Fundació iSocial
innovació en l'acció social

INNOVACIÓ TECNOLÒGICA I SERVEIS SOCIALS

Novembre 2022

TENDÈNCIES D'INNOVACIÓ EN SERVEIS SOCIALS

Una publicació de:
Fundació iSocial

C. Gran de Gràcia 239, 1er
08012 Barcelona
isocial@isocial.cat

Coordinació de l'informe:
Toni Codina Filbà

Assessorament expert:
Mireia López Álvarez (UPF) i Iolanda Domingo Calduch (URV)

Execució, disseny i maquetació:
ccyc

AMB EL SUPORT DE

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

AMB LA COL·LABORACIÓ DE

NTT DATA AVINENT CAMPER

Innovació tecnològica i serveis socials

Resum executiu: La innovació tecnològica està tenint un impacte creixent en el sector dels serveis socials. Les tendències d'innovació actuals en el sector tenen relació amb les transformacions vinculades a les tecnologies digitals, les quals estan tenint impacte principalment en la comunicació i l'acompanyament remots de les persones usuàries dels serveis; l'empoderament i la capacitat d'autogestió de les persones i de les comunitats; la millora de l'autonomia personal de les persones amb dependència; i dotar de més intel.ligència organitzacional les entitats i les administracions que gestionen els serveis. Per seguir aprofitant les possibilitats de millora que la tecnologia pot aportar als serveis socials en els propers anys, les organitzacions del sector necessiten afrontar nombrosos reptes relacionats, entre altres, amb la capacitació dels seus equips professionals, la bretxa digital de moltes persones usuàries dels serveis, el desenvolupament d'eines adequades a les seves característiques i necessitats, o redefinir les carteres de serveis per incorporar-hi les modificacions que l'ús d'eines digitals comporta
Paraules clau: serveis socials, tecnologia, digitalització, innovació

ÍNDEX

Introducció 4

Presentació 4
Qui som 5

1. La transformació digital de la societat del s. XXI 6

El camí de la tranformació digital dels serveis socials 6
La COVID-19 com a acceleradora de la digitalització 9

2. Les eines tecnològiques amb impacte en els serveis socials 11

Intel.ligència artificial 11
IoT, l'internet de les coses 13
Realitat augmentada i virtual 14
Robòtica 15
Cloud Computing, Apps 17
Tecnología 3D 18
Sistemes de gestió 19

3. Camps emergents d'innovació tecnològica en serveis socials 20

Comunicació i acompanyament remots 23
Empoderament i autogestió 31
Millora de l'autonomia personal 39
Intel·ligència organitzacional 45

4. Propostes per seguir avançant 51

5. Bibliografia 55

INTRODUCCIÓ

PRESENTACIÓ

L'informe que teniu a mans és el primer d'una sèrie que la **Fundació iSocial** ens proposem publicar. Una sèrie que anirà abordant els diferents focus d'innovació que la Fundació prioritza per a la seva actuació, amb l'objectiu d'analitzar i divulgar les tendències d'innovació que es donen avui a nivell nacional i internacional en el món dels serveis socials.

Així, sota el títol genèric de **Tendències d'Innovació en Serveis Socials**, cadascun dels futurs informes que elaborarem estaran orientats a aprofundir en el coneixement d'aquests quatre eixos d'innovació: **la transformació dels models d'atenció**, **l'impuls de canvis sistèmics**, **l'adaptació del rol dels/de les professionals i la introducció de millores instrumentals**.

Tot s'executa d'una manera diferent amb les eines que avui la tecnologia posa al nostre abast

Ens ha semblat oportú començar la sèrie amb un primer informe dedicat a la "**Innovació tecnològica i serveis socials**", que pretén aprofundir en l'últim dels eixos esmentats. Hem triat aquest tema perquè les transformacions que les eines digitals i tecnològiques comporten tenen impacte en molts i diferents àmbits d'actuació de les organitzacions de serveis socials, tant les públiques com les privades. Des de la gestió fins a la intervenció, des de la planificació fins a l'avaluació i l'anàlisi, tot s'executa d'una manera diferent amb les eines que avui la tecnologia posa al nostre abast. I el sector dels serveis socials no pot ser aliè a aquesta realitat.

L'informe parteix, com no podria ser d'altra manera, de la comprensió dels serveis socials com els serveis que, acompanyant persones, faciliten que aquestes puguin viure amb la màxima autonomia possible, prenent les seves pròpies decisions i desenvolupant el seu singular projecte de vida. Fa un recorregut per les principals tecnologies que tenen incidència en serveis socials, i posteriorment aprofundeix en quatre camps dels serveis socials que avui la digitalització està transformant d'una manera més significativa, sobre els quals analitza avantatges i reptes, documentant a la vegada experiències concretes.

Esperem que aquest treball sigui del vostre interès, i al mateix temps donem les gràcies a l'equip tècnic i als patrocinadors que han fet possible realitzar-lo.

Montse Cervera
Presidenta de la Fundació iSocial

QUI SOM

iSocial som una fundació nascuda l'any 2018 per iniciativa de diverses entitats del tercer sector social amb la finalitat d'impulsar la innovació en el sector dels serveis socials i contribuir així a la seva transformació i modernització. Actualment comptem amb 14 entitats socials membres de Catalunya i d'Euskadi.

A iSocial ens mou la convicció que el sector de l'acció social necessita innovar per poder seguir garantint el seu impacte transformador sobre la societat i sobre les persones i les comunitats més vulnerables; que necessita invertir en coneixement per revisar la vigència dels conceptes que fonamenten la seva actuació; i que necessita dotar-se d'eines, procediments, nous models i noves pràctiques professionals per respondre als reptes socials del present i anticipar-se als del futur.

Per fer-ho possible, la Fundació iSocial fem de pont entre els àmbits del coneixement i de l'acció social, i generem aliances entre el tercer sector, les administracions públiques, les universitats i les empreses. Les nostres activitats s'articulen al voltant de tres àrees: **Recerca**, per generar i intercanviar coneixement en relació a les innovacions que avui el sector necessita; **Lab**, per impulsar processos de co-creació, i identificar i portar a terme projectes transformadors; i **Campus**, per sensibilitzar, formar i generar debat i reflexió en el sector.

Recerca
Lab
Campus

4 anys de trajectòria

10 projectes actius

14 entitats membres

670 professionals del sector formats en cursos

218 participants als innobreaks

522 participants en conferències i debats

1. LA TRANSFORMACIÓ DIGITAL DE LA SOCIETAT DEL SEGLE XXI

EL CAMÍ DE LA TRANSFORMACIÓ DIGITAL DELS SERVEIS SOCIALS

La revolució digital és un procés de canvi que ha experimentat la nostra societat i que segueix experimentant cada dia. Un procés de canvi amb un fort impacte en la societat, les organitzacions i la ciutadania del segle XXI.

Com ja va passar amb l'aparició de tecnologies com l'analògica, la mecànica o l'electrònica, l'aparició de la tecnologia digital suposa **un canvi disruptiu en la societat i sobre l'economia**. Com tota revolució, provoca un canvi de paradigma, deixant antiquats i obsolets alguns dels processos anteriors i obrint nous debats. Aquesta revolució s'observa, per exemple, en l'aparició dels components tecnològics moderns, que es van començar a implementar en els processos industrials i, en poc temps, ja eren part de tota la societat i de l'economia global.

Un procés de canvi amb un fort impacte en la societat

Tecnologia i digitalització no són el mateix ni responen als mateixos avenços i processos. La tecnologia és l'equipament, acompanyat de coneixement i mètodes, i pot ser analògica, com la ràdio, un rellotge, una màquina d'escriure, o bé digital: ordinadors, smartphones, satèl·lits... La tecnologia aporta innovació en coneixements i habilitats, que ens permeten generar productes o idees que satisfan necessitats o resolen problemes en un entorn material, real o virtual.

Avui en dia parlem, d'una banda, de noves tecnologies, que bàsicament giren al voltant de la informàtica, la microelectrònica i les telecomunicacions. Les tecnologies digitals poden ser tangibles, com l'ordinador, una impressora, un mòbil, o bé intangibles: software, sistemes, aplicacions virtuals... I, d'una altra banda, parlem de transformació digital, que és el canvi associat a l'aplicació de tecnologies digitals en tots els àmbits de la societat. Representa **l'ús nou de la tecnologia digital per resoldre problemes tradicionals**.

La revolució digital actual està comportant canvis tant en l'àmbit personal, en els hàbits de consum i en la nostra manera de produir, com en els models econòmics, socials, culturals i polítics.

Segons estadístiques del sector privat, fins un 40% d'empreses desapareixeran en els propers anys per no innovar digitalment. Al mateix temps, el paper creixent de la tecnologia sobre les vides i la quotidianitat de tothom és un facilitador per a moltíssimes tasques que abans es realitzaven d'una manera farragosa o no eren del tot accessibles.

Un 40% d'empreses desapareixeran en els propers anys per no innovar digitalment

A través d'aquest informe volem mostrar des de la Fundació iSocial com moltes d'aquestes eines digitals estan transformant també avui el sector dels serveis socials, en un camí que tot just acaba de començar i que té un llarg recorregut per definir, tant en els serveis socials bàsics com en els especialitzats, tant en els de caràcter local com en els d'abast general, i tant en els serveis socials públics com en els privats protagonitzats principalment per entitats del tercer sector.

La situació que hem viscut aquests darrers anys en el context de la pandèmia ha forçat les organitzacions del sector dels serveis socials a accelerar la seva transició digital, igual que molts altres sectors. Les noves eines d'informació i de comunicació han donat pas, en poc temps, a **organitzacions socials més connectades** i avançades. Però, a la vegada, aquest context ha accentuat la problemàtica de l'exclusió digital d'una part de la població; una problemàtica que suposa un repte de primera magnitud des del punt de vista dels drets humans, l'equitat i la inclusió social, i que exigeix a les organitzacions de serveis socials que les solucions tecnològiques que adoptin siguin plenament adaptades i accessibles, i que alhora no agreugin les situacions d'exclusió o de discriminació social.

Els reptes són nombrosos. Moltes persones que necessiten demanar ajuts o prestacions socials no tenen ni les eines ni les habilitats per a fer-ho telemàticament. Les persones amb discapacitat topen sovint amb aplicacions que no estan adaptades o que no són 100% accessibles. La bretxa digital de moltes persones grans agreuja la seva situació d'aïllament i el seu sentiment de soledat.

Algunes eines digitals no són un espai segur i faciliten situacions de maltractament. Entre la població més jove es donen addiccions i dependències de la tecnologia que poden conduir a problemes de salut mental, així com a situacions de risc, ciberassetjament i deteriorament de les relacions personals.

Això reclama al sector dels serveis socials, per una banda, aprendre a afrontar l'atenció d'aquestes noves vulnerabilitats de la ciutadania vinculades a la transformació digital, l'anomenat *e-social work*. I, per un altra banda, garantir que les eines digitals que incorpori a la seva tasca diària no només no utilitzin algoritmes esbiaixats que reprodueixin i perpetuïn les discriminacions i els estigmes de la societat, sinó que també ajudin a reduir-los.

Transformar digitalment implica una modificació en l'enfocament, la manera de treballar i la forma d'orientar l'atenció en els serveis socials

En els propers anys la formació en competències digitals dels professionals del sector social, l'emergència de nous perfils tècnics i l'articulació d'una intel·ligència col·lectiva, amb l'articulació d'una xarxa d'experts i de professionals del sector especialitzats, seran **claus per afrontar amb èxit els reptes de la transformació digital**. Com en tots els sectors, també en el dels serveis socials aquests canvis es produiran probablement de manera més accelerada en l'esfera privada que en la pública; atès que les organitzacions privades, amb i sense ànim de lucre, encara que disposin de menys recursos, tenen una flexibilitat i una rapidesa executiva que no tenen els organismes públics.

També caldrà avançar en la formulació d'un model de gestió que incorpori **comitès d'experts en ètica digital i protecció de dades**, així com un sistema que reguli unes normes, defineixi els drets digitals i ofereixi guies ètiques d'orientació per als professionals i protecció per a les persones usuàries.

Transformar digitalment les organitzacions socials, públiques i privades, haurà d'anar **més enllà de convertir-les en electròniques**: requerirà un canvi cultural i organitzatiu profund tant en la previsió com en la provisió de serveis públics, enfocant-se cap a serveis i organitzacions proactives i personalitzades. Això pren encara més rellevància quan es tracta de serveis que interactuen de forma recurrent i personal, i impliquen una relació de confiança entre professionals i persones usuàries, així com un tracte sensible de la seva història clínica, social i/o vital, com és el cas dels serveis sanitaris i socials.

La clau de volta de tot aquest procés serà finalment la modificació en l'enfocament, la manera de treballar i la forma d'orientar l'atenció en els serveis socials. L'educació tecnològica prepararà perfils professionals més especialitzats i amb una mirada crítica des de les edats més joves fins a les més adultes.

LA COVID-19 COM A ACCELERADORA DE LA DIGITALITZACIÓ

En aquests darrers anys, en el context de la pandèmia de la COVID-19, moltes intervencions i gestions que no eren prou pràctiques o eficients s'han reformulat amb solucions innovadores que requereixen un procés d'aprenentatge i suposen millores per a la societat i la ciutadania. Alhora, **la pandèmia ha estat un accelerador** de l'aposta pública per la transformació digital, com hem vist a través de l'adopció de plans específics a Espanya, com el Pla per a la Digitalització de l'Administració Pública (2021-2025), que pretenen mantenir la bona posició que el país té en els rànquings europeus de serveis públics digitals.

Les telecomunicacions, les plataformes d'entreteniment digital, els proveïdors d'internet i els serveis en línia tenen avui dia més valor i importància que mai. Les seves infraestructures tècniques han hagut de **créixer, adaptar-se i innovar** per oferir fiabilitat i seguretat, rendiment i servei a la comunitat. No obstant, la cara fosca d'aquest procés accelerat ha estat que la digitalització ha agreujat no només l'analfabetisme digital, sinó també la bretxa digital, l'exclusió i la vulnerabilitat d'una part de la població.

