



2021-1-DK01-KA220-ADU-000033492



Co-funded by
the European Union



ΤΙΡS Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Κοινωνικών Δεξιοτήτων



Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο της/του ή των συγγραφέων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΕΑ). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο ΕΑΕΕΑ μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.



Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	3
2. Κατανόηση της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ)	5
3. Θέματα και δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με ΔΑΦ στην καθημερινότητά τους	16
3.1 Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα μικρά παιδιά με ΔΑΦ στο σπίτι και στην κοινωνία	16
Γιατί είναι σημαντικές οι καθημερινές δραστηριότητες;	17
3.2. Οι δεξιότητες ζωής των μικρών παιδιών με ΔΑΦ συνήθως στερούνται (π.χ. κοινωνικές και δεξιότητες επικοινωνίας)	17
Στρες/Ανησυχία (anxiety)	19
Καθημερινές αλλαγές και «οριζόντιος σχεδιασμός»	20
Μακροπρόθεσμες αλλαγές και «κάθετος προγραμματισμός»	21
4. Μέθοδοι διδακτικής αλληλεπίδρασης (TIP)	22
4.1. Εισαγωγή στο TIP	22
4.2. Μεθοδολογία	24
5. Ανάλυση αναγκών	25
5.1. Διακρατική έρευνα	25
6. Παιχνιδοποιημένη εκπαίδευση κοινωνικών δεξιοτήτων	30
6.1 Ειδικές ανάγκες της ομάδας στόχου όσον αφορά τις κοινωνικές δεξιότητες	30
6.2. Μαθησιακά αποτελέσματα	32
6.3. Περιεχόμενο των μαθησιακών ενοτήτων	33
6.4. Κοινωνικές ιστορίες - σενάρια κοινωνικών δεξιοτήτων	34
7. Σχεδιαστική σκέψη και αρχές σχεδιασμού	38
7.1. Σχεδιαστική σκέψη	38
7.2. Αρχές του πλαισίου του Διπλού Διαμαντιού	41
8. Συμπέρασμα	44
9. Αναφορές	45



1. Εισαγωγή

Ο αυτισμός είναι μια δια βίου αναπτυξιακή κατάσταση που επηρεάζει τις συμπεριφορές, την επικοινωνία, τη μάθηση και τις αλληλεπιδράσεις ενός ατόμου και τον τρόπο με τον οποίο βιώνει τον κόσμο. Είναι μια συγγενής πάθηση και διαρκεί σε όλη τους τη ζωή. Κάθε αυτιστικό άτομο είναι διαφορετικό. Δύο παιδιά, και τα δύο με την ίδια διάγνωση, μπορούν να ενεργούν πολύ διαφορετικά το ένα από το άλλο και να έχουν διαφορετικές δεξιότητες. Οι συγκεκριμένες προκλήσεις και οι ανάγκες τους είναι επίσης διαφορετικές. Αυτός είναι ο λόγος που ο αυτισμός περιγράφεται ως «φάσμα». Η προοπτική για πολλά άτομα με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού σήμερα είναι πιο φωτεινή από ό,τι πριν από 50 χρόνια. Περισσότεροι αυτιστικοί άνθρωποι μπορούν να μιλούν, να διαβάζουν και να ζουν στην κοινότητα και όχι σε ιδρύματα, και μερικοί θα είναι σε μεγάλο βαθμό απαλλαγμένοι από συμπτώματα της διαταραχής μέχρι την ενηλικίωση. Παρ' όλα αυτά, τα περισσότερα άτομα δεν θα εργάζονται με πλήρη απασχόληση ή δεν θα ζουν ανεξάρτητα.

Η γενετική και η νευροεπιστήμη έχουν εντοπίσει ενδιαφέροντα μοτίβα κινδύνου, αλλά δεν υπάρχουν ακόμη πολλά πρακτικά οφέλη. Χρειάζεται ακόμη σημαντική δουλειά για να κατανοήσουμε πώς και πότε οι συμπεριφορικές και ιατρικές θεραπείες μπορούν να είναι αποτελεσματικές. Ο κίνδυνος από παραλλαγές γονιδίων σε συνδυασμό με περιβαλλοντικούς παράγοντες κινδύνου, όπως η ηλικία των γονέων, οι επιπλοκές κατά τη γέννηση και άλλοι που δεν έχουν εντοπιστεί, καθορίζουν τον κίνδυνο ενός ατόμου να αναπτύξει αυτήν την περίπλοκη πάθηση. Η διαταραχή του αυτιστικού συνδρόμου (ASD) τείνει να εμφανίζεται σε οικογένειες, αλλά το μοτίβο κληρονομικότητας είναι συνήθως άγνωστο. Τα άτομα με γονιδιακές αλλαγές που σχετίζονται με ΔΑΦ, γενικά κληρονομούν αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξουν την πάθηση, παρά την ίδια την πάθηση.

Είναι πλέον ευρέως αποδεκτό ότι οι μορφές θεραπείας με την πιο εμπειρική επικύρωση για αποτελεσματικότητα με άτομα με ΔΑΦ είναι εκείνες οι θεραπείες που βασίζονται σε ένα μοντέλο συμπεριφοράς. Πλήθος ερευνητικών άρθρων τεκμηριώνουν την αποτελεσματικότητα διαφορετικών θεραπειών όπως η ABA (Applied Behavior Analysis) ή η RIT (Reciprocal Imitation Training). Αυτές οι παρεμβάσεις εφαρμόζουν τις αρχές συμπεριφοράς διδασκαλίας της εφαρμοσμένης ανάλυσης συμπεριφοράς στο φυσικό περιβάλλον του παιδιού, ολοκληρωμένες και βασισμένες σε δεξιότητες μεθόδους διδασκαλίας ποικίλων δεξιοτήτων στην επικοινωνία, την αλληλεπίδραση με ενήλικες και συνομηλίκους, το παιχνίδι και τη συμμετοχή σε δραστηριότητες, την εκτέλεση δεξιοτήτων αυτοβοήθειας και καθηκόντων και τη ρύθμιση της προκλητικής συμπεριφοράς. Τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί ο αριθμός των εμπειρικών ερευνών, που αξιολογούν διαφορετικές στρατηγικές παρέμβασης για τη βελτίωση της κοινωνικής συμπεριφοράς για τα άτομα που έχουν διαγνωστεί με αυτισμό. Αυτές οι στρατηγικές περιλαμβάνουν μοντελοποίηση βίντεο, μίμηση συνομιλήκων τους, κοινωνικές ιστορίες και βασική εκπαίδευση απόκρισης.

Σε αυτό το πλαίσιο έρευνας και προόδου, αναδύονται νέα μοντέλα. Μια τέτοια παρέμβαση, η οποία έχει σημαντική ιστορία στον τομέα της πρακτικής της εφαρμοσμένης ανάλυσης συμπεριφοράς, αλλά πρόσφατα έχει κερδίσει περισσότερη προσοχή σε σχέση με την παρέμβαση στον αυτισμό, είναι η



2021-1-DK01-KA220-ADU-000033492



Διαδικασία Αλληλεπίδρασης Διδασκαλίας (TIP). Η διαδικασία αλληλεπίδρασης διδασκαλίας είναι μια συστηματική προσέγγιση πολλαπλών βημάτων που έχει χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία ποικίλων

δεξιοτήτων σε άτομα που έχουν διαγνωστεί με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού. Συγκεκριμένα, αυτό το έργο, εστιάζει στη χρήση της Διαδικασίας Διδακτικής Αλληλεπίδρασης για τη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων. Η διαδικασία αλληλεπίδρασης διδασκαλίας αποτελείται από την επισήμανση της δεξιότητας στην οποία στοχεύουμε, την παροχή μιας ουσιαστικής αιτιολογίας για τη σημασία της δεξιότητας, την περιγραφή των βημάτων της στοχευμένης δεξιότητας, τη μοντελοποίηση της δεξιότητας και την παροχή ανατροφοδότησης σε όλη τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης. Λαμβάνοντας υπόψη αυτές τις πληροφορίες, το έργο TIPS στοχεύει στη βελτίωση της ζωής και των προσωπικών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό και των οικογενειών τους. Ως εκ τούτου, λαμβάνοντας υπόψη πόσο σημαντική είναι η εκμάθηση κοινωνικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων ζωής από μικρή ηλικία, προτείνουμε ένα έργο για παιδιά με ΔΑΦ για την επίτευξη αυτού του στόχου χρησιμοποιώντας δύο ψηφιακά εργαλεία, ένα ψηφιακό παιχνίδι και ένα ψηφιακό κόμικ. Επιλέξαμε αυτά τα ψηφιακά εργαλεία, επειδή έχει αποδειχθεί ότι το gamification είναι ένας ισχυρός πόρος για την αύξηση του κινήτρου και τη συμμετοχή των συμμετεχόντων. Έτσι, ευνοώντας τη διδακτική μαθησιακή διαδικασία ή την κατάρτιση για συγκεκριμένες καταστάσεις. Ο σχεδιασμός στοιχείων ψηφιακών παιχνιδιών αλληλεπίδρασης και/ή παιχνιδιοποιημένων περιβάλλοντων συχνά περιλαμβάνει ιστορίες, μεσοπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους, αυξανόμενο επίπεδο δυσκολίας, σχόλια και/ή ανταμοιβές και παροχή επιλογών. Πρόσφατες μελέτες υποδεικνύουν βελτιώσεις στον χειρισμό των συμπτωμάτων που σχετίζονται με διαταραχή μέσω της χρήσης σοβαρών παιχνιδιών ή παιχνιδιοποιημένων παρεμβάσεων. Το παιχνίδι μπορεί να είναι μια δυνητικά αποτελεσματική προσέγγιση λόγω των υψηλών δεξιοτήτων οπτικής επεξεργασίας που διαθέτουν τα άτομα με ΔΑΦ.

Καθώς τα αυτιστικά άτομα φέρεται να απολαμβάνουν την ενασχόληση με τα ψηφιακά μέσα, δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι πολλές παρεμβάσεις που βασίζονται σε παιχνίδια βασίζονται στην τεχνολογία υπολογιστή. Τα ψηφιακά παιχνίδια προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα, συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης απόδοσης, της πιο εύκολης προσαρμογής και της οπτικής εμπλοκής.

Τα κόμικς είναι επίσης ένα καλό εργαλείο για να δουλέψετε με αυτιστικά άτομα. Ίσως η πιο γνωστή χρήση των κόμικς στην αυτιστική κοινότητα, είναι αυτή των κοινωνικών ιστοριών. Δημιουργήθηκε το 1991, από την Carol Gray. Οι κοινωνικές ιστορίες είναι ένα σημαντικό εργαλείο επικοινωνίας για τα άτομα του φάσματος, το οποίο μπορεί να βοηθήσει με τα πάντα, από την προετοιμασία ενός αυτιστικού ατόμου για μια επερχόμενη εκδήλωση, έως κάτι πιο απλό, όπως το πώς και γιατί βουρτσίζουμε τα δόντια μας.

Για αυτούς τους λόγους τα ψηφιακά παιχνίδια και τα κόμικς μπορεί επίσης να είναι ιδιαίτερα χρήσιμα σε επαγγελματίες και γονείς.



2. Κατανόηση της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ)

Η «διαταραχή του φάσματος του αυτισμού» (ASD), έχει εξελιχθεί μετά από συνεχείς ουσιαστικές εξελίξεις που συντελούνται εδώ και έναν αιώνα. Το όνομα υιοθετήθηκε το 2013, και από το DSM-5 ορίζεται ως μια πολύπλοκη αναπτυξιακή κατάσταση που περιλαμβάνει επίμονες προκλήσεις στην κοινωνική αλληλεπίδραση, την ομιλία και τη μη λεκτική επικοινωνία αλλά και περιορισμένες/επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές. Οι επιπτώσεις της ΔΑΦ και η σοβαρότητα των συμπτωμάτων είναι διαφορετικές σε κάθε άτομο. Δύο επίσημα εγχειρίδια, το «Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών» (DSM) (έκδοση από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία) και η «Διεθνής Ταξινόμηση Νοσημάτων» (ICD) (που δημοσιεύεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας) ενημερώνονται τακτικά για να διευκολύνει τη διάγνωση της ΔΑΦ. Οι κατευθυντήριες γραμμές ICD-11 που θα εφαρμοστούν μελλοντικά με ισχύ από τον Ιανουάριο του 2022 έχουν προσελκύσει την παγκόσμια προσοχή.

Από την ιστορία του αυτισμού, υπάρχουν δύο σημαντικά πρόσωπα που καθόρισαν τις πρώτες περιπτώσεις αυτισμού. Ένας από αυτούς είναι ο Δρ. Leo Kanner, ο οποίος δημοσίευσε την πρώτη κλινική έρευνα για τη διαταραχή του φάσματος του αυτισμού το 1943, όπου περιέγραψε μια ομάδα 11 παιδιών — οκτώ αγοριών και τριών κοριτσιών — που είχαν «αυτιστικές διαταραχές συναισθηματικής επαφής» (Kanner, 1943). Ο άλλος είναι ο Hans Asperger, ένας Αυστριακός παιδίατρος, ο οποίος εργαζόταν σχεδόν ταυτόχρονα με τον Kanner με μια παρόμοια ομάδα παιδιών, μια πιο ήπια μορφή αυτισμού, το σύνδρομο Asperger. Ο Asperger περιέγραψε αυτό το σύνδρομο το 1944, ένα χρόνο αφότου ο Leo Kanner δημοσίευσε το εμβληματικό του άρθρο για τον αυτισμό, και παρουσίασε περιπτωσιολογικές μελέτες, όπως ακριβώς και ο Kanner, σχετικά με «έναν ιδιαίτερα ενδιαφέρον και ιδιαίτερα αναγνωρίσιμο τύπο παιδιού» (Nieminen-von Wendt, 2004).

Η ΔΑΦ διαγιγνώσκεται συνήθως για πρώτη φορά στην παιδική ηλικία με πολλά από τα πιο εμφανή σημάδια να εμφανίζονται περίπου στην ηλικία των 2-3 ετών, αλλά μερικά παιδιά με αυτισμό αναπτύσσονται φυσιολογικά μέχρι την παιδική ηλικία, όταν σταματούν να αποκτούν ή χάνουν δεξιότητες που είχαν αποκτήσει προηγουμένως. Ο αυτισμός είναι τρεις έως τέσσερις φορές πιο συχνός στα αγόρια από ότι στα κορίτσια και πολλά κορίτσια με ΔΑΦ εμφανίζουν λιγότερο εμφανή σημάδια σε σύγκριση με τα αγόρια. Έρευνα από το 2021 έδειξε πολλές αναφορές σχετικά με την απόκρυψη των συμπτωμάτων σε κορίτσια με ΔΑΦ. Η έρευνα προτείνει ότι για τις αυτιστικές γυναίκες, τα κίνητρα για να καμουφλάρουν τον αυτισμό μπορεί να περιλαμβάνουν μια αυξημένη ανάγκη να ανταποκριθούν στις κοινωνικές προσδοκίες και τα συναισθήματα απομόνωσης που συνοδεύουν δυσκολίες με τη διατήρηση φιλικών σχέσεων. Ο αυτισμός είναι μια δια βίου κατάσταση. Ωστόσο, πολλά παιδιά που έχουν διαγνωστεί με ΔΑΦ συνεχίζουν να ζουν ανεξάρτητα, παραγωγικά και ικανοποιητικά.

Υπάρχει ένα μεγάλο εύρος ικανοτήτων και χαρακτηριστικών των παιδιών με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού — κανένα παιδί δεν εμφανίζεται ή συμπεριφέρεται με τον ίδιο τρόπο. Ο αυτισμός διαφέρει από άτομο σε άτομο ως προς τη σοβαρότητα και τους συνδυασμούς των συμπτωμάτων. Τα συμπτώματα μπορεί να κυμαίνονται από ήπια έως σοβαρά και συχνά αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου.



Τα χαρακτηριστικά της διαταραχής του φάσματος του αυτισμού (Σύμφωνα με τα Διαγνωστικά Κριτήρια Αυτισμού DSM-5 από το 2013) χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- **Προβλήματα κοινωνικής αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας:** συμπεριλαμβανομένων δυσκολιών στην κανονική συνομιλία, μειωμένο μοίρασμα ενδιαφερόντων ή συναισθημάτων, προκλήσεις στην κατανόηση ή ανταπόκριση σε κοινωνικές ενδείξεις, όπως η οπτική επαφή και οι εκφράσεις του προσώπου, τα ελλείμματα στην ανάπτυξη/διατήρηση/κατανόηση σχέσεων (δυσκολία στη δημιουργία φίλων) και άλλα (APA, 2013).
- **Περιορισμένα και επαναλαμβανόμενα μοτίβα συμπεριφορών, ενδιαφερόντων ή δραστηριοτήτων:** Κτύπημα με τα χέρια και περπάτημα με τα δάχτυλα, ενασχόληση με παιχνίδια με ασυνήθιστο τρόπο (όπως να βάλετε σε σειρά αυτοκίνητα ή να αναποδογυρίσετε αντικείμενα), να μιλήσετε με μοναδικό τρόπο (όπως χρήση περίεργων μοτίβων ή φωνών στην ομιλία ή «σενάριο» από αγαπημένες εκπομπές), έχοντας σημαντική ανάγκη για μια προβλέψιμη ρουτίνα ή δομή, εκδηλώνοντας έντονα ενδιαφέροντα για δραστηριότητες που είναι ασυνήθιστες για ένα παιδί παρόμοιας ηλικίας, βιώνοντας τις αισθητηριακές πτυχές του κόσμου με ασυνήθιστο ή ακραίο τρόπο (όπως αδιαφορία για τον πόνο/θερμοκρασία, υπερβολική οσμή/άγγιγμα αντικειμένων, γοητεία με τα φώτα και την κίνηση, κατακλυσμός από δυνατούς θορύβους κ.λπ.) και άλλα.
 - Τα συμπτώματα πρέπει να είναι παρόντα στην πρώιμη αναπτυξιακή περίοδο (αλλά μπορεί να μην εκδηλωθούν πλήρως έως ότου οι κοινωνικές απαιτήσεις ξεπεράσουν τις περιορισμένες ικανότητες ή μπορεί να καλυφθούν από μαθημένες στρατηγικές στη μετέπειτα ζωή).
 - Τα συμπτώματα προκαλούν κλινικά σημαντική έκπτωση σε κοινωνικούς, επαγγελματικούς ή άλλους σημαντικούς τομείς της τρέχουσας λειτουργικότητας.
 - Αυτές οι διαταραχές δεν εξηγούνται καλύτερα από τη διανοητική αναπηρία (διανοητική αναπτυξιακή διαταραχή) ή την παγκόσμια αναπτυξιακή καθυστέρηση. Η διανοητική αναπηρία και η διαταραχή του φάσματος του αυτισμού συνυπάρχουν συχνά. Για να γίνουν συνοσηρικές διαγνώσεις διαταραχής του φάσματος του αυτισμού και διανοητικής αναπηρίας, η κοινωνική επικοινωνία θα πρέπει να είναι κάτω από το αναμενόμενο για το γενικό αναπτυξιακό επίπεδο.

