



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΔΙΗΜΕΡΙΔΑ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΔΙΔΑΚΤΟΡΩΝ
3-4 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022**

ΜΠΑΚΟΛΑ Ν. ΛΙΖΕΤΑ

Τίτλος Διδακτορικής Διατριβής:

“Η Τεχνητή Νοημοσύνη και η Ψηφιακή Τεχνολογία ως εργαλεία ανάπτυξης της συναισθηματικής νοημοσύνης και της αποκατάστασης των κοινωνικών και συναισθηματικών ελλειμμάτων σε παιδιά και εφήβους τυπικής ανάπτυξης ή με συννοσηρότητα ΔΕΠ-Υ & ΔΑΦ”

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

- 1. Δρίγκας Α.**
- 2. Σκιάνης Χ.**
- 3. Σούλης Σ.-Γ.**

Εισήγηση με θέμα :
ΑΥΤΙΣΜΟΣ & ΣΥΝΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ
ΣΕ ΝΕΑΡΑ ΚΟΡΙΤΣΙΑ & ΓΥΝΑΙΚΕΣ



Μπακόλα Ν Λιζέτα
Φιλόλογος/Ειδική Παιδαγωγός M.Sc.,
Υποψήφια Διδάκτορας, PHD, Πανεπιστημίου Αιγαίου,
(Τεχνητή Νοημοσύνη/ Ψηφιακή Τεχνολογία & Συναισθηματική
Νοημοσύνη σε παιδιά και εφήβους με ΔΑΦ& ΔΕΠ-Υ/Τμήμα
ΜΠΕΣ)
Επιστημονικός Συνεργάτης του Ινστιτούτου Πληροφορικής
& Τηλεπικοινωνιών, ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Η Διαταραχή του Αυτιστικού Φάσματος είναι μια από τις πιο γνωστές σε επιπολασμό Νευροαναπτυξιακές Διαταραχές.
- Τα συμπτώματά της μπορεί να κυμαίνονται από ήπια έως σοβαρά και ποικίλλουν ευρέως ως προς τον τύπο και τη σοβαρότητα ενώ εμφανίζονται συνήθως στην πρώιμη παιδική ηλικία (στην ηλικία των 3 ετών ή πριν από αυτήν).
- Μερικά κοινά συμπτώματα περιλαμβάνουν:
 - ❖ κοινωνικές και επικοινωνιακές καθυστερήσεις,
 - ❖ την ανάγκη για ομοιότητα και επανάληψη (επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές),
 - ❖ περιορισμένα ενδιαφέροντα ,
 - ❖ άγχος και άτυπες αποκρίσεις σε αισθητηριακές εισροές ή προκλήσεις, όπως η υπερβολική αντιδραστικότητα στο φως, τον ήχο, το άγγιγμα, τη μυρωδιά ή τη γεύση κ.ά.

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Τα κριτήρια για τον αυτισμό έχουν αλλάξει με την πάροδο του χρόνου
- Η 5^η έκδοση του **Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου των Ψυχικών Διαταραχών, DSM (Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders)**, της **Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρείας**, που κυκλοφόρησε τον **Μάιο του 2013**, αποτελεί την πιο **ανατρεπτική και καινοτόμο** έκδοση στην ιστορία της ταξινόμησης των ψυχιατρικών διαταραχών



ΝΕΟΣ ΟΡΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΥΤΙΣΜΟ



Μια από τις πιο ριζοσπαστικές πραγματικά δημοσιευμένες αλλαγές του DSM-5, αποτελεί η **ομαδοποίηση όλων των υποκατηγοριών του Αυτισμού σε μια ενιαία πλέον κατηγορία**, με το όνομα **Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος**. Σήμερα, όλοι όσοι φέρουν αυτιστικά συμπτώματα, είτε ήπια είτε σοβαρά, λαμβάνουν τη διάγνωση ΔΑΦ.

