

eurac
research

**Anziani e
tecnologie in Alto
Adige – risultati
di un'indagine
rappresentativa**

J. Bernhart, S. Boscolo, K. Promberger,
I. Simbrig, S. Vigil

**Anziani e tecnologie in
Alto Adige – risultati di
un'indagine rappresentativa**

J. Bernhart, S. Boscolo, K. Promberger,
I. Simbrig, S. Vigl

Citazione consigliata:

Bernhart, J; Boscolo S.; Promberger, K; Simbrig, I; Vigl, S. (2022). Anziani e tecnologie in Alto Adige – risultati di un'indagine rappresentativa, Bolzano, Italia: Eurac Research

Eurac Research

Istituto per il management pubblico
Viale Druso, 1
39100 Bolzano
T +39 0471 055 412
public.management@eurac.edu
www.eurac.edu

ISBN: 978-88-98857-70-8

Autori e autrici: Josef Bernhart, Sara Boscolo, Kurt Promberger, Ines Simbrig, Sonja Vigl

Grafica: Eurac Research

Illustrazioni: Oscar Diodoro

Prestampa: Pluristamp, Bressanone (BZ)

Foto: 12: DESiN LLC, 14: Motitech UK Ltd., 16: Oskar Verant

© Eurac Research, 2022



Questa pubblicazione é distribuita con licenza Creative Commons Commons Attribuzione 4.0 Internazionale (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), che permette il riutilizzo, la condivisione, la modifica, la distribuzione e la riproduzione con qualsiasi mezzo o formato, purché sia data adeguata menzione di paternità, si fornisca un link alla licenza Creative Commons e si indichi se sono state effettuate modifiche.

L'Istituto per il management pubblico di Eurac Research ringrazia la Fondazione S. Elisabetta per la proficua collaborazione nella diffusione dei risultati dello studio sia nei media che nella rete locale.

StElisabeth
Stiftung

Indice

Prefazione	6
1. Introduzione	7
1.1. La società che invecchia	8
1.1.1. Sfide e potenzialità nella società che invecchia.....	8
1.1.2. Abitare nella terza età in Alto Adige	10
1.2. Tecnologie digitali e anziani	12
1.2.1. Cosa si intende per “tecnologia digitale”?	12
1.2.2. Digitalizzazione come opportunità	15
1.2.3. Digitalizzazione in Alto Adige	16
2. Obiettivi del sondaggio dell’Istituto per il management pubblico	19
3. Metodologia	20
4. Risultati.....	21
4.1. Descrizione del campione.....	21
4.1.1. Caratteristiche sociodemografiche	21
4.1.2. Salute e assistenza sanitaria	26
4.2. Utilizzo delle tecnologie digitali	29
4.3. Accettazione delle tecnologie e competenza tecnologica.....	34
4.4. Informazioni sulle tecnologie digitali	37
4.5. Effetti della pandemia da Covid-19	43
4.5.1. Covid-19 e qualità di vita.....	43
4.5.2. Pandemia da Covid-19 e utilizzo delle tecnologie	45
4.6. Utilità percepita di nove tecnologie per anziani	49
4.7. Sicurezza dei dati e privacy.....	57
4.8. Approvazione generale delle tecnologie assistive per anziani	60

5. Conclusioni e significato pratico dell'indagine	62
5.1. Risposta alle domande principali.....	62
5.2. Raccomandazioni per l'Alto Adige	65
Indice delle fonti	67

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età.....	22
Figura 2: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età e genere (i dati percentuali si riferiscono al campione analizzato totale).....	23
Figura 3: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età e grado di istruzione	24
Figura 4: Distribuzione del campione intervistato per classi d'età e forma abitativa	25
Figura 5: Distribuzione del campione intervistato per luogo di residenza	25
Figura 6: Distribuzione del campione intervistato per lingua principale parlata.....	26
Figura 7: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età e salute percepita	27
Figura 8: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età ed esperienza di caregiver.....	28
Figura 9: Utilizzo di tecnologie non sanitarie da parte del campione totale.....	29
Figura 10: Utilizzo di tecnologie sanitarie da parte del campione totale.....	30
Figura 11: Numero di tecnologie non sanitarie utilizzate per classi d'età	31
Figura 12: Numero di tecnologie sanitarie utilizzate per classi d'età.....	31
Figura 13: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età e accettazione delle tecnologie	35
Figura 14: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età e competenza tecnologica	35
Figura 15: Canali di informazione sulle tecnologie digitali per classe d'età	38
Figura 16: Quota di intervistati che (non) ricevono informazioni per classe d'età	39
Figura 17: Quota di intervistati che (non) ricevono sufficienti informazioni per classe d'età	40
Figura 18: Cambiamento della qualità di vita determinato dalla pandemia da Covid-19 per classe d'età	44
Figura 19: Cambiamenti nell'utilizzo delle tecnologie durante la pandemia da Covid-19.....	46
Figura 20: Valutazione dell'utilità delle tecnologie per anziani	52
Figura 21: Preoccupazioni per la sicurezza dei dati e la privacy per classe d'età.....	58
Figura 22: Approvazione delle tecnologie assistive per anziani per classe d'età	60

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Panoramica degli scenari tecnologici	51
Tabella 2: Fattori determinanti per la valutazione di utilità	56

Prefazione

Le tecnologie digitali supportano una vita indipendente, assicurano la partecipazione sociale e, più in generale, possono migliorare la situazione di vita degli anziani. La pandemia da Covid-19 ci ha mostrato quanto la digitalizzazione sia importante anche per gli anziani. Nel periodo di restrizione dei contatti molti hanno riconosciuto le possibilità offerte, per esempio, dalle tecnologie della comunicazione digitale e come usarle per sé stessi. Fedeli al motto “*lifelong learning*” dobbiamo creare i presupposti necessari per l’inclusione digitale degli anziani. Le tecnologie digitali sono diventate indispensabili anche nell’assistenza quotidiana e dovrebbero sostenere e alleggerire il carico sia degli operatori che dei/delle pazienti. Per noi curare significa soprattutto prendersi cura delle persone, con tutti i loro bisogni individuali, fragilità e particolarità. La digitalizzazione non può sostituire gli incontri, la comunicazione, la cura, la vicinanza umana e la dignità, ma può contribuire in modo significativo a migliorare la qualità di vita.

Grazie a Eurac Research per lo studio “Anziani e tecnologie in Alto Adige” e per la buona collaborazione. Solo insieme possiamo riuscire a concretizzare gli stimoli offerti dalla digitalizzazione nel settore degli anziani.

Christian Klotzner
Presidente
Fondazione S. Elisabetta

1. Introduzione

Due **megatrend** del nostro tempo hanno un profondo impatto sulle nostre società occidentali: da un lato l'**invecchiamento della popolazione**, dall'altro la crescente e sempre più accelerata **digitalizzazione di tutti gli ambiti della nostra vita**. Queste due tendenze di sviluppo sono strettamente legate fra loro: la nostra vita quotidiana, anche quella degli anziani, è pervasa dalle tecnologie digitali (si pensi, per esempio, ai servizi bancari, all'acquisto di biglietti, ai processi della pubblica amministrazione), mentre le soluzioni tecnologiche trovano sempre più largo impiego in campo medico, terapeutico e assistenziale. In genere, però, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (dispositivi, applicazioni, Internet) non vengono progettate e sviluppate con particolare attenzione per le persone anziane. Questo rende spesso difficile l'utilizzo, da parte di questo gruppo target, sia dell'hardware che del software. Allo stesso tempo le alternative analogiche e le prestazioni personali diventano sempre più rarefatte, nella presunzione che tutti sappiano destreggiarsi con le tecnologie digitali. Questo ha portato allo sviluppo crescente, negli ultimi decenni, di attività di ricerca e allo sviluppo di tecnologie rispondenti alle esigenze di usabilità e funzionalità degli anziani. Alcuni esempi sono i telefoni cellulari per anziani con un'interfaccia utente chiara e ordinata e le cosiddette soluzioni AAL (*Active and Assisted Living*), ovvero tecnologie assistive intelligenti adeguate all'età per una vita sana e indipendente¹.

L'istituto per il management pubblico di Eurac Research svolge dal 2011 attività di ricerca per lo sviluppo, la sperimentazione e la diffusione di **tecnologie e servizi digitali per gli anziani**. Nel corso degli anni sono emerse alcune lacune di conoscenza del nostro territorio, per esempio: come si rapportano in generale gli anziani con le tecnologie digitali in Alto Adige? Dove risiede esattamente il fabbisogno di informazione? La pandemia da Covid-19 ha modificato i comportamenti di fruizione delle tecnologie? Con questa indagine abbiamo voluto aprire un varco nella ricerca sul tema tecnologie e anziani e documentare in modo dettagliato la situazione attuale in Alto Adige. Questo studio ha anche lo scopo di supportare il futuro dibattito pubblico con evidenze scientifiche e di favorire l'interazione fra attori pubblici e privati e fra le parti interessate afferenti diverse discipline ed in particolare: l'ingegneria, l'informatica, l'assistenza, l'economia aziendale, la psicologia, la medicina, l'amministrazione, la gerontologia, l'etica.

Siamo convinti che le **soluzioni tecnologiche**, se fornite e utilizzate in condizioni appropriate, abbiano un **grande potenziale** non solo per gli anziani, ma anche per le loro famiglie e per la società in generale. Questo significa, per esempio, che il contatto personale, il sostegno e la cura non vengono sostituiti ma bensì integrati dalla tecnologia. Altri importanti aspetti di cui tener conto sono i seguenti: I dispositivi e le applicazioni devono sempre essere sviluppati in funzione dei bisogni del gruppo target e adattati alla singola persona; gli anziani devono sempre ricevere le istruzioni necessarie per usare le tecnologie; nessuno deve mai essere costretto a usare una qualsiasi apparecchiatura, dispositivo o applicazione tecnologica e, pertanto, devono sempre essere disponibili delle alternative.

¹ AAL Austria: www.aal.at/ueber-aal/, consultato il 27.08.2021

1.1. LA SOCIETÀ CHE INVECCHIA

La maggior parte delle persone vuole vivere il più a lungo possibile. Ma questa affermazione è sempre vera? In genere, le persone desiderano mantenere il più a lungo possibile **una buona qualità di vita**. Il costante progresso in ambito medico scientifico e il miglioramento dei sistemi sociali negli ultimi 150 anni hanno contribuito molto al raggiungimento di questo obiettivo. In Alto Adige, per esempio, la **speranza di vita** alla nascita è cresciuta costantemente negli ultimi decenni e nel 2019 si attestava a 86,2 anni per le donne e a 81,8 anni per gli uomini (Istituto provinciale di statistica, 2021b). Statisticamente, però, con l'aumentare dell'aspettativa di vita aumenta anche l'età (+85) in cui subentra il bisogno di un sostegno a causa di malattie e disabilità. Questo periodo della vita deve essere padroneggiato al meglio e in modo attivo per avvicinarsi all'obiettivo di un invecchiamento sano e attivo (si veda fra l'altro anche l'iniziativa UE *More years better lives*²).

L'Europa e il Nord America sono le regioni del mondo con il più alto tasso di persone over 65 e, secondo le Nazioni Unite, lo saranno anche nel 2050. Entro quella data la percentuale di over 80 aumenterà del 103%, cioè raddoppierà. L'Italia, con un **indice di dipendenza strutturale** del 39%, è il paese europeo con la più alta percentuale di ultrasessantacinquenni sul totale della popolazione attiva (20-64 anni): in pratica, ogni 100 persone in età lavorativa ci sono 39 anziani. Nella classifica mondiale l'Italia è al terzo posto, dopo il Giappone e la Finlandia (United Nations, 2020). Il finanziamento futuro delle cure e dell'assistenza si profila incerto se si considera che nei prossimi anni aumenterà la richiesta di prestazioni assistenziali e di cure mediche da parte della generazione dei "baby boomer".

L'invecchiamento della popolazione nelle società occidentali è dovuto, oltre che all'aumentata aspettativa di vita, anche a un tendenziale basso **indice di natalità**. Anche in Alto Adige l'andamento delle nascite ha fatto registrare un calo negli ultimi quarant'anni, raggiungendo il minimo storico nel 2019, con 9,9 nuovi nati per 1.000 abitanti. Il numero medio di figli per donna in Alto Adige è pari a 1,71, più alto della media sia europea sia nazionale ma comunque ben al di sotto del valore medio di 2,1 figli per donna che assicura, se mantenuto indefinitamente, un andamento stabile della popolazione (senza tener conto della migrazione) (Istituto provinciale di statistica, 2021).

1.1.1. Sfide e potenzialità nella società che invecchia

Le tendenze di sviluppo più sopra descritte pongono i paesi europei di fronte a una serie di **sfide** attuali e future. Da un lato, il settore pubblico deve far fronte a **crescenti spese** sanitarie e assistenziali non controbilanciate da sufficienti entrate fiscali (si veda l'aumento dell'indice di dipendenza strutturale). Inoltre, la crescente **carenza di personale per l'assistenza a domicilio e residenziale** dovrà essere assorbita in futuro soprattutto dal sistema sociale e sanitario. Il declino del tasso di natalità e l'aumento del tasso di occupazione femminile comportano una **minore disponibilità di persone per la cura informale dei familiari**. Con l'aumento dell'occupazione femminile, infatti, diminuisce la capacità delle donne di prendersi cura dei familiari. La

² <https://jp-demographic.eu/>, consultato il 27.08.2021

cura di familiari viene tuttora considerata un'attività prevalentemente femminile. L'assistenza viene spesso paragonata ai lavori domestici e all'educazione dei figli, che finora sono stati appannaggio delle donne. Questo emerge chiaramente dalle elaborazioni dell'Istituto per la promozione del lavoro IPL / Arbeitsförderungsinstitut AFI (2016) su base dati del Servizio per la valutazione della non autosufficienza: circa il 75% dei figli e coniugi curanti e il 95% dei genitori e dei coniugi dei figli che si prendono cura di una persona non autosufficiente sono donne.

I sistemi sociali e le società dovranno quindi trovare un nuovo orientamento e il dibattito sulle questioni dell'equità distributiva e intergenerazionale dovrà essere ripensato. I prossimi decenni saranno segnati da cambiamenti complessi e profondi e ancora non sappiamo come verranno affrontate le sfide emergenti. Inoltre, non è possibile prevedere quali effetti avrà l'immigrazione sul mercato del lavoro e sui sistemi sociali.

In contrapposizione con queste sfide, però, l'invecchiamento e gli anziani rappresentano anche diverse **potenzialità**. Per esempio, la cessazione o la riduzione del lavoro retribuito, con l'arrivo dell'età pensionabile, offre a molti una nuova **libertà** che può essere usata per fare nuove esperienze, formarsi e acquisire nuove conoscenze, sfruttare opportunità prima non accessibili (per esempio viaggiare o coltivare un giardino). Inoltre, negli ultimi anni il passaggio all'età pensionabile è diventato molto più flessibile: non sono più solo i lavoratori autonomi (per esempio nei settori dell'agricoltura e dell'ospitalità, significativi per l'Alto Adige) a lavorare fino a tarda età. Anche a prescindere dal lavoro retribuito, che può essere svolto in parte anche per necessità economiche, molte persone con una pensione di vecchiaia sono **produttivamente attive** nel volontariato, nell'aiuto di vicinato, nell'assistenza dei bambini o dei familiari. Tutte queste attività possono contribuire in modo significativo all'autodeterminazione e alla qualità di vita in età avanzata e spesso rappresentano una risorsa importante per le famiglie, le comunità e la società nel suo complesso.

Un altro aspetto da non sottovalutare è che gli anziani, poiché rappresentano una quota crescente della popolazione, assumono un'importanza crescente come **clienti**. Tralasciando l'immagine spesso edulcorata dei nuovi *best agers* e della *silver economy* resta il fatto che i trattamenti pensionistici, e i redditi da essi derivanti, rappresentano quasi il 10% del prodotto interno lordo provinciale e, pertanto, hanno un impatto rilevante sul sistema economico altoatesino (Istituto provinciale di statistica, 2020c). A questo riguardo va anche detto che il crescente tasso di occupazione femminile porterà in futuro le donne ad acquisire più diritti pensionistici, indipendentemente dal coniuge o partner di vita, che si concretizzano in una maggiore capacità di prevenire la povertà di vecchiaia (Statistisches Bundesamt Deutschland, 2016) e plasmare il proprio invecchiamento come consumatrici e clienti.

1.1.2. Abitare nella terza età in Alto Adige

Al 01.01.2020 i residenti over 65 in Alto Adige erano 105.656, pari al 20% della **popolazione totale**. La percentuale di donne over 65 (56%) era più alta di quella degli uomini over 65 (44%) (ISTAT, Popolazione residente al 1° gennaio 2020³). Gli anziani che **vivono da soli** erano 31.299. Di questi, il 16% erano over 80, di cui il 78% donne e il 22% uomini (Istituto provinciale di statistica, 2020).

Oggi circa 4.400 anziani vivono nelle 76 **residenze per anziani** dell'Alto Adige; questo dato corrisponde a un indice di dotazione di 8,0 posti per 100 abitanti 75+. Il numero di posti letto disponibili è quindi al di sotto del valore pianificato di 8,9 posti per 100 abitanti 75+. Il cambiamento demografico porterà in futuro a un peggioramento della situazione: per raggiungere il valore pianificato di 8,9 posti per 100 abitanti 75+ entro il 2030 dovranno essere disponibili 1.141 posti in più rispetto ad oggi (prognosi dell'Istituto per il management pubblico, Eurac Research).

La maggior parte delle persone anziane preferisce **restare a casa propria** il più a lungo possibile, purché le condizioni di salute e abitative lo permettano (si veda l'articolo del Dolomiten qui sotto). Questo, a causa dei costi, è anche nell'interesse dell'amministrazione pubblica che in effetti sostiene da tempo la permanenza degli anziani nella loro abitazione con diverse misure, fra le quali i contributi finanziari per la realizzazione di alloggi senza barriere o altri costi accessori, l'assistenza sociale finanziaria, l'assegno di cura, la consulenza e il co-finanziamento di ausili, i pasti a domicilio, le mense per anziani, i centri diurni. Di fatto, però, questi aiuti pubblici non vengono ricevuti da tutti coloro che ne avrebbero diritto o bisogno e, d'altra parte, c'è molto bisogno di servizi di assistenza ambulatoriale a costi contenuti che, fra l'altro, andrebbero ad alleviare il carico dei *caregiver* informali del nucleo familiare (si vedano i risultati del sondaggio e dei workshop con le parti sociali nell'ambito dell'elaborazione del nuovo piano sociale provinciale, 2020).

³ http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_POPRES1#, consultato il 02.09.2021

„Unsere alten Leute wollen daheim bleiben“

SENIOREN: Landesgesetz setzt auf aktives Altern – Deeg: 1000 Heimplätze nicht zu schaffen – Ehrenamt soll sich lohnen – Seniorenanwalt soll bei Missständen einschreiten

BOZEN (bv). Passiv altern war gestern. Ab jetzt gehen wir's aktiv an: Das zumindest will Landesrätin Waltraud Deeg mit ihrem gleichnamigen Gesetzesentwurf erreichen. Neu sind darin neben einem 2. Standbein für die Pflegesicherung (siehe oben) unter anderem ein Seniorenanwalt. Unentgeltliche Mitarbeit von Senioren im Volontariat soll als „Ehrenamts Guthaben“ eingelöst werden können, wenn der Betreffende erst einmal selbst Dienstleistungen benötigt.

Als Senior gilt laut Weltgesundheitsbehörde (WHO), wer über 60 Jahre alt ist – und das ist in Südtirol in 10 Jahren jeder Dritte. Anders als für den Bereich Familie gibt es in Südtirol aber noch kein Landesgesetz, das für strategische Ziele für die „goldenen“ Jahre bereichsübergreifend definiert, um daraus gezielte Aktionen abzuleiten. Eine Lücke, die Deeg nun mit ihrem Gesetzesentwurf schließt, der im Herbst in den Landtag kommt.

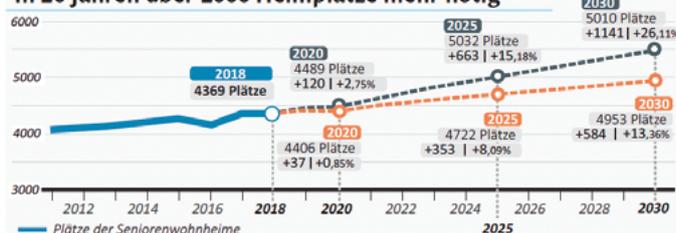
Alter wird oft mit Altersheim gleichgesetzt, und in der Tat wer-

den laut Planung (9 Heimplätze je 100 Einwohner) in 10 Jahren **1141 zusätzliche Heimplätze** benötigt. „Erstens, weil es sich die Menschen wünschen, zweitens weil wir gar nicht so viele Heime bauen und das Personal finden könnten, soll alles getan werden, damit jeder so lange wie möglich in den eigenen 4 Wänden leben kann“, sagt Deeg.

Das Gesetz setzt deshalb **frühzeitig auf niederschwellige Angebote** wie Nachbarschaftshilfe und Begleitangebote. „Nach dem Prinzip ambulant vor stationär werden Angebote wie Hauspflege ausgebaut und sorgen für eine bedarfsgerechte, bürgernahe und nachfrageorientierte Begleitung“, so Deeg. Die **Pflegesicherung** wird als „Erfolgsmodell“ fortgesetzt und über ein „Pflegeversicherungskonzept“ (eigener Bericht) finanziell abgesichert.

„Besonderes Augenmerk wollen wir auf die **Entlastung pflegender Familienangehöriger** legen“, so Deeg. Bei der Förderung des Zertifikats „Audit Familie und Berufs“ wird stärker zu Bu-

In 10 Jahren über 1000 Heimplätze mehr nötig



Dolomiten - Infografik: A. Delvai

Quelle: EURAC

che schlagen, wenn Betriebe auf die Vereinbarkeit von Beruf und Pflege achten.

Bereichsübergreifend sollen Lebensräume für Senioren besser erschlossen werden. Das fängt bei der **Förderung von barrierefreiem Bauen** an und reicht über den Ausbau der Öffis mit **seniorengerechten City-Bussen**

bis hin zu generationsübergreifenden Wohnmodellen.

Weil nur der aktiv altert, der auch körperlich fit ist, sollen mehr **Treffpunkte für Senioren** geschaffen werden. „Als Orte der Begegnung, aber auch der Bewegung“, so Deeg. Land und Gemeinden fördern „vorzugsweise Vereine, die generationsüber-

greifende Angebote“ schaffen.

