformació, que es deguda a diferents factors com la velocitat de les comunicacions, la reducció dels costos, la major accessibilitat, o la possibilitat d'accedir a un nombre de persones molt més elevat i, que traspasa el cercle social proper; ha generat noves formes de socialització entre els infants i adolescents que es troben mediades per les TIC.

És evident que a través de les TIC “les relacions entre els éssers humans tenen un nou camp on generar-se, regenerar-se, créixer, transformar-se. No només en el que més s'identifica ara com a “xarxes socials” sinó també en altres molts espais d'intercanvis informatius oberts per Internet i la telefonia mòbil”⁸³.

En el cas d'infants i adolescents es cospa una elevada rellevància de l'ús de les TIC amb objectius relacionals que s'incrementa amb l'edat. De fet, tal i com s'ha exposat anteriorment els usos que presenten una major intensitat són aquells essencialment relacionals, és a dir, una funció social que té com a objectiu principal la interacció amb altres persones. En aquest sentit, és interessant destacar com la possibilitat d'accedir a la xarxa i estar present virtualment ha esdevingut una necessitat social per a infants i adolescents, en tant que les TIC, resulten un àmbit de relació indissociable de les relacions que es produeixen en l'esfera *offline*. Aquesta presència a la xarxa com a part de les formes de socialització, ve acompanyada d'una dedicació de temps que es pot considerar elevada donada, d'una banda, la necessitat d'estar connectat/da de forma quasi constant, i d'altra, la necessitat de desenvolupar una determinada imatge, és a dir, de construir la identitat pròpia també a la xarxa.

Així doncs, podem establir que quan les limitacions que imposa la bretxa digital suposen que l'infant o adolescent resti fora d'aquests canals de comunicació (o hi accedeixi amb limitacions), també està quedant fora d'aquests espais de socialització que es donen entre el grup d'iguals. La qual cosa, al seu torn, pot influir sobre els sentiments de pertinença, autoestima, la formació de la identitat en un marc col·lectiu, o el desenvolupament de la resiliència, entre d'altres.

Com s'ha exposat anteriorment, l'aprofitament dels beneficis de la inclusió digital, no només implica superar les bretxes d'accés i ús, sinó també poder fer front als riscos potencials que es donen en l'ús de les TIC. En aquest sentit, no podem obviar que la major presència d'infants i adolescents en aquests espais relacionals i, especialment en les xarxes socials, també comporta la gestió de certs riscos o d'elements no desitjats. Aquesta gestió dels riscos també es troba condicionada per la bretxa digital, tant dels propis infants i adolescents usuaris/es de

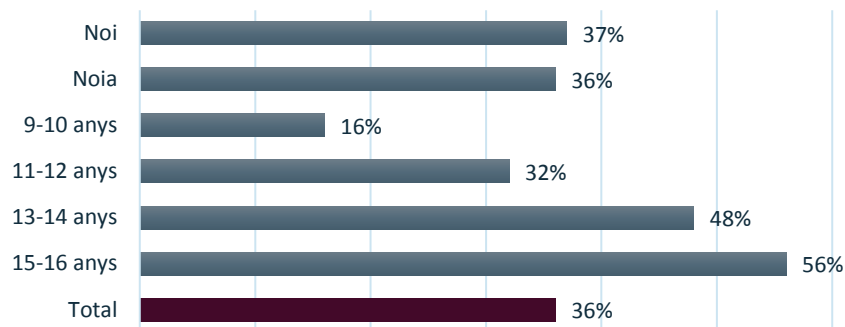
⁸³ Bernete, F. (2010) “Usos de las TIC, Relaciones sociales y cambios en la socialización de las y los jóvenes” a *Revista de Estudios de Juventud*, Núm. 88 Pàg. 97

les xarxes socials, com de la resta d'agents que realitzin un acompanyament dels usos digitals d'aquests (principalment la família i el centre educatiu). En concret, la capacitat d'infants i adolescents per gestionar els riscos relacionats amb les xarxes socials (com la resta de riscos que ja s'han esmentat anteriorment) dependrà, en bona mesura, del seu capital social i cultural que es trasllada a l'espai *online* i, per tant, de les estratègies d'acompanyament que s'hagin desenvolupat per potenciar les capacitats de discerniment d'usos més o menys adequats, d'espais més o menys segurs o realitats més o menys fiables, de la mateixa manera que succeeix en el plànol *offline*.

Respecte a aquests usos relacionals i, concretament, sobre l'ús de les xarxes socials, les dades que es desprenen dels resultats de l'enquesta EU Kids 2018 mostren que un 36% dels infants i adolescents entre 9 i 16 anys utilitzen alguna xarxa social a diari, varies vegades al dia o gairebé tot el temps. Tal i com podem observar, al següent gràfic, aquestes freqüències d'ús diari de xarxes socials s'incrementen conforme augmenta l'edat, de manera que mentre en el cas dels infants d'entre 9 i 10 anys el percentatge que utilitza xarxes socials a diari es troba en el 16%, entre els i les adolescents d'entre 15 i 16 anys aquest percentatge es situa en el 56%.

En canvi, no s'observen diferències substancials pel que fa a l'ús de les xarxes socials en funció del sexe.

Gràfic 35. Freqüència diària amb la que infants i adolescents utilitzen les xarxes socials segons edat i sexe. Espanya, 2018 (%)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

Segons els investigadors i investigadores de l'equip espanyol d'EU Kids Online, "tot i que Instagram i Facebook són probablement les xarxes socials més utilitzades, l'accés a xarxes es diversifica amb l'ús d'altres opcions. Els nens i les nenes simultaniegen l'ús de varies plataformes per a diverses activitats amb l'objectiu de contactar amb diferents audiències. A més, diferents xarxes socials poden implicar diferents nocions d'amistat i diversos règims de privacitat i obertura. Adoptant la noció de 'repertori comunicatiu' (Haddon, 2004)⁸⁴ assumim que els menors, iguals que els adults, desenvolupen sofisticats repertoris relacionats amb els hàbits, dispositius i serveis d'entre els quals escullen en cada cas el que millor encaixa en la

⁸⁴ Haddon, L. (2004) *Information and communication technologies in everyday life*. Oxford: Berg.

situació i relació comunicativa. Més que substituir una xarxa social per una altra, les combinen i integren en les seves pràctiques comunicatives”⁸⁵.

En relació a aquesta idea, també resulta interessant parar atenció a la vinculació entre els aprofitaments relacionals i les estratègies comunicatives que els infants i adolescents desenvolupen. En aquest sentit, a la següent taula observem que el 53% dels infants i adolescents espanyols se senten segurs i segures a Internet, però destaquen les diferències que es produeixen en funció del sexe, ja que entre les nenes (39%) i els nens (53%) de 9 a 12 anys s’observa una diferència de 14 punts percentuals en favor d’aquests últims i de 15 punts entre les noies (54%) i nois (69%) adolescents de 13 a 17 anys.

De la mateixa manera, més de la meitat dels infants i adolescents (un 53%), afirmen saber què fer si algú actua *online* d’una manera que els disgusta. En aquest cas, però les diferències en funció del sexe són poc perceptibles, però sí resulten destacables les diferències segons l’edat. Així, mentre que entre els infants els i les que afirmen saber què fer en aquestes situacions representen un 38%, entre els i les adolescents aquest percentatge és força superior, representant al 70%.

Finalment, pel que fa a les diferències en els comportaments o estratègies comunicatives que els infants i adolescents desenvolupen en l’esfera *online* i *offline*, observem que a un 22% li resulta més fàcil ser ell/a mateix/a a Internet que en les relacions *offline*, un 16% parla de coses diferents a Internet que en l’esfera *offline*, i un 6% parla de coses personals a Internet de les que no parla en aquest plànol *offline*.

Taula 9. Estratègies comunicatives d’infants i adolescents en l’entorn online que es donen moltes vegades o sempre, segons sexe i edat. Espanya, 2018 (%)

	9-12 anys		13-17 anys		Total
	Nen	Nena	Noi	Noia	
Sap què fer si algú actua online d'una manera que no li agrada	40%	36%	72%	68%	53%
Se sent segur/a a Internet	53%	39%	69%	54%	53%
Es troba amb persones que són amables i estan disposades a ajudar-lo/la a Internet	27%	18%	35%	34%	28%
Li resulta més fàcil ser ell/a mateix online que cara a cara	25%	14%	28%	21%	22%
Parla de coses diferents a Internet que amb les persones cara a cara	14%	9%	26%	17%	16%
Parla de coses personals a Internet de les que no parla cara a cara	6%	3%	9%	7%	6%

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l’enquesta EU Kids Online 2018. Extret de Garmendia, M., et altri (2019)

⁸⁵ Garmendia, M., et altri (2019) Pàg. 21-22

D'altra banda, també resulta interessant apuntar el fet que, tot i que tendim a pensar en les xarxes socials quan fem referència a aprofitaments a nivell relacional entre infants i adolescents, no podem obviar la realitat que cada vegada més el videojocs exerceixen clarament una funció relacional i de socialització entre aquests/es.

Molts dels videojocs més estesos entre els infants i els i les adolescents requereixen de connexió a Internet i disposen de canals de comunicació propis a través dels quals poden comunicar-se amb els seus amics/gues i també generar noves relacions socials amb persones que no coneixen físicament.

Resulta interessant destacar que en aquests canals de comunicació, la imatge no resulta tan important com en les xarxes socials, però si l'habilitat de cadascun dels jugadors/es. Això permet per a molts infants i joves generar un sentiment de pertinença a una comunitat social virtual que pot cobrir les mancances relacionals d'alguns/es en el plànol *offline*.

A més, també cal apuntar que, especialment en el cas dels infants, aquestes relacions amb la comunitat virtual generada a través dels interessos comuns dels videojocs sol ser quelcom similar a un assaig de les relacions o interaccions que desenvoluparan més tard en altres plataformes com les xarxes socials.

Aprofitament econòmic

Les desigualtats digitals i les desigualtats de tipus econòmic són esferes de desigualtats que tot i desenvolupar-se principalment en espais o escenaris diferents (*online* i *offline*) es retroalimenten i, no només això, sinó que els seus impactes no es circumscriuen a l'espai virtual o físic, sinó que es donen en ambdós. Resulta evident que les condicions econòmiques de les persones impacten sobre les possibilitats d'aprofitar els recursos tecnològics (de la mateixa manera que tenen un clar impacte sobre les possibilitats d'accés i d'ús de les TIC) i, al seu torn, aquestes limitacions en els aprofitaments digitals incideixen sobre les oportunitats per a la millora de les condicions de vida de la persona.

Però més enllà de l'impacte de les diferents situacions socioeconòmiques sobre les possibilitats de les persones per extreure un profit de les TIC que vagi més enllà de l'esfera virtual i tingui implicacions en l'espai *offline*, els aprofitament econòmics fan referència a l'obtenció d'un benefici de tipus econòmic degut als usos digitals.

En aquest sentit, classificaríem els aprofitaments econòmics en dos tipus diferents:

- a.** Els beneficis econòmics directes que es desprenen de l'ús de les TIC i que generen ingressos per a la persona. Entre aquests podrien trobar diferents modalitats: els ingressos que es desprenen del treball remunerat *online*, els derivats de la venda per Internet o dels jocs d'atzar per Internet⁸⁶, entre d'altres.

⁸⁶ Tot i que aquesta modalitat té molts matisos, especialment pel que fa al balanç entre ingrés i pèrdua econòmica, atès que la pèrdua pot ser superior a l'ingrés, recomanem la lectura de "[Hàbits i pràctiques de joc de la població jove a Catalunya](#)"

- b.** Els beneficis econòmics relatius que es donen pel fet de poder aprofitar l'ús digital per aconseguir un benefici en contraposició a la realització d'aïtal activitat de forma analògica o presencial. Entre aquests també trobem diferents modalitats: la compra de productes per Internet amb un menor cost; la realització de gestions bancàries de forma virtual; la realització de reserves (d'hotels, d'espectacles, etc.), entre molts altres que impliquen un menor cost en el preu del producte/servei o bé un menor cost en termes d'hores que la persona ha de dedicar, desplaçaments, realització de comparatives, etc.

En el cas d'infants i adolescents els aprofitament econòmics es donen majoritàriament en l'esfera de l'obtenció de beneficis econòmics relatius. Tanmateix, també es produeixen desigualtats en les possibilitats que aquests i aquestes tenen d'aprofitar-se d'aquests beneficis.

D'una banda, la situació socioeconòmica de la família resulta una gran barrera. Això no sols és degut, per exemple, a una menor disponibilitat de diners per part d'infants i adolescents per realitzar despeses en relació als seus interessos, sinó que és degut també al fet que, inclús quan parlem de compres *online* que cobreixen una necessitat de primer ordre, les famílies amb menys recursos solen desconfiar en major mesura de les adquisicions a través d'Internet. És a dir, el risc percebut en les transaccions per Internet, s'incrementaria quan la pèrdua relativa és major (si hom compta amb pocs ingressos, comprar per Internet li pot semblar més arriscat).

Aquesta pèrdua de beneficis econòmics relatius per als infants i adolescents no només es donaria en relació a l'adquisició de productes, sinó que també s'observaria en l'accés a serveis que, donada la progressiva digitalització d'alguns sectors econòmics, ja no es gestionen de forma presencial o ho fan de forma molt limitada. Això implica que es quedaria exclòs de l'accés a l'oferta de béns i serveis en àmbits com per exemple la cultura (1 de cada 3 llars connectades a Internet a Espanya utilitza plataformes de pagament per veure continguts audiovisuals *online*⁸⁷).

Tal i com s'apuntava anteriorment, l'altra cara de la moneda dels aprofitaments digitals són els riscos. En el cas dels aprofitament econòmics, els riscos són diversos. D'una banda, impliquen la capacitat de la persona de discernir la fiabilitat de la web o plataforma en la que han de realitzar una determinada transacció, però d'altra banda, també impliquen altres aspectes com podrien ser les addicions (ludopatia, jocs d'apostes *online*) o la gestió crítica de les transaccions vinculades a videojocs (microtransaccions i *DLC o downloadable content*).

Aprofitament laboral

Resulta evident que Internet ha suposat una revolució també en relació a l'àmbit laboral al modificar, no sols les formes de treballar de molts sectors econòmic, sinó també els patrons de recerca d'ocupació. La progressiva tecnològització i automatització de les activitats

⁸⁷ Dades del "Panel de Hogar CNMC" del 2n semestre de 2018 de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

laborals està contribuint a la transformació de les demandes competencials dels ocupadors per als/les que cada vegada més les competències TIC resulten imprescindibles per a la integració en el mercat laboral, inclús en ocupacions que, a priori o en el moment actual, no semblen requerir dels mitjans digitals.

Si no s'aborden les bretxes digitals actuals, aquestes impactaran en les oportunitats dels infants i adolescents en l'esfera laboral i, per tant, en una dimensió molt rellevant de les seves condicions de vida futures. Les bretxes digitals entre les generacions més joves afectaran de forma clara les capacitats d'aquests/es per adaptar a les demandes d'un mercat laboral en el que les TIC cada vegada tenen i tindran un paper més important.

