

Jornada sobre assistents de veu i llengua catalana



Movistar Centre | Barcelona | 14 de febrer de 2020

#CatalàDigital

Projecte d'impuls de la llengua catalana en els assistents virtuals de veu

Ricard Faura – @ricardfaura

Direcció General de Societat Digital – @tic

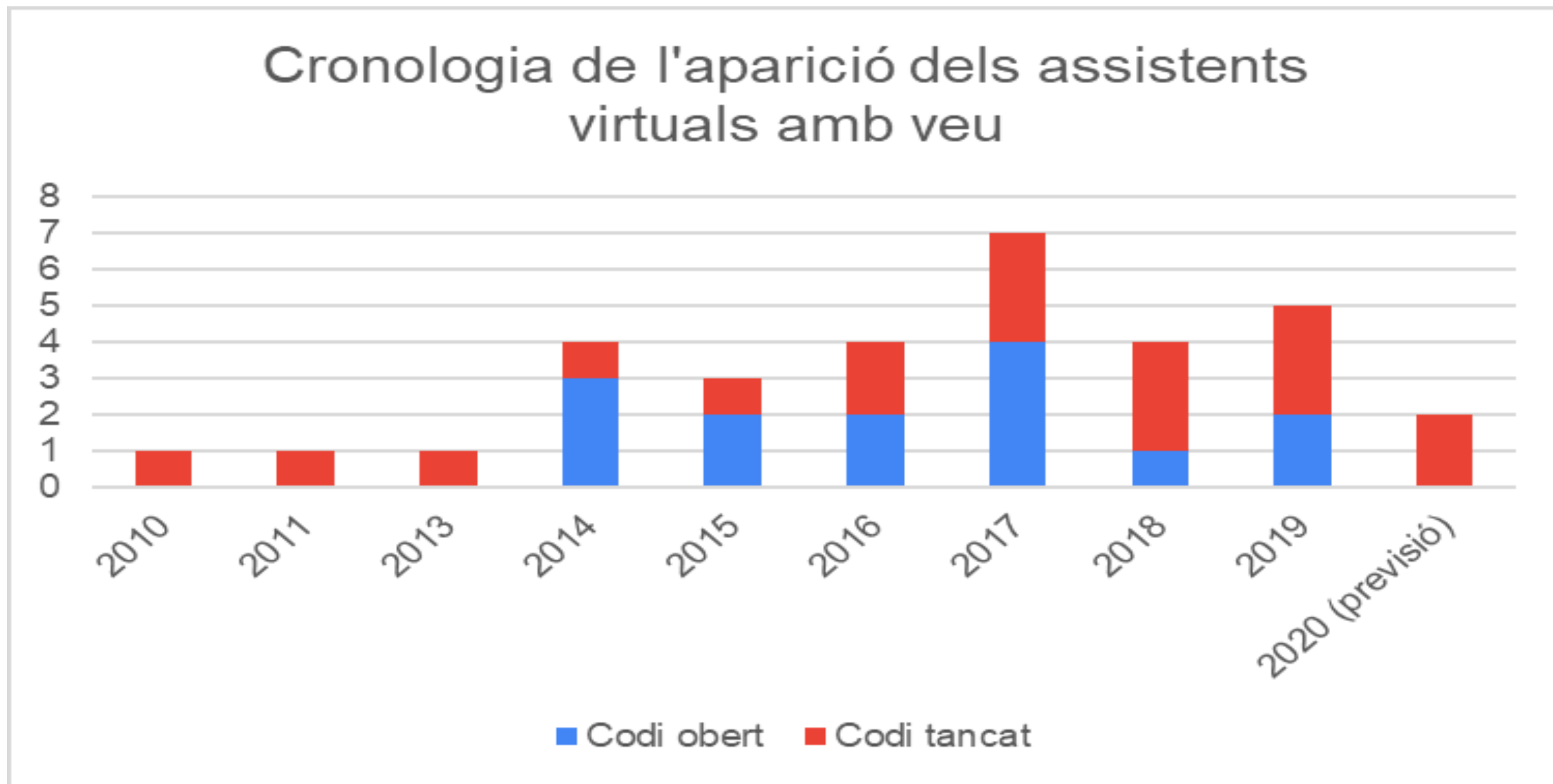
Anton Ferret – @tonferret_

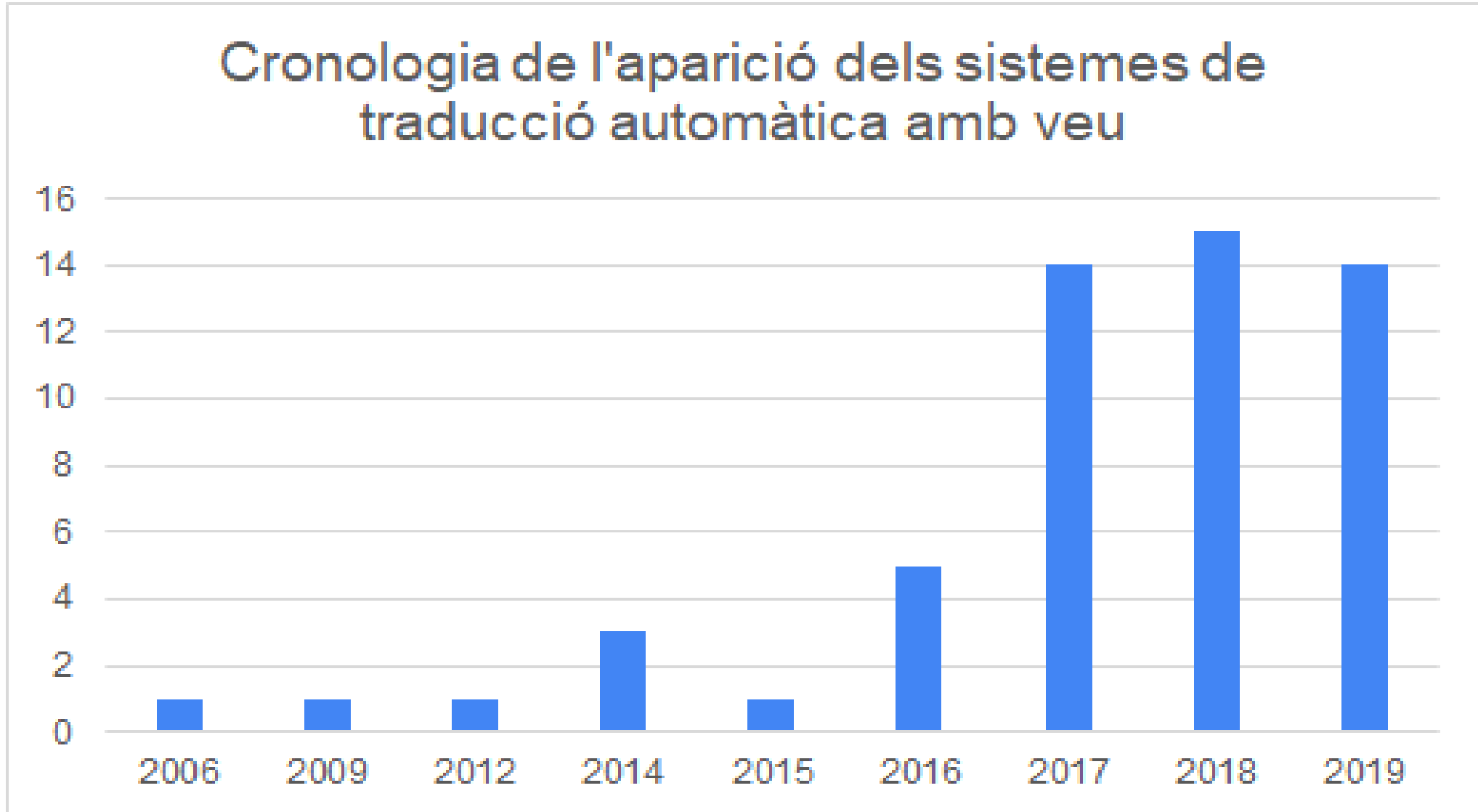
Direcció General de Política Lingüística – @llenguacatalana

Assistents virtuals de veu

Un **assistent virtual** amb veu és un conjunt de programari que permet a les persones interactuar amb sistemes tecnològics a través de la parla -i amb el mínim nivell d'esforç- per aconseguir automatitzar i executar tasques com ara respondre preguntes, accedir a continguts i serveis o controlar altres objectes del seu entorn per executar tasques.