Südtirol will aber auch die Erfahrung seiner Senioren nutzen. „Senioren sind oft Experten für die Problemfelder, die sie umgeben“, sagt Deeg. Die Einsetzung eines **Seniorenbeirats** muss in **jeder Gemeinde** gefördert werden. 3 Jahre lang wird das Land Sozialgenossenschaften unter-

stützen, die mehrheitlich Jobs für Senioren anbieten. Zudem wird geprüft, die unentgeltliche Tätigkeit im Ehrenamt anzuerkennen. Und zwar in Form von „**Ehrenamts Guthaben**“, die bei Körperschaften eingelöst werden oder zu Begünstigungen führen, wenn der Senior einmal selbst Tarife zahlen muss.

Bei allem Wehrauch für die Senioren bleibt es eine Tatsache, dass Altern auch Schattenseiten mit sich bringt. So wie es bereits einen Kinder- und Jugendanwalt gibt, soll deshalb in Südtirol auch ein **Seniorenanwalt** eingeführt werden. Dieser wird beim Landtag angesiedelt. Der Seniorenanwalt schreitet ein, wenn „Missstände, Unterlassungen oder jedenfalls unrechtmäßiges Verhalten seitens der Körperschaften, die Dienste an Senioren anbieten oder seitens von Familien, die Pflegegelder verwalten“, vorliegen. Das Eingreifen des Seniorenanwalts kann auf formlosen Antrag der Betroffenen oder auch von Amts wegen erfolgen.

© Alle Rechte vorbehalten

A livello politico strategico in Alto Adige sono in corso (settembre 2021) alcune importanti iniziative. La prima di queste è il disegno di legge quadro sull'**invecchiamento attivo**, finalizzato a mantenere l'autonomia degli anziani nel loro ambiente domestico e a migliorare il livello della qualità di vita (presentazione a cura dell'amministrazione provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige a un convegno sull'invecchiamento attivo, 2021). Sono inoltre allo studio il nuovo **piano sociale provinciale** e una **mappa della cura e dell'assistenza** che dovrebbe contribuire a "mantenere, rafforzare e, dove necessario, ampliare ulteriormente un'offerta di servizi graduata e vicino a casa" (comunicato stampa dell'ufficio stampa provinciale dell'11.05.2021⁴). Un gruppo di lavoro formato dai direttori e responsabili tecnici delle residenze per anziani e da rappresentanti dell'Associazione delle residenze per anziani dell'Alto Adige ha elaborato e raccolto nel progetto "Seniorenbetreuung 2030 – Seniorenwohnheime als Partner im Netz der Seniorenbetreuung"⁵ visioni per il futuro dell'assistenza agli anziani e

4 https://www.provinz.bz.it/gesundheit-leben/gesundheit/news.asp?news_action=4&news_article_id=655680#accept-cookies, consultato il 27.07.21

5 <http://www.vds-suedtirol.it/de/ute-seniorenbetreuung-ist-teamarbeit-und-geht-ueber-alle-berufsgruppen-den-seniorenwohnheimen>, consultato il 08.09.21

raccomandazioni per la politica nei settori della cura, dell'assistenza, dell'abitare e della vita delle persone anziane.

1.2. TECNOLOGIE DIGITALI E ANZIANI

In questo capitolo si danno alcune definizioni di concetti e informazioni di base che dovrebbero facilitare una corretta comprensione dell'indagine e i suoi risultati.

1.2.1. Cosa si intende per “tecnologia digitale”?

Questo sondaggio si è concentrato principalmente su quali tecnologie digitali usano gli over 40 in Alto Adige, come ne vengono a conoscenza e quanto ritengono utili le tecnologie per l'assistenza agli anziani. Ma cosa si intende esattamente per “tecnologia digitale”?

Ropohl (2009) osserva anzitutto che si dovrebbe parlare di **tecnica** quando gli oggetti vengono creati artificialmente dall'uomo e utilizzati per scopi specifici (p.30). Inoltre, fa notare che spesso nel linguaggio corrente non si parla di tecnica ma bensì di “tecnologie”, traduzione letterale dell'inglese *technology*. In accordo con le consuetudini linguistiche correnti, in questo testo i termini tecnica e tecnologia vengono usati come sinonimi.

Il processo di **digitalizzazione** è iniziato quasi cento anni fa. Alcuni sviluppi della cosiddetta “rivoluzione digitale” sono stati di particolare importanza (Isaacson, 2014): in primo luogo, la trasmissione analogica delle informazioni è stata progressivamente sostituita dalla loro rappresentazione in forma digitale, cioè con numeri (digitale deriva dall'inglese *digit* = numero o cifra) codificati in sequenze di bit, come i numeri 0 e 1 usati nel codice binario. Oggi, la maggior parte delle apparecchiature tecniche non funziona più in modo analogico ma bensì digitale. Altri aspetti centrali della digitalizzazione sono stati lo sviluppo del microchip, che ha drasticamente ridotto le dimensioni di molti dispositivi ed in particolare dei computer, e Internet, che permette lo scambio di dati a qualsiasi distanza.

Con questo sondaggio abbiamo rivolto agli altoatesini over 40 anni alcune domande sulle tecnologie digitali legate agli sviluppi appena menzionati. L'attenzione è stata posta sulle seguenti tipologie di tecnologie:

1. **Tecnologie dell'informazione e della comunicazione**, basate sulla trasmissione digitale delle informazioni e collegate a Internet. Nell'indagine è stato rilevato in modo sistematico il loro utilizzo attuale, sia in generale, sia durante la pandemia da Covid-19. Non è stata invece presa in considerazione la cosiddetta **tecnologia quotidiana** (p.es. lettore DVD, forno a microonde, aspirapolvere), cioè tutti quei dispositivi che in genere non sono collegati a Internet e che vengono usati anche da persone anziane più o meno abitualmente da alcuni decenni ormai.
2. **Tecnologie appositamente sviluppate (o in fase di sviluppo) per le persone anziane e le loro esigenze**. Seguendo Klein e Oswald (2020), l'indagine si è concentrata in particolare sulle **tecnologie che gli anziani possono usare “nella vita domestica quotidiana”** (p.4). Nel loro

contributo sull'ottavo rapporto sull'invecchiamento del governo federale tedesco i due autori propongono una casistica di nove tecnologie per gli anziani orientate al futuro, la cui utilità è stata valutata nell'indagine (vedi sezione 4.6). Sono state selezionate tre tecnologie per ciascuna delle seguenti aree:

— Applicazioni digitali in sanità

Klein e Oswald (2020) distinguono fra:

- soluzioni tecnologiche per l'assistenza sanitaria, anche note come e-health, mobile health o telemedicina. Qui sono fondamentali due aspetti: l'interconnessione fra tecnologie digitali (p.es. per la misurazione dei dati sanitari) e i servizi di assistenza (p. es. l'interpretazione, da parte dei medici, dei dati trasmessi automaticamente).
- software applicativi / app per la salute, installati su smartphone o smartwatch, misurano parametri vitali o altri parametri relativi alla salute quali la frequenza cardiaca, i modelli di sonno, l'attività fisica e li interpretano anche utilizzando l'intelligenza artificiale.

— Tecnologie assistive per gli anziani (tecnologie AAL)

Si tratta di tecnologie interconnesse e servizi associati per la vita quotidiana diretti ad aumentare la sicurezza e la qualità di vita. Questi sistemi sono spesso costituiti da due componenti:

- dispositivi smarthome, come la videosorveglianza, i sistemi di controllo delle aree di accesso, i sistemi di controllo dell'illuminazione.
- dispositivi specificamente sviluppati per le persone anziane, come le tecnologie di chiamata d'emergenza o di rilevamento delle cadute oppure soluzioni tecniche per ricordare alle persone di prendere le loro medicine.

— Robotica

I robot per l'ambiente domestico, come l'aspirapolvere, i robot per la pulizia o i tosaerba, sono da tempo disponibili sul mercato a prezzi accessibili; per questo nel sondaggio è stato rilevato il loro utilizzo da parte della popolazione altoatesina. Esistono, poi, una varietà di altre tecnologie robotiche complesse per l'assistenza delle persone disabili e/o anziane, per lo più ancora in fase di sviluppo⁶, che solo occasionalmente vengono utilizzate nella cura o rese disponibili sul libero mercato. Le aree di applicazione delle tecnologie robotiche sono:

- sostegno della mobilità e della coordinazione (p.es. esoscheletri, ausili robotici per mangiare e bere)
- stimolazione di emozioni positive e benessere (p.es. PARO, un robot a forma di foca di peluche usato per le persone con demenza)
- aiuto nella vita quotidiana, p.es. attraverso la comunicazione, il trasporto di cose in casa o la predisposizione di informazioni da parte di un robot (semi)autonomo e (semi)umanoide
- riabilitazione fisica con l'aiuto di robot, dispositivi di allenamento robotizzati
- supporto per l'igiene personale ("robot di cura").

⁶ Si veda p.es. <https://geriatronics.mirmi.tum.de>, consultato il 20.10.2021

Questo elenco mostra che oggi molte sfaccettature positive e dimensioni del tutto nuove stanno prendendo il posto di un'immagine minacciosa dei robot, in parte veicolata da film e letteratura distopica. Il fatto che i robot con caratteristiche antropomorfe vengano talvolta percepiti come spaventosi è stato ampiamente studiato e incorporato nella progettazione di sistemi robotici.

BUONA PRATICA: ROBOT OBI PER MANGIARE IN MODO AUTONOMO

Obi robot è stato ideato negli Stati Uniti per le persone che non possono consumare i pasti in modo autonomo perché colpite da patologie invalidanti che impediscono l'uso delle mani o delle braccia. Consente di condividere un pasto in compagnia senza dover essere imboccati da qualcun altro.

Il robot funziona tramite comandi emessi direttamente dall'utente con le parti del corpo delle quali ha il controllo (la testa, le gambe, i piedi, le spalle, le ginocchia o la bocca) e sensori che ordinano al braccio meccanico come muoversi e a quale velocità. Il piatto è suddiviso in diverse vaschette, create appositamente per favorire il prelevamento del cibo e per dividere le diverse pietanze.

Il robot può essere acquistato e, su richiesta, il produttore fornisce informazioni sul prezzo e supporto.



www.meetobi.com

1.2.2. Digitalizzazione come opportunità

La diffusione pervasiva della digitalizzazione nella vita quotidiana pone spesso grandi sfide alle nostre abitudini e competenze. Una riflessione critica sulle opportunità e dei rischi delle tecnologie o l'acquisizione di nuove competenze digitali possono essere attività defaticanti poiché richiedono una costante disponibilità a mettere in discussione vecchie credenze e consuetudini e ad imparare per tutta la vita. Si potrebbe pensare che i quarantenni, cinquantenni e sessantenni di oggi, avendo per lo più una certa familiarità con le tecnologie per scopi di lavoro e/o privati, saranno in grado di usare le tecnologie meglio degli anziani odierni una volta che diventeranno vecchi. Tuttavia, i ricercatori partono dalla supposizione che la tecnologia continuerà a svilupparsi ad un ritmo serrato anche in futuro, replicando il noto fenomeno del divario digitale tra anziani e giovani (Charness & Boot, 2009). Lo sviluppo tecnologico sarà inarrestabile e, pertanto, la politica e la società hanno il compito di **plasmarlo attivamente** e di non lasciare in nessun caso che le decisioni vengano prese dalle grandi corporazioni tecnologiche. Solo in questo modo è possibile massimizzare gli effetti positivi e contenere o controllare i rischi della digitalizzazione.

La digitalizzazione offre molte possibilità **agli anziani**. Nell'ottavo Rapporto sull'invecchiamento, il Ministero federale tedesco per la famiglia, gli anziani, le donne e i giovani (2020) descrive in modo dettagliato i potenziali benefici delle soluzioni tecnologiche in termini di: maggiore partecipazione alla vita sociale e quotidiana, nuove possibilità di relazioni sociali e tempo libero, stimolazione e attivazione delle persone con disabilità, compensazione della perdita di abilità motorie, visive, uditive, cognitive.

Anche le tecnologie a supporto dei caregiver **informali e professionali** (p.es. alzare una persona, monitoraggio) hanno un grande potenziale in quanto contribuiscono a ridurre la fatica e lo stress e, di conseguenza, a prevenire possibili danni alla salute, con ricadute positive sull'attrattività della professione che, come è noto, è un fattore determinante nella scelta di intraprendere o mantenere nel lungo periodo una professione di cura. Anche l'Associazione delle case di riposo dell'Alto Adige e l'Associazione professionale dei dirigenti nel lavoro degli anziani in Alto Adige fanno appello, nel documento strategico "Seniorenbetreuung 2030", alla necessità di sostenere e alleggerire il carico di lavoro degli operatori con ausili tecnologici, anche al fine di restituire valore e centralità alle relazioni interpersonali (p.21).

BUONA PRATICA: VIAGGI VIRTUALI IN TUTTO IL MONDO PER LE PERSONE ANZIANE CON MOTIVIEW

Motiview è un tool interattivo sviluppato in Norvegia ed oggi usato nelle residenze per anziani di alcuni paesi per favorire il movimento degli ospiti.

Con Motiview, una persona anziana può selezionare una città di interesse da un'ampia videoteca (p.es. in un paese straniero o la città dove è cresciuta) e “pedalare” per le strade con movimenti delle braccia o delle gambe. In questo modo, la persona è motivata a svolgere attività fisica vivendo esperienze ed impressioni nuove o ricordi dell'infanzia in un ambiente familiare.



<https://motitech.co.uk/>

1.2.3. Digitalizzazione in Alto Adige

Un presupposto fondamentale per un efficiente funzionamento delle tecnologie digitali è una **sufficiente copertura con le moderne tecnologie di connessione a banda larga**, che garantiscono un Internet performante. I dati dell'Istituto provinciale di statistica (2020a) offrono uno spaccato della crescita del tasso di penetrazione della banda larga nelle **famiglie** altoatesine composte da persone fra i 16 e i 74 anni, che è passato dal 16% nel 2006 all'85% nel 2019.

Se partiamo dalla considerazione che in futuro le tecnologie AAL dovranno trovare ampio utilizzo, per esempio nelle **residenze per anziani**, disporre di una buona connessione Internet diventa un requisito imprescindibile. Altrettanto importante è l'accesso, da parte dei residenti, alle moderne tecnologie di comunicazione tramite le reti locali *wireless* (WLAN) che a volte, come ha dimostrato la pandemia da Covid-19, rappresentano l'unica forma di contatto con la famiglia. Tuttavia, sui siti web delle residenze per anziani e dell'Associazione delle case di riposo altoatesine spesso mancano (ancora) informazioni sui servizi WLAN (breve ricerca, settembre 2021).

Per quanto riguarda l'**utilizzo delle tecnologie**, le statistiche provinciali ("Cittadini e ICT 2019") mostrano che oltre tre quarti delle famiglie altoatesine possiede a casa almeno un personal computer (computer fisso da tavolo, computer portatile o *tablet*), pur con differenze significative a seconda dell'età. Per esempio, naviga sul web il 92% dei 16-34enni contro il 63% dei 55-74enni, che usa Internet soprattutto per cercare informazioni e per scopi di intrattenimento. Nella classe d'età 55-74 anni le attività più diffuse sono i messaggi di posta elettronica (75%) e i messaggi di messaggia istantanea, come WhatsApp (69%). Per quanto riguarda l'utilizzo delle tecnologie da parte degli altoatesini ultra75enni, fino a poco tempo fa non erano disponibili dati ufficiali. Questa lacuna è colmata dal presente sondaggio, al quale hanno partecipato persone fino a 98 anni.

Un fattore determinante per un utilizzo proficuo delle tecnologie sono le **competenze digitali**. A questo riguardo emergono differenze significative fra classi d'età. Circa la metà (51%) dei giovani 16-34enni afferma di avere competenze digitali elevate, contro il 25% dei 35-54enni e il 12% dei 55-74enni. Di questi ultimi il 6% sostiene di non possedere alcuna competenza digitale, mentre il 51% afferma di avere competenze di base o basse (Istituto provinciale di statistica, 2020a).

SCENARIO FUTURO: LA SIGNORA ROSSI E IL SUO SISTEMA ASSISTIVO



La signora Rossi ha 84 anni e di solito si alza alle sette del mattino. Poi, di solito va direttamente in cucina e si prepara un caffè. Un'operatrice della sua struttura per l'assistenza abitativa che la supporta per domande tecniche e di routine quotidiana ha applicato un sensore alla credenza della cucina. Se la signora Rossi non apre lo sportello della credenza entro le otto per prelevare il caffè l'operatrice riceve un SMS e viene a controllare se la signora Rossi sta bene.

In seguito a un intervento al ginocchio la signora Rossi ha difficoltà a camminare e per questo ha deciso di indossare un orologio di emergenza che, all'occorrenza, può usare per chiedere aiuto premendo un pulsante. Ciò che più le piace dell'orologio è che può anche parlare con l'operatrice o con il servizio di soccorso, come con un qualsiasi telefono cellulare. L'orologio, poi, è dotato di un sensore di caduta che consente di localizzare la signora Rossi se dovesse cadere fuori casa. Questo orologio d'emergenza le dà tranquillità e le sembra moderno, un po' come i dispositivi che i giovani portano al polso.

Dopo colazione la signora Rossi si prepara per andare a fare la spesa. Anche se deve usare un girello è orgogliosa di poter andare ancora da sola al supermercato del suo quartiere. Mentre lei è fuori, a casa "Roberto", il suo robot domestico, pulisce l'appartamento. Invece lei tiene a spolverare regolarmente ogni lunedì e giovedì. Quando l'anno scorso è andata nella struttura per l'assistenza abitativa la signora Rossi ha apprezzato molto il suo sistema complessivo. Questo include, per esempio, la possibilità di ordinare un pasto in Internet e di riceverlo a casa se

non si è in grado di fare la spesa da soli. Le piace anche che il pavimento sia dotato di sensori di caduta e che di notte quando deve alzarsi per andare in bagno possa accendere una luce soffusa tramite un interruttore wireless sul suo comodino.

Dopo essere rientrata dalla spesa la signora Rossi consulta un sito web creato dal suo comune di residenza che fornisce varie informazioni attuali e locali e nota un annuncio di un volontario che nel pomeriggio offre assistenza gratuita per l'uso dello smartphone. Dato che l'incontro è vicino a casa sua e che probabilmente vi parteciperanno anche altri conoscenti, decide di andarci, anche se per lei confrontarsi con il cellulare comporta uno sforzo.

La giornata oggi è stata molto impegnativa e così decide di rinunciare agli esercizi di memoria o altri giochi proposti sul sito web del suo comune. Questa è un'occupazione a cui tiene molto anche perché il sistema le dà un feedback e si adatta anche alle sue esigenze quotidiane, così non si sente sopraffatta.

Negli ultimi anni l'**Istituto provinciale di statistica (ASTAT)** ha condotto diverse indagini sull'impiego delle nuove tecnologie nella vita quotidiana o in ambito lavorativo (p.es. "Cittadini e ICT 2019", "Uso dei media in Alto Adige 2021") sottoponendo agli altoatesini fino a ca. 75 anni quesiti riguardanti il loro comportamento d'uso e atteggiamento nei confronti delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare attenzione per Internet (p.es. shopping online, online banking, social media).

L'**Istituto di ricerca economica della Camera di commercio di Bolzano IRE** (Caterini, Partacini, e Martini, 2018) ha intervistato 500 altoatesini dai 15 anni sull'impatto della digitalizzazione sull'economia, la società e la qualità di vita con riferimento soprattutto all'impiego dell'intelligenza artificiale e della robotica in ambito lavorativo, replicando una analoga rilevazione Eurobarometro della Commissione Europea. Il sondaggio ha preso in esame anche l'opinione degli intervistati riguardo a competenze digitali, automazione, robot e intelligenza artificiale.

Ad oggi non si ravvisano in ambito provinciale evidenze di indagini mirate sulle tecnologie assistive e gli anziani, né di dati sugli over 75. Inoltre, le indagini svolte finora non si sono occupate in modo approfondito dell'influenza della pandemia da Covid-19 sui comportamenti d'uso delle tecnologie digitali, specie della comunicazione, da parte della popolazione over 75.

2. Obiettivi del sondaggio dell'Istituto per il management pubblico

Il sondaggio...

- esplora la **situazione attuale dei comportamenti d'uso e delle opinioni delle tecnologie** in Alto Adige e dà indicazioni sui bisogni attuali e le barriere dei (futuri) over 60 e over 80
- fornisce una **base** ragionata per la **discussione pubblica, l'orientamento economico e la configurazione sociale e politica** dei megatrend digitalizzazione e tecnologie
- contribuisce, partendo dall'analisi dei bisogni, ad assicurare che in futuro gli anziani abbiano il più possibile **accesso a tecnologie utili** attraverso misure mirate, e **facilita l'introduzione delle tecnologie assistive** nell'assistenza domiciliare e residenziale
- consente di formulare **raccomandazioni** concrete per l'Alto Adige fondate su evidenze scientifiche.

3. Metodologia

I contenuti del sondaggio sono stati elaborati dall'Istituto per il management pubblico di Eurac Research e conformati a specifici requisiti metodologici e pratici con l'Istituto di ricerca sociale e demoscopia Apollis. Prima del sondaggio vero e proprio sono stati condotti test preliminari su nove persone che hanno consentito di ottimizzare lo schema di intervista.

Oltre alla popolazione anziana il sondaggio ha preso in considerazione anche gli over 40. Questa scelta di metodo è stata dettata dalle seguenti considerazioni:

- pur in presenza di molte risorse sociali e fisiche gli over 50 si confrontano inevitabilmente con processi legati all'invecchiamento, come il calo delle opportunità di carriera, l'avvicinarsi dell'età pensionabile, il declino delle funzioni fisiche (Dörner, Mickler & Staudinger, 2005)
- il gruppo di età 40-60 ha genitori over 65 e, pertanto, ha esperienze di assistenza e cura delle persone anziane
- è verosimile che gli over 40 siano futuri (tra ca. 20-40 anni) utenti di prestazioni assistenziali supportate dalla tecnologia.

Il sondaggio, rappresentativo di un campione della popolazione over 40 residente in provincia di Bolzano, è stato condotto da Apollis nel periodo novembre-dicembre 2020 per mezzo di interviste telefoniche assistite da computer (*Computer-Assisted Telephone Interviews – CATI*).