Una part important del sector contempla avui els riscos vinculats a la digitalització com un repte que val la pena afrontar

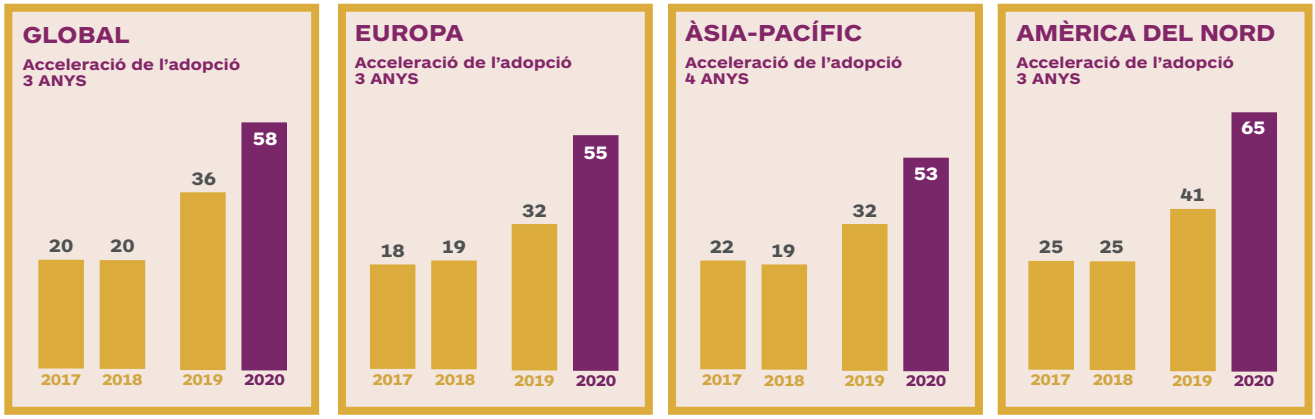
El sector dels serveis socials no ha estat aliè a aquesta acceleració general. La crisi sanitària de la COVID-19 ha permès obrir camí a transformacions importants que el sector encara no havia afrontat. És el cas, per exemple, de **l'atenció social en remot**, com a forma complementària de l'atenció social presencial. Mentre que aquesta era una pràctica excepcional abans de la COVID-19, i que generava reticències i posicionaments contraposats entre els professionals del sector, avui està en curs de normalitzar-se. Perquè, d'una banda, s'ha pres més consciència dels desavantatges de la comunicació telemàtica, com les limitacions de la interacció i els matisos que es poden perdre en una videotrucada; la dificultat elevada per detectar factors de risc; la manca de coneixement d'algunes persones usuàries sobre l'ús de dades de les aplicacions i els consentiments; el risc d'envair els límits entre la vida personal i la professional; etc. I de l'altra, s'ha vist la importància d'aprofitar-ne els seus avantatges: estalvi de temps, estalvi de desplaçaments, comoditat, flexibilitat, etc.

Tot això ha fet que una part important del sector contempli avui els riscos esmentats com a un repte que val la pena afrontar per tal d'idear i desenvolupar eines - xats, videoconferències, notificacions, intercanvi de documentació en el núvol, etc. -

que possibilitin la coexistència de la pràctica en remot i la pràctica presencial tradicional. Sense oblidar, a més, que transformar les organitzacions i el sector social digitalment, no consisteix en virtualitzar procediments que abans es feien presencialment o en paper, sinó que també implica **canvis en les formes de gestió, d'organització i de provisió** dels serveis.

LA CRISI DE LA COVID-19 HA ACCELERAT LA DIGITALITZACIÓ DE LES INTERACCIONS AMB ELS USUARIS DIGITALS

Percentatge mitjà d'interaccions amb els clients que són digitals



FONT: ***How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever.*** **McKinsey Digital and Strategy & Corporate Finance Practices, *2020***

2. LES EINES TECNOLÒGIQUES AMB IMPACTE EN ELS SERVEIS SOCIALS

INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

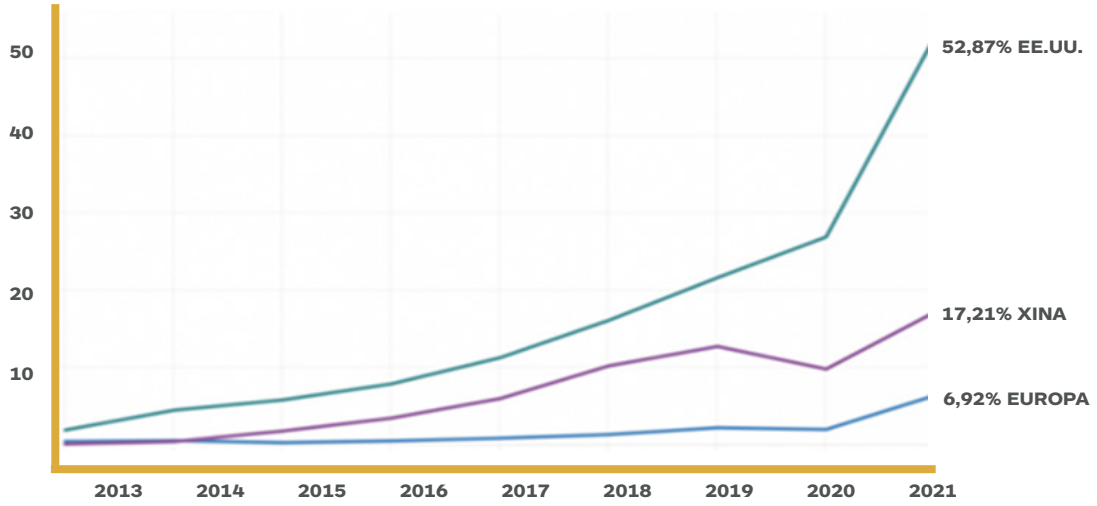
La intel·ligència artificial (IA) és probablement la tecnologia que està incidint avui en més àmbits de les polítiques públiques amb la finalitat d'ajudar als treballadors en el seu desenvolupament professional, i també és l'eina que pot acabar tenint un impacte més gran en el sector dels serveis socials.

L'avenç de la intel·ligència artificial aquests darrers 15 anys ha estat considerable degut a **tres factors**: l'existència de grans quantitats de dades (*Big Data*), la disponibilitat de grans capacitats de computació a baix cost, i el desenvolupament de models complexos d'aprenentatge que coneixem com a *Machine Learning* i *Deep Learning*. Gràcies a l'alta capacitat de computació, aquesta tecnologia és present en gairebé tots els serveis digitals que utilitzem en el nostre dia a dia, així com en les ciutats (*smart cities*), les llars (domòtica) i les coses (*IoT*).

En quant a les funcionalitats més destacades de la intel·ligència artificial, que estan suposant una via de millores i evolució per als serveis socials, destaquem:

- L'**assistència de veu i la detecció de l'estat emocional** de la persona usuària, amb nombroses aplicacions en sistemes d'ajut, d'assistència i d'urgència.
- L'**optimització dels processos productius**, millorant les prediccions, l'ordre de les dades i el seu entrenament constant per a esdevenir sistemes intel·ligents.
- L'**automatització** per a obtenir major productivitat, eficiència, competitivitat i sostenibilitat.

Els països actualment capdavanters en inversió privada en IA són els Estats Units i la Xina:



FONT: Stanford Institute for Human-Centered Artifical Intelligence (HAI) AI Index

L'any 2021 ha sigut l'any definitiu en què la IA ha passat de ser una tecnologia emergent a una tecnologia madura. Ja no es tracta d'una disciplina científica especulativa sinó que, segons l'Index IA, la integració de la intel·ligència artificial en l'economia i els seus efectes han començat a ser globals en la investigació, la implantació i, fins i tot, en la seva inversió. Tanmateix es tracta d'**una tecnologia que ha avançat més ràpid que el seu debat ètic i moral**, i dins dels riscos que assimila el sector privat, els aspectes ètics no han estat una prioritat.

La intel·ligència artificial, doncs, així com d'altres tecnologies emergents com la tecnologia immersiva i la 3D, ha avançat molt més ràpid tecnològicament que les normes ètiques del seu ús, i comporta unes responsabilitats i uns límits que encara no estan avui ben definits.

La integració de la IA en l'economia i els seus efectes han començat a ser globals

RISCOS DE L'ADOPCIÓ DE LA IA QUE LES ORGANITZACIONS CONSIDEREN RELLEVANTS

Ciberseguretat, Compliment normatiu, Accessibilitat, Privacitat personal/individual, Reputació de l'organització, Igualtat i imparcialitat, Seguretat física, Seguretat nacional, Estabilitat política

LES EMPRESES ES PREOCUPEN MENYS PER L'ÈTICA

Els aspectes ètics són un tema d'interès creixent per als investigadors malgrat que no formen part dels temes que preocupen a les empreses

FONT: ***State of AI in 10 Charts.*** **Stanford Institute for Human-Centered Artifical Intelligence (HAI),** ***2021***

FONT: AI Index

IoT, L'INTERNET DE LES COSES

L'internet de les coses, també conegut com *Internet of Things* (*IoT*), agrupa totes les tecnologies que afavoreixen la interconnectivitat. La connectivitat entre serveis, dispositius i persones dins de l'àmbit dels serveis socials es coneix com a ***Social IoT***.

Aquesta tecnologia aplicada afavoreix la desinstitucionalització

El principal aparador d'*IoT* és la domòtica, que engloba diversos sistemes que permeten controlar i automatitzar diferents instal·lacions i dispositius dins d'un habitatge. Aquesta tecnologia aplicada afavoreix la **desinstitucionalització** amb la capacitació de les llars particulars, fent front a problemes de mobilitat i discapacitat, amb sensors de moviments o dispositius anticaiguda, entre d'altres.

Els avenços en el camp sociosanitari han estat especialment considerables, essent l'objecte més comercialitzat els rellotges intel·ligents, que són capaços de detectar les constants humanes i activar mecanismes d'alerta en el moment en què es detecta un comportament inusual o unes variables poc habituals.

La incidència dels dispositius mòbils, l'accés a internet, l'auge de les aplicacions, etc. han provocat que les persones es converteixin en uns agents actius en el control de la seva salut o el seu estat d'ànim (cerca d'informació, registre i control de dades del son, pulsacions, etc.). D'aquesta manera s'ha produït una transformació en la manera de relacionar-se entre els professionals i els usuaris.

També cal destacar que aquest accés universal a la informació sobre l'àmbit de la salut suposa avui un repte extra per al sistema de salut i per als seus professionals, que han de garantir l'accés a fonts d'informació fiables i segures. Aquesta xarxa híbrida que connecta dades i humans aportarà també nous enfocaments per als serveis socials en els anys vinents, en la manera en què les institucions interactuen amb les persones.

REALITAT AUGMENTADA I VIRTUAL

La realitat augmentada pot portar les experiències sensorials fins al seu màxim exponent, a través de la integració de continguts digitals en l'entorn d'una persona usuària. Aquesta tecnologia que va ser puntera en el sector industrial, de salut i d'entreteniment en els seus inicis, avui dia és un clar instrument per a millorar la relació entre les persones i les màquines.

Aquesta tecnologia porta les experiències sensorials fins al seu màxim exponent

És amb la realitat virtual que les barreres tecnològiques disminueixen, i on es procura **una interacció natural i "real"** per a la persona usuària. Fins i tot avui dia, trobem eines de realitat augmentada amb una experiència sensorial que va més enllà, amb la incorporació de sons i olors, fent que aquesta tecnologia també sigui d'interès per a persones amb ceguesa i que vulguin experimentar un altre tipus d'entorn immersiu.

El que per a altres industries suposa un treball en remot per a feines perilloses, o controls de qualitat, per als serveis socials el repte d'aconseguir un funcionament òptim de la realitat augmentada és que tota la informació a tractar estigui prèviament digitalitzada.

Tot i no ser una eina a l'abast de tothom, atès que requereix un dispositiu per a visionar que no és a la majoria de llars, la realitat augmentada és d'ajut per a generar situacions de simulacre i d'emergència amb la plena immersió de la persona, i també per afrontar situacions de fòbia, per a obrir noves vies d'educació tecnològica, i per a combatre la bretxa digital a través d'un procés d'aprenentatge més gamificat. És a través de les escoles i cicles formatius on s'ha experimentat en les noves perspectives sobre aquesta eina demostrant com millora l'aprenentatge i les interaccions, motiva i ajuda les persones a mantenir una actitud més positiva cap a l'aprenentatge i fomenta la col·laboració.

ROBÒTICA

Segons la definició de Dautenhand i Billard (1999), els **robots socials** són agents amb cossos físics capaços de participar en interaccions socials, d'interpretar el món, d'aprendre d'aquestes interaccions i de comunicar-se en base a l'experiència guanyada durant les mateixes. Segons aquesta definició, quan parlem de robots socials, parlem de robots tangibles (diferenciant-se d'altres tipus d'intel·ligència artificial) i, fins i tot, humanoides dissenyats per a comunicar-se amb les persones i proporcionar assistència d'algun tipus.

L'assistència dels robots pot ser una eina clau en els àmbits residencial i de l'assistència domiciliària

Cada cop veiem aquests tipus de robots amb més freqüència, com ara als aeroports o fins i tot als restaurants. No és estrany pensar que també guanyaran impacte en el camp dels serveis socials, tenint en compte tots els potencials camps d'aplicació i els avantatges que aporten.

Per exemple, un dels camps d'aplicació més recents és el de la formació de treballadors socials per mitjà de la simulació. En aquesta, un robot amb caracterització humanoide pren el rol d'un interlocutor real i es fa servir per desenvolupar habilitats personals o per aprendre a resoldre situacions delicades d'una manera assertiva.