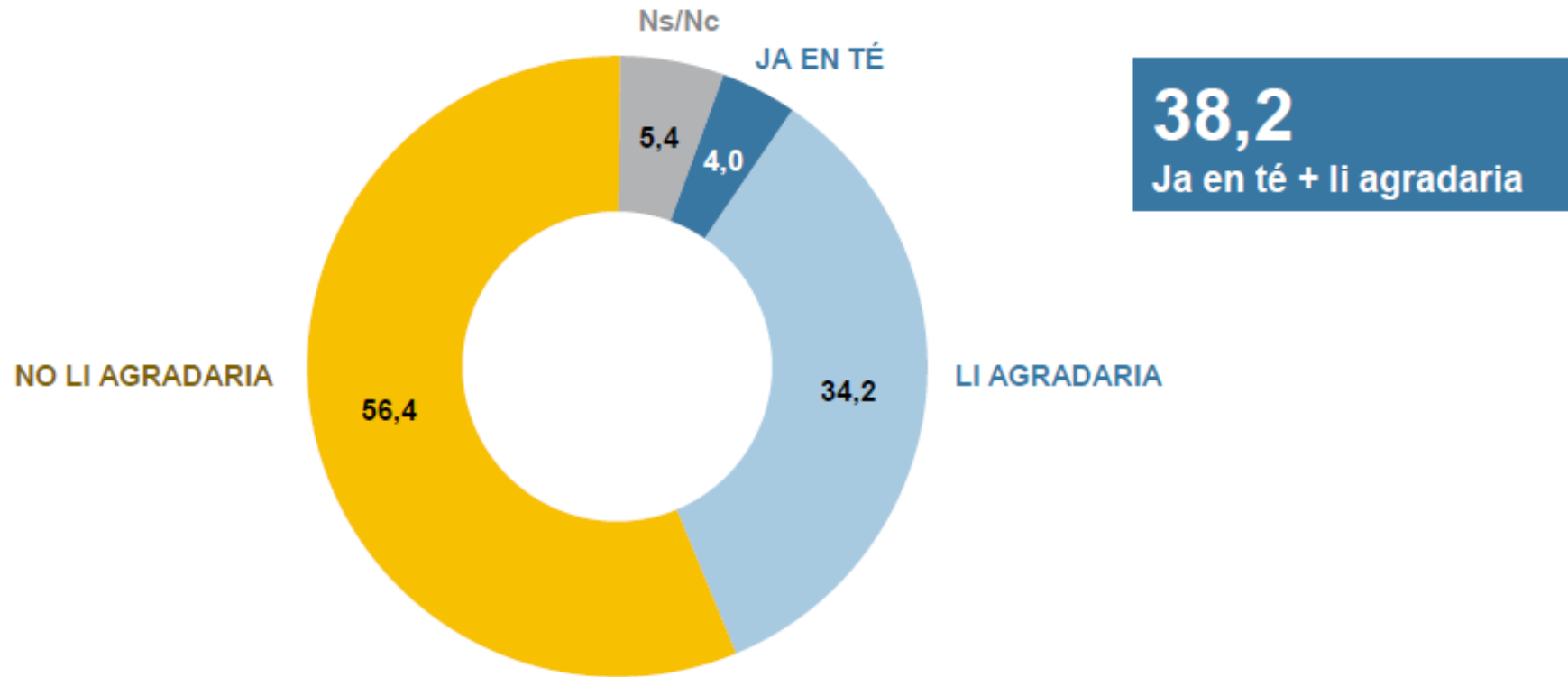
Aquests **assistents** han anat guanyant cada cop més presència en la societat a través de diversos dispositius com telèfons mòbils, tauletes, ordinadors, altaveus intel·ligents, televisors o rellotges i polseres intel·ligents, entre d'altres.