Κατά τη διάγνωση του αυτισμού, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα: Σε άτομα με τεκμηριωμένη διάγνωση DSM-IV για αυτιστική διαταραχή, διαταραχή Asperger ή διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή που δεν προσδιορίζεται διαφορετικά, θα πρέπει να τίθεται η διάγνωση της διαταραχής του φάσματος του αυτισμού. Άτομα που έχουν σημαντικά ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία, αλλά των οποίων τα συμπτώματα δεν πληρούν τα κριτήρια για διαταραχή του φάσματος του αυτισμού, θα πρέπει να αξιολογούνται για κοινωνική (πραγματική) διαταραχή επικοινωνίας.

Επίσης, κατά τη διάγνωση, είναι απαραίτητο να δηλωθεί εάν η κατάσταση του παιδιού συνοδεύεται από: νοητική ανεπάρκεια, γλωσσική βλάβη, άλλη νευροαναπτυξιακή, ψυχική ή



συμπεριφορική διαταραχή, κατατονία, γνωστή ιατρική ή γενετική πάθηση ή περιβαλλοντικούς παράγοντες.(APA, 2013).

Στην τελευταία διαγνωστική ταξινόμηση του αυτισμού (DSM-5), λαμβάνεται υπόψη το επίπεδο σοβαρότητας στην κοινωνική επικοινωνία και η περιοριστική και επαναλαμβανόμενη συμπεριφορά, όπου το παιδί μπορεί να ανήκει:

- **Επίπεδο 3 - Απαιτείται πολύ ουσιαστική υποστήριξη**

Κοινωνική επικοινωνία: Σοβαρά ελλείμματα στις δεξιότητες λεκτικής και μη λεκτικής κοινωνικής επικοινωνίας προκαλούν σοβαρές βλάβες στη συμπεριφορά ενός ατόμου, πολύ περιορισμένη έναρξη κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και ελάχιστη ανταπόκριση σε κοινωνικές προτροπές από άλλους. Παράδειγμα αποτελεί ένα άτομο με λίγες λέξεις κατανοητής ομιλίας το οποίο σπάνια – και αν το κάνει – ξεκινά την αλληλεπίδραση, κάνει ασυνήθιστες προσεγγίσεις για να καλύψει μόνο ανάγκες και ανταποκρίνεται μόνο σε πολύ άμεσες κοινωνικές προσεγγίσεις.

Επίσης, οι περιορισμένες, επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές – η ακαμψία της συμπεριφοράς, η εξαιρετική δυσκολία αντιμετώπισης της αλλαγής ή άλλες περιορισμένες/επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές – παρεμβαίνουν σημαντικά στη λειτουργία σε όλους τους τομείς. Σε αυτό το επίπεδο υπάρχει πολύ μεγάλη δυσφορία/δυσκολία στο να αλλάξει ή δράση ή το που εστιάζει ένα άτομο (APA, 2013).

- **Επίπεδο 2 - Απαιτείται ουσιαστική υποστήριξη**

Κοινωνική επικοινωνία: Σημαντικά ελλείμματα στις δεξιότητες λεκτικής και μη λεκτικής κοινωνικής επικοινωνίας, κοινωνικές αδυναμίες εμφανείς ακόμη και όταν υπάρχει υποστήριξη, περιορισμένη πρωτοβουλία κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, και μειωμένες ή μη φυσιολογικές απαντήσεις σε κοινωνικές προτροπές από άλλους. Παράδειγμα αποτελεί ένα άτομο που λέει απλές προτάσεις, του οποίου η αλληλεπίδραση περιορίζεται σε στενά ειδικά ενδιαφέροντα και που έχει εμφανώς περιέργη μη λεκτική επικοινωνία.

Περιορισμένη, επαναλαμβανόμενη συμπεριφορά: Η ακαμψία της συμπεριφοράς, η δυσκολία αντιμετώπισης της αλλαγής ή άλλες περιορισμένες/επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές, εμφανίζονται αρκετά συχνά ώστε να είναι εμφανείς στον περιστασιακό παρατηρητή και να παρεμβαίνουν στη λειτουργία του ατόμου σε διάφορα πλαίσια.

Σε αυτό το επίπεδο υπάρχει δυσφορία/δυσκολία στο να αλλάξει ή δράση ή το που εστιάζει ένα άτομο (APA, 2013).

- **Επίπεδο 1 - Απαιτείται υποστήριξη**

Κοινωνική επικοινωνία: Αν δεν υπάρχει υποστήριξη, τα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία προκαλούν αισθητές βλάβες. Υπάρχει επίσης δυσκολία έναρξης κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και ξεκάθαρα παραδείγματα παράξενης ή αποτυχημένης ανταπόκρισης σε κοινωνικές προσκλήσεις άλλων, ενώ το άτομο μπορεί να φαίνεται ότι έχει μειωμένο ενδιαφέρον για κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Παράδειγμα αποτελεί ένα άτομο που μπορεί να



μιλήσει με ολόκληρες προτάσεις και να συμμετέχει σε επικοινωνία, αλλά του οποίου η αμοιβαία συνομιλία με άλλους αποτυγχάνει και του οποίου οι προσπάθειες να κάνει φίλους είναι παράξενες και συνήθως ανεπιτυχείς.

Περιορισμένη, επαναλαμβανόμενη συμπεριφορά: Η ανελαστικότητα συμπεριφοράς προκαλεί σημαντικό εμπόδιο στο να λειτουργήσει ένα άτομο σε ένα ή περισσότερα περιβάλλοντα. Υπάρχει δυσκολία εναλλαγής μεταξύ δραστηριοτήτων καθώς και προβλήματα οργάνωσης και προγραμματισμού που εμποδίζουν την ανεξαρτησία (APA, 2013).

Για βαθύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τα άτομα με αυτισμό μπορεί να βιώσουν τον κόσμο και να ανταποκριθούν με τον τρόπο που κάνουν όταν έχουν αυτισμό ή σχετικές ανάγκες υποστήριξης, πρέπει να διαβάσουμε και να εξοικειωθούμε με τις γνωστικές θεωρίες. Μπορούν να μας βοηθήσουν να σκεφτούμε «γιατί» προκλήσεις μπορεί να συμβούν και στη συνέχεια πώς θα μπορούσαμε να κάνουμε καλύτερα προσαρμογές για αυτιστικά άτομα, που μειώνουν το άγχος και υποστηρίζουν τη συμμετοχή και τη μάθηση. Όλες οι «συμπεριφορές» στα διαγνωστικά κριτήρια μπορούν επίσης να εμφανιστούν σε άτομα χωρίς αυτισμό. Οι θεωρίες αλληλεπικαλύπτονται και δεν αλληλοαποκλείονται, αλλά καθεμία από αυτές έχει μια χρήσιμη συμβολή στην κατανόηση των ατόμων με αυτισμό (Silberman, 2015). Τα άτομα με αυτισμό παλεύουν με αυτές τις γνωστικές θεωρίες και γι' αυτό μερικές φορές δεν μπορούν να κατανοήσουν τα νευροτυπικά άτομα και μπορεί να παρεξηγηθούν.

Θεωρία του Νου

Η Θεωρία του Νου (ToM-Theory of Mind) βασίζεται στη θεωρία των γνωστικών διεργασιών που χρησιμοποιούνται για την κατανόηση των σκέψεων, των συναισθημάτων, των πεποιθήσεων και των εμπειριών άλλων ανθρώπων. Περιγράφηκε για πρώτη φορά από την Uta Frith το 1989 και από τότε η κατανόησή μας γι' αυτό έχει αναπτυχθεί αρκετά. Αυτή η ικανότητα υποστηρίζεται από την πρώιμη κοινή προσοχή (δύο άτομα που εστιάζουν στο ίδιο πράγμα για να αλληλεπιδράσουν μεταξύ τους). Η ToM συνεχίζει να εξελίσσεται στην ενήλικη ζωή, καθώς συνεχίζουμε να προσπαθούμε να κατανοήσουμε τις προοπτικές και τις ενέργειες άλλων ανθρώπων σε κοινωνικά περιβάλλοντα. Τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά αναπτύσσουν επίγνωση της ToM γύρω στην ηλικία των 5 ετών και μπορούν να κατανοήσουν και να χρησιμοποιήσουν λέξεις που δείχνουν ότι αναγνωρίζουν ότι οι άλλοι άνθρωποι έχουν σκέψεις, συναισθήματα, πεποιθήσεις, προοπτικές και εμπειρίες που είναι διαφορετικές από τις δικές τους.

Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν συνειδητοποιούν ότι οι άνθρωποι μπορούν να σκέφτονται ένα πράγμα αλλά να λένε άλλα και ότι υπάρχουν μη κυριολεκτικές ερμηνείες σε αυτά που λένε οι άνθρωποι. Αυτό μπορεί να μεταφερθεί προφορικά και μη, και μέσω της προσωδίας (ή τονισμό, τον τόνο και το άγχος στη φωνή), τον σαρκασμό, τα λευκά ψέματα και τα αστεία. Σε άτομα με αυτισμό, η ToM μπορεί να μην αναπτυχθεί με τον ίδιο τρόπο, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε δυσκολίες στη χρήση και κατανόηση της κοινωνικής επικοινωνίας, υπερβολική κυριολεξία, παρερμηνείες του τι σκέφτονται και λένε οι άλλοι, να φαίνεται αγενής ή να λέει και να κάνει πράγματα απροσδόκητα στους άλλους και δυσκολεύονται να φανταστούν πώς αλλιώς



θα μπορούσαν να κάνουν πράγματα στο μέλλον (Fletcher-Watson et al., 2014). Αντί να εστιάζουμε στη διδασκαλία της θεωρίας του νου – η τρέχουσα έρευνα (Holt et al., 2021) προτείνει ότι αυτό είναι κάτι που πρέπει να λάβουμε υπόψη στην κατανόηση των ατόμων με αυτισμό και στο σχεδιασμό σχετικών στρατηγικών υποστήριξης.

Εκτελεστική Λειτουργία

Η εκτελεστική λειτουργία είναι η γνωστική θεωρία πίσω από την ικανότητά μας να σχεδιάζουμε, να οργανώνουμε και να ακολουθούμε σκέψεις και ενέργειες και να ελέγχουμε τις παρορμήσεις. Μπορεί να επηρεάσει την ικανότητά μας να γνωρίζουμε και να κατανοούμε το πέρασμα του χρόνου. Η μνήμη εργασίας είναι μια σημαντική πτυχή της εκτελεστικής λειτουργίας. Αυτό μας

επιτρέπει να κρατάμε μια πληροφορία στο μυαλό μας καθώς σκεφτόμαστε μια άλλη. Αυτό που μπορεί να δούμε σε μαθητές με ΔΑΦ που σχετίζονται με προκλήσεις με την εκτελεστική λειτουργία είναι: Ασυνέπεια στη μάθηση — μπορούν να το κάνουν τη μια μέρα αλλά όχι την επόμενη, αδεξιότητα — να περπατάς πάνω σε πράγματα ή να μην φαίνεται να προσέχεις ανθρώπους και πράγματα γύρω τους ή να είσαι «σε βιασύνη». δυσκολία μετάβασης από τη μια δραστηριότητα στην άλλη, απροθυμία να δοκιμάσει νέα πράγματα, ιδιαίτερες δυσκολίες στην αλληλουχία εργασιών (π.χ. ντύσιμο, οργάνωση της σχολικής τσάντας) και παρορμητική συμπεριφορά που μπορεί αργότερα να μετανιώσουν (Meltzer, 2018).

Αδύναμη κεντρική συνοχή

Η κεντρική συνοχή είναι η γνωστική θεωρία πίσω από την ικανότητά μας να βλέπουμε τη «μεγάλη εικόνα», να κατανοούμε το πλαίσιο και να χρησιμοποιούμε το πλαίσιο για να αντλούμε νόημα. Τα άτομα με αυτισμό μπορεί να τείνουν να εστιάζουν στις λεπτομέρειες και όχι στην όλη εικόνα. Οι προκλήσεις σε αυτόν τον τομέα μπορεί να εκδηλωθούν ως: Αποφεύγει να κάνει επιλογές- φαίνεται να παρεξηγεί ό,τι του λες- φαίνεται να χάνει το νόημα- εστιάζει σε "άσχετες" λεπτομέρειες- διαβάζει με ευχέρεια χωρίς κατανόηση- και μαθαίνει μαθηματικά με αποστήθιση αλλά δυσκολεύεται καθώς γίνονται πιο περίπλοκα (Happé & Frith, 2006).

Πλαίσιο Τύφλωσης

Η τύφλωση περιβάλλοντος που περιγράφεται από τον Peter Vermeulen, είναι η γνωστική θεωρία όπου υπάρχει μια πρόκληση στη χρήση οπτικού, ακουστικού, ιστορικού και κοινωνικού πλαισίου για την κατανόηση των εμπειριών στη στιγμή. Θεωρείται ότι τα άτομα με αυτή τη δυσκολία δεν μπορούν να ανταποκριθούν σε περισσότερα από ένα ερεθίσματα τη φορά, επομένως μερικές φορές χάνουν «το προφανές». Οι προκλήσεις σε αυτόν τον τομέα μπορεί να εκδηλωθούν ως: Καλή απόδοση σε τεστ (π.χ. κοινωνικές δεξιότητες ή αναγνώριση συναισθημάτων) αλλά όχι στην πραγματική ζωή, μη χρήση φαινομενικά προφανών πληροφοριών σχετικά με τα συμφραζόμενα (π.χ. γνωρίζοντας ότι οι τουαλέτες σε έναν εκθεσιακό χώρο μπάνιου δεν είναι πραγματικές τουαλέτες και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται!), επιδείξεις «υπερκυριολεκτικής» ή «συγκεκριμένης» σκέψης, να είναι



υπερβολικά επίσημος ή υπερβολικά οικείος, κατακλύζεται από νέα άτομα ή μέρη, υπερβολική κοινή χρήση προσωπικών πληροφοριών, δυσκολία επεξεργασίας-ασάφεια (π.χ. όταν κάποιος

λέει ένα πράγμα αλλά εννοεί ένα άλλο), δυσκολεύεται να δει τα πράγματα από την οπτική γωνία των άλλων. και δυσκολία προσαρμογής κανόνων σε μεταβαλλόμενα κοινωνικά πλαίσια – μπορεί να «αστυνομεύσει» άλλους ή απλώς να ενεργήσει απροσδόκητα (Vermeulen, 2015).

Πρόβλημα διπλής ενσυναίσθησης

Η γνωστική θεωρία του προβλήματος της διπλής ενσυναίσθησης, που περιγράφεται από τον Damian Milton, προτείνει ότι όταν άνθρωποι με πολύ διαφορετικές εμπειρίες του κόσμου αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, θα δυσκολευτούν να συμπάσχουν μεταξύ τους. Μέσω αυτής της θεωρίας αναγνωρίζουμε ότι εκτός από τα άτομα με αυτισμό που αντιμετωπίζουν προκλήσεις κοινωνικής επικοινωνίας, τα νευροτυπικά άτομα μπορεί να έχουν εξίσου δυσκολίες στην κατανόηση των προθέσεων και της επικοινωνίας του ατόμου με αυτισμό και ότι το πρόβλημα είναι δυναμικό, το οποίο δεν έγκειται αποκλειστικά στο άτομο με αυτισμό. Αυτό που μπορεί να δούμε είναι η κακή επικοινωνία μεταξύ των δύο ομάδων ατόμων (Milton, 2017).

Μονοτροπισμός

Ο μονοτροπισμός είναι η γνωστική θεωρία που περιγράφει την πρόκληση του «να είσαι σε ένα τούνελ προσοχής». Είναι η τάση να εστιάζουμε σε ένα πράγμα τη φορά και επομένως να χάνουμε πληροφορίες σχετικά με τα συμφραζόμενα. Για να εκτελέσει μια εργασία, κάθε άτομο χρειάζεται: Να δει το σημείο της εργασίας – να κατανοήσει τον στόχο. Εκτιμήστε το σημείο της εργασίας – παρακινηθείτε από αυτό. Δείτε πώς να εκτελέσετε αυτήν την εργασία – κατανοήστε ακριβώς ποια είναι η εργασία, μάθετε ποια βήματα πρέπει να ληφθούν για να την εκτελέσετε και ξέρετε πώς να κάνετε τα καθορισμένα βήματα. Τα μονοτροπικά άτομα είναι πιθανό να έχουν προβλήματα με καθένα από αυτά. Οι προκλήσεις σε αυτόν τον τομέα που μπορεί να δούμε σε παιδιά με αυτισμό είναι: προτίμηση για ομοιότητα, περιορισμένες, επαναλαμβανόμενες και στερεότυπες συμπεριφορές (πχ. επαναλαμβανόμενη περιστροφή των τροχών σε ένα αυτοκίνητο, μιλάνε για το ίδιο θέμα επανειλημμένα, έχουν συγκεκριμένο ενδιαφέρον για τα πλυντήρια ρούχων ή να τρώτε μόνο μπεζ τρόφιμα), δυσκολία μετατόπισης της προσοχής από το ένα πράγμα στο άλλο, έντονη εστίαση της προσοχής σε ορισμένα πράγματα και όχι σε άλλα, έλλειψη ετοιμότητας για αλλαγή - αίσθημα ότι τα πράγματα που συμβαίνουν είναι απροσδόκητα επειδή δεν έχουν εστιάσει την προσοχή σε σημάδια που χρησιμοποιούν οι άλλοι για προβλεψιμότητα, εστιάζοντας στη λεπτομέρεια και όχι σε ολόκληρη την εικόνα, ανομοιόμορφο

προφίλ δεξιοτήτων — που σχετίζεται με περιοχές εστίασης της προσοχής ή περιοχές στις οποίες δεν επικεντρώνονται, να «αδυνατούν να προχωρήσουν» ή να κολλήσουν — και να εξαρτώνται από άλλους (π.χ. να φορέσουν το μπουφάν τους μόνο όταν τους το λέει ο ενήλικας), μειωμένη εκκίνηση, ανάγκη για τάξη, εξοικείωση και επιβεβαίωση, μειωμένη επίγνωση των άλλων, δυσκολία όταν οι άνθρωποι αλλάζουν γνώμη (ανελαστικότητα), αν κάτι δεν πάει όπως αναμένεται – δεν βλέπουν εναλλακτικές (Murray et al., 2005).