Un altre dels usos més innovadors de la robòtica per a fomentar l'ètica i la igualtat socials és l'aplicació d'aquesta tecnologia en els processos de selecció de personal. Moltes vegades, existeix un biaix humà que fa que moltes persones pateixin discriminació a l'hora de buscar feina. Per evitar-ho, a Suècia, per exemple, ja s'està fent ús de robots que assisteixen els processos de selecció per tal de fer-los més justos, sense deixar-se esbiaixar per factors com la raça, l'edat, l'accent, etc. Els serveis socials també poden fer ús de tecnologies similars per a corregir el biaix i l'error humà durant alguns processos i durant la presa de decisions.

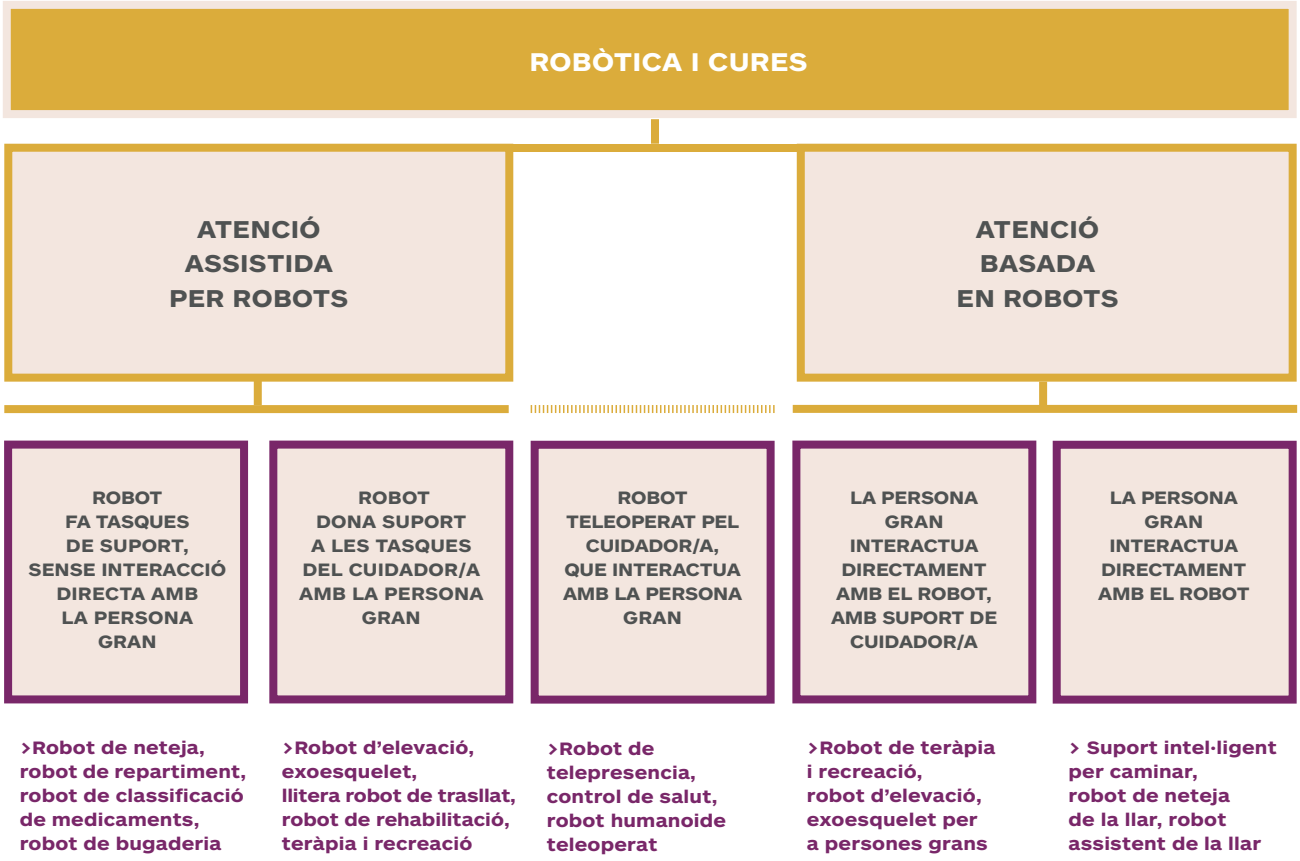
Els robots també tindran un paper clau en el sector sociosanitari. Els avenços mèdics permeten que visquem més temps i amb una millor qualitat de vida, però a un cost elevat que sovint acaba suposant la sobrecàrrega dels centres sanitaris i socials i dels seus treballadors. L'assistència dels robots pot ser una eina clau en l'àmbit residencial, de l'assistència domiciliària, o a l'hora de detectar de manera precoç malalties que de vegades no reben diagnòstic fins que és massa tard.

Així, poden arribar a millorar la salut i el benestar de les persones mitjançant la detecció o la companyia, a la vegada que redueixen la càrrega dels professionals.

En el sector social també s'està popularitzant l'ús de robots amb aspecte humanoide per a l'assistència a nens i nenes amb autisme, que moltes vegades els troben menys intimidants que les persones adultes. Això facilita que es comuniquin de manera més oberta i amb més facilitat sobre temes que normalment els costa abordar.

D'altra banda, existeixen robots amb dissenys animaloides pensats per oferir suport emocional a les persones de manera semblant a la que ho faria una mascota real. En no tenir necessitats fisiològiques com els animals de veritat, aquests robots poden ser d'ajuda per a persones dependents o amb limitacions físiques.

Les categories de robots existents per a l'assistència a persones grans són múltiples, i es poden dividir segons la seva funcionalitat, com mostra la gràfica següent:



FONT: ***Demands of Dignity in Robotic Care: Recognizing Vulnerability, Agency, and Subjectivity in Robot-based, Robot-assisted, and Teleoperated Elderly Care.*** **Techne: Research in Philosophy and Technology, *2019***

CLOUD COMPUTING, APPS

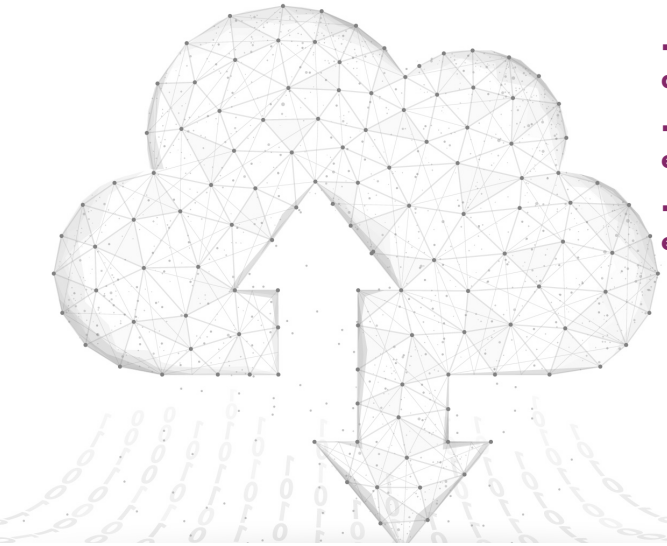
El *Cloud Computing* és el terme que descriu l'ús de serveis hardware i software proporcionats a través d'una xarxa. És a dir, no es desen a nivell local, sinó a través d'una connexió a internet que pot ser privada, oberta o compartida amb determinats usuaris.

Aquesta tecnologia s'utilitza ja a gairebé tots els àmbits, inclosos els serveis socials, per tots els **avantatges** que ofereix: permet més velocitat, compta amb actualitzacions automàtiques, facilita el treball col·laboratiu en temps real i simultani, té poques limitacions d'espai d'emmagatzematge i garanteix que no es perdin les dades guardades.

En els serveis socials, té les següents aplicacions:

- **Accés àgil** als historials i documents de les persones que reben ajuda.
- **Emmagatzematge segur** de documents importants per a persones en situacions vulnerables, com ara les persones sense llar o les persones migrants, prevenint la pèrdua de dades.
- Consulta i **enviament ràpids de dades**.

El núvol està tenint un impacte considerable en les empreses



+20,66% de mitjana de millora en el temps de comercialització

+19,63% d'augment mitjà en el creixement de l'empresa

+18,80% d'augment mitjà en l'eficiència dels processos

-16,8% de reducció mitjana dels costos operatius

-15,07% de reducció mitjana de la despesa en IT

-16,76% de reducció mitjana de les despeses de manteniment d'IT

FONT: ***Automated assistance: how robots are changing social care.*** **The New Statestamn, *2021***

TECNOLOGIA 3D

La tecnologia d'impressió 3D està marcant una diferència important en l'**accessibilitat** de moltes persones. Són cada cop més les organitzacions socials i sanitàries que ofereixen serveis d'impressió de pròtesis, ajudes tècniques o adaptacions funcionals en 3D, amb un cost molt més assequible que les pròtesis i altres solucions tradicionals, i amb la possibilitat que siguin peces o dispositius totalment personalitzats i adaptats a les necessitats singulars de cada persona.

La impressió 3D permet fabricar dispositius molt assequibles i totalment personalitzats

A més, la tecnologia 3D té un paper cada cop més rellevant en l'ensenyament i formació de treballadors sanitaris, ja que permeten tenir una imatge realista de l'anatomia, amb resultats positius en l'educació.

Altres usos de les tecnologies 3D en serveis socials són, per exemple, ulleres que utilitzen la visió 3D combinada amb intel·ligència artificial i realitat augmentada amb l'objectiu de millorar la visió de les persones amb baixa visió, ajudant-les a identificar obstacles i avisant-les de possibles perills.

També existeixen iniciatives, com 3D Community a Mèxic, o Tvasta a la India, que construeixen habitatges per mitjà de tecnologia 3D per a les famílies amb baixos recursos. Aquestes llars socials tenen l'avantatge de ser molt més assequibles i construir-se de manera molt més ràpida, mantenint a més la qualitat. A més, les famílies poden participar en el disseny per tal que s'incloguin aquelles característiques que consideren importants.

SISTEMES DE GESTIÓ

Els sistemes de gestió compten amb funcions cada cop més sofisticades, i alguns ja funcionen amb intel·ligència artificial. Es troben arreu del dia a dia i s'utilitzen en tota mena d'àmbits.

L'anàlisi de dades i l'ús d'algoritmes ofereixen un gran potencial per a la millora la gestió

En el sector dels serveis socials ja **fa anys que aquestes tecnologies s'han incorporat** a administracions i entitats per tal d'agilitzar les gestió. Es tracta d'un camp en continua evolució en el qual s'ha generat una gran part de la innovació, ja que l'anàlisi de dades (*Big Data*) i l'ús d'algoritmes ofereixen un gran potencial pel que fa a la millora de gestió, tramitació, planificació i presa de decisions.

Alguns d'aquests sistemes s'adrecen als treballadors socials, mentre que altres també són accessibles per a les persones que reben intervenció per tal de tenir una gestió i visió conjunta de determinats processos.

Per exemple, alguns d'aquests sistemes s'utilitzen per a identificar persones en risc de suïcidi que necessiten ajuda urgent, nens i nenes en risc d'abandonament i desemparament o persones en risc d'exclusió social. Altres variants s'utilitzen per proporcionar als treballadors socials avaluacions objectives d'una situació i per assessorar-los en la gestió de recursos i presa de decisions.

3. CAMPS EMERGENTS D'INNOVACIÓ TECNOLÒGICA EN SERVEIS SOCIALS

L'impacte creixent que la transformació digital està tenint en el sector dels serveis socials suposa avui una gran oportunitat per avançar en la **millora de la qualitat assistencial**, per impulsar les transformacions dels models d'intervenció que el sector necessita, i per oferir una experiència més satisfactòria a la ciutadania que interacciona amb els serveis.

Com hem vist, són molts els aspectes que la digitalització pot millorar, com l'accés a la informació; la rapidesa i la disminució del temps de resposta; la conciliació horària mitjançant serveis remots o asincrònics 24 hores; la reducció de desplaçaments innecessaris, especialment en zones rurals; l'increment en el nombre i la freqüència de les intervencions, intensificant els acompanyaments personals; la superació de barreres causades per l'estigma social; la simplificació de tràmits administratius; la personalització dels serveis; l'enfortiment del treball preventiu; la mobilització dels suports de l'entorn comunitari; o l'abaratiment d'alguns serveis.

L'experiència d'algunes administracions i entitats socials que ja estan aplicant la tecnologia en la seva intervenció, organització i planificació en els darrers anys, està evidenciant el valor inequívoc que aquesta aporta a la millora dels processos i de les condicions de totes les persones implicades en els serveis socials, des de les beneficiàries fins a les professionals o voluntàries. Per exemple, en la connexió de processos i eines per a la recollida d'informació de qualitat i a gran escala, així com l'avenç en les tecnologies d'anàlisi de dades, que possibiliten un major i millor coneixement de les persones, de les seves necessitats, interessos i inquietuds.

La tecnologia permet oferir una experiència més satisfactòria a la ciutadania que interacciona amb els serveis socials

Tal com ja s'aplica a altres sectors, aquest coneixement ha de permetre un disseny dels serveis socials centrat en els diferents perfils de beneficiaris. Alhora, la tecnologia està possibilitant millores significatives en les condicions de vida de persones que necessiten assistència per diferents motius, com la discapacitat o l'edat avançada. En són un exemple la teleassistència mòbil accessible, la impressió 3D, les aplicacions de suport divers, o els avenços tecnològics en accessibilitat, entre altres eines, que estan possibilitant la transició de la dependència a un grau més gran d'autonomia i empoderament de les persones amb aquestes necessitats.

Alhora, la societat digital també està marcant un nou model de comunicació i participació entre les persones ateses i els serveis socials. Tot i la bretxa digital, moltes persones en situació de vulnerabilitat tenen hàbits d'ús del dispositiu mòbil que els possibiliten noves vies i maneres d'interaccionar i comunicar-se, i que obren la possibilitat de potenciar un nou model de relació amb els professionals de serveis socials, més fluid i amb més opcions d'escolta activa i participació.

