



Erasmus + Programme - VET Strategic Partnership

IENE 10 Project

Προετοιμάζοντας επαγγελματίες υγείας και κοινωνικής φροντίδας να εργάζονται με Ρομπότ Κοινωνικής Αρωγής Τεχνητής Νοσημοσύνης σε περιβάλλοντα παροχής φροντίδας υγείας και κοινωνικής φροντίδας

2020-1-UK01-KA202-078802

Παραδοτέο Αρ. 3

## Εκπαιδευτικά Εργαλεία

Co-ordinated by Università degli Studi di Genova (IT):

Antonio Sgorbissa, Carmine Tommaso Recchiuto

**With Contributions by:**

Middlesex University (UK): Irena Papadopoulou, Runa Lazzarino

Cyprus University of Technology (Cyprus): Christiana Kouta, Elena Nikolaidou, Elena Rousou, Panagiota Ellina

Edunet Organization (Romania): Victor Dudau

University of Bedfordshire (UK): Chris Papadopoulos, Deevi-Johanna Voki

FHV (Austria): Andreas Künz, Andrea Kuckert-Wöstheinrich, Jürgen Bachmann, Tobias Werner

Università degli Studi Di Genova (Italy): Antonio Sgorbissa, Carmine Tommaso Recchiuto

December 2021



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

This publication reflects the views only of the authors and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



## Πίνακας Περιεχομένων

### **Ενότητα 1 ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ - ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ, Εκπαιδευτικό Εργαλείο 1.3 Παρανοήσεις/Παρερμηνεύσεις και στερεότυπα όσον αφορά τα ρομπότ .....4**

Θεωρητικό Περιεχόμενο.....	4
Αρχές και Αξίες.....	4
Σκοπός.....	4
Μαθησιακά Αποτελέσματα .....	4
Σχετικοί ορισμοί και όροι.....	5
Υπάρχουσα βιβλιογραφία .....	6
Τι υπάρχει για το θέμα στις εθνικές νομοθεσίες και τις διεθνείς/ευρωπαϊκές συνθήκες και συμβάσεις; .....	7
Πρακτικό Περιεχόμενο .....	7
Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες .....	7
Περιεχόμενο Αξιολόγησης της μαθησης .....	8
Δραστηριότητες Αξιολόγησης.....	8
Περιεχόμενο Αξιολόγησης της ενοτητας.....	9
Αξιολόγηση από τους συμμετέχοντες .....	9
Τί θα αξιολογήσουν .....	9

### **Ενότητα 2- ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ - ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΓΝΩΣΗ, Εκπαιδευτικό εργαλείο 2.1 Τύποι και Χρήσεις των SARs στη Φροντίδα Υγείας και Κοινωνική Φροντίδα .....10**

θεωρητικο περιεχομενο .....	10
Στόχοι .....	10
Μαθησιακά Αποτελέσματα .....	10
Σχετικοί ορισμοί και όροι.....	11
Υπάρχουσα βιβλιογραφία .....	12
Τι υπάρχει για το θέμα στις εθνικές νομοθεσίες και τις διεθνείς/ευρωπαϊκές συνθήκες και συμβάσεις; .....	15
ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ .....	15
Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες .....	15
Περιεχομενο αξιολογησ ης μαθησης .....	16
Δραστηριότητες Αξιολόγησης.....	16
Περιεχομενο αξιολογησ ης ενοτητας.....	16
Αξιολόγηση από τους συμμετέχοντες .....	16
Τί θα αξιολογήσουν .....	16

**Ενότητα 4 – ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ- ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ, Εκπαιδευτικό  
Εργαλείο 3.3.: Δουλεύοντας μαζί .....17**

θεωρητικο περιεχομενο .....	17
Αρχές και Αξίες.....	17
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	17
Σχετικοί ορισμοί και όροι.....	18
Υπάρχουσα βιβλιογραφία .....	18
Τι λένε οι διεθνείς/ευρωπαϊκές συνθήκες και συμβάσεις για το θέμα;.....	20
πρακτικο περιεχομενο .....	20
Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες .....	20
Περιεχομενο αξιολογησ της μαθησης.....	21
Δραστηριότητες Αξιολόγησης.....	21
περιεχομενο αξιολογησ της ενοτητας .....	22
Αξιολόγηση από τους συμμετέχοντες .....	22
Τι θα αξιολογήσουν .....	22

**Ενότητα 4 – ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ -ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ, Εκπαιδευτικό  
Εργαλείο 4.2: Ασφάλεια .....23**

θεωρητικο περιεχομενο .....	23
Αρχές και Αξίες.....	23
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	23
Σχετικοί ορισμοί και όροι.....	23
Υπάρχουσα βιβλιογραφία .....	24
Τι λένε οι διεθνείς/ευρωπαϊκές συνθήκες και συμβάσεις για το θέμα;.....	26
πρακτικο περιεχομενο .....	27
Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες .....	27
Περιεχομενο αξιολογησ της μαθησης.....	28
Δραστηριότητες Αξιολόγησης.....	28
περιεχομενο αξιολογησ της ενοτητας .....	28
Αξιολόγηση από τους συμμετέχοντες .....	28
Τι θα αξιολογήσουν .....	28

# Ενότητα 1 ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ - ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ, Εκπαιδευτικό Εργαλείο 1.3 Παρανοήσεις/Παρερμηνεύσεις και στερεότυπα όσον αφορά τα ρομπότ

*Andrea Kuckert-Wöstheinrich and Andreas Künz, FHV*

## ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

### Αρχές και Αξίες

Η ύπαρξη των στερεοτύπων είναι ένα σημαντικό εργαλείο για τη μείωση της ψυχικής επιβάρυνσης. Ωστόσο, μπορεί να οδηγήσουν σε λανθασμένες υποθέσεις και εσφαλμένες αντιλήψεις. Αυτό μπορεί να ισχύει ιδιαίτερα για πράγματα που δεν γνωρίζουμε καλά ή τα φοβόμαστε. Για παράδειγμα, οι τυπικές λανθασμένες αντιλήψεις σχετικά με τα Ρομπότ Κοινωνικής Αρωγής, περιλαμβάνουν την αδυναμία του ρομπότ να παρέχει συναισθηματική υποστήριξη, την πιθανότητα αντικατάστασης των επαγγελματιών υγείας κ.λπ. Επομένως, είναι πολύ σημαντικό να αναλογιστείτε τα δικά σας στερεότυπα και να έχετε υπόψη σας τις ακόλουθες αξίες:

- Αποδοχή
- Αποφυγή επικρίσεων
- Ενθάρρυνση
- Ευελιξία
- Καινοτομία
- Μάθηση
- Ανοικτομυαλοσύνη

### Σκοπός

Αυτό το εργαλείο στοχεύει στην κατανόηση των εσφαλμένων αντιλήψεων και των στερεοτύπων που επικρατούν σχετικά με τη χρήση των Ρομπότ Κοινωνικής Αρωγής - Socially Assistive Robot (SAR) στη φροντίδα ασθενών/πελατών.

### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στο τέλος αυτής της εκπαίδευσης οι συμμετέχοντες θα:

- Ορίζουν τι είναι τα SAR, εσφαλμένες αντιλήψεις και στερεότυπα
- Προσδιορίζουν τις κυριότερες εσφαλμένες αντιλήψεις και τα στερεότυπα σχετικά με τα SAR που παρέχουν φροντίδα στους ασθενείς/πελάτες
- Προσδιορίζουν τις κυριότερες εσφαλμένες αντιλήψεις και τα στερεότυπα σχετικά με τα SAR που εφαρμόζονται σε περιβάλλοντα φροντίδας υγείας και κοινωνικής φροντίδας
- Συζητούν τρόπους για να ξεπεραστούν αυτές οι εσφαλμένες αντιλήψεις και τα στερεότυπα σχετικά με τη φροντίδα των ασθενών/πελατών από τα SAR
- Αναλογιστούν την προηγούμενη επαγγελματική ή προσωπική τους πρακτική/συμπεριφορά και το πώς να ενσωματώσουν τα SAR στον δικό τους επαγγελματικό τρόπο φροντίδας

## Σχετικοί ορισμοί και όροι

**Ανθρωποειδές ρομπότ.** Το ρομπότ που η εμφάνισή του μοιάζει με άνθρωπο και μπορεί συχνά να εκτελεί εργασίες όπως ένας άνθρωπος ([Ting et al., 2014](#)). Αναφέρεται επίσης ως ανθρωπόμορφο ρομπότ, με μεγαλύτερη έμφαση στην μίμηση της ανθρώπινης δομής, των αισθητηριο-κινητικών και των γνωστικών δεξιοτήτων.

**Εσφαλμένη αντίληψη:** Σύμφωνα με το λεξικό Merriam Webster, η εσφαλμένη αντίληψη είναι μια άποψη που είναι εσφαλμένη επειδή βασίζεται σε εσφαλμένη σκέψη ή κατανόηση ([definition of misconception, n.d.](#)). Για παράδειγμα, μπορείτε να σκεφτείτε τα μπισκότα τύχης που παίρνετε συχνά σε ένα κινέζικο εστιατόριο. Πολλοί πιστεύουν ότι ανήκουν στην κινέζικη κουζίνα, αλλά σπάνια θα τα βρείτε στην Κίνα. Πιθανότατα εφευρέθηκαν από Ιάπωνες μετανάστες στις ΗΠΑ ([Jing & Yoshitaka, 2008](#)).

**Ρομπότ.** Είναι δύσκολο να δοθεί ένας ακριβής ορισμός του όρου «ρομπότ». Σύμφωνα με το [Cambridge English Dictionary](#) (n.d), ένα ρομπότ είναι μια μηχανή που ελέγχεται από έναν υπολογιστή και χρησιμοποιείται για την αυτόματη εκτέλεση εργασιών. Αν και η «αυτόματη εκτέλεση εργασιών» είναι βασικό στοιχείο στη ρομποτική, αυτό το στοιχείο υπάρχει επίσης και σε άλλα απλούστερα μηχανήματα (π.χ. πλυντήριο πιάτων), τα οποία μπορούν να κάνουν δύσκολη τη διάκριση μεταξύ των ρομπότ με βάση μόνο αυτό το κριτήριο - σημειώνεται επίσης ότι ένας σημαντικός παράγοντας των ρομπότ που συχνά δεν αναφέρεται στον ορισμό, είναι η χρήση αισθητήρων ([Ben-Ari and Mondada, 2018](#)). Ένας άλλος ορισμός προσφέρεται από τον [International Organization for Standardization](#) (2012), δηλώνοντας ότι ένα ρομπότ είναι ένας ενεργοποιημένος μηχανισμός με έναν βαθμό αυτονομίας, που κινείται μέσα στο περιβάλλον του, για να εκτελεί τις επιδιωκόμενες εργασίες.

Τα ρομπότ μπορούν να ταξινομηθούν χρησιμοποιώντας διαφορετικά κριτήρια, για παράδειγμα, βάσει του πεδίου εφαρμογής, του περιβάλλοντος και του μηχανισμού αλληλεπίδρασης ([Ben-Ari and Mondada, 2018; Dobra 2014](#)), των συστημάτων ελέγχου, του μεγέθους, του σχεδιασμού κ.λπ. ([Dobra, 2014](#)). Όποιο και αν είναι το πεδίο εφαρμογής και οι δυνατότητές τους, τα ρομπότ συνήθως χρησιμοποιούνται για την αντικατάσταση του ανθρώπινου στοιχείου για την ολοκλήρωση μιας συγκεκριμένης εργασίας ([Syriopoulou-Delli & Gkiolnta, 2020](#)). Η προέλευση της λέξης ρομπότ προέρχεται από την τσέχικη λέξη «roboťa» που σημαίνει καταναγκαστική εργασία ([Murphy, 2000](#)).

Η έννοια του «ρομπότ» μπορεί να απεικονιστεί διαφορετικά σε διαφορετικούς πολιτισμούς. Σύμφωνα με τους ([Haring et al. 2014](#)), «Μια προκαταρκτική μελέτη μέσω αναζήτησης εικόνων στο Google αποκάλυψε ότι για όλες τις χώρες, ο όρος ρομπότ συνδέεται κυρίως με ανθρωποειδή ρομπότ, αλλά με διαφορετική συχνότητα εμφάνισης. Οι αραβικές και αφρικανικές χώρες εμφανίζουν υψηλό ποσοστό εικόνων που σχετίζονται με ρομπότ όπως κόμικ, παιχνίδια και άλλα (π.χ. στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα 58%, στην Αίγυπτος 70%), ενώ σε τεχνολογικά υψηλά ανεπτυγμένες χώρες όπως οι ΗΠΑ, η Ιαπωνία ή η Γερμανία οι εικόνες δεν εμφανίζουν μόνο «πραγματικά» ρομπότ (Ιαπωνία και ΗΠΑ κατά 71% ανθρωποειδή ρομπότ) αλλά εμφανίζουν και μεγαλύτερη ποικιλία σε ρομπότ. Τα ρομπότ που μοιάζουν σχεδόν με ανθρώπινο ον εντοπίζονται κυρίως στην Ιαπωνία, αν και υπάρχουν και αναπτύσσονται και σε άλλες χώρες».

