

## Modulo 2 TRN CONSAPEVOLEZZA CULTURALE, Unità di Formazione (Learning Unit – LU) 2.3. Vantaggi e sfide

*Christiana Kouta, Elena Nikolaidou, Elena Rousou, Panagiota Ellina,  
Università di tecnologia di Cipro*

### ASPETTI TEORICI

#### Valori e principi

Le strutture sanitarie in tutto il mondo sono sottoposte a un'enorme pressione a causa della domanda in rapida crescita associata all'invecchiamento della popolazione e a condizioni croniche come la demenza. Il pubblico si aspetta che le organizzazioni sanitarie tengano il passo con i mutevoli bisogni della società e servano la popolazione anziana con compassione e qualità dell'assistenza. Data la complessità di fornire cure di qualità, l'adozione e l'integrazione della tecnologia nella pratica potrebbe essere vista come un'importante opportunità, ma può anche essere percepita come una sfida significativa. I robot sociali possono aiutare ad affrontare alcune delle sfide nelle strutture sanitarie, come la carenza di personale di assistenza agli anziani. Tuttavia, il design di questi robot sociali dovrebbe riflettere i valori e i principi umani e migliorare il benessere dei consumatori.

I principi e i valori che guidano questo strumento includono:

- Comunicazione interpersonale (verbale e non verbale)
- Qualità della vita
- Dignità umana
- Aiutare
- Premuroso
- Empatia

#### Obiettivi

L'obiettivo di questa unità di apprendimento è sviluppare la comprensione e la consapevolezza dei vantaggi e delle sfide dei robot di assistenza sociale (SAR) nel contesto dell'assistenza sanitaria e sociale

#### Risultati dell'apprendimento

Al termine di questa formazione, i partecipanti saranno in grado di:

- Spiegare i potenziali vantaggi dell'utilizzo delle SAR nell'assistenza sanitaria e sociale per quanto riguarda il personale di assistenza formale.
- Discutere le potenziali sfide che il personale sanitario e dell'assistenza sociale potrebbe dover affrontare quando utilizza le SAR nell'assistenza sanitaria e sociale.

#### Definizioni e terminologia

**Conoscenza culturale.** Esso deriva da una serie di discipline come l'antropologia, la sociologia, la psicologia, la biologia, l'infermieristica, la medicina e le arti e può essere acquisita in diversi modi. Un contatto significativo con persone di diversi gruppi etnici può migliorare la conoscenza delle loro

convinzioni e comportamenti sulla salute, nonché aumentare la comprensione dei problemi che devono affrontare ([Papadopoulos, 2006](#)).

**Conoscenza robotica culturale.** I robot di assistenza sociale culturalmente informati combinano concetti, principi, valori, teorie, pratiche, comportamenti e proprietà di una serie di discipline come scienze informatiche, ingegneria robotica, antropologia, sociologia, psicologia, scienze della cura e studi culturali, per consentire ai robot di svolgere compiti e comunicare con gli esseri umani in modi culturalmente appropriati (Papadopoulos I. e Sgorbissa A.).

**Robot socialmente assistivi (SAR).** La combinazione di Assistive Robot e Social Robot è chiamata Socially Assistive Robot (SAR). SAR è un tipo di robot il cui obiettivo principale è creare un'interazione stretta ed efficace con un utente umano allo scopo di fornire assistenza, favorire una vita indipendente, fornire assistenza e ottenere progressi misurabili in convalescenza, riabilitazione, apprendimento, ecc. insieme o invece di aiuto fisico ([Winkle et al., 2020](#)).

I SAR condividono con gli Assistive Robot l'obiettivo di fornire assistenza agli utenti, ma pongono l'accento sull'assistenza attraverso l'interazione sociale.

I SAR sono tipi complessi di robot poiché devono imitare il più possibile il comportamento umano per creare l'immagine di una personalità e di un'interazione simile a quella umana. Questi due obiettivi consentono alla piattaforma di generare empatia con gli utenti e sviluppare una comunicazione più efficiente con loro. Inoltre, reagendo adeguatamente non solo alla persona ma anche all'ambiente, il robot può essere in grado di eseguire più compiti.

