Smart home per senior

Analisi delle esigenze dei senior nel campo della domotica

rilasciato dal consorzio di SmartyourHome

Giugno 2019

https://smartyourhome-project.ili.eu/

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This communication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. Project-Number: 2018-DE02-KA204-005182.

INDICE

INTRODUZIONE 3

A PROPOSITO DI QUESTA PUBBLICAZIONE 4

I FRAMEWORK NAZIONALI 5

GERMANIA 5

IRLANDA 6

SPAGNA 7

ROMANIA 8

ITALIA 9

LA MATRICE DEI DATI 11

CONCLUSIONI E CONSIDERAZIONI 13

GERMANIA 13

IRLANDA 15

SPAGNA 18

ROMANIA 19

ITALIA 20

RACCOMADAZIONI PER LO SVILUPPO DEL CORSO 22

FRAMEWORK PEDAGOGICO 23

ALLEGATO A – BIBLIOGRAFIA 33

GERMANIA 33

IRLANDA 33

SPAGNA 36

ROMANIA 37

ITALia 37

ANNEX B – I PARTNER 37

INTRODUZIONE

SmartyourHome è un progetto europeo finanziato dalla Commissione europea nell'ambito del programma Erasmus plus. Il consorzio di SmartyourHome comprende cinque partner provenienti da cinque Paesi: Innovation in Learning Institute (Università Friedrich Alexander Erlangen-Norimberga) dalla Germania – il coordinatore; Eurocrea Merchant – Italia; l'Agenzia per lo sviluppo regionale del nord-est – Romania; la Dublin City University – Irlanda; l'Asociacion Empresarial de Investigacion Centro Tecnologico del Muebley la Madera della regione di Murcia (CETEM) – Spagna.

Il progetto SmartyourHome mira a consentire agli anziani di comprendere le caratteristiche e le possibilità della digitalizzazione utilizzando concetti di casa intelligente e di farne un uso attivo. L'obiettivo generale del progetto è di sostenere gli anziani a rimanere autonomi nelle proprie case il più a lungo possibile. Pertanto, il progetto ha i seguenti obiettivi:

- insegnare le competenze e le capacità di base della casa intelligente agli anziani per gli anziani;
- consentire agli anziani di comprendere i principi di base della casa intelligente e di eseguire le installazioni iniziali.
- contribuire a una vita lunga, autonoma e sicura per gli anziani a casa creando il proprio ambiente di vita intelligente;
- contribuire all'integrazione sociale degli anziani, consentendo loro di partecipare attivamente alla progettazione di corsi online;
- facilitare l'accesso onnipresente all'apprendimento digitale attraverso corsi online;
- promuovere la creazione di reti interregionali ed europee e la cooperazione tra cittadini anziani.

A PROPOSITO DI QUESTA PUBBLICAZIONE

Questa pubblicazione raccoglie tutte le informazioni e i dati raccolti dopo l'avvio del progetto europeo SmartyourHome. Il documento fornisce un'analisi aggiornata e strutturata dell'attuale quadro nazionale in termini di relazioni tra anziani e case intelligenti. La ricerca si compone di due sezioni principali:

- Dati e conclusioni successivi alla chiusura del questionario;
- Dati e conclusioni successivi ai focus group;

I due diversi flussi di informazioni riportati da ciascun partner sono combinati al fine di fornire una presentazione completa dell'attuale quadro in diversi Paesi europei e valutare per preparare un terreno fertile e solido per le prossime attività del progetto:

- Piattaforma di apprendimento online;
- training degli e-tutor;
- corsi online sulla domotica.

In questo studio, si possono osservare i risultati che spiccano di più dalla ricerca dettagliata condotta all'interno di ciascun Paese coinvolto. Dopo l'analisi dei focus group condotti in Germania, Irlanda, Spagna, Romania e Italia, vengono fornite raccomandazioni per lo sviluppo del curriculum e del corso di formazione, basate sui dati grezzi e sullo studio successivo.

I FRAMEWORK NAZIONALI

Al fine di determinare la competenza e le esigenze degli anziani in merito ai concetti di casa intelligente, si deve tener conto del quadro attuale nel paese di ciascun partner. I seguenti paragrafi rispondono ad alcune domande chiave come *qual è la situazione attuale dell'invecchiamento attivo/ anziani e delle TIC/ casa intelligente nel vostro paese?* Oppure *ci sono già punti di contatto tra anziani e tecnologia/ casa intelligente?* Il documento delinea le opportunità di qualsiasi profitto derivante dall'uso di prodotti per la casa intelligente e dispositivi ICT in generale. Inoltre, esplora i vantaggi e/o gli svantaggi della tecnologia della casa intelligente per gli anziani.

GERMANIA

Le società moderne stanno attualmente subendo vari processi di trasformazione. Ciò si riflette da un lato nell'invecchiamento della popolazione e dall'altro nella crescente digitalizzazione della vita quotidiana. Pertanto, anche gli ambienti di vita delle persone anziane sono sempre più caratterizzati da nuove tecnologie (ad es. casa intelligente). Queste innovazioni tecniche offrono molteplici possibilità di comunicazione, informazione, autonomia e partecipazione sociale e possono aiutare le persone anziane in particolare a prevenire l'esclusione sociale (cfr. Seifert, A. (2016), S.11).

Questa tendenza emerge anche da vari dati dell'Ufficio federale di statistica. Ad esempio, la società tedesca sarà sempre più dominata dalle persone anziane, poiché due fattori centrali favoriscono questo sviluppo: da un lato, i cosiddetti “baby boomer” – i baby boomer degli anni '60 – raggiungeranno presto l'età pensionabile. D'altro canto, l'aspettativa di vita aumenta con il miglioramento delle condizioni di vita. Attualmente, ogni quarta persona in Germania appartiene alla generazione 60+ ed entro il 2050 sarà ogni terza persona. Inoltre, si può osservare che ogni secondo capofamiglia abita nella propria abitazione, l'80% di essi in case unifamiliari o bifamiliari, il 20% in appartamenti occupati dai proprietari. Inoltre, anche se i problemi di salute aumentano con l'età come previsto, la maggior parte degli anziani in Germania di età superiore ai 65 anni si sente in forma. Solo meno di un quarto ha problemi di salute talmente gravi da non poter far fronte alla propria vita quotidiana senza un aiuto esterno (cfr. Ufficio federale di statistica (2016): Ältere Menschen in Deutschland und der EU, p.6f). La popolazione si sente in forma nonostante l'aumento dell'età e

afferma di vivere il più a lungo possibile nella propria casa. Qui, i concetti di casa intelligente sembrano avere il potenziale per dare un contributo per soddisfare questa domanda. Il prerequisito, tuttavia, è insegnare agli anziani come gestirli e usarli.

IRLANDA

L'invecchiamento della popolazione sta diventando un sostanziale cambiamento sociale (OMS 2019). I progressi medici e tecnologici hanno contribuito direttamente all'ampliamento dell'aspettativa di vita e alla maggiore qualità della vita in questi anni appena aggiunti. Sebbene l'invecchiamento sia un problema mondiale, il processo è eterogeneo. Mentre l'Europa registra una crescita generale dell'invecchiamento della popolazione, con l'Italia e la Germania in una fase più avanzata, l'Irlanda si distingue momentaneamente in contrasto. Secondo l'ultimo rapporto del censimento pubblicato dall'Irish Central Statistics Office (CSO 2016), l'età media della popolazione irlandese è di 37,4 anni - mentre quella europea ha 42,4 anni - con il 13,38% della popolazione irlandese di età superiore ai 65 anni . Entro il 2041, tuttavia, si stima che almeno il 25% della popolazione irlandese avrà più di 60 anni (Walsh & Harvey 2011). Vale anche la pena notare che della popolazione totale di età pari o superiore a 65 anni (637.567), 156.799 vivono soli, rappresentando il 26,7% del totale (CSO 2016).

A livello di macro-politica, l'Irlanda è allineata ai quadri adottati dalla maggior parte degli Stati europei1. In questo senso, le richieste avanzate dalla massiccia modernizzazione delle TIC sono una preoccupazione politica per l'Irlanda (NDS 2013). Spesso identificato come un “hub tecnologico”, è il Paese che beneficia maggiormente degli investimenti tecnologici statunitensi in tutto il mondo2 (Goodbody 2019). L'Irlanda sta anche assistendo al boom delle start-up tecnologiche nella fase iniziale. Negli ultimi anni, Sanyal (2018) osserva che “le start-up tecnologiche che costruiscono Intelligenza Artificiale, AR/VR, Blockchain e Internet of Things stanno guadagnando slancio.”