L'ús del mòbil possibilita un nou model de relació més fluid i amb més opcions d'escolta activa i participació

A continuació, analitzarem amb més profunditat quatre camps dels serveis socials que considerem que estan vivint actualment transformacions més significatives gràcies a les aportacions de la transició digital.

En quant a la **comunicació i acompanyament remots** presentem eines per a facilitar la comunicació entre treballadors socials i persones ateses, entre persones que pateixen aïllament, estigma o situacions de risc. També comunitats virtuals per a persones que se senten soles o pateixen aïllament social, i exemples de serveis en línia de teràpia, suport i ajuda mútua entre iguals.

En un segon nivell, dins de l'**empoderament i autogestió**, eines d'accés a la informació i tràmits sobre els recursos, ajuts i serveis, eines per a autogestionar la pròpia documentació amb serveis al núvol, per a autodissenyar i autoproduir adaptacions funcionals i ajudes tècniques. També eines d'interacció amb altres persones per autoresoldre necessitats de cura i de suport, i eines de defensa de drets i gestió de l'autocura per mitjà d'eines intel·ligents.

En tercer lloc, per a la **millora de l'autonomia personal**, revisem eines que permeten la comunicació de persones que tenen dificultats de parla o d'expressió, eines que complementen les funcions sensorials, com ara la vista o l'oïda. També eines d'assistència en la gestió de les activitats de la vida domèstica, i d'altres que faciliten la mobilitat autònoma i el transport.

Finalment, per a seguir treballant en la **intel·ligència organitzacional**, repassem eines per a la gestió intel·ligent de l'atenció i el seguiment de persones ateses, eines de detecció de problemàtiques socials ocultes, de suport al diagnòstic i a la resposta dels professionals socials, i de planificació, predicció i organització dels recursos.

	AVANTATGES	REPTES
Comunicació i acompanyament remots	Flexibilitat Comoditat Optimització de temps i despeses Socialització	Accessibilitat Usabilitat i gamificació Alfabetització Confidencialitat Ètica
Empoderament i autogestió	Accés a la informació Noves xarxes relacionals Autogestió comunitària Serveis més econòmics	Accés solucions i recursos Espais participatius segurs Nous rols professionals Noves vies de rehabilitació Gestió i analítica de dades Nou model de treball Dependència tecnològica
Millora de l'autonomia personal	Facilitat en el dia a dia Comunicació amb l'entorn Millora d'autoestima	Anàlisi i millora Investigació i desenvolupament Formació personal serveis socials Accessibilitat econòmica
Intel·ligència organitzacional	Eficàcia en gestió de dades Optimització dels recursos i ajudes Avaluació de situacions de risc Programes preventius Major seguretat Reducció costos	Definició rol professional social en el nou model Protocol·lització de les tecnologies i models Associacionisme Regulació nou model de contractació pública social Patrons discriminatòris Ciberseguretat Protecció de dades

COMUNICACIÓ I ACOMPANYAMENT REMOTS

La proliferació de les comunicacions telemàtiques ha impactat tots els àmbits de la nostra vida quotidiana: les relacions personals, les circumstàncies laborals i com consumim informació, productes i serveis, entre d'altres. Aquesta evolució tecnològica també ha impactat els serveis socials, que ja no es podrien entendre sense l'ús de telecomunicacions per a diverses de les seves funcions essencials.

L'avenç tecnològic també està reforçant la perspectiva comunitària dels serveis socials, fomentant i facilitant una **major participació** de les persones usuàries en comunitats que reforcen el sentiment de pertinença, generen vincles d'autoajuda, trenquen situacions d'aïllament, d'estigma i de soledat, i poden suposar una via alternativa d'acompanyament i de teràpia grupal.

Algunes aportacions de les tecnologies en aquest camp d'innovació són:

Facilitar la comunicació entre treballadors socials i persones ateses

DigiContact

Servei holandès d'atenció remota i diària per vídeoconferència a persones amb necessitats de cures de llarga durada, sobretot persones amb discapacitat, persones grans amb dependència o persones amb problemes de salut mental. El servei permet donar un respir i un suport extra als cuidadors/es no professionals d'aquestes persones, evitant la seva saturació, i també els ofereix suport a ells/es si el necessiten

DigiContact
A-Vici
Flapp!
Eldcare

A-Vici

Eina tecnològica dels serveis socials de l'Ajuntament de Barcelona per a realitzar videotrucades i intercanviar documents amb usuaris sense certificat digital. Es va implementar en el context de la pandèmia de la COVID-19 per a resoldre les limitacions del contacte en persona.

Flapp!

Servei de suport digital a distància per a adolescents i joves que estan o han estat tutelats pels sistemes públics de protecció a la infància, molts dels quals són o han estat menors migrants no acompanyats. Ha estat desenvolupat per la Fundació iSocial. És accessible des de telèfons mòbils i des d'ordinadors, i ofereix un catàleg d'eines digitals que facilita el seu procés de transició a l'edat adulta, d'emancipació i d'inclusió en la societat.

Eldcare

Pantalla i altaveu de l'entitat ABD per a persones grans que viuen soles a casa seva i necessiten suport per millorar la seva autonomia. Ofereix recordatoris diaris personalitzats en format audiovisual, amb l'objectiu de millorar la seguretat, prevenir accidents a casa, reduir la sensació de soledat en les persones grans i millorar l'alfabetització digital.

Facilitar la comunicació amb persones que pateixen aïllament, estigma o situacions de risc

Suicide Safety

Aplicació nord-americana que permet localitzar persones amb un risc alt de suïcidi, iniciar converses amb elles i identificar les opcions de tractament i intervenció més viables. És aplicació *open source* creada pels desenvolupadors Inquiry Health LLC especialitzats en la creació d'aplicacions destinades a assistir a les persones amb problemes de salut mental.

Suicide Safety
KnowBullying
Hikikomori

KnowBullying

Aplicació nord-americana que facilita la comunicació amb infants que pateixen bullying, per tal d'establir confiança amb ells i ajudar-los a prevenir i afrontar les situacions d'abús escolar. L'aplicació ofereix maneres d'iniciar una conversa, estratègies de prevenció, senyals d'alarma i una secció per a educadors. Està desenvolupada per SAMHSA (Substance Abuse and Mental Health Services Administration).

Hikikomori

Eines digitals per entrar en comunicació amb joves "amagats" que gairebé no surten de la seva llar i pateixen un greu risc d'exclusió socioeconòmica. Es tracta d'un fenomen creixent arreu del món, però especialment al Japó i a la Xina.

A Hong-Kong alguns estudis han demostrat que algunes eines digitals són molt efectives perquè els treballadors socials puguin comunicar-se amb aquests joves i s'obrin a participar en grups de suport i ajuda mútua.

Comunitats virtuals per a persones que se senten soles o pateixen aïllament social

Vincles BCN
Hoplr
Entourage
Nextdoor

Vincles BCN

Programa municipal creat i implementat a Barcelona que té l'objectiu de reduir el sentiment de solitud de les persones grans, mantenir i enfortir les relacions socials ja existents, ampliar les relacions socials i crear nous espais de relació, per mitjà d'una plataforma digital com a eina de comunicació amb l'entorn. Facilita que les persones grans gestionin les seves pròpies relacions a partir de l'ús de les noves tecnologies, organitzant trobades presencials i reforçant les seves relacions mentre se'n creen de noves.

Hoplr

Xarxa social de Bèlgica i els Països Baixos per mitjà d'una aplicació que permet conèixer altra gent que viu al mateix barri, demanar ajuda per dur a terme diferents tasques, o ajudar a altres veïns amb les seves necessitats. També és una eina per organitzar activitats grupals o esdeveniments comunitaris i promou les cures entre les persones que hi participen. Funciona de manera gratuïta per tot tipus de dispositius mòbils.

Entourage

Aplicació estesa a les principals ciutats franceses que posa en contacte les persones en situació de sensellarisme amb altres persones del barri o ciutat, per trencar l'espiral de soledat en què es troben i la seva manca de relacions socials. Alhora ajuda a lluitar contra els estereotips que envolten a les persones sense llar i promou les relacions igualitàries que humanitzen a totes dues parts.

Nextdoor

Plataforma virtual que connecta veïns per facilitar l'ajuda mútua i lluitar contra la soledat no desitjada. Permet penjar consultes, recomanacions de serveis locals, demandes d'ajuda o informacions d'interès sobre el barri. Va néixer als Estats Units i avui està present a 11 països i a més de 265.000 barris. Compta amb versions en català i castellà.

Serveis en línia de teràpia, suport i ajuda mútua entre iguals

Circles
Ipso
Grups de Facebook

Circles

Aplicació nord-americana que utilitza la intel·ligència artificial per crear grups de teràpia grupal en línia que estan conduïts per professionals experts. Agrupa i posa en contacte persones que viuen molt distants però tenen problemes semblants, com ara trastorns de salut mental, pèrdua d'un familiar, situacions de violència masclista, cura de persones amb dependència, dificultats en la criança dels fills o ruptures de parella, entre d'altres. Compta amb milers de grups que realitzen una reunió en línia setmanal.

Ipso

Servei alemany en línia de salut mental i suport psicosocial basat en l'ajut entre iguals, adreçat sobretot a persones immigrades, refugiades o víctimes de conflictes armats. Ofereix servei en més de 20 idiomes i compta amb 200.000 beneficiaris. Els voluntaris són persones del mateix origen que busquen establir empatia amb les persones ateses i recolzar-les sense prejudicis. Promou l'empoderament, la integració social i evitar que les situacions traumàtiques viscudes es cronifiquin o condueixin a problemes més greus.

Grups de Facebook

L'ús d'algunes xarxes socials s'ha demostrat eficaç en serveis socials per a crear dinàmiques de grup que tenen l'objectiu de millorar l'autoestima, el sentit d'identificació, el suport mutu o el reconeixement i la capacitat d'establir vincles i projectes. Hi ha exemples interessants d'utilització de Facebook amb persones en situació d'atur crònic o amb persones amb discapacitat.

AVANTATGES

Les intervencions socials en remot per mitjà d'eines digitals presenten reptes, però també tenen un ventall d'avantatges que, en molts casos, compensen les dificultats que puguin comportar. Amb la transformació digital, no hi ha dubte que l'evolució natural dels serveis socials virarà cap a un ús cada cop més estès de les TIC en la comunicació i l'acompanyament a les persones, ateses les facilitats que comporten en combinació amb les intervencions tradicionals.

+ FLEXIBILITAT

Els horaris i les tasques del dia a dia poden ser limitadors en alguns casos. Per a algunes persones, la flexibilitat horària és un factor clau per tal que existeixi una continuïtat i un contacte proper amb els professionals socials. De la mateixa manera, els treballadors socials poden organitzar-se de manera més eficient en combinar les intervencions en persona i en remot, segons la situació ho demani. Disposar de flexibilitat horària i en la ubicació del lloc de treball, en el cas de les professionals de serveis socials, i alhora tenir la possibilitat de triar la ubicació per part de les persones usuàries d'aquests serveis, contribueix a la conciliació laboral, familiar i personal.

La comunicació en remot facilita la personalització dels serveis i l'adaptabilitat a les necessitats i preferències de les persones

+ COMODITAT

Algunes persones poden sentir-se més còmodes demanant ajuda per canals digitals, des de la seva zona de confort, que no pas en trobades presencials. Existeixen casos de persones, per exemple amb un fort estigma, que potser no accedirien als serveis socials si no existís una opció en línia. A més, aquest factor beneficia a persones amb problemes de mobilitat o de salut en general. Aquesta opció també ofereix un espai més íntim a les persones usuàries per establir comunicació amb la seva persona referent de serveis socials. A més, reforça la concepció que els serveis socials són serveis per a persones, i es fomenta així l'adaptabilitat davant les necessitats i preferències de les persones usuàries, apostant per la personalització del servei, quelcom que també forma part dels objectius de millora de la qualitat assistencial.

+ OPTIMITZACIÓ DE TEMPS I DESPESES

Moltes vegades, les persones ateses es troben en situacions econòmiques difícils, i les despeses de desplaçament suposen un esforç afegit. D'altra banda, sovint, les persones menors d'edat, amb discapacitat o amb algun tipus de dependència necessiten l'ajuda de les persones cuidadores per desplaçar-se. Per això les comunicacions en remot actuen com eines d'inclusió en tots aquests casos.

+ SOCIALITZACIÓ

Hi ha persones que viuen en situacions d'aïllament i només se les pot contactar per entorns en línia. En els programes en grup, la comunicació en remot és ideal per establir comunitats i grups de persones amb problemes o interessos en comú, fins i tot si viuen molt lluny les unes de les altres, fomentant el suport mutu i el sentit de pertinença i combatent la soledat. A més, salvant les distàncies geogràfiques poden garantir l'equitat territorial en quant a l'accés a determinats serveis i programes socials.

REPTES

Les intervencions en remot dels serveis socials presenten també reptes, ja que la seva eficàcia depèn d'un conjunt de factors que cal tenir en compte en cada cas, considerant els aspectes ètics i pràctics. Aquests reptes giren en torn a quatre eixos: accessibilitat, alfabetització, confidencialitat i ètica.

+ ACCESSIBILITAT

No totes les persones disposen de les eines necessàries per dur a terme intervencions eficients en remot. Un dels principals reptes és facilitar l'accés a eines com telèfons mòbils i ordinadors accessibles a aquelles persones que els puguin necessitar per contactar amb els treballadors socials o realitzar altres operacions en línia. De fet, tal i com la pandèmia ha visibilitzat, voler connectar-se no implica estar-ho. Malgrat els esforços de la Unió Europea o l'Administració Pública espanyola per fer arribar internet a tots els indrets, i que el 98% de la població disposi de telèfon mòbil, això no és suficient: la telefonia mòbil i l'accés a internet tenen un cost econòmic, existeixen límits en l'ús de les dades que poden afectar la qualitat de la connexió, i hi ha unitats de convivència, sobretot en llars més vulnerables, que necessiten compartir els dispositius electrònics entre diverses persones. A més, quan parlem d'accessibilitat no només vol dir comptar amb les eines necessàries sinó que els canals digitals siguin també accessibles, per a persones amb sordesa, discapacitat visual, persones grans, persones no natives digitals, etc.