**Ρομπότ Κοινωνικής Αγωγής - Socially assistive robot (SAR).** Ο συνδυασμός των Βοηθητικών Ρομπότ - Assistive Robots και των Κοινωνικών Ρομπότ - Social Robots ονομάζεται Ρομπότ Κοινωνικής Αρωγής - Socially Assistive Robot (SAR). Το SAR είναι ένας τύπος ρομπότ του οποίου ο πρωταρχικός στόχος είναι να δημιουργήσει στενή και αποτελεσματική αλληλεπίδραση με έναν άνθρωπο χρήστη με σκοπό την παροχή συντροφιάς, την προώθηση της ανεξάρτητης διαβίωσης, την παροχή βοήθειας και την επίτευξη μετρήσιμης πρόοδου στην ανάρρωση, την αποκατάσταση, τη μάθηση κ.λπ. παράλληλα ή αντί της σωματικής βοήθειας/φροντίδας ([Winkle et al., 2020](#)).

Τα SAR μαζί με τα Βοηθητικά Ρομπότ - Assistive Robots στοχεύουν στην παροχή βοήθειας σε ανθρώπους χρήστες, αλλά δίνουν έμφαση στη βοήθεια μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

Τα SAR είναι πολύπλοκοι τύποι ρομπότ, καθώς πρέπει να μιμούνται όσο το δυνατόν περισσότερο την ανθρώπινη συμπεριφορά για να δημιουργήσουν την εικόνα μιας προσωπικότητας και μιας ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Αυτοί οι δύο στόχοι επιτρέπουν στην πλατφόρμα να δημιουργήσει ενσυναίσθηση με τους χρήστες και να αναπτύξει πιο αποτελεσματική επικοινωνία μαζί τους. Επίσης, αντιδρώντας επαρκώς όχι μόνο στο άτομο αλλά και στο περιβάλλον, το ρομπότ μπορεί να είναι ικανό να εκτελεί πολλαπλές εργασίες.

**Στερεότυπα.** Ο όρος στερεότυπο προέρχεται από τις ελληνικές λέξεις «στερεός» (στερεό), «στιβαρό, συμπαγές» και «τύπος», «εντύπωση» ή «ένα μοντέλο» (Schneider, 2004). Ένα στερεότυπο ορίζεται συχνά ως μια γενίκευση για μια ομάδα ατόμων (Kanahara, 2006). Θα μπορούσαμε να ξεκινήσουμε μια συζήτηση σχετικά με τη χρήση του όρου «στερεότυπα» στο πλαίσιο των ρομπότ, παρόλο που γνωρίζουμε ότι τα ρομπότ δεν είναι άνθρωποι. Αλλά αφήνοντας αυτό κατά μέρος, μπορούμε να πούμε ότι τα στερεότυπα δημιουργούν μια εσφαλμένη αντίληψη για το πώς είναι οι άνθρωποι/ρομπότ και πώς είναι αυτά τα άτομα στην κοινωνική τους ζωή.

### Υπάρχουσα βιβλιογραφία

- **Chuan, C., Cindy, J., Wend, M. (2020) Health Professional and Workers Attitudes Towards the Use of Social Robots for Older Adults in Long-Term Care. *International Journal of Social Robotics*. 12, 1135–1147.** Το μεγαλύτερο μέρος των επαγγελματιών υγείας είχε θετική στάση απέναντι στη χρήση ρομπότ κοινωνικής αρωγής σε εγκαταστάσεις μακροχρόνιας φροντίδας, καθώς τα θεωρούσε ως ωφέλιμα και πρακτικά στην ψυχοκοινωνική φροντίδα για ηλικιωμένους. Η θετική στάση απέναντι στη χρήση τους μπορεί να βοηθήσει για την αποδοχή τους. Αυτή η μελέτη προσπαθεί να υποστηρίξει τη νοσηλευτική εργασία παρέχοντας γνώσεις σχετικά με τις αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας για τα ρομπότ κοινωνικής αρωγής, για να τα ενσωματώσει στη φροντίδα και τη ζωή των ηλικιωμένων ατόμων. Διαθέσιμο [εδώ](#).
- **Papadopoulos, I., Koulouglioti, C., Lazzarino, R., Ali, S. (2019) Enablers and barriers to the implementation of socially assistive humanoid robots in health and social care: a systematic review. *BMJ Open*. 10 (1).** Οι διευκολυντές που βρέθηκαν ήταν η απόλαυση, η χρηστικότητα, η εξατομίκευση και η εξοικείωση. Τα εμπόδια ήταν η προηγούμενη εμπειρία με την τεχνολογία και οι απόψεις των επίσημων και των άτυπων φροντιστών που σχετίζονται με τεχνικά προβλήματα, τις περιορισμένες δυνατότητες του ρομπότ και τις αρνητικές προκαταλήψεις για τη χρήση ρομπότ στον τομέα της φροντίδας υγείας. Παράγοντες που παρήγαγαν μικτά αποτελέσματα ήταν τα ανθρώπινα χαρακτηριστικά του ρομπότ, οι περιορισμένες δυνατότητες και οι αρνητικές προκαταλήψεις για τη χρήση των ρομπότ σε περιβάλλοντα φροντίδας υγείας. Διαθέσιμο [εδώ](#).
- **Tuisku, O., Pekkarinen, S., Hennala, L. and Melkas, H. (2019) “Robots do not replace a nurse with a beating heart” The publicity around a robotic innovation in elderly care. *Information Technology & People*. 32 (1), 47-67.** Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η κοινή γνώμη είναι κυρίως αρνητική αλλά ότι οι σχολιαστές προφανώς έχουν περιορισμένες πληροφορίες όσον αφορά τα ρομπότ και τα καθήκοντά/δυνατότητες τους. Από την άλλη πλευρά, το προσωπικό είχε πιο θετικές απόψεις. Τα θεωρούν ως ένα ψυχαγωγικό εργαλείο, και όχι ως αντικατάσταση των δικών τους ρόλων. Διαθέσιμο [εδώ](#).
- **Vänni, J.K., Sirpa E. and Salin, E.S. (2019) Attitudes of Professionals Toward the Need for Assistive and Social Robots in the Healthcare Sector. In: Korn, O. (eds.) *Social Robots: Technological, Societal and Ethical Aspects of Human-Robot Interaction*, Springer, pp. 205-236.**

Τόσο οι επαγγελματίες υγείας όσο και οι εκπαιδευτές στον τομέα της φροντίδας υγείας αντιλαμβάνονται ότι τα ρομπότ θα μπορούσαν να αυξήσουν την παραγωγικότητα. Τα αποτελέσματα έδειξαν επίσης ότι τα ρομπότ μπορούν να μειώσουν τον συναισθηματικό φόρτο εργασίας των εργαζομένων και να αυξήσουν την ποικιλομορφία της εργασίας. Τα ρομπότ θεωρήθηκαν επίσης ως καλές συσκευές για να ενεργοποιήσουν τις κινητικές και γνωστικές δεξιότητες των ασθενών και να τους κάνουν χαρούμενους. Ακόμα κι αν οι στάσεις ήταν θετικές και οι άνθρωποι δεν ανησυχούσαν ότι τα ρομπότ μπορεί να καταλάβουν τους χώρους εργασίας, το οικοσύστημα της ρομποτικής για κοινωνική αρωγή εξακολουθεί να είναι κατακερματισμένο και ο αριθμός των μελετών παρέμβασης μεταξύ των επαγγελματιών στον τομέα της φροντίδας είναι μικρός. Διαθέσιμο [εδώ](#) (μόνο περίληψη)

- **C. Bartneck, T. Kanda, O. Mubin, and A. Al Mahmud (2009). Does the design of a robot influence its animacy and perceived intelligence? International Journal of Social Robotics, 1(2):195–204..** Μέσα από την έρευνα έχει φανεί ότι οι αντιλήψεις για τη ζωτικότητα και την ευφυΐα συνδέονται στενά. Με το να δημιουργείται ένα πιο ανθρωποειδές ρομπότ- στην εμφάνιση και τη συμπεριφορά-, αυξάνει τις αντιλήψεις σχετικά με τη νοημοσύνη. Διαθέσιμο [εδώ](#).
- **Stylianou, N., Nurse, T., Fletcher, G., Fewster, A., Bangay, R., Walton, J. (2015) Will a robot take your job? BBC News.** Ερευνητές στο Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης κατέληξαν σε έναν υπολογισμό για να καθορίσουν πόσο ρεαλιστικό μπορεί να είναι να γίνει μια συγκεκριμένη δουλειά από ένα ρομπότ. Αυτός ο υπολογισμός βασίζεται σε εννέα βασικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες για κάθε εργασία. Ο ιστότοπος επιτρέπει σε κάποιον να ψάξει για οποιαδήποτε εργασία και να προσδιορίσει την πιθανότητα αντικατάστασης ενός ατόμου που ασκεί αυτό το επάγγελμα από ένα ρομπότ. Διαθέσιμο [εδώ](#).

### Τι υπάρχει για το θέμα στις εθνικές νομοθεσίες και τις διεθνείς/ευρωπαϊκές συνθήκες και συμβάσεις;

- **Cabral, T.S., 2018. Robotics and AI in the European Union: opportunities and challenges. UNIO – EU Law Journal 4, 135–146.** Αυτό το άρθρο περιγράφει τη ρομποτική και την τεχνητή νοημοσύνη στην Ευρωπαϊκή Ένωση γενικά, αλλά επίσης συζητά και αναφέρει τυπικά στερεότυπα όπως «τα ρομπότ θα αντικαταστήσουν τους ανθρώπους». Υπογραμμίζει πόσο σημαντικό είναι για την ΕΕ να εξισορροπήσει την απομυθοποίηση του διαδεδομένου φόβου για τα ρομπότ και τη λήψη προφυλάξεων για πιθανούς κινδύνους με βάση την Τεχνητή Νοημοσύνη. Διαθέσιμο [εδώ](#).

## ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

### Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1: Βάλτε σε σειρά τις εσφαλμένες αντιλήψεις με βάση τις δικές σας πεποιθήσεις.

- Όσο περισσότερα γνωρίζουν οι άνθρωποι, τόσο λιγότερο φοβούνται τα νέα δεδομένα. Διαβάστε τις δηλώσεις στην παρακάτω [ιστοσελίδα](#) και βάλτε τις σε σειρά. Αυτή που πιστεύεται ότι υπερισχύει στην κορυφή, αυτή που δεν πιστεύετε ότι δεν είναι αληθινές στο τέλος. Ανεβάστε το στιγμιότυπο οθόνης στην κοινωνική μας πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση. Ίσως είναι πολύ

ενδιαφέρον να επιστρέψετε στο στιγμιότυπο οθόνης σας μετά από ολόκληρο το πρόγραμμα και να δείτε τι από όσα αρχικά πιστεύατε έχει αλλάξει.

- Απαιτούμενοι πόροι: [Dragn'survey](#), ένα εργαλείο για τη δημιουργία διαδικτυακών ερευνών; κοινωνική πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση.
- Διάρκεια δραστηριότητας: 3 λεπτά.

#### Δραστηριότητα 2: Θεραπευτικά ρομπότ

- Τα θεραπευτικά ρομπότ, π.χ., ρομποτικά κατοικίδια όπως το PARO έχουν δείξει πολλά θετικά αποτελέσματα σε διαφορετικές ερευνητικές δοκιμές ([Kelly et. al 2021](#), [Wada & Shibata 2007](#), [Wada et al. 2010](#), etc.). Ωστόσο, ορισμένες διαφορές, εσφαλμένες αντιλήψεις και ανοιχτά (μερικές φορές ηθικά) ερωτήματα σχετικά με το PARO και παρόμοια ρομπότ ενδέχεται να εξακολουθούν να υπάρχουν.

Δείτε ένα βίντεο για το πώς τα ρομποτικά κατοικίδια βοηθούν τους ασθενείς με άνοια (διαθέσιμο [εδώ](#)). Στη συνέχεια, γράψτε τις απαντήσεις σας, ανεβάστε τις και κρατήστε τις στην άκρη. Αφού ολοκληρώσετε ολόκληρο το πρόγραμμα IENE, διαβάστε ξανά την αναφορά των δικών σας προβληματισμών. Άλλαξε κάτι;

- Ποιες είναι οι ιδέες σας για τη χρήση ρομπότ στον τομέα της φροντίδας υγείας; Μπορεί αυτό να οδηγήσει σε χειρότερα αποτελέσματα επειδή το ανθρώπινο στοιχείο της φροντίδας παραλείπεται;
  - Πώς έχουν χρησιμοποιηθεί τα ρομποτικά κατοικίδια στο γηροκομείο;
  - Πώς αντέδρασαν τα άτομα στα ρομποτικά κατοικίδια;
  - Ποια συναισθήματα είχε η προϊστάμενη νοσηλεύτρια όταν παρουσίαζε τα ρομποτικά κατοικίδια;
  - Πώς διαμορφώθηκε η διαδικασία όσον αφορά την προσφορά των ρομποτικών κατοικίδιων στους ενοίκους;
  - Ποιες ήταν οι αντιδράσεις των ενοίκων;
  - Εάν τώρα ανατρέξετε στις δικές σας πιθανές εσφαλμένες αντιλήψεις, π.χ. αυτές που δηλώσατε στη δραστηριότητα 1, άλλαξαν; Εάν ναι, γιατί; Εάν όχι, ποιες άλλες πληροφορίες μπορεί να χρειαστείτε για να έχετε μια καλύτερη εικόνα σχετικά με τα ρομποτικά κατοικίδια;
- Πηγές: [YouTube video](#); κείμενο Word ή παρόμοιο λογισμικό για συγγραφή.
  - Διάρκεια δραστηριότητας: 4 λεπτά βίντεο, 20 λεπτά αναστοχασμός.

## ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

### Δραστηριότητες Αξιολόγησης

#### Δραστηριότητα 1: Σταυρόλεξο

- Προσπαθήστε να συμπληρώσετε το σταυρόλεξο που περιέχει όρους και προτάσεις σχετικά με τις εσφαλμένες αντιλήψεις και τα στερεότυπα σχετικά με το SAR (διαθέσιμο [εδώ](#)). Ανεβάστε ένα στιγμιότυπο οθόνης ή ένα αρχείο pdf του λυμένου παζλ στην κοινωνική πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση.

- Πηγές: [CrosswordLabs](#), ένα εργαλείο για τη δημιουργία διαδικτυακών σταυρόλεξων; κοινωνική πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση.
- Διάρκεια δραστηριότητας: 20 λεπτά.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

### Αξιολόγηση από τους συμμετέχοντες

Το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης κάθε Μαθησιακής ενότητας συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες στο ΜΟΟC (μαθητές και διευκολυντές) στο Survey Monkey

### Τί θα αξιολογήσουν

Τα κριτήρια αξιολόγησης της Μαθησιακής Μονάδας είναι: κάλυψη των προσδιορισμένων μαθησιακών αναγκών, καινοτομία, ποιότητα περιεχομένου και εκπαιδευτικού υλικού, διαισθητική και φιλική παρουσίαση, συνάφεια μαθησιακών δραστηριοτήτων και αποτελεσματικότητα για την επίτευξη καθορισμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Παρακαλούμε, ολοκληρώστε αυτήν την ηλεκτρονική αξιολόγηση της μαθησιακής ενότητας κάνοντας κλικ σε αυτόν τον σύνδεσμο:

<https://www.surveymonkey.com/r/L2BT8R8>

## Ενότητα 2- ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ - ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΓΝΩΣΗ, Εκπαιδευτικό εργαλείο 2.1 Τύποι και Χρήσεις των SARs στη Φροντίδα Υγείας και Κοινωνική Φροντίδα

*Christiana Kouta, Elena Nikolaidou, Elena Rousou, Panagiota Ellina, Cyprus University of Technology*

### ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

[Papadopoulos et al, 2019](#) υποστηρίζουν ότι τα ανθρωποειδή ρομπότ κοινωνικής αρωγής θεωρούνται μια πολλά υποσχόμενη τεχνολογία για την αντιμετώπιση των προκλήσεων στην υγεία και την κοινωνική φροντίδα που θέτει η αύξηση του γηράσκοντος πληθυσμού και παρέχουν μια σημαντική ευκαιρία για την κάλυψη ορισμένων από τις ανάγκες φροντίδας των ηλικιωμένων ενηλίκων. Social Assistive Robots (SARs) are designed and developed for use in the hospital and at home to offer patients physical, cognitive and social exercise, guidance, and monitoring. Τα Ρομπότ Κοινωνικής Αρωγής (SARs) σχεδιάζονται και αναπτύσσονται για χρήση στο νοσοκομείο και στο σπίτι για να προσφέρουν στους ασθενείς σωματική, γνωστική και κοινωνική άσκηση, καθοδήγηση και παρακολούθηση. Οι προσιτές τεχνολογίες των SARs μπορούν να παρέχουν στους ασθενείς συστήματα παρακολούθησης και κινήτρων για χρήση στο σπίτι, τα οποία επηρεάζουν θετικά την πρόληψη χρόνιων ασθενειών και την επανένταξη ασθενών με μακροχρόνια προβλήματα υγείας. Επιπλέον, τα SAR μπορούν να προσφέρουν μια νέα διάσταση στη φροντίδα των ηλικιωμένων, αποτρέποντας την ιδρυματοποίηση τους, καθυστερώντας την εμφάνιση άνοιας (προσφέροντας συνεχώς νέα ερεθίσματα) και παρέχοντας συντροφικότητα με την καταπολέμηση της κοινωνικής απομόνωσης και της κατάθλιψης ([Tsoulfaidou, 2019](#)).

Οι αρχές και οι αξίες που καθοδηγούν αυτό το εργαλείο περιλαμβάνουν:

- Διασφάλιση της αξιοπρέπειας των ασθενών
- Βοήθεια
- Καινοτομία
- Ευγένια
- Φροντίδα

#### Στόχοι

Αυτό το εκπαιδευτικό εργαλείο στοχεύει στην ανάπτυξη της κατανόησής σας για τους διαφορετικούς τύπους ρομπότ που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην υγεία και την κοινωνική φροντίδα σε διαφορετικές ρυθμίσεις ή / και στο σπίτι.

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στο τέλος αυτής της εκπαίδευσης, οι συμμετέχοντες θα:

1. Ταξινομήσουν τους διάφορους τύπους SAR ανάλογα με τη λειτουργικότητά τους και την χρήση τους σε χώρους υγείας και κοινωνικής φροντίδας
2. Προσδιορίσουν τις διάφορες χρήσεις των SAR σε χώρους υγείας και κοινωνικής φροντίδας

## Σχετικοί ορισμοί και όροι

Ρομπότ. Είναι δύσκολο να δοθεί ένας ακριβής ορισμός του όρου «ρομπότ». Σύμφωνα με το [Cambridge English Dictionary](#) (n.d), Ένα ρομπότ είναι μια μηχανή που ελέγχεται από έναν υπολογιστή που χρησιμοποιείται για την αυτόματη εκτέλεση εργασιών. Αν και η «αυτόματη εκτέλεση εργασιών» αποτελεί βασικό στοιχείο της ρομποτικής, το στοιχείο αυτό υπάρχει και σε άλλες απλούστερες μηχανές (π.χ. πλυντήριο πιάτων), γεγονός που μπορεί να καταστήσει δύσκολη τη διάκριση των ρομπότ με βάση μόνο αυτό το κριτήριο - σημειώνεται επίσης ότι ένας σημαντικός παράγοντας ρομπότ που συχνά δεν αναφέρεται στον ορισμό, είναι η χρήση αισθητήρων ([Ben-Ari and Mondada, 2018](#)). Ένας άλλος ορισμός δίνεται από τον [International Organization for Standardization](#) (2012), δηλώνοντας ότι ένα ρομπότ είναι ένας ενεργοποιούμενος μηχανισμός με βαθμό αυτονομίας, που κινείται μέσα στο περιβάλλον του, για την εκτέλεση των προβλεπόμενων εργασιών.

Τα ρομπότ μπορούν να ταξινομηθούν χρησιμοποιώντας διαφορετικά κριτήρια, για παράδειγμα, με βάση το πεδίο εφαρμογής, το περιβάλλον και το μηχανισμό αλληλεπίδρασής τους ([Ben-Ari and Mondada, 2018; Dobra 2014](#)), συστήματα ελέγχου, μέγεθος, σχέδιο, κ.λπ. ([Dobra, 2014](#)). Όποια και αν είναι η εφαρμογή τους και οι ιδιότητές τους, τα ρομπότ χρησιμοποιούνται συνήθως για την αντικατάσταση του ανθρώπινου στοιχείου για την ολοκλήρωση μιας συγκεκριμένης εργασίας ([Syriopoulou-Delli & Gkiolnta, 2020](#)). Η προέλευση της λέξης ρομπότ προέρχεται από την τσεχική λέξη "robota" που σημαίνει καταναγκαστική εργασία ([Murphy, 2000](#)).

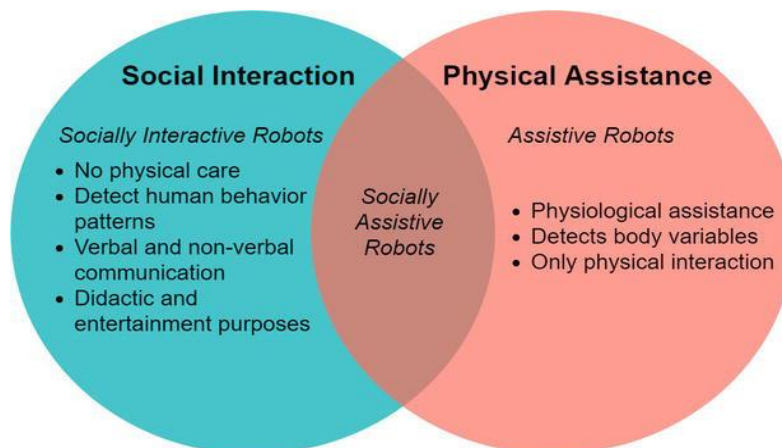
Η έννοια του "ρομπότ" μπορεί να απεικονιστεί διαφορετικά σε διαφορετικούς πολιτισμούς. Σύμφωνα με τους ([Haring et al. 2014](#)), "Μια προκαταρκτική μελέτη μέσω μιας αναζήτησης εικόνων Google αποκάλυψε ότι για όλες τις χώρες, ο όρος ρομπότ συνδέεται κυρίως με ανθρωποειδή ρομπότ, αλλά με διαφορετική συχνότητα εμφάνισης. Οι αραβικές και αφρικανικές χώρες παρουσιάζουν υψηλό ποσοστό εικόνων που σχετίζονται με ρομπότ, όπως κόμικς, παιχνίδια και άλλες (π.χ. Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα 58%, Αίγυπτος 70%), ενώ χώρες που συνδέονται με τεχνολογικά εξαιρετικά ανεπτυγμένες χώρες όπως οι ΗΠΑ, η Ιαπωνία ή η Γερμανία όχι μόνο παρουσιάζουν πιο «πραγματικά» ρομπότ (Ιαπωνία και ΗΠΑ 71% ανθρωποειδή ρομπότ) αλλά και μια ευρύτερη ποικιλία ρομπότ. Τα ρομπότ που μοιάζουν σχεδόν ακριβώς με ανθρώπινα όντα είναι κυρίως ιδιαίτερα για την Ιαπωνία, αν και υπάρχουν και αναπτύσσονται και σε άλλες χώρες.»

**Assistive robotics.** Η βοηθητική ρομποτική αναφέρεται στα ρομπότ που βοηθούν τα άτομα με σωματικές αναπηρίες μέσω σωματικής αλληλεπίδρασης. Η έρευνα στον τομέα της βοηθητικής ρομποτικής περιλαμβάνει ρομπότ αποκατάστασης, ρομπότ αναπηρικών αμαξιδίων, ρομπότ συντροφιάς, βραχίονες χειρισμού για άτομα με σωματικά προβλήματα ([Shah, 2017](#)). Η λειτουργικότητά του βασίζεται μόνο στην παροχή φυσιολογικής βοήθειας σε ασθενή που παρουσιάζει σωματική αναπηρία ή αναρρώνει από χειρουργική επέμβαση. Αυτός ο τύπος ρομπότ παρουσιάζει συνήθως μια προσεκτικά σχεδιασμένη δομή ανάλογα με τη λειτουργικότητά του, καθώς έχουν μία μόνο εργασία και το περιβάλλον εργασίας δεν διαφέρει πολύ συχνά.

**Ρομπότ Κοινωνικής Αρωγής (SAR).** Ο συνδυασμός των βοηθητικών και των κοινωνικών ρομπότ λέγεται ρομπότ κοινωνικής αρωγής. (SAR). Το SAR είναι ένας τύπος ρομπότ του οποίου πρωταρχικός στόχος είναι η δημιουργία στενής και αποτελεσματικής αλληλεπίδρασης με έναν ανθρώπινο χρήστη με σκοπό την παροχή συντροφιάς, την προώθηση της ανεξάρτητης διαβίωσης, την παροχή βοήθειας και την επίτευξη μετρήσιμης προόδου στην ανάρρωση, την αποκατάσταση, τη μάθηση κ.λπ. παράλληλα ή αντί της σωματικής βοήθειας ([Winkle et al., 2020](#)).