Nonostante tale apertura alla tecnologia, gli anziani irlandesi potrebbero non partecipare pienamente alla società come cittadini digitali. I successivi investimenti dei governi in programmi di assistenza agli anziani con le TIC non hanno ridotto il divario tra l'uso di Internet da parte degli anziani in Irlanda e quelli di altri paesi dell'UE (Age Action 2018). I cittadini anziani vengono

“lasciati alle spalle” poiché “un'Irlanda sempre più online” offre loro scarso supporto per sviluppare competenze digitali, un fenomeno noto come esclusione digitale (ibid.). Le statistiche CSO (2016) e il rapporto della National Digital Strategy (NDS 2013) stimano che solo il 3% delle persone di 75 anni ha abusato di Internet in Irlanda. Inoltre, secondo le stime, quasi 440.000 anziani in Irlanda non sono mai stati online (che rappresentano il 70% della popolazione totale con più di 65 anni). Solo il 17% degli irlandesi di età compresa tra 65 e 74 anni possiede competenze digitali globali “di base” o “al di sopra”, contro il 25% della media dell'UE (Age Action 2018).

SPAGNA

La quota della popolazione anziana sta crescendo in tutto il mondo e l'Europa si distingue come la regione mondiale con i più alti valori attuali e previsti. I costi dell'assistenza sanitaria sono cresciuti negli ultimi anni a un ritmo più elevato rispetto all'economia nella maggior parte dei paesi e si prevede che cresceranno ancora più rapidamente con l'invecchiamento della popolazione, diventando un problema maggiore per le nostre società. L'uso delle TIC per l'assistenza, come le tecnologie della casa intelligente, sta chiaramente emergendo come l'unica soluzione praticabile per affrontare questo problema.

In particolare, la Spagna è uno dei paesi europei con la più alta crescita dell'invecchiamento della popolazione. Nel 2015 la Spagna è stata il 14° paese in Europa in termini di percentuale di anziani nella popolazione complessiva, ma sarà il 5° nel 2030 e il 4° nel 2060.

Gli anziani in Spagna ottengono il seguente tipo di assistenza dai servizi sociali (dati al 31/12/2016):

- Teleassistenza: 9,28%. Il principale tipo di soluzione di teleassistenza è un allarme indossabile personale con un pulsante che può essere premuto in caso di emergenza, ma potrebbe anche essere raggiunto tramite telefono;
- assistenza domiciliare per carriera formale: 4,20%
- centri diurni: 1,09%;
- case di cura: 4,28%;
- appartamenti di residenza assistita: 0,11%;

– tutte le suddette forme di assistenza si sommano al 18,96%.

Questi numeri indicano che circa l'81% delle persone non riceve alcun tipo di assistenza formale o teleassistenza e implica che esiste un grande mercato per le soluzioni TIC come i dispositivi domestici intelligenti. Sfortunatamente, il mercato della casa intelligente per l'assistenza agli adulti più anziani è ancora agli inizi e sono necessari sforzi speciali come il progetto SmartyourHome per promuoverlo.

ROMANIA

La Romania sta attraversando una profonda trasformazione socioeconomica causata da un cambiamento demografico senza precedenti. Il processo di invecchiamento della popolazione è stato il risultato di costanti miglioramenti dell'aspettativa di vita e del calo dei tassi di fertilità negli ultimi quattro decenni. Il processo di invecchiamento demografico in Romania è ulteriormente accelerato da un recente aumento drammatico dell'emigrazione netta tra i gruppi di età più giovane.

Secondo l'Istituto nazionale di statistica, quasi i due terzi delle famiglie totali in Romania avevano un computer domestico nel 2017, il 65,9% dei quali era concentrato nell'area urbana. Per quanto riguarda le strutture Internet, il 68,6% delle famiglie in Romania ha avuto accesso alla rete domestica nel 2017, mentre il 64,3% è concentrato nell'area urbana.

Nell'ambiente residenziale, la frequenza di utilizzo del computer mostra differenze significative nell'ambiente urbano rispetto a quello rurale, quindi il numero di persone che usano il computer nell'ambiente urbano è quasi 1,7 volte superiore a quello degli utenti rurali.

Utilizzo del computer in	Persone che non hanno	Persone che hanno	Tra queste, l’ultimo utilizzo è stato

Romania (frequenza)	mai utilizzato un computer	utilizzato il computer	Negli ultimi tre mesi	Più di tre mesi fa
16 – 34 anni	8,5	91,5	92,5	7,5
35 – 54 anni	20,8	79,2	84,3	15,7
55 – 74 anni	55,2	44,8	68,5	31,5

http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/com_presa/com_pdf/tic_r2017.pdf

ITALIA

L'Italia presenta una popolazione anziana e che invecchia: le statistiche indicano che l'età media è di 44,4 anni, con una durata media stimata in 80,1 anni per gli uomini e 84,7 anni per le donne. Le persone di età superiore ai 65 anni rappresentano il 21,7% dell'intera popolazione: questa tendenza all'invecchiamento non dovrebbe diminuire nei prossimi anni. La società italiana sarà composta da cittadini sempre più anziani, poiché l'aspettativa di vita dovrebbe continuare a crescere.

Gli anziani italiani, quindi, generalmente vivono a lungo e da soli: il 52,2% di quelli di età pari o superiore a 85 anni vive da solo. Inoltre, le persone di età pari o superiore a 64 anni hanno anche redditi significativamente più bassi rispetto alle altre coorti di popolazione: da nord a sud, gli anziani hanno condizioni economiche peggiori rispetto al resto della popolazione, spendono meno per le spese alimentari e alimentari. Il 22,8% degli anziani che vivono da soli di età pari o superiore a 65 anni è a rischio di povertà rispetto alla media nazionale del 19,4% e gode di un buono stato di salute, considerando che meno del 30% delle persone di età pari o superiore a 75 anni valuta bene o davvero buone condizioni di salute, principalmente a causa di malattie croniche e malattie che colpiscono oltre l'85% delle persone anziane.

Sfortunatamente, l'attuale livello delle abilità digitali degli anziani e la competenza delle nuove tecnologie non sono sufficienti. Solo il 24,4% delle persone di età compresa tra 65 e 74 anni e il 6,6% di quelle con più di 74 anni possono usare il computer, molto simili sono i dati di Internet: gli anziani italiani sono “primitivi digitali”: le loro competenze sono molto di base e limitato, incidendo quindi sulla loro disponibilità e capacità di acquistare e utilizzare elettrodomestici intelligenti.

LA MATRICE DEI DATI

I seguenti dati sono stati raccolti attraverso un sondaggio sviluppato dal consorzio SmartyourHome. Poiché la letteratura sull'argomento specifico degli anziani e delle case intelligenti è piuttosto insufficiente per prendere determinate decisioni, l'analisi pre-proposta dei partner – che aveva mostrato un grande interesse per l'argomento principale – ha dovuto necessariamente essere completata e migliorata.

Pertanto, è stato condotto uno studio mirato all'interno della rete locale/ regionale/ nazionale di ciascun partner; puoi trovare le informazioni sulla metodologia di raccolta dei dati per ciascun Paese – quindi partner: Germania (ILI), Romania (ADR Nord-Est), Spagna (CETEM), Italia (Commerciante Eurocrea), Irlanda (DCU).