ΔΑΦ(Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος): ο νέος ορισμός, αντιστοιχεί στον προσδιορισμό μιας μεγάλης ομάδας αναπτυξιακών διαταραχών που περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα από συμπτώματα και μειονεκτήματα τα οποία εστιάζονται: στην επικοινωνία και τις κοινωνικές δεξιότητες καθώς σε στερεοτυπικές /επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές.

ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΣΕ ΔΑΦ

- Με τον τρόπο αυτόν **παύουν** να υπάρχουν πια **οι υποκατηγορίες του αυτισμού** και **συγχωνεύονται** όλες κάτω από την ομπρέλα **ΔΑΦ**, ενώ ταυτόχρονα **εξαλείφονται** οριστικά οι παλαιότερες ξεχωριστές διαγνώσεις, συμπεριλαμβανομένης
 - της **αυτιστικής διαταραχής** ,
 - του **Συνδρόμου Rett**,
 - του συνδρόμου **Asperger**,
 - της **διαταραχής της κατάθλιψης** κατά την παιδική ηλικία και
 - της **διάχυτης αναπτυξιακής διαταραχής μη καθοριζόμενης αλλιώς (PDD-NOS)**⁴.



ΑΥΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Σύμφωνα με την ανασκόπηση του 2020 των **Κέντρων Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC)** , (τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα δεδομένα), περίπου **1 στα 54 παιδιά** στην Αμερική είναι αυτιστικά — και μόνο περίπου 1 στα 4 **αυτιστικά παιδιά είναι γυναικείου φύλου** .
- Ενώ η αναλογία **1 προς 4** εξακολουθεί να θεωρείται ακριβής, άλλοι ερευνητές έχουν βρει ότι η αναλογία μπορεί στην πραγματικότητα να είναι πιο κοντά στο **1 προς 3**.
- Η διαφορά μπορεί να προκύψει από τη χρήση διαγνωστικών εργαλείων "**χρυσού προτύπου**" που **φαίνεται να είναι πιο κατάλληλα για αγόρια παρά για κορίτσια**.
- Φαίνεται πιθανό ότι πολλά κορίτσια με αυτισμό δεν λαμβάνουν ακριβείς διαγνώσεις, παρά πολύ αργότερα από τα αγόρια.
- Αρκετές περιπτώσεις γυναικών , επίσης, δεν διαγιγνώσκονται μέχρι την ενηλικίωση παρόλο που είχαν συμπτώματα αυτισμού από την πρώιμη παιδική ηλικία.

ΑΥΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Ο αυτισμός είναι μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή που επηρεάζει άτομα όλων των φύλων και φυλών.
- Επειδή ο αυτισμός είναι μια διαταραχή φάσματος, τα άτομα με τη διάγνωση αυτή είναι πολύ διαφορετικά.
- Για παράδειγμα, κάποιοι είναι εξαιρετικά έξυπνοι, ενώ άλλοι έχουν σοβαρές γνωστικές προκλήσεις. Μερικοί δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν προφορική γλώσσα, ενώ άλλοι είναι εύγλωττοι.
- Κάποιοι προτιμούν τη μοναξιά, ενώ άλλοι είναι σχετικά κοινωνικοί ή καλύτερα επικοινωνιακοί.

ΑΥΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Ο αυτισμός είναι πιο κοινός στους άνδρες παρά στις γυναίκες, αλλά και οι γυναίκες υποδιαγιγνώσκονται και/ή διαγιγνώσκονται σε μεταγενέστερη ηλικία.
- Αυτό συμβαίνει επειδή τα θηλυκά φαίνεται να είναι καλύτερα στο να **καμουφλάρουν τα συμπτώματά τους** και να **μιμούνται νευροτυπικές συμπεριφορές**.
- Είναι πιθανό επίσης, πολλές φορές, τα συμπτώματα των κοριτσιών να μην αναγνωρίζονται λόγω **πολιτισμικών κανόνων και στερεοτύπων**.
- Τα κορίτσια με αυτισμό είναι πιο πιθανό από ότι τα αγόρια να έχουν **συννοσηρότητες όπως άγχος, ανορεξία και ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή**.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.Δυσκολίες γλωσσικής επικοινωνίας