Τα SAR μοιράζονται με τη βοηθητική ρομποτική παρέχουν βοήθεια στους ανθρώπους χρήστες, αλλά δίνουν έμφαση στη βοήθεια μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

Τα SARs είναι πολύπλοκοι τύποι ρομπότ, καθώς πρέπει να μιμούνται την ανθρώπινη συμπεριφορά όσο το δυνατόν περισσότερο για να δημιουργήσουν την εικόνα μιας προσωπικότητας και μιας ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Αυτοί οι δύο στόχοι επιτρέπουν στην πλατφόρμα να δημιουργήσει ενσυναίσθηση με τους χρήστες και να αναπτύξει πιο αποτελεσματική επικοινωνία μαζί τους. Επίσης, αντιδρώντας επαρκώς όχι μόνο στο άτομο αλλά και στο περιβάλλον, το ρομπότ μπορεί να είναι σε θέση να εκτελέσει πολλαπλές εργασίες.



η φωτογραφία δείχνει τα ρομπότ κοινωνικής αρωγής να είναι η διασταύρωση μεταξύ των ρομπότ κοινωνικής αλληλεπίδρασης και φυσικής βοήθειας ([Lopez-Caudana, 2020](#)).

### Υπάρχουσα βιβλιογραφία

- **Papdopoulos, I. et al. (2020). A systematic review of socially assistive robots in pre-tertiary education. Computers & Education, 155, 1-20.** Το άρθρο εκτελεί μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση για να εξετάσει τη χρήση των SARs στην προ-τριτοβάθμια διδασκαλία των μαθηματικών και της επιστήμης για τον προσδιορισμό των οφελών και των μειονεκτημάτων αυτής της τεχνολογίας. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η χρήση των SARs στην προ-τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι ελπιδοφόρα, αλλά οι μελέτες που επικεντρώνονται στα μαθηματικά και την επιστήμη υποεκπροσωπούνται σημαντικά. Απαιτούνται επίσης περαιτέρω αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με τις ειδικές συνεισφορές των SAR στη μάθηση, καθώς και παράγοντες που επιτρέπουν/παρεμπύπτουν, όπως η εξατομίκευση και η εμφάνιση του SAR ή ο ρόλος των οικογενειών και των δεοντολογικών ζητημάτων. Διαθέσιμο [εδώ](#).
- **Maalouf, N., Sidaoui, A., Elhajj, I. and Asmar, D., (2018). Robotics in Nursing: A Scoping Review. Journal of Nursing Scholarship, 50(6), pp.590-600.** Η τελευταία δεκαετία έχει σημειώσει σημαντική αύξηση στη χρήση ρομπότ στη νοσηλευτική, ειδικά σε χώρες όπως η Ιαπωνία. Σε αυτό το έγγραφο παρουσιάζεται μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που προσδιορίζει τις πολλές διαφορετικές εφαρμογές της ρομποτικής στη νοσηλευτική. Ανακτήθηκαν συνολικά 1.758 άρθρα, από τα οποία συμπεριλήφθηκαν 69 άρθρα στην τελική αναθεώρηση. Η ανάλυση των επιλεγμένων εγγράφων οδήγησε στην κατηγοριοποίηση των ρομπότ σε δύο κύριες κατηγορίες: βοηθητικά ρομπότ και ρομπότ κοινωνικής αρωγής. Ενώ τα βοηθητικά ρομπότ χρησιμοποιούνται για τη σωματική φροντίδα, συμπεριλαμβανομένων των καθηκόντων εξυπηρέτησης και παρακολούθησης, τα ρομπότ κοινωνικής αρωγής επικεντρώνονται στη γνωστική και συναισθηματική ευημερία των ασθενών που χρειάζονται συντροφικότητα. Μετά από μια λεπτομερή ανασκόπηση της εξέλιξης της τεχνολογίας, παρέχεται μια εικόνα για το μέλλον της ρομποτικής σε αυτόν τον τομέα. Οι συστάσεις περιλαμβάνουν την ανάγκη εντατικοποίησης της

έρευνας σχετικά με την αλληλεπίδραση ανθρώπου-ρομπότ, μεγαλύτερη εστίαση στην παρακολούθηση των ρομπότ και ανάλυση των ψυχολογικών φραγμών που πρέπει να ξεπεραστούν για να επιτευχθεί μεγαλύτερη ανοχή και αποδοχή των ρομπότ. Διαθέσιμο [εδώ](#).

- **Pampaliari, S. (2018). *Socially Assistive Robots for the social and emotional support of children with chronic diseases*. The University of Macedonia.** Είναι μια ελληνική μελέτη που εξέτασε την αλληλεπίδραση του ρομπότ NAO με παιδιά που πάσχουν από καρκίνο ή λευχαιμία και νοσηλεύονται για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ορισμένες δραστηριότητες σχεδιάστηκαν για να βελτιώσουν τις κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών, να βοηθήσουν τα παιδιά να διαχειριστούν την ασθένεια και να εξοικειωθούν με τις ιατρικές διαδικασίες. Οι συμμετέχοντες ήταν 6 παιδιά από το παιδιατρικό ογκολογικό τμήμα του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου ΑΧΕΠΑ. Αρχικά, σχεδιάστηκαν 8 παρεμβάσεις, 4 για τον πρώτο κύκλο και 4 για τον δεύτερο. Οι σκοποί των συνεδριών ήταν οι ίδιοι και στους δύο κύκλους. Ωστόσο, οι ρόλοι και τα σενάρια άλλαξαν. Λόγω ορισμένων προβλημάτων κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, πραγματοποιήθηκε μόνο ο πρώτος κύκλος. Τα αποτελέσματα από την αλληλεπίδραση παιδιών-ρομπότ ήταν θετικά. Πιο συγκεκριμένα, από τη στάση των παιδιών απέναντι στο ρομπότ, την ταύτιση με το ρομπότ και τη συναισθηματική αλλοίωση των παιδιών κατά τη διάρκεια των συνεδριών, φάνηκε ότι τα παιδιά διασκέδαζαν, επικοινωνούσαν και εξέφραζαν τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους. Το ρομπότ ενθάρρυνε το παιδί να μιλήσει για την ασθένεια και τα προβλήματά της και να σκεφτεί τη διαχείρισή τους. Διαθέσιμο [εδώ](#) (Μόνο ελληνικά).
- **Nikolaos Fachantidis, Christine K. Syriopoulou-Delli & Maria Zygopoulou (2020). *The effectiveness of socially assistive robotics in children with autism spectrum disorder*, International Journal of Developmental Disabilities, 66:2, 113-121.** Η παραπάνω μελέτη πραγματοποιήθηκε για να εξετάσει το ρόλο των Ρομπότ Κοινωνικής Αρωγής (SAR) ως καινοτόμου εκπαιδευτικού εργαλείου για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό καθώς συμμετείχαν σε δομημένες και κατάλληλα προετοιμασμένες δραστηριότητες. Η παρούσα μελέτη διεξήχθη χρησιμοποιώντας ένα κοινωνικό ρομπότ, την Daisy, και έναν ανθρώπινο συνεργάτη για να συγκρίνει τα αποτελέσματα των δύο διαφορετικών παρεμβάσεων. Οι συμμετέχοντες στη μελέτη αποτελούσαν τέσσερα παιδιά με αυτισμό που είναι μαθητές στο δημοτικό σχολείο και υποστηρίζονται από ειδικό δάσκαλο υποστήριξης. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε ειδικό εκπαιδευτικό κέντρο και πραγματοποιήθηκαν συνεδρίες εκτός του κανονικού σχολικού ωρολόγιου προγράμματος. Με κάθε μαθητή πραγματοποιήθηκαν οκτώ συνεδρίες διάρκειας 30 λεπτών, καθεμία από τις οποίες περιλάμβανε τέσσερις δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα δείχνουν θετικά αποτελέσματα κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης με το ρομπότ. Συγκεκριμένα, υπήρξαν περισσότερες περιπτώσεις επαφής με τα μάτια, εγγύτητας και προφορικής αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια των συνεδριών με το ρομπότ από ό, τι κατά τη διάρκεια αυτών με τον δάσκαλο. Πρόσθετες συμπεριφορές όπως αυξημένη προσοχή και ικανότητα παρακολούθησης οδηγιών βελτιώθηκαν κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης με το ρομπότ. Υπήρξε επίσης μια αξιοσημείωτη μείωση του νευρικού ταραχής. Διαθέσιμο [εδώ](#).
- **Christine K. Syriopoulou-Delli & Eleni Gkiolnta (2020) *Review of assistive technology in the training of children with autism spectrum disorders*, International Journal of Developmental Disabilities.** Αυτή η ανασκόπηση στοχεύει στην αξιολόγηση της βοηθητικής τεχνολογίας στην εκπαίδευση παιδιών με διαταραχές του φάσματος του αυτισμού (ASD) στις κοινωνικές δεξιότητες. Ο κύριος στόχος ήταν η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας πολλών συσκευών SARs στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με ASD με βάση τα χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά τους, όπως αναφέρεται στην τρέχουσα βιβλιογραφία. Συγκεκριμένα, οι συγγραφείς σκόπευαν να αντιμετωπίσουν το τρέχον ερευνητικό κενό της βιβλιογραφίας

κατηγοριοποιώντας αυτά τα αποτελέσματα με τις μορφές κοινωνικής συμπεριφοράς που παρατηρήθηκαν και συζητώντας το καθένα διεξοδικά και ξεχωριστά, καθώς αυτό δεν έχει γίνει σε προηγούμενες κριτικές. Επιπλέον, πολλές κριτικές επικεντρώνονται στις επιπτώσεις της βοηθητικής τεχνολογίας στην ενίσχυση των δεξιοτήτων επικοινωνίας των παιδιών με αυτισμό, χωρίς καμία αναφορά σε άλλες μορφές κοινωνικών δεξιοτήτων. Ως εκ τούτου, η προσπάθεια ήταν να καταδείξει κατά πόσον η υποστηρικτική τεχνολογία ενισχύει αποτελεσματικά μια ευρεία ποικιλία κοινωνικών δεξιοτήτων. Available [εδώ](#).

- **Cespedes, N et al. (2021) A Socially Assistive Robot for Long-Term Cardiac Rehabilitation in the Real World. Frontiers in Neurobotics. Vol 15.**

Αυτή η εργασία παρουσιάζει μια πραγματική, μακροπρόθεσμη μελέτη όπου χρησιμοποιήθηκε ένα SAR για να παρέχει στους ασθενείς κίνητρα και ανατροφοδότηση, να υποστηρίξει θεραπείες φάσης II και να βελτιώσει την προσκόλληση. Αυτή είναι η πρώτη σε βάθος κλινική μελέτη που διερευνά τα οφέλη της χρήσης ενός κοινωνικά βοηθητικού ρομπότ για μακροχρόνια καρδιακή αποκατάσταση στην συμμόρφωση και τη φυσιολογική πρόοδο. Οι συγγραφείς ισχυρίζονται ότι, σε αντίθεση με προηγούμενες μελέτες όπου οι συγγραφείς ανέλυσαν ασθενείς κατά περίπτωση, αυτό το έργο αναλύει τη φυσιολογική πρόοδο μέσω του πλήρους προγράμματος CR (36 συνεδρίες) για όλους τους ασθενείς που προσλήφθηκαν κατά τη διάρκεια της μελέτης (εκτός από τις αντιλήψεις των κλινικών που συμμετείχαν στη μελέτη για 2, 5 χρόνια). Τα ευρήματα δείχνουν ότι το ρομπότ αυξάνει την συμμόρφωση (κατά 13,3%). Επιπλέον, οι ασθενείς που βοηθήθηκαν από το ρομπότ είχαν ταχύτερη βελτίωση του καρδιακού ρυθμού ανάρρωσής τους, καλύτερη απόδοση σωματικής δραστηριότητας και μεγαλύτερη βελτίωση της καρδιαγγειακής λειτουργίας, γεγονός που δείχνει μια επιτυχημένη απόδοση του προγράμματος καρδιακής αποκατάστασης. Επιπλέον, το ιατρικό προσωπικό και οι ασθενείς αναγνώρισαν ότι το ρομπότ βελτίωσε τα κίνητρα και την συμμόρφωση του ασθενούς στο πρόγραμμα, υποστηρίζοντας τις δυνατότητές του στην αντιμετώπιση των μεγάλων προκλήσεων. Διαθέσιμο [εδώ](#).