Matrice dei dati	Germania	Romania	Spagna	Italia	Irlanda
Tipo di dati raccolti	Questionario online	Questionario online	Questionario online	Questionario online	Questionario online
Numero di domande	19	19	19	19	19
Numero di partecipanti	24	23	80	29	20
Numero di novizi (quelli che hanno dovuto necessariamente saltare le domande più tecniche)	6	17	52	22	4

Numero di utenti di livello intermedio	16	6	25	6	14
Numero di utenti esperti	2		3	1	2
Indicazioni riguardanti l'età dei partecipanti					
Sotto i 50 anni	1	1	4	1	4
50-60 anni	13	13	6	3	10
60-70 anni	8	7	37	11	3
70-80 anni	1	2	30	13	3
80-90 anni			3		
Nessuna risposta	1				
Periodo del questionario	02.04.2019 – 28.04.2019	02.04.2019 – 10.05.2019	02.04.2019 – 06.05.2019	02.04.2019 – 28.04.2019	02.04.2019 – 29.04.2019
Genere dei partecipanti					
Femminile	7	9	45	13	13
Maschile	16	14	35	15	7
Nessuna risposta	1			1	

CONCLUSIONI E CONSIDERAZIONI

In questa sezione sono riassunti le competenze e i bisogni dei cittadini anziani in relazione alle tecnologie domotiche. Sono stati presi in considerazione diversi aspetti, come i) la conoscenza pregressa di queste tecnologie da parte degli anziani ii) come questi sviluppi influenzino le vite degli anziani iii) in che misura gli anziani possano beneficiare di queste tecnologie. Ogni partner ha stilato le conclusioni sulla base dei dati e informazioni raccolti dal questionario e dal focus group del progetto. La ricerca e gli studi condotti dal consorzio di SmartyourHome nel primo semestre del 2019 si arricchiscono dunque grazie ai focus group e alle interviste condotte in ogni paese partner dalle rispettive organizzazioni. Un focus gruppo è composto da un numero limitato di persone (normalmente tra 4 e 15 and 15, ma tipicamente 8) cui un moderatore chiede di discutere su un prodotto o tema specifico. Lo scopo del focus group è di stimolare una discussione di gruppo e di produrre dati qualitativi (preferenze ed opinioni) più o meno rappresentative della popolazione generale.

Una volta stesa una metodologia comune per la gestione dei focus group, ogni organizzazione ha pianificato e organizzato i suoi focus group/ interviste in base alla rete locale e ai bisogni dei partecipanti. I risultati sono stati notevoli in termini di partecipazione generale, contributo donato dai partecipanti e dagli organizzatori e promozione del progetto SmartyourHome.

GERMANIA

In generale, si può affermare che la digitalizzazione permei grandi sezioni della popolazione tedesca e quindi anche le persone oltre i 50 anni. Questo significa che il mondo in cui vivono gli anziani è caratterizzato dalle nuove tecnologie: ne consegue che anche i cittadini ‘senior’ dovrebbero voler avere a che fare con tali temi. Queste innovazioni tecniche – come nell’area della domotica- possono essere di gran beneficio agli anziani, specialmente per le molteplici potenzialità a vantaggio della comunicazione, informazione, autonomia, e partecipazione sociale. Le tecnologie domotiche possono essere di particolare vantaggio agli anziani che vivono nelle proprie case- più del 95% nel nostro sondaggio. Questa caratteristica positiva delle tecnologie per la casa intelligente si applica anche ai cittadini anziani che vivono in zone rurali e dunque non hanno la stessa facilità nel

partecipare agli sviluppi sociali (a un'età avanzata) come possono invece avere quelli che vivono in aree urbane. Anche la distribuzione di genere è un aspetto interessante poiché contrariamente alle aspettative, il tema della domotica non è un campo puramente maschile ma suscita interesse anche fra le donne.

Vari studi sul tema della domotica così come i risultati dell'analisi del questionario online mostrano come i partecipanti dai 50 ai 99 anni possiedano già abilità TIC ed esperienza nell'uso d'internet, computer e smartphone. La maggior parte degli anziani del focus group conosce la definizione "casa intelligente" e il suo significato; per precisione va però detto che ciò emerge da un piccolo campione ma non si evince una definizione generale per tutti gli anziani in Germania. Comunque, la percentuale di chi conosce l'uso e la programmazione di questi dispositivi è esigua, dunque vale i corsi che saranno sviluppati nel corso del progetto dovrebbero impartire sia una conoscenza di base sulla domotica sia una conoscenza di livello esperto per chi ha già avuto a che fare più nel dettaglio con i dispositivi. Ciò è ulteriormente supportato dal fatto che più di 2/3 degli intervistati non hanno mai usato o programmato un microcontrollore (Arduino, Raspberry Pi, ESP 32, ecc.) e dunque i corsi dovrebbero definitivamente partire dal livello base in modo da insegnare agli anziani come usare un microcontrollore passo a passo.

Come nella ricerca AAL (2017), in questo sondaggio online emerge che i dispositivi intelligenti per il controllo della casa, il riscaldamento autonomo, il controllo remoto dei sistemi d'allarme con sensori antintrusione, i rilevatori di fumo e d'acqua, il controllo automatico dell'illuminazione e della temperatura e l'irrigazione automatica del giardino sono quelli ritenuti in assoluto più utili dagli intervistati. Gli intervistati che non avevano avuto nessun contatto con i dispositivi domotici erano tutti interessati in particolar modo alla domotica applicata alla sfera dell'intrattenimento, seguita fortemente da salute, sicurezza della dimora, gestione dell'energia e automazione. I risultati mostrano anche che la maggior parte degli anziani non conosce ancora il ventaglio completo delle possibilità offerte dalla domotica. Per questo motivo, i corsi online che si svilupperanno dovrebbero essere un po' più educativi riguardo alla domotica per rendere chiaro che potenziale ha e quali vantaggi offre specialmente alle persone anziane.

Sfortunatamente, la ricorrenza di problemi tecnici (43% degli intervistati), è ancora relativamente alta. A questo punto, bisognerebbe impegnarsi ad assicurare che i nostri corsi siano

tecnicamente di facile utilizzo, idem la piattaforma e che sia un tutor virtuale (anche un anziano) sia i partner di progetto siano disponibili come sostenitori e compagni.

Inoltre, i cittadini 'senior' attribuiscono particolare importanza alla sicurezza e alla lunga permanenza in casa, il che rende indispensabile fornire le dovute informazioni sull'uso corretto e la giusta manipolazione dei dispositivi domotici. Gli argomenti della protezione dei dati e fruibilità sono stati anch'essi considerati molto importanti. Questo significa che le tecnologie ancora non completamente sviluppate suscitano una certa sfiducia negli anziani. Per fare fronte a quest'aspetto, sarebbe bene che i corsi online istruissero gli anziani su come usare le applicazioni domotiche e i servizi responsabilmente così da ridurre la loro paura delle tecnologie innovative.

In generale il focus group ha aiutato a rinforzare le informazioni e i risultati ottenuti tramite il questionario online e ha dato modo di approfondire certi aspetti più nel dettaglio. Il risultato è una serie di valide informazioni, di particolare importanza per lo sviluppo e la creazione della piattaforma, dei corsi online e dei video interattivi. Tutti i sei partecipanti erano molto motivati a partecipare alle discussioni di gruppo e hanno espresso il loro interesse sul tema della domotica. Il progetto SmartyourHome dunque si rifà a una tendenza molto attuale, quella di rendere la digitalizzazione e in particolare il tema della casa intelligente accessibile alle persone più anziane.

IRLANDA

I risultati del questionario di SmartyourHome mostrano cosa desiderano gli anziani dalle case intelligenti: sicurezza, efficienza energetica e risparmio. Tuttavia essi sono preoccupati dalle violazioni della privacy e dai costi d'installazione e manutenzione. La maggioranza dei partecipanti è disponibile a diventare un tutor virtuale di domotica e ha una percezione positiva riguardo le case intelligenti e i loro potenziali vantaggi.

Un aspetto cruciale di tale ricerca era la quasi totale assenza precedente di dati sulla popolazione specifica di cittadini anziani e l'uso che costoro fanno dei dispositivi/servizi domotici in Irlanda, un vuoto che il progetto SmartyourHome ha parzialmente coperto con il questionario. Il settore TIC in Irlanda attrae numerosi investimenti tecnologici stranieri e startup, che dunque stimolano la diffusione della tecnologia- in qualsiasi forma- all'interno della sua società: l'impegno del Paese verso i cittadini anziani è essenzialmente rivolto al rendere questi ultimi in grado di accedere

ai servizi di 'e-government' (NDS 2013), e alla sanità, un campo d'azione efficace a cui applicare le tecnologie domotiche (Kelly et al. 2009). Un esempio chiave delle possibilità offerte dalle case intelligenti è il nuovo, innovativo progetto sulla tecnologia digitale applicata alla salute guidato dal Trinity College Dublin, e promosso dal Governo irlandese, che mira a rendere gli anziani con molteplici malattie croniche in grado di auto-gestire le loro condizioni e ricevere assistenza a domicilio (HI 2016).