- Όλοι όσοι έχουν διαγνωστεί με ακρίβεια με αυτισμό έχουν κάποιο επίπεδο δυσκολίας στην επικοινωνία.
- Μερικές από τις πιο κοινές προκλήσεις που σχετίζονται με την ομιλία περιλαμβάνουν:
 - ❖ Ιδιοσυγκρασιακή χρήση της γλώσσας (*επανάληψη φράσεων από την τηλεόραση, χρήση των ίδιων λέξεων με τον ίδιο τρόπο ξανά και ξανά, κ.λπ.*)
 - ❖ Επίπεδη προσωδία (*ρομποτική φωνητική*)
 - ❖ Αδυναμία αναγνώρισης προτύπων ομιλίας και γλώσσας του σώματος που υποδηλώνει χιούμορ, σαρκασμό κ.λπ.
 - ❖ Αδυναμία χρήσης της προφορικής γλώσσας με ουσιαστικό τρόπο

2.Κοινωνική Επικοινωνία

- Εκτός από τις δυσκολίες στην **ομιλία** και τη **γλώσσα του σώματος**, τα άτομα με αυτισμό έχουν δυσκολία και στην **κοινωνική επικοινωνία**.
- Αυτά, όπως και άλλα συμπτώματα, κυμαίνονται από **σχετικά ήπια** έως **ακραία** και μπορεί να περιλαμβάνουν:
 - ❖ **Αδυναμία διάκρισης μεταξύ φιλικής και ρομαντικής συνομιλίας**
 - ❖ **Δυσκολία να συζητήσουν οτιδήποτε εκτός από ένα αγαπημένο θέμα (π.χ. θα μιλήσει μόνο για μια αγαπημένη τηλεοπτική εκπομπή, αγαπημένο χόμπι, δουλειά κ.ά)**
 - ❖ **Αδυναμία προσδιορισμού του πότε είναι ή όχι κατάλληλο να μιλήσουν, να θέσουν ερωτήσεις ή να συμμετάσχουν σε μια κοινωνική ομάδα**

3. Διαφορές συμπεριφοράς

- Η αυτιστική συμπεριφορά μπορεί να είναι **εύκολο ή δύσκολο να αναγνωριστεί** ανάλογα με τη **συχνότητα** και τη **σοβαρότητά** της. Η τυπική αυτιστική συμπεριφορά μπορεί να περιλαμβάνει:
- **To Stimming** είναι ένας όρος που περιγράφει φαινομενικά άσκοπες κινήσεις και ήχους που γίνονται για να ηρεμήσουν. Παραδείγματα περιλαμβάνουν το **κούνημα, το βουητό, το βηματισμό ή την επανάληψη φράσεων**.
- **Οι καταρρεύσεις** , ή **οι μεγάλες εκρήξεις θυμού**, συμβαίνουν γενικά όταν το άτομο είναι συγκλονισμένο και αισθάνεται **πανικό ή άγχος**.
- Μερικά άτομα με αυτισμό (αλλά σε καμία περίπτωση όλα) **μπορεί να συμπεριφέρονται επιθετικά, να χτυπούν ή να πετούν αντικείμενα ή να αυτοτραυματίζονται**.
- Μπορεί να παρατηρηθεί **προτίμηση στη μοναξιά ή έλλειψη ενδιαφέροντος για τις κοινωνικές προβολές των άλλων**.
- Πολλοί άνθρωποι με αυτισμό αισθάνονται **από μόνοι τους πιο ευτυχισμένοι**. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να είναι **δύσκολο να αλληλεπιδράσετε με ένα άτομο στο φάσμα λόγω του ότι εμπλέκεται τόσο πολύ με τις δικές του σκέψεις ή δραστηριότητες**.
- Τα περισσότερα άτομα λοιπόν με αυτισμό **δυσκολεύονται να σχηματίσουν ή/και να διατηρήσουν κοινωνικές σχέσεις**