Les eines digitals han de tenir dissenys amigables i usables, de fàcil lectura i interacció

+ USABILITAT I GAMIFICACIÓ

A banda de necessitar eines tecnològiques i canals digitals accessibles en el més ampli sentit, també cal que siguin usables, és a dir, que tinguin un disseny de fàcil lectura o interacció, menús simplificats i, en definitiva, que siguin amigables (o "user friendly"). Quan els dissenys digitals no són amigables i usables, es dificulta l'accés a la informació, i es desencadenen sensacions de frustració que poden fer que la persona abandoni el servei (videotrucada, tràmit, pàgina web...).

També podem donar un pas més enllà i apostar per la gamificació, ja que d'aquesta manera, mitjançant tècniques i eines pròpies del joc, millorem l'experiència de la persona usuària i facilitem la seva interacció, fins i tot esdevenint una forma de recompensar l'esforç que impliquen determinades accions, com acudir a una cita telemàtica amb serveis socials, valorar el servei rebut per mitjà d'una enquesta de satisfacció en línia, etc.

+ ALFABETITZACIÓ

És necessari facilitar formació digital i ajuda als grups menys familiaritzats amb les tecnologies, així com als treballadors socials que facin ús d'eines TIC per recolzar-se a l'hora de realitzar intervencions.

La bretxa digital és cada cop més pronunciada, en tant que les generacions més joves fan un ús diari de les tecnologies i depenen d'elles per a tota mena de situacions, mentre que les generacions de més edat senten que es queden enrere i poden sentir-se insegures i aïllades davant les barreres tecnològiques.

És necessari facilitar formació digital i ajuda als grups menys familiaritzats amb les tecnologies

Les dades parlen per si soles pel que fa a la bretxa digital actual. Segons dades de l'INE, només el 41,1% de les persones d'entre 16 i 74 anys a Espanya tenen competències digitals avançades, i el 42% de les persones grans d'entre 65 i 74 anys tenen competències digitals baixes. A més, les diferències de gènere són lleugerament notòries en totes les cohorts d'edat, i les habilitats digitals de les persones espanyoles són el doble que les de nacionalitat estrangera. També les diferències entre zones urbanes i rurals són importants: com més gran és la superfície (en termes d'habitants), més persones amb competències digitals avançades hi trobem (recordem que el 93% dels municipis catalans tenen menys de 20.000 habitants).

+ CONFIDENCIALITAT

És important que els treballadors socials que utilitzen eines TIC estableixin mesures de seguretat per tal de protegir les dades i la informació de la persona, no només en matèria de ciberseguretat sinó fent ús de plataformes o softwares respectuosos amb les dades de caràcter personal i que no alterin la propietat original d'aquestes. A més, cal establir límits personals per avançat, explicant, per exemple, que el treballador social no accepta sol·licituds d'amistat o contacte personal a través de les plataformes en línia, i que el contacte en remot es realitzarà en el marc exclusiu de les intervencions.

+ ÈTICA

Cal determinar quines plataformes s'ajusten millor a cada cas, però, també, quines ofereixen sistemes de seguretat fiables per als usuaris. Cal assegurar-se que la persona entén i dona consentiment a les polítiques d'ús de dades particulars de cada eina digital.

A més, cal treballar en sistemes de detecció d'errors i biaixos quan es faci ús d'eines amb intel·ligència artificial, per tal de garantir que les persones reben l'atenció adequada. D'aquí es deriva la necessitat de desenvolupar eines TIC especialitzades que protegeixin i facin un ús ètic de les dades dels usuaris.

En resum, per avançar en la comunicació i acompanyament remots en serveis socials, cal:

- **Utilitzar solucions plenament accessibles i amb dissenys amigables i usables.**
- **Millorar l'experiència de les persones usuàries amb tècniques i eines pròpies del joc.**
- **Facilitar formació digital i ajuda als grups socials menys familiaritzats amb les tecnologies.**
- **Formar els professionals del sector en l'ús de les noves tecnologies per a la intervenció social.**
- **Utilitzar només solucions que respectin la confidencialitat i facin un ús ètic de les dades dels usuaris.**
- **Invertir en el desenvolupament de sistemes de detecció i correcció d'errors i biaixos en les eines utilitzades.**

EMPODERAMENT I AUTOGESTIÓ

A causa de l'evolució de la perspectiva dels Drets Humans aplicada als serveis socials, avui les convencions internacionals ens assenyalen que en serveis socials la intervenció social no ha de significar només posar la persona al centre i que els professionals prenguin decisions tenint presents els seus interessos i voluntats, sinó d'oferir-li els suports que necessita per poder prendre les seves pròpies decisions.

La innovació tecnològica ofereix eines digitals que faciliten aquest empoderament i autogestió de la persona atesa i ajuden a establir una relació més horitzontal entre la persona professional i la persona usuària del servei. Aquesta nova relació professional significa treballar pel seu empoderament, donar-li veu i escoltar-la, tot i que en ocasions això comporti equilibris entre la voluntat de la persona usuària i els deures dels professionals. El model europeu del Suport Autodirigit (Self-directed Support) busca garantir i preservar aquest enfocament, donant suport i acompanyant en la presa de decisions a les persones que s'adrecen als serveis socials, a fi que tinguin en tot moment la possibilitat de fer efectius l'elecció i el control sobre com s'organitza l'acció o pla de suport per a assolir els resultats acordats amb els professionals, a partir de les seves voluntats i els seus drets.

Algunes funcionalitats de les tecnologies que faciliten aquest empoderament i enforteixen la capacitat d'autogestió de les persones usuàries dels serveis socials són les següents:

Accedir a informació i tràmits sobre els recursos, ajuts i serveis disponibles

Soliguide

Servei per a les persones sense llar, refugiades o amb altres vulnerabilitats a través d'una plataforma online i pantalles tàctils presents als carrers de diverses grans ciutats franceses. Ofereix un ampli directori de recursos, permet contactar amb serveis especialitzats, rebre informació, obtenir assessorament en temes legals o en la cerca de feina, inscriure's a classes de llengua, etc.

Soliguide
Les meves ajudes
Benefits.gov
MigApp
SOM Salut Mental 360

Les meves ajudes

Simulador dels serveis socials de Barcelona que permet que qualsevol persona consulti en línia les prestacions socials a les que té dret, independentment de quina Administració les gestioni. El simulador funciona de manera anònima i indica la informació més útil en base a les dades introduïdes per l'usuari, complementada amb enllaços per sol·licitar les prestacions disponibles.

Benefits.gov

Semblant a l'anterior, però amb un sistema d'ajudes molt més complex i profund. Va ser de les primeres iniciatives en aquesta línia, i el va desenvolupar l'any 2002 el govern dels Estats Units. A través d'un qüestionari, que la persona pot triar si fer la versió curta o llarga, o quanta informació proporciona, l'algoritme li mostra totes les ajudes federals, de qualsevol departament, a les quals té dret a accedir.

MigApp

Aplicació de l'Organització Internacional per a les Migracions, de Nacions Unides, que ofereix informació rellevant perquè les persones migrants d'arreu del món puguin prendre decisions informades, facilita fer transferències bancàries internacionals a baix cost, i permet conèixer la ubicació de familiars i amics. També és útil per a ONGs i governs, ja que ofereix informació sobre riscos de viatges, accessos a programes i serveis per a migrants i dades dels perfils i tendències de les migracions arreu del planeta.

SOM Salut Mental 360

Plataforma de l'hospital Sant Joan de Déu que té la finalitat d'orientar, acompanyar i sensibilitzar en salut mental. És un recurs digital cocreat entre usuaris, familiars i professionals, que ofereix informació adaptada a les preferències de la persona per tal de generar una experiència òptima. També ofereix trobades digitals, sessions de consulta a experts, testimonis de professionals sanitaris, usuaris, familiars, educadors i associacions, a més d'articles divulgatius. La plataforma té portals especialitzats en diferents temes i patologies, i tota la informació està revisada i validada per un comitè científic multidisciplinari.

Autogestionar la pròpia documentació amb serveis al núvol

Nidus

NIDUS

Aplicació per a persones sense llar, desenvolupada per la Fundació iSocial, que ofereix un paquet d'eines digitals destinades a evitar la cronificació de les situacions de sensellarisme i facilitar la reinserció a la comunitat. Ofereix, entre d'altres, una caixa forta digital que permet guardar la documentació personal al núvol, un sistema de xat per comunicar-se fàcilment amb els serveis socials, un botó d'alarma per a demanar ajudar en situacions d'especial gravetat, un mapa de punts d'interès, serveis i recursos per a atendre les seves necessitats i un sistema de notificacions per a rebre avisos de les entitats socials i dels serveis municipals.

Autodissenyar i autoproduir adaptacions funcionals i ajudes tècniques

REHAB-LAB

REHAB-LAB

Comunitat virtual de fabricació d'adaptacions funcionals i ajudes tècniques amb impressió 3D, que permet a les persones amb algun tipus de discapacitat dissenyar i construir les seves pròpies peces, totalment personalitzades. La impressió 3D aporta molts avantatges sobre les tècniques de fabricació convencionals utilitzades en teràpia ocupacional, amb l'accessibilitat i el baix cost com a eixos centrals. Aquesta xarxa està estesa a totes les regions franceses, i a algunes zones de Bèlgica i d'Itàlia.

Interactuar amb altres persones per a autoresoldre necessitats de cura i de suport:

MyCarenet

MyCarenet
Helpper
MY3

Aplicació nascuda a Catalunya que permet a la persona amb algun tipus de dependència o al seu familiar de referència teixir i cocrear la seva pròpia xarxa de suports en el seu domicili i el seu entorn habitual. La persona pot contactar i contractar serveis professionals sociosanitaris a la carta, accedir a formació, o contactar i rebre suports comunitaris de proximitat per a les activitats de la seva vida diària. D'aquesta manera, myCarenet permet compartir les càrregues d'atenció, alleugerint el pes de la persona cuidadora principal.

Helpper

Plataforma belga que connecta persones que necessiten algun tipus d'ajuda per a les tasques diàries amb persones properes, del mateix barri o municipi, que estiguin disposades a ajudar-les. És un model que busca la comoditat d'ambdues parts, permetent a les persones voluntàries especificar la seva disponibilitat, mentre que les persones que sol·liciten ajudar poden seleccionar quin tipus de servei necessiten, quina persona l'ofereix, horaris, modalitats i preus, entre d'altres.

MY3

Aplicació nord-americana per a persones amb ideació i conductes suïcides que té la funció d'articular una petita xarxa de tres persones del seu entorn de confiança per disposar d'una xarxa propera i d'un pla de seguretat que els permeti actuar ràpidament en moments de crisi.

Defensa de drets i gestió de l'autocura per mitjà d'eines intel·ligents

Woebot

Agent de conversa en ús als EUA i a Itàlia que ajuda a controlar l'estat d'ànim, a aprendre sobre un mateix i a afrontar situacions de malestar mental i emocional. Pregunta a l'usuari com se sent i què està passant en la seva vida en format de conversa breu, a més de parlar sobre salut mental i benestar emocional i compartir vídeos i altres eines útils per a la millora. Alguns estudis han demostrat que redueix significament l'ansietat i la depressió, principalment en persones joves.

Woebot
Raaji
CalmCounter
TripAPP
Talk to Frank

Raaji

Xatbot paquistanès que informa a nenes i dones sobre qüestions de gènere, i les ajuda a empoderar-se i defensar els seus drets mitjançant un personatge virtual, Raaji, que és capaç de mantenir converses i respondre preguntes. Ofereix informació sobre qüestions que en algunes cultures es consideren tabú i que són de gran importància per a l'empoderament femení, com ara la salut reproductiva, de seguretat i d'autonomia econòmica.

CalmCounter

Aplicació nord-americana de gestió emocional per a persones neurodivergents, amb autisme o problemes de gestió de la ira, que té l'objectiu d'ajudar a millorar l'autocontrol amb estratègies senzilles. L'app està desenvolupada per psicoterapeutes especialitzats en autisme, síndrome de Down i altres discapacitats intel·lectuals.

TripApp

Aplicació estesa a 16 països europeus que recull informació d'una àmplia xarxa europea de laboratoris d'anàlisi de drogues per alertar als usuaris sobre la presència de drogues perilloses o adulterades i reduir així alguns dels danys més greus vinculats al consum de drogues.

Talk to Frank

Aplicació de suport i assessorament pràctic i gratuït sobre drogues i alcohol per als joves de parla anglesa. Compta amb un xatbot que, a més, està vinculat als sistema públic d'emergències.

AVANTATGES

Igual que les intervencions socials en remot, les eines d'autogestió i d'empoderament ofereixen nombrosos avantatges que compensen els riscos i els reptes que comporten. N'enumerem alguns:

Les noves eines digitals afavoreixen el suport mutu i la creació de vincles i xarxes de relacions

+ ACCÉS A LA INFORMACIÓ

L'ús de moltes d'aquestes eines permet accedir a informació i activitats que d'altra manera moltes persones no coneixerien, com per exemple el cas de Raaji, que ofereix un tipus de consells i d'educació que moltes dones i nenes no troben fàcilment al seu entorn.

+ CREACIÓ DE NOVES XARXES RELACIONALS

També tenen el potencial de posar en contacte persones allunyades geogràficament que viuen situacions similars, afavorint el contacte humà, el suport mutu i la creació de vincles i xarxes de relacions amb nous grups de persones.

+ AUTOGESTIÓ COMUNITÀRIA

Aquestes noves eines digitals ajuden a enfortir models d'intervenció social en què el poder i l'acció s'originen des de la comunitat i en el qual es desenvolupa la capacitat individual o d'un grup per identificar els interessos o les necessitats bàsiques de la mateixa comunitat i donar-hi resposta.