L'Irlanda ha una considerevole varietà di organizzazioni di aiuto e supporto ai suoi cittadini più anziani in varie aree (esempio: https://www.hse.ie/eng/links/links-by-topic/elderly-links/), ma l'analisi del panorama attuale indica che esiste una distanza tra la domotica e gli anziani. Soltanto 1 adulto su 10 in Irlanda ha una casa intelligente (IE 2018) e nonostante il 70% del campione del questionario di SmartyourHome sappia "che cosa significa domotica", solamente il 20% ha acquistato prodotti o servizi di tale natura.

Inoltre, la problematica dell'alfabetizzazione digitale e del supporto all'apprendimento non dovrebbero essere sottostimate. Soltanto il 17% degli Irlandesi di età compresa fra 65 e 74 anni ha competenze digitali di base o leggermente superiori (Age Action 2018). Come puntualizzato da un partecipante al sondaggio di SmartyourHome, la domotica potrebbe causare un "aumento di stress per quelli che già hanno problemi con la tecnologia".

Durante il focus group i partecipanti si sono impegnati progressivamente sempre più col tema della domotica. Nonostante il termine casa intelligente fosse ovvio, il 18% dei partecipanti aveva già usato tecnologia domotica (telecamere, campanelli, illuminazione senza fili). 91% dei partecipanti al focus group usa computer e smartphone quotidianamente, il che dimostra un alto livello di coinvolgimento con le tecnologie di base. Le preoccupazioni dei partecipanti includono: sicurezza (36%), risparmio (18%), difficoltà ad apprendere a proposito della tecnologia domotica (18%), e fiducia (9%), mostrando somiglianza con i risultati della ricerca di SmartyourHome.

Tutti i partecipanti hanno concordato che sarebbero fattori quali il controllo sul proprio ambiente, la flessibilità e l'efficienza data dalle case intelligenti a convincerli a *domotizzare* le loro case. Altri fattori chiave sarebbero la sicurezza, la comodità e l'indipendenza (specialmente riguardo ai problemi di salute). Questi fattori sono stati associati dagli intervistati all'uso di dispositivi intelligenti, specialmente campanelli, luci, allarmi e telecamere.

Preoccupazioni relative alle tecnologie domotiche (Irlanda)
Sicurezza (36%) con menzione a un possibile attacco da parte di pirata informatico, e paura di violazioni della privacy, es. “compagnie che controllano gli utenti per scopi di controllo qualità” (Partecipante 8).
Risparmio (18%)
Interesse nell’apprendimento di tecnologie domotiche (18%) Partecipante 3: Vorrei che ci fossero altre persone oltre mia figlia a insegnarmi come utilizzare la tecnologia. Non sono pratico. Partecipante 10: Vorrei saperne di più, più ne sai meglio decidi in merito.
Basse competenze digitali che ostacolano l’interesse per la tecnologia (18%.) Partecipante 5: Non so che bottone schiacciare, sembra belli, ma non so che farci. Alla fine non sono pratici. Partecipante 4: Non so usare bene internet.
Fiducia (9%) Partecipante 4: lo stile analogico è talvolta meglio che quello digitale e molte innovazioni stanno scomparendo proprio per questo motivo. L’altro giorno ero nel mezzo del nulla e le chiavi della mia auto non funzionavano a causa delle batterie, e non c’era modo di spostare la vettura. Questa tecnologia è un’arma a doppio taglio. Non voglio imparare. Se compro qualcosa d’intelligente, voglio che funzioni.

SPAGNA

I risultati del questionario evidenziano che il gruppo di riferimento di SmartyourHome è composto da persone di età compresa fra i 60 e gli 80 anni con basse competenze TIC e nessuna competenza di programmazione. D'altra parte, gli utilizzatori di dispositivi domotici dimostrano un buon livello di competenza nell'installare i dispositivi. Questo fatto, insieme con la loro volontà di aiutare gli altri allievi, dà una buona possibilità di trovare dei buoni tutor virtuali.

Essi preferiscono una formazione di 2-4 ore settimanali in sessioni faccia a faccia o in gruppo con una tendenza a preferire un tipo di apprendimento misto. Rifiutano il corso solamente virtuale e, allo stesso modo, l'apprendimento intergenerazionale.

Considerando i loro interessi, e i benefici e dubbi riguardo la domotica, il contenuto della formazione dovrebbero includere: i) energia e risparmio sui costi ii) assistenza e salute iii) sicurezza domestica iv) trattare la complessità e la privacy v) soluzioni con costi costanti bassi.

Altri aspetti che potrebbero essere trattati, ma non ritenuti ugualmente importanti sono i) intrattenimento/comunicazione ii) automazione/ comodità.

I partecipanti al focus group spagnolo hanno espresso una certa preoccupazione riguardo alle difficoltà d'apprendimento dovute alla loro mancanza di familiarità con la tecnologia e il linguaggio a essa associato. Dunque, è necessario uno sforzo speciale nel definire il contenuto del corso: questo deve essere facilmente seguibile dagli studenti, illustrare concetti di base e usare un linguaggio semplice. Espressioni eccessivamente tecniche andrebbero sicuramente evitate. Anche un apprendimento pratico può aiutare ad acquisire la conoscenza e i processi tecnici. La programmazione è ritenuta troppo complicata, fuori dalla portata dell'utilizzatore medio adulto, quindi dovrebbe essere studiata solo da pochi studenti.

È sorprendente costatare come l'apprendimento faccia a faccia sia fortemente preferito dagli intervistati, che invece rifiutano quello online. Un corso online sarebbe accettato solamente dopo una sessione iniziale che insegni loro come prendere parte alle lezioni. Ciò è legato al fatto che l'interesse a diventare tutor virtuali era già risultato molto scarso (preferenza per l'interazione di persona). Questi aspetti devono essere tenuti attentamente in considerazione all'interno del consorzio di SmartyourHome.

ROMANIA

Le competenze sulle tecnologie domotiche dei cittadini anziani in Romania sono molto deboli, considerando che più della metà degli intervistati ha un livello minimo o nessuna competenza TIC. Solo il 35% dei cittadini intervistati sa qualcosa sul concetto di casa intelligente.

D'altra parte dobbiamo considerare che gli intervistati desiderano conoscere ogni metodo che possa aumentare la loro qualità di vita e dovremmo quindi esplorare tale volontà.

Le tecnologie intelligenti che hanno un gran potenziale per l'implementazione fra gli anziani sono quelle che riguardano la sicurezza delle dimore, il controllo della salute e la comodità domestica, per esempio: i) la connessione dello smartphone alle videocamere ii) l'applicazione per ricevere messaggi di testo quando si attiva l'allarme in casa iii) l'assistenza medica intelligente: monitoraggio delle funzioni vitali, i promemoria per le pillole e le agende delle medicazioni o degli appuntamenti dal medico iv) illuminazione intelligente con dispositivi senza fili.

Le tecnologie domotiche permettono agli utenti di vivere in modo indipendente e di migliorare la qualità della loro vita. All'aumentare dei dispositivi sul mercato, aumenta il numero di opzioni per gli anziani. A risultato di ciò, invecchiare serenamente nella propria casa è diventata una valida possibilità per molti anziani che in precedenza erano impossibilitati a rimanere nei luoghi che amano in modo sicuro. I familiari possono tenersi in contatto più facilmente, ed essere sicuri che le persone cui tengono sono in salute e stanno bene o possono avere un aiuto immediato nel caso lo necessitino.

L'atteggiamento dei partecipanti all'inizio della discussione era molto riluttante, ma una volta presentati i concetti della casa intelligente in parole semplici la loro attitudine è cambiata, diventando proattiva e spingendoli a chiedere per saperne di più.

Per riassumere, dovremmo esplorare la volontà dei partecipanti di conoscere nuovi concetti, creando un corso e piattaforma a misura d'utente. Ciò è realizzabile usando un vocabolario semplice, tramite video interattivi che abbiano una forte componente visiva, che descrivano ogni concetto con esempi pratici e sottolineando che il prezzo di questi dispositivi diminuisce rendendoli dunque sempre più accessibili.

ITALIA

La tecnologia domotica è ampiamente apprezzata e d'interesse fra gli anziani italiani: l'argomento è considerato importante e numerosi sono i benefici e i vantaggi attribuiti ai dispositivi intelligenti, specificatamente quelli concernenti la sicurezza, semplificazione e comodità, supporto quotidiano, intrattenimento e relax, risparmi economici.