L'anomenada quarta revolució industrial està suposant, i ho farà encara més en els propers anys, un canvi substancial en la manera en que les societats produeixen i treballen i, per tant, també en els perfils professionals requerits.

Aquest canvi de paradigma proporcionarà noves oportunitats d'ocupació, on les ciències, tecnologies, enginyeries i matemàtiques (STEM per les seves sigles en anglès), tenen un paper protagonista en el desenvolupament i implantació d'aquesta nova tecnologia. Es requeriran perfils amb capacitat de comunicació i coneixements tècnics especialitzats en STEM, però també capacitat de treball en equip, capacitat crítica i pensament crític per ser flexibles en l'adquisició de nous aprenentatges.

La permanència en el temps de les bretxes digitals que s'observen actualment, contribuirà a la reproducció de les desigualtats que caracteritzen l'àmbit i que venen a reproduir l'estratificació de la societat. Les limitacions en les possibilitats d'accedir, utilitzar i aprofitar les TIC i, especialment, les de formar-se en aquests sectors, generaran importants desigualtats en les possibilitats d'aquests/es joves per integrar-se al mercat laboral i per millorar les seves condicions de vida. Resulta especialment destacable en el moment actual la baixa presència de dones en els sectors STEM, que apunta que aquests futurs perfils laborals poden estar caracteritzats per una clara desigualtat de gènere.

Les TIC, però, no han penetrat exclusivament en els diferents sectors econòmics i, per tant, en les demandes del mercat laboral; sinó que Internet també ha esdevingut central en el propi procés de recerca d'ocupació. Aquest és un aspecte que podria impactar sobre les possibilitats d'inserir-se en el mercat laboral quan aquests infants i adolescents esdevinguin joves o adults/es. Tot i que considerem que les dificultats que aquests i aquestes, previsiblement, no seran tant destacades com les que presenta avui dia un gruix important de la població adulta donada la centralitat d'Internet com a mitjà principal en els processos de recerca d'ocupació, no es poden menystenir les possibles desigualtats que es poden produir. En aquest sentit, considerem necessari apuntar que la recerca d'ocupació a través d'Internet requereix d'haver desenvolupat diferents habilitats i competències que permetin que aquest procés sigui efectiu. I no només això, sinó que la identitat laboral també es gestiona cada vegada més a través de la xarxa, inclús quan la persona no es troba en un procés actiu de recerca d'ocupació. La velocitat dels canvis que es produeixen en aquest sentit, obliguen a la persona a desenvolupar estratègies per visibilitzar-se, destacar, assabentar-se de les oportunitats laborals, posicionar-se, postular-se, i un llarg etcètera, a través de la xarxa.

Aprofitament social

Les bretxes digitals condicionaran la ciutadania digital del futur i, per tant, generaran desigualtats en les formes de participar d'un ciutadans/es i altres.

Quan fem referència a l'abordatge de les bretxes digitals o, més concretament, a la promoció de la inclusió digital, estem parlant tant de la lluita contra l'exclusió dels avantatges i beneficis que impliquen les TIC, com del treball per a que l'ús de les TIC possibiliti l'assoliment d'objectius més amplis d'inclusió. Per a això, cal centrar el focus també en la participació del conjunt de la ciutadania en tots els aspectes de la societat de la informació. Es tracta de copsar la rellevància d'aquells elements de les TIC que presenten una dimensió col·lectiva, que transcendeixen a l'individu.

Cal que tinguem en compte que la capacitat que els infants i adolescents tinguin per incidir a nivell social no només implicarà d'un domini considerable de les TIC, sinó, principalment d'autonomia, seguretat, interès, motivació pel seu entorn i les qüestions socials o públiques i, de la utilitat que percebin dels diferents mecanismes de participació digital. Tanmateix, les bretxes digitals, i les conseqüències que d'aquestes se'n deriven, generaran desigualtats en les capacitats dels individus per a la participació o la incidència social a través de les TIC.

Tal i com exposa UNICEF a *Children's online privacy and freedom of expression*, Internet ofereix oportunitats cabdals per a l'empoderament dels infants i adolescents, però aquestes poden ser limitades a través de formes d'acompanyament restrictives que, sota la premissa de la protecció de l'infant, acaben dificultant el desenvolupament dels nens i nenes en ciutadans i ciutadanes digitals hàbils, segurs/es i responsables.⁸⁸ En aquest sentit, destaca la necessitat d'orientar les estratègies d'acompanyament d'infants i adolescents envers aquells usos efectius que impliquen diferents tipus d'aprofitaments i que fomenten la participació d'aquests/es, per part no només de l'entorn familiar, sinó també dels centres educatius, les entitats socials i, en definitiva, el conjunt d'actors implicats. L'objectiu, doncs, és contrarestar aquells usos més aviat consumistes o passius, i potenciar els usos actius, crítics, creatius, participatius.

Front la manca generalitzada d'espais *offline* que permetin i promoguin la trobada entre infants i adolescents, i la participació en els assumptes socials, polítics i públics del seu entorn, les TIC possibiliten el sorgiment d'espais de trobada virtual, de relació, per expressar les opinions i que podrien actuar com a espais d'assaig i espais d'aplicació de les habilitats necessàries per a la construcció d'una ciutadania digital. És a dir, que un accés a les TIC en unes condicions òptimes podria possibilitar l'aprenentatge d'habilitats útils per a la participació ciutadana a través d'elements com la publicació de continguts, els debats amb altres persones en les comunitats virtuals, la recerca crítica i el contrast d'informació, la recepció crítica de continguts, etc. Tanmateix, aquestes possibilitats només existirien en el marc d'un accés sense limitacions, amb la major autonomia, accessibilitats i usabilitat possible; amb un usos adequats, diversos, capacitadors; i amb un acompanyament actiu per

⁸⁸ UNICEF (2018) "Children's online privacy and freedom of expression". Disponible online: [https://www.unicef.org/csr/files/UNICEF_Childrens_Online_Privacy_and_Freedom_of_Expression\(1\).pdf](https://www.unicef.org/csr/files/UNICEF_Childrens_Online_Privacy_and_Freedom_of_Expression(1).pdf)

part de l'entorn familiar, escolar, de lleure, que promoguéssim uns aprofitaments d'aquests usos digitals des d'aquesta òptica d'inclusió i de ciutadania digital.

Aprofitament institucional

Les relacions entre ciutadania i administració pública no han estat alienes al procés de digitalització i cada vegada són més nombrosos els serveis públics que es veuen afectats per aquest fenomen. El fet que cada cop siguin més els tràmits i gestions que els ciutadans i ciutadanes realitzen de forma telemàtica, està generant noves formes de desigualtats que es deuen a la manca d'inclusió digital de tota una part de la població.

En el cas dels infants i adolescents, cal destacar que els aprofitaments institucionals no solen produir de forma directa (és a dir deguts a les seves interaccions amb l'administració pública i mediats pels seus condicionants d'inclusió digital), sinó que es donen de forma mediada a través de les interaccions que les famílies realitzen amb l'administració pública amb impacte sobre els fills i filles i que, per tant, es troben condicionades a les bretxes digitals i al grau d'inclusió digital d'aquestes.

En aquest sentit, resultarien destacables els aprofitaments institucionals que es poden donar en la relació entre les famílies i les institucions educatives.

Tot i que les bretxes digitals poden suposar dificultats en la relació de les famílies amb les institucions educatives en totes les fases educatives, considerem interessant destacar la incidència de les bretxes digitals en els moments de transició, sobretot en l'etapa postobligatòria.

Les transicions educatives es caracteritzen per una elevada heterogeneïtat de condicions i situacions sota les que es produeixen i, entre aquestes, la transició escola-escola, que és la que es dona en el pas de l'educació secundària a la secundària postobligatòria, pren un paper cabdal. Un dels elements, entre molts altres, que condicionen aquestes transicions és el fet que la transició cap a la formació professional implica un procés de presa de decisió molt més proactiu que l'elecció del Batxillerat, en tant que suposa escollir una branca o especialitat, revisar la oferta disponible en el territori, informar-se sobre els processos d'inscripció i matriculació, etc. És a dir, a diferencia del Batxillerat (que sovint no implica haver de canviar de centre), l'elecció de la formació professional implica una recerca molt més proactiva tant per part dels i les joves com de les famílies. Si, a més, prenem en consideració que és "precisament l'alumnat repetidor, amb baix nivell d'adquisició de competències durant la ESO o que ha estat escolaritzat un grups d'adaptació curricular el que sistemàticament és derivat envers la formació professional", es dibuixa una situació en la que els impactes negatius de la bretxa digital, tant del/la jove, com de la família que acompanya en aquest procés de transició, poden estar més presents i suposar una dificultat afegida en aquesta.

La pèrdua d'oportunitats que pot suposar la bretxa digital en aquest moment de transició és cabdal, en tant que pot estar dificultant les possibilitats de prendre les diferents decisions amb el màxim d'informació possible, però també perquè pot dificultar les relacions amb l'administració educativa, fent que els processos necessaris (per exemple de preinscripció, de

matrícula, d'informació) actuiïn com una barrera per a alguns joves o les famílies que els/les acompanyen en aquests processos.

En aquest cas s'ha destacat la incidència de les bretxes digitals sobre una part dels processos de transició educativa, però aquestes poden incidir en el conjunt de les relacions que la ciutadania manté amb l'administració pública a través d'Internet. Tenint en compte la tendència cap a una creixent digitalització de les relacions entre ciutadania i administracions públiques, el manteniment de les bretxes digitals entre els infants i els i les adolescents condicionarà previsiblement les relacions que aquests/es puguin mantenir amb les diferents institucions.

En aquest sentit, doncs, resulta necessari destacar la importància que l'administració pública no contribueixi a ampliar la bretxa digital i/o les seves conseqüències garantint que tots els ciutadans i ciutadanes poden accedir als recursos necessaris per desenvolupar-se amb suficient autonomia a l'espai virtual.

Aprofitament en relació al benestar i la salut

La creixent implantació i importància de les TIC en el dia a dia dels infants i adolescents (i del conjunt de la ciutadania) es relaciona amb la noció de benestar en tant que condiciona part de la vida quotidiana i, per tant, del desenvolupament, de la percepció d'inclusió i d'integració social de la persona. Però, l'impacte de les TIC no es dona exclusivament de forma indirecta sobre el benestar en tant que condicionant de les tasques quotidianes, sinó que influeix de forma directa sobre aquest.

Els aprofitaments de les TIC en relació al benestar d'infants i adolescents farien referència a les possibilitats que ofereix Internet com a catalitzador d'aquells elements que poden influir en el benestar dels infants i els adolescents.

En la categorització que Third desenvolupa sobre els beneficis i oportunitats potencials que ofereixen les noves tecnologies podem trobar diversos que es trobarien relacionats amb la noció de benestar, com per exemple:

- La facilitació d'entorns de suport i la promoció d'un sentit de pertinença, comunitat, autoestima, així com l'extensió del suport social.
- El foment de la formació d'identitats positives, la construcció de comunitat i la creativitat.
- La promoció de la capacitat d'adaptació al canvi i a l'estrès i de resiliència en la resposta als riscos associats a la interacció *online*.
- La promoció de normes positives sobre la salut i el benestar.
- El suport o la facilitació de l'aprenentatge auto-dirigit i basat en els interessos i aspiracions dels usuaris/es.
- El fet d'aportar noves formes de lleure, oci, entreteniment que promoguin l'aprenentatge, la creativitat, la formació de la identitat, la socialització, l'alleujament de l'estrès.

I també d'altres com la generació d'espais per al descobriment dels gustos i interessos o com espai d'assaig d'aquests; com a impulsor de la creativitat, de la construcció de la identitat digital; com a espai d'establiment de relacions que poden ser necessàries per al benestar emocional (amb el grup d'iguals, amb l'entorn familiar); o com a espai segur en el que poder donar resposta als neguits propis de l'etapa vital que, en alguns casos, poden no voler/saber gestionar en l'espai *offline*, entre d'altres.

Tanmateix, és evident que la capacitat per extreure profit de totes aquestes oportunitats és desigual i que dependrà, com hem anat veient, de la interacció entre les desigualtats digitals i les desigualtats socials de cada infant i adolescents que condicionaran les formes en les que utilitza la xarxa i els profits que pot arribar a desenvolupar.

BRETXES DIGITALS I EDUCACIÓ

En el següent apartat s'analitzen les relacions del binomi bretxa digital i educació pel que fa a les diferents esferes o dimensions del fenomen de la Bretxa digital (Accés, ús i qualitat d'ús). En aquest sentit, es tractarà de mostrar les interrelacions que es produeixen entre el fenomen de la Bretxa digital i l'educació, com s'ha produït i s'està realitzant la incorporació de les TIC a l'aula i la rellevància de l'educació digital i, per tant, de copsar l'aprenentatge en relació a les TIC des d'una òptica que transcendeix el coneixement instrumental per a què sigui realment transformadora.

La incorporació de les TIC a l'aula per l'aprenentatge formal

La Unió Europea concep les noves tecnologies com eines generadores de riquesa i creixement econòmic, així com eines de desenvolupament social i cultural dels països. Aquestes idees són les que sustenten l'elaboració i desenvolupament de les polítiques educatives TIC en els seus Estats membres, destinades i orientades a la generació i formació d'una ciutadania digital.⁸⁹ Així mateix, aquestes polítiques educatives TIC també tenen com a objectiu l'abordatge de la bretxa digital i dels diferents elements que la condicionen com les desigualtats socials en l'accés a la formació, la situació socioeconòmica, l'edat, el sexe o l'origen, entre d'altres.

És en aquest sentit, doncs, que les polítiques educatives en matèria de TIC es conceben com a instruments clau per a la transformació de les velles estructures econòmiques i socials característiques de la societat industrial, així com per possibilitar les diferents transicions en aquesta revolució tecnològica. És a dir, les polítiques educatives TIC resulten cabdals en la transició de la societat industrial a la societat del coneixement. Tanmateix, estem fent referència a unes transicions i processos inconclusos en els que els impactes de les bretxes digitals estan suposant grans obstacles per a una part important de la població.

A Espanya, la implementació de les TIC en els sistemes educatius de les diferents comunitats autònomes ha seguit un procés guiat per les polítiques educatives específicament destinades a la integració de les TIC en els centres escolars. Aquestes polítiques s'han concretat en programes i accions destinats a accelerar la integració digital en les escoles i aconseguir una ciutadania activa digitalment en la nova societat del coneixement.

La situació actual del cas espanyol és el resultat d'un llarg procés de polítiques educatives destinades a connectar la tecnologia amb les escoles. Aquest procés, que s'inicia en la dècada dels anys 80 de l'anterior segle, ha transitat diferents etapes i ha marcat diferents objectius, de forma que s'ha produït una transició entre els enfocaments inicials de les polítiques educatives en matèria de TIC que es focalitzaven en la incorporació de diferents sistemes o

⁸⁹ Comissió Europea (2010) *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Una Agenda Digital para Europa*. Comunicació nº 245.

recursos informàtics als centres educatius, fins als enfocaments més actuals que es centren, en el seu gruix, en la formació de l'alumnat en competències digitals.