Επιπλέον, τα άτομα με ΔΑΦ διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για ορισμένες ιατρικές καταστάσεις όπως προβλήματα ύπνου, αισθητηριακά προβλήματα, γαστρεντερικά προβλήματα, κινητικές προκλήσεις, προβλήματα διατροφής, επιληπτικές κρίσεις και ψυχικές ασθένειες (άγχος, κατάθλιψη, ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή και ΔΕΠΥ) (Volkmar, 2021).

Προκειμένου να ξεπεραστούν οι προκλήσεις για τα παιδιά με αυτισμό και να βελτιωθεί η κατάστασή τους, χρησιμοποιείται ένας αριθμός διαφορετικών θεραπειών, συμπεριλαμβανομένης της εφαρμοσμένης ανάλυσης συμπεριφοράς (Rutherford & Johnston, 2019).

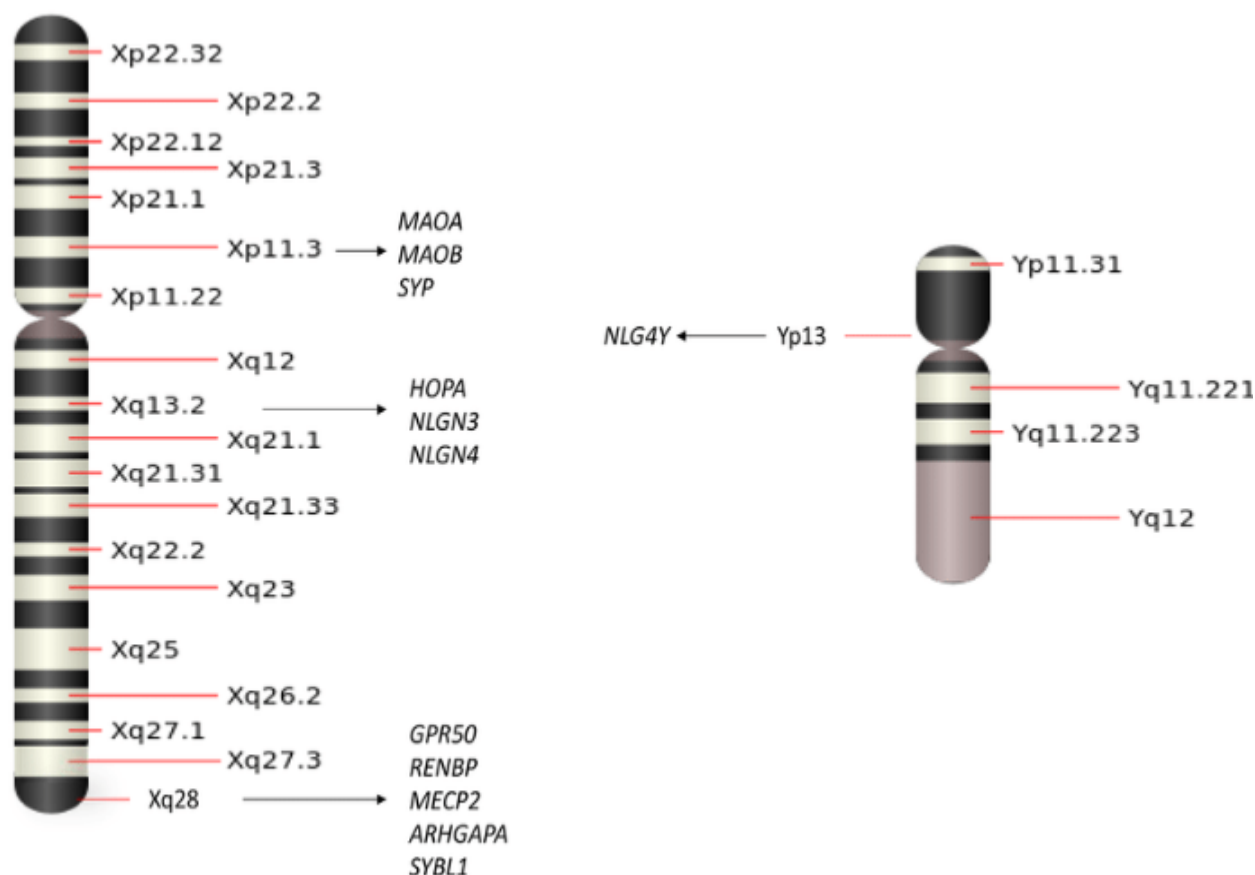
Γενετική του φάσματος του αυτισμού

Συγκεκριμένες γραμμές έρευνας υποδηλώνουν ότι γενετικοί παράγοντες είναι πιθανό να προκαλούν τις γνωστικές και νευροβιολογικές ανωμαλίες που παρατηρούνται στον αυτισμό. Μέχρι σήμερα, κανένα συγκεκριμένο γονίδιο ή σύνολο γονιδίων που ευθύνονται για τη ΔΑΦ δεν έχει ακόμη εντοπιστεί. Παρόλα αυτά, συγκεκριμένες περιοχές χρωμοσωμάτων έχουν προταθεί ως υπεύθυνες για την πάθηση.

Μια μελέτη που διεξήχθη το 1991, η οποία περιελάμβανε 185 οικογένειες της Γιούτα με περιπτώσεις ΔΑΦ που γεννήθηκαν μεταξύ 1965 και 1984, έδειξε ότι ο κίνδυνος αυτισμού μεταξύ των αδελφών ήταν 4,5%. Η μελέτη πρότεινε επίσης μια δεκαπλάσια αύξηση σε σχέση με τα ποσοστά για τον γενικό πληθυσμό (Jorde L et al., 1991; Baron-Cohen 2004). Μια άλλη βρετανική μελέτη (Bailey et al., 2009), μελέτησε διζυγωτικά ζεύγη διδύμων (δίδυμα που κληρονομούν περίπου 50% παρόμοια γονίδια) και μονοζυγωτικά ζεύγη διδύμων (δίδυμα που κληρονομούν 100% παρόμοια γονίδια). Τα ευρήματα αυτής της μελέτης υποδεικνύουν ότι το 60% των μονοζυγωτικών ζευγών ήταν σύμφωνοι για τον αυτισμό έναντι κανένα διζυγωτικό ζευγάρι. Επιπλέον, το 92% των μονοζυγωτικών ζευγών ήταν σύμφωνο για ένα ευρύτερο φάσμα σχετικών γνωστικών ή κοινωνικών ανωμαλιών έναντι ενός 10% των διζυγωτικών ζευγών. Αυτά τα ευρήματα υποδηλώνουν υψηλό βαθμό γενετικής επιρροής για ΔΑΦ.

Τέσσερις συγκεκριμένες θέσεις (ή τόποι) στο χρωμόσωμα X, που αντιστοιχούν σε 4 γονίδια, έχει προταθεί ότι έχουν επιπτώσεις στον αυτισμό. Αυτά τα γονίδια είναι: NLGN3, NLGN4, MECP2 και FMR1 – το τελευταίο ευθύνεται επίσης για την πρόκληση του εύθραυστου συνδρόμου X (μια γενετική διαταραχή που προκαλεί τη μετάλλαξη του γονιδίου FMR1 που είναι υπεύθυνο για την κωδικοποίηση της πρωτεΐνης FMRP, μιας πρωτεΐνης που απαιτείται για υγιής ανάπτυξη του εγκεφάλου) (CDC 2023). Το Σχήμα 1 απεικονίζει δύο από αυτά τα γονίδια, το NLGN3 και το NLGN4 (Zhang et al., 2016; Baron-Cohen 2004). Αν λάβουμε υπόψη ότι αυτά τα 4 γονίδια βρίσκονται στο χρωμόσωμα X και τα αρσενικά κληρονομούν 1 X χρωμόσωμα σε αντίθεση με τα θηλυκά που κληρονομούν 2 X χρωμοσώματα, αυτό το εύρημα θα μπορούσε επίσης να εξηγήσει τη διαφορά φύλου που παρατηρείται στη διάγνωση ΔΑΦ. Η τρέχουσα αναλογία για τη διάγνωση της ΔΑΦ αντιστοιχεί σε 4 άνδρες που διαγιγνώσκονται με αυτισμό σε αντίθεση με 1 γυναίκα που διαγιγνώσκεται (Baron-Cohen 2004).

Αυτή η γραμμή έρευνας στοχεύει όχι μόνο στην απομόνωση των σχετικών γονιδίων αλλά και στην κατανόηση της λειτουργίας τους και, τελικά, της σχέσης μεταξύ αυτών των διαφορετικών αιτιολογικών επιπέδων στον αυτισμό. Η έρευνα σε αυτόν τον τομέα είναι πολλά υποσχόμενη, καθώς ελπίζεται ότι θα πραγματοποιηθούν αξιολογήσεις των πιο υποσχόμενων θεραπειών ως μέρος της απόκτησης περαιτέρω κατανόησης στην ανίχνευση και τη θεραπεία του Αυτισμού.



A schematic of the sex chromosomes with several adjacent genes that have been associated with psychiatric diseases.

Εικόνα 1. NLGN3 και NLGN4 που απεικονίζονται στο χρωμόσωμα X (Πύλη έρευνας: Zhang, X., Yang, J., Li, Y., Ma, X., & Li, R. (2016). Ανωμαλίες χρωμοσωμάτων φύλου και ψυχιατρικές ασθένειες. *Oncotarget*, 8(3))

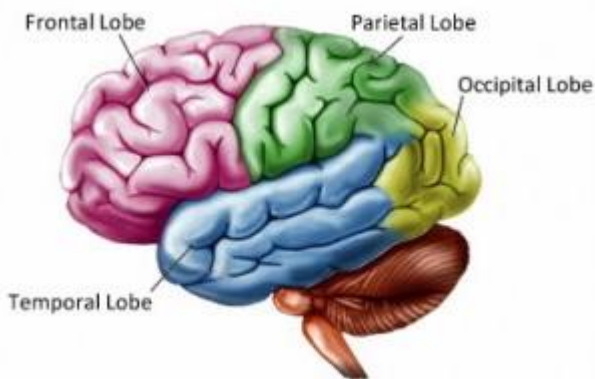
Αυτισμός: Νευροβιολογικές πτυχές; Νευροανατομία και νευροπαθολογία

Συγκεκριμένες περιοχές στον εγκέφαλο έχουν εντοπιστεί με ανατομικές ανωμαλίες στον αυτισμό. Αυτά περιλαμβάνουν τους μετωπιαίους λοβούς και την παρεγκεφαλίδα (Εικ. 1). Οι μετωπιαίοι λοβοί σχετίζονται με την ικανότητα του εγκεφάλου να συλλογίζεται, να οργανώνει, να σχεδιάζει, να μιλά, να κινείται, να κάνει εκφράσεις προσώπου, σειριακή εργασία, επίλυση προβλημάτων, να ελέγχει την αναστολή, τον αυθορμητισμό, να ξεκινά και να αυτορυθμίζει συμπεριφορές, να δίνει προσοχή, να θυμάται και να ελέγχει τα συναισθήματα. Η παρεγκεφαλίδα, μια περιοχή του εγκεφάλου που

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο της/του ή των συγγραφέων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

σχετίζεται με τη ρύθμιση και τον συντονισμό της κίνησης, της στάσης, της ισορροπίας και των καρδιακών, αναπνευστικών και αγγειοκινητικών κέντρων. Στη μελέτη των Carper & Courchesne (2000), ανιχνεύθηκε μια αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ του μετωπιαίου λοβού και των μεγεθών της παρεγκεφαλίδας σε παιδιά με αυτισμό: μικρότερος όγκος παρατηρήθηκε στην παρεγκεφαλίδα σε ορισμένες περιπτώσεις ΔΑΦ, ταυτόχρονα με μεγαλύτερο όγκο στον μετωπιαίο λοβό. Αυτοί οι τύποι δομικών ανωμαλιών στον μετωπιαίο λοβό αναμένεται να επηρεάσουν την προσοχή, τη μνήμη εργασίας και την επίλυση προβλημάτων – όλες οι γνωστικές λειτουργίες που είναι ανεπαρκείς στον αυτισμό.

Οι βρεγματικοί λοβοί (Εικ. 2) είναι υπεύθυνοι για τον έλεγχο σύνθετων συμπεριφορών, συμπεριλαμβανομένων των αισθήσεων όπως η όραση, η αφή, η επίγνωση του σώματος και ο προσανατολισμός στο χώρο. Οι μερίδες εμπλέκονται με την οπτικοχωρική μας επεξεργασία, τη γλωσσική κατανόηση, την ικανότητα κατασκευής, την τοποθέτηση και την κίνηση του σώματος, την παραμέληση/απροσεξία, τη διαφοροποίηση αριστερά-δεξιά και την αυτογνωσία/ενόραση. Όσον αφορά τη διαταραχή του φάσματος του αυτισμού, αρκετές μελέτες διερεύνησαν το μέγεθος της κεφαλής και τον όγκο του εγκεφάλου σε άτομα με ΔΑΦ, υποδηλώνοντας «μια πρώιμη υπερανάπτυξη του φλοιού ακολουθούμενη από μια πρόωρη διακοπή της ανάπτυξης». Οι ερευνητές Wallace et al., εντόπισαν έναν σημαντικά λεπτότερο βρεγματικό και κροταφικό φλοιό σε μια ομάδα 41 ατόμων με ΔΑΦ σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου (40) και μια λέπτυνση που σχετίζεται με την ηλικία στην ομάδα με ΔΑΦ.



Εικόνα 2: Το σχηματικό απεικονίζει τη διαίρεση μεταξύ των τεσσάρων λοβών του εγκεφάλου: Μετωπιαίου, βρεγματικού, ινιακού και κροταφικού λοβού.

Πηγή: Northern Brain τραυματισμός ένωση: <https://www.nbia.ca/brain-structure-function/>

Μια άλλη περιοχή του εγκεφάλου που σχετίζεται με ανατομικές ανωμαλίες στη ΔΑΦ είναι το εγκεφαλικό στέλεχος, μια περιοχή του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνη για ζωτικές λειτουργίες της ζωής, όπως η αναπνοή, ο καρδιακός παλμός και η αρτηριακή πίεση. Η έρευνα προτείνει ότι η καταγραφή των αποκρίσεων του εγκεφαλικού στελέχους (ή η ηλεκτρική δραστηριότητα των νευρωνικών κυττάρων που βρίσκονται στο εγκεφαλικό στέλεχος) παρέχει πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο κωδικοποιούνται οι συλλαβές ομιλίας από το ακουστικό σύστημα και χρησιμοποιούνται ευρέως στην κλινική πράξη, προκειμένου να αξιολογηθεί η ακεραιότητα του

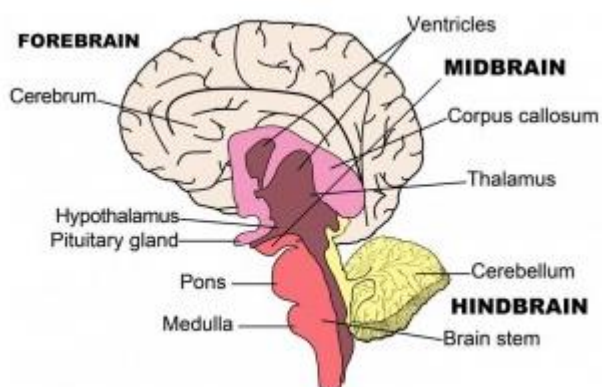
Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο της/του ή των συγγραφέων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

ακουστικού μέρους. Οι Russo και λοιποί (2008) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η απόκριση του εγκεφαλικού στελέχους αντανακλά διάφορες ακουστικές ιδιότητες του σήματος ομιλίας.

Δεδομένου ότι χαρακτηριστικό της ΔΑΦ είναι οι δυσκολίες στην ομιλία, οι ερευνητές Russo et al. (2009), εστίασαν στη διερεύνηση της μεταγραφής του λόγου σε 39 παιδιά (21 λεκτικά παιδιά με ΔΑΦ και 18 τυπικά ανεπτυγμένα παιδιά). Οι ακουστικές αποκρίσεις του εγκεφαλικού στελέχους των παιδιών συγκεντρώθηκαν κατά την ακρόαση των soundtrack των ταινιών και κατά την παραγωγή μιας συλλαβής ομιλίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν μια διαταραχή ειδικά στη διάκριση συμφώνων, φωνηέντων και ενδείξεων πηγής κάτι που διευκολύνει τον προσδιορισμό της ταυτότητας του ομιλητή και την πρόθεση κάτι που υποδηλώνει ένα βιολογικό έλλειμμα που υποστηρίζει τα προβλήματα κοινωνικής επικοινωνίας στη ΔΑΦ.

Μια άλλη μελέτη των Russo και λοιπών (2008) κατέδειξε τη σύνδεση ενός υποφλοιώδους μηχανισμού (ελλιπής κωδικοποίηση του ύψους του εγκεφαλικού στελέχους) και της προσωδίας (το μέρος της γλώσσας που μεταφέρει συναισθήματα κατά την ομιλία - τονισμό, το μοτίβο του στρες, την ένταση, τις παύσεις, τον ρυθμό) σε παιδιά με ΔΑΦ.