+ SERVEIS MÉS ECONÒMICS

Un altre avantatge és el baix cost d'aquests serveis en línia, que permet oferir serveis igualment eficaços però molt més econòmics que els serveis tradicionals basats en la presencialitat.

REPTES

Les eines d'autogestió i empoderament plantegen també nombrosos reptes. Entre altres, a vegades existeix la percepció que les tecnologies digitals ofereixen serveis d'una manera despersonalitzada cap a l'usuari i que el poden deshumanitzar.

Aquestes eines han de ser sempre complementàries, mai substitutes, de la feina dels i de les treballadores socials

És important entendre que aquestes eines han de ser sempre complementàries, mai substitutes, de la feina dels treballadors socials i dels recursos dels que disposen els propis usuaris i la seva comunitat. I que el seu ús no fomenta en cap cas l'abandonament del tracte humà i individualitzat, sinó que busca oferir una millor qualitat assistencial. I alhora, que qualsevol automatització ha de tenir en compte l'estat psicològic i emocional de les persones que s'adrecen als serveis socials.

A continuació exposem els principals reptes existents en aquest camp d'innovació dels serveis socials:

+ ACCESSIBILITAT DE LES SOLUCIONS I DELS RECURSOS

Les eines que faciliten l'empoderament i l'autogestió necessiten plataformes que, de vegades, no estan a la disposició de les persones usuàries que es podrien beneficiar d'aquests serveis. La seva adquisició sovint no és una prioritat per a aquestes persones, o bé per desconeixement dels beneficis o per manca de recursos.

+ CREACIÓ D'ESPAIS SEGURS

En el nostre entorn, a diferència d'altres països, existeix poca cultura d'utilització d'espais participatius en línia per a l'ajuda

mútua o l'autogestió del malestar psicològic, i alhora pocs serveis d'aquest tipus a l'abast de la ciutadania. La creació de més espais i eines d'aquest tipus és un pas necessari perquè aquests nous tipus d'intervencions socials s'extenguin. El repte no és només crear aquests espais sinó garantir que siguin segurs, que detectin paraules clau als xats que puguin avisar a serveis d'emergència, activar trucades automàtiques per conèixer com es troba la persona de primera mà, la prevenció de suïcidi o altres situacions de risc. Al final, el repte està en com aconseguir fer un ús de la tecnologia, i en especial dels algoritmes i l'automatització, perquè siguin espais íntims però alhora supervisats i segurs.

+ NOUS ROLS PROFESSIONALS EN L'ACOMPANYAMENT I LA REHABILITACIÓ

Les noves eines d'autogestió i empoderament de les persones ateses impliquen una altra manera d'entendre i afrontar la tasca professional. També exigeixen fomentar la participació, tant a través de la creació de condicions emocionals, socials i d'entorn positives, com a través d'eines tecnològiques que permeten gestionar nombroses variables de recuperació i prevenció. El rol dels professionals en aquest model ha d'incloure alhora la construcció d'espais de reflexió col·lectius i crítics que tinguin en compte la subjectivitat de les persones i la seva experiència per avaluar i millorar les diferents eines. A més, implica estandarditzar el vocabulari i conceptes adequats per evitar de reproduir estigmes arrelats a la societat.

Els espais participatius en línia han de ser supervisats i segurs

+ SISTEMES D'ANALÍTICA DE DADES

La recopilació i anàlisi de dades és indispensable per a realitzar una avaluació objectiva de l'impacte i els beneficis d'un model o d'una eina concreta. Per tal d'optimitzar els recursos digitals d'empoderament i autogestió i fer una inversió eficaç, cal desenvolupar eines fiables de recopilació i anàlisi de dades que permetin identificar els punts febles i els punts forts, tenint en compte tant els resultats mesurables com l'experiència dels usuaris. Tenint en compte, a més, que no serveix absolutament de res disposa d'eines d'anàlisi de dades si no tenim professionals dins de les organitzacions de serveis socials que sàpiguen analitzar aquestes dades. Això significa comptar tant amb analistes de dades com amb professionals socials amb una formació bàsica en la matèria.

+ MODEL DE TREBALL CONTINU SOBRE LES TECNOLOGIES

Si les tecnologies són eines que ajuden a pal·liar situacions de soledat, també requereixen un treball constant per a seguir vetllant pel seu bon ús, el respecte als principis ètics, la formació, l'acompanyament i per combatre la bretxa digital que poden generar.

+ FER FRONT A LA DEPENDÈNCIA TECNOLÒGICA

Activar mecanismes de detecció i acompanyament per quant l'ús de la tecnologia interfereix en el normal funcionament quotidià de la persona. Com tota dependència també pot esdevenir una situació crònica si no es rep suport professional a temps.

En resum, per avançar en l'ús d'eines d'autogestió i empoderament en serveis socials, cal:

- **Facilitar l'accessibilitat de les solucions i dels recursos a les persones que els necessiten.**
- **Mantenir sempre el tracte humà i individualitzat envers les persones que usen la tecnologia.**
- **Creació d'espais participatius íntims, supervisats i segurs.**
- **Formar els treballadors socials en una altra manera d'entendre i afrontar la seva tasca professional.**
- **Estandarditzar el vocabulari i conceptes adequats per evitar de reproduir estigmes arrelats a la societat.**
- **Desenvolupar eines fiables de recopilació i anàlisi de dades i disposar de professionals que les sàpiguen analitzar.**
- **Activar mecanismes per detectar i tractar la dependència tecnològica.**

MILLORA DE L'AUTONOMIA PERSONAL

Un dels àmbits amb més aplicacions i més avenços de la tecnologia en serveis socials és el de l'aportació de solucions per a l'autonomia personal, és a dir, per a desenvolupar i mantenir la capacitat personal de controlar, afrontar i prendre decisions sobre com viure d'acord amb les normes i les preferències pròpies i facilitar l'execució de les activitats bàsiques de la vida diària en situacions de dependència o discapacitat.

La tecnologia inclusiva és aquella que permet fer tasques habituals que són difícils o, en alguns casos impossibles, a les persones que tenen algun grau de discapacitat o dependència.

Les Tecnologies d'Assistència milloren la qualitat de vida de les persones amb necessitats de cures de llarga durada

Avui són moltes les solucions que la tecnologia aporta per facilitar que aquestes persones puguin avançar en els seus objectius d'assolir una vida més autònoma, tant si fan el pas a viure soles com si continuen vivint amb la família.

Especialment en l'àmbit sociosanitari, en els darrers anys s'hi han implementat les anomenades Tecnologies d'Assistència (*assistive technologies*) que tenen un impacte directe en la qualitat de vida de les persones amb necessitats de suport o de cures de llarga durada. Són tecnologies vinculades al disseny i creació de dispositius electrònics o gadgets connectats a ordinadors, telèfons intel·ligents o altres tipus de dispositius de detecció.

Aquestes noves tecnologies estan dissenyades específicament per a millorar la qualitat de vida de les persones que les fan servir en diferents àmbits vitals, en el funcionament físic, cognitiu, social o emocional.

Com a exemples d'aquestes tecnologies podem esmentar robots acompanyants que emeten recordatoris, roba intel·ligent, catifes o estores que detecten quan una persona cau, o aparells de control de glucosa i signes vitals que es coordinen directament amb els serveis sanitaris.

En relació al sector dels serveis socials, a continuació destaquem algunes línies actuals d'innovació tecnològica en aquest àmbit.

Facilitar el transport i la mobilitat autònoma

App&Town Compagnon

Sistema de transport assistit nascut a Catalunya, per a persones amb discapacitat intel·lectual, trastorn mental o disfunció de la memòria. Té l'objectiu d'ajudar-les a realitzar desplaçaments amb transport públic de manera segura i evitar l'ús de sistemes de transport adaptats i segregats. Compta amb un guiatge precís i un monitoratge continu de l'usuari per mitjà d'una app.

App&Town Compagnon
Wheelmap

Wheelmap

Mapa virtual de lliure accés que indica l'accessibilitat dels llocs públics de tot el món per a persones amb mobilitat reduïda o cadira de rodes. S'hi pot accedir des de telèfon mòbil, dispositiu tablet o ordinador i està disponible, entre altres 32 llengües, en català i castellà. Tots els usuaris poden contribuir-hi ampliant i millorant la informació.

Permetre la comunicació de persones que tenen dificultats de parla o d'expressió

Talking Mats

Estoreta parlant britànica, estesa avui a una quarantena de països, que facilita la comunicació a persones amb dificultats comunicatives, com ara persones amb autisme, demència o lesions cerebrals. Funciona amb tres conjunts de símbols de comunicació i imatges, com targetes temàtiques que defineixen el tema de la situació i una escala d'avaluació.

Talking Mats
TippyTalk
Voiceitt

TippyTalk

Aplicació irlandesa que permet que les persones amb autisme no verbal s'expressin a través d'imatges que representen elements de la vida quotidiana, seleccionant icones per expressar a qui es dirigeixen, dir què necessiten, com se senten o què els crida l'atenció. A més, també es p ot afegir text o gravar un so o una paraula per acompanyar la selecció d'ítems.

Voiceitt

Aplicació israeliana que permet que les persones amb deficiències de la parla puguin utilitzar els assistents de veu del mercat, donant-los accessibilitat, i adaptant-se als patrons de parla atípics i les particularitats d'aquestes persones. S'entrena per comprendre aquests patrons de parla a través d'una o diverses gravacions i, després, tradueix el que la persona diu als assistents de veu intel·ligents per tal que el missatge sigui fidel.

Assistir en la gestió de les activitats de la vida domèstica

Soy Cappaz

Aplicació espanyola que promou l'autonomia de les persones amb discapacitat intel·lectual en el seu dia a dia i a l'entorn laboral. Compta amb quatre funcionalitats principals: calendari, ubicació, feines pendents i sol·licitud d'ajuda. Així, ofereix recordatoris de cites importants, informació de desplaçament rellevant i vídeos personalitzats sobre les tasques que cal completar. A més, el botó de "necessito ajuda" permet comunicar-se amb persones de suport en cas de necessitat.

Soy Cappaz

Complementar les funcions sensorials, com ara la vista o l'oïda

Smartnav4

Ratolí que facilita que les persones amb Esclerosis Lateral Amiotròfica (ELA) o altres problemes de mobilitat utilitzin l'ordinador amb total autonomia. Funciona a través d'un teclat de pantalla i un petit sensor que es col·loca a la cara i que detecta els moviments del cap per controlar el punter de l'ordinador sense necessitat d'utilitzar les mans, permetent que escriguin correus electrònics, WhatsApps o altres accions de manera autònoma.

Smartnav4
Easy Reading
Harvi
Seeing AI
TapTapSee
Biel Digital Glasses

Easy Reading

Software per a usuaris d'internet amb discapacitats cognitives que ofereix un paquet d'eines per facilitar la comprensió lectora i la comprensió de qualsevol web. Es pot instal·lar a l'ordinador i permet adaptar el contingut de les pàgines, simplificant l'estructura, canviant els colors del disseny i explicant el contingut amb símbols, imatges o vídeos, entre d'altres. El software, desenvolupat a la Unió Europea, està disponible en anglès i alemany i es pot utilitzar a mode de prova sense necessitat de descarregar-lo.

Harvi

Eina espanyola que millora l'escolta de les persones sordes en ambients de soroll. Ajuda a les persones amb discapacitat auditiva en la seva vida quotidiana i facilita el seu desenvolupament auditiu, lingüístic, educatiu, laboral i socioeconòmic. Consisteix en entorns virtuals amb un camp de visió 360º i so envoltant que fa que la persona s'endinsi en entorns quotidians per tal de facilitar la seva interacció.

Seeing AI

Aplicació activa a una setantena de països que ajuda les persones cegues o amb dificultats visuals a reconèixer l'entorn per mitjà de tecnologies d'intel·ligència artificial que faciliten el reconeixement de l'entorn.

TapTapSee

Aplicació disponible en anglès i espanyol adreçada a persones cegues o amb visibilitat reduïda, que compta amb reconeixement d'imatge per tal d'oferir una descripció d'allò que l'usuari fotografia.

Biel Digital Glasses

Ulleres 3D nascudes a Catalunya que faciliten la mobilitat i l'autonomia personal de les persones amb baixa visió, que no es poden corregir la malaltia amb ulleres tradicionals o cirurgia. Aquestes ulleres utilitzen una combinació de tecnologies, com la visió 3D, intel·ligència artificial i realitat augmentada per tal d'adaptar la realitat a la capacitat visual de la persona usuària, millorant la seva mobilitat i autonomia personal.

AVANTATGES

+ FACILITAT EN EL DIA A DIA

Les aplicacions i dispositius digitals tenen el potencial d'ajudar les persones amb dificultats i en l'autonomia personal: per exemple, fent d'eina auxiliar per a una limitació física, com és el cas del ratolí intel·ligent per persones amb ELA; o bé facilitant el desenvolupament en el dia a dia de les persones amb discapacitats cognitives, per mitjà d'informació entenedora i accessible, com en el cas de les apps per ajudar-les a viatjar soles o a comprendre el contingut d'un lloc web.

Aquestes aplicacions també milloren l'autoestima, el que facilita la inclusió a la comunitat i la participació social

+ MILLORA EN LA COMUNICACIÓ AMB L'ENTORN

Les persones amb dificultats comunicatives també poden beneficiar-se de l'ús d'algunes d'aquestes eines per interactuar amb l'entorn d'una manera més propera i eficient, el qual els permet enfortir els vincles, donar veu a les seves necessitats i millorar la seva autoestima.

+ MILLORA DE L'AUTOESTIMA

Les dificultats per desenvolupar-se amb autonomia en el dia a dia o per comunicar-se poden afectar negativament l'autoestima de les persones. Aquestes aplicacions no només poden ajudar-les a guanyar més independència, sinó també a tenir una millor autoestima, el qual facilita la inclusió a la comunitat i la participació social.