Altaveu intel·ligent

Li agradaria tenir un altaveu intel·ligent amb el qual pogués parlar i al qual pogués demanar que dugués a terme accions?



Font: Assistents de veu i català. Direcció General de Política Lingüística. Generalitat de Catalunya. GESOP

Avantatges per a les persones usuàries

- **Més independència:** podem consumir continguts i serveis “alliberats” de la dependència física del dispositiu.
- **Més naturalitat** en l’adopció i ús de les noves tecnologies.
- **Més productivitat:** incrementa les possibilitats de gestions multitasca, transmet forma ràpida molt més càrrega semàntica i matisos emocionals qua cap altre codi de comunicació.
- **Més inclusivitat:** com a mecanisme d’interacció idoni per a col·lectius amb discapacitats de tipus visual o de mobilitat reduïda, com a eina de suport a nous parlants del català, i és també un mecanisme que facilita l’accés a les noves tecnologies a segments de població històricament afectats per l’escletxa digital.
- **Més connexió emocional** en les interaccions, gràcies a l’ús de la parla.

Avantatges per a les empreses

- **Millora en el servei d'atenció a les persones usuàries.**
- Major coneixement de les persones consumidores dels seus productes i serveis (amb **més opcions per a personalitzar l'oferta**).
- Millora general de la **fidelització de les persones** usuàries d'un servei.
- Oferir **l'idioma català és donar un valor afegit** als actuals o potencials consumidors i consumidores. En alguns casos, pot esdevenir un element decisor en la tria d'un servei.
- Propicia **l'impuls i consolidació de la indústria catalana especialitzada** en les tecnologies del llenguatge natural i la parla, així com també de la indústria auxiliar relacionada amb aquest sector.



Avantatges sector públic

- **Millora dels serveis d'atenció i informació a la ciutadania.**
- Permeten la **creació de serveis d'acompanyament emocional i tele-assistència**, com a complement dels serveis ocupacionals o sanitaris.
- Ofereixen **oportunitats d'alt valor en la mediació lingüística**, molt útil en l'àmbit turístic o el sanitari.
- Afavoreixen també **l'estalvi de recursos** (eficiència i optimització de processos i tasques).

Impuls en l'ús del català

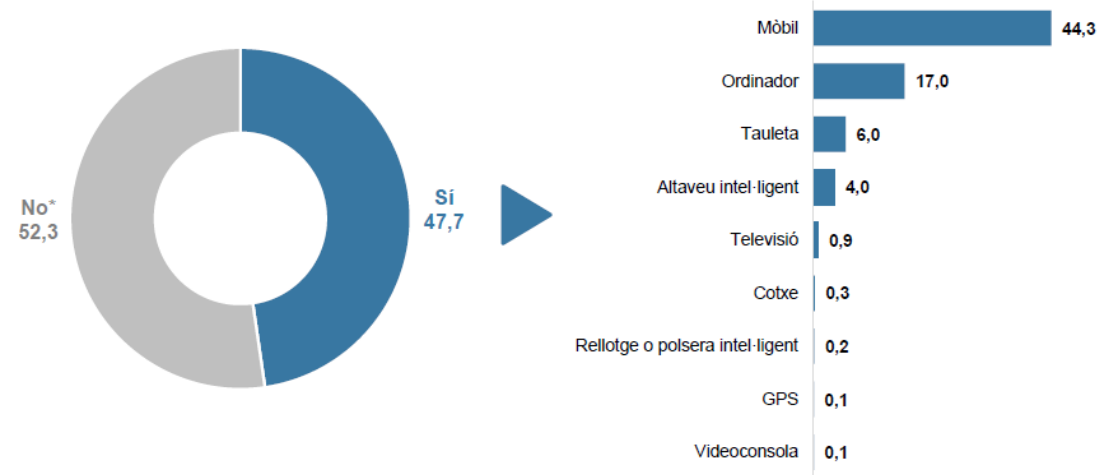
- Els assistents virtuals amb veu faciliten **noves oportunitats d'aprenentatge**, ús i difusió del català en nous mitjans digitals
- **Per als col·lectius de nous parlants**, aquestes experiències són un suport idoni per iniciar-se en l'aprenentatge de la llengua i la superació de possibles pors o vergonyes.
- És un **nou mecanisme per a la normalització de la llengua catalana** i la naturalització del multilingüisme.