### **Cosa dice la ricerca**

- **Wu Y., Wrobel J., Cornuet M., Kerhervé H., Damnée S., Rigaud A. (2014).** “Acceptance of an assistive robot in older adults: a mixed-method study of human–robot interaction over a 1-month period in the Living Lab setting”. *Clin Interv Aging*, 2014; 9:801-811. Poiché le persone vivono più a lungo e gli anziani costituiscono una quota crescente della popolazione, la disponibilità di assistenti specializzati è progressivamente insufficiente. Pertanto, una possibile forma di sostegno che ha il potenziale per risolvere i problemi dell'invecchiamento delle società europee, almeno in parte, è l'uso di robot assistivi nella cura degli anziani. Tali robot possono rendere più facile per le persone anziane rimanere indipendenti più a lungo, riducendo al contempo il carico sulla famiglia e sui caregiver formali. L'articolo conclude che i robot non solo possono aiutare gli anziani nella vita di tutti i giorni, ma possono anche essere utilizzati nell'assistenza medica (ad es. per il monitoraggio remoto della salute dei pazienti), il che può ulteriormente contribuire a ridurre i costi per i servizi pubblici o i budget di assicurazione sanitaria. Disponibile [qui](#).
- **Lukasik S., Tobis S., Wieczorowska-Tobis K., Suwalska A. (2018).** “Could Robots Help Older People with Age-Related Nutritional Problems? Opinions of Potential Users”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15(11):2535. Sono stati sviluppati diversi modelli di robot che supportano le persone anziane, con una varietà di usi abbastanza diversi. I robot possono essere utilizzati come ausili per la preparazione e il consumo dei pasti, per l'igiene quotidiana, per i lavori domestici e per il monitoraggio dello stato di salute dell'utente, tra gli altri. Inoltre, questi dispositivi possono anche fornire compagnia agli utenti più anziani (ad esempio, come compagni di scacchi) e incoraggiarli a svolgere un allenamento cognitivo, poiché alcuni studi hanno suggerito gli effetti positivi di questi dispositivi sulla funzione cognitiva nelle persone anziane. È stato segnalato che gli interventi dei robot sociali migliorano l'umore e riducono i livelli di stress negli utenti anziani. Disponibile [qui](#).
- **Łukasik S., Tobis S., Kropińska S., Suwalska A. “Role of Assistive Robots in the Care of Older People: Survey Study Among Medical and Nursing Students”. *J Med Internet Res***

**2020;22(8):e18003.** I robot assistivi possono aiutare le persone anziane a rimanere indipendenti più a lungo e supportare e facilitare il lavoro degli operatori sanitari e dei caregiver formali. Questa ricerca si è concentrata sull'approccio dei futuri professionisti sanitari all'uso dei robot nella cura degli anziani e sui ruoli che secondo loro dovrebbero svolgere tali dispositivi. In generale, i risultati delle analisi indicano un atteggiamento positivo degli studenti di medicina e infermieristica nei confronti dei robot socialmente assistiti. La stragrande maggioranza dei partecipanti ha visto un potenziale elevato in tali dispositivi. Tuttavia, i partecipanti allo studio hanno suggerito che le persone anziane potrebbero non essere ancora pronte per utilizzare tali dispositivi a causa delle difficoltà nel maneggiarli. Inoltre, il problema può riguardare non solo il funzionamento dei robot, ma anche la selezione del modello più adatto o l'impostazione di funzioni adatte a un determinato utente. Secondo gli studenti che partecipano a questo studio, le persone anziane spesso non hanno una conoscenza sufficiente dei dispositivi elettronici o della loro idoneità alle esigenze e ai requisiti dei potenziali utenti. Pertanto, i partecipanti allo studio hanno sottolineato la necessità di fornire una formazione specifica agli anziani sull'uso dei robot. Inoltre, lo studio ha rivelato che i ruoli più importanti dei robot assistivi riguardano funzioni come ricordare alle persone l'assunzione di farmaci, garantire la sicurezza delle persone anziane, prevenire il deterioramento della loro memoria e incoraggiarle a mantenere l'attività fisica. I futuri medici e infermieri erano i più critici nell'usare un robot come compagno di una persona anziana. Disponibile [qui](#).