- **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).** Τα κοινωνικά ρομπότ μπορούν να εξυπηρετήσουν πολλαπλές λειτουργίες: συναισθηματική θεραπεία, γνωστική εκπαίδευση, κοινωνική διευκόλυνση, συντροφικότητα και φυσιολογική θεραπεία. Συγκεκριμένα, το κοινωνικό ρομπότ - PARO σχεδιάστηκε ως θεραπεία με κατοικίδια ζώα για ηλικιωμένους με άνοια. Το PARO έχει εμπορευματοποιηθεί και χρησιμοποιηθεί σε χώρους φροντίδας για περισσότερο από μια δεκαετία σε πολλές χώρες. Αυτή η ανασκόπηση έχει ως στόχο να χαρτογραφήσει τα εμπειρικά στοιχεία σχετικά με τα βασικά οφέλη του PARO και να εντοπίσει εμπόδια που μπορεί να εμποδίσουν την υιοθέτηση αυτού του κοινωνικού ρομπότ. Τα ερωτήματα που καθοδηγούν αυτή την κριτική είναι: Τι έχει αναφερθεί στη βιβλιογραφία σχετικά με τα οφέλη του PARO στη φροντίδα της άνοιας; Ποια είναι τα εμπόδια για την υιοθέτηση του PARO στο περιβάλλον φροντίδας; Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι τα βασικά οφέλη περιλαμβάνουν τη μείωση των αρνητικών συναισθηματικών και συμπεριφορικών συμπτωμάτων, τη βελτίωση της κοινωνικής δέσμευσης και την προώθηση της θετικής διάθεσης και της ποιότητας της εμπειρίας φροντίδας. Ενώ το κοινωνικό ρομπότ PARO προσφέρει τεχνολογικές ευκαιρίες για την υποστήριξη της φροντίδας της άνοιας και τη διαχείριση δύσκολων συμπτωμάτων συμπεριφοράς, η υιοθέτηση του PARO σε χώρους φροντίδας παραμένει χαμηλή. Τα βασικά εμπόδια για την υιοθέτηση της τεχνολογίας περιλαμβάνουν το κόστος και τον φόρτο εργασίας, τις ανησυχίες μόλυνσης, το στίγμα και τα ηθικά ζητήματα. Διαθέσιμο [εδώ](#).

## Τι υπάρχει για το θέμα στις εθνικές νομοθεσίες και τις διεθνείς/ευρωπαϊκές συνθήκες και συμβάσεις;

- **Oyarzabal, R. (2017). What is a Robot under EU Law. The National Law Review. Vol.VII, No 216.** Πρόκειται για ένα άρθρο που περιγράφει εν συντομία και διεξοδικά όλες τις πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη διαμόρφωση της ανάπτυξης ρομπότ στην Ευρώπη μέχρι στιγμής. Επιπλέον, περιγράφει τις επερχόμενες Νομικές και Πολιτικές Πρωτοβουλίες. Ένα από αυτά είναι η εφαρμογή προτύπων ασφαλείας στον τομέα της υγείας. Αναφέρει ότι: «Η ανάπτυξη ιατρικών και βοηθητικών τεχνολογιών αποτελεί προτεραιότητα για την Επιτροπή, η οποία χρηματοδοτεί όλο και περισσότερο την έρευνα σε συσκευές που, για παράδειγμα, προωθούν την υγιή γήρανση ή συμβάλλουν στην εξατομίκευση των φαρμάκων. Τόσο το Κοινοβούλιο όσο και η Επιτροπή συμφωνούν ότι τα μελλοντικά ιατρικά ρομπότ θα πρέπει να αντιμετωπίσουν αυστηρά πρότυπα ασφαλείας. Ενώ τα χειρουργικά ρομπότ και οι ρομποτικές προθέσεις ρυθμίζονται από το δίκαιο της ΕΕ, τα ρομπότ φροντίδας (π.χ. ένα ρομπότ που φροντίζει τους ηλικιωμένους) μπορεί να μην θεωρούνται πάντα ιατρική συσκευή. Για παράδειγμα, τα ρομπότ φροντίδας των οποίων το καθήκον είναι να φέρνουν αντικείμενα γύρω από το σπίτι θα αποκλείονταν από τον κανονισμό των ιατρικών συσκευών. Αυτή η αβεβαιότητα μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να δημιουργήσει πρόβλημα. Καθώς τα ρομπότ γίνονται πιο συνηθισμένα, η Επιτροπή σχεδιάζει να αντιμετωπίσει αυτά τα ζητήματα και να αυξήσει τη ρυθμιστική παρακολούθηση για τα ρομπότ ιατρικής περίθαλψης και περίθαλψης, σύμφωνα με τον νέο κανονισμό για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα". Τέλος, το άρθρο αναφέρεται στα επόμενα βήματα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στους τομείς των ρομπότ. Διαθέσιμο [εδώ](#).

## ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

### Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1: Ρομπότ Κοινωνικής Αρωγής

- Παρακολουθήστε το βίντεο "Socially Assistive Robots" σε αυτήν την [διεύθυνση](#) (4.05 minutes).
1. Συζητήστε με άλλους εκπαιδευόμενους τις λειτουργίες του SAR. Η συζήτηση δίνει απαντήσεις στα ακόλουθα ερωτήματα:
    1. Πώς μπορεί το SAR να βοηθήσει τους ανθρώπους σε κάθε πτυχή της ζωής τους;
    2. Ποιες είναι οι ενσωματωμένες λειτουργίες του SAR στο βίντεο;
    3. Ποιος είναι ο ρόλος ενός ρομπότ ληστή;
  - Πηγές: online video on [YouTube](#); κοινωνική πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση.
  - Δάρκεια δραστηριότητας: 15 λεπτά,

Δραστηριότητα 2: απόψεις των επαγγελματιών υγείας και κοινωνικής φροντίδας σχετικά με τη χρήση των SAR για τη φροντίδα των ηλικιωμένων.

1. Γράψτε μια μικρή παράγραφο τη γνώμη σας σχετικά με τη χρήση των SARs στη φροντίδα των ηλικιωμένων. Σε ποιες πτυχές της φροντίδας πιστεύετε ότι τα ρομπότ βοήθειας θα βοηθούσαν στη φροντίδα των ηλικιωμένων;
2. Μοιραστείτε το κείμενό σας στην κοινωνική πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση.
  - Πηγές: Word ή παρόμοιο λογισμικό για γράψιμο. κοινωνική πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση.

- Διάρκεια δραστηριότητας: 15 λεπτά.

## ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

### Δραστηριότητες Αξιολόγησης

Δραστηριότητα 1: Quiz

- Μεταβείτε στην ακόλουθη [διεύθυνση και απαντήστε το σύντομο κουίζ](#).
1. Πηγή: [GoConqr](#), εργαλείο για διαδικτυακά ερωτηματολόγια; κοινωνική πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση.
    - Δημοσιεύστε τα αποτελέσματά σας στην κοινωνική πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση.
    - κοινωνική πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση.
    - Διάρκεια: 3 λεπτά.

## ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

### Αξιολόγηση από τους συμμετέχοντες

Το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης κάθε Μαθησιακής ενότητας συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες στο MOOC (μαθητές και διευκολυντές) στο Survey Monkey

### Τί θα αξιολογήσουν

Τα κριτήρια αξιολόγησης της Μαθησιακής Μονάδας είναι: κάλυψη των προσδιορισμένων μαθησιακών αναγκών, καινοτομία, ποιότητα περιεχομένου και εκπαιδευτικού υλικού, διαισθητική και φιλική παρουσίαση, συνάφεια μαθησιακών δραστηριοτήτων και αποτελεσματικότητα για την επίτευξη καθορισμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Παρακαλούμε, ολοκληρώστε αυτήν την ηλεκτρονική αξιολόγηση της μαθησιακής ενότητας κάνοντας κλικ σε αυτόν τον σύνδεσμο:

<https://www.surveymonkey.com/r/LJCK3DT>

## Ενότητα 4 – ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ- ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ, Εκπαιδευτικό Εργαλείο 3.3.: Δουλεύοντας μαζί

*Victor Dudau, Edunet Organization*

### ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

#### **Αρχές και Αξίες**

Η ενότητα μάθησης βασίζεται στις βασικές αρχές της ιατρικής δεοντολογίας (αυτονομία, ευεργεσία, μη κακία, δικαιοσύνη) και τις γενικές αρχές και αξίες για το IENE 10 που σχετίζονται με την πολιτισμικά ικανή και συμπονετική φροντίδα:

- Συνεργασία
- Δέσμευση
- Επικοινωνία
- Ευγένεια
- Αποδοχή
- Ενσυναίσθηση
- Φιλία/σχέση, ενθάρρυνση
- Διασφάλιση της αξιοπρέπειας του ασθενούς.

Αυτή η ενότητα μάθησης στοχεύει να ενισχύσει την κατανόηση της συνεργασίας ανθρώπου-ρομπότ όλων των εμπλεκομένων στη φροντίδα του ασθενούς/πελάτη-οικογένειας, φροντιστή, επαγγελματιών, ρομπότ και πελάτη.

#### **Μαθησιακά αποτελέσματα**

Στο τέλος αυτής της εκπαίδευσης, οι συμμετέχοντες θα:

- Αυξήσουν τη γνώση τους σχετικά με στοιχεία αποτελεσματικής συνεργασίας μεταξύ του ασθενούς/πελάτη και των διαφορετικών ενδιαφερομένων και των ΡΚΑ.
- Βελτιώσουν τις δεξιότητες τους για τη διασφάλιση της ποιότητας της φροντίδας ασθενών/πελατών.
- Έχουν καλύτερη κατανόηση των πλεονεκτημάτων της αποτελεσματικής ομαδικής εργασίας μεταξύ του ασθενούς/πελάτη, του επίσημου προσωπικού φροντίδας, των μελών της οικογένειας και των ΡΚΑ στην υγεία και την κοινωνική περίθαλψη

Επεκτείνουν τις γνώσεις τους σχετικά με τον ορισμό και τους όρους της ασφάλειας

## Σχετικοί ορισμοί και όροι

**Παρέμβαση συμπεριφοράς με μεσολάβηση ρομπότ.** Είναι η χρήση ρομπότ ως υποβοηθητικής τεχνολογίας στην παροχή θεραπειών παρέμβασης για τον αυτισμό. Αυτό σημαίνει περαιτέρω ότι τα ρομπότ χρησιμοποιούνται για να εμπλακούν, να παρουσιάσουν και να παραδώσουν θεραπείες ρουτίνας που εκτελούνται από ρομπότ σε όσους έχουν διαγνωστεί στο φάσμα του αυτισμού. Αυτές οι θεραπείες ρουτίνας αντιμετωπίζουν καθορισμένες και στοχευμένες πτυχές των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και της ανάπτυξης μαθησιακών δεξιοτήτων.

**Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ).** Η διαταραχή του φάσματος του αυτισμού χαρακτηρίζεται από επίμονα ελλείμματα στην ικανότητα έναρξης και διατήρησης αμοιβαίας κοινωνικής αλληλεπίδρασης και κοινωνικής επικοινωνίας και από μια σειρά περιορισμένων, επαναλαμβανόμενων και άκαμπτων προτύπων συμπεριφοράς ή δραστηριοτήτων που είναι σαφώς άτυπα ή υπερβολικά για την ηλικία του ατόμου και το κοινωνικό-πολιτισμικό πλαίσιο (Διεθνής Ταξινόμηση Νόσων του ΠΟΥ).

**Νόσος Alzheimer (AD).** Η νόσος Alzheimer (AD) είναι μια νευροεκφυλιστική νόσος που συνήθως ξεκινά αργά και προοδευτικά επιδεινώνεται. Το πιο κοινό πρώιμο σύμπτωμα είναι η δυσκολία στην ανάμνηση πρόσφατων γεγονότων. Καθώς η νόσος εξελίσσεται, τα συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν προβλήματα με το λόγο, αποπροσανατολισμό, εναλλαγές της διάθεσης, απώλεια κινήτρων, αυτοπαραμέληση και προβλήματα συμπεριφοράς. Υπάρχουσα βιβλιογραφία

- **Aymerich-Franch, L. & Ferrer, I. (2021). Socially assistive robots' deployment in healthcare settings: a global perspective.** Η μελέτη παρέχει μια εις βάθος εικόνα της τρέχουσας τεχνολογίας της ανάπτυξης των ρομπότ κοινωνικής αρωγής σε πραγματικά σενάρια για εφαρμογές που σχετίζονται με την υγειονομική περίθαλψη. Συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση του ρόλου αυτών των μηχανημάτων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Χρησιμοποιώντας μια τεκμηριωμένη μέθοδο έρευνας, χαρτογραφούνται 279 εμπειρίες ανάπτυξης ΡΚΑ σε νοσοκομεία, κέντρα φροντίδας ηλικιωμένων, κέντρα επαγγελματικής υγείας, ιδιωτικά σπίτια και εκπαιδευτικά ιδρύματα παγκοσμίως από 33 διαφορετικές χώρες και περιλαμβάνουν 52 διαφορετικά μοντέλα ρομπότ. Οι πιο διαδεδομένες λειτουργίες που εντοπίστηκαν για αυτά τα ρομπότ ήταν η ψυχαγωγία, η συντροφικότητα, η τηλεπαρουσία, η εκπαίδευση, η παροχή γενικών και εξατομικευμένων πληροφοριών ή συμβουλών, η παρακολούθηση, η προώθηση της σωματικής άσκησης και αποκατάστασης και οι δοκιμές και η προδιάγνωση. Αυτές οι λειτουργίες δείχνουν ότι τα ΡΚΑ αναδεικνύονται σταδιακά ως λύση για την απελευθέρωση του ιατρικού προσωπικού και των φροντιστών από ορισμένες βασικές εργασίες και τη βοήθεια τους με ασθενείς, ηλικιωμένους και άτομα με ειδικές ανάγκες σε νοσοκομεία, γηροκομεία και ιδιωτικά σπίτια, μεταξύ άλλων.