Αρκετές μελέτες έχουν αναφέρει κακή κινητική απόδοση σε άτομα με ΔΑΦ. Οι Hanaie και λοιποί (2016) χρησιμοποίησαν μορφομετρία βασισμένη σε voxel (μια υπολογιστική προσέγγιση της νευροανατομίας που μετρά τις διαφορές στις τοπικές συγκεντρώσεις του εγκεφαλικού ιστού) σε 19 άτομα με ΔΑΦ και 20 νευροτυπικά παιδιά, σε μια προσπάθεια να υποστηρίξουν τους μηχανισμούς του εγκεφάλου που ευθύνονται για την κακή κινητική απόδοση ατόμων με ΔΑΦ. Η μελέτη τους έδειξε μια θετική συσχέτιση μεταξύ της κακής κινητικής απόδοσης και του όγκου της λευκής ουσίας (περιέχει νευρικές ίνες (άξονες), οι οποίες είναι προεκτάσεις των νευρικών κυττάρων (νευρώνες) στο εγκεφαλικό στέλεχος. Σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, τα άτομα με ΔΑΦ εμφάνισαν μειωμένο όγκο λευκής ουσίας στο εγκεφαλικό στέλεχος.



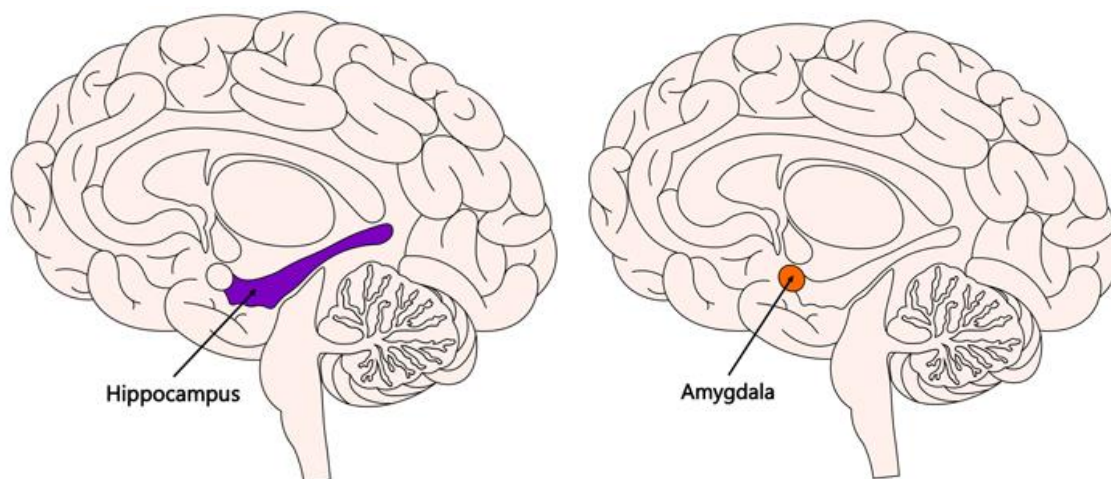
Εικόνα 3: Το σχηματικό απεικονίζει τις τρεις υποδιαίρεσεις του εγκεφάλου: μεσοεγκέφαλος και οπίσθιος εγκέφαλος

Πηγή: Northern Brain τραυματισμός ένωση: <https://www.nbia.ca/brain-structure-function/>

Σε μια μελέτη που διεξήχθη από τους Sparks et al. (2002), Εικόνες Μαγνητικού Συντονισμού (ή μαγνητικές τομογραφίες) συλλέχθηκαν από συνολικά 45 παιδιά που διαγνώστηκαν με αυτισμό (3-4 ετών). Σε αυτές τις μαγνητικές τομογραφίες, τα παιδιά με ΔΑΦ παρουσίασαν αυξημένο εγκεφαλικό όγκο και αναλογικά αυξημένο όγκο παρεγκεφαλίδας σε σύγκριση με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι οι αμυγδαλές και οι ιππόκαμποι των παιδιών με ΔΑΦ, διευρύνθηκαν αμφοτερόπλευρα (επίσης αναλογικά με την αύξηση του εγκεφαλικού όγκου) σε σύγκριση με την άλλη ομάδα παιδιών.

Σε μια άλλη μελέτη μαγνητικής τομογραφίας, οι ερευνητές Hashimoto et al. (1995) υπέδειξαν ότι κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του εγκεφαλικού στελέχους και της παρεγκεφαλίδας ήταν σημαντικά πιο γρήγορη στα αυτιστικά παιδιά από ότι στην ομάδα ελέγχου. Ωστόσο, ενώ το εγκεφαλικό στέλεχος και η παρεγκεφαλίδα αυξήθηκαν σημαντικά στα άτομα με ΔΑΦ νωρίς, αυτές οι δομές του εγκεφάλου ήταν σημαντικά μικρότερες σε μέγεθος σε άτομα με ΔΑΦ, σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου αργότερα.

Οι Aylward και λοιποί (1999) στη μελέτη τους MRI παρατήρησαν μείωση του όγκου της αμυγδαλής και του ιππόκαμπου στη ΔΑΦ σε σχέση με τον συνολικό όγκο του εγκεφάλου. Η αμυγδαλή – μια δομή σε σχήμα αμυγδαλού που βρίσκεται βαθιά στον κροταφικό λοβό του εγκεφάλου και στα δύο ημισφαίρια (αμφίπλευρα), σχετίζεται με τη συμπεριφορά και την επεξεργασία συναισθημάτων, συμπεριλαμβανομένης της απόκρισης του φόβου. Τα ελλείμματα επεξεργασίας συναισθημάτων περιλαμβάνονται στις βλάβες της ΔΑΦ. Ένα παράδειγμα που το υποστηρίζει, είναι μια μελέτη που διεξήχθη από τους Philip et al., 2010, όπου διερευνήθηκε η επεξεργασία συναισθημάτων σε μια ομάδα 64 ενηλίκων (23 ΔΑΦ και 23 τυπικά αναπτυσσόμενοι). Τα άτομα με ΔΑΦ κλήθηκαν να αναγνωρίσουν τα πέντε βασικά συναισθήματα (ευτυχία, λύπη, θυμό, αηδία και φόβο) παρατηρώντας τις εκφράσεις του προσώπου, την κίνηση του σώματος και τα φωνητικά ερεθίσματα.



Εικόνα 4α, β: Το σχηματικό απεικονίζει την αμυγδαλή, μια περιοχή του εγκεφάλου που σχετίζεται με την επεξεργασία του συναισθήματος και της συναισθηματικής μνήμης. Το σχηματικό



απεικονίζει τον ιππόκαμπο, μια περιοχή του εγκεφάλου που σχετίζεται με τη μάθηση και τη μνήμη.

Πηγή: <https://www.brainframe-kids.com/emotions/facts-brain.htm>

Η έρευνα των υποκείμενων νευροβιολογικών/ανατομικών δομών που εμπλέκονται στη ΔΑΦ είναι ζωτικής σημασίας, δεδομένου ότι χρησιμεύει για την αποσαφήνιση της ανάπτυξης της ΔΑΦ με την πάροδο του χρόνου. Καθώς ο αριθμός των ευρημάτων αυξάνεται, τόσο πιο ξεκάθαρο γίνεται ότι τα άτομα με ΔΑΦ έχουν μια μοναδική ανατομία του εγκεφάλου σε σύγκριση με τα νευροτυπικά άτομα και μια ισχυρή νευροβιολογία που υποστηρίζει τη συμπτωματολογία τους. Επομένως, όσο περισσότερα κατανοούμε για τον ανθρώπινο εγκέφαλο, τόσο πιο εύκολο είναι να προωθήσουμε τη συμπερίληψη και να υποστηρίξουμε περαιτέρω τα άτομα με ΔΑΦ.

3. Θέματα και δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με ΔΑΦ στην καθημερινότητά τους

3.1 Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα μικρά παιδιά με ΔΑΦ στο σπίτι και στην κοινωνία

Εάν ένα παιδί ανήκει στο φάσμα του αυτισμού και έχει διαγνωστεί με Διαταραχή στο φάσμα του αυτισμού (ΔΑΦ), μπορεί να βρει τις καθημερινές ρουτίνες, τις εργασίες και τις δραστηριότητες λίγο πιο δύσκολες. Επειδή ο αυτισμός είναι μια αναπτυξιακή διαφορά, τα άτομα με αυτισμό μπορεί συχνά να δυσκολεύονται να μάθουν και να διαχειριστούν καθημερινές εργασίες - όπως να κάνουν ντους, να ντυθούν, να βουρτσίσουν τα δόντια τους και να ετοιμάσουν τη σχολική τους τσάντα, ή καθημερινές δουλειές όπως το να στρώνουν το κρεβάτι τους ή να στρώνουν το τραπέζι. Εξαιτίας αυτού, συνήθως χρειάζεται να 'σπάζουν' τις καθημερινές εργασίες σε βήματα που θα τους επιτρέψουν να μάθουν πώς να τις διαχειρίζονται καλύτερα και να τις ελέγχουν.

Ποιες είναι οι καθημερινές δραστηριότητες;

Οι δραστηριότητες της καθημερινής ζωής είναι οι διαδικασίες ρουτίνας που αναλαμβάνουν οι άνθρωποι σε τακτική ή καθημερινή βάση και συχνά τις θεωρούν δεδομένες. Αυτές περιλαμβάνουν:

Ώρες γευμάτων: προετοιμασία φαγητού και λήψη γευμάτων τακτικά - συμπεριλαμβανομένου πρωινού, μεσημεριανού, βραδινού.

Αυτοφροντίδα: ντους ή μπάνιο, ντύσιμο, καθαρισμός δοντιών, λούσιμο μαλλιών και κόψιμο νυχιών.

Ύπνος.

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο της/του ή των συγγραφέων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.



Τουαλέτα.

Γιατί είναι σημαντικές οι καθημερινές δραστηριότητες;

Ανεξαρτησία: εάν είστε σε θέση να φροντίζετε τον εαυτό σας αναλαμβάνοντας αυτές τις βασικές δραστηριότητες ζωής, είναι πιο πιθανό να είστε σε θέση να ζήσετε με ασφάλεια και ανεξάρτητα, ως ενήλικας.

Αυτοεκτίμηση: η αυτοπεποίθηση βοηθά με την αυτοεκτίμηση, είναι ωραίο να μπορείς να φροντίζεις τον εαυτό σου χωρίς να χρειάζεσαι βοήθεια.

Λιγότερο εξαρτώμενος από άλλους: όπως και με τα δύο παραπάνω σημεία, είναι ένας εξαιρετικός στόχος να μπορείτε να λειτουργείτε μόνοι σας χωρίς να χρειάζεστε βοήθεια από άλλα άτομα, αν είναι δυνατόν.

Δεξιότητες για τη ζωή: αυτές οι καθημερινές δεξιότητες διαβίωσης είναι καθήκοντα που πρέπει να αναλαμβάνει το κάθε άτομο καθημερινά σε όλη του τη ζωή. Εάν μπορείτε να μάθετε να τα αναλαμβάνετε μόνοι σας νωρίς, θα κάνει τη ζωή πολύ πιο εύκολη και θα βελτιώσει την ποιότητα ζωής σας.

Τα άτομα στο φάσμα συχνά χρειάζεται να σχεδιάζουν εργασίες για να γνωρίζουν ότι είναι απαραίτητες, και ως εκ τούτου, μπορεί να χρειάζονται υπενθυμίσεις και επιπλέον υποστήριξη για να ενσωματώσουν εργασίες στην καθημερινή τους ζωή.

Μπορείτε να βοηθήσετε ένα άτομο στο φάσμα να αναπτύξει αυτές τις καθημερινές δεξιότητες μέσω της τεχνικής διδασκαλίας, βήμα προς βήμα. Αυτή περιλαμβάνει:

Τη διασφάλιση ότι γνωρίζουν την αναγκαιότητα της δραστηριότητας.

Το να αναλύστε τις εργασίες σε απλές ρουτίνες βήμα προς βήμα.

Το να τους διδάξετε κάθε βήμα και να τους ενθαρρύνετε μέσα από τα βήματα αυτά καθημερινά.

Το να παρέχετε απαλά προτροπές για να υποστηρίξετε την ολοκλήρωση της εργασίας.

Τον εορτασμό και επιβράβευση της επιτυχίας όταν επιτυγχάνονται ορόσημα.

(<https://thespectrum.org.au/autism-strategy/autism-strategy-activities-daily-living/>)

3.2. Οι δεξιότητες ζωής των μικρών παιδιών με ΔΑΦ συνήθως στερούνται (π.χ. κοινωνικές και δεξιότητες επικοινωνίας)

Ο πιο γνωστός ορισμός του αυτισμού είναι ότι «η διαταραχή του φάσματος του αυτισμού είναι μια αναπτυξιακή αναπηρία που μπορεί να προκαλέσει σημαντικές κοινωνικές, επικοινωνιακές και συμπεριφορικές προκλήσεις». Είναι επίσης γνωστό ότι τα άτομα με ΔΑΦ μοιράζονται ορισμένα συμπτώματα, όπως δυσκολίες στην κοινωνική αλληλεπίδραση, αλλά υπάρχουν



διαφορές στο πότε ξεκινούν τα συμπτώματα, πόσο σοβαρά είναι, στον αριθμό των συμπτωμάτων και στο εάν υπάρχουν άλλα προβλήματα. Τα συμπτώματα και η σοβαρότητά τους μπορεί να αλλάξουν με την πάροδο του χρόνου. Η ικανότητα των παιδιών με ΔΑΦ να επικοινωνούν και να χρησιμοποιούν τη γλώσσα, εξαρτάται από τη διανοητική και κοινωνική τους ανάπτυξη. Μερικά παιδιά με ΔΑΦ μπορεί να μην είναι σε θέση να επικοινωνήσουν χρησιμοποιώντας ομιλία ή γλώσσα και μερικά μπορεί να έχουν πολύ περιορισμένες δεξιότητες ομιλίας. Άλλοι μπορεί να έχουν πλούσιο λεξιλόγιο και να μπορούν να μιλήσουν για συγκεκριμένα θέματα με μεγάλη λεπτομέρεια. Πολλά άτομα έχουν προβλήματα με το νόημα και το ρυθμό των λέξεων και των προτάσεων. Μπορεί επίσης να μην μπορούν να κατανοήσουν τη γλώσσα του σώματος και τις έννοιες των διαφορετικών φωνητικών τόνων. Συνολικά, αυτές οι δυσκολίες επηρεάζουν την ικανότητα των παιδιών με ΔΑΦ να αλληλεπιδρούν με άλλους, ειδικά με άτομα της ηλικίας τους.

Ακολουθούν ορισμένα πρότυπα χρήσης της γλώσσας και συμπεριφορών που απαντώνται συχνά σε παιδιά με ΔΑΦ.

- **Επαναλαμβανόμενη ή άκαμπτη γλώσσα.** Συχνά, τα παιδιά με ΔΑΦ που μπορούν να μιλήσουν, λένε πράγματα που δεν έχουν νόημα ή που δεν σχετίζονται με τις συζητήσεις που κάνουν με άλλους. Για παράδειγμα, ένα παιδί μπορεί να μετράει επανειλημμένα από το ένα έως το πέντε σε μια συνομιλία που δεν σχετίζεται με αριθμούς. Ή ένα παιδί μπορεί να επαναλαμβάνει συνεχώς λέξεις που έχει ακούσει — μια κατάσταση που ονομάζεται ηχολαλία. Η άμεση ηχολαλία εμφανίζεται όταν το παιδί επαναλαμβάνει λέξεις που μόλις είπε κάποιος. Για παράδειγμα, το παιδί μπορεί να απαντήσει σε μια ερώτηση κάνοντας την ίδια ερώτηση. Στην καθυστερημένη ηχολαλία, το παιδί επαναλαμβάνει λέξεις που είχε ακούσει παλαιότερα. Το παιδί μπορεί να πει "Θέλετε κάτι να πιείτε;" κάθε φορά που ζητάει ένα ποτό. Μερικά παιδιά με ΔΑΦ μιλούν με υψηλό τόνο ή τραγουδούν ή χρησιμοποιούν ομιλία που μοιάζει με ρομπότ. Άλλα παιδιά μπορεί να χρησιμοποιήσουν φράσεις για να ξεκινήσουν μια συζήτηση. Για παράδειγμα, ένα παιδί μπορεί να πει: «Με λένε Τομ», ακόμα κι όταν μιλάει με φίλους ή οικογένεια. Άλλοι πάλι μπορεί να επαναλάβουν αυτό που ακούνε σε τηλεοπτικά προγράμματα ή διαφημίσεις.
- **Περιορισμένα ενδιαφέροντα και εξαιρετικές ικανότητες.** Μερικά παιδιά μπορεί να είναι σε θέση να εκφέρουν έναν σε βάθος μονόλογο για ένα θέμα που τους ενδιαφέρει, παρόλο που μπορεί να μην είναι σε θέση να συνεχίσουν μια αμφίδρομη συζήτηση για το ίδιο θέμα. Άλλοι μπορεί να έχουν μουσικά ταλέντα ή προηγμένη ικανότητα να μετράνε και να κάνουν μαθηματικούς υπολογισμούς. Περίπου το 10 τοις εκατό των παιδιών με ΔΑΦ εμφανίζουν δεξιότητες εξαιρετικής ευφυΐας ή εξαιρετικά υψηλές ικανότητες σε συγκεκριμένους τομείς, όπως η απομνημόνευση, οι υπολογισμοί ημερολογίου, η μουσική ή τα μαθηματικά.
- **Μερική ανάπτυξη της γλώσσας.** Πολλά παιδιά με ΔΑΦ αναπτύσσουν κάποιες δεξιότητες ομιλίας και γλώσσας, αλλά όχι σε ένα φυσιολογικό επίπεδο ικανότητας και η πρόοδός τους είναι συνήθως άνιση. Για παράδειγμα, μπορεί να αναπτύξουν ένα ισχυρό λεξιλόγιο σε έναν συγκεκριμένο τομέα ενδιαφέροντος πολύ γρήγορα. Πολλά παιδιά έχουν καλές αναμνήσεις από πληροφορίες που μόλις άκουσαν ή είδαν. Μερικά μπορεί να είναι σε θέση να διαβάσουν λέξεις πριν από την ηλικία των πέντε ετών, αλλά μπορεί να μην



καταλαβαίνουν τι έχουν διαβάσει. Συχνά δεν ανταποκρίνονται στην ομιλία των άλλων και μπορεί να μην ανταποκρίνονται στα δικά τους ονόματα. Ως αποτέλεσμα, αυτά τα παιδιά μερικές φορές θεωρείται λανθασμένα ότι έχουν πρόβλημα ακοής.