- **Heerink M., Kröse B., Evers V. et al. "Assessing Acceptance of Assistive Social Agent Technology by Older Adults: the Almere Model". *Int J of Soc Robotics* 2, 361–375 (2010).** Questo documento propone un modello di accettazione della tecnologia sviluppato specificamente per testare l'accettazione degli agenti sociali assistivi da parte degli utenti anziani. La ricerca in questo articolo sviluppa e verifica un adattamento e un'estensione teorica della Teoria Unificata dell'Accettazione e dell'Utilizzo della Tecnologia (UTAUT), spiegando l'intento d'uso non solo in termini di variabili legate alla valutazione funzionale come l'utilità percepita e la facilità d'uso percepita, ma anche variabili che riguardano l'interazione sociale. Il nuovo modello è stato testato utilizzando esperimenti controllati e dati longitudinali raccolti su tre diversi agenti sociali nelle strutture di assistenza agli anziani e nelle case degli anziani. Il modello è stato fortemente supportato da esperimenti, rappresentando il 59–79% della varianza nelle intenzioni di utilizzo e il 49–59% della varianza nell'uso effettivo. Disponibile [qui](#).
- **Hung L., Liu C., Woldum E. et al. "The benefits of and barriers to using a social robot PARO in care settings: a scoping review". *BMC Geriatr* 19, 232 (2019).** I robot sociali possono svolgere molteplici funzioni: terapia affettiva, allenamento cognitivo, facilitatore sociale, compagnia e terapia fisiologica. Nello specifico, il robot sociale - PARO (un baby robot foca arpa) è stato progettato come pet therapy per le persone anziane con demenza. PARO è stato commercializzato e utilizzato in strutture di cura per più di un decennio in più paesi. Questa revisione mira a tracciare l'evidenza empirica sui vantaggi chiave di PARO e identificare le barriere che potrebbero impedire l'adozione di questo robot sociale. Le domande che guidano questa revisione sono: cosa è stato riportato in letteratura in merito ai benefici della PARO nella cura della demenza? Quali sono gli ostacoli all'adozione di PARO in ambito assistenziale? Lo studio conclude che i vantaggi chiave includono la riduzione dei sintomi emotivi e comportamentali negativi, il miglioramento dell'impegno sociale e la promozione dell'umore positivo e della qualità dell'esperienza assistenziale. Mentre il robot sociale PARO offre opportunità tecnologiche per supportare la cura della demenza e gestire i sintomi comportamentali difficili, l'adozione di PARO nelle strutture di cura rimane bassa. Gli ostacoli principali all'adozione della tecnologia includono costi e carico di lavoro, problemi di infezione, stigma e questioni etiche. Disponibile [qui](#).

- Shourmasti E.S., Colomo-Palacios R., Holone H., Demi S. “User Experience in Social Robots. Sensors”. 2021; 21(15):5052. Questo studio mira a riassumere la letteratura esistente incentrata sull'esperienza dell'utente nei robot sociali e identificare le sfide e i vantaggi della valutazione dell'esperienza dell'utente nei robot sociali. Gli autori hanno condotto una revisione sistematica della letteratura che si basa sulle linee guida PRISMA per raggiungere questo obiettivo. I risultati hanno rivelato che i questionari e le interviste sono i metodi più comuni per valutare l'esperienza degli utenti nei social robot. Le valutazioni dell'esperienza utente si sono rivelate utili nel fornire un feedback precoce e, di conseguenza, nella gestione degli errori in una fase iniziale. Tuttavia, nonostante l'importanza dell'esperienza utente nei social robot, gli sviluppatori di robot spesso trascurano di fissare obiettivi di esperienza utente a causa della mancanza di conoscenza o di tempo. Questo studio sottolinea la necessità per gli sviluppatori di robot di acquisire le necessarie conoscenze teoriche e pratiche su come eseguire una valutazione dell'esperienza utente di successo. Disponibile [qui](#).

### **Cosa dicono le legislazioni nazionali, i trattati e le convenzioni internazionali/europei?**

Nel febbraio 2017 il Parlamento europeo ha adottato una risoluzione sulle norme di diritto civile sulla robotica con raccomandazioni alla Commissione. Ha proposto un'intera gamma di iniziative legislative e non legislative in materia di robot e intelligenza artificiale. In particolare, ha chiesto alla Commissione di presentare una proposta per uno strumento legislativo che fornisca norme di diritto civile sulla responsabilità dei robot e dell'IA. (Disponibile [qui](#))

I paragrafi 31 e 31 della relazione si riferiscono ai robot per la cura come segue: “...sottolinea (il Parlamento europeo) che la ricerca e lo sviluppo di robot per la cura degli anziani è, nel tempo, diventato più diffuso ed economico, producendo prodotti con una maggiore funzionalità e una più ampia accettazione da parte dei consumatori; rileva l'ampia gamma di applicazioni di tali tecnologie che forniscono prevenzione, assistenza, monitoraggio, stimolazione e compagnia agli anziani e alle persone con disabilità, nonché alle persone che soffrono di demenza, disturbi cognitivi o perdita di memoria”.

“ sottolinea che il contatto umano è uno degli aspetti fondamentali della cura umana; ritiene che la sostituzione del fattore umano con i robot potrebbe disumanizzare le pratiche assistenziali, d'altro canto, riconosce che i robot potrebbero svolgere compiti di cura automatizzati e potrebbero facilitare il lavoro degli assistenti sanitari, aumentando nel contempo l'assistenza umana e rendendo il processo riabilitativo più mirato, consentendo in tal modo l'assistenza medica personale e operatori sanitari a dedicare più tempo alla diagnosi e alle opzioni di trattamento meglio pianificate; sottolinea che, nonostante il potenziale della robotica per migliorare la mobilità e l'integrazione delle persone con disabilità e degli anziani, gli esseri umani saranno ancora necessari nell'assistenza e continueranno a fornire un'importante fonte di interazione sociale che non è completamente sostituibile”.