Κατανόηση του Αυτισμού στις Γυναίκες

- Ο αυτισμός είναι πιο σπάνιος στις γυναίκες παρά στους άνδρες. Μάλιστα, ένας μεγάλος ερευνητής στο πεδίο, ο **Simon Baron-Cohen**, έγραψε ότι **ο αυτισμός είναι μια εκδήλωση του ακραίου ανδρικού εγκεφάλου**.
- Φαίνεται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στον αριθμό των γυναικών που διαγιγνώσκονται πραγματικά με αυτισμό έναντι του αριθμού των ανδρών. Αλλά αυτό το λεγόμενο **«γυναικείο προστατευτικό αποτέλεσμα»** εξακολουθεί να διερευνάται.
- Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει σαφές ότι ο αυτισμός **υποδιαγιγνώσκεται** στις γυναίκες. Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για αυτό:
- Τα κορίτσια είναι πιο πιθανό να **εσωτερικεύσουν το άγχος** που σχετίζεται με τον αυτισμό. Αντί να συμπεριφέρονται επιθετικά, είναι πιο πιθανό να γίνουν καταθλιπτικά ή αντικοινωνικά.
- Οι περισσότεροι πολιτισμοί καθιστούν αποδεκτό τα κορίτσια να είναι «ντροπαλά», ενώ η ντροπαλότητα είναι λιγότερο αποδεκτή στα αγόρια.
- Όταν τα κορίτσια με αυτισμό εστιάζουν αποκλειστικά σε ένα συγκεκριμένο ενδιαφέρον, είναι πιο πιθανό από τα αγόρια να επιλέξουν μια κοινωνικά αποδεκτή γοητεία, όπως μονόκερους ή κούκλες κ.τ.λ.
- Επειδή λιγότερες γυναίκες έχουν αυτισμό, λιγότερες γυναίκες με αυτισμό έχουν συμπεριληφθεί σε μελέτες. Τώρα δίνεται περισσότερη προσοχή στο πώς εκδηλώνεται ο αυτισμός στις γυναίκες.

Καμουφλάζ

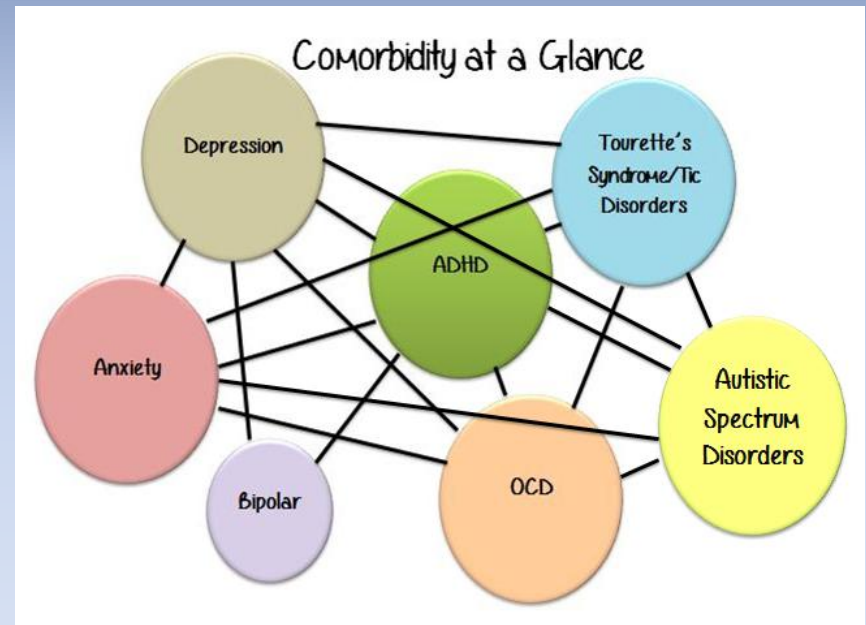
- Ορισμένες έρευνες δείχνουν ότι τα αυτιστικά κορίτσια μπορεί να είναι πιο πιθανό από τα αγόρια να **καμουφλάρουν σκόπιμα ή ακούσια τα συμπτώματά τους**.
- Με άλλα λόγια, τα κορίτσια είναι πιο πιθανό από τα αγόρια να **μιμούνται τις εκφράσεις του προσώπου, τον φωνητικό τόνο και άλλες συμπεριφορές των συνομηλίκων τους**, γεγονός που καθιστά πιο δύσκολο για τους διαγνωστικούς να εντοπίσουν σημάδια αυτισμού.
- Μπορεί επίσης να συμβαίνει ότι τα **αυτιστικά κορίτσια είναι καλύτερα από τα αγόρια στην αποκωδικοποίηση κατά τη χρήση της τηλεόρασης και των κοινωνικών παρατηρήσεων για να μάθουν κοινωνικούς κανόνες**.
- Τέλος, τα κορίτσια μπορεί να είναι καλύτερα από τα αγόρια στο να **αναγκάζουν τους εαυτούς τους να έχουν οπτική επαφή και συμπεριφορές «στριμώγματος»/επαφής, όπως το χτύπημα με τα χέρια ή η αγκαλιές**.
- Ενώ τα κορίτσια στο φάσμα μπορεί να είναι καλύτερα από τα αγόρια στη **μίμηση**, οι δεξιότητές τους μπορεί να είναι μόνο **βαθιές/εσωτερικές** και όχι πολύ φανερές. Γενικά, τα αυτιστικά κορίτσια **δυσκολεύονται να δημιουργήσουν και να διατηρήσουν σχέσεις με συνομήλικους**.