Sono state contattate in tutto 2.365 famiglie, estratte a sorte dall'elenco telefonico ufficiale o da un panel interno di famiglie prive di utenza telefonica fissa (sono state contattate per telefono cellulare ca. 60 persone). Non sono state comprese nell'indagine le persone che vivono nelle residenze per anziani. È stato intervistato al massimo un componente (persona di riferimento) per famiglia. Delle 1.357 famiglie raggiunte, 616 sono state intervistate (tasso di risposta: 45%), 605 hanno rifiutato di partecipare, 64 sono rimaste in sospeso con l'appuntamento, 72 non hanno potuto essere intervistate o non sono state raggiunte durante il periodo dello studio, anche dopo diversi tentativi di contatto. Le interviste sono durate in media 13 minuti.

I dati del campione sono stati confrontati con i dati statistici ufficiali della popolazione e i registri anagrafici (statistica ufficiale ISTAT per l'Alto Adige al 01.01.2020) sulla base di caratteristiche note e adeguati a questi con una procedura di ponderazione iterativa in cinque stadi messa a punto da Apollis. Il campione corrisponde, quindi, alla popolazione globale in termini di combinazioni di età e genere. È stata presa in considerazione anche la distribuzione geografica degli intervistati distinguendo fra piccole regioni funzionali e fra aree urbane e rurali (Bolzano, Merano, Bressanone, Brunico e Laives sono stati considerati comuni urbani). Questa procedura ha consentito di ridurre al minimo gli scostamenti dalla struttura della popolazione, portando a fattori di ponderazione compresi tra 0,60 e 2,54.

4. Risultati

L'analisi dei dati è stata svolta dall'Istituto per il management pubblico di Eurac Research. Nei prossimi capitoli si descrive inizialmente il campione di indagine in termini di caratteristiche socio-demografiche e di alcune caratteristiche relative alla salute e all'assistenza.

Di seguito si presentano i risultati relativi ai principali contenuti e quesiti: Quali tecnologie digitali utilizzano attualmente gli over 40 in Alto Adige? Come ottengono informazioni sulle tecnologie digitali? Come valutano il loro atteggiamento verso le tecnologie digitali e la loro competenza digitale? Durante la pandemia da Covid-19 sono cambiate le abitudini d'uso delle tecnologie? Quanto gli over 40 considerano utili le tecnologie assistive per anziani che potrebbero essere utilizzate in futuro?

Il sondaggio si conclude con le seguenti domande: Gli altoatesini nutrono qualche preoccupazione per la protezione dei dati personali legata all'utilizzo delle tecnologie digitali? In generale, sono a favore delle tecnologie assistive per anziani?

4.1. DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

In questo capitolo si descrivono le principali caratteristiche delle persone intervistate.

4.1.1. Caratteristiche sociodemografiche

Età

Il gruppo di popolazione formato dagli anziani è molto eterogeneo. Per questo, molti studi distinguono tra "giovani anziani" e "grandi vecchi" (si veda p.es. Baltes e Smith, 2003). Si parla anche di terza e quarta età: la cosiddetta terza età, che nei paesi occidentali va grosso modo dai 60 agli 80 anni, ovvero dai 65 agli 85 anni, è spesso contraddistinta da attività, buon funzionamento fisico e cognitivo e dalla presenza di risorse sia personali sia sociali che favoriscono la partecipazione alla vita sociale e aiutano ad affrontare le perdite. La quarta età inizia intorno agli 80-85 anni ed è caratterizzata da una progressiva perdita sia di salute, sia sociale: aumento fragilità e malattie, si riducono il perimetro d'azione e la mobilità e anche la partecipazione alla vita sociale tende a scemare.

A questa indagine hanno partecipato persone di età compresa fra i 40 e i 98 anni (media: 60 anni, dispersione: 13 anni). Ai fini dell'analisi il campione intervistato è stato suddiviso in tre classi d'età, rispettivamente da 40 a 59 anni, da 60 a 79 anni e over 80 anni. Queste sono state confrontate tra loro su tutte le dimensioni indagate. La figura seguente mostra la distribuzione del campione intervistato per classi d'età.

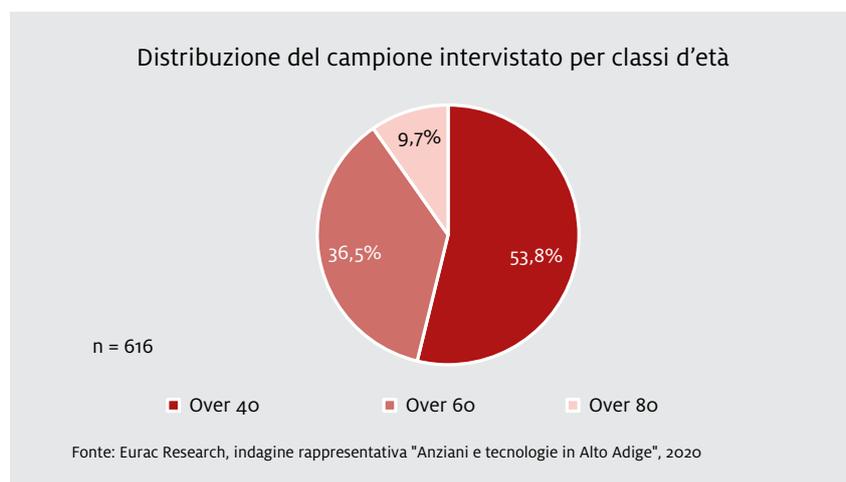


Figura 1: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età

Oltre all'età misurata in anni di vita (**età cronologica**) le persone hanno una percezione soggettiva della loro età. Questa cosiddetta **età soggettiva** viene di solito misurata con la domanda "Quanti anni senti di avere in questo momento?". Gli studi hanno dimostrato che spesso le persone sotto i 25 anni si sentono più vecchie mentre le persone sopra i 25 anni si sentono più giovani rispetto alla loro età effettiva (secondo Rubin & Berntsen, 2006 gli over 40 si sentono circa il 20% più giovani della loro età cronologica).

L'età soggettiva è stata rilevata anche nella presente indagine. I dati mostrano che gli altoatesini over 40 si sentono circa il 13% più giovani, le persone di età compresa fra 60-79 anni il 12% e gli over 80 il 9%; il gruppo delle persone over 40 si differenzia significativamente da quello degli ultraottantenni⁷. In tutte e tre le classi d'età circa il 72-73% delle persone si sentono più giovani della loro età cronologica mentre il restante il 27-28% si sente della stessa età o più vecchio.

La letteratura empirica ha inoltre dimostrato che entrambe queste varianti, l'età cronologica (Hauk, Hüffmeier, & Krumm, 2018) e l'età soggettiva (Seifert & Wahl, 2018) sono collegate con l'accettazione delle tecnologie e l'utilizzo delle tecnologie. Per questo, nell'analisi dei dati principali di questa indagine, dal capitolo 4.2 in poi, è stata indagata l'influenza non solo dell'età cronologica, ma anche dell'età soggettiva sui diversi fattori di interesse (p.es. frequenza di utilizzo delle tecnologie).

⁷ Kruskal-Wallis $H(2)=7,35$; $p=0,025$

Genere

Il 48% degli intervistati erano uomini, il 52% donne. La figura seguente mostra la distribuzione per genere nelle tre classi d'età in termini di quote percentuali del campione totale. Come si può notare, appena il 38% degli intervistati over 80 erano uomini (pari a un valore percentuale del 3,7% sul totale degli intervistati). Per questo, nell'analisi dei dati principali, le tre classi d'età non sono state ulteriormente suddivise in base al genere.

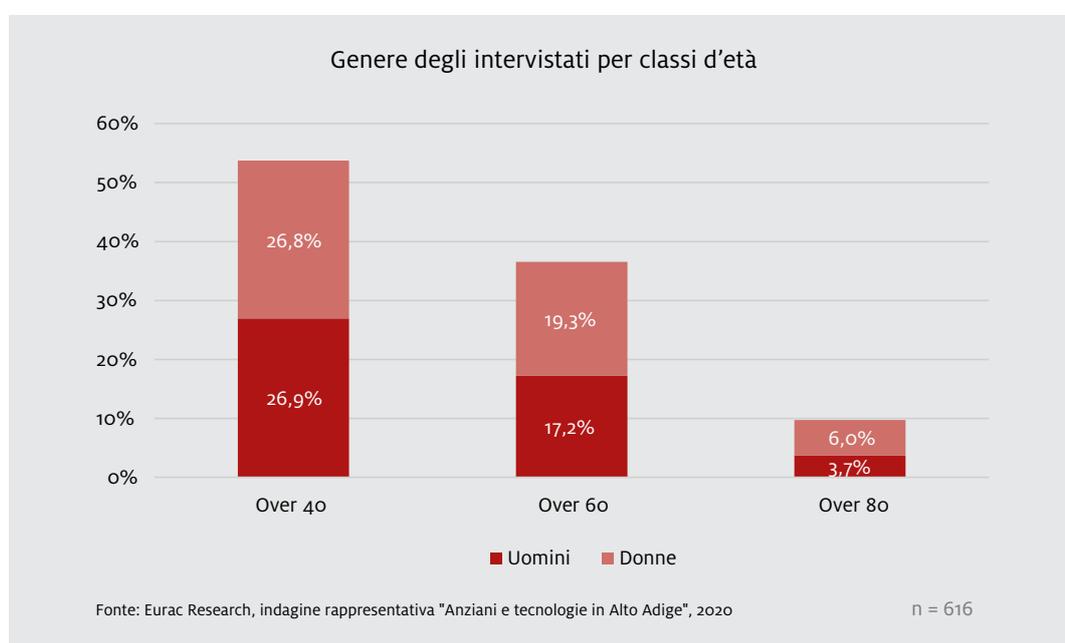


Figura 2: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età e genere (i dati percentuali si riferiscono al campione analizzato totale)

Istruzione

Gran parte delle persone che sono cresciute prima e durante la Seconda guerra mondiale non hanno avuto le stesse opportunità di accesso all'istruzione e alla formazione professionale delle generazioni successive. Questo si riflette nella distribuzione delle classi d'età degli intervistati in base al grado di istruzione: al crescere dell'età cala il grado di istruzione e formazione professionale⁸. Come mostra la figura seguente, quasi il 41% degli altoatesini over 80 possiede solo la licenza elementare o nessun titolo di studio.

⁸ Kruskal-Wallis $H(2)=75,41$; $p<0,001$

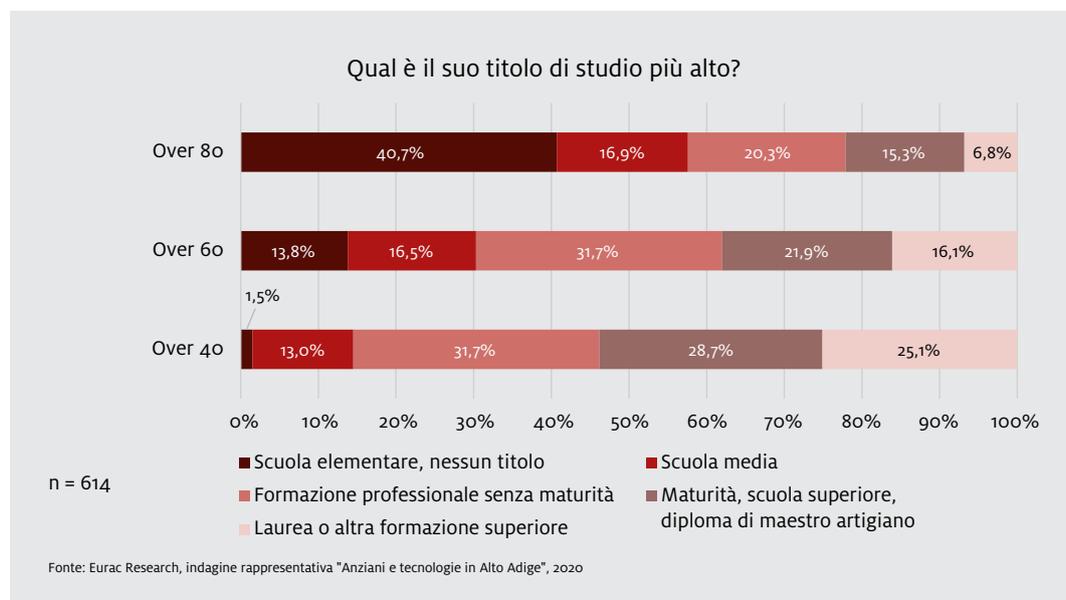


Figura 3: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età e grado di istruzione

Forma abitativa

La forma abitativa è stata inclusa nell'indagine in quanto diverse tecnologie assistive sono particolarmente utili per le persone che vivono da sole. Hanno partecipato al sondaggio solo le persone che vivono in abitazioni private, da sole o con una o più persone. Non sono stati invece contattati gli ospiti delle strutture residenziali per anziani. Come era prevedibile, la quota di anziani che vivono da soli aumenta in modo significativo⁹ con l'avanzare dell'età e raggiunge il picco fra gli ultraottantenni.

⁹ Pearson's Chi Square(2)=71,09; p<0,001, Cramer's V=0,34

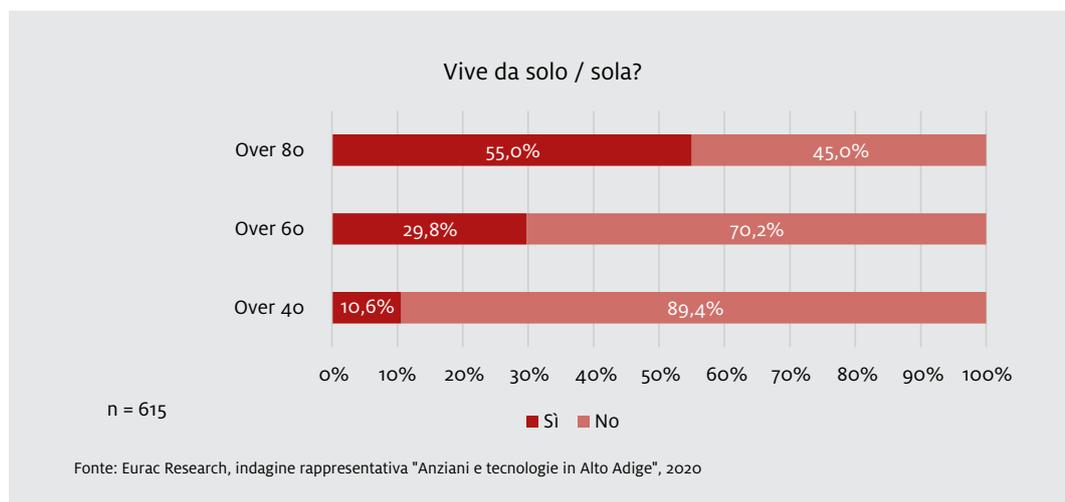


Figura 4: Distribuzione del campione intervistato per classi d'età e forma abitativa

Distribuzione area urbana vs. rurale

Dal momento che l'intensità di utilizzo delle tecnologie dipende, fra l'altro, dalla circostanza di abitare in un'area urbana piuttosto che rurale (Marcellini, Giuli, Gagliardi e Papa, 2007), questa variabile è stata indagata anche nel presente sondaggio. I risultati sono i seguenti: il 40% degli intervistati vive nelle città di Bolzano, Merano, Bressanone, Brunico e Laives, il restante 60% nei comuni rurali dell'Alto Adige.

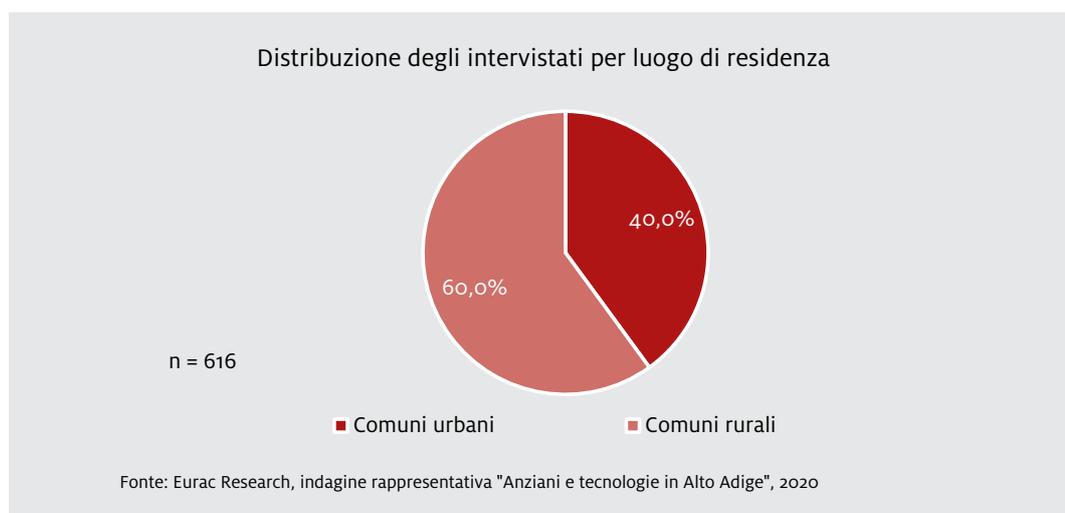


Figura 5: Distribuzione del campione intervistato per luogo di residenza

Lingua

Alla domanda quale delle tre lingue ufficiali della provincia di Bolzano parla meglio, il 67% ha risposto l'italiano, il 30% il tedesco, il 3% il ladino. Visto il numero esiguo di persone che parlano il ladino (lingua principale), il gruppo delle persone di lingua italiana (principale) è stato confrontato con il gruppo composto da persone di lingua (principale) tedesca e ladina.

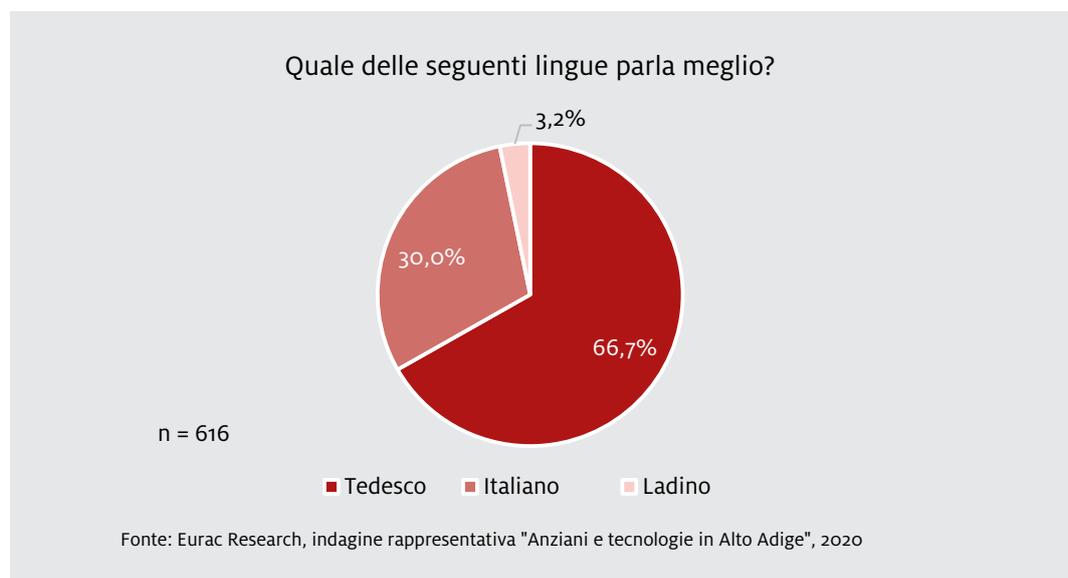


Figura 6: Distribuzione del campione intervistato per lingua principale parlata

A causa degli sviluppi storici, in Alto Adige la lingua parlata è strettamente legata al luogo di residenza di una persona. I risultati del sondaggio, con una prevalenza di italiani stanziati nei comuni urbani e una prevalenza di tedeschi e di ladini nei comuni rurali, conferma questa tendenza¹⁰.

4.1.2. Salute e assistenza sanitaria

Visto che l'indagine si è occupata anche di sistemi assistivi adeguati all'età e di tecnologie digitali in ambito sanitario, sono stati raccolti alcuni dati di base a questo riguardo.

¹⁰ Pearson's Chi Square(2)=173,45; p<0,001; Cramer's V=0,53

Salute percepita

La letteratura empirica ha dimostrato che un'unica domanda sulla salute percepita può dare un quadro eloquente delle condizioni di salute di una persona, al punto di sostituire dettagliati questionari sulla salute oggettiva (DeSalvo et al., 2006). Anche nel presente sondaggio è stato chiesto agli intervistati come percepiscono la loro attuale salute. Nel complesso, il 75% degli intervistati valuta il suo stato di salute buono o molto buono, il 21,2% soddisfacente e appena il 3,8% scarso o molto scarso.

Il confronto fra classi d'età mostra che gli over 40 valutano la loro salute significativamente meglio degli anziani, mentre questi ultimi valutano la loro salute meglio degli ultraottantenni¹¹.

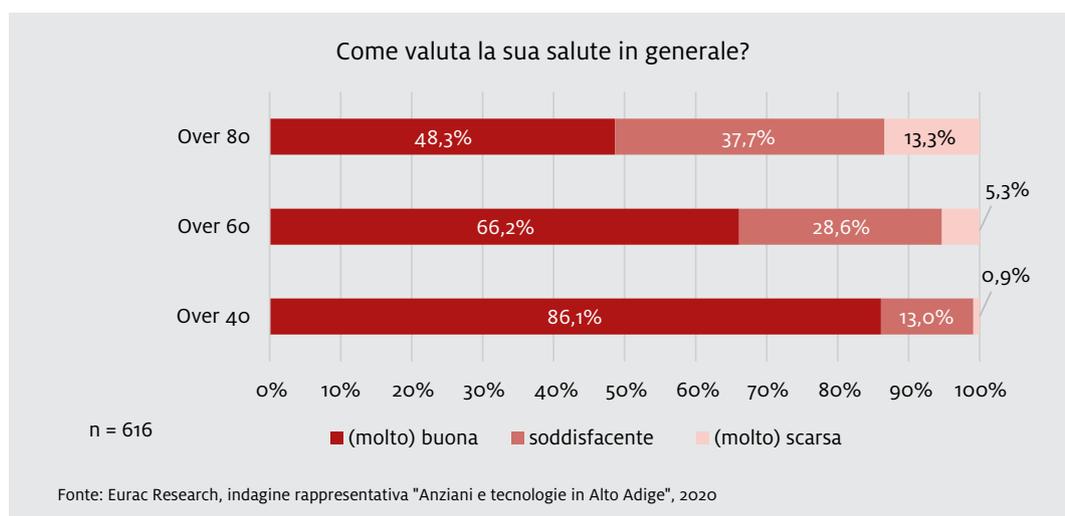


Figura 7: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età e salute percepita

Esperienze di assistenza attiva o passiva

Questo indicatore è stato incluso nell'indagine perché si è partiti dalla presunzione che le persone con pregresse esperienze di assistenza attiva o passiva abbiano una percezione differente, magari anche più realistica, delle tecnologie assistive rispetto alle persone senza simili esperienze (si veda anche Eggert, Sulmann e Teubner, 2018). Per motivi di tempo (lunghezza del questionario) non è stata fatta alcuna distinzione fra esperienze di assistenza professionale e privata ma ci si è limitati a rilevare se nei sei mesi antecedenti l'indagine l'intervistato/a abbia prestato o ricevuto assistenza.