Nivell de presència del català a les plataformes d'assistents virtuals amb veu

- S'han identificat **un total de 32 iniciatives en marxa d'assistents virtuals amb veu arreu del món**, de les quals 18 (56%) són tecnologies amb llicències de codi tancat, i 14 (44%) són de codi obert.
- Dels 18 assistents amb llicències de codi tancat, 14 (78%) són propietat de les principals empreses multinacionals tecnològiques, i **cap d'aquests assistents ofereix la interacció en català**.

Nivell de penetració i d'ús dels assistents virtuals amb veu a Catalunya

- Pràcticament la meitat de la població catalana consultada (47,7%) fa ús de la veu per interactuar amb la tecnologia, principalment a través del mòbil (44,3%).



* Inclou un 0,2% que diu que no ho sap.

Font: Assistents de veu i català. Direcció General de Política Lingüística. Generalitat de Catalunya. GESOP

Nivell de penetració i d'ús dels assistents virtuals amb veu a Catalunya

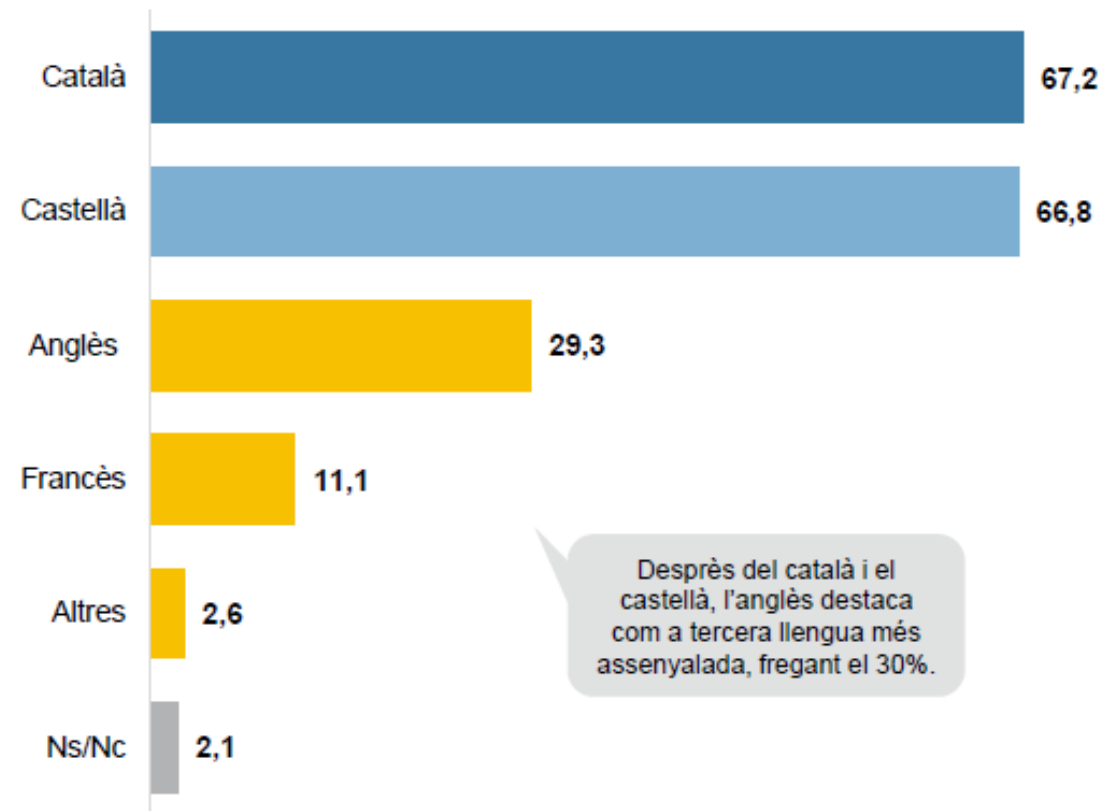
- Tot i que **la quota actual de penetració dels altaveus intel·ligents és del 4%** -a Estats Units la penetració més recentment analitzada és del 25%- existeix un substancial nivell d'interès per adquirir aquest tipus de dispositius pròximament (34,2%), una dada molt superior al 6,4% que revelen estudis en l'àmbit espanyol.
- La societat catalana demanda relacionar-se amb les tecnologies de la veu combinant diverses llengües, i **una àmplia majoria (88,9%) volen poder parlar en català amb els assistents amb veu.**