Συννοσηρότητες

- Οι συννοσηρότητες είναι διαγνώσεις που μπορούν να τεθούν εκτός από την πρωτογενή διάγνωση του αυτισμού. Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, οι συννοσηρότητες είναι πιο συχνές στα αυτιστικά κορίτσια παρά στα αγόρια. Επιπλέον, οι συννοσηρότητες είναι πιο πιθανές όταν ένα παιδί διαγνωστεί με αυτισμό σε μεταγενέστερη ηλικία.

Μερικές κοινές συννοσηρότητες μεταξύ των κοριτσιών με αυτισμό περιλαμβάνουν:

- Κατάθλιψη
- Διπολική Διαταραχή
- Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ)
- Αγχώδης Διαταραχή
- Νευρική ανορεξία
- Ιδιοψυχαναγκαστική διαταραχή
- Διαταραχές τικ
- Διαταραχή ύπνου (Bakola , L., 2020)



Αιτίες & Διάγνωση

- Στις περισσότερες περιπτώσεις, η αιτία του αυτισμού είναι άγνωστη. Ωστόσο, ο αυτισμός είναι μια διαταραχή που μπορεί να κληρονομηθεί σε μεγάλο βαθμό.
- Με άλλα λόγια, **υπάρχει μια γενετική συνιστώσα στον αυτισμό**, και εμφανίζεται σε οικογένειες. Πολλοί άνθρωποι με αυτισμό είναι επίσης γνωστό ότι έχουν μοναδικές γενετικές μεταλλάξεις που δεν κληρονομούνται.

Επιπλέον, μερικές γνωστές αιτίες αυτισμού περιλαμβάνουν:

- ❖ Ορισμένα φάρμακα που λαμβάνονται από τον γονέα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης
- ❖ Σύνδρομο εύθραυστου Χ και άλλες γενετικές διαταραχές
- ❖ Η γέννηση από μεγαλύτερους γονείς (ιδιαίτερα όταν ο πατέρας είναι μεγαλύτερος)
- ❖ Χαμηλό βάρος γέννησης (ιδιαίτερα όταν το μωρό είναι πρόωρο)
- ❖ Περιβάλλον
- ❖ Διατροφή

Αιτίες & Διάγνωση

- Δεν υπάρχει ιατρική εξέταση για τον αυτισμό, επομένως η διάγνωση βασίζεται στην παρατήρηση και σε συγκεκριμένες εξετάσεις.
- Συνήθως, ο αυτισμός διαγιγνώσκεται στα παιδιά σε αντίθεση με τους ενήλικες και η διάγνωση πραγματοποιείται συνήθως από αναπτυξιακό παιδίατρο, ψυχολόγο ή νευρολόγο με τη συμμετοχή ειδικών στην ομιλία και τη σωματική ανάπτυξη.
- Οι ενήλικες με αυτισμό συχνά διαγιγνώσκονται από ψυχολόγους και ψυχιάτρους με «ισχυρή» εξειδίκευση στον αυτισμό.