¹¹ Kruskal-Wallis $H(2)=89,07$; $p<0,001$

La figura qui sotto mostra che una quota di persone variabile, in base alla classe d'età, fra il 25 e il 38% ha maturato **esperienze di caregiver**. Le differenze fra classi d'età non sono significative¹².



Figura 8: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età ed esperienza di caregiver

Per contro, il numero di over 40 e fra 60-79 anni che hanno **ricevuto assistenza** è molto basso mentre aumenta fra gli ultraottantenni (13,3%)¹³.

IN CONCLUSIONE

L'analisi sociodemografica del campione intervistato mostra che i dati rilevati **concordano sostanzialmente con i dati demografici**. Le tre classi d'età differiscono fra loro in base a diversi fattori quali l'istruzione, la forma abitativa e la salute percepita, confermando l'ipotesi che le persone più anziane hanno in genere un'istruzione più bassa, vivono più spesso da sole e percepiscono la loro salute peggio delle persone più giovani.

¹² Pearson's Chi Square(2)=4,74; p=0,094; Cramer's V=0,09

¹³ Pearson's Chi Square (2)=23,10; p<0,001; Cramer's V=0,19

4.2. UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI

Uno degli obiettivi dell'indagine era di comporre un quadro il più possibile completo delle tecnologie digitali attualmente utilizzate dagli over 40, le persone fra 60-79 anni e gli over 80 in Alto Adige. A questo scopo è stato chiesto ai partecipanti se avessero usato o no diverse tecnologie digitali, sia **sanitarie** sia **non sanitarie**, nelle ultime quattro settimane. Per alcune tecnologie basate sull'uso passivo (p.es. installazione sullo *smartphone* di un'applicazione per le chiamate di emergenza che entra in funzione solo nei casi di emergenza) il quesito riguardava l'eventuale possesso o installazione. Per contenere entro certi limiti la durata dell'intervista non sono stati rilevati l'intensità e il tipo di utilizzo fatto. Le due figure seguenti mostrano le **tecnologie usate** con più frequenza da parte del campione totale: per quanto riguarda le tecnologie non sanitarie si tratta soprattutto dello *smartphone* (81% degli intervistati) e del computer o *laptop* (70% degli intervistati); per quanto riguarda le tecnologie sanitarie gli *items* più frequenti comprendono l'installazione di un'applicazione per le chiamate di emergenza e l'app Immuni per il tracciamento dei contatti durante la pandemia da Covid-19¹⁴ (circa il 18% degli intervistati che usano uno *smartphone* ha installato queste app).

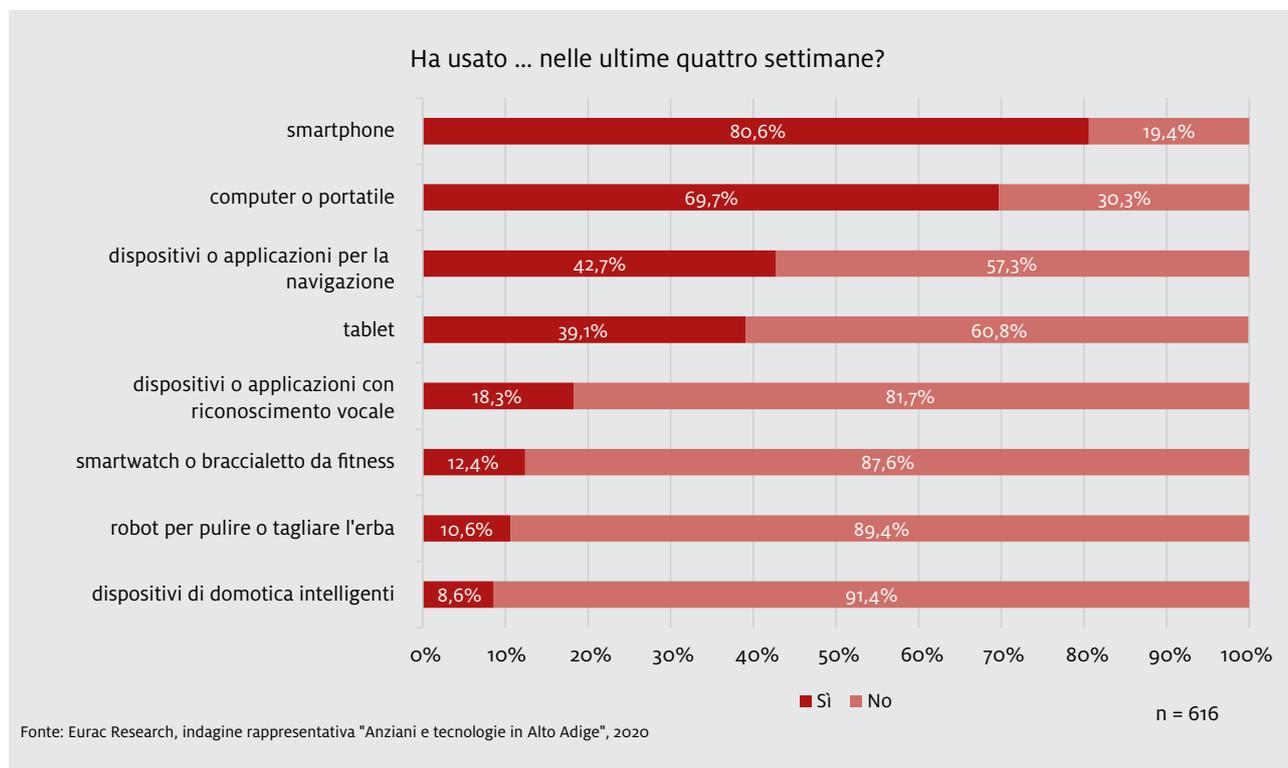


Figura 9: Utilizzo di tecnologie non sanitarie da parte del campione totale

14 www.immuni.italia.it, consultato il 14.09.2021

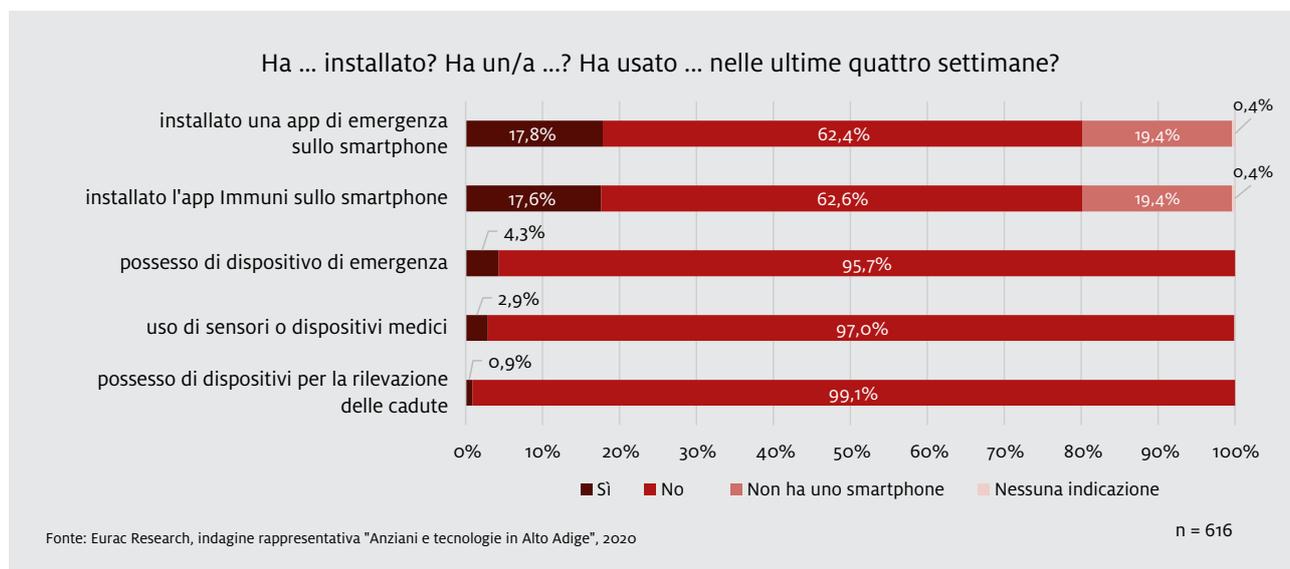


Figura 10: Utilizzo di tecnologie sanitarie da parte del campione totale

Per poter disporre di un altro indicatore dell'ampiezza di utilizzo delle tecnologie è stato rilevato il **numero di tecnologie sia sanitarie sia non sanitarie utilizzate** (installate / possedute) per persona. Le due figure seguenti mostrano i risultati per classe d'età. I tre gruppi differiscono significativamente fra loro per quanto riguarda le tecnologie non sanitarie¹⁵. In particolare, colpisce il fatto che circa il 62% delle persone molto anziane non utilizza alcun tipo di tecnologia digitale (p.es. *smartphone*). In generale, le tecnologie sanitarie sono poco diffuse, per quanto circa il 36% degli over 40 utilizza uno o più dispositivi o applicazioni sanitarie, differenziandosi così in modo significativo dal gruppo degli ultraottantenni¹⁶.

¹⁵ Kruskal-Wallis $H(2)=178,32$; $p<0,001$

¹⁶ Kruskal-Wallis $H(2)=7,53$; $p=0,023$

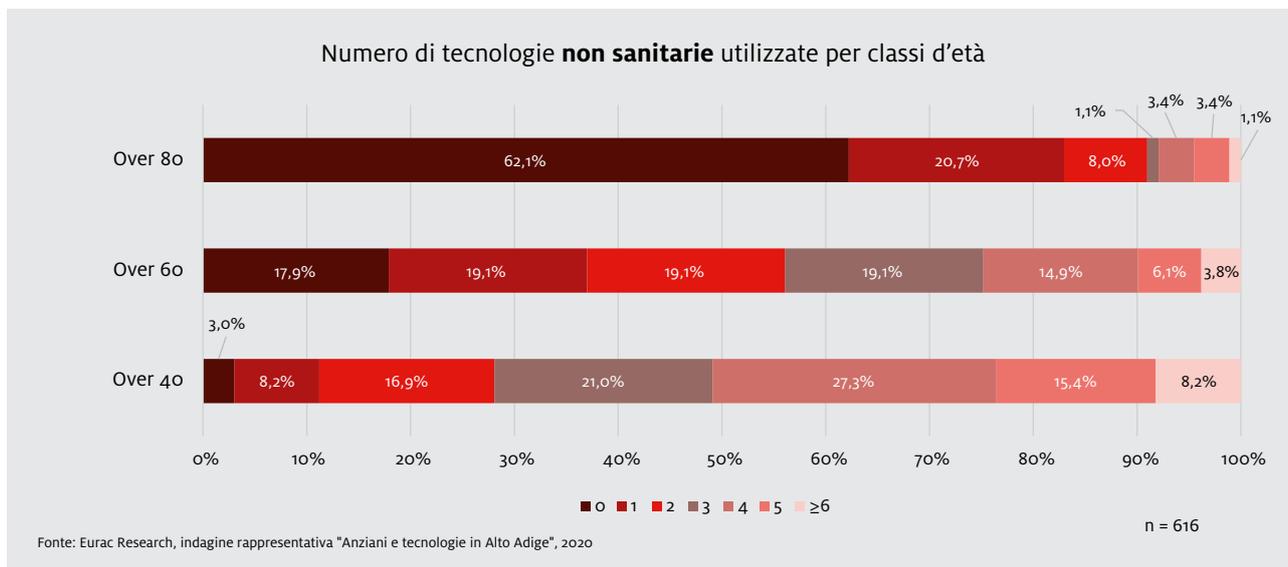


Figura 11: Numero di tecnologie non sanitarie utilizzate per classi d'età

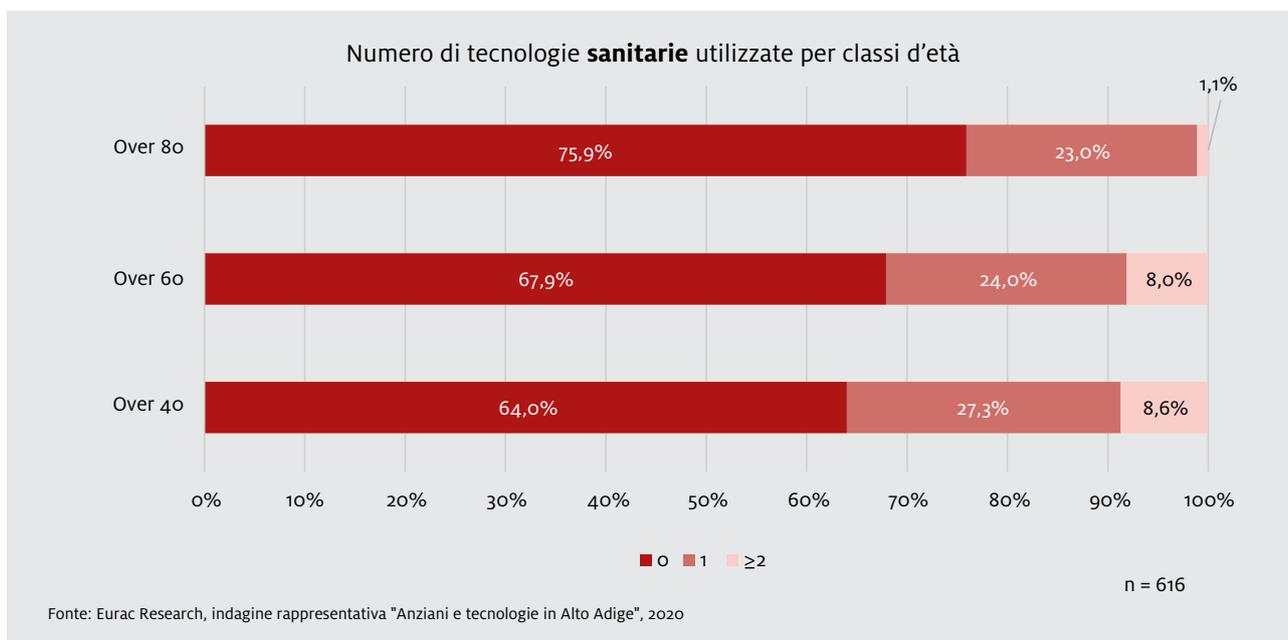


Figura 12: Numero di tecnologie sanitarie utilizzate per classi d'età

Oltre all'età cronologica sono state svolte ulteriori singole analisi (test chi square, procedure non parametriche, analisi di correlazione bivariata) allo scopo di verificare le correlazioni esistenti fra una serie di fattori rilevati nell'indagine e il numero di tecnologie sia sanitarie sia non sanitarie utilizzate. In una successiva fase di valutazione dei dati sono state svolte analisi di regressione volte a identificare quali fattori possano predire il numero di tecnologie utilizzate. Nelle analisi di regressione sono stati presi in considerazione tutti i fattori che sono risultati significativi nelle analisi precedenti.

I fattori seguenti contribuiscono in modo significativo a predire il **numero di tecnologie non sanitarie utilizzate**¹⁷ (i fattori accettazione delle tecnologie e competenza tecnologica sono descritti nel dettaglio al punto 4.3):

— **Età cronologica**

Più giovane è la persona, più alto è il numero di tecnologie utilizzate

— **Salute soggettiva**

Migliore è la salute soggettiva di una persona, maggiore è il numero di tecnologie utilizzate

— **Lingua**

Le persone di lingua italiana usano più tecnologie di quelle di lingua tedesca o ladina

— **Istruzione**

Le persone con un'istruzione media o alta usano più tecnologie delle persone con un'istruzione bassa

— **Accettazione delle tecnologie percepita**

Più una persona accetta le tecnologie, più le usa

— **Competenza tecnologica percepita**

Più alta è la competenza digitale percepita, maggiore è il numero di tecnologie utilizzate

— **Numero di tecnologie sanitarie utilizzate**

Più alto è il numero di tecnologie sanitarie utilizzate, maggiore è il numero di altre tecnologie utilizzate.

In base all'analisi di regressione non hanno un'influenza significativa sul numero di tecnologie non sanitarie utilizzate i seguenti fattori: genere, età soggettiva, luogo di residenza (urbano vs. rurale), esperienza di *caregiver* o assistito, forma abitativa (da soli vs. convivenza), preoccupazioni per la protezione dei dati e la privacy (vedi capitolo 4.7), approvazione delle tecnologie assistive per anziani (vedi capitolo 4.8).

Per quanto riguarda le **tecnologie sanitarie**, a causa del loro basso utilizzo da parte degli intervistati è stata svolta un'analisi di regressione logistica per risposte binarie che ha messo a confronto le persone che non utilizzano tecnologie sanitarie (numero = 0) con le persone che

¹⁷ $F(14,558)=45,09$; $p<0,001$; $R^2=0,53$; corretto $R^2=0,52$

ne usano almeno una (numero ≥ 1). È stato possibile dimostrare un contributo statisticamente significativo dei seguenti cinque fattori¹⁸:

— **Lingua**

Le persone di lingua italiana hanno più probabilità di usare una o più tecnologie delle persone di lingua tedesca o ladina

— **Istruzione**

Le persone con un'istruzione alta hanno più probabilità di usare uno o più tecnologie delle persone con una media o bassa istruzione

— **Accettazione delle tecnologie percepita**

Più una persona accetta le tecnologie, più è probabile che ne usi una o più

— **Numero di tecnologie non sanitarie utilizzate**

Più una persona utilizza le tecnologie non sanitarie, più è probabile che usi una o più tecnologie sanitarie

— **Preoccupazioni per la privacy e la protezione dei dati**

Meno preoccupazioni per la privacy e la tutela dei dati ha una persona, più è probabile che usi una o più tecnologie.

Per le seguenti variabili l'analisi di regressione non ha evidenziato alcuna influenza statisticamente significativa: genere, età cronologica ed età soggettiva, salute soggettiva, luogo di residenza (area urbana vs. rurale), esperienza di *caregiver* o assistito, forma abitativa (da soli vs. convivenza), competenza digitale percepita, approvazione generale delle tecnologie assistive per anziani.

¹⁸ $\chi^2(13)=105,32$; $p<0,001$; $R^2=0,24$ (Nagelkerke); 0,17 (Cox-Snell)

IN CONCLUSIONE

È possibile notare una marcata differenza fra classi d'età per quanto riguarda il numero di **tecnologie non sanitarie** utilizzate mentre le **tecnologie sanitarie** sono poco diffuse nel campione intervistato (p.es. appena il 18% degli intervistati ha installato sul proprio *smartphone* l'app Immuni).

Il principale fattore di influenza per quanto riguarda il numero di **tecnologie non sanitarie** utilizzate è l'età cronologica, per quanto riguarda il numero di **tecnologie sanitarie** utilizzate è il numero di altre tecnologie utilizzate. La lingua e il grado di istruzione hanno un'influenza significativa per lo più moderata su entrambe le tipologie di tecnologia.

La salute percepita ha un'influenza significativa solo sulle **tecnologie non sanitarie** utilizzate mentre le preoccupazioni per la protezione dei dati e la privacy impattano solo sull'uso delle **tecnologie sanitarie**.

4.3. ACCETTAZIONE DELLE TECNOLOGIE E COMPETENZA TECNOLOGICA

Due delle domande poste durante l'indagine avevano lo scopo di rilevare come gli/le altoatesini/e over 40, fra 60-79 anni e over 80 percepiscono la loro competenza digitale e accettazione delle tecnologie. I due quesiti in questione sono tratti dalla scala breve per la misurazione del *Technology commitment* di Neyer, Felber e Gebhardt (2012) e rappresentano i due costrutti relativi all'accettazione delle tecnologie e alla competenza tecnologica meglio di tutti gli altri *items* delle rispettive sottoscale. Nello specifico, ai partecipanti è stato chiesto di indicare su una scala a cinque punti il loro grado di accordo/disaccordo con le seguenti due affermazioni:

“Quando inizio a utilizzare nuovi dispositivi tecnologici, cominciano a piacermi quasi subito.” (accettazione delle tecnologie)

“Ho difficoltà a utilizzare le nuove tecnologie, non ci riesco quasi mai.” (competenza tecnologica)

Da una prima analisi emergono differenze significative fra le tre classi d'età riguardo sia all'accettazione delle tecnologie percepita, sia alla competenza tecnologica percepita: all'aumentare dell'età diminuisce sia l'accettazione delle tecnologie¹⁹ sia la competenza tecnologica²⁰.