<b>Emotional wellbeing</b> Recognise and regulate own emotions Self-image - ASD awareness - who am I? Resilience (detect and guard limits - defend oneself) Confidence - self esteem Rest - relaxation Having fun - experiencing pleasure Safety Making thoughts positive	<b>Play</b> Imitation Develop interest in play Development own play Parallel play (next to each other SAME MATERIAL) Playing together – collaborative play Variation in play (expand play) Negotiate about rules	<b>Functioning in daily reality</b> Cope with unexpected situations or changes Flexibility - switch smoothly - less rigid Problem solving skills Taking initiative Transfer of skills / knowledge Open mind to tasting / eating food
<b>Social / Interpersonal interactions and relations</b> Imitation Attention Appropriately cope with own anger / sadness / .. Awareness of feelings wishes behaviour thoughts of others Appropriately react to behaviour of others Social routines (greet say goodbye introduce) Turn taking (behaviour) Respect / value others (or things) Appropriate behaviour w.r.t. physical proximity / contact or personal space Collaboration / joined attention Ask for help Conflict management	<b>Preschool skills</b> Work posture (sit still - no wobbling) Train or practice skills Be able to start/stop independently Work on his/her own - task approach Cope with schedule/program Pose a question / ask for help Distinguish main from minor issues Follow up instructions Execute task (simple / complex task) Didactic subjects (e.g. maths - reading) Spatial concepts Learn to wait Perseverance Learn to choose - make decisions	<b>Communication</b> Orientation to listen Making contact Learn a new form of communication Understand intention of gesture Understand intention of image / symbol Understand intention of word Use gesture Use nonverbal abilities Talk – use verbal abilities
<b>Sensory experiences and coping</b> Adequate processing of sensory triggers (regulate - mute - stimulate) Understand what body is "saying" (e.g. pee - hunger - noises) Change stereotype behaviour Prevent panic reactions Be able to postpone urge / want	<b>Motor experiences and skills</b> Balance and equilibrium Body awareness Groove and fine motor skills Movement Coordination Strengthening of muscles	<b>Self-care - independent living</b> Potty training Eating - drinking (un)Dressing Self-care - personal hygiene Domestic skills Mobility Hobbies - leisure time

- **Claire A. G. J. Huijnen, Monique A. S. Lexis, Rianne Jansens, Luc P. de Witte (2017). How to Implement Robots in Interventions for Children with Autism? A Co-creation Study Involving People with Autism, Parents and Professionals, Journal of Autism and Developmental Disorders 47(2).** Η αλληλεπίδραση με ρομπότ μπορεί να είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντική για τα παιδιά με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού (ΔΑΦ), επειδή μπορεί να ξεπεράσει διάφορα εμπόδια που αντιμετωπίζουν στην πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση με τους ανθρώπους. Η μελέτη απέκτησε πληροφορίες για το πώς ρομπότ όπως το KASPAR μπορούν να εφαρμοστούν πρακτικά στις τρέχουσες εκπαιδευτικές και θεραπευτικές παρεμβάσεις για παιδιά με ΔΑΦ. Στο Παράρτημα 1, παρουσιάζεται μια επισκόπηση της θεραπείας της ΔΑΦ και των Εκπαιδευτικών Στόχων. Δείτε την παραπάνω εικόνα. Το Παράρτημα 2 περιγράφει μια παρέμβαση με τη μεσολάβηση ρομπότ, συμπεριλαμβανομένων στόχων και ρόλων ρομπότ, περιγραφής παρέμβασης και ρόλης αλληλεπίδρασης.
- **Rabbitt SM, Kazdin AE, Scassellati B (2015) Integrating socially assistive robotics into mental healthcare interventions: Applications and recommendations for expanded use, Clinical Psychology Review 35.** Αυτό το άρθρο επισημαίνει τις τρέχουσες προόδους και εφαρμογές των ΡΚΑ στην ψυχική φροντίδα, αναλύει τις βασικές πληροφορίες για την κοινωνικά υποστηρικτική ρομποτική και παρουσιάζει παραδείγματα ΡΚΑ. Στη συνέχεια, εξετάζει τους διαφορετικούς και κλινικά σχετικούς τρόπους με τους οποίους αυτά τα ρομπότ έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί στην ψυχική υγεία, με ιδιαίτερη έμφαση στις λειτουργίες που έχουν εξυπηρετήσει τα ρομπότ (δηλαδή, σύντροφος, θεραπευτικός συνεργάτης). Το ΡΚΑ μπορεί να ενσωματωθεί στα πρωτόκολλα θεραπείας με διάφορους τρόπους. Αυτή τη στιγμή, ένα ρομπότ που χρησιμοποιείται μαζί με έναν άνθρωπο θεραπευτή είναι ο κύριος τρόπος με τον οποίο έχει

εφαρμοστεί η θεραπεία. Ωστόσο, οι πιθανές εφαρμογές των ρομπότ επεκτείνονται πολύ πέρα από αυτές των βοηθών θεραπευτών. Αυτά τα μηχανήματα μπορούν να παρέχουν θεραπευτικές υπηρεσίες σε σπίτια πελατών, προσεγγίζοντας άτομα που δεν μπορούν να λάβουν θεραπεία σε παραδοσιακά περιβάλλοντα (π.χ. άτομα που ζουν σε αγροτικά περιβάλλοντα, άτομα περιορισμένα στο σπίτι λόγω σωματικών αναπηριών). Κάποια στιγμή στο μέλλον, τα ρομπότ πιθανότατα θα αναλάβουν θεραπευτικές διεργασίες που είχαν προηγουμένως εκτελούνταν από επαγγελματίες ψυχικής υγείας.

- **Koutentakis, D. Pillozzi, A . Huang, X (2020), Designing socially assistive robots for Alzheimer's disease and related dementia patients and their caregivers: Where we are and where we are headed, Healthcare 8(2):73.** Οι γηράσκουσες κοινωνίες και η σχετική πίεση στα συστήματα φροντίδας αποτελούν βασικούς μοχλούς για νέες εξελίξεις στην κοινωνικά υποστηρικτική ρομποτική. Ωστόσο, καθώς η γήρανση του πληθυσμού συνεχίζει να αυξάνεται, το τρέχον ιατρικό προσωπικό και οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης επιβαρύνονται όλο και περισσότερο από τη φροντίδα του συνεχώς αυξανόμενου αριθμού ηλικιωμένων ασθενών, ειδικά εκείνων με γνωστική εξασθένηση της νόσου του Αλτσχάιμερ (AD) και της άνοιας που σχετίζεται με τη νόσο του Αλτσχάιμερ (ADRD). Η μελέτη περίπτωσης παρουσιάζει μια εφαρμογή βασισμένη σε ρομπότ που χρησιμοποιεί το ρομπότ Pepper που έχει σχεδιαστεί για να υποστηρίζει ηλικιωμένους και τους φροντιστές τους σε οίκους φροντίδας για να αυξήσουν τη σωματική και γνωστική δραστηριότητα και να ξεκινήσουν την κοινωνική αλληλεπίδραση. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι κάτοικοι συμμετείχαν θετικά στις εκπαιδευτικές συνεδρίες που συντονίζει το ρομπότ, αλλά χρειάζεται ένα άτομο για να ελέγχει το ρομπότ.

### **Τι λένε οι διεθνείς/ευρωπαϊκές συνθήκες και συμβάσεις για το θέμα;**

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020, Λευκή Βίβλος για την Τεχνητή Νοημοσύνη. Μια ευρωπαϊκή προσέγγιση εστιασμένη στην αριστεία και την εμπιστοσύνη. Μέσω αυτής της Λευκής Βίβλου, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ξεκινά μια ευρεία διαβούλευση με την κοινωνία των πολιτών, τη βιομηχανία και τον ακαδημαϊκό κόσμο στα κράτη μέλη, με συγκεκριμένες προτάσεις για μια ευρωπαϊκή προσέγγιση της τεχνητής νοημοσύνης. Σύμφωνα με την έκθεση, η τεχνητή νοημοσύνη είναι μια στρατηγική τεχνολογία που προσφέρει πολλά οφέλη στους πολίτες, τις επιχειρήσεις και την κοινωνία, υπό την προϋπόθεση ότι είναι ανθρωποκεντρική, ηθική και βιώσιμη και σέβεται τα θεμελιώδη δικαιώματα και αξίες. Διαθέσιμο [εδώ](#).

## **ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ**

### **Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες**

Δραστηριότητα 1: Τα ρομπότ βοηθούν τα αυτιστικά παιδιά να μάθουν

- Παρακολουθήστε ένα βίντεο στο Youtube.com σχετικά με τη συνεργασία μεταξύ παιδιών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος (ASD) και SAR. Αναλογιστείτε τα οφέλη της αποτελεσματικής ομαδικής εργασίας μεταξύ του προσωπικού φροντίδας και των PKA για τη βελτίωση των κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων των παιδιών με ΔΑΦ. Διαθέσιμο [εδώ](#) (3,19 λεπτά).

- Φτιάξτε μια λίστα με δραστηριότητες που μπορούν πρακτικά να εφαρμοστούν σε τρέχουσες εκπαιδευτικές και θεραπευτικές παρεμβάσεις για παιδιά με ΔΑΦ και μοιραστείτε τη με συναδέλφους στην περιοχή συζήτησης της κοινωνικής πλατφόρμας για συνεργατική μάθηση.
- Διαβάστε αναρτήσεις άλλων συμμετεχόντων και συγκρίνετε τις με τις σκέψεις σας. Στη συνέχεια, επιλέξτε τουλάχιστον 1-2 αναρτήσεις από άλλους μαθητές για να απαντήσετε.
- Απαιτούμενοι πόροι: βίντεο YouTube, κοινωνική πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση.
- Διάρκεια δραστηριότητας: 20 λεπτά.

Δραστηριότητα 2: Πώς τα ρομπότ βοηθούν τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας

-• Δείτε το βίντεο Θα μπορούσαν τα ρομπότ να αντικαταστήσουν τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας; | Μαθήματα από την Ιαπωνία (διαθέσιμα [εδώ](#), 6 λεπτά) σχετικά με το πώς τα ρομπότ και οι άνθρωποι που φροντίζουν συνεργάζονται προς όφελος των ηλικιωμένων και απαντήστε σε αυτές τις ερωτήσεις:

- Πώς μπορούν τα ρομπότ να υποστηρίξουν τους εργαζόμενους στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης για να διασφαλίσουν την ποιότητα της φροντίδας ασθενών/πελατών και να διευκολύνουν την καθημερινή τους εργασία;
- Πώς μπορούν τα ρομπότ να ενθαρρύνουν τους ηλικιωμένους να είναι πιο ανεξάρτητοι και να υποστηρίζουν την ψυχική τους ευεξία (Δείτε το σχόλιο από τους μεγαλύτερους συμμετέχοντες)
- Αναζητήστε στο Διαδίκτυο άλλα παραδείγματα βοηθητικών ρομπότ και συσκευών τεχνητής νοημοσύνης που βοηθούν τους ανθρώπους να είναι πιο ανεξάρτητοι και βοηθούν στην ψυχική τους ευεξία. Μοιραστείτε τα ευρήματά σας με συμφοιτητές στην περιοχή συζήτησης της κοινωνικής πλατφόρμας για συνεργατική μάθηση.
- Απαιτούμενοι πόροι: βίντεο YouTube , κοινωνική πλατφόρμα για συνεργατική μάθηση.
- Διάρκεια δραστηριότητας: 20 λεπτά.

## ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

### Δραστηριότητες Αξιολόγησης

Δραστηριότητα 1: Συμπληρώστε τα κενά.

- Συμπληρώστε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις με τις λέξεις από τη δεξιά στήλη.
- Απαιτούμενοι πόροι: Word ή παρόμοιο λογισμικό για γραφή, στυλό ή μολύβι.
- Διάρκεια δραστηριότητας: 3 λεπτά.

1. Οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης και βοηθητικών ρομπότ που σχετίζονται με την υγειονομική περίθαλψη πιθανότατα θα είναι σε θέση να υποθέσουν κάποια	α) ασθενείς/πελάτες β) ευημερία γ) επαγγελματίες
--	--

<p>παρέμβαση που είχε προηγουμένως ολοκληρωθεί από ανθρώπους και να υποστηρίξουν ..... στην καθημερινή τους εργασία.</p> <p>2. Η αποτελεσματική ομαδική εργασία μεταξύ του υγειονομικού προσωπικού και των ΡΚΑ διασφαλίζει την ποιότητα της φροντίδας .....</p> <p>3. Μέσω της συνεργασίας μεταξύ των αυτιστικών παιδιών, του προσωπικού και των ΡΚΑ στην παρέμβαση συμπεριφοράς με τη μεσολάβηση ρομπότ, υπάρχουν βελτιώσεις στις κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες των παιδιών με .....</p> <p>4. Η κοινωνικά υποστηρικτική ρομποτική μπορεί να ενσωματωθεί σε παρεμβάσεις φροντίδας ψυχικής υγείας για ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας, ειδικά εκείνους με γνωστική έκπτωση της νόσου .....</p> <p>5. Η συνεργασία μεταξύ ασθενούς/πελάτη και ΡΚΑ ενθαρρύνει τους ηλικιωμένους να είναι πιο ανεξάρτητοι και βοηθά με την ψυχική τους .....</p>	<p>υγείας  δ) Αλτσχάιμερ  ε) Διαταραχή  Αυτιστικού  Φάσματος (ΔΑΦ)</p>
---	--

Correct answers: 1.c, 2.a, 3.e, 4.d, 5.b.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

### Αξιολόγηση από τους συμμετέχοντες

Το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης κάθε Μαθησιακής ενότητας συμπληρώνεται από τους χρήστες του MOOC (μαθητές και διευκολυντές) στο Survey Monkey.

### Τι θα αξιολογήσουν

Τα κριτήρια για την αξιολόγηση της Μαθησιακής Μονάδας είναι: κάλυψη των προσδιορισμένων μαθησιακών αναγκών, καινοτομία και ποιότητα του περιεχομένου και του εκπαιδευτικού υλικού, διαισθητική και φιλική παρουσίαση, συνάφεια μαθησιακών δραστηριοτήτων και αποτελεσματικότητα για την επίτευξη καθορισμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Παρακαλούμε, ολοκληρώστε αυτήν την ηλεκτρονική αξιολόγηση της μαθησιακής ενότητας κάνοντας κλικ σε αυτόν τον σύνδεσμο:

<https://www.surveymonkey.com/r/LTTB68M>

## Ενότητα 4 – ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ -ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ, Εκπαιδευτικό Εργαλείο 4.2: Ασφάλεια

Χριστιάνα Κούτα, Έλενα Ρούσου, Έλενα Νικολαΐδου, Παναγιώτα Έλληνα, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο  
Κύπρου

### ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

Η χρήση της τεχνολογίας για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων αποτελεί κοινό χαρακτηριστικό των σύγχρονων κοινωνιών. Τα ανθρωποειδή ρομπότ έχουν ήδη αποδειχθεί χρήσιμα κατά την παροχή φροντίδας υγείας. Για να εξασφαλιστούν επιτυχημένες αλληλεπιδράσεις με ανθρωποειδή ρομπότ, είναι απαραίτητο να κατανοηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν την αίσθηση ασφάλειας των χρηστών. Η διασφάλιση της αίσθησης ασφάλειας των ασθενών θεωρείται βασική αρχή της καλής φροντίδας. Αυτή η μονάδα εκμάθησης παρέχει μια γρήγορη επισκόπηση της ασφάλειας του ασθενούς.

#### Αρχές και Αξίες

- Ασφάλεια του ασθενούς—τόσο σωματική όσο και ψυχολογική ασφάλεια
- Αποφυγή βλάβης
- Προστασία απορρήτου και δεδομένων
- Αποτελεσματικότητα
- Αποδοχή
- Επικοινωνία
- Παροχή βοήθειας

Ο σκοπός αυτής της μαθησιακής ενότητας είναι να αναπτύξει την κατανόησή σας για την ασφάλεια της χρήσης ρομπότ για τη φροντίδα του ασθενούς/πελάτη. Θα ασχοληθείτε με τη μάθηση μέσω του προβληματισμού, απόκτησης γνώσεων και πρακτικών δραστηριοτήτων.

#### Μαθησιακά αποτελέσματα

Στο τέλος αυτής της εκπαίδευσης, οι συμμετέχοντες θα:

- Επεκτείνουν τις γνώσεις τους σχετικά με τον ορισμό και τους όρους της ασφάλειας
- Μπορούν να συζητούν τις βασικές αρχές ασφάλειας
- Να προσδιορίζουν συγκεκριμένες λειτουργίες ασφαλείας που εκτελεί ένα ρομπότ

#### Σχετικοί ορισμοί και όροι

**Ρομπότ υγειονομικής φροντίδας.** Τα ρομπότ υγειονομικής φροντίδας είναι τα ρομπότ που χρησιμοποιούνται στο περιβάλλον παροχής φροντίδας υγείας και έχουν σχεδιαστεί για να

υποστηρίζουν και να φροντίζουν άτομα με προβλήματα υγείας, συμπεριλαμβανομένης της βοήθειας στις καθημερινές τους εργασίες και για την ενίσχυση της συνολικής υγείας και ευεξίας τους.

**Ανθρωποειδές ρομπότ.** Ένα ρομπότ που η εμφάνισή του μοιάζει με άνθρωπο και μπορεί συχνά να εκτελεί εργασίες όπως ένας άνθρωπος (Ting et al., 2014).

**Ασφάλεια Ασθενούς.** Η ασφάλεια των ασθενών είναι ένας κλάδος υγειονομικής φροντίδας που προέκυψε με την εξελισσόμενη πολυπλοκότητα στα συστήματα υγειονομικής φροντίδας και την επακόλουθη αύξηση της βλάβης των ασθενών στις εγκαταστάσεις υγειονομικής φροντίδας. Στοχεύει στην πρόληψη και μείωση των κινδύνων, των λαθών και των βλαβών που συμβαίνουν στους ασθενείς κατά την παροχή υγειονομικής φροντίδας. Ένας ακρογωνιαίος λίθος της πειθαρχίας είναι η συνεχής βελτίωση που βασίζεται στη μάθηση από λάθη και ανεπιθύμητα συμβάντα. Η ασφάλεια των ασθενών είναι θεμελιώδης για την παροχή ποιοτικών βασικών υπηρεσιών υγείας (WHO, 2019).

Το ISO 13482:2014 καθορίζει απαιτήσεις και κατευθυντήριες γραμμές για τον εγγενώς ασφαλή σχεδιασμό, τα προστατευτικά μέτρα και τις πληροφορίες για τη χρήση ρομπότ προσωπικής φροντίδας, ιδίως στους ακόλουθους τρεις τύπους ρομπότ προσωπικής φροντίδας:

- Κινητό ρομπότ υπηρετή.
- Φυσικός βοηθός ρομπότ.
- Ρομπότ μεταφοράς ατόμων.

Αυτά τα ρομπότ συνήθως εκτελούν εργασίες για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των σκοπούμενων χρηστών, ανεξαρτήτως ηλικίας ή ικανότητας. Το ISO 13482:2014 περιγράφει τους κινδύνους που σχετίζονται με τη χρήση αυτών των ρομπότ και παρέχει απαιτήσεις για την εξάλειψη ή τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με αυτούς τους κινδύνους σε αποδεκτό επίπεδο (<https://www.iso.org/standard/53820.html>).

Η εξέταση της **ασφάλειας στα ρομπότ κοινωνικής αρωγής (PKA)** περιλαμβάνει δύο βασικές υποκείμενες πτυχές: τη γενική ασφάλεια και την αντιληπτή ασφάλεια. Η γενική ασφάλεια στο PKA αναμένεται να επιτευχθεί με την τήρηση μέτρων ασφαλείας κατά το σχεδιασμό ρομπότ για την πρόληψη τυχόν σωματικών τραυματισμών σε ανθρώπους. Προκειμένου να επιτραπούν ασφαλείς, αλλά αποτελεσματικές αλληλεπιδράσεις, οι δυνατότητες πρόβλεψης ανθρώπινης πρόθεσης είναι απαραίτητες για τα ρομπότ. Πιο ασαφής είναι η πτυχή της αντιληπτής ασφάλειας, η οποία στο PKA ορίζεται ως η αντίληψη του ανθρώπου για το επίπεδο κινδύνου κατά την αλληλεπίδραση με ένα ρομπότ και το επίπεδο άνεσης του ανθρώπου κατά την αλληλεπίδραση. Για να βελτιωθεί η αντιληπτή ασφάλεια, σε ένα σενάριο όπου το ρομπότ συνυπάρχει σε ένα χώρο εργασίας με ανθρώπους, είναι επιθυμητό το ρομπότ να μπορεί να κάνει αντιληπτές τις προθέσεις του με σαφώς κατανοητό τρόπο. Η βελτίωση της αντίληψης για την ασφάλεια αναμένεται να αυξήσει την αποδοχή των ρομπότ ως έμπιστων συναδέλφων (Chadalavada et al., 2020)

- M., Okamura, M., M.J., Matarić, M.J., and H.I. Christensen, H.I. (2010) Medical and Health-Care Robotics. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 17 (3), 26-37. Available from: doi: 10.1109/MRA.2010.937861.

Η πρόκληση της ασφαλούς δράσης και αντίδρασης των ρομπότ είναι τόσο παλιά όσο και ο ίδιος ο τομέας της ρομποτικής. Ωστόσο, η ασφάλεια αποκτά νέα διάσταση όταν οι απευθείας αλληλεπιδράσεις από κοντά με ανθρώπους χρήστες, συχνά ευάλωτους, αποτελούν τον πυρήνα του σκοπού του ρομπότ. Η παροχή κατάλληλης ανταπόκρισης στην ανθρώπινη συμπεριφορά (π.χ., η γνώση της διαφοράς μεταξύ ακούσιας ανθρώπινης συμπεριφοράς και συγκεκριμένης πρόθεσης) αντιπροσωπεύει μια νέα τεχνική πρόκληση. Το ρομπότ πρέπει να είναι σε θέση να προβλέπει επικίνδυνη συμπεριφορά ή συνθήκες (δηλαδή, να δημιουργεί εικονικούς περιορισμούς) και να ανταποκρίνεται σε οποιεσδήποτε επείγουσες συνθήκες σε οικιακά περιβάλλοντα υπό όλες τις συνθήκες (Okamura, Mataric and Christensen, 2010).

- Vargas, S. (2015) Robots in the workplace. *Safety and Health*. Available from: [Accesses 12 of October 2021].

Πρόσφατα, οι τεχνολογικές εξελίξεις έχουν αρχίσει να επιτρέπουν μεγαλύτερη ποικιλία ρομποτικών συστημάτων στο χώρο εργασίας. Τα ρομπότ μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη τραυματισμών ή δυσμενών επιπτώσεων στην υγεία. Τα ρομπότ μπορούν επίσης να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους που προέρχονται από ανθρώπινο λάθος.

- Rantanen, T., Lehto, P., Vuorinen, P., Coco, K. (2018) The adoption of care robots in home care— A survey on the attitudes of Finnish home care personnel. *J Clin Nurs.*, 27, (9-10). Available from: doi: 10.1111/jocn.14355.

Οι Rantanen et al. (2018), αναφέρουν ότι η εισαγωγή της τεχνολογίας ρομπότ έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει την ασφάλεια των ασθενών. Πιο πρόσφατα, η ρομποτική για την υγειονομική φροντίδα αποτελεί σημαντικό επίκεντρο των δραστηριοτήτων ανάπτυξης και καινοτομίας στη Φινλανδία. Τα ρομπότ φροντίδας ενισχύουν την ασφάλεια των φαρμάκων και την ασφάλεια των ηλικιωμένων που ζουν στο σπίτι. Τα ρομπότ θα μπορούσαν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως υποστηρικτές της ασφάλειας. Ένα ρομπότ φροντίδας μπορεί να βοηθήσει ένα ηλικιωμένο άτομο να επικοινωνήσει με συγγενείς και φίλους ή ακόμη και να βοηθήσει στην παρατήρηση της κατάστασης της υγείας ενός ηλικιωμένου ατόμου (δηλαδή, εξ αποστάσεως επικοινωνία με γιατρό ή νοσοκόμο, μετάδοση πληροφοριών υγείας σε πραγματικό χρόνο). Τέλος, μπορεί να βοηθήσει με την φαρμακευτική αγωγή του ασθενούς (π.χ. χορήγηση φαρμάκου, αναγνώριση φαρμάκου, παρατήρηση λήψης φαρμάκου).

- Ebrahimi, A., Alambeigi, F., Zimmer-Galler, E.I., Gehlbach, P., Taylor, R.H. (2019) Toward Improving Patient Safety and Surgeon Comfort in a Synergic Robot-Assisted Eye Surgery: A Comparative Study. International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS) Macau, China, November 4-8, 2019. Available from: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8967806> [Accessed 1 of October 2021].

Τα ρομπότ διασφαλίζουν την ασφάλεια κατά τη διάρκεια των χειρουργείων. Η αυτόνομη κίνηση του ρομπότ ενισχύει την ασφάλεια του ασθενούς μπορεί να εμποδίσει τον χειρισμό του εργαλείου των χειρουργών και να μειώσει την άνεση του χειρουργού με τη διαδικασία. Η εισαγωγή της τεχνολογίας έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει τα ρομπότ φροντίδας για την ασφάλεια των ασθενών που ενισχύουν την ασφάλεια των φαρμάκων (65,8%) και την ασφάλεια των ηλικιωμένων που ζουν στο σπίτι (Ebrahimi et al., 2019).