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ & ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Δεν υπάρχει τεκμηριωμένη επιστημονικά θεραπεία για τον αυτισμό. Υπάρχει, ωστόσο, ένα ευρύ φάσμα διαθέσιμων θεραπειών.
- Μερικές από τις πιο κοινές θεραπείες περιλαμβάνουν:
- Εφαρμοσμένη Ανάλυση Συμπεριφοράς
- Λογοθεραπεία
- Παιγνιοθεραπεία
- Θεραπεία κοινωνικών δεξιοτήτων
- Εργοθεραπεία
- Αναπτυξιακές θεραπείες όπως Floortime , SCERTS και παρέμβαση ανάπτυξης σχέσεων (RDI)

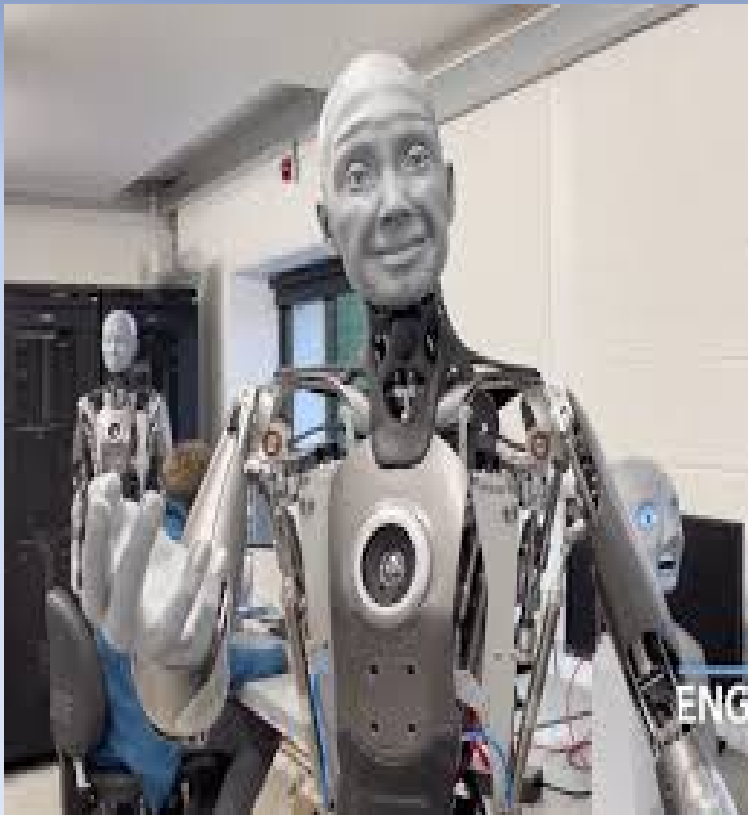
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ & ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- **Φάρμακα** όπως το Risperdal (ρισπεριδόνη) ή οι εκλεκτικοί αναστολείς των υποδοχέων σεροτονίνης (SSRIs) για να βοηθήσουν με συγκεκριμένα συμπτώματα
- **Διατροφικές παρεμβάσεις** όπως δίαιτες χωρίς γλουτένη ή/και καζεΐνη(κύρια πρωτεΐνη γάλακτος)

Τα άτομα που διαγιγνώσκονται με αυτισμό ως ενήλικες έχουν συνήθως αρκετά υψηλή λειτουργικότητα.