¹⁹ Kruskal-Wallis $H(2)=37,79$; $p<0,001$

²⁰ Kruskal-Wallis $H(2)=66,96$; $p<0,001$

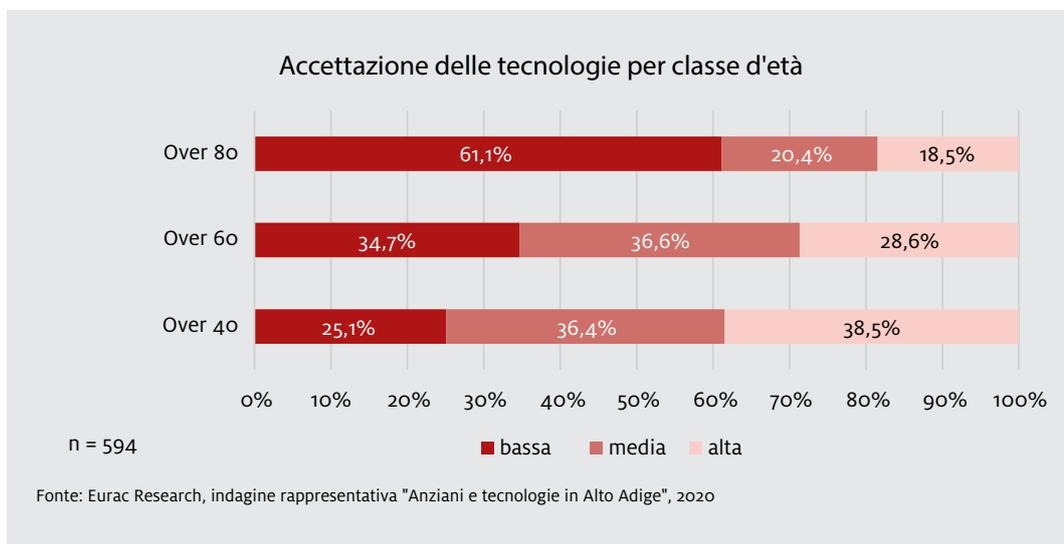


Figura 13: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età e accettazione delle tecnologie

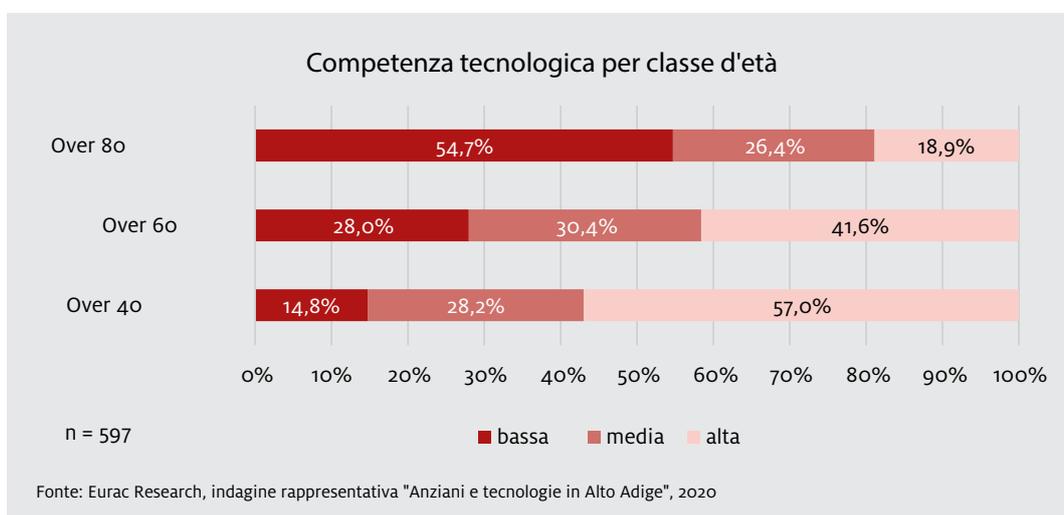


Figura 14: Distribuzione del campione intervistato per classe d'età e competenza tecnologica

Inoltre, sono state verificate le correlazioni tra accettazione delle tecnologie, ovvero competenza tecnologica, e le seguenti variabili:

- Genere
- Età cronologica
- Età soggettiva
- Residenza in area urbana vs. rurale
- Lingua
- Istruzione
- Utilizzo di tecnologie non sanitarie
- Utilizzo di tecnologie sanitarie
- Accettazione delle tecnologie percepita
- Competenza tecnologica percepita
- Preoccupazioni per la privacy/protezione dei dati personali
- Approvazione generale delle tecnologie assistive per anziani.

L'analisi di regressione lineare multipla dell'**accettazione delle tecnologie** percepita mostra un valore predittivo significativo dei sei fattori seguenti²¹:

- **Genere**
Gli uomini accettano le tecnologie più delle donne
- **Età soggettiva**
Le persone che si sentono più giovani (della loro età cronologica) accettano le tecnologie più delle persone che si sentono della stessa età o più vecchie
- **Utilizzo di tecnologie non sanitarie**
Più tecnologie non sanitarie una persona usa, più alta l'accettazione delle tecnologie
- **Utilizzo di tecnologie sanitarie**
Più tecnologie sanitarie una persona usa, più alta l'accettazione delle tecnologie
- **Competenza tecnologica percepita**
Maggiore è la competenza tecnologica, maggiore è l'accettazione delle tecnologie
- **Approvazione generale delle tecnologie assistive per anziani**
Più una persona approva le tecnologie assistive per anziani, più alta l'accettazione delle tecnologie.

L'analisi di regressione lineare multipla della **competenza tecnologica** percepita evidenzia un valore predittivo significativo dei quattro fattori seguenti²²:

- **Età cronologica**
Più giovane è una persona, maggiore è la sua competenza tecnologica

²¹ F(12,561)=30,45; p<0,001; R²=0,39 ; corretto R²=0,38

²² F(10,562)=36,98; p<0,001; R²=0,40 ; corretto R²=0,39

— **Istruzione**

Più una persona è istruita, maggiore è la sua competenza tecnologica

— **Uso di tecnologie non sanitarie**

Più tecnologie una persona usa, più alta è la sua competenza tecnologica

— **Accettazione delle tecnologie percepita**

Maggiore è l'accettazione delle tecnologie, maggiore è la competenza tecnologica.

IN CONCLUSIONE

Il confronto dei parametri statistici mostra che i **fattori riferiti alle tecnologie** (utilizzo di tecnologie non sanitarie, accettazione delle tecnologie e competenza digitale) hanno una maggiore influenza sulla percezione dell'accettazione delle tecnologie e della competenza tecnologica degli altri fattori (p.es. età soggettiva, età cronologica, genere, istruzione).

Per quanto riguarda l'**accettazione delle tecnologie** l'età cronologica, che nell'analisi singola evidenzia differenze significative fra classi d'età, perde valore predittivo nell'analisi di regressione (influenza non significativa) mentre assume rilevanza l'**età soggettiva**. Per contro, nel caso della **competenza tecnologica**, l'influenza dell'**età cronologica** è confermata anche dall'analisi di regressione.

4.4. INFORMAZIONI SULLE TECNOLOGIE DIGITALI

Nella ricerca, ma anche nella pratica, viene spesso lamentata una carenza di opportunità di informazione sulle tecnologie digitali, ovvero di inclusione digitale delle persone anziane (Bubolz-Lutz & Stiel, 2018). Per comprendere come gli altoatesini over 40 acquisiscono informazioni sulle tecnologie (p.es. computer, *tablet* o *smartphone*) sono state indagate le seguenti fonti di informazione: parenti o conoscenti, ricerca su Internet, consigli nei negozi e eventi informativi in comuni e altre organizzazioni non profit.

Nel complesso, la fonte di informazioni più usata dal campione intervistato sono parenti o conoscenti, quella meno usata l'offerta da parte di comuni o organizzazioni non profit (p.es. consulenze nell'ambito dell'iniziativa KVW Senior online²³, Diggy Treffs²⁴).

²³ <http://bildung.kvw.org/de/kvw-bildung/senioren-online-909.html>, consultato il 06.09.2021

²⁴ www.diggy.bz.it, consultato il 06.09.2021

Se si guarda alle risposte per classe d'età, per gli over 80 i parenti o conoscenti rappresentano una risorsa sproporzionatamente importante rispetto alle altre fonti di informazione, benché in termini assoluti il suo utilizzo da parte di questo gruppo target sia minore che nelle altre due classi d'età. La consulenza nei negozi e l'informazione da parte dei comuni o delle organizzazioni non profit restano nel complesso attività marginali.

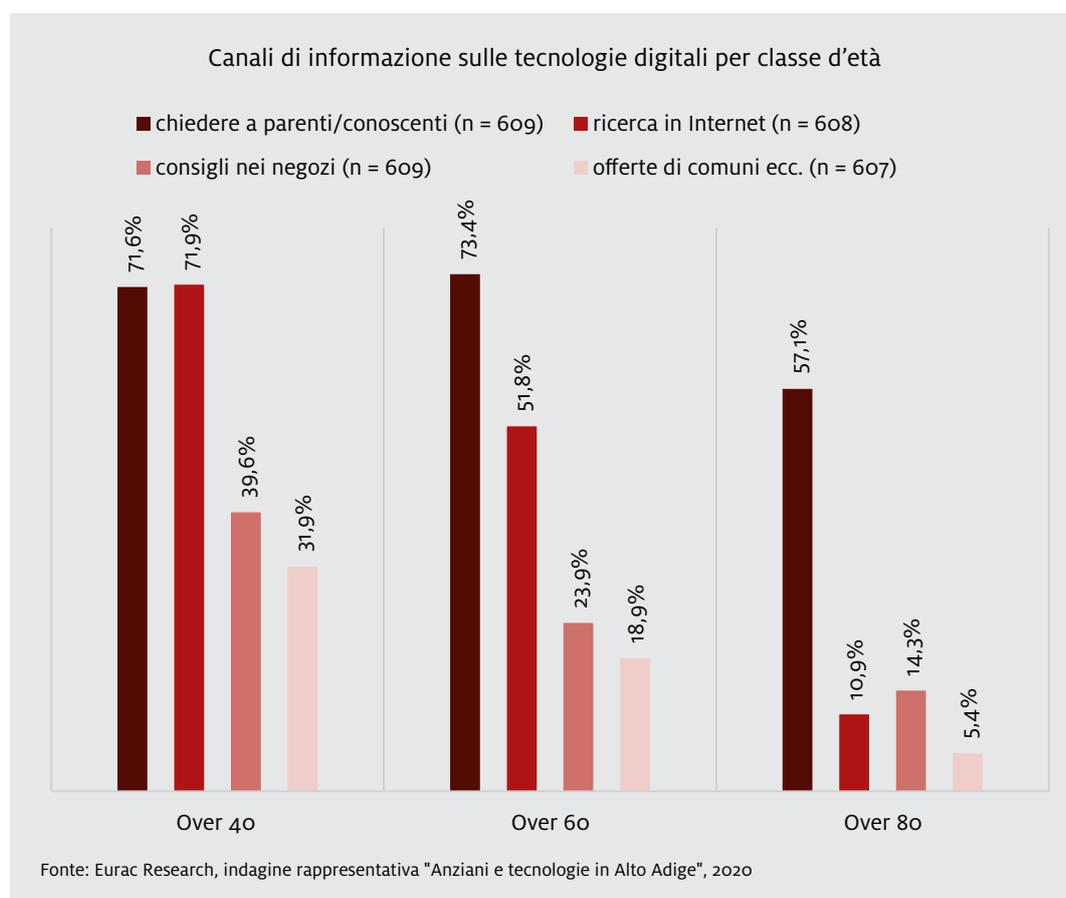


Figura 15: Canali di informazione sulle tecnologie digitali per classe d'età

L'11,5% degli intervistati non utilizza nessuno di questi quattro canali informativi, pur con differenze significative fra le tre classi d'età²⁵.

²⁵ Pearson's Chi Square(2)=47,17; p<0,001; Cramer's V=0,28

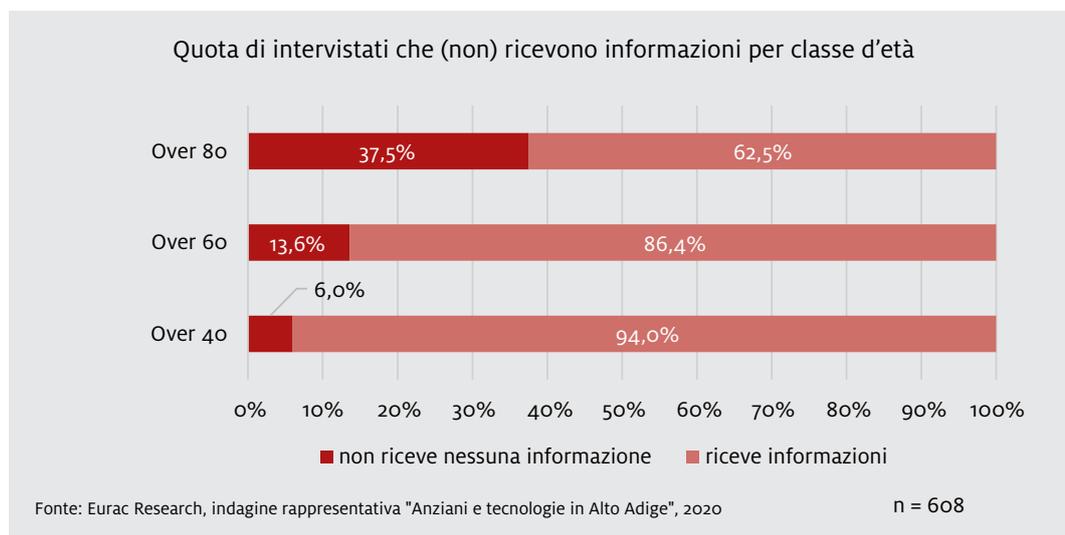


Figura 16: Quota di intervistati che (non) ricevono informazioni per classe d'età

Oltre alle fonti di informazione, al campione intervistato è stato chiesto di esprimere un giudizio in merito alla disponibilità di informazioni sulle tecnologie digitali. Nel complesso, il 14,3% degli intervistati ritiene che le informazioni in suo possesso non siano sufficienti. Se si guarda alla distribuzione delle risposte per classe d'età, l'impressione di non disporre di sufficienti informazioni si rafforza con l'avanzare dell'età²⁶.

²⁶ Pearson's Chi Square(2)=39,99; $p < 0,001$; Cramer's V=0,26

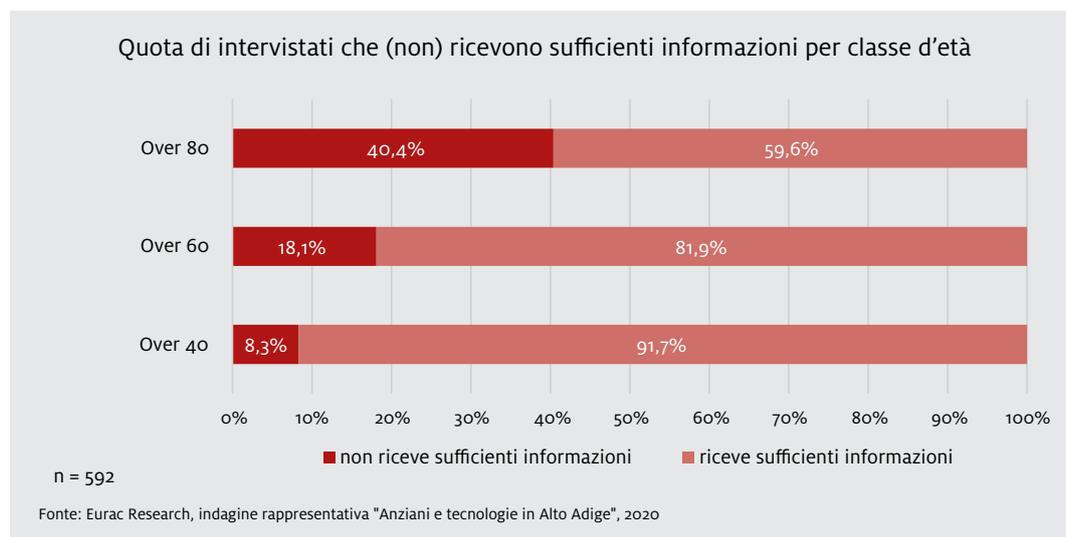


Figura 17: Quota di intervistati che (non) ricevono sufficienti informazioni per classe d'età

Ci si è anche chiesti quante delle persone che non ricevono nessuna informazione (non usano nessuna delle quattro fonti di informazione) non se ne dispiacciono e, di conseguenza, hanno risposto in modo affermativo alla domanda se dispongono di sufficienti informazioni. L'analisi dei dati mostra che appena il 14% degli over 80 sono "deliberatamente senza informazioni" (ca. il 7% delle persone fra 60-79 anni e ca. il 3% degli over 40).

Attraverso vari metodi statistici si è cercato di determinare il valore predittivo dei seguenti fattori per quanto riguarda la ricerca di informazioni sulle tecnologie digitali:

- Genere
- Età cronologica
- Età soggettiva
- Residenza in area urbana vs. rurale
- Forma abitativa (da soli vs. convivenza)
- Lingua
- Istruzione
- Esperienza di *caregiver*
- Esperienza di assistito/a
- Utilizzo di tecnologie non sanitarie
- Utilizzo di tecnologie sanitarie
- Accettazione delle tecnologie percepita
- Competenza tecnologica percepita.

L'analisi di regressione mostra un alto valore predittivo dei seguenti due fattori rispetto alla **richiesta di informazioni a conoscenti o parenti**²⁷:

— **Genere**

La probabilità di chiedere informazioni a parenti o conoscenti è maggiore fra le donne che fra gli uomini

— **Istruzione**

La probabilità di chiedere informazioni a parenti o conoscenti è maggiore fra le persone più istruite che fra quelle meno istruite.

L'analisi di regressione mostra un alto valore predittivo dei seguenti due fattori rispetto alla **ricerca di informazioni in Internet**²⁸:

— **Numero di tecnologie non sanitarie utilizzate**

La probabilità che qualcuno cerchi informazioni su Internet aumenta con il numero di dispositivi utilizzati

— **Accettazione delle tecnologie percepita**

Maggiore è l'accettazione delle tecnologie da parte di una persona, più è probabile che questa cerchi informazioni su Internet.

I seguenti fattori predicano la richiesta di **informazioni nei punti vendita di tecnologie digitali**²⁹:

— **Età cronologica**

Più una persona è giovane, più è probabile che cerchi informazioni nei punti vendita

— **Età soggettiva**

La probabilità di informarsi presso i punti vendita è maggiore fra le persone che si sentono più giovani della loro età cronologica

— **Istruzione**

La probabilità di informarsi presso i punti vendita è maggiore fra le persone più istruite

— **Luogo di residenza (area urbana vs. rurale)**

La probabilità di informarsi presso i punti vendita è maggiore fra le persone che vivono in un'area rurale

²⁷ $\chi^2(14)=28,59$; $p=0,012$; $R^2=0,07$ (Nagelkerke); 0,05 (Cox-Snell)

²⁸ $\chi^2(14)=28,59$; $p=0,012$; $R^2=0,07$ (Nagelkerke); 0,05 (Cox-Snell); p per il test di Hosmer & Lemeshow $<0,05$ (quindi, in futuro, dovrebbero essere condotte ulteriori analisi per l'adattamento del modello)

²⁹ $\chi^2(12)=91,46$; $p<0,001$; $R^2=0,20$ (Nagelkerke); 0,15 (Cox-Snell)

— **Esperienza di caregiver**

La probabilità di informarsi presso i punti vendita è maggiore fra le persone con esperienza di *caregiver*

— **Numero di tecnologie non sanitarie utilizzate**

Più tecnologie si usano, più è probabile che ci si informi presso i punti vendita.

I seguenti fattori spiegano la richiesta di informazioni presso i **comuni e le organizzazioni locali**³⁰:

— **Età cronologica**

Più una persona è giovane, più è probabile che chieda informazioni presso le organizzazioni locali

— **Numero di tecnologie sanitarie utilizzate**

Più tecnologie una persona usa, più è probabile che chieda informazioni presso le organizzazioni locali

— **Competenza tecnologica percepita**

Più è alta la competenza tecnologica di una persona, più è probabile che chieda informazioni presso le organizzazioni locali.

I seguenti fattori, invece, predicono se una persona ha **l'impressione di non ricevere abbastanza informazioni**³¹:

— **Salute soggettiva**

Peggior è la salute soggettiva, più è probabile avere l'impressione di non ricevere abbastanza informazioni

— **Numero di tecnologie non sanitarie utilizzate**

Meno tecnologie si usano, più è probabile avere l'impressione di non ricevere abbastanza informazioni.

30 $\chi^2(10)=87,11$; $p<0,001$; $R^2=0,22$ (Nagelkerke); 0,14 (Cox-Snell)

31 $\chi^2(10)=127,57$; $p<0,001$; $R^2=0,40$ (Nagelkerke); 0,20 (Cox-Snell)

IN CONCLUSIONE

I fattori predittivi dell'**utilizzo dei quattro distinti canali di informazione** sono molto diversi fra loro: la ricerca di informazioni su Internet viene spiegata da due fattori riferiti alla tecnologia, mentre la richiesta di informazioni a parenti o conoscenti è determinata da due fattori non legati alla tecnologia (che, però, spiegano solo una piccola parte della varianza). Informarsi presso i punti vendita o presso le istituzioni locali dipende da entrambe le tipologie di variabili (riferite alle tecnologie e non).

Complessivamente, il 40% degli ultraottantenni, il 18% degli anziani e l'8% degli over 40 affermano di **non ricevere abbastanza informazioni sulle tecnologie digitali**; sul totale della popolazione altoatesina si tratta di circa 42.000 persone. L'impressione di (non) ricevere abbastanza informazioni dipende, oltre che dal numero di tecnologie non sanitarie utilizzate, anche e soprattutto dalla salute percepita.

4.5. EFFETTI DELLA PANDEMIA DA COVID-19

L'Istituto provinciale di statistica ha svolto diverse indagini sugli effetti della pandemia da Covid-19 sulle abitudini e gli stili di vita degli altoatesini. Fra l'altro, ha rilevato le abitudini alimentari, il tempo libero e l'attività fisica, gli acquisti online, le modalità lavorative e didattiche di un campione della popolazione fra i 14 e gli 80 anni (Istituto provinciale di statistica, 2020b). Nel mese di gennaio 2021 l'ASTAT ha svolto un'indagine campionaria sulle opinioni e i comportamenti dei cittadini riguardo alle misure politico sanitarie adottate dalle autorità locali al fine di contenere la diffusione della pandemia.

A questi dati si aggiunge ora la presente indagine, che fornisce ulteriori dati e informazioni sull'utilizzo delle tecnologie da parte degli over 80 durante la pandemia da Covid-19.

4.5.1. Covid-19 e qualità di vita

Gli effetti della pandemia da Covid-19 sulla qualità di vita percepita sono stati rilevati anzitutto con la seguente domanda, sviluppata da Repišti et al. (2020):

“In quale misura concorda con la seguente affermazione: la qualità della mia vita è più bassa di prima a causa della diffusione del Coronavirus” [trad. degli autori].

Considerando il campione nel suo complesso, la distribuzione delle risposte risulta piuttosto uniforme: circa un terzo degli intervistati valuta la sua qualità di vita non/di poco più bassa, abbastanza più bassa o (molto) più bassa. Uno sguardo alla composizione percentuale per clas-

si d'età mostra che gli over 40 (40-59 anni) percepiscono molti più effetti negativi delle persone fra i 60-79 anni e degli over 80³².