Gli anziani sono principalmente interessati agli apparecchi che garantiscono la sicurezza del loro appartamento e la sicurezza personale; la salute, come le misurazioni dei parametri del corpo e gli allarmi medicali; energia; comunicazione e intrattenimento. Gli anziani sono consci di cosa siano le tecnologie domotiche, dei loro scopi e caratteristiche, hanno anche voglia di spendere per tali dispositivi: curiosamente sono proprio i costi, insieme alla mancanza di privacy, gli aspetti che preoccupano maggiormente gli intervistati.

L'immagine generale che emerge dal questionario, legata alla situazione del paese in questione, evidenzia l'impatto ed effetto positivo della domotica sugli anziani, il loro forte interesse e la loro volontà di saperne di più e apprendere come usare nel modo migliore i dispositivi: certamente i dispositivi potrebbero avere un effetto molto positivo e apportare numerosi benefici agli anziani, aumentando la loro autonomia, aiutandoli a misurare la loro salute, i valori corporei e rendendoli più liberi e autonomi nella loro vita di ogni giorno a casa. Sfortunatamente, la mancanza di competenze digitali e il basso livello di consapevolezza tecnologica tra gli anziani sono la principale barriera alla diffusione di queste innovazioni.

I tre focus group condotti tra gli anziani italiani sostanzialmente hanno confermato le figure emerse dall'analisi del questionario. In tutti e tre i gruppi, l'interesse degli anziani per il tema era chiaro e apertamente espresso. I partecipanti hanno valutato altamente il valore dei dispositivi domotici applicati alla loro vita; essi hanno sottolineato l'importanza delle tecnologie in generale (non solo quelle domotiche) per tenersi in contatto con la famiglia e gli amici e per essere connessi col mondo circostante. La tecnologia è vista sotto una luce positiva, gli anziani hanno riportato l'utilità, comodità, intrattenimento che i dispositivi forniscono. Tuttavia, in ogni gruppo, gli anziani hanno mostrato una certa apprensione circa il proprio livello di competenze digitali e come ciò possa negativamente influire sulla loro esperienza con i dispositivi domotici: hanno dichiarato il loro livello

come basso o medio e inoltre hanno puntualizzato di avere bisogno di aiuto e supporto con le tecnologie domotiche, dall'installazione fino all'utilizzo e manutenzione.

Dalla discussione emerge anche la visione in termini di vantaggi e potenziali rischi dei dispositivi, con i principali vantaggi rappresentati dalla sicurezza e quelli negativi dalle minacce alla privacy e alti costi. Le preoccupazioni degli anziani sono in linea con quella che è la loro effettiva situazione socio-economica, poiché la gran parte degli italiani di una certa età vive da sola, non è autonoma e soffre di deprivazione materiale o ha in ogni caso risorse economiche limitate.

RACCOMADAZIONI PER LO SVILUPPO DEL CORSO

Qui di seguito sono elencate un insieme di raccomandazioni per lo sviluppo del corso, suggerimenti che riflettono i principali punti in comune e somiglianze dei risultati tra i paesi partner.

È importante per lo sviluppo del corso che le lezioni virtuali non durino più di 4 ore ciascuna e si basino su una varietà di metodi che tengano in considerazione l'apprendimento indipendente e il contatto sociale, preferenza espressa dagli anziani.

Dunque, al fine di ottenere i migliori risultati possibili in termini di prodotti che devono essere creati dal progetto SmartyourHome, possiamo fare le seguenti raccomandazioni:

- Semplicità nel maneggiare dispositivi domotici.
- Operazioni di tecnologie domotiche facili e semplici
- Temi importanti: i) salute ii) assistenza iii) protezione dei dati personali iv) (propria) sicurezza v) comodità vi) energia
- Spiegare alle persone anziane l'uso e manutenzione dei dispositivi e delle applicazioni domotiche (renderli in grado di farne uso autonomamente)
- Concepire e sviluppare corsi virtuali a partire dal livello base, con l'aumento progressivo della difficoltà dei livelli durante lo svolgersi dei corsi
- Al momento, escludendo il tema programmazione, focalizzare l'attenzione sui dispositivi domotici dalla concezione allo sviluppo dei corsi virtuali e prodotti in questo progetto (concepibile soltanto come l'ultima unità del corso avanzato- per anziani esperti).
- Insegnare agli anziani a saper distinguere i dispositivi utili e meno utili (in relazione ai loro bisogni specifici).
- Tentare di ridurre la sfiducia degli anziani verso la domotica attraverso i prodotti sviluppati dal progetto.

- Assicurare che le applicazioni domotiche e i servizi della 'casa intelligente' funzionino (uso offline – dovrebbe essere possibile anche l'uso in caso di mancanza di energia o senza rete fissa.)
- Stabilire e garantire il supporto, l'assistenza e i punti di contatto per i cittadini anziani che dovessero avere domande o problemi riguardo al progetto e i suoi prodotti (tipo tutor virtuali affiancati ai corsi online, ecc.)

Nonostante la maggioranza degli intervistati fosse relativamente non familiare con i concetti della domotica, i partecipanti sono stati altresì in grado di far emergere i benefici e i dubbi che questa tecnologia genera. In maniera più precisa, si percepisce una certa apertura sia dal sondaggio sia dai partecipanti al focus group di coinvolgersi ulteriormente con la tecnologia domotica. In questo senso, le scoperte del questionario SmartyourHome e gli esiti del focus group indicano che il contenuto e la forma dei futuri corsi di formazione di SmartyourHome dovrebbero indubbiamente tenere in considerazione la scarsa o assente conoscenza pregressa degli studenti sulla tecnologia domotica.

FRAMEWORK PEDAGOGICO

Dopo che le competenze e le esigenze del gruppo target di cittadini anziani sono state esaminate più attentamente in cinque Paesi europei (Germania, Italia, Romania, Spagna, Irlanda), è tempo di strutturare i risultati e le raccomandazioni per le azioni da essi derivate. Ciò è necessario per avere una sorta di "tabella di marcia" per lo sviluppo dei corsi online nel progetto SmartyourHome. Ciò avverrà attraverso lo sviluppo di un quadro pedagogico, che ora può essere trovato nella parte seguente del documento.

Le seguenti componenti e attività didattiche specifiche del gruppo target per la pianificazione e l'implementazione delle offerte di apprendimento online nell'ambito di questo progetto sono descritte in questa panoramica:

- Motivazione intrinseca
- Diversità
- Inclusione sociale/ autonomia
- Apertura verso problemi di natura tecnica (casa intelligente)

- Responsabilità/ skill di auto-gestione
- Comunicazione

Inoltre, vengono definiti risultati pratici e raccomandazioni pedagogiche.

Alla fine del quadro pedagogico si trova una prima bozza della struttura per la costruzione dei corsi online nel progetto SmartyourHome. Sulla base di questa base verranno sviluppati i corsi online. Per il momento la struttura del corso ha solo un carattere progettuale, cioè sarà adattata in modo dinamico non appena si verificano cambiamenti durante lo sviluppo del corso.

Questa struttura è stata sviluppata per i corsi online del progetto SmartyourHome e non pretende di essere universalmente valida.

Motivazione intrinseca	La maggior parte degli anziani è interessata alle TIC. Sono anche motivati a imparare cose nuove, in particolare la casa intelligente, che è particolarmente importante per questo progetto. L'unica limitazione emersa dal sondaggio e dal Focus Group è il fatto che la maggior parte degli anziani ha sentito parlare solo del termine casa intelligente, ma non sa esattamente cosa sia e come utilizzarlo. Gli anziani sono anche molto curiosi delle innovazioni tecnologiche e della casa intelligente, in quanto vorrebbero anche rimanere aggiornati, avere una voce, vogliono essere ascoltati e aiutare a dare forma al futuro, ottenere informazioni su come utilizzare e connettere diversi dispositivi di casa intelligente avere una vita più autonoma e più confortevole in età avanzata nella propria casa. Gli studenti senior hanno una motivazione intrinseca e/o estrinseca a partecipare al corso (il proprio interesse): – Il corso è dedicato a quelle persone che vogliono imparare. – Il corso è rivolto a persone che vogliono saperne di più sulle innovazioni tecniche e la casa intelligente. – Il corso deve identificare e indirizzare i motivi e gli interessi degli studenti a partecipare al corso. – Il corso dovrebbe essere ad un livello adattato al gruppo target, in modo tale che gli anziani non siano scoraggiati o addirittura demotivati. – Il corso dovrebbe includere una combinazione di metodi e supervisione (supporto), in modo che gli studenti non interrompano il corso durante questo periodo, perché l'argomento della casa intelligente è troppo complesso. – Nonostante si supponga un elevato livello di motivazione per partecipare al corso, dovrebbe esserci la consapevolezza che la motivazione degli studenti è sempre una cosa molto fragile e non immutabile.