Llengua per parlar amb els aparells

En quina o quines de les llengües següents li agradaria poder parlar amb aquests aparells?

Amb quins aparells ho fa?

-Suggestida. Multiresposta-

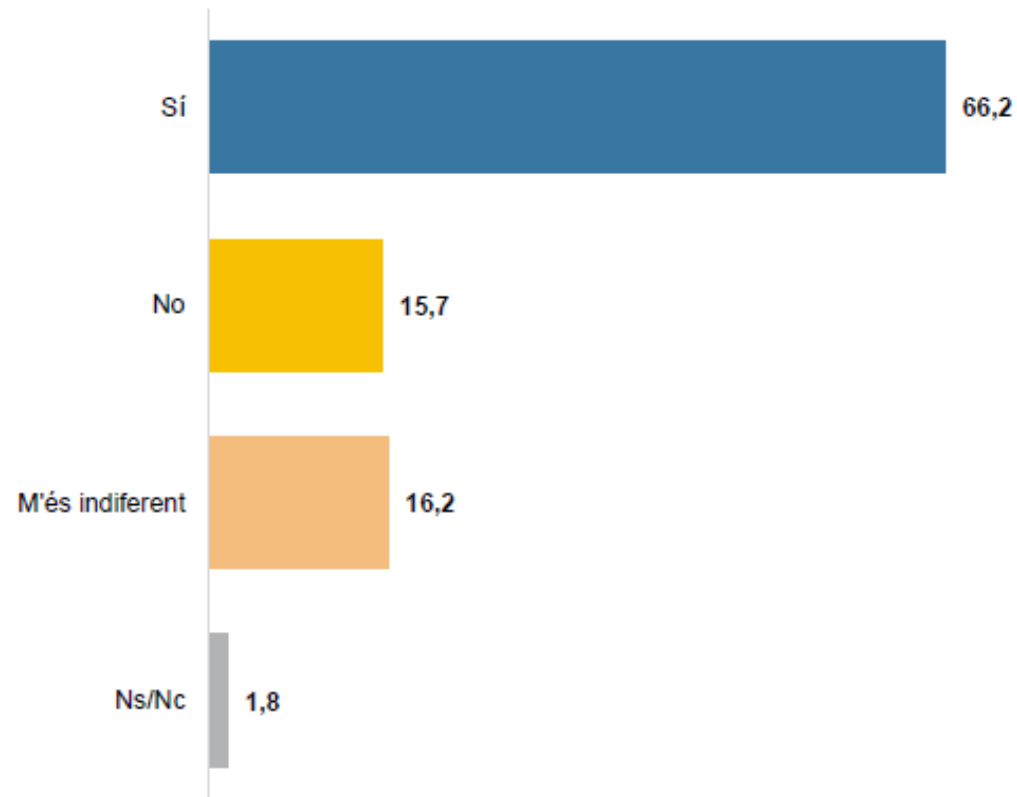


Font: Assistents de veu i català. Direcció General de Política Lingüística. Generalitat de Catalunya. GESOP

Parlar català amb els aparells

Li agradaria que, a més, s'hi pogués parlar en català?