- Ως αποτέλεσμα, πολλοί είναι πιο πιθανό να αναζητήσουν υποστήριξη μέσω της γνωσιακής θεραπείας (ομιλίας).
- Μερικοί ενήλικες αναζητούν επίσης καθοδήγηση κοινωνικών δεξιοτήτων, θεραπεία αισθητηριακής ολοκλήρωσης και ομάδες υποστήριξης που αποτελούνται από αυτιστικούς συνηγόρους.
- Η Ψηφιακή Τεχνολογία και η Ρομποτική (V.R., SIR , SAR/Εικονική Πραγματικότητα, Συναισθηματικά και Κοινωνικά ρομπότ) αποτελούν επίσης μια νέα επαναστατική μέθοδο παρέμβασης.

**Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΩΣ
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΜΕΣΟ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ -
ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ
ΔΑΦ ΚΑΙ ΔΕΠ-Υ
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΡΟΜΠΟΤ**



- Η χρήση των ρομπότ για το κοινό όφελος στις μέρες μας, έχει λάβει τεράστιες διαστάσεις.
- Υπάρχουν ρομπότ για κάθε τομέα σχεδόν της ανθρώπινης ανάπτυξης, όπως είναι η βιομηχανία, ο χώρος του διαστήματος, η ιατρική και η εκπαίδευση. Οι δυνατότητες και οι επιδόσεις τους είναι εξαιρετικές, με τα κοινωνικά ρομπότ μάλιστα, σύμφωνα με τους επιστήμονες, να είναι σε θέση να εγκαθιδρύσουν διαφορετικά είδη αλληλεπιδράσεων στον άνθρωπο (Vélez, P., & Ferreiro, A.,2014; Cho, S. J., & Ahn, D. H., 2016).
- Η χρήση ενός Κοινωνικά Βοηθητικού Ρομπότ, SAR (Socially Assistive Robot), ως εργαλείο υποστήριξης σε άτομα με ΔΑΦ και ΔΕΠ-Υ, για την ενδυνάμωση των κοινωνικών τους δεξιοτήτων ή ακόμα και την αποκατάσταση των γνωστικών τους ελλειμμάτων, αποτελεί στόχο για πολλούς ερευνητές (Vélez, P., & Ferreiro, A.,2014).

**Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΩΣ
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΜΕΣΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ - ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΔΑΦ
ΚΑΙ ΔΕΠ-Υ
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΡΟΜΠΟΤ**

Ένας άλλος τύπος παρόμοιος εννοιολογικά με τον **SAR**, είναι εκείνος της **Κοινωνικά Αλληλεπιδραστικής/ή Ευφυούς Ρομποτικής, SIR** (Socially Interactive/or Intelligent Robotics).

Βασικό χαρακτηριστικό των ρομπότ αυτών είναι η **ικανότητά τους να αλληλεπιδρούν με τους χρήστες και να τους ενισχύουν τις κοινωνικές τους δεξιότητες μέσω προσομοίωσης (αναπαράστασης ή απομίμησης) της κοινωνικής αλληλεπίδρασης** (Cho, S. J., & Ahn, D. H., 2016).



Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΩΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΜΕΣΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ - ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΔΑΦ ΚΑΙ ΔΕΠ-Υ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΡΟΜΠΟΤ



- Μελέτες στο πεδίο (π.χ. Eguchi, 2010; Benitti, 2012) αναφέρουν ότι η ρομποτική έχει δυνητικό αντίκτυπο στην μάθηση των ατόμων (τυπικών και μη) σε διαφορετικά θεματικά πεδία (Φυσική, Μαθηματικά, Μηχανική, Πληροφορική κ.ά) αλλά και για την προσωπική ανάπτυξη, συμπεριλαμβανομένης της γνωστικής, μεταγνωστικής και τις κοινωνικές δεξιότητες, όπως:
 - ❖ ερευνητικές δεξιότητες,
 - ❖ δημιουργική σκέψη,
 - ❖ λήψη αποφάσεων,
 - ❖ επίλυση προβλημάτων,
 - ❖ δεξιότητες επικοινωνίας και συναισθηματικής ενδυνάμωσης καθώς και ομαδικής εργασίας, δεξιότητες που είναι απαραίτητες στο χώρο εργασίας του 21ου αιώνα.

**ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ!!!**