Eterogeneità	I corsi online in SmartyourHome dovrebbero iniziare a un livello molto basso in modo che anche le persone con meno conoscenze TIC possano tenere corsi e tutti abbiano accesso come discenti. La ragione di ciò è che alcuni anziani hanno timori e preoccupazioni di perdere il controllo su aspetti della privacy e della sicurezza dei dati. Uno dei partecipanti al focus group ha sottolineato che c'è un "senso di insicurezza" durante l'utilizzo di computer, tablet o smartphone e questo potrebbe essere il motivo per cui gli anziani sono scettici e cauti riguardo alle nuove tecnologie e alle innovazioni tecniche. Per lo sviluppo del corso in SmartyourHome, ciò significa cercare di ridurre la sfiducia nei confronti degli anziani nei confronti di Smart Home utilizzando i prodotti sviluppati nel progetto. Solo una parte degli intervistati ha lavorato con Arduino o Raspberry Pi, quindi è molto importante trovare una buona via di mezzo in modo che sia offerto un livello base del corso e un livello per studenti avanzati. In questo modo ogni studente può decidere autonomamente a quale livello desidera accedere e quale contenuto è interessato. Per la concezione e lo sviluppo dei corsi online significa che iniziare a un livello molto basso con difficoltà crescente durante i corsi. Dal momento che i partner lavorano con gli anziani da molti anni, sanno come rispettare la grande diversità degli anziani fornendo – percorsi diversi – diversi livelli di difficoltà dei capitoli/ moduli – difficoltà crescente durante il corso – un linguaggio molto chiaro – piccoli step di apprendimento

	– diversi modi di supporto – guida e feedback sincroni e asincroni Ciò significa che gli studenti formano un gruppo molto eterogeneo, e questo deve essere considerato durante lo sviluppo del concetto del corso e anche dei moduli di e-learning.
Inclusione sociale/ autonomia	Uno dei punti cruciali del progetto SmartyourHome è la componente dell'inclusione sociale degli anziani. Ciò è garantito nel progetto dalla partecipazione attiva degli anziani alla creazione e all'implementazione di corsi e prodotti online. L'approccio è un approccio peer-to-peer, il che significa che gli anziani insegnano agli anziani l'argomento della casa intelligente (ad esempio gli anziani come e-tutor nei corsi online). Il desiderio di inclusione sociale è molto elevato tra gli anziani, il che diventa molto evidente nella richiesta di un approccio a metodo misto (variazioni faccia a faccia e sequenze online). Questo approccio è destinato in particolare agli anziani che vorrebbero partecipare alle opportunità di apprendimento ma non possono farlo a causa della mancanza di mobilità o di tempo (ad esempio perché devono prendersi cura dei parenti, ecc.). Inoltre, gli anziani vogliono poter rimanere autonomi nelle proprie case il più a lungo possibile. Il progetto SmartyourHome potrebbe contribuire a questo spiegando in modo completo i dispositivi, le applicazioni e i servizi della casa intelligente, insegnando agli anziani come usarli in modo responsabile e riconoscendo e diventando consapevoli del grande vantaggio dell'uso dei dispositivi della casa intelligente per la loro vita quotidiana. Il consorzio del progetto SmartyourHome ha riconosciuto le seguenti caratteristiche degli studenti senior: – Inclusione sociale attraverso la partecipazione attiva degli anziani alla creazione e attuazione dei corsi e prodotti online sviluppati nell'ambito del progetto SmartyourHome.

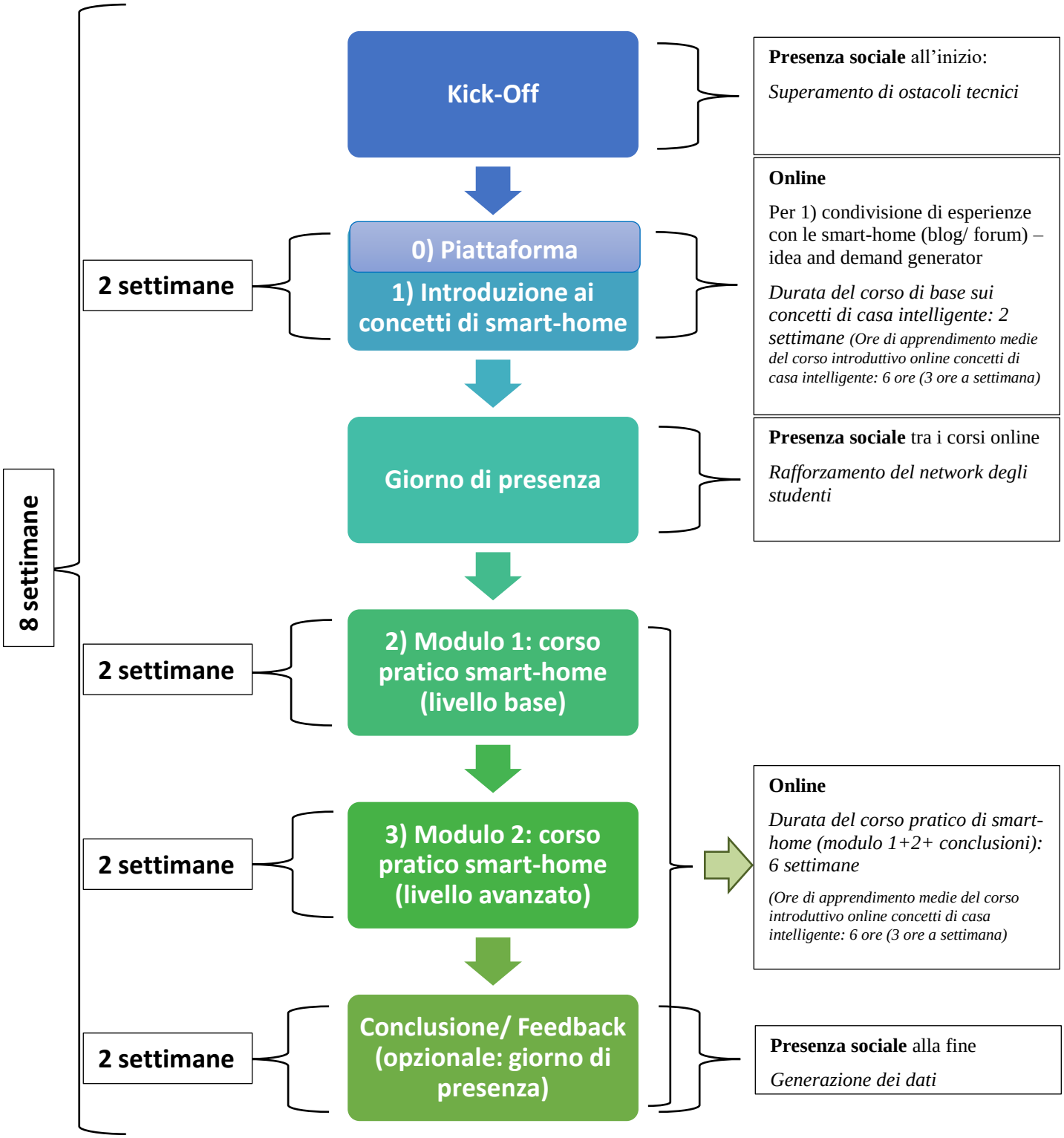
	– Il desiderio degli anziani di una lunga vita autonoma nella propria casa in età avanzata. – Rendere gli anziani consapevoli dei grandi vantaggi dei dispositivi e delle applicazioni per la casa intelligente. – Le offerte di corsi online consentono a tutti gli anziani di partecipare, l'unico requisito è l'interesse per l'argomento casa intelligente.
Apertura verso problemi di natura tecnica (casa intelligente)	Molti anziani usano computer o smartphone, alcuni anche ogni giorno. Alla luce di ciò, non sorprende che la maggior parte degli anziani abbia anche accesso a Internet, principalmente senza aiuto. Ciò significa che non esiste alcuna persona a loro disposizione in grado di chiedere loro eventuali problemi che potrebbero verificarsi durante l'utilizzo del computer, dello smartphone o di Internet. È esattamente qui che entra in gioco il progetto SmartyourHome. I corsi online, sviluppati nel progetto, non solo vogliono applicare e trasmettere conoscenze sulla casa intelligente e sui servizi, ma offrono anche un supporto adeguato ai corsi per l'apprendimento degli anziani. Sebbene un gran numero di anziani abbia sentito solo il termine casa intelligente, ma non sappiano altro sulla casa intelligente, l'interesse per le TIC rimane molto elevato. La (nuova) tecnologia è e rimarrà un argomento su cui gli anziani vorrebbero rimanere aggiornati. Come appena accennato, la conoscenza della casa intelligente non è ancora molto diffusa tra gli anziani, motivo per cui gli anziani vorrebbero che il progetto SmartyourHome si concentrasse sulle basi della casa intelligente. L'argomento della programmazione dei dispositivi di casa intelligente e del loro collegamento in rete dovrebbe pertanto essere lasciato fuori per il momento, a causa della complessità. L'unica opzione potrebbe essere quella di menzionare la programmazione di argomenti e dispositivi come Raspberry Pi e Arduino in uno degli ultimi capitoli del corso online per studenti avanzati. Gli anziani vogliono semplicità nella gestione dei dispositivi domestici intelligenti e una loro facile applicazione. Inoltre, dovrebbe