Com esmentàvem, a Espanya les polítiques educatives en TIC han viscut diferents transicions des del *Programa Atenea* en la dècada de 1980, passant pels diferents programes desenvolupats arrel de la descentralització de les competències envers les comunitats autònomes i l'aprovació del *Programa Escuela 2.0* com a experiència de política coordinada vigent entre 2009 i 2012 i que responia al model 1:1, un alumne un ordinador.⁹⁰

El Programa Escuela 2.0, que va rebre diferents noms en funció de la comunitat autònoma que l'adoptava, va ser la darrera experiència a nivell nacional per a la inclusió de les TIC als centres educatius, tot i que és important destacar que no es va desenvolupar al conjunt del territori, ja que Madrid i la Comunitat Valenciana no el van adoptar. Aquest programa “no va ser una experiència de política educativa TIC aïllada del que succeïa en el context mundial i europeu, sinó tot el contrari. Va representar una aposta espanyola destinada a facilitar, de forma massiva, l'accés a les TIC a tots els alumnes i propiciar que el professorat integrés pedagògicament les mateixes en la seva pràctica a l'aula”⁹¹.

A l'estudi “La implementación de las TIC en el sistema educativo español”⁹² es valoren les transformacions que han generat la implantació de les TIC al sistema educatiu espanyol. Per a dur a terme aquesta anàlisi s'han utilitzat dimensions de referència basades en tres àmbits preferents: àmbit didàctic/formatiu, àmbit de l'aprenentatge i l'àmbit social.

Segons l'estudi, en primer lloc, pel que fa a l'àmbit didàctic/formatiu es pot considerar que en les aules espanyoles s'ha produït un augment tant dels recursos TIC com dels seus usos a les aules en els últims anys, amb especial influència en els centres públics per sobre dels privats. Aquest fet posa de relleu l'èxit parcial de les polítiques TIC ja que, tot i que s'està produint un creixement notable, encara ens trobem per sota de la mitjana de la OCDE. En aquest sentit, és interessant destacar que Finlàndia, és el país de la OCDE on menys s'utilitzen les TIC a l'aula. Aquesta dada, coincideix amb l'informe PISA de 2016 que assegura que les TIC ajuden a millorar els resultats dels estudiants únicament en alguns contextos y que una sobreutilització d'aquestes pot ser un inconvenient en el rendiment escolar dels i les alumnes. Tot i això, la majoria de docents espanyols consideren que l'ús de les TIC a l'aula augmenta la motivació de l'alumnat i que el seu ús afavoreix canvis metodològics i possibilita la introducció de nous mètodes d'ensenyament.

Les dades de l'informe PISA de 2015, publicades a Indicadores 2017, indiquen que a Espanya hi ha 0,74 ordenadors per estudiant amb fins educatius i el 98% d'ells disposen de connexió a Internet. Si bé aquestes dades mostren una incorporació massiva dels ordinadors a les aules, encara l'ús d'Internet és molt més habitual en les llars que en els centres educatius (20 punts percentuals de diferència). En aquest mateix sentit, l'índex de l'ús de les tecnologies de la

⁹⁰ Area, M. et altri (2014) “Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0: las tendencias que emergen” a *RELATEC, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol. 12, núm. 2, pp. 11-33

⁹¹ Area, M. et altri (2014) Pàg. 12

⁹² Bravo, P. et altri (2016) “La implementación de las TIC en el sistema educativo español” a *Revista Pedagogía Oggi*. pp.126-152.

informació i de la comunicació en els centres mostra a Espanya en una posició relativament endarrerida. Aquestes dades, ens remeten a la idea que ja s'ha exposat també en relació a l'anàlisi de la bretxa, i és que el fet de tenir accés als recursos digitals no garanteix l'ús, ni l'aprofitament d'aquests. És a dir, si bé el gruix d'aules espanyoles podria comptar amb recursos TIC, la integració de les TIC a l'aula i en les metodologies pedagògiques resulta desigual.

En segon lloc, quant a l'àmbit de l'aprenentatge, s'apunta que aquest augment en la dotació i ús de recursos estaria relacionat amb els resultats obtinguts en l'estudi. Segons les dades presentades, la majoria dels i les alumnes es consideren coneixedors i capaços d'utilitzar els recursos TIC de manera autònoma. Així mateix, els estudiants consideren la implementació i ús de les TIC a l'aula com un instrument important i divertit.

La implementació de les TIC en els centres escolars ha sofert un salt qualitatiu positiu. Ja no es tracta de normalitzar i integrar les TIC, sinó de la inclusió dels instruments i recursos digitals en els contextos dels estudiants, tant en l'àmbit escolar com en el social. No es pot entendre un sense l'altre, es retroalimenten, es posa en actiu el principi d'acció-reacció, ambdós espais formen part de la cultura digital dels i les alumnes. L'alfabetització digital del l'alumnat en l'actualitat és diferent a la que es podria considerar en la dècada anterior, els subjectes han interioritzat uns patrons culturals diferents i tenen formes de desenvolupament personal i professional noves, fonamentades principalment en que els propis joves són agents actius i creadors dels seus propis continguts i formes d'aprenentatge.⁹³ (Román-González, 2016).

L'arribada de la cultura digital a les aules trenca amb els antics esquemes cognitius, i resulta cabdal orientar els usos i aplicacions de les TIC, tant dins de l'àmbit educatiu com fora d'aquest.

La bretxa digital en relació a la integració de les TIC a les aules ha suposat l'aprofundiment d'algunes desigualtats prèvies, basades en l'estratificació social i els seus impactes sobre la infància i l'adolescència. És a dir, si bé els centres educatius resulten un espai de potencial lluita contra les desigualtats social i, en certa mesura, un espai igualador de les condicions en les que es produeix l'aprenentatge; l'extensió de l'educació i els aprenentatges, de les activitats formatives, fora del centre educatiu es veu ara influïda també per les dificultats que es poden donar en relació a les TIC (d'accés, d'ús i d'aprofitament). Als problemes tradicionals que acusava l'educació fora del centre educatiu, ara cal afegir els relacionats amb la bretxa digital i que, com hem vist, poden fer referència a la manca d'accés o l'accés limitat als recursos TIC, a les dificultats relatives a l'ús o a les limitacions en l'acompanyament en l'àmbit familiar, entre d'altres.

Aquestes dificultats i desigualtats exigeixen nous esforços per avançar en la formació i capacitat d'una ciutadania digital. Des de l'àmbit educatiu han de senyalar-se límits per controlar els excessos i els mals usos d'aquestes tecnologies per parts d'infants i joves, però

⁹³ Román-González, M (2016). *Códigoalfabetización y pensamiento computacional en educación primaria y secundaria: validación de un instrumento y evaluación de programas*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

el paper de les famílies també resulta cabdal. En aquest sentit, com en molts altres, la col·laboració entre famílies i els/les educadors/es resulta fonamental per canalitzar un procés tan complex com és la tasca de l'educació.

Es possible, i així ho apunten diferents experts/es, que potser un dels factors d'èxit d'aquest tipus de polítiques públiques no passi per l'acumulació i digitalització dels espais educatius com el centre o l'aula, sinó per què aquesta introducció material de tecnologia vagi acompanyada d'una àmplia innovació educativa que permeti una veritable integració de les noves tecnologies en els plans pedagògics.

Educació digital a les aules

Les reflexions sobre educació i noves tecnologies se solen centrar en la necessitat d'educar tenint en compte dos aspectes fonamentals. Per una banda, trobaríem l'educació en relació als riscos i perills que poden comportar les noves tecnologies, i per altra banda, l'educació en relació al desenvolupament d'una ciutadania digital que adquireixi les eines i recursos necessaris per a desenvolupar-se en un món completament digitalitzat.

Des de fa anys, les noves tecnologies s'han incorporat a l'àmbit de l'educació, però en la majoria de les ocasions ho han fet d'una forma desigual, fragmentada i des d'una concepció restringida i limitada. Els i les professors utilitzen cada vegada més les noves tecnologies per preparar les classes i els alumnes per buscar informació i elaborar treballs. Però, tot i això, la tecnologia continua quedant fora del focus dels sistemes educatius i es continua deixant de banda el desenvolupament d'una educació digital més àmplia que incorpori altres esferes de la relació amb les tecnologies. Com s'ha esmentat anteriorment, s'observa com el *hardware* ja està implantat dins del sistema educatiu, però encara queda el *software*, en termes metafòrics, és a dir, cal incorporar una visió holística de què suposen les TIC tant des de la vessant de l'aprenentatge escolar, com en la vida quotidiana dels infants, adolescents i joves. Repensar i desenvolupar noves formes d'educació són alguns dels desafiaments més importants del nostre temps. El repte no és utilitzar la tecnologia o no, sinó repensar l'educació amb ella.

L'educació és clau en el progrés de la societat i del benestar de la ciutadania. És l'instrument més poderós per reduir la desigualtat i assentar les bases per un creixement sostingut, contribuint a la transformació dels països. En aquest context, centres educatius i agents educatius han de contribuir a canviar el paradigma del model educatiu i adaptar l'educació a la societat del coneixement i al món globalitzat dels nostres dies, des d'una perspectiva crítica i reflexiva. És fonamental incorporar la tecnologia en l'educació per aconseguir la democratització de l'accés al coneixement contribuint a la igualtat d'oportunitats.

L'educació digital⁹⁴ situa l'aprenentatge per sobre del sistema escolar, creant un principi organitzatiu de totes les formes d'educació (formal, no formal i informal), així com de tots els components (edat, gènere, context socioeconòmic, etc.). L'educació digital possibilita afegir noves fórmules d'aprenentatge, universalitzant i democratitzant l'accés al coneixement de qualitat i, per defecte, contribuint a la igualtat d'oportunitats, adaptant el model educatiu a la societat del coneixement i el món globalitzat.

Així doncs, aquest repte obliga a establir un nou marc d'actuació en el que han d'estar implicats tots els actors i agents, des de les institucions fins a les famílies, amb l'eix de l'aprenentatge com a motor, establint espais de col·laboració que, en definitiva, contribueixin a la transformació d'una ciutadania digital.

És imprescindible preparar els i les joves per desenvolupar-se en un marc canviant, més enllà d'una simple alfabetització digital centrada en la gestió d'eines que, previsiblement quedaran obsoletes a curt termini, fent imprescindible propiciar l'adquisició d'un conjunt de coneixements, habilitats i aptituds, amb una perspectiva d'aprenentatge al llarg de la vida.

L'any 2017, la Comissió Europea va publicar el seu primer Pla d'Acció d'Educació Digital amb l'objectiu d'establir un conjunt de mesures educatives que ajudin als Estats membres de la Unió Europea a afrontar aquests reptes així com les pròpies oportunitats en matèria educativa. En aquest, s'hi plantegen 3 prioritats:

- 1 Fer un millor ús de la tecnologia digital per l'ensenyança i l'aprenentatge:** És necessari reduir la bretxa en l'ús de tecnologia digital en la vida diària respecte a l'ús en entorns educatius.
- 2 Desenvolupar competències i habilitats digitals de rellevància per la transformació digital:** La ciutadania necessita una varietat de competències digitals per poder ser capaces de participar en la societat actual, tant a nivell personal com professional.
- 3 Millorar els sistemes educatius a través de l'anàlisi de dades i processos de previsió:** La col·laboració en matèria de recopilació i anàlisi de dades així com l'intercanvi d'informació i bones pràctiques es considera fonamental.

Per la seva banda, la Generalitat de Catalunya acaba de publicar el nou Pla d'Educació Digital de Catalunya 2020-2025 per assegurar que els i les alumnes de Catalunya siguin digitalment competents en acabar l'ensenyament obligatori, que el professorat estigui format en aquest àmbit i que els centres estiguin interconnectats entre ells per aprofitar sinergies digitals.

L'objectiu és que els alumnes acabin el darrer curs d'ESO amb competències digitals assolides i acreditades, ja que es basen en la transformació digital que s'està duent a terme tant a nivell personal com professional en les vides de les persones.

⁹⁴ Es tracta d'una conceptualització d'Oriol Torres que s'inclou a diferents documents com Institut Municipal d'Educació de Barcelona. (2014). *Com t'impliques en l'educació digital dels teus fills i filles?*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.

El 30 de novembre de 2019, la Fundació Ferrer i Guàrdia va organitzar la Jornada “TIC’s i Educació: la tecnologia al servei dels infants?” on es van presentar diferents experiències educatives per explicar als i les participants de quina forma, en els seus centres educatius, havien incorporat les noves tecnologies i el dispositiu mòbil i de quina forma treballaven amb elles.

L’Institut Torre del Palau de Terrassa va aplicar la incorporació de les noves tecnologies al seu centre fa més de 20 anys i el dispositiu mòbil des de fa 6 anys. Segons Evaristo González, director del centre, *“les tecnologies acceleren les possibilitats d’aprenentatge si s’alien amb les metodologies adients per aconseguir els objectiu pedagògics”*. La introducció del dispositiu mòbil, com a innovació en el seu centre, va ser des de la promoció del treball amb aquest per tal de poder treballar amb els i les joves de l’institut temes com la identitat digital, la petjada digital, la disposició de coneixement que comporta aquest instrument, entre d’altres. El seu objectiu, tal i com el defineix González, és aconseguir treballar amb les noves tecnologies d’una forma normalitzada, responsable i autònoma per part de tots i totes (estudiants i docents).

Per la seva banda, l’Institut Joaquina Pla i Farreras de Sant Cugat del Vallès va identificar una problemàtica entre les prohibicions que havia al centre i els comportaments dels i les alumnes: el dispositiu mòbil estava prohibit però en canvi, les estudiants en feien ús. L’Antoni Aparicio, cap d’estudis del centre, explica que *“això comportava dificultats de comunicació entre família, escola i joves”*. Aleshores, conjuntament entre els 3 agents, van decidir debatre quina era la millor forma per resoldre aquest conflicte: utilització del dispositiu mòbil a les aules per un ús pedagògic i educatiu, mentre hi havia aprenentatge per fer un ús adequat d’aquest tant en l’entorn educatiu com en el personal i privat. El centre educatiu va definir 4 codis d’utilització per informar, tant a estudiants com docents, quina és la forma en què es pot fer ús del dispositiu en un espai específic.

Finalment, i des d’una posició molt més inicial en el debat, l’Institut Juan Manuel Zafra de Barcelona. En aquest cas, la coordinadora pedagògica, Mercè Capell, explicava que en el seu centre el dispositiu mòbil està prohibit. L’equip directiu i equip docent no es manifesta en contra de la implantació dels dispositius mòbils com a eina educativa, però, sí que avisen de que la seva introducció ha d’anar acompanyada d’una responsabilitat i cura pedagògica per a què no dificulti l’objectiu principal del centre: educar nens i nenes. El centre es troba en una fase de debat i anàlisi sobre quin ha de ser el seu posicionament en aquesta decisió i en el cas que s’introdueixi el dispositiu, com ha de ser aquesta implantació.