- **Κακές δεξιότητες μη λεκτικής συνομιλίας.** Τα παιδιά με ΔΑΦ συχνά αδυνατούν να χρησιμοποιήσουν χειρονομίες — όπως το να δείχνουν προς ένα αντικείμενο — για να δώσουν νόημα στην ομιλία τους. Συχνά αποφεύγουν την οπτική επαφή, η οποία μπορεί να τους κάνει να φαίνονται αγενείς, αδιάφοροι ή απρόσεκτοι. Χωρίς ουσιαστικές χειρονομίες ή άλλες μη λεκτικές δεξιότητες για να ενισχύσουν τις προφορικές τους γλωσσικές δεξιότητες, πολλά παιδιά με ΔΑΦ απογοητεύονται στις προσπάθειές τους να κάνουν γνωστά τα συναισθήματα, τις σκέψεις και τις ανάγκες τους. Μπορεί να εκδηλώνουν τις απογοητεύσεις τους μέσω φωνητικών εκρήξεων ή άλλων ακατάλληλων συμπεριφορών.

(<https://www.nidcd.nih.gov/health/autism-spectrum-disorder-communication-problems-children>)

Ανάλογα με την ικανότητά τους για επικοινωνία και αλληλεπίδραση, μπορεί να έχουν προκλητική συμπεριφορά γιατί αυτά τα προβλήματα προκαλούν άλλα προβλήματα που προέρχονται από την ανάγκη έκφρασης συναισθημάτων, επιθυμιών, καθημερινών αναγκών κ.λπ. Συνήθεις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν είναι:

Στρες/Ανησυχία (anxiety)

Το άγχος είναι ένα φυσιολογικό μέρος της ανάπτυξης, αλλά η έρευνα επιβεβαιώνει ότι τα αυτιστικά άτομα βιώνουν υψηλά επίπεδα άγχους σε σύγκριση με τους τυπικά αναπτυσσόμενους συνομηλίκους τους. Μια εκτενής ανασκόπηση της βιβλιογραφίας από τους White και λοιπούς (2009) αποκάλυψε ότι έως και το 84% των ατόμων με αυτισμό πληρούν τα κριτήρια για κλινικά διαγνωσμένες αγχώδεις διαταραχές.

Λόγω χαρακτηριστικών δυσκολιών επικοινωνίας, ένα αυτιστικό άτομο μπορεί να έχει σοβαρά προβλήματα άγχους αλλά να έχει μειωμένη ικανότητα να το εκφράσει. Όπως σημειώνεται από τον Howlin (1997), «...η αδυναμία των ατόμων με αυτισμό να επικοινωνήσουν συναισθήματα διαταραχής, άγχους ή αγωνίας μπορεί επίσης να σημαίνει ότι είναι συχνά πολύ δύσκολο να διαγνωστούν καταθλιπτικές ή αγχώδεις καταστάσεις».

Το άγχος μπορεί να εκδηλωθεί σε ένα αυτιστικό άτομο μέσα από τα παρακάτω:

- κοινωνική φοβία
- υπερβολική ανησυχία
- ιδεοψυχαναγκαστική συμπεριφορά
- υπερβολική επαγρύπνηση ή "σοκαρισμένος".
- φοβίες
- συμπεριφορές αποφυγής
- άκαμπτες ρουτίνες και αντίσταση στην αλλαγή



- στιγματική ή/και αυτοτραυματική συμπεριφορά
- ελεγκτικές συμπεριφορές - αντιπολιτευτική προκλητικότητα
- καταρρεύσεις
- αποκλεισμός

Αντιμετώπιση των αλλαγών

Τα άτομα στο φάσμα του αυτισμού μπορούν να βρουν τις αλλαγές πολύ αγχωτικές. Λόγω του πως συμπεριφέρονται και επεξεργάζονται πληροφορίες, αλλά και των αισθητηριακών πτυχών της διάγνωσής τους, πολλά άτομα στο φάσμα του αυτισμού προτιμούν συχνά οικεία

περιβάλλοντα με προβλέψιμη ρουτίνα. Τα περιορισμένα και επαναλαμβανόμενα ενδιαφέροντα, οι διαφορές στην αισθητηριακή επεξεργασία και το αυξημένο άγχος μπορούν να κάνουν ακόμη και μικρές αλλαγές αγχωτικές. Ο προγραμματισμός εκ των προτέρων και η προετοιμασία για αλλαγές στις καθημερινές ρουτίνες και δραστηριότητες είναι σημαντικός.

Σχεδιασμός μετάβασης

Η αλλαγή είναι αναπόφευκτο μέρος της ζωής κάθε ανθρώπου. Η διδασκαλία της στρατηγικής ενός ατόμου να αντιμετωπίζει τις αλλαγές στο περιβάλλον και τη ρουτίνα του, βοηθά στην οικοδόμηση ανθεκτικότητας και ανεξαρτησίας. Η προετοιμασία των ανθρώπων στο φάσμα για τις επερχόμενες αλλαγές αναφέρεται ως «σχεδιασμός μετάβασης». Ο σκοπός του σχεδιασμού της μετάβασης είναι να εφαρμόσει την αλλαγή με τρόπο που να αισθάνεται ασφαλής και προβλέψιμος για το άτομο στο φάσμα του αυτισμού. Ο αποτελεσματικός σχεδιασμός συμβάλλει στη μείωση του στρες και του άγχους και βοηθά στην πρόληψη προβλημάτων συμπεριφοράς που μπορεί να προκύψουν είτε λόγω αναμενόμενης είτε απροσδόκητης αλλαγής.

Καθημερινές αλλαγές και «οριζόντιος σχεδιασμός»

Μερικές καθημερινές αλλαγές ή νέες καταστάσεις για τις οποίες ένα άτομο με αυτισμό μπορεί να χρειάζεται προετοιμασία μπορεί να περιλαμβάνουν:

- την έξοδο από το σπίτι
- τις επισκέψεις στο σπίτι
- το να πηγαίνετε σε ένα καινούργιο χώρο, όπως ο οδοντίατρος
- την εναλλαγή μεταξύ δραστηριοτήτων ή εργασιών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ή της μάθησης
- το να κάνετε τα πράγματα με διαφορετική σειρά από καιρό σε καιρό – για παράδειγμα, να κάνετε μπάνιο/ντους πριν το δείπνο και όχι μετά
- την κατανάλωση νέων τροφίμων

Αυτές οι συχνές αλλαγές που μπορεί να συμβαίνουν σε καθημερινή βάση είναι γνωστές ως «οριζόντιες μεταβάσεις».



Πολλοί άνθρωποι στο φάσμα έχουν ισχυρά οπτικά στυλ μάθησης και σκέψης. Οι οπτικές στρατηγικές μπορούν επομένως να είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος επικοινωνίας για τις επερχόμενες αλλαγές. Οι κοινές οπτικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται στον προγραμματισμό οριζόντιας μετάβασης περιλαμβάνουν κοινωνικές ιστορίες, κοινωνικά σενάρια, λίστες εργασιών, χρονοδιαγράμματα όπως ημερήσιους σχεδιαστές και ημερολόγια.

Όταν επισκέπτεστε ένα νέο μέρος, μπορεί να είναι χρήσιμο να έχετε φωτογραφίες για να προετοιμάσετε το άτομο για το τι να περιμένει. Μπορείτε να λάβετε φωτογραφίες μέσω ιστοτόπων ή εξερευνώντας μια τοποθεσία μέσω της λειτουργίας προβολής δρόμου των Χαρτών Google. Το αίτημα εικόνων μπορεί επίσης να είναι μια επιλογή, για παράδειγμα, να επικοινωνήσετε με το ιατρείο και να ζητήσετε μια πρόσφατη εικόνα του γιατρού και της αίθουσας συμβουλών πριν από το ραντεβού.

Υπάρχει ένας ολοένα αυξανόμενος αριθμός εφαρμογών που μπορούν να βοηθήσουν σε προκλήσεις που σχετίζονται με τον αυτισμό.

Μακροπρόθεσμες αλλαγές και «κάθετος προγραμματισμός»

Οι προόδοι από τη μια φάση ζωής στην άλλη είναι γνωστές ως «κάθετες μεταβάσεις». Η πρόοδος από το δημοτικό στο γυμνάσιο είναι ένα παράδειγμα κάθετης μετάβασης που βιώνουν τα παιδιά της μέσης ηλικίας.

Η έρευνα έχει αποκαλύψει ορισμένες κατευθυντήριες γραμμές καλών πρακτικών για την προετοιμασία για μεγάλες μεταβάσεις ζωής:

1. **Συγκεντρώστε πληροφορίες:** Τι αλλαγή πρόκειται να συμβεί; Πότε, πού και με ποιον; Πώς έχει αντιδράσει το άτομο σε προηγούμενες μεταβάσεις και αλλαγές; Ποιες στρατηγικές μετάβασης βοήθησαν στο παρελθόν;
2. **Αναπτύξτε ένα σχέδιο:** Συναντηθείτε με όλα τα βασικά άτομα που θα υποστηρίξουν το άτομο μέσω της αλλαγής για να αναπτύξετε ένα σχέδιο υποστήριξης της μετάβασης.
3. **Δημιουργήστε υποστηρίγματα**, όπως μία σειρά από οπτικές συνέπειες, κοινωνικά σενάρια, ιστορίες μετάβασης, αισθητηριακά στηρίγματα και ταινίες μικρού μήκους.
4. **Εφαρμόστε το σχέδιο.**
5. **Αξιολογήστε και αναθεωρήστε:** Ήταν αποτελεσματικό το σχέδιο στήριξης μετάβασης; Τι πρέπει να αλλάξει για την επόμενη φορά;

Εκφοβισμός

Ο εκφοβισμός μπορεί να συμβεί σε άτομα όλων των ηλικιών και ικανοτήτων, αλλά τα άτομα με αναπτυξιακές διαφορές ή αναπηρίες είναι ιδιαίτερα ευάλωτα. Ο εκφοβισμός περιλαμβάνει μια ανισορροπία δύναμης και παίρνει σωματική ή ψυχολογική μορφή. Ο ψυχολογικός εκφοβισμός περιλαμβάνει απειλητική, καταναγκαστική και χειραγωγική συμπεριφορά.



(<https://www.autismtas.org.au/about-autism/common-challenges/>)

4. Μέθοδοι διδακτικής αλληλεπίδρασης (TIP)

4.1. Εισαγωγή στο TIP

Η μέθοδος διδακτικής αλληλεπίδρασης (TIP) είναι ένα συστηματικό πακέτο διδασκαλίας που αποτελείται από έξι βήματα (Phillips et al. 1974). Πρόκειται για μια διαδικασία 6 βημάτων κατά την οποία ο εκπαιδευτικός προσδιορίζει και επισημαίνει τη δεξιότητα που πρόκειται να διδαχθεί, παρέχει μια αιτιολογία προσαρμοσμένη στον μαθητή, περιγράφει και μοντελοποιεί τον τρόπο εκτέλεσης της συμπεριφοράς και στη συνέχεια εξασκεί τη δεξιότητα με τον μαθητή μέσω παιχνιδιού ρόλων. Ο δάσκαλος παρέχει ανατροφοδότηση που περιλαμβάνει τόσο επιβραβεύσεις όσο και διορθώσεις ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες. Τέλος, η συμπεριφορά παρατηρείται σε φυσικά πλαίσια για να διασφαλιστεί η χρήση της στα πιο σημαντικά κοινωνικά και μαθησιακά περιβάλλοντα του μαθητή.

Το TIP δημιουργήθηκε ως συστατικό στοιχείο του Μοντέλου Οικογενειακής Διδασκαλίας. Οι Phillips et al. (1974) ήταν οι πρώτοι επαγγελματίες που χρησιμοποίησαν τον όρο "διδακτική αλληλεπίδραση" όταν περιέγραψαν τη διαδικασία στο *The Teaching Family Handbook*. Από τότε που η TIP πρωτοσχεδιάστηκε, έχει περιγραφεί σε διάφορα βιβλία προγραμμάτων σπουδών (π.χ. Hazel et al. 1983- Dowd et al. 1994) και έχει αξιολογηθεί σε διάφορες ερευνητικές μελέτες (π.χ. Harchik et al. 1992).

Το 1992, ο Harchik και οι συνεργάτες του αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα του TIP για να διδάξουν τα μέλη του προσωπικού των δομών φιλοξενίας να εφαρμόζουν καλύτερα την οικονομία των κουπονιών, να αυξάνουν τον χρόνο που οι ενήλικες ασχολούνται με τα μέλη των δομών φιλοξενίας σε δραστηριότητες και να αυξάνουν τον αριθμό των στοιχείων διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της ημέρας. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης έδειξαν ότι το TIP ήταν μια αποτελεσματική στρατηγική για την αύξηση όλων αυτών των συμπεριφορών.

Η διαδικασία της Διδακτικής Αλληλεπίδρασης διαφέρει από την Εκπαίδευση Δεξιοτήτων Συμπεριφοράς, περιλαμβάνει μια περιγραφή της λογικής για την εμπλοκή στις δεξιότητες-στόχους. Η συμπερίληψη των λογικών στοιχείων μπορεί να είναι σημαντική για τον μαθητή ώστε να παρέχει αυτοδιδασκαλία στον εαυτό του για να ασχολείται με τις δεξιότητες-στόχους όταν ο δάσκαλος δεν είναι παρών. Έτσι, η αιτιολογία που παρέχει ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι δυναμικά ανταποδοτική για τον μαθητή.

Παρά το γεγονός ότι οι επαγγελματίες εφαρμόζαν κλινικά το TIP (Leaf et al. 2011), μόλις το 2009 το TIP αξιολογήθηκε για πρώτη φορά εμπειρικά για άτομα με διάγνωση ΔΦΑ (Leaf et al. 2009).



Ο Leaf και οι συνεργάτες του αξιολόγησαν τις επιδράσεις ενός TIP στην αύξηση των κοινωνικών δεξιοτήτων σε τέσσερις ευρείς τομείς (δηλ. κοινωνική επικοινωνία, κοινωνικό παιχνίδι, κοινωνικές συναισθηματικές δεξιότητες και κοινωνικές φιλίες). Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν ένα σχέδιο πολλαπλών βασικών γραμμών σε όλες τις δεξιότητες και επανέλαβαν τους συμμετέχοντες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το TIP ήταν επιτυχές στην αύξηση του ποσοστού με το οποίο όλοι οι συμμετέχοντες επέδειξαν όλες τις στοχευμένες κοινωνικές δεξιότητες. Οι Leaf κ.ά. (2010) επέκτειναν την έρευνα σχετικά με τη διαδικασία διδακτικής αλληλεπίδρασης αξιολογώντας την αποτελεσματικότητά της όταν εφαρμόστηκε σε ομαδική μορφή για τέσσερα παιδιά (4-6 ετών) που είχαν διαγνωστεί με ΔΦΑ. Οι στοχοθετημένες κοινωνικές δεξιότητες και για τους τέσσερις συμμετέχοντες ήταν η επίδειξη εκτίμησης, το κομπλιμέντο, η δήλωση ενσυναίσθησης και η αλλαγή του παιχνιδιού όταν κάποιος αδιαφορούσε. Τα αποτελέσματα ενός σχεδιασμού πολλαπλών δοκιμών έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες ήταν σε θέση να επιδείξουν τις στοχευμένες κοινωνικές δεξιότητες μετά την παρέμβαση και ότι οι δεξιότητες αυτές γενικεύτηκαν εκτός του περιβάλλοντος εκπαίδευσης.

Οι Dotson et al. (2010) αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας διδακτικής αλληλεπίδρασης για τη διδασκαλία σε εφήβους (13 έως 18 ετών) με διάγνωση ΔΦΑ και άλλες αναπηρίες μιας ποικιλίας κοινωνικών συμπεριφορών. Οι στοχευμένες κοινωνικές δεξιότητες περιλάμβαναν βασικές δεξιότητες συνομιλίας, ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια της συνομιλίας και υποβολή και απάντηση σε ερωτήσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τέσσερις από τους πέντε συμμετέχοντες πέτυχαν τα κριτήρια κατάκτησης, με μεταβλητή διατήρηση μεταξύ των πέντε συμμετεχόντων.

Επιπλέον, υπήρξαν αρκετές μελέτες που αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα του TIP για τη διδασκαλία ατόμων που έχουν διαγνωστεί με ΔΦΑ (π.χ. Dotson et al. 2013- Kassardjian et al. 2013- Leaf et al. 2012a, b). Οι Ng, Schulze, Rudrud και Leaf (2016) επέκτειναν την εφαρμογή της διαδικασίας διδακτικής αλληλεπίδρασης για άτομα με διάγνωση ΔΦΑ που είχαν περισσότερες επιπτώσεις (π.χ. περιορισμένο φωνητικό-λεκτικό ρεπερτόριο, είχαν υψηλά ποσοστά στερεοτυπικής συμπεριφοράς και επέδειξαν λιγότερες κοινωνικές συμπεριφορές). Σε αυτή τη μελέτη, οι συγγραφείς τροποποίησαν τη διαδικασία διδακτικής αλληλεπίδρασης με την ενσωμάτωση οπτικών μέσων (π.χ. εικόνες των λογικών εξηγήσεων). Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι οι τέσσερις συμμετέχοντες (ηλικίας από 8 έως 14 ετών) έμαθαν τις στοχευμένες κοινωνικές συμπεριφορές της μελέτης.

Οι Peters, Tullis και Gallagher (2016) αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας διδακτικής αλληλεπίδρασης για τη διδασκαλία σε τέσσερα παιδιά (8 έως 10 ετών) με διάγνωση ΔΦΑ μιας ποικιλίας κοινωνικών συμπεριφορών (π.χ. αλλαγή παιχνιδιού όταν βαριούνται). Η διαδικασία διδακτικής αλληλεπίδρασης εφαρμόστηκε σε ομαδικό πλαίσιο σε μια τάξη ενός σχολείου. Τα αποτελέσματα των Peters et al. ευθυγραμμίστηκαν με εκείνα άλλων ερευνητικών εργαστηρίων ως προς το ότι οι συμμετέχοντες έμαθαν τις στοχευμένες κοινωνικές δεξιότητες και οι δεξιότητες διατηρήθηκαν στο κριτήριο της κατάκτησης ή κοντά σε αυτό μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης. Επιπλέον, οι γονείς των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι ήταν πολύ ικανοποιημένοι



2021-1-DK01-KA220-ADU-000033492



από την παρέμβαση. Στο πλαίσιο αυτών και άλλων ερευνών, το TIP αποδείχθηκε ότι αποτελεί μια αποτελεσματική στρατηγική διδασκαλίας για άτομα με διάγνωση ΔΦΑ.