	essere garantito che le applicazioni e i servizi della casa intelligente funzionino davvero (molto importante in caso di emergenza, anche in caso di interruzione di corrente o malfunzionamento della WLAN). Gli studenti del progetto SmartyourHome dovrebbero essere aperti per problemi tecnici: – Si suppone che gli studenti che vogliono partecipare al corso per e-tutor e agli altri corsi di e-learning di SmartyourHome siano aperti ad un certo livello per la tecnologia nuova e innovativa come la casa intelligente sia una, ma hanno anche paure allo stesso tempo. – I corsi online dovrebbero iniziare a un livello molto basso e aumentare le difficoltà durante i corsi, in modo tale che le preoccupazioni sulla nuova tecnologia possano essere affrontate e che gli anziani vedano la casa intelligente come un supporto quotidiano più che un vizio.
Responsabilità/ skill di auto-gestione	Negli stessi corsi online, gli anziani sono responsabili di sé stessi, determinano quando, quanto e cosa vogliono imparare. Ciò non significa, tuttavia, che siano completamente soli, al contrario: le strutture del corso aiutano e incoraggiano gli studenti a trovare il proprio percorso di apprendimento e seguirlo. Gli studenti in SmartyourHome sono caratterizzati dalle seguenti caratteristiche nel loro comportamento di apprendimento: – Gli studenti sono responsabili dell'apprendimento di sé stessi. – Ma la struttura del corso dovrebbe aiutare e incoraggiare gli studenti a trovare i propri percorsi di apprendimento.

Comunicazione	La comunicazione tra i partecipanti al corso non avviene da sola. Deve essere attivato all'inizio (ad esempio attraverso un giorno di presenza all'inizio del corso online, un'e-mail da tutor e gestione del corso, discussioni e commenti nei forum, ecc.) E dovrebbe essere promosso durante l'intero corso. Per assicurarsi che gli anziani non si sentano soli nei corsi online SmartyourHome, gli anziani impegnati e motivati vengono addestrati in anticipo per diventare e-tutor competenti (approccio peer-to-peer). A tale scopo è previsto un corso di formazione extra online (online) nel progetto stesso. Inoltre, è importante istituire e garantire supporto, assistenza e punti di contatto per le persone anziane con domande e problemi relativi al progetto e ai suoi prodotti. Ciò può essere fatto, ad esempio, accompagnando gli e-tutor nei corsi online o supervisionando i creatori del corso, ecc., In modo che non vi siano ostacoli alla partecipazione al progetto SmartyourHome, nonostante l'argomento complesso. Un altro punto è il fatto che gli anziani desiderano imparare dai corsi online in SmartyourHome per distinguere utili applicazioni e dispositivi domestici intelligenti. Sempre con il pensiero di mantenere la propria maturità su questi dispositivi. Gli anziani vogliono anche spiegazioni e istruzioni sull'uso e la gestione dei dispositivi e delle applicazioni della casa intelligente, in modo che possano usarli in modo autonomo e indipendente e quindi non dipendono da nessun altro. La comunicazione negli ambienti di apprendimento online è uno strumento molto importante per lo scambio tra formatore e discente: – La comunicazione tra i partecipanti al corso non avviene da sola. Deve essere attivato all'inizio (ad esempio tramite e-mail di tutor e gestione dei corsi, discussioni e commenti nei forum, ecc.) E dovrebbe essere promosso durante l'intero corso.

	– La comunicazione (ad esempio peer-peer, one-many, ecc.) È un fattore di successo in un ambiente di apprendimento. – La comunicazione consente e garantisce un adeguato supporto (di apprendimento), accompagnamento e supervisione di corsi online, che è di enorme importanza per gli anziani nel processo di apprendimento (online).

Sviluppo dei corsi online di SmartyourHome



ALLEGATO A – BIBLIOGRAFIA

GERMANIA

- Seifert, Alexander (2016): Technikakzeptanz älterer Menschen am Beispiel der allgemeinen und mobilen Internetnutzung. IN: Hartung-Griemberg (Hrsg.): Gesellschaft – Altern – Medien, Band 8. Kopaed München.
- Statistisches Bundesamt (2016): Ältere Menschen in Deutschland und der EU. Broschüre; Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Juli 2016, Wiesbaden.
- AAL-Studie (2017): Ambient Assisted Living: Zuhause 4.0 statt Altersheim. Alexander Wild (Hrsg.): Feierabend.de (Feierabend AG, Studie Ambient Assisted Living: Zuhause 4.0 statt Altersheim, März 2017); online: https://www.feierabend.de/AAL-Studie. access: 06.05.2019.
- Die Bundesarbeitsgemeinschaft der Seniorenorganisationen e.V. (BAGSO) (2018): Publikation Nr. 54 zum 12. Deutschen Seniorentag in Dortmund (28.-30. Mai 2018); Online: https://www.bagso.de/publikationen.html access: 06.05.2019.
- Hintergrundmeldung des BMFSFJ vom 23.08.2018, Aktiv im Alter: Berichte zur Lage der älteren Generation – Der Achte Altersbericht; Online:

  https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/themen/aeltere-menschen/aktiv-im-alter/berichte-zur-lage-der-aelteren-generation-altenberichte/berichte-zur-lage-der-aelteren-generation--altersberichte-/77138 access: 06.05.2019.

IRLANDA

- Age Action (2018). Supporting digital literacy among older people. Briefing Paper 5. Retrieved from https://www.ageaction.ie/sites/default/files/attachments/briefing_paper_5_-_supporting_digital_literacy_among_older_people.pdf.
- Balta-Ozkan, N., Davidson, R., Bicket, M., & Whitmarsh, L. (2013). Social barriers to the adoption of smart homes. *Energy Policy*, 63, 363–374.

- Braun, V. and Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2). pp. 77–101.
- Chan, M., Esteve, D., Escriba, C., Campo, E., (2008). A review of smart homes—present state and future challenges. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 91, 55–81.
- CSO (2016). Central Statistics Office. An Age Profile of Ireland. Retrieved from https://www.cso.ie/en/csolatestnews/presspages/2017/census2016profile3-anageprofileofireland/
- Czaja, S., Charness, N., Fisk, A., Hertzog, C., Nair, S., Rogers, W (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). *Psychology and Aging*, 21(2), 333–352.
- EU (2016). The General Data Protection Regulation. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection_en
- Goodbody, W. (2019). Analysis finds Ireland is the biggest winner from US tech FDI. RTE. Retrieved from https://www.rte.ie/news/business/2019/0111/1022708-analysis-finds-ireland-biggest-winnerfrom-us-tech-fdi/
- Harari, W. N. (2017). *Homo Deus a brief story of tomorrow*. New York: HarperCollins.
- Hermann, S. Soraghan, C. and Boyle, G. (2012). Universal Design and Technology for Older People: A Survey Tool for Assessing Technology Design for Older People, in-situ, in an Irish Context. The National Disability Authority. Retrieved from http://universaldesign.ie/Web-Content-/Technologyfor-Older-People.pdf
- Hernández-Encuentra, E. Pousada, M. Gómez-Zúñiga, B. (2009). ICT and older people: beyond usability. *Educational Gerontology*, 35, 226–245.
- HI (2016). New cutting-edge health technology to enable older people with chronic illness to be treated in their own homes. Home Instead Senior Care. Retrieved from https://www.homeinstead.ie/news-events/2016/06/08/new-cutting-edge-health-technology-toenable-older-people-with-chronic-illnesses-to-be-treated-in-their-own-homes-launched-by-newminister-of-state-for-older-people

› IE (2018). 34% of Irish adults likely to implement smart-home technology in future. Irish Examiner. Retrieved from https://www.irishexaminer.com/breakingnews/business/34-of-irish-adults-likely-toimplement-smart-home-technology-in-future--survey-829127.html

› Kelly, D. McLoone, S. and Dishongh, T. (2009). Enabling affordable and efficiently deployed location based smart home systems. *Technology and Health Care*, 17, 221–235.