REPTES

+ ANÀLISI I MILLORA

Moltes de les tecnologies esmentades són recents o no compten amb funcionalitats d'anàlisi per part dels usuaris que l'utilitzen. Per tal de millorar-les, consolidar-les i implementar-les de manera més estesa, cal dotar aquestes aplicacions de sistemes d'avaluació a través dels quals els usuaris puguin comunicar com els ha ajudat una tecnologia i com es podria millorar. En aquest sentit, cal apostar per a que aquestes eines incorporin opcions per a obtenir un feedback instantani o xatbots.

Cal comptar amb l'opinió dels usuaris finals i fer-los partícips dels processos de disseny

+ INVESTIGACIÓ I DESENVOLUPAMENT

Per tal d'optimitzar les tecnologies d'empoderament i autonomia, cal comptar amb la paraula dels usuaris finals i fer-los partícips dels processos de disseny. Així, es garantiria que els sistemes estan enfocats en les necessitats dels usuaris i es podrien prevenir possibles problemes d'ús.

+ FORMACIÓ DEL PERSONAL DE SERVEIS SOCIALS

Algunes tecnologies com la domòtica - llars digitals - i la teleassistència poden resultar desconegudes tant pels usuaris com pels treballadors socials que proporcionen assistència. És important que es faciliti una formació accessible i clara a les famílies i els treballadors socials sobre l'ús d'aquestes tecnologies.

+ ACCESSIBILITAT ECONÒMICA

No totes aquestes tecnologies són gratuïtes, i algunes tenen un cost o un procés d'adquisició que pot ser poc accessible per a persones amb recursos limitats o residents d'alguns països. Cal mesurar i destacar el seu impacte positiu i invertir recursos per tal que les persones que les necessiten se'n puguin beneficiar més fàcilment.

En resum, per avançar en l'ús d'eines de millora de l'autonomia personal, cal:

- **Dotar aquestes eines de sistemes d'avaluació i de feedback instantani per tenir en compte l'opinió dels usuaris.**
- **Oferir ajuts perquè el preu de les eines tecnològiques no sigui una barrera per a persones amb pocs recursos econòmics.**

INTEL·LIGÈNCIA ORGANITZACIONAL

Un quart camp d'innovació cada vegada més rellevant és el del desenvolupament i la implementació d'eines tecnològiques que permeten gestionar la complexitat del sistema i de les organitzacions de serveis socials d'una manera més intel·ligent.

La intel·ligència artificial, l'anàlisi de grans quantitats de dades (*big data*) i la construcció d'algoritmes per al tractament d'aquestes dades estan obrint un camp enorme de possibilitats per ajudar els professionals socials a entendre o extreure conclusions sobre problemes complexos en molt menys temps, a suggerir un diagnòstic o una resposta, a fer una millor gestió dels equips i les organitzacions, o a llegir informes o històries a gran escala, trobant patrons que l'ull humà és incapaç de percebre i que permeten detectar problemàtiques socials ocultes o preveure l'evolució de les necessitats socials.

Això es tradueix en la possibilitat d'oferir més rapidesa, seguretat, eficiència i objectivitat en les decisions professionals; serveis més personalitzats, proactius i adaptats a les característiques i demandes de cada ciutadà; l'enfortiment dels programes preventius que anticipen i redueixen les situacions de risc; i una millor planificació econòmica, dels equips i dels serveis.

A continuació recollim diversos exemples d'aquesta intel·ligència organitzacional en el camp dels serveis socials:

Gestió intel·ligent de l'atenció i el seguiment de persones ateses

Reconnect Pro

Reconnect Pro
Community HIGEA

Aplicació francesa per a professionals socials que els ofereix tota la informació que necessiten per a donar suport a les persones usuàries, incloent consultes d'historial, actualització de la informació, gravació d'informes de reunions i programes recordatoris dels propers esdeveniments, a més de trobar documents i contactes útils. També permet seguir en temps real el nombre de places disponibles en serveis, allotjaments i activitats i assignar les persones que les necessiten.

Community HIGEA

Solució cloud integral de l'empresa Open TIC per millorar la qualitat de l'atenció i per a la gestió intel·ligent d'organitzacions amb intervenció sanitària, social i d'inserció laboral. Està desenvolupada a Catalunya i actualment funciona a ple rendiment en diverses fundacions i associacions.

Detectar problemàtiques socials ocultes

InvisiCare

Sistema tecnològic proactiu, preventiu i comunitari desenvolupat a Israel per donar suport a la gent gran i a les seves famílies de manera no invasiva, segura, autònoma i integrada a la comunitat. Funciona gràcies a la recopilació de dades importades i encriptades de manera segura, la detecció d'activadors i la generació de notificacions. A més, aconsella sobre el tipus d'acció d'acompanyament i suport més idoni per posar en marxa.

InvisiCare
TecnoAdineko
One View
AFST
Crisis Text Line

TecnoAdineko

Plataforma intel·ligent desenvolupada al País Basc que permet detectar i conèixer situacions de solitud no desitjada i aïllament social en els sectors més envellits de la població. Davant d'aquestes deteccions, permet activar respostes eficaces per part de la comunitat i dels serveis socials.

One View

Sistema big data britànic que té l'objectiu de detectar i preveure possibles situacions de sensellarisme o semblants entre 6 i 9 mesos abans que es produeixin, a fi d'activar mesures preventives en les llars identificades per reduir les crisi i les situacions de risc.

AFST

Sistema big data nord-americà que proporciona als professionals socials una avaluació de les situacions de risc de desemparament infantil a través d'un algoritme, analitzant més de cent paràmetres per tal d'orientar l'actuació i reduint el marge de biaix de l'avaluació humana.

Crisis Text Line

Línia directa de prevenció del suïcidi que ofereix acompanyament, suport emocional i intervencions a domicili a milers de persones que passen per situacions difícils. A més, compta amb un algoritme que permet als voluntaris identificar quines persones tenen un alt risc de suïcidi i necessiten una intervenció urgent. Actualment funciona als EE.UU., Regne Unit, Canadà i Irlanda.

Suport al diagnòstic i a la resposta dels professionals socials

Sistema DPR

Eina d'intel·ligència artificial i Machine learning desenvolupada pels serveis socials de l'Ajuntament de Barcelona que analitza els casos atesos a l'atenció primària de serveis socials i després de cada entrevista recomana als professionals la resposta més adient a donar a la persona entrevistada, en base als patrons de milers situacions semblants ateses en el passat.

Sistema DPR

Planificació, predicció i organització dels recursos

Eina predictiva de vulnerabilitat

Eina predictiva de necessitats i situacions de vulnerabilitat i iniquitat, desenvolupada a Catalunya. Utilitza *big data* i algoritmes d'intel·ligència artificial per descriure les característiques sociodemogràfiques i econòmiques de les famílies del territori per ajudar els serveis socials dels Ajuntaments a conèixer millor les necessitats actuals i futures a atendre.

Eina predictiva
Opportunity Atlas
PACT
Planificació del SAD

Opportunity Atlas

Eina nord-americana d'anàlisi de dades censals anonimitzades amb l'objectiu d'optimitzar el sistema de subsidis socials i ajuts públics a persones en situacions de vulnerabilitat. Ha estat desenvolupada a Seattle i adoptada per un gran nombre d'institucionals locals i regionals dels Estats Units.

PACT

Algoritme desenvolupat pels serveis socials de la Junta de Castilla y León a partir de *Big Data* i *Machine Learning* amb l'objectiu de preveure el risc que les persones beneficiàries d'ajudes públiques pateixin situacions d'exclusió social crònica.

Planificació del SAD

Eina de l'Ajuntament de Helsingborg (Suècia) que utilitza l'historial de dades de cada ciutadà i una avaluació del seu estat funcional realitzada pels professionals de serveis socials, per gestionar de manera més preventiva, proactiva i eficient els serveis d'atenció domiciliària municipals.

AVANTATGES

+ EFICÀCIA EN LA GESTIÓ DE DADES

Les tecnologies organitzacionals tenen l'avantatge d'analitzar i gestionar grans quantitats de dades en un temps molt menor del que es necessitaria normalment. A més, algunes d'aquestes eines poden corregir el biaix i l'error humà a l'hora de prendre decisions.

La major agilitat dels processos genera una important reducció de costos

+ OPTIMITZACIÓ DELS RECURSOS I AJUDES

Alguns algoritmes permeten a les persones conèixer de quins avantatges disposen, mentre que d'altres permeten als treballadors socials identificar quines persones necessiten un determinat tipus d'assistència. Això permet que els usuaris accedeixin més fàcilment als recursos adequats per donar resposta a situacions difícils amb més agilitat.

+ AVALUACIÓ DE SITUACIONS DE RISC I PROGRAMES PREVENTIUS

Existeixen algoritmes capaços d'avaluar situacions de risc o vulnerabilitat i suggerir els programes preventius o els mètodes d'actuació més adequats. Algunes aplicacions i sistemes aprofiten aquests algoritmes per a orientar tant als treballadors socials com a persones usuàries.

+ SISTEMA ORGANITZACIONAL AMB MAJOR SEGURETAT

En alguns casos, el biaix i l'error humà poden suposar un factor de risc en les intervencions. Els treballadors socials poden prevenir alguns d'aquests errors amb ajuda dels sistemes organitzacionals.

+ REDUCCIÓ DE COSTOS

La major agilitat per dur a terme diferents processos resulta en una reducció de costos important. A més, aquestes tecnologies permeten establir serveis ininterromputs per atendre les persones en qualsevol moment.

REPTES

+ DECIDIR EL ROL DELS PROFESSIONALS SOCIALS EN EL NOU MODEL

Implementar intel·ligències en la organització de les administracions i entitats socials vol dir fer ajustaments en el *modus operandi* dels treballadors. Es plantegen algunes qüestions a decidir, com ara repensar quin rol prendran les persones professionals davant un nou model i com es protocol·litzarà el seu ús.

Cal detectar i corregir els patrons discriminatoris

+ PROTOCOL·LITZACIÓ DE LES TECNOLOGIES I MODELS

Per tal que el seu ús sigui òptim i beneficiós, cal que les tecnologies organitzacionals comptin amb sistemes accessibles i fàcils d'entendre per a totes les parts implicades; tant per als usuaris com per als treballadors dels serveis socials. La formació, la unificació i el consens en l'establiment de protocols són essencials per garantir el funcionament correcte i ètic d'aquestes tecnologies, especialment en els sistemes de tractament i gestió de dades.

+ PROMOURE L'ASSOCIACIONISME ENTRE I CAP A COL·LECTIUS EN RISC D'EXCLUSIÓ

L'associacionisme dels col·lectius és indispensable per establir models organitzacionals eficaços i en els quals tinguin cabuda aquest tipus de tecnologies. Alhora, donar a conèixer l'existència d'aquestes tecnologies en aquests col·lectius pot afavorir la formació d'associacions i sistemes d'autoorganització.

+ REGULAR UN NOU MODEL DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA I SOCIAL

Per tal de regular i establir un model de sistema de gestió, la contractació pública és imprescindible. L'ús d'aquests models de gestió per part d'administracions públiques és clau per digitalitzar i agilitzar els processos.

+ DESENVOLUPAR MESURES PER COMBATRE ELS PATRONS DISCRIMINATÒRIS

El Machine Learning, sense les regulacions adequades, pot incorporar, per accident i de manera automatitzada, alguns patrons que resulten discriminatoris per alguns col·lectius. Un dels reptes és establir mesures que no només previnguin l'aprenentatge de patrons indesitjables, sinó que també contribueixin a la detecció i correcció d'aquestes conductes.

+ DRET A NO CONÈIXER EL FUTUR, DRET A QUE LES DADES NO SIGUIN UTILITZADES PER ALGORITMES

Les persones usuàries de serveis socials també tenen dret a no conèixer la probable evolució de la seva vida, és a dir, tenen dret a no saber si en 10 anys seran vulnerables. La predicció pot ser acurada, però també pot esdevenir un condicionant. Saber que vius en un barri amb determinats riscos a llarg termini, pot limitar les teves oportunitats, des del punt de vista psicològic, i per tant, perpetuar situacions de vulnerabilitat, especialment entre la població més jove.

+ INVERSIÓ EN CIBERSEGURETAT I PROTECCIÓ DE DADES

És necessària una major inversió en ciberseguretat, més quan es treballen sistemes intel·ligents compartits i amb una gran base de dades. El cost de la ciberseguretat no és només en el punt inicial de projecte, sinó que s'estén al llarg de tota l'experiència.

En resum, per avançar en l'ús d'eines d'intel·ligència organitzacional, cal:

- **Repensar el rol dels professionals.**
- **Protocol·lització de les tecnologies i models.**
- **La formació, la unificació i el consens en l'establiment de protocols.**
- **La formació continuada per millores i noves implementacions.**
- **Promoure l'associacionisme dels col·lectius de persones usuàries.**
- **Garantir el dret a abstenir-se i de no participació algorítmica.**
- **Establir mesures per detectar i corregir l'aprenentatge de patrons discriminatoris.**

4. PROPOSTES PER SEGUIR AVANÇANT

Per a seguir avançant en els propers anys en l'àmbit de la innovació tecnològica i la transformació digital del sector dels serveis socials, detallem a continuació 20 propostes que des de la Fundació iSocial considerem que les organitzacions del sector haurien de tenir en compte:

1 El sector necessita identificar i consensuar els seus indicadors de transformació digital, per saber després sobre quins paràmetres caldrà fer l'avaluació i el seguiment. Sovint el finançament no cobreix totes les necessitats que haurien de quedar cobertes, i establir aquests paràmetres permetrà a les organitzacions públiques i privades prioritzar les actuacions, planificar i prendre decisions més fonamentades.

Cal redefinir les carteres de serveis socials per incorporar-hi les modificacions que l'ús d'eines digitals comporta

2 La innovació tecnològica dels propers anys en el sector haurà de procurar reforçar les iniciatives basades en la coproducció i en els processos de baix a dalt. La compartició i la interoperabilitat dels sistemes d'informació permetrà una amplificació de dades a gran escala i construir una base de patrons i de probabilitats molt més òptima i eficaç.