## **ASPETTI PRATICI**

### **Attività didattiche**

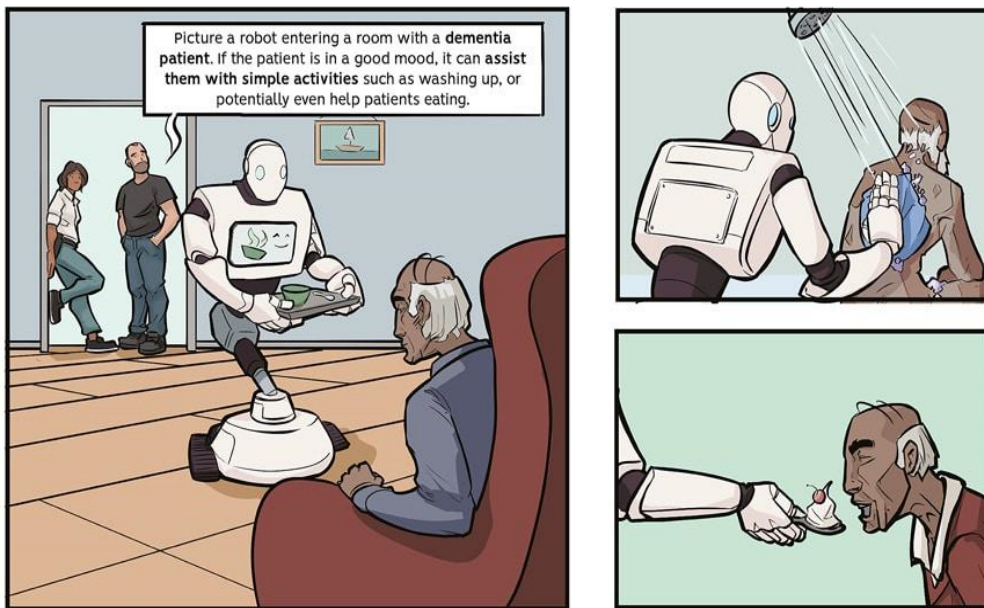
Attività 1: Lettura di un articolo.

- Leggi l'articolo [L'implementazione dei robot sociali durante la pandemia di COVID-19](#).
- Scrivi un post sulla piattaforma sociale per l'apprendimento collaborativo su come i robot sociali possono alleviare gli operatori sanitari sotto pressione durante la pandemia di COVID-19.
- Risorse necessarie: [articolo online](#); piattaforma sociale per l'apprendimento collaborativo.

- Durata dell'attività: 30 minuti.

#### Attività 2: Comico di robot sociali.

- Istruzioni: [Korn, O \(2020\)](#) e il suo gruppo di ricerca dell'Affective & Cognitive Institute stanno sviluppando un fumetto. Sostenuto dai risultati della loro ricerca, fornisce un approccio innovativo per informare il pubblico in generale degli sviluppi futuri della robotica sociale in modo divertente. Ambientato in una storia poliziesca, vari aspetti della robotica sociale, che vanno da esempi di vita reale alle argomentazioni di attivisti anti-robot, sono presentati in uno stile coinvolgente. Il fumetto è progettato per attirare il pubblico, dai bambini delle scuole agli studenti universitari e agli adulti.
- Guarda l'immagine qui sotto da Social Robot Comic [Korn, O \(2020\)](#).



- Descrivi tre vantaggi e tre sfide che ritieni siano più rilevanti nel tuo lavoro *OPPURE* Progetta il tuo Social Robot Comic (con penna o matita o usando [StoryboardThat](#)).
- Condividi le tue risposte o il tuo fumetto con il tuo gruppo sulla piattaforma social per l'apprendimento collaborativo.
- Risorse necessarie: Word o software simili per scrivere, carta e penna o matita, [StoryboardThat](#), piattaforma social per l'apprendimento collaborativo.
- Durata dell'attività: 20 minuti.

## VALUTAZIONE

### Attività di valutazione

L'attività può essere svolta cliccando sul seguente link: [Learning Unit 2 – Day 3 Assessment](#)

## FEEDBACK

### Partecipanti alla valutazione

Il questionario di valutazione online di ciascuna unità di apprendimento viene completato dai partecipanti al MOOC (studenti e studenti/facilitatori) su Survey Monkey.

### Cosa valutare

I criteri di valutazione dell'Unità Formativa sono: copertura dei bisogni di apprendimento individuati, innovazione, qualità dei contenuti e dei materiali di formazione, presentazione intuitiva e amichevole, pertinenza delle attività di apprendimento ed efficienza per il raggiungimento dei risultati di apprendimento stabiliti.

Per favore, completa questa valutazione online dell'unità di apprendimento facendo clic su questo link:

<https://www.surveymonkey.com/r/LJ5LVKZ>