› Mayring, P. (2004). Qualitative content analysis. In Flick, U. von Kardoff, E. Staeinke, E. (eds). A companion to qualitative research. London: Sage NDS (2013). Doing More with Digital. National Digital Strategy for Ireland. Irish Department of Communications, Energy and Natural Resources. Retrieved from

https://www.dccae.gov.ie/enie/communications/publications/Documents/63/National%20Digital%20Strategy%20July%202013%20compressed.pdf

› O'Brien (2017). Six easy ways to turn your house into a smart-home. The Irish Times. Retrieved from

https://www.irishtimes.com/business/technology/six-easy-ways-to-turn-your-house-into-a-smarthome-1.2983907

› Sanyal (2018). Is Ireland really a startup nation? Forbes. Retrieved from https://www.forbes.com/sites/shourjyasanyal/2018/11/27/is-ireland-really-a-startupnation/#670075904556

› Schreurs, K. Quan-Haase, A. Martin, K. (2016). Problematizing the digital literacy paradox in the context of older adults' ICT use: aging, media, discourse and self-determination. *Canadian Journal of Communication*, 42(2), 359-377.

› Selwyn, N. (2004). The information aged: A qualitative study of older adult's use of information and communications technology. *Journal of Aging Studies*, 18, 369–384.

› Sivaraman, V. Gharakheili, H. H. Fernandes, C. Clark, N. & Karliychuk, T. (2018). Smart IoT Devices in the Home. *IEEE Technology and Society Magazine*, (June), 71–79.

› Walsh, K. & Harvey, B. (2011). Report of the Commission of Older People: Experiences and Issues.

› Society of Saint Vincent de Paul. Retrieved from https://www.svp.ie/getattachment/138f2765-e716-4960-9151-0fb2d7632b8e/older-people-s-commission-report.aspx

› WHO (2019). World Health Organization. Ageing and health. Retrieved from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health

› Whyte. G. (1989). Group think reconsidered. Academy of Management Review, 14(1).

› Wolcott, H. (1994). Transforming qualitative data: description, analysis, and interpretation. London: Sage.

› Wolf, B. (2016). Security trumps price as consumer's chief smart-home concern. *TWICE: This Week in Consumer Electronics*, 31(15), 16–18.

SPAGNA

› World Population Ageing. United Nations. http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2017_Highlights.pdf (accessed on 14/05/2019)

› http://www.oecd.org/health/healthcarecostsunsustainableinadvancedeconomieswithoutreform.htm (accessed on 14/05/2019)

› Abellán García, A., Ayala García, A., Pérez Díaz, J., & Pujol Rodríguez, R. (2018). Un perfil de las personas mayores en España, 2018. Indicadores estadísticos básicos. http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos18.pdf (accessed on 14/05/2019)

› http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/001_asanz_ssppmm.pdf (accessed on 14/05/2019)

› http://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/ssppmm_2016.pdf (accessed on 14/05/2019)

ROMANIA

- https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/elderly/index.html
- http://www.mmuncii.ro/j33/images/Documente/Familie/2016/Raport_Active_AgingRomanianTranslation-ENG.pdf
- http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/com_presa/com_pdf/tic_r2017.pdf7

ITALIA

- http://www1.auser.it/notizie/sempre-piu-a-rischio-lassistenza-per-gli-anziani-di-domani/
- https://www.istat.it/it/archivio/91926
- http://www.abitareeanziani.it/wp-content/uploads/2018/02/AeA_Magazine_04.pdf
- https://osservatoriosenior.it/2016/12/le-case-intelligenti/

ANNEX B – I PARTNER

Polo di ricerca e sviluppo, l'Istituto Innovation in Learning (ILI) si concentra sui processi d'innovazione nell'insegnamento e apprendimento permanente, sulla formazione e sviluppo di abilità in una prospettiva sistemica e sulla base dei cambiamenti sociali rilevanti. Il personale di ILI consiste di 30 esperti con conoscenze interdisciplinari, dalle scienze umane alle scienze tecnologiche. L'istituto svolge attività di ricerca nei campi di formazione e educazione attraverso mezzi di comunicazione digitali lungo tutto l'arco della vita, dall'età scolare all'anzianità. ILI, facendo parte di una rete di partner internazionale, partecipa a numerosi progetti, progetti in cui offre i suoi servizi, la sua guida e know-how.

Eurocrea Merchant è una società di consulenza attiva anche nel campo della ricerca e della formazione, con 3 uffici in Italia (Milano, Napoli e Aversa) e un punto di contatto a Bruxelles. La sua missione si propone di migliorare la competitività e l'innovazione della società europea. Per farlo essa si concentra su tre linee principali di competenze che corrispondono a tre gruppi di esperti qualificati: i) consulenza direzionale ii) istruzione e formazione iii) progetti Europei. Il suo team dedicato lavora quotidianamente per assicurare l'accesso alle migliori opportunità di finanziamento per supportare i progetti di Eurocrea Merchant e quelli dei suoi clienti. I suoi esperti offrono servizi di consulenza e di formazione negli ambiti della progettazione, della gestione del ciclo di progetto e nelle metodologie di valutazione e assicurazione di qualità.

L'Agenzia per lo sviluppo regionale del Nord-Est è un'organizzazione non governativa, senza scopo di lucro e dedicata al pubblico bene fondata nel 1999 per favorire lo sviluppo economico e sociale nella regione nord-orientale della Romania: NERDA promuove strategie, attrae risorse e identifica e implementa programmi di finanziamento per stimolare lo sviluppo economico sostenibile, i partenariati e lo spirito imprenditoriale. Nel periodo precedente all'entrata nell'Unione Europea della Romania (1999-2007) l'organizzazione ricopriva il ruolo di Autorità esecutrice del programma PHARE e per il fondo di sviluppo nazionale; mentre dal 2007 NERDA è stata rappresentante di diversi piani di sviluppo come il programma operazionale regionale (ROP) e il programma operazionale di settore per l'aumento della competitività economica (SOP IEC).

CETEM è un'organizzazione senza scopi di lucro sita nel sud est della Spagna. È stata fondata nel 1994 dall'iniziativa di compagnie private con l'iniziale supporto dei governi regionale e nazionale e dell'Unione Europea. I suoi scopi principali sono promuovere l'industria attraverso la ricerca & sviluppo e il trasferimento tecnologico, e contribuire al bene generale della nostra società. CETEM è formata da circa 40 professionisti provenienti da diversi ambiti: ingegneria, TIC, insegnamento multidisciplinare, trasferimento tecnologico, gestione aziendale, chimica, psicologia, design, ecc. Riguardo a SmartyourHome, il centro è specializzato nella formazione e sviluppo di sistemi elettronici integrati e sensori in generale, e ha partecipato a numerosi progetti di ricerca che sviluppavano tecnologie AAL (domotica per categorie deboli) e soluzioni per l'assistenza agli anziani.

L'Università DCU è un centro d'eccellenza per la formazione degli insegnanti e la formazione in generale. Essa ospita numerosi centri di ricerca in aree di priorità chiave e ha un ambizioso programma di ricerca applicata all'educazione. Presso il centro lavorano esperti di fama internazionale: esperti di politica, stesura di curricula e pedagogia, valutazione e formazione del corpo docente, ecc. L'ambiente didattico dell'università è inclusivo e a misura di studente. Dedicato all'eccellenza accademica e all'innovazione, la DCU ha fiducia che i suoi diplomati avranno successo nelle situazioni complesse e piene di sfide che caratterizzano le società del ventunesimo secolo.