Així doncs, amb l’anàlisi d’aquests 3 sistemes educatius al voltant de la introducció del dispositiu mòbil a les aules, com a projecte d’innovació tecnològica, s’observa la diferència de fases de decisió en la que es troben els centres i de quina forma reflexionen i treballen la introducció del dispositiu mòbil a les aules. Però, en canvi, parteixen d’una idea en comú: la **importància i rellevància de l’acompanyament pedagògic que ha de tenir l’ús del dispositiu**, tant per l’aprenentatge, com en tant que eina educativa, com en tant que recurs personal i privat.

Iniciatives i programes per a l'abordatge de les bretxes digitals

A continuació es recullen diferents iniciatives, programes i projectes que, des de diferents punts de vista i aplicant diverses estratègies, aborden les problemàtiques que impliquen les diferents dimensions de la Bretxa digital.

Bretxa d'Accés

Punts TIC



Enllaç: <http://punttic.gencat.cat/es>



Agents implicats: Administració pública i entitats socials



Descripció: El Punt TIC és un espai orientat al desenvolupament de processos integrals d'alfabetització digital i d'accés a les noves tecnologies, dotat d'equipament informàtic i ajuda personalitzada.

El Punt TIC és un local d'accés públic obert a tothom amb necessitat d'accedir als recursos que la Xarxa Punt TIC els ofereix, amb caràcter general i de forma prioritària, aquells col·lectius socials o empresarials amb més dificultats d'accés a la societat de la informació.

A cada Punt TIC hi ha un dinamitzador o dinamitzadora, que detecta les necessitats del territori, acompanya el ciutadà/ana en les seves primeres passes al món digital i converteix els punts en espais d'informació, formació, treball comunitari, ocupabilitat, participació, innovació i motor econòmic. L'activitat dels Punt TIC és una aposta per l'accés universal a les TIC.



Objectius: Oferir un punt d'accés a les TIC obert a tothom i que dinamitzi el seu entorn; i detectar les necessitats socials i empresarials del territori per promoure l'adquisició del coneixement i la divulgació dels avantatges de l'ús de les TIC.



Col·lectiu al que s'adreça: Ciutadania, administracions públiques locals i empreses.



Territori: Catalunya

Xarxa Òmnia



Enllaç: <https://xarxaomnia.gencat.cat/>



Agents implicats: Administració pública i entitats socials



Descripció: Òmnia, és un programa universal d'intervenció social, que utilitzant com a instrument les eines TIC, cerca millorar i afavorir, tant individual com col·lectivament, la inclusió i la vinculació de les persones a la comunitat.

Òmnia ofereix espais i equipaments d'utilització pública i compta amb el suport d'un professional, que dinamitza l'espai i assessora les persones usuàries del Punt. El paper del dinamitzador/a és fonamental per desenvolupar el programa a cada territori i aconseguir que cada Òmnia sigui un espai d'acolliment, d'informació, d'aprenentatge, de socialització i de participació en la comunitat.



Objectius: Té com a finalitat ésser un recurs que participa, conjuntament amb la resta de dispositius del territori, en la consecució dels objectius d'integració i cohesió social de la població del seu entorn.



Col·lectiu al que s'adreça: Va adreçat a la població general, però amb discriminació positiva vers les persones en risc social i més si precisen millorar les seves capacitats per a superar les seves dificultats d'accés a les tecnologies d'informació, per tal d'evitar la seva exclusió de la comunitat, posant especial èmfasi en les persones en situació d'atur, infants i joves, gent gran i famílies.



Territori: Catalunya

Escuelas Conectadas



Enllaç: <https://www.red.es/redes/es/que-hacemos/e-educaci%C3%B3n/escuelas-conectadas>



Agents implicats: Administració pública, centres educatius i empreses privades



Descripció: Escuelas Conectadas és el conveni marc per a l'extensió de l'accés a la banda ampla ultra ràpida dels centres educatius espanyols.

El Programa cobreix els dos àmbits de connectivitat d'un centre educatiu: paral·lelament a la provisió del servei de connexió a Internet d'alta velocitat, també s'instal·len o milloren les xarxes internes de comunicacions en les aules i, a més, espais de cada centre educatiu per fer possible la connexió a Internet, de forma simultània, de tot el professorat i alumnes des de qualsevol zona. La implementació del Programa està millorant de forma qualitativa i quantitativa els cabals de les connexions d'accés a Internet dels centres.



Objectius: L'objectiu principal és la generalització de la connectivitat per a la reducció de la bretxa digital d'accés. El Programa ressalta, a més, l'objectiu de posar especial atenció en incloure a tots els centres situats en zones rurals i de difícil accés que, per la seva ubicació, tenen majors dificultats per accedir als nous serveis de connectivitat.



Col·lectiu al que s'adreça: Docents i alumnes de centres educatius no universitaris amb finançament públic.



Territori: Espanya

Bretxa d'Ús

Edu Day La Rioja



Enllaç: https://g1.edurioja.org/web/activida/documentos_externos/4664-Convocatoria%20EDU%20DAY%202020.pdf



Agents implicats: Administració pública, centres educatius i empreses privades



Descripció: Edu Day és una jornada de formació d'Office 365 que permet donar a conèixer les eines i recursos entre els i les docents des del punt de vista pedagògic, motivar-los i inspirar-los en el seu ús, amb experiències d'altres docents i sessions pràctiques. Es tracta d'una formació de 8 hores en la que es treballen diferents continguts relacionats amb la intel·ligència artificial aplicada a l'aula; la identitat digital i la seguretat; l'aprenentatge basat en el joc *online*; la realització d'avaluacions *online*, etc.



Objectius: Els objectius del curs són donar a conèixer experiències educatives reals realitzades per diferents equips docents; realitzar una immersió real amb eines i recursos digitals per a l'ús a les aules; i elaborar recursos per a l'aula basats en casos reals.



Col·lectiu al que s'adreça: Docents de nivells anteriors a la universitat.



Territori: La Rioja

Xarxa territorial Cultura Digital



Enllaç: <https://projectes.xtec.cat/xtcd/>



Agents implicats: Administració pública i centres educatius



Descripció: Punt de trobada de les accions de la transformació digital dels centres educatius a través de la construcció de coneixement que es concreta en sessions presencials per facilitar suport i recursos als centres educatius i, un espai virtual per afavorir la reflexió, compartir el coneixement i continuar els debats iniciats a les sessions



Objectius: Els objectius són posar coneixement a l'abast del professorat; fer xarxa per impulsar la transformació que ha de millorar la competència digital d'alumnat, docents i centres; afavorir la visibilitat de les accions compartint, cocreant, aprenent i millorant; organitzar sessions itinerants per arribar al màxim de centres possible; organitzar equips de treball cocreatius amb docents que pertanyen a projectes afins tot fent de pont amb altres xarxes; generar càpsules sobre seguretat, protecció de dades i publicació a les xarxes, entre d'altres.



Col·lectiu al que s'adreça: Docents i personal



Territori: Catalunya

Bretxa de Qualitat d'Ús

STEM Talent GIRL



Enllaç: <https://talent-girl.com/>



Agents implicats: Entitats, Administracions públiques i empreses privades



Descripció: STEM Talent Girl és un projecte de mentoria per al desenvolupament de talent STEM (Ciència, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques) i la promoció de vocacions científic-tecnològiques dirigides específicament a les dones amb l'objectiu d'inspirar i potenciar la propera generació de dones líders en ciència i tecnologia.

Per una banda, existeix el programa “Ciència per elles” on s'identifica el talent i es fomenten les vocacions STEM entre les alumnes de 3er i 4rt d'ESO mitjançant masterclass, sessions de shadowing amb mentores i tallers STEM.

Per l'altra banda, el programa “Dones mentores” on les alumnes de batxillerat són mentoritzades per professionals STEM que acompanyen i orienten el seu desenvolupament professional i amb les que desenvolupen projectes d'investigació.

Finalment, el programa “Real Work” d'atracció de talent i ocupabilitat per a dones universitàries o recent graduades. Amb l'ajuda de mentores i formació accelerada per poder accedir a beques i pràctiques laborals.



Objectius: Inspirar, educar i empoderar a nenes, joves i dones amb l'objectiu que desenvolupin el seu talent i desenvolupin carreres professionals en l'àmbit de la Ciència, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques.



Col·lectiu al que s'adreça: Nenes, adolescents i joves a partir de 3er d'ESO



Territori: Aquest projecte s'està desenvolupant a Cantàbria, Lleó, Àvila, Burgos, Salamanca, Segòvia, Valladolid, Palència, Madrid i La Rioja.

Wizibilízalas



Enllaç: <https://www.upf.edu/web/wisibilizalas>



Agents implicats: Centres educatius



Descripció: Projecte per donar visibilitat a Internet a les dones capdavanteres en tecnologia, a través del concurs Wisibilízalas.

Els i les participants han de crear una pàgina web en la qual descriguin la carrera (biografia, resultats destacats, curiositats,...) de com a mínim dues dones espanyoles contemporànies que treballin en l'àmbit de les TIC. Els millors continguts s'inclouran en pàgines de Wikipèdia, amb la col·laboració de Wikimujeres.



Objectius: L'objectiu d'aquest projecte és lluitar contra els estereotips que associen el treball en ciència en general, i en tecnologia en particular, amb el gènere masculí. El certamen s'adreça a escoles i instituts per generar reflexió sobre la menor visibilitat de les dones en ciència i tecnologia; donar visibilitat a dones que treballen en l'àmbit de les TIC; i potenciar les referències femenines en l'àmbit de la ciència i la tecnologia.



Col·lectiu al que s'adreça: Infants, adolescents i joves que cursin estudis de primària, secundària o formació professional bàsica.



Territori: Espanya i Llatinoamèrica

Internet segura



Enllaç: <https://internetsegura.cat/>



Agents implicats: Administració pública



Descripció: Internet Segura és un projecte del Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya i el programa PROTÉGELES, en consorci com a Centre Safer Internet que s'integra dins el Safer Internet Programme de la Comissió Europea. El Centre d'Internet Segura té encomanades 3 tasques principals: La recepció de denúncies sobre continguts amenaçadors a menors a Internet, així com tots aquells continguts il·legals, especialment la pornografia infantil; la creació, desenvolupament i posada en marxa de línies d'ajuda professionalitzades que permeten donar resposta a les demandes dels i les menors, les seves famílies i/o els seus centres educatius, en tot allò que fa referència a la seguretat en l'ús de les TIC; i la implantació d'accions i campanyes de formació i sensibilització, a través d'accions de formació en els centres educatius, associacions de pares i mares dels alumnes, el Cos de Mossos d'Esquadra i professionals de diferents àmbits que treballen amb els i les menors.



Objectius: L'objectiu principal és procurar un entorn segur per als i les més joves en l'ús d'Internet, la telefonia mòbil i les TIC, així com fer que Internet sigui un entorn segur i de confiança per a menors i joves.



Col·lectiu al que s'adreça: Infants, adolescents i joves, famílies i centres educatius.



Territori: Catalunya

Foro Nativos Digitales



Enllaç: <https://emtic.educarex.es/fndsita>



Agents implicats: Administració pública i centres educatius



Descripció: INNOVATED és el Pla d'Educació Digital d'Extremadura que ajuda a la comunitat educativa a integrar les tecnologies en els processos educatius i a desenvolupar programes innovadores. INNOVATED inclou diferents programes destinats als centres educatius, entre els que s'inclou el Programa Foro Nativos Digitales. Aquest consisteix en un programa educatiu per treballar amb els i les alumnes continguts relacionats amb l'ús responsable de telèfons mòbils, dispositius digitals, xarxes socials i jocs electrònics: des del ciberassetjament fins al llenguatge sexista, des de la netiqueta fins al sexting, el grooming o les comunitats perilloses en línia, les notícies falses o la prevenció de l'addicció al joc *online*, etc. En el programa s'inclouen activitats de tutoria per a primària, per secundària i per a famílies .



Objectius: Promoure la reflexió sobre l'ús de les TIC que realitza l'alumnat així com qualsevol altre qüestió relacionada amb les TIC que tingui un implicacions educatives.



Col·lectiu al que s'adreça: Infants, adolescents i joves, famílies i centres educatius de nivells anteriors a la Universitat.



Territori: Extremadura

Projecte Segurnet



Enllaç: <https://www.ferrerguardia.org/activitats/2018-01-31-14-30-00/ques-segurnet>



Agents implicats: Fundació Ferrer i Guàrdia



Descripció: El projecte SEGURNET pretén difondre coneixements que contribueixin a la reflexió sobre les TIC, així com a la prevenció dels riscos associats al seu ús, tot impulsant activitats per afavorir l'autonomia dels i les joves davant aquestes.

Aquest projecte se centra en l'educació, màxim suport del desenvolupament de les persones i un dels principals fonaments de l'activitat de la Fundació Ferrer i Guàrdia des dels seus inicis a 1987. En aquest sentit, a banda, de les recerques i materials de reflexió i divulgació desenvolupats en el marc d'aquest projecte, també s'han elaborat unitats didàctiques que presenten dinàmiques participatives per orientar i abordar les intervencions en l'àmbit de les pantalles i per facilitar l'aprenentatge de les competències necessàries per fer un ús adequat i profitós de les TIC.



Objectius: Promoure el coneixement i la reflexió sobre les TIC, el seu ús i els seus impactes, sobretot en relació a les implicacions educatives, i aportar eines per a la capacitació digital dels i les joves des d'una perspectiva de foment del pensament crític.



Col·lectiu al que s'adreça: Infants, adolescents i joves, famílies, i professionals de diferents àmbit, especialment de l'educatiu.



Territori: Espanya

CONCLUSIONS I PRINCIPALS REPTES

Les TIC ofereixen innegables oportunitats per a la millora de les oportunitats de vida de les persones, però no constitueixen per si soles la solució a les grans desigualtats socials, sinó que, com qualsevol avenç que resulta revolucionari, presenta profundes desigualtats. Aquestes desigualtats, estan provocant que tot una part de la societat estigui quedant exclosa d'aquest nou paradigma social, el que es coneix com a Bretxa digital.

Amb l'objectiu d'analitzar la realitat sobre aquest fenomen, així com els impactes de l'educació sobre aquest i d'aquest sobre l'àmbit educatiu, ha estat necessari iniciar aquest estudi amb una revisió de la literatura que permetés analitzar diferents models analítics i, d'aquesta manera dissenyar un model metodològic d'anàlisi propi. En aquest sentit, resulta interessant destacar que tot i que el gruix de les anàlisis realitzades en el present estudi han estat focalitzades en els col·lectius d'infants i adolescents, la transversalitat del fenomen i els seus impactes en les diferents esferes de la realitat social i de les diferents etapes vitals, han fet necessari que el model metodològic presentat estigui dissenyat des d'una òptica de cicle de vida. Això, ens ha permès focalitzar l'estudi en els col·lectius esmentats i, alhora, dotar d'una perspectiva més ampla a aquestes anàlisis i visualitzar impactes de la Bretxa digital que transcendeixen l'etapa de la infància i l'adolescència i que, previsiblement, podrien afectar a aquests/es en el seu desenvolupament futur, perquè en definitiva, tenen més una component de classe social, més que d'edat.