Ο στόχος ενός TIP είναι να διευκολύνει την ανάπτυξη της γλώσσας και την κατάλληλη χρήση της, να εκθέσει τους πελάτες σε κοινωνική ενίσχυση και να ενισχύσει μια ποικιλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε διάφορα επίπεδα δεξιοτήτων. Σε γενικές γραμμές, τα TIP μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διδασκαλία δεξιοτήτων επικοινωνίας, συναισθηματικής ρύθμισης, παιχνιδιού και φιλίας. Πιο συγκεκριμένα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα TIP's για τη διδασκαλία ορισμένων από τις ακόλουθες δεξιότητες: μοίρασμα, αμοιβαίες συζητήσεις, κατάλληλη γλώσσα του σώματος, κατανόηση της μη λεκτικής συμπεριφοράς, ανοχή στη συμπεριφορά των άλλων, λήψη προοπτικής, θεωρία του νου, χρήση διεκδικητικής γλώσσας με συνομηλίκους, συζήτηση και συνεργασία στο παιχνίδι, συμπεριφορές σχετικά με τη σεξουαλική ανάπτυξη, ιδιωτικότητα που αρμόζει στην ηλικία και πολλές άλλες κοινωνικές δεξιότητες.

Οι προϋποθέσεις για την αποτελεσματική εκτέλεση ενός TIP περιλαμβάνουν τις ακόλουθες δεξιότητες:

- Βασική συνομιλιακή ικανότητα (μέτρια δεκτική και εκφραστική γλώσσα)
- Βασική κοινωνική ανοχή και ευαισθητοποίηση των συνομηλίκων
- Κατανόηση της αιτίας και του αποτελέσματος και της συλλογιστικής του γιατί/επειδή

4.2. Μεθοδολογία

Ποια είναι τα βήματα του TIP;

- Χαρακτηρίστε και εξηγήστε σε ποια δεξιότητα εστιάζετε. Η χρήση μιας διασκεδαστικής ή εντυπωσιακής ετικέτας μπορεί να ενισχύσει την προσοχή και το αρχικό ενδιαφέρον του μαθητή για το θέμα.
- Προσδιορίστε ένα σκεπτικό κατάλληλο για τον μαθητή. Γιατί είναι σημαντικό να μάθει και να εξασκηθεί; Κρίσιμο το γεγονός ότι αυτό το στοιχείο καθοδηγείται από τα ενδιαφέροντα και τις αξίες του μαθητή. Πρέπει να συνδεθεί μαζί τους προσωπικά αν πρόκειται να είναι επιτυχημένο και να γίνει μια αυθόρμητη συμπεριφορά που συνεχίζεται στο φυσικό τους περιβάλλον.
- Περιγράψτε τη δεξιότητα και αναλύστε κάθε βήμα. Πρέπει να χρησιμοποιούμε σαφή και κατάλληλη για την ηλικία του μαθητή γλώσσα, ώστε να κατανοεί σαφώς το θέμα.
- Επιδείξτε τη δεξιότητα και εξασκηθείτε με τον μαθητή. Παίξτε ρόλους σε διάφορα σενάρια που σχετίζονται με το θέμα και είναι πιθανό να εμφανιστούν φυσικά στη ζωή του μαθητή. Παρέχετε



ανατροφοδότηση, τόσο θετική όσο και διορθωτική. Αναφέρετε με σαφήνεια σε τι τα πήγε καλά ο μαθητής και σε τι θα μπορούσε να βελτιωθεί στο μέλλον

- Παρέχετε εξωτερικές συνέπειες εάν είναι απαραίτητο. Π.χ., Για έναν μαθητή με σύστημα πόντων, δώστε πόντους για κάθε συμπεριφορά στην εργασία, εμπλοκή με τη δραστηριότητα και κατάλληλες απαντήσεις.

- Βεβαιωθείτε ότι η δεξιότητα παρατηρείται σε όλο και πιο φυσικά πλαίσια. Αυτό θα παράσχει πληροφορίες σχετικά με τη χρήση της δεξιότητας εκεί που έχει μεγαλύτερη σημασία και μπορεί να οδηγήσει σε προσαρμογές στην περαιτέρω διδασκαλία.

5. Ανάλυση αναγκών

5.1. Διακρατική έρευνα

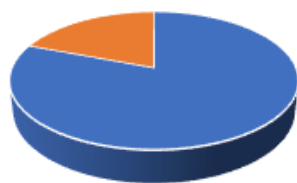
Οι ενότητες της αναφοράς της τρέχουσας κατάστασης των συμμετεχόντων χωρών μεταφέρουν τα αποτελέσματα των απαντήσεων/απαντήσεων που ελήφθησαν μέσω της έρευνας που ξεκίνησε από το SOSU Ostjylland και διεξήχθη από τις Autismo Burgos, Innovation Hive, Sina Svetulka, SOSU Ostjylland και STANDO στο πλαίσιο του έργου TIPS.

Λάβαμε απαντήσεις από συνολικά 57 δασκάλους/εκπαιδευτικούς και 48 γονείς/συγγενείς που απάντησαν σε ένα ψηφιακό ερωτηματολόγιο που διανείμαμε.

Εκπαιδευτικοί/καθηγητές:

Όταν ρωτήθηκαν οι εκπαιδευτικοί/εκπαιδευτικοί για τη σημασία της χρήσης της πληροφορικής, για παράδειγμα της παιχνιδιοποίησης, ως μαθησιακού υλικού, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ήταν εξοικειωμένοι με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών ως μαθησιακού εργαλείου και θεωρούσαν ότι ήταν έμπειροι χρήστες ψηφιακών εργαλείων στην εκπαίδευσή τους, αλλά όταν πρόκειται για τη χρήση κόμικς ως μαθησιακού εργαλείου, λιγότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς είχαν συνηθίσει να το εφαρμόζουν ως μαθησιακό εργαλείο.

2A: Are you familiar with reading and looking at comic strips?



■ YES ■ NO

2B. Are you familiar using comic strips as a learning tool in your education?



■ YES ■ NO

Ωστόσο, η πλειοψηφία μπορούσε να δει τα οφέλη από τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, όπως η παιχνιδοποίηση και τα κόμικς ως εργαλείο μάθησης, όταν εργάζεται με την εκπαίδευση παιδιών με ΔΦΑ, και κάποιοι εκπαιδευτικοί/καθηγητές ανησυχούσαν για τη χρήση ψηφιακών εργαλείων μάθησης, όταν πρόκειται για θέματα που σχετίζονται με παιδιά με ΔΦΑ.

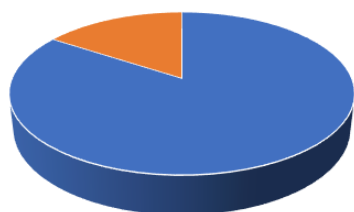
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα από τους εκπαιδευτικούς, οι περισσότερες απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο αναφέρονται στην ανάγκη ενδυνάμωσης της αυτοπεποίθησης και της ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων των αυτιστικών ατόμων, συμπεριλαμβανομένης της ενίσχυσης των γνωστικών δεξιοτήτων για την επικοινωνία, τη συνεργασία και τη δημιουργία σχέσεων με συνομηλίκους και άλλους ανθρώπους στην καθημερινή ζωή. Αυτό θα έφερνε το παιδί σε κατάλληλη θέση να ανταποκρίνεται κατάλληλα σε κοινωνικά πλαίσια, να κατανοεί και να ερμηνεύει τις ανθρώπινες αντιδράσεις και να μαθαίνει ποιες συμπεριφορές θεωρούνται κοινωνικά αποδεκτές ή όχι.

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες ανέφεραν ότι οι 2 προσωπικές ικανότητες που θα μπορούσαν να ενισχυθούν από τα ψηφιακά παιχνίδια και τα κόμικς ως μαθησιακό υλικό είναι η αυτοπεποίθηση και η διαχείριση των συναισθημάτων, η οικοδόμηση σχέσεων και οι επικοινωνιακές δεξιότητες. Το παιδί θα μπορούσε επίσης να ωφεληθεί στον κρίσιμο τομέα της αναγνώρισης των συναισθημάτων του, προκειμένου να προσαρμοστεί σε μια κατάσταση και να τη διαχειριστεί κατάλληλα. Τα διαδραστικά εργαλεία θα μπορούσαν επίσης να διευκολύνουν τα θετικά συναισθήματα, όπως η ευτυχία, η ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και της αυτοπεποίθησης. Τα ψηφιακά εργαλεία θα μπορούσαν επίσης να αυξήσουν το ενδιαφέρον των παιδιών για τη μαθησιακή διαδικασία, καθώς θεωρούνται ιδιαίτερα διεγερτικά.

Σε όλες τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, η αυτοφροντίδα, η επικοινωνία, η διαχείριση του άγχους, η διαχείριση των κοινωνικών σχέσεων και η επίλυση προβλημάτων είναι δεξιότητες ζωής που μπορούν να ενισχυθούν με τη χρήση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού με τη μορφή παιχνιδιών και κόμικς, ως θετική συμβολή στη μάθηση των παιδιών με ΔΦΑ. Μια άλλη πτυχή της χρήσης αυτών των ψηφιακών εργαλείων σε ένα μαθησιακό περιβάλλον είναι η ενίσχυση της δημιουργικότητας, της κριτικής σκέψης, η εκμάθηση να ζητούν και να ζητούν βοήθεια όταν χρειάζεται και η ικανότητα αντιμετώπισης καθημερινών προβλημάτων για τα παιδιά.

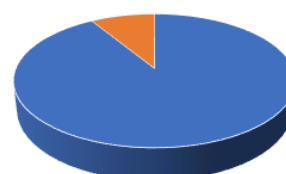
Οι ερωτηθέντες πιστεύουν επίσης ότι οι κοινωνικές δεξιότητες μπορούν να αναπτυχθούν μέσω της ψηφιακής παιχνιδοποίησης και των κόμικς και για το λόγο αυτό χρειάζονται περισσότερο εκπαιδευτικό ψηφιακό υλικό για να είναι αποτελεσματικό στην υποστήριξη των μαθητών τους.

10. Do you believe that social skills can be developed or enhanced through digital games/comics, or only with physical activities that require human interaction?



■ YES ■ NO

11. Do you think there is a need for more diverse educational material, to inspire and train parents, how to support their children when it comes to the lack of the mentioned skills and competences.



■ YES ■ NO

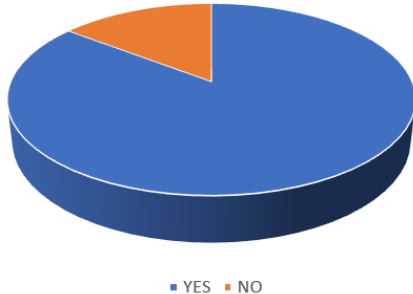
Οι απαντήσεις αυτές αναδεικνύουν την ανάγκη για την προσθήκη νέων πόρων στους παραδοσιακούς εκπαιδευτικούς τρόπους που μπορεί να φαίνονται αποτελεσματικοί μέχρι στιγμής, αλλά με την κατάλληλη ενσωμάτωση της τεχνολογίας σε αυτούς, μπορούμε να περιμένουμε ακόμη καλύτερα αποτελέσματα.

Γονείς:

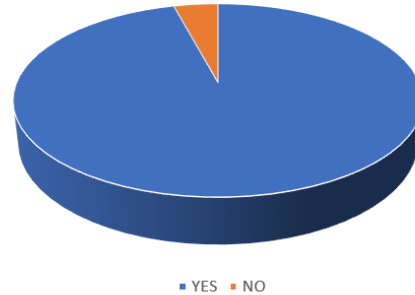
Όταν ρωτήθηκαν οι γονείς των παιδιών με αυτισμό, τα αποτελέσματα που συγκεντρώθηκαν έδειξαν ότι σε γενικές γραμμές είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών και τη χρήση τους ως εργαλείων στην εκπαίδευση. Παράλληλα, είναι εξοικειωμένοι με τα κόμικς, ωστόσο μόνο μια μικρή πλειοψηφία γνωρίζει τη χρήση των κόμικς στη μάθηση. Παρόλο που το ποσοστό είναι θετικό, υπάρχουν ακόμη περιθώρια βελτίωσης, βρίσκοντας αποτελεσματικούς τρόπους να πείσουν τους ερωτηθέντες όσον αφορά τα ψηφιακά διαδραστικά εργαλεία και τις μεθόδους που δεν απαιτούν στην πραγματικότητα ανθρώπινη αλληλεπίδραση, αλλά μπορούν να βοηθήσουν στη μαθησιακή διαδικασία, ακόμη και να τη διευκολύνουν.

Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων μπορεί πράγματι να εντοπίσει τα οφέλη από τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, όπως τα παιχνίδια και τα κόμικς, παρόλο που δεν θεωρούν τους εαυτούς τους έμπειρους χρήστες ψηφιακών εργαλείων, προκειμένου να ενισχυθεί η μάθηση και να συμβάλει στην ανάπτυξη των ικανοτήτων του παιδιού, αναδεικνύοντας την επιθυμία να ξεφύγουν από τα παραδοσιακά μέσα και μεθόδους και την προσπάθεια για πειραματισμό στη μάθηση.

4. Do you see the benefits of being able to use digital tools, such as gaming to strengthen your learning about how you can strengthen your child's competence development?



11. Do you think there is a need for more diverse educational material, to inspire and train parents, how to support their children when it comes to the lack of the mentioned skills and competences?



Οι γονείς είναι μοιρασμένοι στα δύο, πιστεύοντας ότι ψηφιακά εργαλεία όπως τα κόμικς μπορεί να είναι προβληματικά ως μαθησιακό υλικό, όταν πρόκειται να απευθυνθούν σε παιδιά με ΔΦΑ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των γονέων, οι περισσότερες απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο αναφέρονται στην ανάγκη ανάπτυξης διαδραστικού μαθησιακού υλικού, το οποίο εστιάζει στις κοινωνικές ικανότητες, όπως η αντίληψη των συναισθημάτων, η συναισθηματική νοημοσύνη και η έκφραση συναισθημάτων, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών, συμπεριφορικών, συναισθηματικών και γνωστικών δεξιοτήτων, όπως ο αυτοέλεγχος και η γλώσσα, η ικανότητα οικοδόμησης σχέσεων, η ενσυναίσθηση και ο σεβασμός. Οι γονείς πιστεύουν ότι η χρήση καινοτόμων και διαδραστικών ψηφιακών μεθόδων, όπως τα κόμικς, θα μπορούσε να ενισχύσει την όλη έννοια της κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

Όταν ρωτήθηκαν σε ποιες προσωπικές ικανότητες θα ήθελαν να επικεντρωθεί το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, η αυτογνωσία, η ρύθμιση των συναισθημάτων, η διαχείριση των συναισθημάτων και τα θέματα επικοινωνίας είναι οι προσωπικές ικανότητες που αναφέρθηκαν περισσότερο από τους ερωτηθέντες. Τα ψηφιακά εργαλεία και μέθοδοι θα μπορούσαν επίσης να βοηθήσουν στην ανάπτυξη ή τον εμπλουτισμό της ενεργητικής ακρόασης και της πραγματικής αντίληψης των εξωτερικών κοινωνικών σημάτων από το περιβάλλον, την απόκτηση εμπειριών και κρίσης ώστε να είναι σε καλύτερη θέση να αναγνωρίζουν τα συναισθήματα, προκειμένου να είναι σε θέση να τα διαχειρίζονται.

Όσον αφορά τις δεξιότητες ζωής, οι ερωτηθέντες ανέφεραν ότι τα ψηφιακά εργαλεία θα πρέπει να επικεντρώνονται στην ενίσχυση της επίλυσης προβλημάτων, της λήψης αποφάσεων και της επικοινωνίας. Θα μπορούσαν επίσης να ενισχύσουν την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, της δημιουργικότητας, της καλύτερης αντίληψης της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της προσαρμογής στην κατάσταση, καθώς και τη δημιουργία σχέσεων και την αποτελεσματική συνεργασία με άλλους, συμπεριλαμβανομένης της επίλυσης συγκρούσεων.



Η συντριπτική πλειοψηφία των γονέων απαντά θετικά στην ερώτηση σχετικά με την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω ψηφιακών παιχνιδιών και κόμικς, υποδεικνύοντας ότι υπάρχει ισχυρή πεποίθηση ότι οι κοινωνικές δεξιότητες μπορούν να αποκτηθούν ή να ενισχυθούν όχι μόνο μέσω της φυσικής κοινωνικοποίησης και της αλληλεπίδρασης με άλλους ανθρώπους, αλλά και μέσω μεθόδων ψηφιοποίησης. Επίσης, η συντριπτική πλειοψηφία των γονέων πιστεύει ότι τα ψηφιακά εργαλεία μπορούν να ενισχύσουν τις κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών με αυτισμό. Επιπλέον, όλοι οι γονείς θα επιθυμούσαν εναλλακτικές εκπαιδευτικές και διδακτικές μεθόδους για την εκπαίδευση των παιδιών τους, υποδεικνύοντας την ανάγκη προσθήκης νέων πόρων στους παραδοσιακούς τρόπους εκπαίδευσης, οι οποίοι θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ανεπαρκείς όταν πρόκειται για τις εξειδικευμένες ανάγκες των παιδιών με αυτισμό, ιδίως όσον αφορά την εκπαίδευση των κοινωνικών δεξιοτήτων.

Συμπέρασμα:

Στα δύο μέρη της αναφοράς της τρέχουσας κατάστασης μέσω των ερευνών, που προέκυψαν από την έρευνα που ξεκίνησε από το SOSU Ostjylland και διεξήχθη από τις Autismo Burgos, Innovation Hive, Sina Svetulka, SOSU Ostjylland και STANDO στο πλαίσιο του προγράμματος TIPS, απάντησαν συνολικά 105 άτομα, 57 εκπαιδευτικοί/εκπαιδευτικοί και 48 γονείς.

Τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι γονείς είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών και η πλειοψηφία και των δύο ομάδων είναι επίσης εξοικειωμένη με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση. Ενώ τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι γονείς έχουν συνηθίσει να διαβάζουν κόμικς, μια μικρή πλειοψηφία των εκπαιδευτικών δεν έχει συνηθίσει τα κόμικς ως εργαλείο μάθησης στην εκπαίδευση, ενώ μια μικρή πλειοψηφία των γονέων έχει συνηθίσει κάτι τέτοιο. Η πλειονότητα τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των γονέων θεωρούν τους εαυτούς τους έμπειρους χρήστες ψηφιακών εργαλείων στην εκπαίδευση με τους εκπαιδευτικούς να είναι οι πιο έμπειροι.

Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών βλέπει τα οφέλη της δυνατότητας χρήσης ψηφιακών εργαλείων, όπως τα παιχνίδια, για την απεικόνιση του μαθησιακού περιεχομένου και των μαθησιακών στόχων σε σχέση με τη διδασκαλία και την ενίσχυση των δεξιοτήτων των γονέων, ώστε να μπορέσουν να ενισχύσουν τις προσωπικές, κοινωνικές δεξιότητες και τις δεξιότητες ζωής των παιδιών τους με αυτισμό, το ίδιο ισχύει και για τους ίδιους τους γονείς. Όσον αφορά τα οφέλη από τη δυνατότητα χρήσης ψηφιακών εργαλείων - κόμικς - για την εικονογράφηση του μαθησιακού περιεχομένου και των μαθησιακών στόχων σε σχέση με τη διδασκαλία των γονέων ώστε να ενισχύσουν τις προσωπικές, κοινωνικές και βιολογικές δεξιότητες των παιδιών τους με αυτισμό, η μεγάλη πλειοψηφία των εκπαιδευτικών βλέπει τα οφέλη, το ίδιο και οι γονείς.

Οι εκπαιδευτικοί δεν θεωρούν καθόλου προβληματική τη χρήση του Comic strip ως εκπαιδευτικό υλικό, όταν πρόκειται για θέματα που αφορούν παιδιά με ΔΦΑ, ωστόσο αυτό δεν ισχύει για τους γονείς.



Οι γονείς είναι μοιρασμένοι στη μέση σε αυτή την ερώτηση, γεγονός που δείχνει ότι η χρήση κόμικς ως μαθησιακό υλικό μπορεί να είναι ένα ευαίσθητο θέμα.

Τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι γονείς συνεισφέρουν ολοκληρωμένα, επισημαίνοντας τις κοινωνικές και προσωπικές δεξιότητες και τις δεξιότητες ζωής που επιθυμούν να εστιάσουν στο υλικό που θα αναπτυχθεί κατά τη διάρκεια του προγράμματος TIPS. Η σύνοψη όλων των ικανοτήτων στο συμπέρασμα πάει πολύ μακριά, αλλά δίνεται μεγάλη έμφαση στις επικοινωνιακές δεξιότητες, όπως η κατανόηση των λεκτικών και μη λεκτικών σημάτων επικοινωνίας, η αντίληψη, η αναγνώριση και ο έλεγχος των συναισθημάτων, η αυτογνωσία, η οικοδόμηση σχέσεων και η ενσυναίσθηση.

Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών πιστεύει ότι οι κοινωνικές δεξιότητες μπορούν να αναπτυχθούν ή να ενισχυθούν μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών/κόμικς, ενώ η δήλωση αυτή υποστηρίζεται από τους γονείς σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό.

Τέλος, τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι γονείς πιστεύουν σε μεγάλο βαθμό ότι υπάρχει ανάγκη για πιο ποικίλο εκπαιδευτικό υλικό, για να εμπνεύσουν και να εκπαιδεύσουν τους γονείς, πώς να υποστηρίξουν τα παιδιά τους όταν πρόκειται για την έλλειψη των αναφερόμενων δεξιοτήτων και ικανοτήτων, καθιστώντας την ανάπτυξη τέτοιου υλικού στο πλαίσιο του έργου TIPS εξαιρετικά σημαντική.

6. Παιχνιδοποιημένη εκπαίδευση κοινωνικών δεξιοτήτων

6.1 Ειδικές ανάγκες της ομάδας στόχου όσον αφορά τις κοινωνικές δεξιότητες

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) γενικά και ιδιαίτερα τα διαδικτυακά παιχνίδια μαζί με τις ψηφιοποιημένες παρεμβάσεις είναι ευρέως διαδεδομένα για τον αντίκτυπό τους όσον αφορά την κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών στο φάσμα του αυτισμού (ΔΦΑ) (Malinverni et al., 2017). Ως αναπτυξιακή διαταραχή η ΔΦΑ επηρεάζει αναμφισβήτητα την επικοινωνιακή διαδικασία ενός ατόμου που συνήθως εκδηλώνει περιορισμένα ενδιαφέροντα και επαναλαμβανόμενη συμπεριφορά. Αξίζει να σημειωθεί ότι η διαθέσιμη έρευνα στον τομέα αυτό είναι ακόμη περιορισμένη, χωρίς ισχυρά πολλαπλά στοιχεία. Η πλειονότητα των ερευνητικών στοιχείων αντιπροσωπεύει πιλοτικές μελέτες που χαρακτηρίζονται είτε από περιορισμένο δείγμα είτε από ασαφή στοιχεία σχετικά με τις αποκτηθείσες δεξιότητες και την ενσωμάτωσή τους σε πραγματικές καταστάσεις (Kellidou et al. 2020).



Τα ψηφιοποιημένα παιχνίδια είναι στην πραγματικότητα διαδικτυακά περιβάλλοντα που υιοθετούν συγκεκριμένα δομικά στοιχεία και η αλληλεπίδρασή τους με τον παίκτη καθορίζεται από τους μηχανισμούς κάθε παιχνιδιού όσον αφορά το σενάριο του παιχνιδιού, το συγκεκριμένο πλαίσιο και τις αφηγηματικές λεπτομέρειες. Έτσι, οι παίκτες καλούνται να επιτύχουν τους στόχους του παιχνιδιού ολοκληρώνοντας εργασίες, επιλύοντας ζητήματα και λαμβάνοντας αποφάσεις. Έχει αποδειχθεί ότι τα διαδικτυακά παιχνίδια ενισχύουν σημαντικά τη διαδικασία μάθησης, καθώς απασχολούν τους παίκτες, τους προτρέπουν και τους βοηθούν να αποκτήσουν όχι μόνο ορισμένες γνώσεις σχετικές με το πλαίσιο του παιχνιδιού, αλλά και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, αναστοχασμού και κριτικής και ενσυναίσθηση που μπορούν να μεταφερθούν στο πραγματικό περιβάλλον. Ο όρος "σοβαρά παιχνίδια" περιγράφει τη χρήση εξειδικευμένων ψηφιακών παιχνιδιών προκειμένου να αντιμετωπιστεί μια δέσμη μαθησιακών και συμπεριφορικών στόχων κάνοντας ένα βήμα παραπέρα από την ψυχαγωγία και εισάγοντας την εκπαίδευση (Schuller et al., 2013). Η υιοθέτηση των σοβαρών παιχνιδιών στον τομέα της ειδικής εκπαίδευσης έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Σήμερα, οι νέοι με ΔΦΑ δεσμεύονται όλο και περισσότερο σε διαδικτυακά περιβάλλοντα, καθώς τα θεωρούν πιο προβλέψιμα και ασφαλή σε σύγκριση με ένα κέντρο φροντίδας για παιδιά με αυτισμό ή μια τάξη. Τα ευρήματα ερευνών επιβεβαιώνουν ότι τα παιδιά με αυτισμό απολαμβάνουν να παίζουν διαδικτυακά παιχνίδια όπως και τα υπόλοιπα παιδιά της ηλικίας τους (Durkin, 2010). Για το λόγο αυτό, είναι απαραίτητο να εξεταστεί η βελτιστοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών με ΔΦΑ και να αναπτυχθούν οι υπάρχουσες πρακτικές, ειδικά για τα παιδιά, καθώς αυτά εξακολουθούν να αναπτύσσονται και ο εγκέφαλός τους δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως. Από αυτή την άποψη, υπάρχουν περισσότερες δυνατότητες για τη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως η επικοινωνία, σε σύγκριση με τους ενήλικες, καθώς δεν έχουν ακόμη βιώσει πλήρως τις αντιξοότητες ορισμένων πτυχών της κοινωνίας.

Προηγούμενες έρευνες στον τομέα του αυτισμού επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητα των ψηφιακών παιχνιδιών που βοηθούν τα παιδιά να εκφράσουν τα συναισθήματά τους και να ενισχύσουν την αλληλεπίδρασή τους με άλλους ανθρώπους (Zakari and Simmons, 2014). Ο Lofland (2016) ως εκπαιδευτικός σύμβουλος του Κέντρου Πόρων της Ιντιάνα για τον αυτισμό δηλώνει ότι τα παιδιά με αυτισμό τείνουν να μαθαίνουν ταχύτερα μέσω διαδικτυακών οπτικών πόρων, καθώς κατανοούν τις εικόνες καλύτερα από τις λέξεις. Αναλυτικότερα, η Acer for Education (2017), προτείνει ορισμένα πρακτικά παραδείγματα για την αντιμετώπιση των αναγκών των ατόμων με αυτισμό και τη διευκόλυνση της μάθησής τους:

- Χρήση διαδικτυακών οπτικών πόρων (διαδραστικοί πίνακες, ψηφιακές δραστηριότητες, smartphones και tablets, λογισμικό μετατροπής κειμένου σε ομιλία, ψηφιακά εργαλεία επεξεργασίας και εργαλεία φωνητικής υπαγόρευσης).
- Ένα φιλικό ρομπότ που συνοδεύει τον μαθητή κατά τη διάρκεια της τάξης
- Ψηφιακές εφαρμογές



Είναι σαφές από τις παραπάνω πληροφορίες ότι τα ψηφιοποιημένα παιχνίδια αποτελούν το κύριο μέσο μέσω του οποίου τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να αναπτύξουν περαιτέρω την κοινωνική τους αλληλεπίδραση. Για παράδειγμα, ένα ψηφιακό παιχνίδι μέσα από κοινωνικά σενάρια μπορεί να διεγείρει την αποτελεσματική κοινωνική αλληλεπίδραση και την επικοινωνία των αναγκών καθώς και την εξάσκηση στις εκφράσεις του προσώπου.

6.2. Μαθησιακά αποτελέσματα

Η διαδραστική τεχνολογία και πιο συγκεκριμένα τα ψηφιοποιημένα παιχνίδια μπορεί να είναι οι πιο αποτελεσματικές παρεμβάσεις για τα παιδιά με ΔΦΑ. Τα αυτιστικά άτομα αντιμετωπίζουν 3 ζωτικές δυσκολίες:

1. Μειωμένες κοινωνικές σχέσεις
2. Προβλήματα επικοινωνίας
3. Τάση για επαναλαμβανόμενες και περιορισμένες συμπεριφορές

Τα περισσότερα παιδιά με αυτισμό είναι συνήθως απομονωμένα από τους συνομηλίκους τους. Αυτό, ως πρωταρχικό ζήτημα, οδηγεί σε λεκτικές δυσκολίες και σχετικά προβλήματα επικοινωνίας. Δεδομένου ότι η αλληλεπίδρασή τους είναι εξαιρετικά περιορισμένη με άλλα παιδιά, δεν είναι σε θέση να εξασκήσουν αυτή τη δεξιότητα. Όμως η επικοινωνία δεν βασίζεται μόνο στη λεκτική πτυχή. Τα άτομα με αυτισμό έχουν επίσης περιορισμένες ικανότητες στην αναγνώριση εκφράσεων του προσώπου και άλλων μη λεκτικών μορφών επικοινωνίας ως αποτέλεσμα αυτού του "αλυσιδωτού προβλήματος". Τρίτον, τα περισσότερα άτομα με ΔΦΑ έχουν κολλήσει στη ρουτίνα τους και δεν είναι σε θέση να την αλλάξουν και να εισάγουν νέες δραστηριότητες.

Η υιοθέτηση ψηφιοποιημένων περιβαλλόντων προσφέρει τη δυνατότητα εμπλοκής, ενώ παράλληλα μειώνει τυχόν συναισθήματα άγχους σε σύγκριση με την ανθρώπινη αλληλεπίδραση πρόσωπο με πρόσωπο στην πραγματική ζωή (Tsai and Lin, 2011). Τα Transportes, Face Say, FaceLand, Let's face it και FaceFlower είναι ορισμένες περιπτώσεις διαδικτυακών παιχνιδιών που μπορούν να ενισχύσουν την ερμηνεία των εκφράσεων του προσώπου. Η ευεργετική πτυχή αυτών των τύπων παιχνιδιών είναι ότι τα παιδιά χρησιμοποιούν πρακτικά τους μύες του προσώπου τους για να εκφράσουν συναισθήματα. Έτσι, όχι μόνο αναγνωρίζουν αλλά και δείχνουν τη δική τους ιδιοσυγκρασία. Ως εκ τούτου, είναι πιθανό τα διαδικτυακά παιχνίδια που είναι προσαρμοσμένα στις ανάγκες της ΔΦΑ να είναι σε θέση να υποστηρίξουν την αποκατάσταση των παιδιών. Οι διαδραστικές ψηφιοποιημένες εφαρμογές ενθαρρύνουν τον χρήστη να συμμετέχει ενεργά στο σενάριο του παιχνιδιού και παρέχουν μια αίσθηση ελέγχου κατά τη διάρκεια της



διαδικασίας μάθησης. Αυτό είναι ζωτικής σημασίας για την περίπτωση των αυτιστικών παιδιών, καθώς είναι πιο επιρρεπή σε παθητικές συμπεριφορές.

Περαιτέρω οφέλη των ψηφιοποιημένων παιχνιδιών μπορούν να βρεθούν στην έρευνα των Lányi και Tilinger (2004):

- Απομονώστε τους ενοχλητικούς θορύβους που θα μπορούσαν να αποσπάσουν την προσοχή, ενισχύοντας περαιτέρω την εστίαση του παίκτη σε συγκεκριμένες εργασίες.
- Τα διαδικτυακά παιχνίδια μπορούν να θεωρηθούν ως ένας "σιωπηλός δάσκαλος" που μεταδίδει κανόνες και διάφορες έννοιες χωρίς να χρησιμοποιεί προφορική ή γραπτή επικοινωνία. Μια συγκεκριμένη λειτουργία ενός αντικειμένου θα μπορούσε να συνδεθεί με μια συγκεκριμένη αλληλεπίδραση του ατόμου. Αυτό θα μπορούσε να διευκολύνει την κατανόηση των πλαισίων με την εξάσκηση συγκεκριμένων ενεργειών και όχι αφηρημένων σκέψεων.
- Έλεγχος του ψηφιακού κόσμου. Σε αυτό το σημείο, θα ήταν ωφέλιμο για τα παιδιά να ξεκινήσουν με ένα ορισμένο επίπεδο δυσκολίας και να το αυξήσουν με την πάροδο του χρόνου.
- Προσφέρουν τη δυνατότητα καθοδηγούμενης προσαρμογής, η οποία καθιστά δυνατή τη γενίκευση των δραστηριοτήτων και την προσαρμογή τους στις ανάγκες κάθε ατόμου.
- Μάθετε από τα λάθη σας. Τα ψηφιακά παιχνίδια επιτρέπουν στα παιδιά να μάθουν από ένα λάθος χωρίς να βιώσουν το αίσθημα της ταπείνωσης όπως θα μπορούσε να συμβεί σε μια πραγματική κατάσταση. Αυτό εξαλείφει επίσης τυχόν εναύσματα ή επικίνδυνες συνέπειες όσον αφορά την αλλαγή συμπεριφοράς.
- Δεδομένου ότι τα παιδιά με αυτισμό έχουν κυρίως οπτικές σκέψεις, τα εικονικά παιχνίδια είναι ιδανικά για τη μετάδοση πληροφοριών.

6.3. Περιεχόμενο των μαθησιακών ενοτήτων

Με την πάροδο του χρόνου, η έρευνα αποκαλύπτει ότι υπάρχουν αρκετές προσπάθειες να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες ενός παιδιού με αυτισμό μέσω ψηφιακών παιχνιδιών για την απόκτηση των συνηθειών της καθημερινής ζωής.

Το 2011, η Arshia και η ομάδα της (Hassan et al., 2011) δημιούργησαν ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι που προσέφερε έννοιες αφήγησης που ήταν σε θέση να βοηθήσουν παιδιά με ΔΦΑ ηλικίας 9 έως 14 ετών να κατανοήσουν τη χρήση των χρημάτων. Το παιχνίδι υποστηρίζει επίσης τις συμπεριφορές και τις κατάλληλες ενέργειες των παιδιών κατά τη διάρκεια των αγορών. Το παιχνίδι αναπτύχθηκε στο BYOB (Build Your Own Block), ένα προηγμένο παρακλάδι της μηχανής παιχνιδιών Scratch.

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο της/του ή των συγγραφέων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.



Οι Anwar et al., (2011) δημιούργησαν ένα διαδραστικό ψηφιακό παιχνίδι για παιδιά με αυτισμό, προκειμένου να βελτιώσουν την ευχέρεια της ομιλίας τους. Η ερευνητική ομάδα δόμησε το παιχνίδι με τέτοιο τρόπο ώστε ο παίκτης έπρεπε να προφέρει σωστά τα αντικείμενα που εμφανίζονταν στην οθόνη του υπολογιστή κατά τη διάρκεια ενός συγκεκριμένου και μικρού χρονικού διαστήματος. Στο ίδιο πλαίσιο της γλώσσας, οι Frutos et al. (2011) πρότειναν μια πλατφόρμα με σκοπό την παροχή εναλλακτικών λύσεων για την ενίσχυση της ομιλίας σε αυτιστικά παιδιά και εφήβους, χρησιμοποιώντας ένα απλό και εύκολο στην εκμάθηση παιχνίδι προσαρμοσμένο στις προσωπικές τους ανάγκες και χαρακτηριστικά. Το συγκεκριμένο παιχνίδι είναι ένας συνδυασμός δύο εφαρμογών. Της οργανωτικής και του ίδιου του παιχνιδιού. Τα αποτελέσματα είναι ορατά ως ραβδόγραμμα με τη χρήση ποσοστιαίων μετρήσεων για κάθε σωστή προφορά μιας λέξης. Τέλος, υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης του αποτελέσματος κάθε παιχνιδιού για να παρακολουθείται η πρόοδος του ατόμου.

Τέλος, οι Davis et al. (2007), δημιούργησαν το παιχνίδι λογισμικού TouchStory που εστιάζει στην πτυχή της αφήγησης σε παιδιά με αυτισμό. Το παιχνίδι αυτό βασίζεται σε οπτική απεικόνιση και σκοπεύει να διευκολύνει τη σκέψη για τη δομή της αφήγησης, εισάγοντας απλές εργασίες με εικόνες.