- Nyholm, L., Santamäki-Fischer, R. & Fagerström, L. (2021) Users' ambivalent sense of security with humanoid robots in healthcare. *Informatics for Health and Social Care*, 46 (2), 218-226. Available from: DOI: [10.1080/17538157.2021.1883027](https://doi.org/10.1080/17538157.2021.1883027).

Το άρθρο εξετάζει πώς, προκειμένου να διασφαλιστούν επιτυχημένες αλληλεπιδράσεις με ανθρωποειδή ρομπότ, είναι απαραίτητο να κατανοήσουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν την αίσθηση ασφάλειας των χρηστών, μια βασική αρχή της καλής φροντίδας. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται μια μελέτη με στόχο να φωτίσει το αίσθημα ασφάλειας των χρηστών με ανθρωποειδή ρομπότ στην υγειονομική περίθαλψη. Για το σκοπό αυτό, πραγματοποιήθηκαν δώδεκα ημιδομημένες συνεντεύξεις. Πριν από τη συνέντευξη, στους συμμετέχοντες έδειξαν ένα βίντεο με το Pepper, ένα πλήρως ανεπτυγμένο ανθρωποειδές ρομπότ που χρησιμοποιείται στην καθημερινή φροντίδα των ασθενών. Το υλικό των δεδομένων αναλύθηκε με χρήση ποιοτικής ανάλυσης περιεχομένου. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες αντιλήφθηκαν τη χρήση ανθρωποειδών ρομπότ στην υγειονομική περίθαλψη τόσο ως θετική, όσο και ως αρνητική. Το πρωταρχικό θέμα ήταν: Αμφίθυμη αίσθηση ασφάλειας με ανθρωποειδή ρομπότ στην υγειονομική περίθαλψη. Οι τέσσερις κατηγορίες που αποκαλύφθηκαν ήταν: Τα ανθρωποειδή ρομπότ είναι και αξιόπιστα και αναξιόπιστα, τα ανθρωποειδή ρομπότ είναι και ασφαλή και ανασφαλή, τα ανθρωποειδή ρομπότ είναι τόσο συμπαθή και τρομακτικά, και τα ανθρωποειδή ρομπότ είναι και φροντισμένα και αδιάφορα. Το άρθρο αύξησε τη γνώση για το εάν οι ασθενείς αντιλαμβάνονται ένα αίσθημα ασφάλειας με τα ανθρωποειδή ρομπότ στην υγειονομική περίθαλψη, συμπεριλαμβανομένων των φόβων που έχουν οι χρήστες.

- Benetazzo, F., Ferracuti, F., Freddi, A., Giantomassi, A., Iarlori, S., Longhi, S., Monteriù, A., Ortenzi, D. (2015) AAL technologies for independent life of elderly people. *Springer*, 329–43. Available from: DOI: [10.1007/978-3-319-18374-9\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-319-18374-9_31).

Για να διασφαλιστεί ότι τα ανθρωποειδή ρομπότ είναι χρήσιμα και ωφέλιμα στην υγειονομική περίθαλψη, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την τεχνική τους ανάπτυξη μια ανθρώπινη παρά μια τεχνική άποψη. Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη διάφοροι παράγοντες όπως η ασφάλεια και οι προτιμήσεις των χρηστών (Benetazzo et al., 2015).

- Van Aerschot, L., Parviainen, J. (2020) Robots responding to care needs? A multitasking care robot pursued for 25 years, available products offer simple entertainment and instrumental assistance. *Ethics Inf Technol*, 22, 247–256. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10676-020-09536-0>

### **Τι λένε οι διεθνείς/ευρωπαϊκές συνθήκες και συμβάσεις για το θέμα;**

Ο Κανονισμός 2017/745 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2017 για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα, που τροποποιεί την οδηγία 2001/83/ΕΚ, τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 178/2002 και τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1223/2009 και την κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου /385/ΕΕΚκαι93/42/ΕΕΚ.

Αυτός ο κανονισμός σημαίνει ότι οι συσκευές πρέπει να επιτυγχάνουν την απόδοση που προορίζεται από τον κατασκευαστή τους και να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε, υπό κανονικές συνθήκες χρήσης, να είναι κατάλληλες για τον προορισμό τους. Πρέπει να είναι ασφαλείς και

αποτελεσματικές και δεν θα θέτουν σε κίνδυνο την κλινική κατάσταση ή την ασφάλεια των ασθενών ή την ασφάλεια και υγεία των χρηστών ή, κατά περίπτωση, άλλων προσώπων, υπό την προϋπόθεση ότι τυχόν κίνδυνοι που μπορεί να συνδέονται με τη χρήση τους αποτελούν αποδεκτούς κινδύνους όταν σταθμίζονται έναντι των οφελών για τον ασθενή και είναι συμβατά με υψηλό επίπεδο προστασίας της υγείας και της ασφάλειας, λαμβάνοντας υπόψη τη γενικά αναγνωρισμένη κατάσταση της τέχνης ([https://ec.europa.eu/health/md\\_sector/overview\\_en](https://ec.europa.eu/health/md_sector/overview_en)).

Η ρύθμιση των μηχανημάτων διασφαλίζει ότι η νέα γενιά προϊόντων μηχανημάτων εγγυάται την ασφάλεια των χρηστών και των καταναλωτών και ενθαρρύνει την καινοτομία. Τα προϊόντα μηχανημάτων καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα καταναλωτικών και επαγγελματικών προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων των ρομπότ. Ο κανονισμός για τα μηχανήματα θα προσαρμόσει ορισμένες διατάξεις ως προς το πεδίο εφαρμογής, τους ορισμούς και τις απαιτήσεις ασφάλειας για να επιφέρει μεγαλύτερη νομική σαφήνεια και να αποτυπώσει τα νέα χαρακτηριστικά των προϊόντων μηχανημάτων (<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45508>).

Υπάρχουν διεθνή πρότυπα που εγγυώνται τη συμμόρφωση των ρομπότ με τις απαιτήσεις ασφαλείας, οι οποίες καλύπτονται από το ISO13482:2014 Ρομπότ και ρομποτικές συσκευές – Απαιτήσεις ασφαλείας για ρομπότ προσωπικής φροντίδας (<https://www.iso.org/standard/53820.html>).

## ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

### Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1: Βρείτε τις μυστικές λέξεις σε ένα παζλ αναζήτησης λέξεων

#### **Patient safety**

H	J	X	Y	P	O	H	B	G	U	H	S	A	A
R	O	B	O	T	J	C	P	L	V	Z	A	N	S
C	D	H	C	Z	O	S	I	C	P	Q	F	S	S
A	W	S	A	Q	Y	O	A	V	R	N	E	A	I
R	W	U	I	T	R	Q	Z	V	O	P	T	P	S
E	K	P	Q	A	E	O	C	N	T	R	Y	R	T
G	R	P	G	Q	M	Y	O	W	E	E	O	I	A
I	U	O	H	G	I	Y	M	N	C	V	J	V	N
V	C	R	Q	G	N	L	P	K	T	E	S	A	C
I	R	T	T	F	D	Y	A	A	I	N	Y	C	E
N	I	R	C	U	E	Y	N	O	O	T	K	Y	T
G	S	G	R	E	R	B	Y	F	N	I	D	Q	W
A	K	J	F	J	Q	F	C	Q	I	O	B	L	U
A	S	H	O	P	K	Z	I	J	Y	N	P	Q	X

- SAFETY
- PREVENTION
- PRIVACY
- ASSISTANCE
- REMINDER
- RISKS
- PROTECTION
- SUPPORT
- CAREGIVING
- COMPANY
- ROBOT

Δραστηριότητα 2: Δείτε το παρακάτω βίντεο: [https://www.youtube.com/watch?v=P\\_OjzsNF8kA](https://www.youtube.com/watch?v=P_OjzsNF8kA)

- Μπορείτε να αναφέρετε κάποιους μηχανισμούς με τους οποίους τα ρομπότ αυξάνουν την ασφάλεια;
- Προσδιορίστε πιθανά ζητήματα που ενδέχεται να απειλήσουν τη σωματική και ψυχολογική ασφάλεια του ασθενούς/πελάτη και δώστε πιθανές λύσεις.
- Διαβάστε σχόλια από άλλους συμμετέχοντες και απαντήστε σε μερικά
- Διάρκεια 40 λεπτά

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

### Δραστηριότητες Αξιολόγησης

Δραστηριότητα 1: Ερωτήσεις Σωστό - Λάθος

- Τα ρομπότ μπορούν να βελτιώσουν την ασφάλεια των ασθενών (Σωστό)
- Τα ρομπότ μπορούν να εμποδίσουν τους ασθενείς να πέσουν (Σωστό)
- Τα ρομπότ δεν μπορούν να βοηθήσουν τον ασθενή/πελάτη με τα φάρμακά του (Λάθος)
- Τα ρομπότ δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων γιατί αυξάνουν το άγχος των γιατρών (Λάθος)
- Τα ανθρωποειδή ρομπότ είναι χρήσιμα και ωφέλιμα στην υγειονομική φροντίδα, αλλά όχι για ηλικιωμένα άτομα (Λάθος)

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

### Αξιολόγηση από τους συμμετέχοντες

Το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης κάθε Μαθησιακής ενότητας συμπληρώνεται από τους χρήστες του MOOC (μαθητές και διευκολυντές) στο Survey Monkey.

### Τι θα αξιολογήσουν

Τα κριτήρια για την αξιολόγηση της Μαθησιακής Μονάδας είναι: κάλυψη των προσδιορισμένων μαθησιακών αναγκών, καινοτομία και ποιότητα του περιεχομένου και του εκπαιδευτικού υλικού, διαισθητική και φιλική παρουσίαση, συνάφεια μαθησιακών δραστηριοτήτων και αποτελεσματικότητα για την επίτευξη καθορισμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Παρακαλούμε, ολοκληρώστε αυτήν την ηλεκτρονική αξιολόγηση της μαθησιακής ενότητας κάνοντας κλικ σε αυτόν τον σύνδεσμο:

<https://www.surveymonkey.com/r/LTTB68M>

## References

Benetazzo, F., Ferracuti, F., Freddi, A., Giantomassi, A., Iarlori, S., Longhi, S., Monteriù, A., Ortenzi, D. (2015) AAL technologies for independent life of elderly people. *Springer*, 329–43. Available from: DOI: 10.1007/978-3-319-18374-9\_31.

Ebrahimi, A., Alambeigi, F., Zimmer-Galler, E.I., Gehlbach, P., Taylor, R.H. (2019) Toward Improving Patient Safety and Surgeon Comfort in a Synergic Robot-Assisted Eye Surgery: A Comparative Study. International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS) Macau, China, November 4-8, 2019. Available from: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8967806> [Accessed 1 of October 2021].

European commission. Medical Devices – Sector. Available from: [https://ec.europa.eu/health/md\\_sector/overview\\_en](https://ec.europa.eu/health/md_sector/overview_en) [Accessed 5 of October 2021].

European commission. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on machinery products. Available from: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45508> [Accessed 5 of October 2021].

Kangasniemi, M., Karki, S., Colley, N., Voutilainen, A. (2019) The use of robots and other automated devices in nurses' work: An integrative review. *International journal of nursing practice*. 25 (4), e12739.

M., Okamura, M., M.J., Matarić, M.J., and H.I. Christensen, H.I. (2010) Medical and Health-Care Robotics. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 17 (3), 26-37. Available from: doi: 10.1109/MRA.2010.937861.

Nyholm, L., Santamäki-Fischer, R. & Fagerström, L. (2021) Users' ambivalent sense of security with humanoid robots in healthcare. *Informatics for Health and Social Care*, 46 (2), 218-226. Available from: DOI: 10.1080/17538157.2021.1883027.

Rantanen, T., Lehto, P., Vuorinen, P., Coco, K. (2018) The adoption of care robots in home care—A survey on the attitudes of Finnish home care personnel. *J Clin Nurs*, 27, (9-10). Available from: doi: 10.1111/jocn.14355.

Van Aerschot, L., Parviainen, J. (2020) Robots responding to care needs? A multitasking care robot pursued for 25 years, available products offer simple entertainment and instrumental assistance. *Ethics Inf Technol*, 22, 247–256. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10676-020-09536-0>

Vargas, S. (2015) Robots in the workplace. *Safety and Health*. Available from: [Accesses 12 of October 2021].

WHO (2019). *Patient Safety*. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety> [Accessed 2 of October 2021].

Winkle, K., Caleb-Solly, P., Turton, A., Bremner, P. (2020) Mutual Shaping in the Design of Socially Assistive Robots: A Case Study on Social Robots for Therapy. *International Journal of Social Robotics*, 12:847–866.