A més, el disseny d'indicadors per a l'anàlisi de cadascuna de les dimensions de la Bretxa digital ha permès l'estructuració de les anàlisis i del propi estudi, així com transcendir aquelles anàlisis que tracten el fenomen de la Bretxa digital com un conjunt homogeni a l'observar cadascun dels components que conformen les dimensions d'aquest. L'anàlisi des d'una perspectiva multidimensional i multifactorial, doncs, ha permès considerar la profunda interseccionalitat de les esferes de desigualtats descrites. Això també ha permès constatar la profunda interrelació i retroalimentació entre els elements configuradors de les 3 dimensions de la Bretxa digital i també entre aquestes mateixes, així com entre elements *offline* que resulten cabdals en les anàlisis com la situació socioeconòmica i els capitals socials i culturals.

En aquest mateix sentit, resulta interessant destacar que, a diferència del que sol succeir en el gruix de les anàlisis sobre aquest fenomen que s'han desenvolupat a nivell internacional, s'ha atorgat major rellevància a la bretxa digital de tercer nivell, és a dir, a la qualitat d'ús, entenent que un abordatge de la bretxa digital realment transformador no passaria únicament per proveir accés o capacitat digital, sinó, i principalment, **per garantir la inclusió digital del conjunt de la població**, és a dir, possibilitant **que tothom disposi de les mateixes oportunitats per treure profit de les TIC**.

Si considerem que l'educació és la clau de progrés de la societat i del benestar de la ciutadania, que constitueix l'instrument més poderós per a la reducció de les desigualtats i per a la transformació social, resulta imprescindible analitzar la bretxa digital en relació a aquesta. Tal i com s'ha pogut observar, ens trobem en un moment transcendental per a la

incorporació de la tecnologia en l'educació i per a què aquesta incorporació contribueixi a la democratització de l'accés al coneixement i a la igualtat d'oportunitats.

La Bretxa d'Accés

De l'anàlisi d'aquest primer nivell de Bretxa digital, resulta possible concloure que si bé l'accés a les TIC ha tendit a generalitzar-se entre els infants i adolescents espanyols/es (així com per al conjunt de la població), sobretot en relació a dispositius com l'*smartphone* i a Internet, actualment no podríem parlar d'una bretxa d'accés superada a l'Estat espanyol. És a dir, la generalització de l'accés a les TIC ens mostra que es tracta d'un fenomen l'abast del qual cada vegada és més ampli, però això no implica que no s'estiguin produint desigualtats en aquest sentit.

Com hem pogut observar, **l'accés a l'ordinador per part dels infants i adolescents espanyols/es és menor a l'accés a l'*smartphone*** (com succeeix per al conjunt de la ciutadania). Mentre que per a un 76% dels infants i adolescents espanyols/es d'entre 9 i 17 anys l'*smartphone* és el dispositiu TIC més utilitzat diàriament, s'ha pogut observar que en un 7% de les llars on viuen parelles amb fills a Espanya no hi ha accés a un ordinador, un percentatge que ascendeix fins al 18% en el cas de les llars monoparentals.

La manca d'accés a un ordinador implica que hi ha tota una sèrie d'usos o activitats específiques i amb un grau de precisió i qualitat que no es poden desenvolupar. I no només això, sinó que aquesta manca d'accés dificultarà la realització i el seguiment de les tasques educatives i, alhora, **limitarà les possibilitats de desenvolupar competències instrumentals i substancials a través d'aquest dispositiu.**

També s'han pogut detectar desigualtats pel que fa a l'accés a Internet a les llars, tant pel que fa a la tipologia de les llars (les llars monoparentals presenten un accés a Internet 5 punts percentuals per sota de les llars en les que viu una parella amb fills), com pel que fa al nivell d'ingressos de la llar (entre les llars on els ingressos mensuals nets es troben en torn els 900 i els 1.600€ les que poden accedir a Internet representen el 90,5%, mentre que les llars que superen els 2.500€ i que poden accedir a Internet representen més del 99%).

També resulta interessant apuntar, en aquesta mateixa línia, les desigualtats que es produeixen entre territoris en l'accés tant pel que fa als diferents dispositius TIC i a la xarxa (pràcticament no s'observen diferències en relació a la disponibilitat de telèfons mòbils, però sí pel que fa a la disponibilitat d'ordinador i d'Internet a la llar).

A més, s'ha pogut copsar que aquestes limitacions observades en relació a l'accés als dispositius TIC i a la xarxa, impacten profundament sobre l'autonomia i, per tant, també sobre les possibilitats d'ús, d'aprenentatge i d'aprofitament de les TIC. Entre aquestes limitacions que impacten sobre l'autonomia dels infants i adolescents destaca, per una banda, l'espai des del qual aquests/es poden accedir als dispositius TIC necessaris i a la xarxa. Tot i l'extensió dels dispositius mòbils, cal tenir en compte que aquest col·lectiu té un menor accés a dades mòbils i que presenta menors possibilitats de mobilitat per accedir a Internet des d'altres espais més enllà del centre educatiu, d'aquí l'especial importància que puguin accedir a Internet des de la llar. En aquest sentit, resulta interessant destacar les diferències més

notables s'han copsat a l'analitzar els espais principals d'accés a Internet d'infants i adolescents en funció del nivell d'ingressos mensuals nets de les llars, de forma que s'ha pogut constatar que **aquells infants i adolescents amb menors recursos, accedeixen en menor mesura a Internet des de la seva pròpia llar i ho fan en major mesura a través d'espais o equipaments públics o d'entitats socials.**

Resulta interessant també apuntar que si bé el gruix d'adolescents disposa d'un telèfon, aquest no sempre va acompanyat d'un pla de dades suficient que no els/les obligui a economitjar els usos. Aquestes **limitacions en l'accés a dades mòbils, de nou, es donen en major mesura entre els infants i adolescents que es troben en condicions de major vulnerabilitat**, que són alhora els i les més afectades per la manca d'accés a la xarxa a la llar.

Així doncs, les condicions en les que es produeix l'accés a Internet d'infants i adolescents resulta determinant, i són diverses les desigualtats que encara s'observen en aquest sentit en tant que, fora de l'espai del centre educatiu, les condicions en les que cada infant o adolescent pot accedir a la xarxa són diverses, la qual cosa marca diferències i desigualtats que impacten tant en els usos que poden realitzar, com en les oportunitats de desenvolupar determinades competències digitals i extreure un profit d'aquests usos digitals.

La generalització de l'accés a les TIC, doncs, no està actualment exempt de desigualtats, i es fa necessari analitzar i abordar la bretxa digital d'accés també des del punt de vista de les condicions en les que es produeix aquest accés i observar les limitacions que es donen per a infants i adolescents inclús quan aquests/es busquen alternatives (acudir a una entitat social per utilitzar l'ordinador i fer els deures, accedir a Internet a través d'una xarxa Wi-Fi pública, etc.) per poder fer ús de les TIC en tant que necessitat social.

La Bretxa d'Ús

Respecte a la segona dimensió de la bretxa digital, la bretxa d'ús, les anàlisis han permès observar, d'una banda, que **les limitacions que comporta la bretxa d'accés impacten sobre les possibilitats i oportunitats d'ús** i, d'altra banda, que cadascun dels elements que configuren la bretxa d'ús retroalimenta als altres i que, al seu torn, aquests impacten també sobre els elements descrits en torn a la bretxa d'accés, de forma que condicionarien també les formes i condicions d'accés.

En aquest sentit, en primer lloc, resulta interessant destacar el fet que es produeix un nivell d'implantació de les TIC en el dia a dia d'infants i adolescents força elevat. Les dades de l'enquesta EU Kids 2018 ens mostren que els **infants i adolescents d'entre 9 i 17 anys passen una mitjana de 3 hores al dia a Internet**, i que aquesta mitjana s'incrementa conforme ho fa també l'edat. Tanmateix, observem que, seguint els preceptes de Peter Vorderer, mesurar les hores de connexió no resulta gaire útil si tenim en compte que, el conjunt de la ciutadania, però **especialment els i les més joves, es troben connectats de forma permanent.**

Així doncs, tenint en compte que la intensitat amb la que es puguin utilitzar les TIC condiciona els usos que es poden desenvolupar, les habilitats i competències que es desenvolupen i que impacta sobre la implantació de les TIC en el dia a dia i, en aquesta marc social de connexió

cada vegada més constant, aquelles persones (sobretot les més joves) que no puguin disposar dels mitjans per mantenir aquest tipus de connexió quedaran exclosos dels espais de relació amb el grup d'iguals que cada vegada es produeixen més de forma simultània en l'espai *offline* i *online*.

En segon lloc, pel que fa a la diversitat d'ús, s'observa que tant la bretxa d'accés, com els nivells d'implantació en el dia a dia de les TIC, impacten sobre les possibilitats de realitzar usos diversos. En aquest sentit, s'ha observat que les activitats diàries que mostren un ús més intens per part **d'infants i adolescents són els relacionats amb la comunicació amb familiars i el grup d'iguals, amb l'entreteniment, i els educatius**. Tanmateix, **aquesta distribució d'usos no és homogènia** sinó que, com exposàvem, estarà influïda per les condicions d'accés o el nivell d'implantació de les TIC, de forma que el fet que existeixin aitals limitacions obliga als infants i adolescents a escollir o prioritzar uns usos per davant d'uns altres, la qual cosa, al seu torn, implica que hi hauria aprenentatges que no s'estarien realitzant i competències que no s'estarien desenvolupant.

A més, és interessant apuntar que **la diversitat d'usos és una variable important en la consecució d'usos profitosos que impliquin un benefici traslladable a l'esfera *offline*** o que tingui un impacte sobre aquesta. En aquest sentit, els estudis realitzats mostren que **els infants i adolescents que desenvolupen una gama més amplia d'activitats s'exposen a més riscos, però també estan millor preparats per enfrontar-los**.

En tercer lloc, quant a la capacitació digital observem que es tracta d'un element que es troba influït per les condicions d'accés a les TIC, així com per la intensitat i diversitat d'usos digitals i, alhora, es tracta d'un element que impacta sobre les possibilitats de realitzar usos diversos i sobre l'aprofitament que se'n pugui extreure. Però, a més, en el cas d'infants i adolescents, les possibilitats de capacitació digital també estan influïdes per altres factors. Per una banda, s'observa que si bé el sistema educatiu resulta un gran igualador de les condicions i possibilitats per a què infants i adolescents puguin capacitar-se digitalment, això encara avui dia no resulta suficient com per poder establir que no es produeixen desigualtats entre els infants i adolescents en les oportunitats de capacitació digital.

En aquest sentit, destacaria el fet que **el sistema educatiu espanyol pateix les seves pròpies desigualtats que es traslladen a l'esfera de la digitalització dels centres i que repercuteixen en la implantació de les TIC en el projecte educatiu del centre i que s'acaben traduint en una major o menor relació de l'alumnat amb les TIC**, en la forma en què aquests les entenen, la importància que li atorguen en relació als estudis, en la necessitat que tenen d'aquestes eines fora del centre, etc. I, d'altra banda, també es produeixen desigualtats, sobretot de tipus socioeconòmics, que van més enllà de l'aula i que el sistema educatiu no pot cobrir. Tal i com exposen alguns autors/es en aquesta línia, **l'escola, per tant, podria estar cobrint en certa mesura la incidència de la bretxa d'accés, però podria estar reforçant, per les mancances que s'han exposat, altres desigualtats relacionades amb l'ús i l'aprofitament digital**.

Per últim, pel que fa a les competències digitals, de nou, s'observa que aquestes es troben condicionades per la resta d'elements de la bretxa d'ús, així com per les limitacions que

puguin imposar les condicions d'accés i que faran que els infants i adolescents puguin desenvolupar més o menys competències o desenvolupar-ne unes o altres.

Respecte a les competències instrumentals, s'observa per un costat una forta influència de l'edat, i per altra banda, un impacte destacat del fet **que l'smartphone sigui el dispositiu més utilitzat, en tant que limita les possibilitats d'adquirir competències instrumentals com les que s'entrenen a través de l'ús de l'ordinador** i que també influeixen sobre les possibilitats de desenvolupar determinades competències substancials.

Respecte a les **competències substancials**, cal destacar que es tracta **d'aquelles que tenen un impacte més destacat sobre l'ús efectiu de les TIC**. En relació a aquestes, s'observa de nou una important influència de l'edat, però també resulten destacables les diferències observades en relació al **sexe**, principalment en el cas dels i les adolescents, en tant que **els nois generalment manifesten una (auto)percepció de major domini d'aquestes competències que les noies**.

La Bretxa de Qualitat d'Ús

Respecte a la tercera de les dimensions de la Bretxa digital, la referent a la qualitat d'ús o a l'aprofitament dels usos digitals, si una conclusió resulta clara és que **la inclusió digital** no s'assoleix a través de l'accés als recursos TIC o a través de la capacitat digital, sinó que **s'assoleix quan totes les persones gaudeixen de les mateixes oportunitats per treure profit de les TIC**. En aquest sentit, és interessant destacar la forta vinculació **dels elements configuradors de la bretxa digital** amb els diferents tipus de capital, i especialment amb el **capital cultural i el capital social, de forma que els beneficis que s'obtenen de l'ús de les TIC es trobarien condicionats per la posició que ocupa la persona l'estructura social**.

Com exposàvem, les TIC ofereixen innegables oportunitats, però no constitueixen per si soles la solució a les desigualtats socials. De fet, tot i que aquestes eines tindrien tant la capacitat d'incrementar com de reduir les desigualtats, **la tendència actual mostra que aquestes estan incrementant les desigualtats socials en diferents esferes, especialment la socioeconòmica**. Resulta imprescindible copsar la reproducció de l'estratificació social en l'entorn digital i, per tant, la rellevància de la inclusió digital i de l'abordatge de la bretxa digital des d'una perspectiva d'abordatge de les desigualtats socials i de la igualtat d'oportunitats del conjunt de la ciutadania.

L'anàlisi d'aquest tercer nivell de bretxa digital ens ha permès copsar l'especial rellevància del **foment dels aprofitaments educatius en els usos digitals en relació als infants i adolescents**. Entenent l'educació com a mecanisme essencial per a combatre les desigualtats socials, observem que l'educació digital resulta cabdal per abordar les bretxes digitals que s'han anat descrivint.

En aquest sentit, voldríem destacar que la **necessitat d'impulsar els aprofitaments educatius**, és a dir, d'abordar la bretxa digital des d'aquest àmbit i des d'una perspectiva d'inclusió digital i social, va més enllà de proveir a infants i adolescents de coneixements instrumentals, sinó que **es tracta principalment de proveir dels coneixements, habilitats,**

competències i aptituds que permetin un ús crític, efectiu i profitós de les TIC en una perspectiva d'aprenentatge al llarg de la vida.

Aquestes necessitats, topen actualment amb les barreres o limitacions d'accés, però també amb altres elements cabdals com les desigualtats en la digitalització dels centres o les limitacions observades en els acompanyaments digitals que reben aquests infants i adolescents.