3 Caldrà abordar un revisió i una redefinició de les carteres de serveis socials actuals per incorporar-hi les modificacions en els models d'intervenció i en els rols professionals que l'ús d'eines digitals comporta: suport a la presa de decisions, activitats en línia, acompanyament remot, robotització, ajudes tècniques en 3D, tecnologies immersives, etc.

4 Convé disposar d'una oferta formativa àmplia i específica en digitalització per als i les professionals del sector, també dins dels graus de les universitats, que els sensibilitzi i els capaciti per afrontar la transformació digital i les noves formes d'intervenció social que comporta. Aquesta formació haurà de ser pràctica, perquè tingui un impacte directe en la seva manera diària de treballar, i haurà de mostrar tant els beneficis que la digitalització pot aportar, com els seus possibles riscos i biaixos.

5

En els propers anys el sector dels serveis socials necessita incorporar nous perfils tècnics i l'articulació d'una intel·ligència col·lectiva, amb la creació d'una xarxa d'experts i de professionals del sector especialitzats. Entre altres, haurà d'incorporar analistes de dades i comptar amb professionals socials amb una formació bàsica en la gestió i l'anàlisi de les dades.

Els equips professionals han d'incorporar analistes de dades i nous perfils tècnics

6

Les organitzacions han d'esmerçar recursos a gestionar adequadament els processos de canvi que els generarà la digitalització en tots els àmbits: personals, organitzatius, funcionals, econòmics, en la provisió dels serveis, etc. En fer-ho convindrà que reforcin el rol essencial dels i les professionals de base en aquests processos, ajudant-los alhora a superar les pors i les dificultats que es trobaran. Cal tenir en compte que algunes noves eines d'autogestió i empoderament de les persones ateses impliquen una altra manera d'entendre i afrontar la tasca professional.

7

Per combatre la bretxa digital de moltes persones usuàries dels serveis socials cal, d'una banda, apostar per un enfocament inclusiu i garantista dels drets digitals de tota la ciutadania i, de l'altra, facilitar formació digital i ajuda als grups menys familiaritzats amb les tecnologies, potenciant alhora el diàleg intergeneracional, la solidaritat, el treball comunitari i les xarxes de suport mutu per a l'alfabetització i la inclusió digitals.

8

És urgent alliberar els i les professionals socials de la tasca d'ajudar la ciutadania amb bretxa digital a realitzar tràmits telemàtics. Perquè en la seva situació actual de sobrecàrrega per atendre i acompanyar les persones en totes les dimensions de la vulnerabilitat social, sense recursos econòmics i humans addicionals aquesta tasca els resulta inassumible. Les Administracions locals i les entitats del tercer sector han de dotar-se de serveis especialitzats de capacitació digital i tramitació assistida que, vinculats o no als serveis socials, ofereixin una resposta eficaç a aquesta necessitat d'una part de la ciutadania.

9

La transformació digital pot facilitar els processos d'empoderament de les persones usuàries dels serveis socials, i alhora permetre d'aprofitar millor les seves habilitats i capacitats per a realitzar per elles mateixes tràmits, gestions i processos que no és imprescindible que els realitzin els i les professionals socials.

La transformació digital suposa una gran oportunitat per avançar en l'aposta pel treball comunitari

10 La transformació digital pot facilitar els processos d'empoderament de les persones usuàries dels serveis socials, i alhora permetre d'aprofitar millor les seves habilitats i capacitats per a realitzar per elles mateixes tràmits, gestions i processos que no és imprescindible que els realitzin els i les professionals socials. De la mateixa manera, també cal proveir diverses opcions per a respectar i no ignorar des dels serveis socials aquelles persones usuàries amb el dret de no estar connectades i amb el dret de no voler formar part de la societat digital.

11 El sector dels serveis socials necessita incorporar l'anomenat *e-social work*, l'atenció de les noves vulnerabilitats de la ciutadania vinculades a la transformació digital: addicions al joc i a la tecnologia, aïllament social, ciberassetjaments, maltractament a través de les xarxes, etc.

12 L'accés cada vegada més universal de la ciutadania a la informació sobre l'àmbit i els temes propis dels serveis socials suposarà un repte addicional per al sistema de serveis socials, les entitats del tercer sector, i els i les professionals socials: garantir l'accés a fonts d'informació fiables i segures.

13 Caldrà garantir que les eines digitals que els serveis socials posin a disposició de la ciutadania tinguin dissenys amigables i usables, de fàcil lectura i interacció, amb menús simplificats i ús d'icones intuïtives i, fins i tot, que utilitzin tècniques i eines pròpies del joc per millorar l'experiència de les persones usuàries.

14 Serà de gran utilitat per al sector disposar d'eines digitals (aplicacions, xatbots, enquestes *pop-up*, etc.) que alimentin automàticament els seus sistemes de dades i alhora permetin disposar d'un *feedback* instantani i permanent de les persones usuàries sobre la seva satisfacció en relació als serveis que reben.

15 És imperatiu que les solucions tecnològiques que el sector dels serveis socials adopti siguin plenament adaptades i accessibles, i que alhora no agreugin les situacions d'exclusió o de discriminació social. En especial, cal desenvolupar algoritmes que no només no reprodueixin les discriminacions i els estigmes de la societat, sinó que ajudin a reduir-los i combatre'ls.

16 Cal avançar en la formulació d'un model de gestió que incorpori comitès d'experts en ètica digital i protecció de dades, així com un sistema que reguli unes normes, defineixi els drets digitals i ofereixi guies ètiques d'orientació per als i les professionals i protecció per a les persones usuàries. Alhora els aspectes ètics han de ser abordats amb el màxim rigor, atès que algunes innovacions poden suposar un repte de primera magnitud des del punt de vista dels drets humans, l'equitat i la inclusió social. En especial en relació a la Intel·ligència artificial i altres tecnologies emergents, com la tecnologia immersiva i la 3D.

17 L'activació d'observatoris haurà de permetre posar en pràctica la transparència en els models d'Intel·ligència Artificial i Big Data, compartir resultats i patrons que permetin combatre els biaixos algorítmics, i seguir construint sistemes i organitzacions de serveis socials més intel·ligents sobre la base de principis ètics i d'un coneixement compartit i a l'abast de les institucions de recerca.

18 Cal invertir en sistemes de ciberseguretat, així com en l'assentament d'una política de regulació de protecció i gestió de dades, per protegir adequadament un sistema que disposa de dades molt sensibles i que serà cada vegada més complex i universal.

19 És clau enfortir la funció innovadora del tercer sector social, dotant-lo de més recursos i més capacitat inversora, per treure més profit de la seva flexibilitat i la seva rapidesa executiva a l'hora d'impulsar les transformacions digitals que el sector necessita, i per estendre aquests canvis a les organitzacions públiques.

Cal enfortir la funció innovadora del tercer sector social, dotant-lo de més recursos i capacitat inversora

20 L'aliança, la hibridació i una col·laboració més freqüent i intensa del sector amb el món acadèmic, els centres de recerca i l'empresa privada són imprescindibles perquè aconsegueixi esdevenir un sector tecnològicament més avançat.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Guia per a la personalització dels serveis públics a través de la intel·ligència artificial, Escola d'Administració Pública de Catalunya, Estudis de recerca digital núm. 19, Generalitat de Catalunya (2021), https://eapc.gencat.cat/ca/publicacions/colleccions/estudis_de_recerca_digitals/19.-guia-per-a-la-personalitzacio-dels-serveis-publics-a-traves-de-la-intelligencia-artificial/index.html

2. Els serveis socials davant la intel·ligència de grans quantitats de dades, Fantova, Fernando, Fundació iSocial (2020), https://isocial.cat/fantova-fernando-els-serveis-socials-davant-la-intelligencia-de-grans-quantitats-de-dades-big-data-barcelona-2020/

3. Intel·ligència col·lectiva als centres de serveis socials, Ajuntament de Barcelona (2019), https://ajuntament.barcelona.cat/mesames/noticia/posem-en-marxa-una-prova-pilot-dintel%C2%B7ligencia-col%C2%B7lectiva-a-tres-centres-de-serveis-socials/

4. Intervención social-digital: ¿Hacia qué futuro queremos caminar?, Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (2021), https://redib.org/Record/oai_articulo3311330-intervenci%C3%B3n-social-digital-%C2%BFhacia-qu%C3%A9-futuro-queremos-caminar

5. El Trabajo social en la Sociedad digital, Servicios Sociales y Política Social (2018), https://www.serviciossocialesypoliticasocial.com/-34

6. Abordando el reto de la transformación digital desde el Trabajo Social, Documentos de Trabajo Social nº60 (2020), https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7190580

7. Autoritat Catalana de Protecció de dades, Intel·ligència artificial. Decisions automatitzades a Catalunya, Generalitat de Catalunya (2020), https://acgp.cat/2020/02/14/informe-intel%C2%B7ligencia-artificial-decisions-automatitzades-a-catalunya/

8. Internet en el ámbito del Trabajo Social: formas emergentes de participación e intervención socio-comunitaria, Cuadernos de Trabajo Social (2013), https://doi.org/10.5209/rev_cuts.2013.v26.n1.41665

9. Abordando el reto de la transformación digital desde el Trabajo Social, Documentos de trabajo social: Revista de trabajo y acción social (2017), https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=7190580

10. Introducción Las TIC en los Servicios Sociales, Red digital: Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas (2004), https://sid-inico.usal.es/idocs/F8/ART10018/tics%20servicios%20sociales.pdf

11. Intervención social-digital: ¿Hacia qué futuro queremos caminar?, Sociology & Technoscience (2021), https://redib.org/Record/oai_articulo3311330-intervenci%C3%B3n-social-digital-%C2%BFhacia-qu%C3%A9-futuro-queremos-caminar

12. El Trabajo social en la sociedad digital, Trabajo Social 2.0 / Nuevas tecnologías en la intervención profesional (2018), https://www.serviciossocialesypoliticasocial.com/-34

13. La Inteligencia Artificial en los Servicios Sociales: estado de la cuestión y posibles desarrollos futuros, Universidad Complutense de Madrid (2021), https://revistas.ucm.es/index.php/CUTS/article/view/78747/4564456560922

14. Inteligencia artificial y derechos humanos retos, roles y herramientas de las instituciones de ombudsman. (2020). Disseny Hub Barcelona. https://www.sindic.cat/site/unitFiles/6942/Inteligencia%20Artificial%20y%20Derechos%20Humanos_def.pdf

15. Per què la intel·ligència artificial transformarà els serveis socials, Revista de Treball Social (2020), https://isocial.cat/wp-content/uploads/2022/03/rts-219-cat-85-98_intelligenciaartificial.pdf

16. What is artificial intelligence and how is it used? European Parliament (2021), https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20200827STO85804/what-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-used

17. Nueve gráficos que demuestran que la IA está en pleno bum, MIT Technology Review (2019), https://www.technologyreview.es//s/10809/nueve-graficos-que-demuestran-que-la-ia-esta-en-pleno-bum

18. Internet-of-Things (IoT) in healthcare and social services, SAGE Journals (2022). https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/14604582221075562

19. Virtual Reality and health in social care, Lynden Consulting (2020), https://lyndenconsulting.com/2020/08/05/virtual-reality-in-health-and-social-care/

20. Automated assistance: how robots are changing social care, News Statesman (2021), https://www.newstatesman.com/spotlight/2021/03/automated-assistance-how-robots-are-changing-social-care

21. Cloud Computing Applications in Social Work and Education, IGI Global (2922), https://www.igi-global.com/chapter/cloud-computing-applications-in-social-work-and-education/299180

22. 3D Community, habitatges socials construïts amb impressores 3D, Fundació iSocial (2021), https://isocial.cat/3d-community-habitatges-socials-construits-amb-impressores-3d/

23. Hero Arm, un braç biònic molt assequible fet amb impressió 3D, Fundació iSocial (2021), https://isocial.cat/hero-arm-un-brac-bionic-molt-assequible-fet-amb-impressio-3d/

24. Gartner Identifies Key Emerging Technologies Spurring Innovation Through Trust, Growth and Change, Gartner (2021), https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-08-23-gartner-identifies-key-emerging-technologies-spurring-innovation-through-trust-growth-and-change

25. Digital 2022, We Are Social (2022), https://wearesocial.com/es/blog/2022/01/digital-2022/

26. The 7 best use cases for social robots, Furhat Robotics, https://furhatrobotics.com/blog/the-7-best-use-cases-for-social-robots/

27. Announcing the 2022 AI Index Report, Artificial Intelligence Index (2022), https://hai.stanford.edu/research/ai-index-2022

28. The 2022 AI Index: Industrialization of AI and Mounting Ethical Concerns, Human-Centered Artificial Intelligence, Stanford University (2022), https://hai.stanford.edu/news/2022-ai-index-industrialization-ai-and-mounting-ethical-concerns

29. Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, Instituto Nacional de Estadística (2020), https://www.ine.es/prensa/tich_2020.pdf

30. Pla de Digitalització de les AAPP 2021-2025, Portal Administración Electrónica, Gobierno de España,https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Plan_Digitalizacion_AAPP.html?idioma=ca#.Y3OoduSZNqY

31. A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence, SAGE Journals (2019), https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0008125619864925

32. Estudi sobre l'estat de la digitalització al Tercer Sector, m4social (2022), https://m4social.org/projecte/estudi-estat-digitalitzacio-tercer-sector/

33. La Bretxa Digital en les persones ateses per entitats socials, m4social (2020), https://m4social.org/projecte/la-bretxa-digital-en-les-persones-ateses-per-entitats-socials/

34. Internet, dret fonamental: propostes per a reduir la bretxa digital i social', m4social (2021) https://m4social.org/projecte/internet-dret-fonamental/

Fundació
iSocial
innovació en l'acció social

www.isocial.cat

isocial@isocial.cat

AMB EL SUPORT DE

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

AMB LA COL·LABORACIÓ DE

NTT DATA
AVINENT
CAMPER