Base: No assenyalà el català com a llengua amb la quals els hi agradaria parlar amb els aparells (n=526)



Font: Assistents de veu i català. Direcció General de Política Lingüística. Generalitat de Catalunya. GESOP

Parlar català amb els aparells: resum



Font: Assistents de veu i català. Direcció General de Política Lingüística. Generalitat de Catalunya. GESOP

Casos d'èxit en la implantació del català a l'entorn digital

Domini .cat, Viquipèdia, Google, Samsung i Twitter en català... són nombrosos els casos d'èxit que han aconseguit la implantació del català a diversos ecosistemes i serveis digitals d'escala global.

Hi ha tres grans factors per a l'adopció de la llengua catalana en els entorns digitals existents fins ara:

1. L'exigència d'aquesta adopció per part de l'**administració pública**, recolzada o no per aportacions econòmiques directes o per compromisos de contractació o consum de serveis.
2. La reclamació per part de la **societat civil** en forma de campanyes organitzades, on s'ha demostrat la importància de la participació d'entitats o personatges populars.
3. L'existència d'**iniciatives col·laboratives** en les quals una comunitat implicada s'ofereix a desenvolupar les tasques de traducció i verificació necessàries. Per a que es produeixi aquest fet, cal en primer lloc convèncer l'empresa propietària que obri la seva plataforma per a que hi col·labori la comunitat.

L'estratègia

Assistents de veu privats

NECESSITAT LINGÜÍSTICA



DEMANDA SOCIAL



NECESSITAT DE SERVEI



OFERTA PRIVADA





- Infraestructura pública d'assistents de veu
- Assistents de veu privats
- Experiències de veu
- Actors, recursos i seguiment

Infraestructura pública d'assistents de veu

La filosofia

modular

oberta

contributiva

incremental

interoperable

reutilitzable

Infraestructura pública d'assistents de veu

L'ecosistema



Reconeixement de la parla (ASR)

Interpretació del llenguatge natural (NLU)

Gestió del diàleg (DM)

Generació de resposta (NLG)

Síntesi de parla (TTS)

Infraestructura pública d'assistents de veu

El corpus de dades lingüístiques

qualitat

ampli

anonimitzats

estandarditzats

interoperables

ús de dades
obertes de
l'administració

Infraestructura pública d'assistents de veu

Les prestacions

- Oferir **nous serveis i experiències** conversacionals en català des de l'administració, des de prestació de serveis públics a aprenentatge
- Desenvolupar **projectes de millora** de l'eficiència de l'administració
- Facilitar la incorporació de català en assistents de veu d'**iniciativa privada**
- Actuar com a **laboratori virtual** per donar suport a la investigació en el sector de les tecnologies del llenguatge
- Facilitar l'**adopció de les tecnologies** a indústries i agents que vulguin incorporar experiències de veu en català

Assistents de veu privats

REGULACIÓ

- Acord de clàusules
- Altres mesures

ESTÍMUL

- Relació amb les grans multinacionals tecnològiques
- Argumentari sòlid i accions de sensibilització: interès i demanda, oportunitats i avantatges, casos d'èxit
- Facilitar recursos lingüístics necessaris



Projectes insígnia públics

- Serveis públics on la veu és més necessària: salut, assistència, mobilitat...
- Serveis específics relacionats amb la llengua: formació de català a adults mitjançant assistents de veu
- Serveis d'entreteniment i informació: mitjans de comunicació públics...

Suport i facilitació al món privat

- **Capacitació** de professionals per treballar-hi
- **Incentivació** (adaptació de les línies d'ajuts, suport a serveis ja existents, etc.)
- **Visibilització i incentivació del consum** de l'oferta privada amb veu en català

ACTORS

- Administració
- Empreses privades
- Entitats i associacions
- Centres de recerca, universitats i centres educatius
- Ciutadania

RECURSOS

- Econòmics: dotacions específiques
- Humans: equips multidisciplinaris
- Tecnològics: maquinari, programari aptes, etc.
- Lingüístics: corpus, dades, etc.

Avaluació i seguiment