Quant a les desigualtats del sistema educatiu i, en aquest cas, concretament les desigualtats en relació a la digitalització, resulta interessant destacar que la manca de mesures que permetin acompanyar l'ús digital de les aules d'un accés igualitari als recursos TIC (especialment a l'ordinador i a la xarxa d'Internet) fora d'aquestes, acaba provocant que, contràriament al que es podria pensar, quan un centre educatiu presenta una major implantació de les TIC en el dia a dia de l'aula, es produeixen més desigualtats. I això, es degut al fet que les limitacions en l'accés provoquen mancances, dificulten els aprenentatges i el seguiment de les activitats educatives, condicionen possibles pitjors resultats acadèmics pel fet que no es disposa dels recursos adequats quan i com és necessari i, per tant, generen desigualtats en la capacitat d'aprofitar les TIC en relació a l'àmbit educatiu. És a dir, més enllà, de la implantació de les TIC a l'aula, allò realment transformador és cobrir la necessitat de proveir de recursos, de connexió i d'acompanyament als infants i adolescents.

Pel que fa a les limitacions que es donen en relació a l'acompanyament, resulta interessant destacar que s'observa una tendència a que els acompanyaments que porten a terme els i les professores, així com els nuclis familiars, solen comptar amb un component restrictiu, d'establiment de normes o límits, però no solen basar-se en el **desenvolupament d'estratègies que ajudin a aquests a gestionar els riscos de forma crítica i a explorar les potencialitats de les TIC**. A més, i de forma més clara en relació a l'acompanyament que desenvolupen les famílies, resulta important destacar el fet que **s'intueix una tendència a realitzar acompanyaments diferenciats en funció del sexe del fill/a, de forma que s'observa una major tendència envers la voluntat de protegir les filles**. Observant les dades de l'enquesta EU Kids 2018, a més, es constata que conforme s'incrementa l'edat dels fills/es es redueix l'acompanyament, o si més no, la demanda de suport per part d'aquests, la qual cosa podria estar explicant que, sobretot els i les adolescents, estan desenvolupant-se en un entorn digital amb un baix acompanyament o amb estratègies que no es corresponen, en ocasions, a les seves necessitats. Cal tenir en compte en aquest sentit, que aquest biaix, es podria deure també al fet que la pròpia breixa dels agents que han d'acompanyar a infants i adolescents en els usos digitals resulta una clara barrera per al desenvolupament d'estratègies òptimes d'acompanyament.

En canvi, la incidència dels acompanyaments entre el grup d'igual resulta tan destacada perquè, justament se sol basar en estratègies de descobriment de les potencialitats de determinats usos digitals.

Els aprofitaments educatius, doncs, es troben condicionats per una multiplicitat de factors que ens permeten establir que la interseccionalitat que caracteritza les desigualtats, socials i digitals, col·locarà a infants i adolescents en diferents situacions i amb diferents capacitats

per afrontar els riscos que pot suposar l'ús (o més aviat alguns usos) de la xarxa i, alhora, per extreure un benefici dels usos digitals.

En el cas d'infants i adolescents es copsa una elevada rellevància de l'ús de les TIC amb objectius relacionals que s'incrementa amb l'edat. De fet, tal i com s'ha exposat anteriorment els usos que presenten una major intensitat són aquells essencialment relacionals, és a dir, una funció social que té com a objectiu principal la interacció amb altres persones. En aquest sentit, és interessant destacar com **la possibilitat d'accedir a la xarxa i estar present virtualment ha esdevingut una necessitat social per a infants i adolescents, en tant que les TIC, resulten un àmbit de relació indissociable de les relacions que es produeixen en l'esfera offline**. Aquesta presència a la xarxa com a part de les formes de socialització, ve acompanyada d'una dedicació de temps que es pot considerar elevada donada, d'una banda, la necessitat d'estar connectat/da de forma quasi constant, i d'altra, la necessitat de desenvolupar una determinada imatge, és a dir, de construir la identitat pròpia també a la xarxa.

Així doncs, podem establir que quan les limitacions que imposa la bretxa digital suposen que l'infant o adolescent resti fora d'aquests canals de comunicació (o hi accedeixi amb limitacions), també està quedant fora d'aquests espais de socialització que es donen entre el grup d'iguals. La qual cosa, al seu torn, pot influir sobre els sentiments de pertinença, autoestima, la formació de la identitat en un marc col·lectiu, o el desenvolupament de la resiliència, entre d'altres.

Per altra banda, tot i que els aprofitaments educatius han tingut un paper destacat per la seva especial implicació en relació al desenvolupament i a la inclusió digital i social d'infants i adolescents, també resulta interessant destacar alguns dels principals resultats relatius a la resta d'aprofitaments analitzats en el marc d'aquest tercer nivell de la bretxa digital.

Pel que fa als **aprofitaments relacionals**, s'ha pogut observar l'elevada rellevància de l'ús de les TIC amb objectius relacionals en aquest col·lectiu, uns usos que s'incrementen notablement amb l'edat. La possibilitat d'accedir a la xarxa i estar present virtualment, doncs, ha esdevingut una necessitat social per a aquests/es, en tant que les TIC resulten un àmbit de relació indissociable de les relacions que es produeixen en l'esfera offline i, en tant que aquest espai també forma part del seu procés de construcció de la identitat pròpia. Així, quan les limitacions que imposa la bretxa digital suposen que l'infant o adolescent resta fora d'aquests canals de comunicació (o hi accedeixi amb limitacions), també està quedant fora d'aquests espais de socialització que es donen entre el grup d'iguals. La qual cosa, al seu torn, pot influir sobre els **sentiments de pertinença, autoestima, la formació de la identitat en un marc col·lectiu, o el desenvolupament de la resiliència, entre d'altres**.

Respecte als **aprofitaments econòmics**, en el cas d'infants i adolescents es donen majoritàriament en l'esfera de l'obtenció de beneficis econòmics relatius. Tanmateix, també es produeixen desigualtats en les possibilitats que aquests i aquestes tenen d'aprofitar-se d'aquests beneficis. La situació socioeconòmica de la família resulta una gran barrera, en aquest sentit, que impacta tant en les **possibilitats d'adquirir determinats productes i aprofitar les avantatges de la xarxa** per a això, com en **l'accés a serveis** que, donada la

progressiva digitalització d'alguns sectors econòmics, ja no es gestionen de forma presencial o ho fan de forma limitada.

En quant als **aprofitaments laborals**, resulta necessari destacar el fet que si no s'aborden les bretxes digitals actuals, aquestes impactaran en les oportunitats dels infants i adolescents en l'esfera laboral, en tant que afectaran de forma clara les capacitats d'aquests/es per adaptar a les demandes d'un mercat laboral en el que les TIC cada vegada tenen i tindran un paper més important.

Pel que fa als **aprofitaments socials**, cal tenir en compte que les bretxes digitals condicionaran la ciutadania digital del futur i, per tant, cal considerar el fet que la capacitat que els infants i adolescents tinguin per incidir a nivell social no només implicarà d'un domini considerable de les TIC, sinó, principalment d'autonomia, seguretat, interès, motivació pel seu entorn i les qüestions socials o públiques i, de la utilitat que percebin dels diferents mecanismes de participació digital. Tanmateix, les bretxes digitals, i les conseqüències que d'aquestes se'n deriven, generaran desigualtats en les capacitats dels individus per a la participació o la incidència social a través de les TIC. A més, en unes condicions d'accés sense limitacions, amb la major autonomia, accessibilitat i usabilitat possible; que permeti uns usos adequats, diversos i capacitadors i amb unes estratègies d'acompanyament que promoguin els usos profitosos des d'una òptica d'inclusió i ciutadania digital, les TIC poden esdevenir eines ideals per a l'assaig de les habilitats necessàries per a la incidència i de foment de l'interès per allò social.

Respecte als **aprofitament institucionals**, resulta interessant apuntar que la progressiva digitalització de les relacions entre la ciutadania i l'administració pública està suposant el sorgiment de noves formes de desigualtat que són degudes a les limitacions en la inclusió digital de part de la població. En el cas dels infants i adolescents, aquests aprofitaments o limitacions no se solen produir de forma directa, però sí tenen impacte sobre aquests/es a través de les interaccions de les famílies amb l'administració pública. En aquest sentit, resulten rellevants, especialment, els aprofitaments o les limitacions que es poden produir en la relació entre les famílies i les institucions educatives, sobretot en els moments de transició, com el que es dona en l'etapa de l'educació postobligatòria. Les bretxes digitals de la família i del propi jove poden provocar desigualtats en les oportunitats d'accés a alguns estudis, de disposar de la informació suficient per prendre decisions en aquesta etapa, etc.

I, finalment, pel que fa als **aprofitaments en relació al benestar i la salut**, s'observa que aquests farien referència a les possibilitats que ofereix Internet com a catalitzador d'aquells elements que poden influir en el benestar dels infants i els adolescents i que es troben emmarcats en un context de creixent implantació i importància de les TIC en el dia a dia d'aquests/es.

Bretxes digitals i educació

L'anàlisi del fenomen de la bretxa digital posa de rellevància el fet que **les polítiques educatives TIC resulten cabdals en el marc de transició que està suposant aquesta**

revolució tecnològica. Tanmateix, estem fent referència a unes transicions i processos inconclusos en els que **els impactes de les bretxes digitals estan suposant grans obstacles per a una part important de la població.**

Com hem vist, la bretxa digital en relació a la integració de les TIC a les aules ha suposat **l'aprofundiment d'algunes desigualtats prèvies**, basades en l'estratificació social i els seus impactes sobre la infància i l'adolescència. L'extensió de l'educació i els aprenentatges, de les activitats formatives, fora del centre educatiu es veu ara influïda també per les dificultats que es poden donar en relació a les TIC (d'accés, d'ús i d'aprofitament). Als problemes tradicionals que acusava l'educació fora del centre educatiu, ara cal afegir els relacionats amb la bretxa digital i que, com hem vist, poden fer referència a la manca d'accés o l'accés limitat als recursos TIC, a les dificultats relatives a l'ús o a les limitacions en l'acompanyament en l'àmbit familiar, entre d'altres.

Aquestes dificultats i desigualtats exigeixen nous esforços per avançar en la formació i capacitatció d'una ciutadania digital. **El repte**, en aquest sentit, **no és utilitzar la tecnologia o no, sinó repensar l'educació amb ella.**

L'educació és clau en el progrés de la societat i del benestar de la ciutadania. És l'instrument més poderós per reduir la desigualtat i assentar les bases per un creixement sostingut, contribuint a la transformació dels països. En aquest context, centres educatius i agents educatius han de contribuir a canviar el paradigma del model educatiu i adaptar l'educació a la societat del coneixement i al món globalitzat dels nostres dies, **des d'una perspectiva crítica i reflexiva.** És fonamental incorporar la tecnologia des d'una visió crítica en l'educació per aconseguir la democratització de l'accés al coneixement contribuint a la igualtat d'oportunitats.

Així doncs, aquest repte obliga a establir un nou marc d'actuació en el que han d'estar implicats tots els actors i agents, des de les institucions fins a les famílies, amb l'eix de l'aprenentatge com a motor, establint espais de col·laboració que, en definitiva, contribueixin a la transformació d'una ciutadania a la que li siguin garantits els seus drets digitals.

És imprescindible preparar els i les joves per desenvolupar-se en un marc canviant, més enllà d'una simple alfabetització digital centrada en la gestió d'eines que, previsiblement quedaran obsoletes a curt termini, fent imprescindible propiciar l'adquisició d'un conjunt de coneixements, habilitats i aptituds, amb una perspectiva d'aprenentatge crític al llarg de la vida.

Reptes de futur

L'abordatge de la Bretxa digital ha de ser un aspecte prioritari en la intervenció governamental i educativa, tant a nivell nacional com dins de cada aula en la que infants i adolescents reben la formació per poder, en el present i en el futur, participar lliurement i plenament d'aquesta societat que és ja innegablement digital.

10 reptes per a abordar les desigualtats digitals

- 1** Garantir un accés universal i igualitari als recursos TIC i a la xarxa que prengui en consideració la necessitat de disposar dels equipaments i programaris apropiats.
- 2** Abordar les formes desiguals en que es produeix l'accés promovent l'autonomia, l'accessibilitat i la usabilitat.
- 3** Vetllar per a què els espais públics d'accés a les TIC i a Internet integrin una perspectiva comunitària d'abordatge de les desigualtats que acompanyen a les limitacions d'accés en les condicions necessàries.
- 4** Garantir que la intensitat amb la que es poden utilitzar les TIC es troba alineada amb el nivell d'implantació de les TIC en la quotidianitat de forma que no sigui necessari economitjar o prioritzar uns usos digitals per sobre d'altres.
- 5** Possibilitar el desenvolupament d'usos digitals diversos que permetin el desenvolupament de diferents formes d'aprenentatge i de desenvolupament competencial tant instrumental com substancial.
- 6** Vetllar per garantir unes possibilitats de capacitació digital igualitàries i basades tant en les necessitats com en els interessos.
- 7** Copsar el desenvolupament competencial digital de forma integrada al conjunt d'aprenentatges a assolir a través d'una lògica que transcendeixi l'alfabetització digital i proveeixi dels coneixements, habilitats, competències i aptituds que permetin un ús crític, efectiu i profitós de les TIC en una perspectiva d'aprenentatge al llarg de la vida.
- 8** Vetllar perquè la garantia d'accés a les TIC no passa exclusivament per la provisió de material tecnològic i accés a la xarxa, sinó que passa també per fomentar el desenvolupament d'estratègies d'acompanyament que tenen per objectiu d'impuls dels usos digitals que suposen aprofitaments o impactes positius en el plànol *offline*.
- 9** Atorgar major protagonisme als i les alumnes, integrant i reconeixent les seves habilitats en l'àmbit digital i aprofitant-les per a l'aprenentatge i per al desenvolupament d'estratègies d'acompanyament col·lectives.
- 10** Abordar l'estratificació digital des d'una perspectiva de justícia social. L'objectiu de la inclusió digital ha d'estar present a les agendes polítiques i socials, no sols buscant d'incrementar l'accés o ús tecnològic, sinó prenent la millora de les condicions de vida de les persones també a través d'aquestes eines.

LES BRETXES DIGITALS EN EL CONTEXT DE LA COVID19

El 14 de març de 2020, s'aprovava a Espanya el Reial Decret 463/2020 pel que es declarava l'estat d'alarma per a la gestió de la situació de crisi sanitària ocasionada per la COVID-19. Aquest estat d'alarma (que va restar vigent fins al 21 de juny) va estar marcat per la imposició d'una quarantena al conjunt de l'Estat que va entrar en vigor el 15 de març que obligava al conjunt de la ciutadania a mantenir-se confinats i confinades a les seves llars (a excepció d'algunes situacions previstes com la compra d'aliments o medicaments, o anar a treballar) i al tancament dels establiments considerats no essencials. El 28 de març, a més, aquestes mesures s'intensifiquen i es fan extensibles al conjunt de treballadors/es de serveis no essencials que entre el 30 de març i el 9 d'abril es sumen al confinament total.