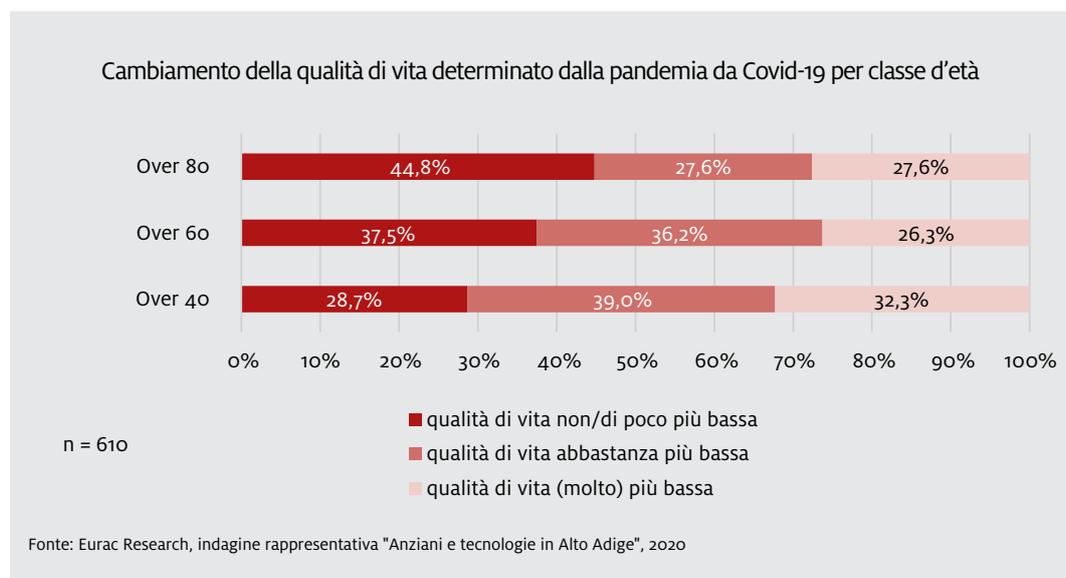


Figura 18: Cambiamento della qualità di vita determinato dalla pandemia da Covid-19 per classe d'età

Inoltre, si è cercato di determinare quali dei seguenti 13 fattori abbiano un'influenza significativa sul cambiamento della qualità di vita determinato dalla pandemia da Covid-19:

- Genere
- Età cronologica
- Età soggettiva
- Salute soggettiva
- Residenza in area urbana vs. rurale
- Lingua
- Istruzione
- Forma abitativa (da soli vs. convivenza)
- Esperienza di *caregiver*
- Esperienza di assistito/a
- Numero di tecnologie non sanitarie utilizzate
- Numero di tecnologie sanitarie utilizzate
- Utilizzo di diverse tecnologie durante la pandemia da Covid-19 (vedi sezione 4.5.2).

³² Kruskal-Wallis $H(2)=8,46$; $p=0,015$

L'analisi di regressione lineare multipla ha mostrato che i seguenti fattori hanno un elevato potere predittivo dei cambiamenti della qualità di vita dovuti alla pandemia³³:

— **Genere**

La qualità di vita è peggiorata di più per le donne che per gli uomini

— **Salute soggettiva**

La qualità di vita è peggiorata di più per le persone con una peggiore salute soggettiva

— **Esperienza come assistito**

La qualità di vita è peggiorata di più per le persone senza esperienze di assistite.

La differenza fra classi di età, che nell'analisi singola risultava significativa, non è dunque confermata dall'analisi di regressione. L'analisi dei dati mostra, inoltre, che i suddetti fattori spiegano solo in piccola parte perché la qualità di vita sia calata (R^2 corretto=0,06). Di conseguenza, vi sono ulteriori fattori esplicativi non contemplati in questa indagine. È verosimile che, per esempio, l'accudimento dei figli e l'ulteriore carico rappresentato dalla didattica a distanza, la solitudine percepita a causa delle restrizioni, la perdita del lavoro o la positività al Coronavirus possano portare più facilmente dei fattori qui esaminati a un deterioramento della qualità di vita.

4.5.2. Pandemia da Covid-19 e utilizzo delle tecnologie

In fase di progettazione dell'indagine ci siamo chiesti quali potrebbero essere le tecnologie usate più spesso di prima durante la pandemia da Covid-19. Le domande poste agli altoatesini campionati hanno preso in considerazione le seguenti tipologie e la loro frequenza d'uso (più spesso, allo stesso modo o meno spesso di prima):

- tecnologie per la **comunicazione** (p.es. e-mail, videochiamate, servizi di messaggia istantanea come WhatsApp, social media)
- tecnologie per l'**intrattenimento** (p.es. guardare video su Internet, giochi elettronici)
- tecnologie per l'**informazione** (p.es. leggere i giornali su Internet, cercare informazioni su Internet)
- tecnologie per la **sicurezza** (p.es. acquisto di dispositivi di chiamata d'emergenza, installazione di applicazioni sullo *smartphone*).

Fra le possibili risposte vi era anche la seguente: “di solito non uso tecnologie per...”.

³³ $F(13,593)=3,94$; $p<0,001$; $R^2=0,08$; corretto $R^2=0,06$

Come mostra la figura seguente durante la pandemia da Covid-19 quasi il 50% degli intervistati ha usato più tecnologie per la comunicazione, mentre poco meno del 3% ha usato più tecnologie per la sicurezza.

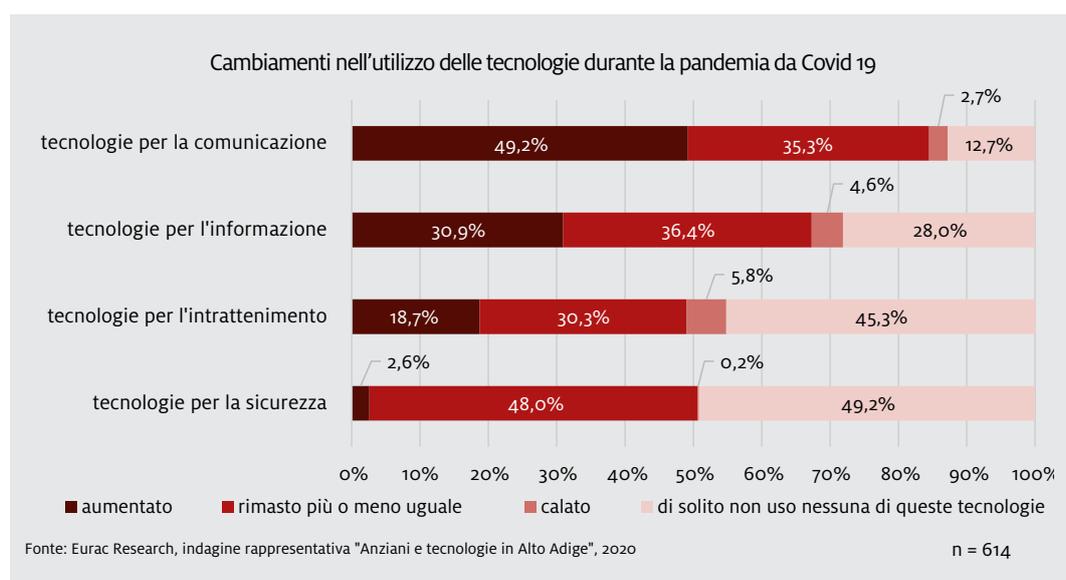


Figura 19: Cambiamenti nell'utilizzo delle tecnologie durante la pandemia da Covid-19

Considerato che l'obiettivo principale dell'indagine era comprendere perché gli intervistati avessero usato alcune tecnologie più del solito durante la pandemia da Covid-19, l'analisi di regressione logistica binaria ha messo a confronto il gruppo di persone che avevano usato le tecnologie più del solito con il gruppo di persone che avevano usato le tecnologie come al solito o meno del solito (o per niente).

Per determinare la frequenza di utilizzo delle tecnologie sono stati presi in esame i seguenti fattori:

- Genere
- Età cronologica
- Età soggettiva
- Salute soggettiva
- Deterioramento percepito della qualità di vita a causa della pandemia da Covid-19
- Residenza in area urbana vs. rurale
- Lingua
- Istruzione
- Forma abitativa (da soli vs. convivenza)
- Esperienza di *caregiver*
- Esperienza di assistito/a
- Accettazione delle tecnologie percepita

- Competenza tecnologica percepita
- Numero di tecnologie non sanitarie utilizzate
- Numero di tecnologie sanitarie utilizzate.

L'analisi di regressione indica i seguenti fattori statisticamente significativi nel predire un uso più frequente delle **tecnologie per la comunicazione** durante la pandemia³⁴:

- **Genere**
Le donne hanno più probabilità degli uomini di usare le tecnologie per la comunicazione più del solito durante la pandemia
- **Deterioramento percepito della qualità di vita a causa della pandemia da Covid-19**
Peggiora la qualità di vita percepita, più è probabile usare le tecnologie per la comunicazione più del solito durante la pandemia
- **Istruzione**
La probabilità di usare le tecnologie per la comunicazione più del solito durante la pandemia è più alta per le persone con alta istruzione che per le persone con bassa / media istruzione
- **Numero di tecnologie non sanitarie utilizzate**
Più una persona usa le tecnologie non sanitarie, più è probabile che usi le tecnologie per la comunicazione più del solito durante la pandemia.

I fattori rilevanti per quanto riguarda l'utilizzo delle **tecnologie per l'informazione** sono i seguenti³⁵:

- **Età cronologica**
Più si è giovani, più è probabile usare le tecnologie dell'informazione più del solito durante la pandemia
- **Deterioramento percepito della qualità di vita a causa della pandemia da Covid-19**
Peggiora la qualità di vita percepita, più è probabile usare le tecnologie per l'informazione più del solito durante la pandemia.

L'uso delle **tecnologie per l'intrattenimento** durante la pandemia da Covid-19 è predetto dai seguenti fattori³⁶:

- **Età cronologica**
Più si è giovani, più è probabile usare le tecnologie per l'intrattenimento più del solito durante la pandemia

³⁴ $\chi^2(14)=154,08$; $p<0,001$; $R^2=0,31$ (Nagelkerke); 0,23 (Cox-Snell)

³⁵ $\chi^2(16)=64,62$; $p<0,001$; $R^2=0,15$ (Nagelkerke); 0,11 (Cox-Snell)

³⁶ $\chi^2(13)=98,75$; $p<0,001$; $R^2=0,26$ (Nagelkerke); 0,16 (Cox-Snell)

— **Deterioramento percepito della qualità di vita a causa della pandemia da Covid-19**

La probabilità di usare le tecnologie per l'intrattenimento più del solito durante la pandemia è più alta per le persone con un alto peggioramento di qualità di vita che per le persone con un basso / medio peggioramento

— **Istruzione**

La probabilità di usare le tecnologie per la comunicazione più del solito durante la pandemia è più alta per le persone con istruzione media o alta che per le persone con bassa istruzione

— **Numero di tecnologie non sanitarie utilizzate**

Più una persona usa le tecnologie non sanitarie, più è probabile che usi le tecnologie per l'intrattenimento più del solito durante la pandemia.

A causa del basso numero di persone che hanno usato le **tecnologie per la sicurezza** più del solito durante la pandemia (16 in totale) non è stato possibile svolgere un'analisi di regressione. Singole analisi (test chi square, procedure non parametriche, analisi di correlazione bivariata) suggeriscono che il loro utilizzo potrebbe essere influenzato dalla salute soggettiva, dall'accettazione delle tecnologie percepita e dalla competenza tecnologica percepita. Tuttavia, a causa delle dimensioni estremamente eterogenee dei gruppi, questi risultati devono essere interpretati con molta cautela e non vengono ulteriormente approfonditi in questo contesto.

IN CONCLUSIONE

Tre fattori determinati dalla pandemia da Covid-19 hanno prodotto **effetti negativi sulla qualità di vita** percepita: questa tende a peggiorare soprattutto fra le donne, fra le persone con una peggiore salute soggettiva e fra quelle senza esperienza di assistite.

Le tecnologie usate più di prima da quasi la metà degli intervistati sono le **tecnologie della comunicazione**. Inoltre, la propensione a usare più spesso di prima le **tecnologie della comunicazione, dell'informazione e dell'intrattenimento** dipende dal peggioramento percepito della qualità di vita a causa della pandemia. Le donne, i giovani, le persone più istruite e quelle che in genere usano più tecnologie tendono a usare più spesso di prima diverse tecnologie.

Quasi nessuno degli intervistati ha usato più spesso di prima le **tecnologie per la sicurezza**.

4.6. UTILITÀ PERCEPITA DI NOVE TECNOLOGIE PER ANZIANI

In questo capitolo si presentano le opinioni del campione intervistato dell'utilità di nove tecnologie finalizzate a supportare l'anziano nella vita quotidiana. Questo aspetto è stato preso in analisi in quanto la ricerca empirica ha dimostrato l'importanza centrale dell'accettazione delle tecnologie nel determinare la propensione all'uso da parte di un soggetto (Davis, 1989; Renaud & van Biljon, 2008). Le nove tecnologie sono state descritte ai partecipanti in forma di brevi scenari ed è stato chiesto loro di valutare il loro grado di utilità su una scala a quattro punti (molto utile, piuttosto utile, piuttosto inutile, per niente utile).

Come mostra la tabella seguente, le nove tecnologie sono state selezionate dalle tre aree AAL / *smarthome*, soluzioni tecnologiche per l'assistenza sanitaria e robotica (vedi sezione 1.2.1.). Gli scenari coprono cinque sotto-aree rappresentate da: assistenza, cura, servizi per la vita quotidiana, teleriabilitazione, *e-health*. Tutte queste tecnologie sono state valutate anche in termini di maturità / presenza nel mercato. Cinque di queste vengono offerte sul libero mercato da diversi fornitori e possono essere acquistate da privati. Tuttavia, sia i risultati del sondaggio sia la scarsa presenza di fornitori nel territorio provinciale portano alla conclusione che ad oggi l'utilizzo delle suddette tecnologie è piuttosto modesto. Le restanti quattro tecnologie vengono usate come prototipi in contesti di ricerca o soltanto in casi isolati (p.es. a causa di costi elevati).

Non potendo poggiare sull'esperienza diretta, la valutazione di utilità degli scenari tecnologici da parte degli intervistati è da intendersi come valutazione ipotetica o orientata al futuro. Nella tabella seguente si presenta una panoramica degli scenari.

	SCENARIO TECNOLOGICO	AREA	SUBAREA	PRESENZA SUL MERCATO
1	<p>Sensori che monitorano l'attività di una persona anziana nella propria abitazione e avvisano un familiare / operatore se si verificano scostamenti dalla routine quotidiana</p> 	Smarthome / AAL	Assistenza	Tecnologia già disponibile sul mercato
2	<p>Sistema di apertura digitale della porta che permette a una persona anziana di vedere, anche dal letto o dal divano, chi ha suonato e di far entrare la persona senza doversi alzare</p> 	Smarthome / AAL	Assistenza	Tecnologia già disponibile sul mercato
3	<p>Wc che, su comando vocale o automaticamente, regola l'altezza e l'inclinazione del sedile ed esegue operazioni igieniche sulla persona (p.es. con un getto d'acqua)</p> 	Smarthome / AAL	Cura	Per lo più prototipi in contesto di ricerca
4	<p>Applicazione digitale per smartphone con la quale una persona anziana può ordinare la consegna di cibo a casa propria</p> 	Soluzioni tecnologiche per l'assistenza sanitaria	Servizio per la vita quotidiana	Tecnologia già disponibile sul mercato
5	<p>Una persona anziana riceve istruzioni via video da uno specialista per eseguire esercizi di riabilitazione fisica a casa</p> 	Soluzioni tecnologiche per l'assistenza sanitaria	Teleriabilitazione	Tecnologia già disponibile sul mercato, ma difficoltà nella fornitura da parte delle strutture sanitarie
6	<p>Una persona anziana, grazie a un dispositivo indossabile, può trasmettere i propri parametri vitali (es. frequenza cardiaca) al personale medico il quale, in caso di valori anomali, può fornire un feedback immediato</p> 	Soluzioni tecnologiche per l'assistenza sanitaria	E-Health	Tecnologia già disponibile sul mercato, ma difficoltà nella fornitura da parte delle strutture sanitarie

	SCENARIO TECNOLOGICO	AREA	SUBAREA	PRESENZA SUL MERCATO
7	<p>Tutore meccanico dotato di sensori e motori per braccia o gambe che aiuta una persona anziana con muscolatura debole a svolgere le attività quotidiane</p> 	Robotica	Assistenza	Prime applicazioni nell'industria e nell'assistenza
8	<p>Un robot, su comando vocale di un anziano con disabilità fisica, preleva e sposta oggetti da una posizione all'altra dell'appartamento</p> 	Robotica	Assistenza	Per lo più prototipi in contesto di ricerca
9	<p>Un robot aiuta una persona anziana, che non è più in grado di farlo da sola, a fare la doccia o a lavarsi</p> 	Robotica	Cura	Per lo più prototipi in contesto di ricerca

Tabella 1: Panoramica degli scenari tecnologici

La figura seguente presenta le risposte alla domanda sull'utilità di nove scenari tecnologici. Per l'88% e, rispettivamente, il 91% degli intervistati le tecnologie più utili (molto utili o piuttosto utili) sono la tecnologia *e-health* e i sensori per il monitoraggio dell'attività a casa. Meno utili vengono considerati due dei tre scenari di robotica (il 56% e, rispettivamente, il 47% li ha trovati piuttosto / molto utili).

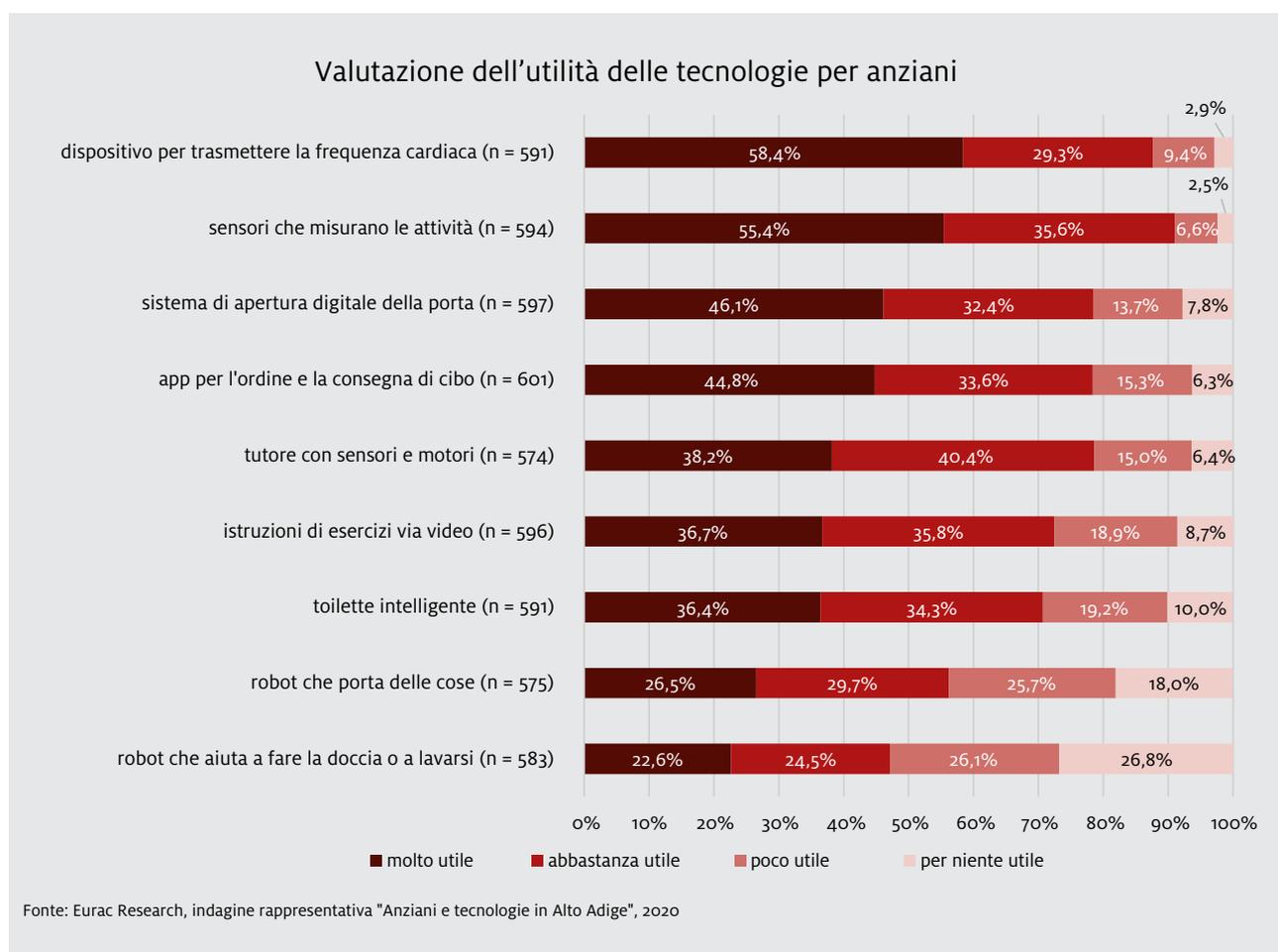


Figura 20: Valutazione dell'utilità delle tecnologie per anziani

Per ciascun scenario varia il numero di risposte mancanti (gli intervistati hanno selezionato l'opzione di risposta "non so" o non hanno fornito alcuna risposta). Gli scenari con il maggior numero di risposte mancanti sono i tre scenari di robotica: 42, 41 e 33 intervistati, pari rispettivamente al 6,8%, 6,7% e 5,4% dei totali 616, non hanno dato nessuna risposta.

Per ogni singolo scenario tecnologico è stato determinato quali dei seguenti fattori hanno un valore predittivo della percezione di utilità (molto o piuttosto utile vs. piuttosto inutile o per niente utile):

- Genere
- Età cronologica
- Età soggettiva
- Salute soggettiva
- Residenza in area urbana vs. rurale
- Lingua
- Istruzione
- Esperienza di *caregiver*
- Esperienza di assistito/a
- Forma abitativa (da soli vs. convivenza)
- Accettazione delle tecnologie percepita
- Competenza tecnologica percepita
- Numero di tecnologie non sanitarie utilizzate
- Numero di tecnologie sanitarie utilizzate
- Preoccupazioni per la privacy e la protezione dei dati.