Aquesta extraordinària situació va fer proliferar tant les mesures de teletreball com de recursos educatius *online*, així com múltiples iniciatives de caràcter lúdic o cultural i, alhora, va generar les condicions per a què apareguessin en el primer plànol la multiplicitat d'impactes que ha comportat la deconstrucció dels estats del benestar en els últims anys. La situació de crisi ha fet aflorar amb força les problemàtiques que comporta la debilitació del sistema de sanitat pública, però també ha col·locat sota els focus altres realitats, que si bé ja estaven presents, han aparegut en el centre de l'escenari.

Aquesta situació s'ha traduït en profundes desigualtats entre aquelles persones que van poder seguir el confinament amb normalitat, aquells/es que es van poder adaptar al teletreball amb més o menys facilitats, aquells/es que han hagut de continuar treballant de forma presencial, etc. Una situació que ha mostrat la baixa consideració que a nivell social i de desenvolupament de polítiques públiques s'ha tingut fins al moment envers les cures i les necessitats en torn la conciliació. Però, també s'han observat desigualtats en les condicions en que les persones han pogut transitar aquest període de confinament, unes condicions que han vingut marcades per elements com els metres quadrats disponibles a la llar, el nombre de persones que hi habiten, els equipaments i recursos disponibles, la seguretat/inseguretat econòmica i laboral, i un llarg etcètera. I entre tots aquests condicionants, han destacat també les desigualtats digitals.

Aquesta situació de confinament junt amb les implicacions de les desigualtats que es descriuen en aquest document han afectat d'una forma especial a infants, adolescents i joves. Tot i que aquestes desigualtats no s'han generat arrel d'aquesta situació extraordinària, sinó que ja existien totes prèviament tal i com es descriuen en aquest document, la gravetat amb la que s'han fet paleses en aquest context, ens ha conduït a revisar aquest document tres els successos d'aquests primer mesos del 2020. En aquest sentit, a continuació es recullen algunes reflexions en relació a l'impacte de les bretxes digitals per a aquest col·lectiu en el marc de l'expansió de la pandèmia del SARS-CoV-2.

En primer lloc, pel que fa a la bretxa d'accés, la situació de confinament ha generat les condicions perquè hagi estat possible **visibilitzar l'abast de la bretxa digital d'accés a**

Espanya. Aquesta, ha mostrat uns impactes molt profunds i s'ha fet palesa no només en relació al nombre de persones que han restat sense accés als recursos TIC, sinó, i sobretot, en les qüestions relatives a l'autonomia, és a dir, en la qualitat de les condicions en què s'ha produït l'accés per a moltes persones. En el moment en què han desaparegut les possibilitats de suplir les carències d'accés als recursos TIC (dispositius i Internet) a la pròpia llar a través d'alternatives com l'accés a través d'espais o equipaments públics, a través d'entitats socials, als centres educatius, etc. han desaparegut, també, les possibilitats d'accés per a moltes persones.

Per una banda, **ha resultat especialment greu la manca d'accés a un ordinador a les llars.** Recordem que, tal i com s'exposa en el present informe, prop d'un 20% de les llars espanyoles no compta amb accés a un ordinador, un percentatge que s'incrementa fins al 42% en el cas de les llars amb ingressos inferiors als 900€ i, que s'observen desigualtats territorials que fan que, mentre que a Comunitat de Madrid les llars que no compten amb accés a ordinador representen un 12%, a Galícia aquestes representen prop d'un 27%.

La manca d'accés a un ordinador a les llars ha impedit o dificultat l'adaptació al teletreball per a algunes persones, però ha mostrat una **especial incidència sobre el col·lectiu d'infants i adolescents.** L'adaptació del curs escolar a l'entorn digital ha fet que molts alumnes hagin sofert greus dificultats per al seguiment de les activitats acadèmiques. En els casos en els que, tot i poder accedir a Internet a través de dispositius mòbils, no s'ha pogut accedir a un ordinador, els i les alumnes han hagut d'afegir a les dificultats pròpies de la celeritat d'aquesta adaptació a l'entorn digital, les dificultats derivades del fet de no disposar d'un dispositiu (l'ordinador) que permet la realització de tasques específiques i que admet determinats formats i programaris que, en ocasions, no són accessibles des dels dispositius mòbils.

A més, cal tenir en compte que, a diferència del que succeeix amb els *smartphones*, moltes llars en les que hi ha accés a un ordinador no compten amb un per a cada persona de la llar que l'ha pogut necessitar en aquest context, sinó que només n'han disposat d'un. En molts casos, les famílies han hagut de prioritzar l'ús de l'ordinador per als adults/es que havien de teletreballar. Així, tot i que algunes llars comptaven amb aquest dispositiu, molts infants i adolescents no l'han pogut utilitzar sense limitacions, pel que han hagut d'utilitzar altres dispositius per seguir les activitats educatives o bé han hagut de modificar substancialment els horaris als que estaven habituats.

Tot i que l'impacte no ha estat tan destacat com en el cas de l'ordinador, resulta interessant apuntar també el fet que per a alguns infants i adolescents també s'han produït dificultats per la manca de disponibilitat d'altres recursos TIC que, en aquest context, s'han fet més necessaris com per exemple les càmeres web o impressores.

A través del projecte "Desigualtats d'aprenentatge en confinament"⁹⁵ es va portar a terme una enquesta a través de xarxes socials (twitter, facebook i WhatsApp) la segona setmana de confinament, dirigida a famílies amb infants i adolescents d'entre 3 i 18 anys escolaritzats entre P3 i l'educació postobligatòria a Catalunya amb l'objectiu d'analitzar els impactes d'una

⁹⁵ Bonal, X. i González, S. (2020) *Desigualtats d'aprenentatge en confinament*, Resultados destacados. Disponible a: <https://blogs.uab.cat/aprenentatgeiconfinament/es/>

situació inèdita com ha estat el tancament dels centres educatius. A partir dels resultats d'aquesta enquesta, s'ha pogut detectar la bretxa digital d'accés en aquest context de confinament. En aquest sentit, es va poder detectar que en un 56% dels casos hi havia menys d'un dispositiu per cap i que un 15,3% manifesta tenir accés a un sol dispositiu a la llar o només als mòbils. Es va poder constatar també que l'accés als recursos TIC estava condicionat pel nivell de renda i que l'accés es relacionava positivament amb les hores que els infants i adolescents podien dedicar al treballar escolar. Per exemple, es va observar que entre l'alumnat d'ESO, al 28% de les llars amb un sol dispositiu els infants dedicaven entre 2,5 i 4 hores de tasques escolars al dia, mentre que a les llars amb tres dispositius aquesta proporció era del 43%, i en les llars amb 4 dispositius del 44,7%.

Juntament amb la manca d'accés a un ordinador, també ha resultat destacada la incidència de la manca d'accés a Internet. En aquest sentit, han resultat especialment afectades aquelles persones que no han disposat de cap tipus de connexió a la xarxa en aquest període, la qual cosa no només ha impedit el teletreball o el seguiment de les activitats escolars, sinó que ha generat una profunda desconexió de l'entorn, de les relacions socials, de les possibilitats d'informació o de l'accés a propostes culturals o d'oci, entre d'altres. Però, també ha tingut una especial incidència aquesta situació sobre aquelles llars en les que l'accés a Internet es donava a través de dades mòbils i que, donat l'increment exponencial en la necessitat d'accés a Internet, han vist com les dades de les que disposaven s'han esgotat molt més ràpidament i han hagut d'economitzar (encara més) els usos digitals que realitzaven. En el cas d'infants i adolescents, aquestes situacions han provocat que no poguessin accedir al conjunt de recursos proposats pel centres educatius, com per exemple la realització de videotrucades grupals o el visionat de vídeos, per tractar-se d'usos digitals amb un consum de dades elevat.

“Abans de la pandèmia, quan Francisco necessitava connexió a Internet para a alguna tasca dels seus estudis de quart d'ESO, s'apropava a casa de la seva àvia, en el barri de San Pablo de la ciutat de Sevilla. Allà tampoc hi havia ordinador i havia de fer els *power point* amb el seu telèfon mòbil, però almenys no gastava dades. El passat març, a l'arribar el confinament, ni tan sols això era possible. Francisco, de 16 anys; la seva germana Marta, de 22 i estudiant de l'Institut Politécnico de Sevilla; i la seva mare, Eva, de 48, es van trobar reclosos a una casa de menys de 50 metres quadrats sense ordinador, tauleta, ni connexió a Internet. Només amb la connexió de dades dels seus telèfons intel·ligents.”

Fragment de l'article “La otra brecha que destapó la pandemia” publicat al diari El País el 19/06/2020⁹⁶

Així doncs, s'ha pogut constatar que a les llars amb menors recursos, als territoris on no es disposa de connexió de banda ampla i, en definitiva, en la diversitat de realitats en la que l'accés als recursos TIC ja no era adequat, la Covid19 ha posat encara més de relleu la bretxa digital existent a Espanya. Les distàncies i desigualtats que provoca la Bretxa digital s'han aprofundit en aquesta situació i han permès o impedit que les persones hagin pogut teletreballar, continuar en millors condicions els seus estudis, o tenir accés constant i immediat a les recomanacions de les autoritats sanitàries, entre molts altres usos digitals que han esdevingut cabdals durant el confinament.

⁹⁶ <https://elpais.com/internacional/2020-06-18/la-otra-brecha-que-destapo-la-pandemia.html>

En segon lloc, respecte a la bretxa d'ús, s'ha pogut observar que aquesta situació i, especialment el confinament, ha provocat canvis i ha generat dificultats també en relació als usos digitals.

Per una banda, en el cas del seguiment de les activitats escolars per part d'infants i adolescents, resulta interessant apuntar el fet que les limitacions en l'accés que hem esmentat, han impactat sobre la intensitat amb la que alguns infants i adolescents han pogut utilitzar les TIC, i també sobre la diversitat d'usos que han pogut desenvolupar en aquest context.

En aquest sentit, el maig el Consell Audiovisual de Catalunya publicava un butlletí informatiu especial per la situació provocada per la Covid19 en la que destacava que s'havia produït un increment de més d'una hora en el consum de televisió i que era el col·lectiu de 4 a 12 anys el que més havia augmentat el consum d'aquest mitjà. A més, s'ha pogut observar un increment del consum diari d'Internet a Espanya durant el mes de març de 2020 assolint una mitjana de 3h 34 minuts al dia de temps de navegació, en torn 50 minuts al dia de consum de vídeos i uns 14 vídeos per persona al dia.

Els hàbits d'ús de les TIC s'han modificat durant el confinament a nivell global, de forma que, segons dades de GlobalWebindex a través d'una enquesta realitzada durant el març de 2020 a 1.000 persones d'entre 16 anys i de 13 països diferents, el 95% dels i les participants han incrementat el seu consum de mitjans; un 50% declara utilitzar més serveis en *streaming*; un 45% utilitza més serveis de missatgeria i prop d'un 45% passa més temps a les xarxes socials; i Espanya encapçala el rànquing dels països que dediquen més temps al *gaming*.

Però en els usos digitals que infants i adolescents han desenvolupat en aquest context de confinament no només han estat condicionats per les limitacions en l'accés, sinó que també han influït altres factors com les competències d'aquests/es i del seu entorn familiar o les desigualtats entre els centres educatius en quant al nivell de digitalització del centre i d'incorporació de les TIC en el projecte educatiu. En aquest sentit, la celeritat dels canvis i de la necessitat d'adaptació a l'entorn virtual ha comportat que alguns/es alumnes s'hagin hagut d'adaptar a l'ús d'eines TIC que no coneixien fins al moment o a formes d'utilitzar les TIC que els han pogut suposar certes dificultats. Com s'ha exposat, la bretxa digital no es redueix a l'accés als recursos TIC, sinó que també està condicionada pel domini dels programaris, aplicacions; per la capacitat de buscar informació, de seleccionar-la, de contrastar-la; per les capacitats de resoldre problemes o de navegar de forma segura, entre moltes altres.

Així, tot i la provisió de material tecnològic, aquestes carències han pres un paper destacat i l'escola ha tingut moltes dificultats per realitzar els acompanyament necessaris de forma digital. De forma que, en aquells casos en que això ha estat possible, ha estat la família l'encarregada de suplir aquestes limitacions, de manera que les desigualtats que ja es donaven prèviament en relació a l'acompanyament familiar en relació a les tasques escolars, s'han agreujat. En aquest sentit, molts infants i adolescents s'han trobat amb que la família no els podia donar suport si es trobaven amb problemàtiques d'ús digital per diversos motius (els pares/mares havien de continuar teletreballant o treballant presencialment, les habilitats d'aquests es troben per sota de les dels seus fills/es, etc.).

Així doncs, és clar que la gravetat de les desigualtats digitals en aquest context no només ha fet referència a les qüestions d'accés, tot i que és evident que ha estat l'impacte més visible, sinó que les desigualtats en relació a l'ús i més, en relació a la qualitat d'aquests usos i l'aprofitament que infants i adolescents han pogut extreure, han estat cabdals.

En aquest sentit, considerem que en el cas d'infants i adolescents, resulten especialment importants les desigualtats que s'han produït en relació als aprofitaments educatius i als aprofitaments relacionals.

Pel que fa als aprofitaments educatius, s'han pogut observar limitacions i desigualtats que han estat condicionades per les qüestions d'accés i ús exposades anteriorment, però també per tots aquells factors socioeconòmics i relatius als capitals culturals i socials que ja situaven a aquests infants i adolescents en situacions de desavantatge. A més, en aquest context les limitacions en la capacitat dels centres educatius i de les famílies per desenvolupar estratègies d'acompanyament efectives en els usos digitals també han estat cabdals.

Respecte els centres, les dades del projecte de Bonal i González ens han permès observar que les oportunitats d'aprenentatge escolar durant el confinament es relacionen positivament amb l'accés a dispositius, amb el nivell d'ingressos, amb el cicle educatiu (com més alt més dedicació), amb la procedència familiar (a favor dels autòctons), amb el menor nombre de persones confinades a la llar i amb la titularitat concertada o privada del centre escolar⁹⁷.

“Si bé la funció de transmissió de coneixement ha estat la primera en adaptar-se a l'entorn digital, la resta de tasques assignades a l'escola (socialització, debat i pensament crític, adquisició d'hàbits, generació d'expectatives) semblen haver estat relegades, reduint així el potencial de la institució escolar en la lluita contra la desigualtat socioeducativa”

Fragment de l'article “Quan el desavantatge s'acumula: confinament, aprenentatge i desigualtats” publicat al diari El Crític el 07/05/2020⁹⁸

Respecte als acompanyament familiars, cal prendre en consideració el fet que s'han produït dificultats derivades tant de la pròpia bretxa digitals dels pares/mares, com de les limitacions per acompanyar en les tasques educatives. En aquest sentit, s'ha pogut observar que tot i tenir les mateixes condicions de connexió i d'habilitats o competències digitals, els diferents tipus de capitals condicionarien la forma en que s'utilitzen les pantalles en situacions com la viscuda. Així, s'han donat tant usos purament passius de les TIC, com usos actius. Per exemple, hi ha hagut llars en la que els infants o adolescents hauran dedicat un volum d'hores considerable als videojocs o a les xarxes socials, sense cap tipus d'acompanyament familiar (que pot haver estat realitzant un ús similar, que pot no tenir els coneixements necessaris per acompanyar aquest ús o que pot haver tingut dificultats per conciliar, entre d'altres). O hi haurà hagut llars en les que el temps de pantalla ha estat acompanyat, compartit, s'han valorat els continguts que es consumien i s'ha aprofitat l'ingent volum de propostes culturals digitals que han aflorat durant el confinament.

⁹⁷ Bonal, X. i González, S. (2020)

⁹⁸ <https://www.elcritic.cat/opinio/quan-el-desavantatge-sacumula-confinament-aprenentatge-i-desigualtats-56615>

Els impactes sobre els aprofitaments en els usos digitals no només han estat destacats en relació a l'àmbit educatiu, sinó que també resulten rellevants els impactes que la bretxa digital en conjunció amb la situació de confinament han tingut sobre l'esfera relacional.

En aquest context les TIC han mostrat una clara potencialitat en quant a la generació de possibilitats de contacte, comunicació, relació, amb l'entorn personal quan la relació física o presencial no era possible. Tanmateix, això comporta que aquells infants i adolescents afectats per la bretxa digital d'accés han restat exclosos dels espais de relació i socialització del grup d'iguals. Aquesta situació, afegida a la desvinculació amb el professorat i les dinàmiques de seguiment de les activitats educatives que s'estava donant, ha donat lloc a situacions d'exclusió i aïllament en un moment en que la necessitat de contacte i de compartir i expressar les experiències que s'estaven vivint resultava més que necessària.

L'atenció sobre els impactes de la bretxa digital en el context de confinament ha estat molt focalitzada en les qüestions educatives, en l'avaluació del curs i en les desigualtats per accedir als aprenentatges en aquests formats. Tanmateix, resulta necessari destacar que, no només caldrà realitzar esforços per a què aquests infants, adolescents i joves puguin reprendre les activitats educatives amb menors desavantatges i suplir les carències observades en els darrers mesos; sinó que, també caldrà focalitzar part dels esforços a les qüestions relacionades amb la salut emocional d'aquests/es i observar els impactes que la manca de possibilitats d'accés als canals de comunicació i socialització virtual en aquesta situació ha tingut sobre els sentiments de pertinença, d'autoestima, de formació de la identitat, de desenvolupament de la resiliència, entre d'altres.

Resulta obvi que les TIC han obert un ampli ventall de possibilitats en un context en el que l'emergència sanitària ha desencadenat en una situació de confinament, però no es pot obviar que les TIC constitueixen una esfera més de les desigualtats socials i que, com s'ha pogut veure, va molt més enllà de l'accés condicionant la realitat viscuda a les llars en aquesta situació. El nou context generat, en el que la situació ha obligat a posar el focus sobre les TIC i les condicions en la que les persones es relacionen amb aquestes, esdevé una oportunitat per fer visible la necessitat d'analitzar i orientar esforços a l'abordatge de les bretxes digitals amb un objectiu d'inclusió digital i, per tant, d'inclusió social.

BIBLIOGRAFIA

Andreasson, K. i West, L. (ed.) (2013) *Redefining the digital divide*. Londres: The Economist Intelligence Unit. [Disponible online]: https://eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/Redefining_the_digital_divide_Oct30.pdf

Antonio, A. i Tuffley, D. (2014) “The Gender Digital Divide in Developing Countries” a *Future Internet*, Vol. 6, Núm. 4. pp. 673-687

Area, M. et altri (2014) “Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0: las tendencias que emergen” a *RELATEC, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol. 12, núm, 2. pp. 11-33

Arriazu, R. (2015) “La incidencia de la brecha digital y la exclusión social tecnológica: El impacto de las competencias digitales en los colectivos vulnerables” a *Praxis Sociológica*, Núm. 19 pp. 225-240.

Bernete, F. (2010) “Usos de las TIC, Relaciones sociales y cambios en la socialización de las y los jóvenes” a *Revista de Estudios de Juventud*, Núm. 88

Blank, G. i Groselj, D. (2014) “Dimensions of Internet use: amount, variety, and types” a *Information, Communication & Society*. Vol. 17, Núm. 4. Regne Unit: Taylor & Francis.

Bonfadelli, H. (2002) “The Internet and Knowledge gaps: A theoretical and empirical investigation” a *European Journal of Communication*, núm. 17(1). pp: 65-84. [Disponible online]: https://www.researchgate.net/publication/249720563_The_Internet_and_Knowledge_Gaps

Bravo, P. et altri (2016) “La implementación de las TIC en el sistema educativo español” a *Rivista Pedagogia Oggi*. pp.126-152.

Castano, C. (dir.) (2008) *La segunda brecha digital*, Madrid: Ediciones Cátedra.

Castells, M. (2005) “Internet y la sociedad red” a de Moraes, D. (coord.) *Por otra comunicación: los media, globalización cultural y poder*, Barcelona: Icaria editorial. pp.203-228

Comissió Europea (2010) *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Una Agenda Digital para Europa*. Comunicació nº 245.

Crovi Druetta, D. (2013) “Repensar la apropiación desde la cultura digital” a Morales, S. i Loyola, M. I. (comps.) *Nuevas perspectivas en los estudios de comunicación . La apropiación techno-mediática*. Buenos Aires: Imago Mundi.

Dey, B. i Ali, F. (2016) “A critical Review of the ICT for Development Research” a Dey, B., Sorour, K., Filieri, R. (Eds.) *ICTs in Developing Countries*. Londres: Palgrave Macmillan. pp. 3-23

DiMaggio, P. i Hargittai, E. (2001) “From the ‘Digital Divide’ to ‘Digital Inequality’: Studying Internet Use as Penetration Increases” a Working Papers 47, Princeton University, Woodrow Wilson Scholl of Public and International Affairs, Center for Arts and Cultural Policy Studies. [Disponible online]: https://culturalpolicy.princeton.edu/sites/culturalpolicy/files/wp15_dimaggio_hargittai.pdf

Domínguez, G. (2018) *Brechas. Impacto de las Brechas Digitales en la Población Extranjera*. Madrid: Accem. Informe elaborat per Accem sota le marc del projecte BRECHAS. [Disponible online]: <https://www.accem.es/archivos/brechas/>

Esteve, F. (2016) “Tecnologia i desigualtat. La concentració de riquesa en l’economia digital” a CCCB LAB Dossier Internet al Món [en línia]. Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. Maig. Disponible a: <<http://lab.cccb.org/ca/tecnologia-i-desigualtat-la-concentracio-de-riquesa-en-leconomia-digital/>>

Fernández, M. (2013) “La brecha digital terciaria. El desfase de la institución escolar ante las desigualdades económicas y culturales en el entorno digital” Article provisional basat en el projecte IEEI-La Institución Escolar en la Era de la Información de la Universidad Complutense. [Disponible online]: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1010-2015-05-24-La%20brecha%20digital%20terciaria.pdf>

Fernández, M. (2017) “Desigualdades educativas en la sociedad digital” a *Zoom Social*, Núm. 2. Fundación Alternativas.

Garmendia, M., et altri (2019) *Actividades, Mediación, Oportunidades y Riesgos online de los menores en la era de la convergencia mediática*. Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE): León (Espanya).

Gómez, D.A. et altri (2018) “La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México” a *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, Vol. 6, Núm, 16.

Haddon, L. (2004) *Information and communication technologies in everyday life*. Oxford: Berg.

Hargittai, E. (2002) “Second-level digital divide: Differences in people’s online skills” a *First Monday*. Vol. 7, núm. 4. [Disponible online]: <https://firstmonday.org/article/view/942/864>

Hargittai, E. i Hinnant, A. (2008) “Digital inequality: Differences in Young adult’s use of the Internet” a *Communication Research*. Vol. 35, Núm. 5. Estats Units: Sage.

Hargittai, E. i Walejko, G. (2008) “The participation divide: content creation and sharing in the digital age” a *Information, Communication and Society*, Vol. 11, núm. 2. pp. 239-256

Helsper, E.J. (2012) “A corresponding fields model for the links between social and digital exclusion” a *Communication Research*, Vol. 35, núm. 5. pp. 602-621

Institut Municipal d'Educació de Barcelona (2014) *Com t'impliques en l'educació digital dels teus fills i filles?. Guia per a famílies*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona

Korupp, S. i Szydlík, M. (2005) "Causes and Trends of the Digital Divide" a *European Sociological Review*. Núm. 4, Vol. 21.

Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A. i Ólafsson, K. (2011) *Risks and safety on the internet: the perspective of European children: full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9-16 years olds and their parents in 25 countries*, EU Kids Online, Deliverable D4. EU Kids Online Network: Londres.

Livingstone, S., Hasebrink, U., i Görzig, A. (2012) "Towards a General Model of Determinants of Risks and Safety" a Livingstone, S., Haddon, L. i Görzig, A. (Eds.) *Children, Risk and Safety on the Internet*, pp. 323-339. Bristol: Policy Press. Extret de Garmendia, M., et altri (2019).

Martín, J. (2018) "No incluir a la infancia con discapacidad en internet es dejarla fuera y estigmatizarla una vez más" a Casado, M.A. et altri *Los niños y niñas de la Brecha digital en España*, UNICEF Comité Español.

Mason, S.M. i Hacker, K.L. (2003) "Applying communication theory to digital divide research" a *IT & Society*, Vol. 1, núm 5. pp. 40-55

Mobile World Capital Barcelona (2016) "La brecha digital en la ciudad de Barcelona". MWC; Roca Salvatella. [Disponible online]: http://www.mobileworldcapital.com/escletxa-digital/download/escletxa-digital_cas.pdf

NTIA (1999) "Falling through the Net: Defining the Digital Divide" United State Departament of Commerce, pp. 14. [Disponible online]: <https://www.ntia.doc.gov/report/1999/falling-through-net-defining-digital-divide>

Olearte, S. (2017) "Brecha digital, pobreza y exclusión social" a *Temas Laborales: Revista andalusa de Trabajo y bienestar social*. núm. 138/2017

Peña-López, I. (2015) "El doble filo de la tecnología: una oportunidad de inclusión y un peligro de exclusión" a Roca, G. (Coord.) *Las nuevas tecnologías en niños y adolescentes. Guía para educar saludablemente en una sociedad digital*. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu. pp.123-133

Ragnedda, M. (2017) *The third Digital Divide. A Weberian approach to digital inequalities*, Londres: Routledge.

Ragnedda, M. i Muschert, G.W. (2013) *The digital divide: The internet and social inequality in International perspective*. Nova York: Routledge.

Ragnedda, M. i Ruiu, M.L. (2018) "Social capital and the three levels of digital divide" a Ragnedda, M. i Muschert, G. (eds.) *Theorizing Digital Divides*. Londres: Routledge. pp. 21-34

Rashid, A. T. (2016) “Digital Inclusion and Social Inequality: Gender Differences in ICT Access and Use in Five Developing Countries” a *Gender, Technology and Development*, Vol. 20, Núm. 3.

Rivoir, A. i Lamschtein, S. (2014) “Brecha Digital e Inclusión Social, Contribuciones y Dilemas de las Políticas 1 a 1. El caso del Ceibal en Uruguay” a *Razón y Palabra*. Núm. 87.

Román-González, M (2016). Codigoalfabetización y pensamiento computacional en educación primaria y secundaria: validación de un instrumento y evaluación de programas. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Selwyn, N. (2004) “Reconsidering Political and Popular Understandings of the Digital Divide” a *New Media and Society*, Vol. 6, pp. 341-362.

Sims, C. (2013) “Is it time to rethink ‘digital inequality’ (again)?” Conferència anual de l’association of internet research 14.0, Denver, CO.

Travieso, J. L. i Planella, J. (2008) “La alfabetización digital como factor de inclusión social: una mirada crítica” a *UOC Papers*. Núm. 6.

UNICEF (2018) “Children’s online privacy and freedom of expression”. Disponible online: [https://www.unicef.org/csr/files/UNICEF_Childrens_Online_Privacy_and_Freedom_of_Expression\(1\).pdf](https://www.unicef.org/csr/files/UNICEF_Childrens_Online_Privacy_and_Freedom_of_Expression(1).pdf)

van Deursen, A. J. (2010) *Internet skills, vital assets in an information society* (Tesis doctoral). Universitat de Twente: Països Baixos. [Disponible online]: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.459.7959&rep=rep1&type=pdf>

van Deursen, A. J. i Helsper, E. J. (2015) “The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most of Being Online?” a Robinson, L., Cotten, S. R., Schulz, J. et al. (eds.) *Communication and Information Technologies Annual. Digital Distinctions and Inequalities* (Vol. 10) Bingley: Emerald Group. pp. 30-52

van Deursen, A. J. i van Dijk, J. A. (2018) “The first-level digital divide shifts from inequalities in material access” a *New Media & Society*, Vol. 21, núm. 2. pp 354-375 [Disponible online]: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1461444818797082>

van Deursen, A. J.; van Dijk, J. A.; i Helsper, E. J. (2014) *Investigating outcomes of online engagement*. Media@LSE Working Paper Series, 28. Department of Media and Communications, London School of Economics and Political Science, Londres.

van Deursen, A.J.; van Dijk, J.A. i ten Klooster, P.M. (2014) “Increasing inequalities in what we do online. A longitudinal cross sectional analysis of Internet activities among the Dutch population (2010 to 2013) over gender, age, education and income” a *Telematics and Informatics*, Vol. 32, núm. 2. pp. 221-235

van Dijk, J. (2005) *The deepening divide: Inequality in the information society*. Londres: Sage

van Dijk, J. (2017) “Digital divide: impact of access” a Rössler, P., Hoffner, C.A. i van Zoonen, L. (eds.) *The International Encyclopedia of Media Effects*, Chichester: John Wiley & sons. pp. 1-11. [Disponible online]: https://www.utwente.nl/en/bms/vandijk/publications/digital_divide_impact_access.pdf

van Dijk, J. (2018) “Afterword: The State of Digital Divide Theory” a Ragnedda, M. i Muschert, W. (eds.) *Theorizing Digital Divides*. Londres: Routledge. pp. 199-206

Varela, J. (2015) La brecha digital en España. Estudio sobre la desigualdad postergada. Comisión Ejecutiva Confederal de UGT. Secretaría de Participación Sindical y Territorial. Madrid.

Vorderer, P. et altri (eds.) (2017) *Permanently Online, Permanently Connected: Living and Communicating in a POPC World*, Nova York: Routledge

Warschauer, M. (2002) “Reconceptualizing the Digital Divide” a *First Monday*, Vol. 7, Núm. 7.

Warschauer, M. (2004) “Whither the Digital Divide?” a *Controversies in Science & Technology*, Vol. 2 From Climate to Chromosomes. pp. 140-151