Le analisi di regressione logistiche binarie mostrano un'influenza significativa della **lingua** nel determinare il grado di utilità con riferimento a sei scenari tecnologici: le persone di lingua italiana considerano le tecnologie più utili delle persone di lingua tedesca o ladina. Per tre scenari tecnologici all'incidenza della lingua si aggiunge quella del **luogo di residenza**: chi vive in città esprime una valutazione significativamente più positiva dell'utilità delle tecnologie rispetto a chi vive in un'area rurale. È da notare che, come indicano i dati socio-demografici, in Alto Adige si riscontra una correlazione fra lingua parlata e luogo di residenza. Fra questi due fattori la lingua risulta avere un valore predittivo più alto.

Per cinque dei nove scenari tecnologici è determinante l'**accettazione delle tecnologie** percepita: la valutazione di utilità aumenta all'aumentare dell'accettazione delle tecnologie percepita.

L'**età cronologica** ha un'influenza significativa per quattro scenari su nove. In questi quattro casi l'influenza dell'età cronologica agisce però con un orientamento variabile. Per le tecnologie degli scenari 1, 5 e 6 l'età ha un'influenza positiva, nel senso che più la persona è anziana, più le tecnologie vengono considerate utili. Per esempio, la probabilità che lo scenario tecnologico 1 (sensori per la misurazione dell'attività) venga ritenuto piuttosto/molto utile è del 92% più alta che per una persona che ha 10 anni di meno. Per lo scenario tecnologico 8 (robot che sposta gli oggetti), invece, l'età ha un'influenza tendenzialmente negativa: la probabilità che questo venga valutato piuttosto / molto utile è del 20% più bassa che per una persona che ha 10 anni di meno.

Il genere ha un'influenza significativa sull'utilità percepita solo per lo scenario tecnologico 9 (robot per l'igiene personale), che gli uomini considerano più utile delle donne. I fattori età soggettiva, salute soggettiva, competenza digitale, numero di tecnologie per la salute utilizzate mostrano un'influenza significativa limitatamente a singoli scenari. I fattori esperienza di *ca-*

regiver/assistito, forma abitativa, privacy, invece, non evidenziano in nessun caso un'incidenza significativa sull'utilità percepita.

Per quanto riguarda l'utilizzo di dati personali ed in particolare l'archiviazione, l'elaborazione e la trasmissione di dati nell'ambito dei nove scenari tecnologici qui brevemente descritti, la valutazione non può che essere approssimativa in quanto dipende da molte varianti, come per esempio la conservazione dei dati in ambiente cloud o server. Inoltre, è poco verosimile che molti degli intervistati abbiano una conoscenza generica delle modalità di erogazione delle risorse informatiche (archiviazione, elaborazione e trasmissione di dati) dei nove scenari tecnologici. In ogni caso, le preoccupazioni legate alla privacy non influenzano in nessun caso la valutazione di utilità.

La seguente tabella mostra una panoramica dei risultati. È da notare che per alcuni scenari il potere esplicativo dei modelli di regressione non è molto alto (R^2 di Nagelkerke di 0,10 o più basso). Tuttavia, come osservano Venkatesh e Bala (2008), la valutazione di utilità delle tecnologie è influenzata sia direttamente che indirettamente da una serie di altri fattori che non è stato possibile raccogliere nella presente indagine. Ci limitiamo a notare che gli scenari 1 (sensori per la misurazione dell'attività) e 6 (*e-health*), che in generale hanno ricevuto il punteggio più alto per quanto riguarda l'utilità percepita, hanno un R^2 di Nagelkerke maggiore di 0,20.

GENERE (UOMINI VS. DONNE)	ETÀ CRONOLOGICA	ETÀ SOGGETTIVA (SI SENTE PIÙ GIOVANE VS. UGUALE O PIÙ VECCHIO DI QUELLO CHE È)	SALUTE SOGGETTIVA	LUOGO DI RESIDENZA (AREA URBANA VS. RURALE)	LINGUA (ITALIANO VS. TEDESCO/LADINO)	FORMA ABITATIVA (DA SOLI VS. CONVIVENZA)	ACCETTAZIONE DELLE TECNOLOGIE PERCEPITA	COMPETENZA TECNOLOGICA PERCEPITA	NUMERO DI TECNOLOGIE SANITARIE UTILIZZATE
Scenario tecnologico 1: la probabilità di trovare utili i sensori che monitorano l'attività...									
Chi ² (9)=60,37; p<0,001; R ² =0,26 (Nagelkerke); 0,11 (Cox-Snell)									
	...aumenta con l'età				...è maggiore per le persone di lingua italiana (dominante)	...è maggiore per le persone che convivono	...aumenta con il grado di accettazione delle tecnologie	...cala all'aumentare della competenza digitale	...aumenta con il numero di dispositivi utilizzati
Scenario tecnologico 2: la probabilità di trovare utili i sistemi di apertura della porta...									
Chi ² (12)=62,35; p<0,001; R ² =0,17 (Nagelkerke); 0,11 (Cox-Snell)									
		...è maggiore per le persone che si sentono più giovani			...è maggiore per le persone di lingua italiana (dominante)		...aumenta con il grado di accettazione delle tecnologie		
Scenario tecnologico 3: la probabilità di trovare utili i sistemi igienici automatizzati...									
Chi ² (10)=39,73; p<0,001; R ² =0,10 (Nagelkerke); 0,07 (Cox-Snell)									
					...è maggiore per le persone di lingua italiana (dominante)				
Scenario tecnologico 4: la probabilità di trovare utili le app per ordinare cibo...									
Chi ² (7) = 21.35; p=0,003; R ² =0,06 (Nagelkerke); 0,04 (Cox-Snell)									
							...aumenta con il grado di accettazione delle tecnologie		

GENERE (UOMINI VS. DONNE)	ETÀ CRONOLOGICA	ETÀ SOGGETTIVA (SI SENTE PIÙ GIOVANE VS. UGUALE O PIÙ VECCHIO DI QUELLO CHE È)	SALUTE SOGGETTIVA	LUOGO DI RESIDENZA (AREA URBANA VS. RURALE)	LINGUA (ITALIANO VS. TEDESCO/LADINO)	FORMA ABITATIVA (DA SOLI VS. CONVIVENZA)	ACCETTAZIONE DELLE TECNOLOGIE PERCEPITA	COMPETENZA TECNOLOGICA PERCEPITA	NUMERO DI TECNOLOGIE SANITARIE UTILIZZATE
Scenario tecnologico 5: la probabilità di trovare utili i video per la riabilitazione...									
Chi ² (6) = 26,12; p<0,001; R ² =0,06 (Nagelkerke); 0,04 (Cox-Snell)									
	...aumenta con l'età			...è maggiore per le persone che vivono in città					
Scenario tecnologico 6: la probabilità di trovare utili i dispositivi per la trasmissione dei parametri vitali...									
Chi ² (5) = 58,85; p<0,001; R ² =0,21 (Nagelkerke); 0,10 (Cox-Snell)									
	...aumenta con l'età		...aumenta con il peggiorare della salute soggettiva	...è maggiore per le persone che vivono in città	...è maggiore per le persone di lingua italiana (dominante)		...aumenta con il grado di accettazione delle tecnologie		
Scenario tecnologico 7: la probabilità di trovare utili i tutori meccanici per le braccia, le gambe o tutto il corpo...									
Chi ² (5) = 9,25; p=0,10									
...non può essere valutata perché il modello non è significativo. Ci sono indicazioni di un effetto del fattore linguistico, ma questo non può essere assunto con certezza.									
Scenario tecnologico 8: la probabilità di trovare utili i robot che spostano oggetti...									
Chi ² (11) = 69,76; p<0,001; R ² =0,16 (Nagelkerke); 0,12 (Cox-Snell)									
	...cala con l'avanzare dell'età			...è maggiore per le persone che vivono in città	...è maggiore per le persone di lingua italiana (dominante)		...aumenta con il grado di accettazione delle tecnologie		
Scenario tecnologico 9: la probabilità di trovare utili i robot per l'igiene personale...									
Chi ² (12) = 61,77; p<0,001; R ² =0,14 (Nagelkerke); 0,11 (Cox-Snell)									
...è maggiore per gli uomini					...è maggiore per le persone di lingua italiana (dominante)				...aumenta con il numero di dispositivi utilizzati

Tabella 2: Fattori determinanti per la valutazione di utilità

In aggiunta a questi quesiti si è cercato di comprendere, attraverso un'apposita domanda, se chi già usa un robot domestico valuta i due scenari tecnologici in cui si parla espressamente di robot (scenari tecnologici 8 e 9) più utili di chi, invece, non usa nessun robot domestico. L'analisi dei dati mostra che i robot che spostano oggetti a comando (scenario tecnologico 8) vengono considerati significativamente più utili dalle persone che già usano un robot domestico³⁷ mentre non si rilevano differenze significative fra i due gruppi per quanto riguarda i robot per l'igiene personale (scenario tecnologico 9)³⁸.

IN CONCLUSIONE

Nel complesso la **valutazione di utilità degli scenari tecnologici** riceve un punteggio **alto**. L'unica eccezione è il robot per l'igiene personale, dove le valutazioni negative (inutile/piuttosto inutile) prevalgono su quelle positive (utile/piuttosto utile).

La **lingua principale** e l'**accettazione delle tecnologie percepita** sono i fattori con il più alto valore predittivo dell'utilità percepita. Le persone che parlano in prevalenza l'italiano hanno più probabilità di esprimere una valutazione positiva delle persone che parlano in prevalenza il tedesco o il ladino (sei scenari tecnologici su nove); più alta è l'accettazione delle tecnologie percepita, più è probabile che uno scenario venga considerato utile (cinque scenari). L'**età cronologica** contribuisce significativamente a predire l'utilità percepita in quattro dei nove scenari tecnologici.

Al contrario, il fatto di vivere da soli o di convivere, l'esperienza di *caregiver*/assistito, le preoccupazioni per la protezione dei dati personali / privacy non evidenziano nessuna correlazione o solo basse correlazioni con l'utilità percepita.

4.7. SICUREZZA DEI DATI E PRIVACY

Le domande relative alla sicurezza dei dati e alla privacy e quelle relative all'approvazione generale delle tecnologie assistive per anziani (vedi sezione 4.8) sono state poste alla fine dell'indagine con l'obiettivo di trarre alcune conclusioni, specie riguardo agli scenari tecnologici.

Wilkowska e Ziefle (2012) hanno sottolineato l'importanza di distinguere tra due aspetti della protezione dei dati: da un lato, l'accesso, la conservazione e la trasmissione dei dati raccolti ed elaborati dalle tecnologie digitali (sicurezza dei dati) e, dall'altro, la garanzia dell'anonimato, la protezione della confidenzialità dei dati e la riservatezza dei risultati della misurazione (sfera privata). Entrambi questi aspetti sono stati menzionati nel presente sondaggio. Infatti, agli intervistati è stato chiesto di indicare quanto fossero d'accordo con l'affermazione: "Se usassi le tecnologie digitali a sostegno delle persone anziane mi preoccuperei della sicurezza dei miei dati e della mia sfera privata". Come mostra la figura seguente, la distribuzione delle risposte è relativamente uniforme: circa il 42% degli intervistati afferma di avere poche o nessuna preoccupazione, circa il 52% alcune o molte preoccupazioni (circa il 6% non ha risposto, ovvero ha risposto con "non so"). Non si notano differenze statisticamente significative fra le tre classi d'età³⁹.

³⁷ Mann-Whitney U=17711,5; p=0,044

³⁸ Mann-Whitney U=18311,5; p=0,105

³⁹ Kruskal-Wallis H(2)=0,41; p=0,82

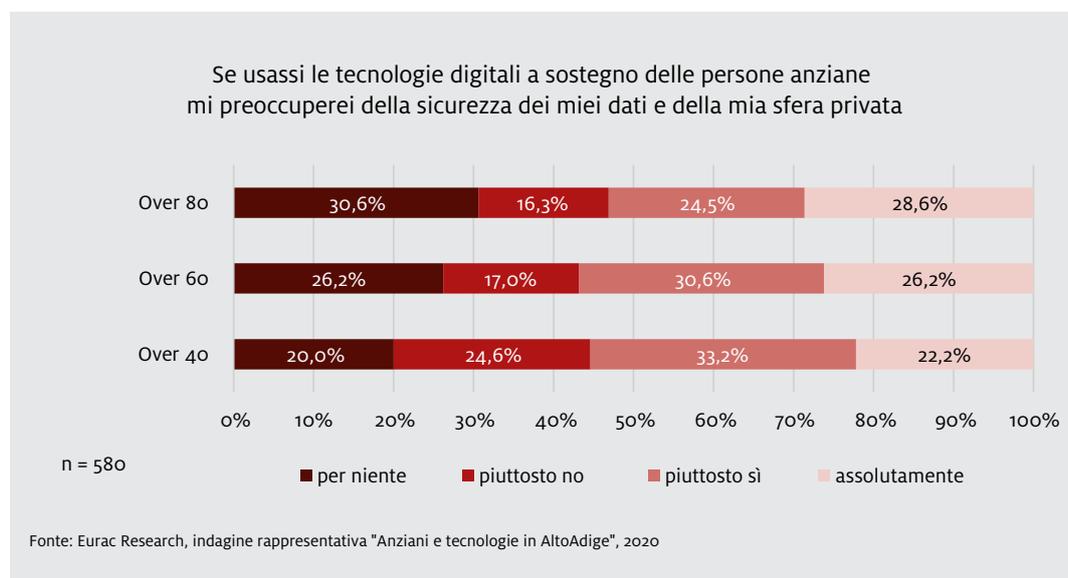


Figura 21: Preoccupazioni per la sicurezza dei dati e la privacy per classe d'età

L'analisi di regressione logistica binaria basata sul confronto fra alcune / molte preoccupazioni vs. poche / nessuna preoccupazione mostra che i principali fattori predittivi delle preoccupazioni per la protezione dei dati e la privacy sono⁴⁰:

— **Età soggettiva**

Le persone che si sentono più giovani hanno più probabilità di nutrire alcune o molte preoccupazioni per la privacy e la sicurezza dei dati di quelle che si sentono della stessa età o più vecchie

— **Lingua**

Le persone di lingua italiana hanno più probabilità di nutrire alcune o molte preoccupazioni per la privacy e la sicurezza dei dati delle persone di lingua tedesca o ladina

— **Deterioramento della qualità di vita a causa della pandemia da Covid-19**

Le persone che avvertono in misura maggiore un calo della qualità di vita hanno più probabilità di nutrire alcune o molte preoccupazioni per la privacy e la sicurezza dei dati di quelle che mantengono la stessa qualità di vita (o di poco inferiore)

⁴⁰ Chi²(5)=21,60; p=0,001; R²=0,05 (Nagelkerke); 0,04 (Cox-Snell)

— Numero di tecnologie sanitarie utilizzate

La probabilità di nutrire alcune o molte preoccupazioni per la privacy e la sicurezza dei dati aumenta al diminuire del numero di tecnologie sanitarie utilizzate.

I fattori genere, età cronologica, salute soggettiva, residenza in area urbana vs. rurale, istruzione, esperienza di *caregiver*/assistito, forma abitativa (da soli vs. convivenza), accettazione delle tecnologie percepita, competenza tecnologica, numero di tecnologie non sanitarie utilizzate e approvazione generale delle tecnologie per anziani hanno poca, ovvero nessuna influenza sulle preoccupazioni. Questi risultati si discostano in parte da quelli di Wilkowska e Ziefle (2012) che, invece, evidenziano un'influenza significativa dei fattori genere e salute sulla valutazione di importanza della privacy e della protezione dei dati nell'*e-health* (le donne e le persone più in salute attribuiscono alla privacy e alla protezione dei dati più importanza degli uomini e delle persone meno in salute). Colpisce anche il fatto che i fattori compresi nell'analisi di regressione spiegano appena il 5% circa della varianza delle preoccupazioni e, pertanto, è ragionevole supporre l'esistenza di altri fattori determinanti che non sono stati presi in considerazione nel presente studio.

IN CONCLUSIONE

Nel complesso, il livello di **preoccupazione per la sicurezza dei dati e la privacy** nell'uso delle tecnologie assistive per anziani è distribuito in modo relativamente uniforme fra coloro che non nutrono (grandi) preoccupazioni (poco più del 40% degli intervistati) e coloro che avvertono una certa preoccupazione (poco più del 50% degli intervistati). Confrontando questi dati con quelli del Centro per la qualità della cura tedesco (Eggert et al., 2018) emerge che la diffusione e l'intensità della preoccupazione è generalmente più bassa in Alto Adige che in Germania. D'altra parte, la tendenza degli anziani (>60) ad avere meno preoccupazioni dei giovani accomuna i due sondaggi.

Secondo l'analisi di regressione l'età cronologica degli intervistati altoatesini non svolge un ruolo significativo, a differenza dell'**età soggettiva**: le persone che si sentono più giovani hanno in genere più preoccupazioni di quelle che si sentono della stessa età o più vecchie. Inoltre, nutrono più preoccupazioni le persone che parlano l'italiano come **lingua principale**, che avvertono un calo della **qualità di vita a causa della pandemia da Covid-19** e che usano più spesso le **tecnologie per la salute**.

4.8. APPROVAZIONE GENERALE DELLE TECNOLOGIE ASSISTIVE PER ANZIANI

L'ultima domanda posta agli intervistati è la seguente:

“In che misura è d'accordo con la seguente affermazione? Nel complesso, sono favorevole all'uso delle tecnologie moderne per sostenere gli anziani purché questo non vada a scapito dei contatti umani”.

Gran parte degli intervistati (88%) si pronuncia in parte o del tutto a favore delle tecnologie assistive per anziani. Questo dato è in accordo con la valutazione di utilità, tendenzialmente positiva, dei nove scenari tecnologici. Le differenze fra classi d'età non sono significative⁴¹.

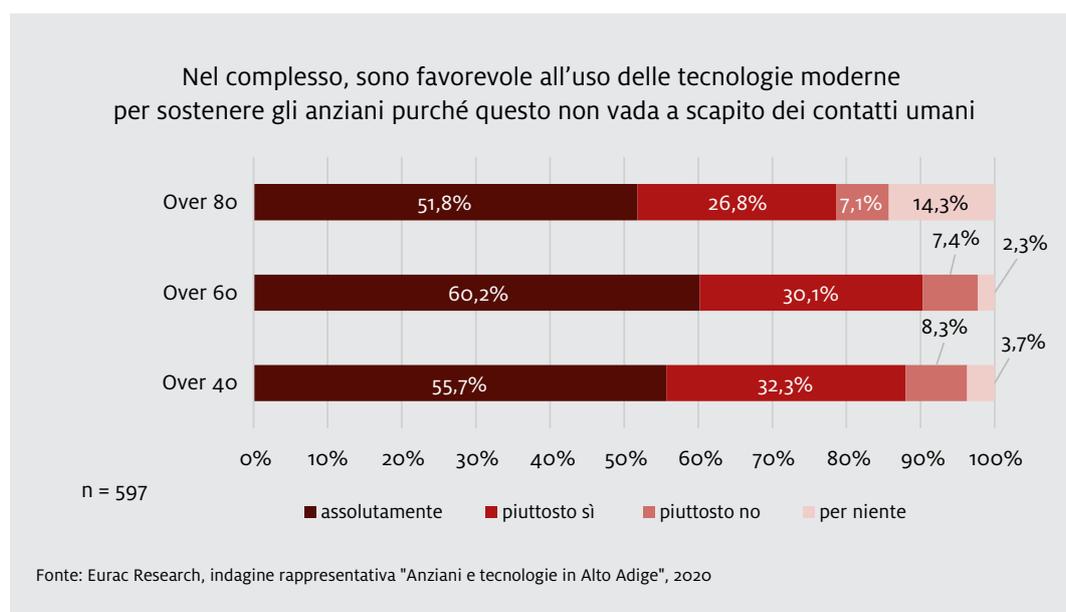


Figura 22: Approvazione delle tecnologie assistive per anziani per classe d'età

⁴¹ Kruskal-Wallis $H(2)=4,51$; $p=0,11$

L'analisi di regressione logistica binaria (nessuna / bassa approvazione vs. qualche / alta approvazione) mostra un'influenza significativa dei seguenti fattori⁴²:

— **Lingua**

Le persone di lingua italiana hanno più probabilità di approvare le tecnologie assistive per anziani che le persone di lingua tedesca / ladina

— **Istruzione**

Le persone con alta istruzione hanno più probabilità di approvare le tecnologie assistive per anziani che le persone con bassa / media istruzione

— **Accettazione delle tecnologie percepita**

Le persone che accettano di più le tecnologie hanno più probabilità di approvare le tecnologie assistive per anziani

— **Possibilità di informarsi percepita**

Le persone che percepiscono di avere sufficienti possibilità di informarsi hanno più probabilità di approvare le tecnologie assistive per anziani che persone che non percepiscono queste possibilità.

Il genere, l'età cronologica, l'età soggettiva, la salute soggettiva, la residenza in area urbana vs. rurale, l'esperienza di *caregiver*/assistito, la forma abitativa (da soli vs. convivenza), la competenza tecnologica, il numero di tecnologie (non) sanitarie utilizzate e le preoccupazioni per la protezione dei dati e la privacy hanno poca, ovvero nessuna influenza sull'approvazione generale delle tecnologie assistive per anziani.

IN CONCLUSIONE

Come l'utilità percepita degli nove scenari tecnologici, anche l'approvazione generale delle tecnologie assistive per anziani dipende in misura significativa dalla **lingua principale parlata**: le persone di lingua italiana sembrano più a favore delle tecnologie assistive per anziani delle persone di lingua tedesca o ladina. Anche l'**accettazione delle tecnologie percepita** ha un peso rilevante: al suo aumentare aumenta anche l'approvazione delle tecnologie assistive. Altre variabili significative sono il **grado di istruzione** e la **possibilità di informarsi sulle tecnologie percepita**. In contrasto con l'utilità percepita di alcuni scenari, l'età cronologica degli intervistati non influenza l'approvazione generale delle tecnologie assistive.

⁴² $\chi^2(11)=94,69$; $p<0,001$; $R^2=0,32$ (Nagelkerke); 0,16 (Cox-Snell)

5. Conclusioni e significato pratico dell'indagine

In questo capitolo si traggono alcune sintetiche conclusioni sulle evidenze fornite dall'indagine in merito ai principali quesiti affrontati. Nella seconda parte, partendo dai risultati del sondaggio, si formulano alcune raccomandazioni pratiche.

5.1. RISPOSTA ALLE DOMANDE PRINCIPALI

Quali tecnologie digitali utilizzano attualmente gli over 40 in Alto Adige e quali fattori influenzano il loro utilizzo?

Lo *smartphone*, il computer e il *laptop* sono le tecnologie **non sanitarie** più utilizzate in Alto Adige. Molto meno usate sono le tecnologie *smarthome*, i robot domestici e gli *smartwatch*, o braccialetti per il fitness (circa l'8-12% degli intervistati). D'altra parte, le tecnologie **sanitarie** vengono usate di rado dagli altoatesini. Per esempio, l'app Immuni per il tracciamento dei contatti durante la pandemia da Covid-19 è stata installata da appena il 18% degli intervistati che possiedono uno *smartphone*.

L'analisi dei dati mostra che le tre classi d'età (over 40, over 60, over 80) differiscono significativamente fra loro per numero di tecnologie non sanitarie utilizzate, evidenziando che l'**età cronologica** è una variabile significativa. Al contrario, emergono differenze minime di età per quanto riguarda le tecnologie sanitarie, probabilmente anche a causa della loro ancora scarsa penetrazione nel tessuto sociale altoatesino.

Un dato interessante fornito dall'analisi di regressione è che **la salute percepita** ha un alto valore predittivo dei comportamenti d'uso delle tecnologie non sanitarie, ma non altrettanto delle tecnologie sanitarie. Viceversa, le **preoccupazioni per la protezione dei dati** e **la privacy** influenzano in modo significativo l'uso delle tecnologie sanitarie ma non di quelle non sanitarie.

La **lingua principale** e il **grado di istruzione** hanno un'influenza statisticamente significativa sull'uso di entrambe le tecnologie (sanitarie e non sanitarie): le persone di lingua italiana e con un'istruzione medio alta hanno più probabilità di usarle delle persone di lingua tedesca o ladina e con un'istruzione medio bassa.

Diversi studi scientifici hanno dimostrato che esiste una correlazione positiva fra utilizzo di tecnologie non sanitarie e diversi fattori determinanti: ad un maggiore utilizzo di queste tecnologie sono associabili inferiori età cronologica ed età soggettiva, migliori qualità di vita e salute percepita, genere maschile, alto grado di istruzione, persone sposate (Gell, Rosenberg, Demir, LaCroix, & Patel, 2015; Seifert & Wahl, 2018; Tesch-Römer, Weber, & Webel, 2016). I risultati del presente studio confermano alcuni di questi fattori, ma non altri. L'influenza dell'accettazione delle tecnologie e della competenza tecnologica sull'utilizzo delle tecnologie

emersa dal presente studio si pone in linea con diverse teorie e studi scientifici (Berkowsky, Sharit, & Czaja, 2018; Davis, 1989). La ricerca sull'utilizzo delle tecnologie **sanitarie** è meno avanzata di quella sulle tecnologie non sanitarie. Studi recenti suggeriscono una varietà di fattori predittivi dell'accettazione e dei comportamenti d'uso delle tecnologie (Petrovcic, Peek, & Dolnicar, 2019; Vaziri et al., 2019; Wang et al., 2019) ma senza dubbio è necessario rafforzare la ricerca futura in questo settore.

Per quanto riguarda il numero di tecnologie **sanitarie** utilizzate, i fattori predittivi contemplati dall'analisi di regressione spiegano solo in parte questo fenomeno (R^2 di Nagelkerke = 0,24). Questo vuol dire che devono esistere ulteriori variabili, non considerate in questo studio, che ne influenzano l'utilizzo (p.es. motivi di salute o psicologici).

In che modo si informano sulle tecnologie digitali gli over 40 in Alto Adige?

L'analisi dei dati mostra che **parenti o conoscenti** sono la principale fonte di informazione sulle tecnologie per tutti gli intervistati e pressoché l'unica per gli over 80. Parenti e conoscenti vengono contattati soprattutto dalle **donne** e dalle persone con un'**istruzione alta**. Tuttavia, entrambi questi due fattori hanno un basso valore esplicativo (R^2 di Nagelkerke = 0,07). Altri fattori non contemplati da questo studio svolgono, quindi, necessariamente un ruolo determinante (p.es. il numero di figli e nipoti che, dopo il/la partner di vita, rappresentano i contatti più frequenti per tutte le questioni di natura tecnologica – si veda anche Luijkx, Peek, e Wouters, 2015).

La ricerca di informazioni in **Internet** è correlata a **due fattori tecnologici**: l'utilizzo di tecnologie non sanitarie e il grado di accettazione delle tecnologie. Questi due fattori hanno, quindi, un peso maggiore p.es. dell'età cronologica.

In confronto con i canali di informazione appena menzionati i **punti vendita** e le **offerte di istituzioni e organizzazioni locali** svolgono attualmente un ruolo secondario. Questa lacuna, che verosimilmente pesa soprattutto sugli over 80 con pochi contatti sociali e che vivono in aree rurali, potrebbe essere colmata dalle istituzioni locali o da altri fornitori non profit. Per esempio, si potrebbe incoraggiare l'offerta di servizi e informazioni da parte dei rivenditori di prodotti elettronici e informatici e l'invio di informazioni a casa degli anziani. Passando alla formazione organizzata, è noto che la partecipazione da parte delle persone anziane è in genere relativamente bassa (rispetto ai giovani) e dipende dalla loro biografia e istruzione scolastica (si veda p.es. Tippelt, 2009). In futuro, le organizzazioni non profit dovranno quindi trovare canali alternativi, ovvero usare in modo creativo i diversi canali esistenti, per raggiungere il **maggior numero possibile di anziani**.

Sul totale della popolazione altoatesina, **circa 42.000 over 40 hanno l'impressione di non ricevere abbastanza informazioni** sulle tecnologie digitali. Questa percezione è influenzata dalla **salute soggettiva**: le persone con un profilo di salute percepita più basso credono anche di non ricevere sufficienti informazioni. Il modello di regressione con le due variabili salute soggettiva e numero di tecnologie non sanitarie utilizzate spiega in modo sostanziale la percezione di (non) ricevere abbastanza informazioni (R^2 di Nagelkerke = 0.40).

Durante la pandemia da Covid-19 è cambiato l'utilizzo delle tecnologie da parte degli over 40 e, se sì, come?

Il **calo della qualità di vita a causa della pandemia da Covid-19** in Alto Adige è determinato principalmente da tre fattori: In particolare, è maggiore fra le **donne**, le persone con una **peggiore salute percepita** e le persone **senza esperienza di assistito/a**. Da un lato, ad essere colpite dall'impatto della pandemia sono soprattutto le persone vulnerabili e con minori risorse fisiche e fors'anche psichiche. Dall'altro, la qualità di vita degli assistiti/e non mostra tendenze in flessione probabilmente perché, a causa di una vita già confinata nell'ambiente domestico, questi soggetti hanno risentito poco o per nulla delle misure restrittive imposte dalla pandemia.

I risultati relativi all'utilizzo delle tecnologie mostrano che durante la pandemia da Covid-19 sono state usate più spesso di prima soprattutto le **tecnologie della comunicazione**. L'utilizzo intensificato delle **tecnologie della comunicazione, dell'informazione e dell'intrattenimento** è più frequente fra coloro che hanno percepito un **calo della qualità di vita** a causa della pandemia. Questo dato mostra che le tecnologie possono essere un supporto utile in situazioni di crisi. Durante la pandemia le **donne** hanno usato le tecnologie della comunicazione più spesso degli uomini, mentre non si evidenziano differenze significative di età (solo le tecnologie dell'informazione e dell'intrattenimento sono state usate di più dai **giovani** che dagli anziani). Quindi, gli anziani usano le tecnologie tanto quanto i giovani, se queste soddisfano i loro bisogni concreti. Inoltre, le persone **più istruite** e che fanno un uso più frequente delle **tecnologie non sanitarie**, durante la pandemia hanno usato più spesso di prima le tecnologie per la comunicazione e l'intrattenimento.

Le tecnologie per la **sicurezza** personale (p.es. dispositivi di chiamata d'emergenza) sono state utilizzate poco o per nulla durante la pandemia.

Secondo gli over 40, quanto sono utili le tecnologie assistive che si potrebbero usare in futuro?

Nel complesso la valutazione di utilità di nove scenari tecnologici ottiene un alto punteggio. Fanno eccezione solo due scenari che fanno espresso riferimento all'uso di robot. Questo giudizio negativo potrebbe dipendere dallo scetticismo riguardo alla possibilità che in futuro attività altamente complesse possano essere eseguite da una macchina. Questa ipotesi è avallata da uno studio dell'IRE (Caterini et al., 2018) che, su dati Eurobarometro, mostra che la popolazione altoatesina ha un'opinione molto meno positiva dei robot e dell'intelligenza artificiale che persone in Austria, Germania e Italia.

Come già visto per le tecnologie sanitarie e non sanitarie anche la valutazione di utilità delle tecnologie assistive è influenzata in modo significativo dalla **lingua principale** parlata: le persone di lingua italiana le considerano più utili delle persone di lingua tedesca o ladina. Il fatto che la lingua abbia un'influenza più significativa del luogo di residenza (chi vive in città valuta tre scenari più utili di chi vive in un'area rurale) è piuttosto sorprendente. Questo potrebbe dipendere dalle diverse esperienze culturali e storiche degli over 40 altoatesini di madrelingua diverse.

L'**accettazione delle tecnologie** percepita è una variabile significativa in cinque analisi di regressione: più questo valore è alto, più è probabile che il giudizio di utilità delle tecnologie assistive sia positivo. L'**età cronologica**, d'altra parte, predice l'utilità percepita di quattro scenari tecnologici: con l'aumentare dell'età aumenta il valore di utilità di tre scenari (la correlazione è inversa nel caso del robot che sposta oggetti). Anche questi risultati suggeriscono che gli anziani hanno in genere un buon rapporto con le tecnologie.

Colpisce il fatto che sia l'**esperienza di caregiver/assistito/a**, sia il fatto di **vivere da soli o di convivere** non sono correlate con la valutazione di utilità. Le persone con esperienza di *caregiver* trovano in genere più utile la toilette intelligente mentre le altre giudicano più utile il robot che aiuta a lavarsi. Questo potrebbe dipendere dal fatto che chi per lavoro o in modo informale si prende cura di altre persone fa fatica a immaginare come un'attività così complessa possa essere svolta da un robot. Anche in altri studi (Eggert et al., 2018) le tecnologie assistive sono state spesso valutate in modo diverso (spesso più critico) dalle persone con esperienza di cura e dalle persone senza una simile esperienza.

Un altro dato interessante è che nessuna delle analisi svolte mostra una correlazione delle **preoccupazioni per la privacy e la sicurezza dei dati** con la percezione di utilità, né con l'approvazione generale delle tecnologie assistive. Come mostra la letteratura (Lorenzen-Huber, Boutain, Camp, Shankar e Connelly, 2011; Zeissig et al., 2017), la complessità delle interconnessioni fra dimensione della privacy / protezione dai dati e una molteplicità di fattori psicosociali non è certo documentabile per la sua ampiezza in un'indagine come questa.

Concludendo, per molti scenari tecnologici i fattori contemplati nelle analisi di regressione svolte spiegano solo in parte la varianza delle valutazioni di utilità. Numerosi studi e ricerche empiriche sul tema dell'accettazione delle tecnologie parlano di interconnessioni complesse fra questi aspetti (si vedano anche le spiegazioni precedenti sull'uso delle diverse tecnologie), mostrando l'alto valore esplicativo p.es. della facilità d'uso percepita e delle credenze di autoefficacia – fattori che non sono stati inclusi nel presente studio.

5.2. RACCOMANDAZIONI PER L'ALTO ADIGE

L'ottavo ed ultimo Rapporto sull'invecchiamento pubblicato dal Ministero federale tedesco per la famiglia, gli anziani, le donne e i giovani (2020) illustra in modo fondato ed esaustivo il tema "digitalizzazione e anziani". La maggior parte delle raccomandazioni formulate dalla commissione di esperti/e alla fine del rapporto possono rappresentare senza dubbio importanti linee guida per il futuro anche per l'Alto Adige.

Raccomandazioni dell'ottavo Rapporto sull'invecchiamento (p.135-137):

- Dare agli anziani un'importanza molto maggiore [nel plasmare la digitalizzazione]
- Consentire l'accesso e l'uso delle tecnologie digitali per tutti
- Promuovere le opportunità offerte dalla digitalizzazione per uno scambio fra generazioni

- Rafforzare la sovranità digitale
- Vedere le tecnologie digitali come un'opportunità per gli anziani con bisogni di assistenza e per coloro che li assistono
- Garantire i servizi di assistenza e cura con metodi digitali a livello comunale e svilupparli strutturalmente
- Promuovere lo sviluppo delle competenze digitali nei gruppi professionali rilevanti per gli anziani
- Consentire il dibattito sulle questioni etiche legate alla digitalizzazione
- Prendere esplicitamente in considerazione le competenze, i bisogni e le esigenze degli anziani nella ricerca e nello sviluppo delle tecnologie digitali
- Garantire un adeguato finanziamento dell'innovazione e del trasferimento tecnologico
- Rafforzare la tutela dei consumatori
- Introdurre il monitoraggio su "digitalizzazione e anziani".

Inoltre, i risultati della presente indagine consentono di specificare queste raccomandazioni per l'Alto Adige nel modo seguente:

- Fornire più servizi di informazione, consulenza e formazione **a bassa soglia** sulle tecnologie digitali in tutte le aree rurali dell'Alto Adige
- Intensificare in modo particolare gli sforzi per l'inclusione digitale degli anziani **vulnerabili** e con una **salute fragile**
- Rafforzare la presa di responsabilità da parte dei **comuni**
- Sviluppare ulteriormente il trend positivo riguardo all'**uso delle tecnologie durante la pandemia da Covid-19**
- Promuovere la diffusione delle **tecnologie sanitarie** attraverso un'informazione esauriente e la tematizzazione della **sicurezza dei dati e della privacy**
- Trasmettere un quadro realistico e al tempo stesso positivo („comunicazione equilibrata e trasparente“ nel senso di Rebitschek e Wagner, 2020, p.642) della robotica assistiva.

La digitalizzazione e l'innovazione tecnologica interessano la nostra vita a tutti i livelli con crescente rapidità. I gruppi di interesse politici, privati e della società civile organizzata che operano in Alto Adige hanno il compito di riflettere in modo critico su questi temi e di contribuire attivamente al loro sviluppo futuro, soprattutto a beneficio degli anziani. Questo studio suggerisce alcuni approcci che ora bisogna attuare insieme.

Indice delle fonti

- Arbeitsförderungsinstitut AFI (2016). *Der Wohlfahrtsstaat Teil 3 - Pflegegeld in Südtirol: Stand. Entwicklungen.* Perspektiven.
- Baltes, P. B., & Smith, J. (2003). *New Frontiers in the Future of Aging: From Successful Aging of the Young Old to the Dilemmas of the Fourth Age.* *Gerontechnology*, 49(2), 123–135.
- Berkowsky, R. W., Sharit, J., & Czaja, S. J. (2018). *Factors Predicting Decisions About Technology Adoption Among Older Adults.* *Innovation in Aging*, 1(3), 1–12.
- Bubolz-Lutz, E., & Stiel, J. (2018). *Technikbegleitung: Aufbau von Initiativen zur Stärkung der Teilhabe Älterer im Quartier. Handbuchreihe: Handbuch 5.* Dortmund: Forschungsinstitut Geragogik.
- Caterini, G., Partacini, L., & Martini, M. (2018). *Il punto sulla digitalizzazione in Alto Adige. L'opinione dei cittadini.* Rapporto IRE 2.18.
- Charness, N. H., & Boot, W. R. (2009). *Aging and Information Technology Use: Potential and Barriers.* *Current Directions in Psychological Science*, 18(5), 253–258.
- Davis, F. D. (1989). *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology.* *MIS Quarterly*, 13(3), 319.
- DeSalvo, K. B., Fisher, W. P., Tran, K., Bloser, N., Merrill, W., & Peabody, J. (2006). *Assessing measurement properties of two single-item general health measures.* *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 15(2), 191–201.
- Dörner, J., Mickler, C., & Staudinger, U. M. (2005). *Self-development in midlife: Lifespan perspectives on adjustment and growth.* In S. L. Willis & M. Martin (Eds.), *Middle adulthood: A lifespan perspective* (pp. 243–276). Thousand Oaks CA: Sage.
- Eggert, S., Sulmann, D., & Teubner, C. (2018). *Einstellung der Bevölkerung zu digitaler Unterstützung in der Pflege: ZQP-Analyse.*
- Gell, N. M., Rosenberg, D. E., Demiris, G., LaCroix, A. Z., & Patel, K. V. (2015). *Patterns of technology use among older adults with and without disabilities.* *The Gerontologist*, 55(3), 412–421.
- Hauk, N., Hüffmeier, J., & Krumm, S. (2018). *Ready to be a Silver Surfer? A Meta-analysis on the Relationship Between Chronological Age and Technology Acceptance.* *Computers in Human Behavior*, 84, 304–319.
- Isaacson, W. (2014). *The Innovators: How a group of hackers, geniuses, and geeks created the digital revolution.* New York NY: Simon & Schuster.
- Istituto provinciale di statistica (2020a). *ASTAT Info Nr. 23, 05/2020: Cittadini e ICT 2019.* Provincia Autonoma di Bolzano.
- Istituto provinciale di statistica (2020b). *ASTAT Info Nr. 40, 07/2020: Covid-19 – lockdown.* Provincia Autonoma di Bolzano.
- Istituto provinciale di statistica (2020c). *ASTAT Info Nr. 67, 11/2020: Pensioni 2018.* Provincia Autonoma di Bolzano.
- Istituto provinciale di statistica (2020d). *Annuario statistico della Provincia di Bolzano.* Provincia Autonoma di Bolzano.
- Istituto provinciale di statistica (2021a). *ASTAT Info 02/2021: Natalità e fecondità 1999-2019.* Provincia Autonoma di Bolzano.
- Istituto provinciale di statistica (2021b). *ASTAT Info Nr. 30, 06/2021: Invecchiamento attivo e condizioni di vita degli anziani 2019.* Provincia Autonoma di Bolzano.
- Klein, B., & Oswald, F. (2020). *Möglichkeiten und Herausforderungen der Implementierung von Technologien im Alltag von älteren Menschen: Expertise zum Achten Altersbericht der Bundesregierung.*
- Lorenzen-Huber, L., Boutain, M., Camp, L. J., Shankar, K., & Connelly, K. H. (2011). *Privacy, Technology, and Aging: A Proposed Framework.* *Ageing International*, 36(2), 232–252.

- Luijkx, K. G., Peek, S. T. M., & Wouters, E. J. (2015). “Grandma, you should do it - it's cool” Older adults and the role of family members in their acceptance of technology. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(12), 15470–15485.
- Ministero federale tedesco per la famiglia, gli anziani, le donne e i giovani (2020). *Ottavo rapporto sull'invecchiamento – persone anziane e digitalizzazione*.
- Marcellini, F., Giuli, C., Gagliardi, C., & Papa, R. (2007). Aging in Italy: Urban-rural differences. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 44(3), 243–260.
- Neyer, F. J., Felber, J., & Gebhardt, C. (2012). *Entwicklung und Validierung einer Kurzsкала zur Erfassung von Technikbereitschaft*. *Diagnostica*, 58(2), 87–99.
- Petrovic, A., Peek, S. T. M., & Dolnicar, V. (2019). Predictors of Seniors' Interest in Assistive Applications on Smartphones: Evidence from a Population-Based Survey in Slovenia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9).
- Rebitschek, F. G., & Wagner, G. G. (2020). Akzeptanz von assistiven Robotern im Pflege- und Gesundheitsbereich. *Zeitschrift Fur Gerontologie Und Geriatrie*, 53, 637–643.
- Renaud, K., & van Biljon, J. (2008). *Predicting technology acceptance and adoption by the elderly*. In R. Botha & C. Cilliers (Eds.), *Proceedings* (pp. 210–219). New York, New York, USA: ACM Press.
- Repišti, S., Jovanović, N., Kuzman, M. R., Medved, S., Jerotić, S., Ribić, E., . . . Russo, M. (2020). How to measure the impact of the COVID-19 pandemic on quality of life: COVID-19-QoL – the development, reliability and validity of a new scale. *Global Psychiatry*, 0(0).
- Ropohl, G. (2009). *Allgemeine Technologie: Eine Systemtheorie der Technik (3. überarbeitete Auflage)*. Karlsruhe: Universitätsverlag.
- Rubin, D. C., & Berntsen, D. (2006). People over forty feel 20% younger than their age: Subjective age across the lifespan. *Psychonomic Bulletin & Review*, 13(5), 776–780.
- Seifert, A., & Wahl, H.-W. (2018). *Young at heart and online? Subjective age and internet use in two Swiss survey studies*. *Educational Gerontology*, 44(2-3), 139–147.
- Statistisches Bundesamt Deutschland (2016). *Ältere Menschen in Deutschland und der EU*.
- Tesch-Römer, C., Weber, C., & Webel, H. (2016). *Nutzung des Internets durch Menschen in der zweiten Lebenshälfte: (DZA-Factsheet)*. Berlin.
- Tippelt, R. (2009). *Bildung Älterer: Chancen im demografischen Wandel*. DIE spezial. Bielefeld: Bertelsmann.
- United Nations (2020). *World Population Ageing 2019*. New York.
- Vaziri, D. D., Giannouli, E., Frisiello, A., Kaartinen, N., Wieching, R., Schreiber, D., & Wulf, V. (2019). *Exploring influencing factors of technology use for active and healthy ageing support in older adults*. *Behaviour & Information Technology*, 1–11.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). *Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions*. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315.
- Wang, S., Bolling, K., Mao, W., Reichstadt, J., Jeste, D., Kim, H.-C., & Nebeker, C. (2019). *Technology to Support Aging in Place: Older Adults' Perspectives*. *Healthcare*, 7(2).
- Wilkowska, W., & Ziefle, M. (2012). *Privacy and data security in E-health: Requirements from the user's perspective*. *Health Informatics Journal*, 18(3), 191–201.
- Zeissig, E.-M., Lidynia, C., Vervier, L., Gadeib, A., & Ziefle, M. (2017). *Online Privacy Perceptions of Older Adults*. In J. Zhou & G. Salvendy (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science. Human Aspects of IT for the Aged Population. Applications, Services and Contexts (Vol. 10298, pp. 181–200)*. Cham: Springer International Publishing.

Eurac Research

Istituto per management pubblico

Viale Druso, 1

39100 Bolzano

T +39 0471 055 412

public.management@eurac.edu

www.eurac.edu

ISBN: 978-88-98857-70-8