Με λίγα λόγια, υπάρχουν διάφορες επιλογές για παιδιά όλων των ηλικιών να εξασκήσουν δεξιότητες όπως η αλληλεπίδραση και η επικοινωνία μέσω διαδικτυακών παιχνιδιών. Παρόλα αυτά, σημειώνεται ότι όλες οι παραπάνω έρευνες καθώς και οι σχετικές στο πεδίο διερευνούν προς το παρόν την ανάπτυξη υφιστάμενων εφαρμογών ή τη δημιουργία νέων και όχι την αναζήτηση τρόπων ενσωμάτωσης αυτών ως στρατηγικών στο πλαίσιο της εκπαίδευσης. Καθώς τα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά μέχρι στιγμής, θα πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη προσοχή στην υιοθέτηση των διαδικτυακών παιχνιδιών σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, ώστε να διευκολυνθεί ο ομαλός και αποτελεσματικός αντίκτυπος της μάθησης.

6.4. Κοινωνικές ιστορίες - σενάρια κοινωνικών δεξιοτήτων

Στις μέρες μας, υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον για τα ψηφιακά παιχνίδια για άτομα με ΔΦΑ. Οι υψηλής ποιότητας εφαρμογές που διατίθενται στην αγορά μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση και να βιώσουν την αίσθηση του επιτεύγματος. Πριν προχωρήσουμε περαιτέρω, θα πρέπει να σημειωθεί ότι οποιοσδήποτε είναι υπεύθυνος για παρεμβάσεις που βασίζονται σε παιχνίδια θα πρέπει να επιλέξει προσεκτικά μια κατάλληλη πλατφόρμα για να καλύψει τις ανάγκες ενός παιδιού με αυτισμό. Αυτό απαιτεί σε μεγάλο βαθμό γνώση των δυνατών σημείων και των περιορισμών του παιδιού. Στην ενότητα που ακολουθεί παρατίθενται ορισμένα παραδείγματα σεναρίων βασισμένων σε παιχνίδια.

Stories2Learn



Πηγή: <https://edshelf.com/tool/stories2learn/>

Το Stories 2 Learn (S2L) είναι ένα εργαλείο κατάλληλο για άτομα με αυτισμό και άλλες αναπηρίες στο αναπτυξιακό πλαίσιο. Το S2L μπορεί να μεταφορτωθεί σε όλες τις συσκευές iOS και προσφέρει τη δυνατότητα στους γονείς και τους εκπαιδευτικούς να δημιουργούν εξατομικευμένες ιστορίες χρησιμοποιώντας προσωπικό υλικό, όπως φωτογραφίες, κείμενα και φωνητικά μηνύματα. Οι παραγόμενες ιστορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μια ποικιλία δεξιοτήτων όπως ο γραμματισμός, ο ελεύθερος χρόνος και η κοινωνική ανάπτυξη. Εστιάζουν σε τομείς όπως το αμοιβαίο παιχνίδι, η μη λεκτική επικοινωνία, οι κανόνες της παιδικής χαράς και του σχολείου κ.λπ. Με το S2L ένα άτομο μπορεί να δημιουργήσει μια ιστορία με τον δικό του ήχο και να συνθέσει ο ίδιος τον διάλογο. Η τρέχουσα εφαρμογή αποτελεί μια καλή πρακτική των κοινωνικών μηνυμάτων και είναι αποτελεσματική για τα παιδιά που προτιμούν γενικά την οπτική υποστήριξη.

Grace

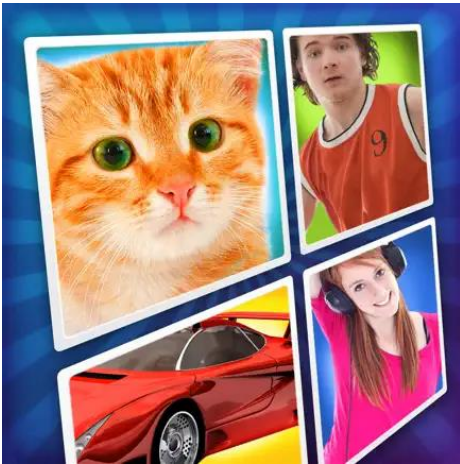


Πηγή: <http://www.graceapp.com/blog/grace-app-for-autism-how-an-app-can-change-lives/>

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο της/του ή των συγγραφέων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο ΕΑΕΑ μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

Διαθέσιμη για συσκευές iOS και Android, η Grace είναι μια εφαρμογή με έμφαση στην επικοινωνία για μη λεκτικά παιδιά και άτομα με αυτισμό. Μέσα από την εφαρμογή το άτομο μπορεί να σχηματίσει "οπτικές προτάσεις" προκειμένου να επικοινωνήσει τις ανάγκες του. Αυτό μπορεί επίσης να προωθήσει έμμεσα τη λεκτική επικοινωνία, εάν ο εκπαιδευτικός ή ο γονέας του παιδιού προσθέσει στις εικόνες μια προφορική πρόταση ή μια εξήγηση. Πιο αναλυτικά, η Grace προσφέρει και η ίδια μια ποικιλία εικόνων. Με αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει ένα βιβλίο που μπορεί να το έχει μαζί του και όταν υπάρχει δυσκολία να εκφράσει μια ανάγκη τότε το λεξιλόγιο των εικόνων μπορεί να κάνει τα πράγματα πιο ξεκάθαρα. Μπορεί να αποθηκεύσει βασικά οπτικά στοιχεία του λεξιλογίου, όπως τρόφιμα, χρώματα, σχήματα και πράγματα που μπορεί να αρέσουν στο παιδί.

Ποια είναι η λέξη



Πηγή: <https://apps.apple.com/us/app/whats-word-new-quiz-pics-word/id573511269>

Ένα άλλο εργαλείο για συσκευές Android και iOS εστιάζει στις λεκτικές δεξιότητες και το λεξιλόγιο. Η εφαρμογή What's The Word παρουσιάζει ένα σύνολο εικόνων και ο παίκτης πρέπει να επιλέξει τη σωστή λέξη που τις περιγράφει όλες ταυτόχρονα. Πρόκειται για ένα αστείο και διαδραστικό παιχνίδι με σκοπό την αύξηση του λεξιλογίου. Είναι επίσης κατάλληλο για την αντιμετώπιση του συνδρόμου Asperger, το οποίο χαρακτηρίζεται από μεγάλη δυσκολία στην αυτοέκφραση.

Grr-ific Feelings του Daniel Tiger



Πηγή: <https://pbskids.org/apps/daniel-tigers-grr-ific-feelings.html>

Η παρούσα εφαρμογή απευθύνεται σε παιδιά της πρώιμης εκπαίδευσης, όπως παιδιά προσχολικής ηλικίας και μαθητές νηπιαγωγείου. Το Daniel Tiger's Grr-ific είναι μια εφαρμογή κοινωνικής και συναισθηματικής μάθησης εμπνευσμένη από τη σειρά κινουμένων σχεδίων του Daniel Tiger's PBS, η οποία μπορεί να είναι οικεία σε ορισμένα παιδιά. Πλοηγώντας στην κεντρική σελίδα της εφαρμογής, τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να πατήσουν σε τέσσερις περιοχές. Στην περιοχή του τρόλεϊ, τα παιδιά μπορούν να μετακινήσουν το τρόλεϊ χρησιμοποιώντας τα δάχτυλά τους ενώ σαρώνουν προς μια συγκεκριμένη κατεύθυνση. Στη συνέχεια, περιστρέφοντας έναν τροχό μπορούν να δουν το μίνι παιχνίδι στο οποίο προσγειώθηκαν. Μπορούν να επιλέξουν ανάμεσα σε 18 τραγούδια πατώντας συγκεκριμένες εικόνες. Στο χώρο του φωτογραφικού θαλάμου, τα παιδιά χρησιμοποιούν την κάμερα και πατάνε πάνω σε ένα "feeling face" το οποίο προσπαθούν να μιμηθούν. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα ζωγραφικής και η παροχή δραστηριοτήτων που προάγουν την ηρεμία.

Τέλος, στο πλαίσιο του έργου TIPS, θα δημιουργηθεί ένα διαδικτυακό παιχνίδι σε τυπική μορφή "φιδάκι", όπου τα παιχνίδια ρίχνουν ζάρια, απαντούν σε ερωτήσεις και επιλέγουν μέσα από διάφορα κοινωνικά σενάρια. Η διάρκεια του παιχνιδιού θα είναι 30 λεπτά, όπου δύο διαγωνιζόμενοι θα λαμβάνουν αποφάσεις σε πραγματικές συνθήκες και θα απαντούν σε ενδιαφέρουσες ερωτήσεις. Όλες οι αντιπροσωπευτικές χώρες θα συμβάλουν στη δημιουργία του, προσδίδοντας στο παιχνίδι ένα διεθνές στυλ, προσαρμόσιμο σε πολλά περιβάλλοντα.



7. Σχεδιαστική σκέψη και αρχές σχεδιασμού

7.1. Σχεδιαστική σκέψη

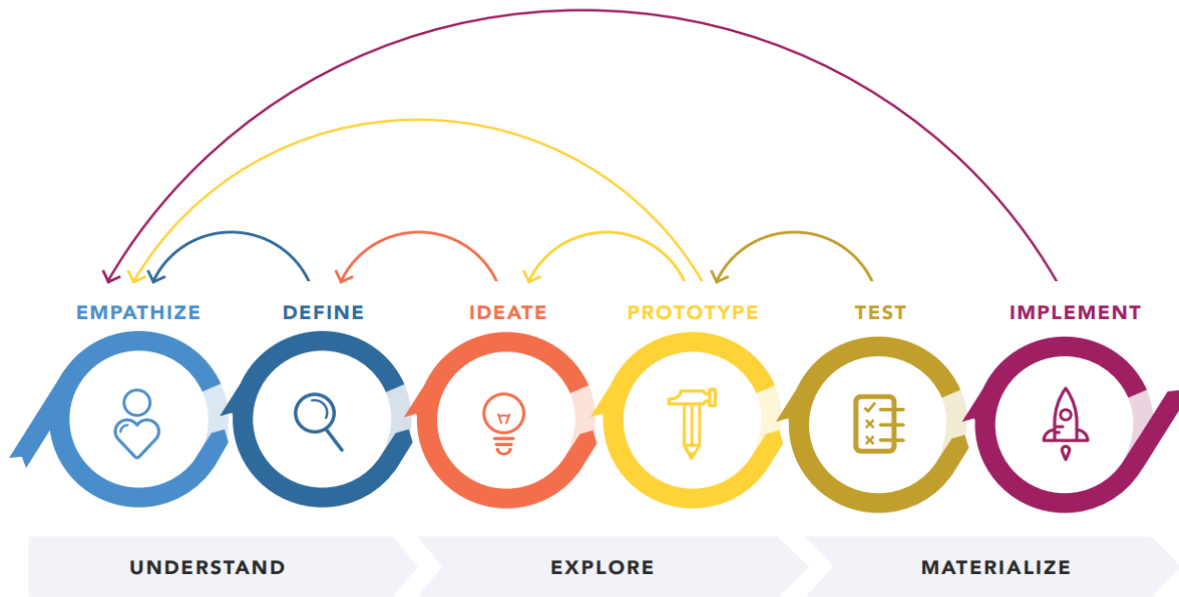
Μαθησιακοί στόχοι:

Αυτό το μάθημα θέτει στο επίκεντρο τόσο την επίλυση προβλημάτων όσο και τους λύτες προβλημάτων (στην προκειμένη περίπτωση εσάς), με στόχο να τους βοηθήσει να αντιμετωπίσουν πιο αποτελεσματικά προβληματικές καταστάσεις. Σε αυτό το ταξίδι, θα εξετάσουμε μερικές από τις πιο δημοφιλείς διαδικασίες σχεδιασμού, θα εντοπίσουμε τα βασικά χαρακτηριστικά τους, τα οποία θα χρησιμοποιήσουμε αργότερα για να δημιουργήσουμε διαδικασίες σχεδιασμού που ανταποκρίνονται στις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες των δικών σας ομάδων σχεδιασμού.

Περιεχόμενο:

Ο ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός εξελίσσεται παράλληλα με την τεχνολογία. Όσο περισσότερο η τεχνολογία ωριμάζει και υιοθετείται από τους ανθρώπους, τόσο περισσότερο αυξάνεται η ανάγκη για διεπαφές που είναι εύχρηστες και, κυρίως, ανταποκρίνονται στις ανθρώπινες ανάγκες.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι εφαρμογής του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού κατά τη δημιουργία νέων εμπειριών. Σε αυτή την ενότητα, θα εξετάσουμε έναν από τους πιο δημοφιλείς: Design Thinking. Ο σχεδιαστικός τρόπος σκέψης επινοήθηκε από τους Tim Brown και David Kelley της IDEO, καθώς και από τον Roger Martin. Σύμφωνα με τον Tim Brown: "Η σχεδιαστική σκέψη είναι μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση της καινοτομίας που αντλεί από την εργαλειοθήκη του σχεδιαστή για να ενσωματώσει τις ανάγκες των ανθρώπων, τις δυνατότητες της τεχνολογίας και τις απαιτήσεις για την επιχειρηματική επιτυχία".



Η σχεδιαστική σκέψη είναι μια προσέγγιση του σχεδιασμού, η οποία συνοδεύεται επίσης από μια προτεινόμενη διαδικασία. Η διαδικασία αποτελείται από τρεις φάσεις (Κατανόηση, Εξερεύνηση και Υλοποίηση) και έξι βήματα:

Κατανοήστε το

Ενσυναίσθηση, όπου προσπαθούμε να κατανοήσουμε τι κάνουν, σκέφτονται και αισθάνονται οι χρήστες μας, καθώς και ποια είναι τα προβλήματά τους.

Καθορισμός, όπου συντίθενται όλες οι έρευνες και οι γνώσεις σχετικά με τους χρήστες μας, τους επιχειρηματικούς μας στόχους και τους μαθησιακούς μας στόχους, αναδεικνύοντας τα προβλήματα των χρηστών μας και τις ευκαιρίες για να προτείνουμε καινοτομίες.

Εξερευνήστε το

Ideate, όπου κάνουμε καταιγισμό ιδεών, παράγοντας όσο το δυνατόν περισσότερες ιδέες. Σε αυτό το στάδιο, οι ιδέες μπορεί να είναι φιλόδοξες ή τραβηγμένες. Στόχος αυτού του σταδίου είναι να βοηθήσει τους σχεδιαστές να καταλήξουν σε όσο το δυνατόν περισσότερες ιδέες.

Πρωτότυπο, όπου ομαδοποιούνται και επιλέγονται όλες οι ιδέες που προτάθηκαν προηγουμένως. Οι ιδέες που κρίνονται ενδιαφέρουσες και εφικτές επιλέγονται και συγκεκριμενοποιούνται μέσω της δημιουργίας πρωτοτύπων.

Υλοποίηση

Δοκιμή, όπου οι ιδέες που έχουν δημιουργηθεί ως πρωτότυπα παρουσιάζονται στους χρήστες για να λάβουν ανατροφοδότηση. Είναι προτιμότερο να δούμε πώς αλληλεπιδρούν οι χρήστες με τα



πρωτότυπα αντί να ερωτηθούν για την εμπειρία τους. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι χρήστες εκφράζουν επιθυμίες και απόψεις που δεν συνάδουν με τις ενέργειές τους κατά την αλληλεπίδραση με ένα σύστημα.

Εφαρμογή, όπου όλες οι προηγούμενες εργασίες συνδυάζονται για να παραχθεί ένα τελικό προϊόν.

Το Design Thinking δεν είναι μια γραμμική διαδικασία. Αντιθέτως, η Σχεδιαστική Σκέψη ενθαρρύνει την επαναληπτική εργασία. Αυτό σημαίνει ότι κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σχεδιασμού, μπορεί να χρειαστεί να εμποδίσουμε, να ορίσουμε, να ιδεολογήσουμε, να πρωτοτυπήσουμε ή να δοκιμάσουμε περισσότερες από μία φορές. Αυτό εξαρτάται από το μέγεθος του έργου μας και της ομάδας μας, καθώς και από τον τελικό μας στόχο.

Η πιο σημαντική πτυχή που πρέπει να έχετε κατά νου από το Design Thinking είναι ότι τα προϊόντα και οι εμπειρίες δεν δημιουργούνται εν μια νυκτί. Το πιο σημαντικό είναι ότι, ακόμη και αν διαθέτετε τεχνικούς πόρους, η μεγαλύτερη πρόκληση που έχετε δεν είναι να σχεδιάσετε κάτι σωστό, αλλά να σχεδιάσετε το σωστό πράγμα. Με άλλα λόγια, μια όμορφη διεπαφή μπορεί να αποδειχθεί άχρηστη αν δεν αντιμετωπίζει τα προβλήματα των χρηστών σας. Το Design Thinking προσπαθεί να αντιμετωπίσει ακριβώς αυτό το ζήτημα: αφιερώνοντας λίγο χρόνο για να κατανοήσετε τους χρήστες σας, να καταλάβετε τις ανάγκες τους και να σκεφτείτε λύσεις για την επίλυση των προβλημάτων τους, βρίσκεστε ήδη σε μια καλή πορεία προς εμπειρίες που ενδιαφέρουν τους χρήστες σας και θα τους επηρεάσουν. Συν τοις άλλοις, στο Design Thinking η πρόταση ιδεών (καλών ή κακών) δεν θεωρείται αδυναμία αλλά δύναμη. Οι ενδιαφέρουσες εμπειρίες προέρχονται από νέες και καινοτόμες ιδέες. Συνήθως αυτές οι ιδέες θεωρούνται τρελές στο πλαίσιο ενός προϊόντος ή μιας περίπτωσης, αλλά είναι και αυτές που οδηγούν στην καινοτομία. Επαναλαμβάνοντας πολλές φορές τα προϊόντα σας, μέσω δοκιμών και λαμβάνοντας ανατροφοδότηση από τους χρήστες, θα μπορέσετε τελικά να βελτιώσετε αυτές τις ιδέες.

Πηγές για περαιτέρω ανάγνωση

<https://designthinking.ideo.com/>

<https://dschool.stanford.edu/resources-collections/a-virtual-crash-course-in-design-thinking>

<https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>

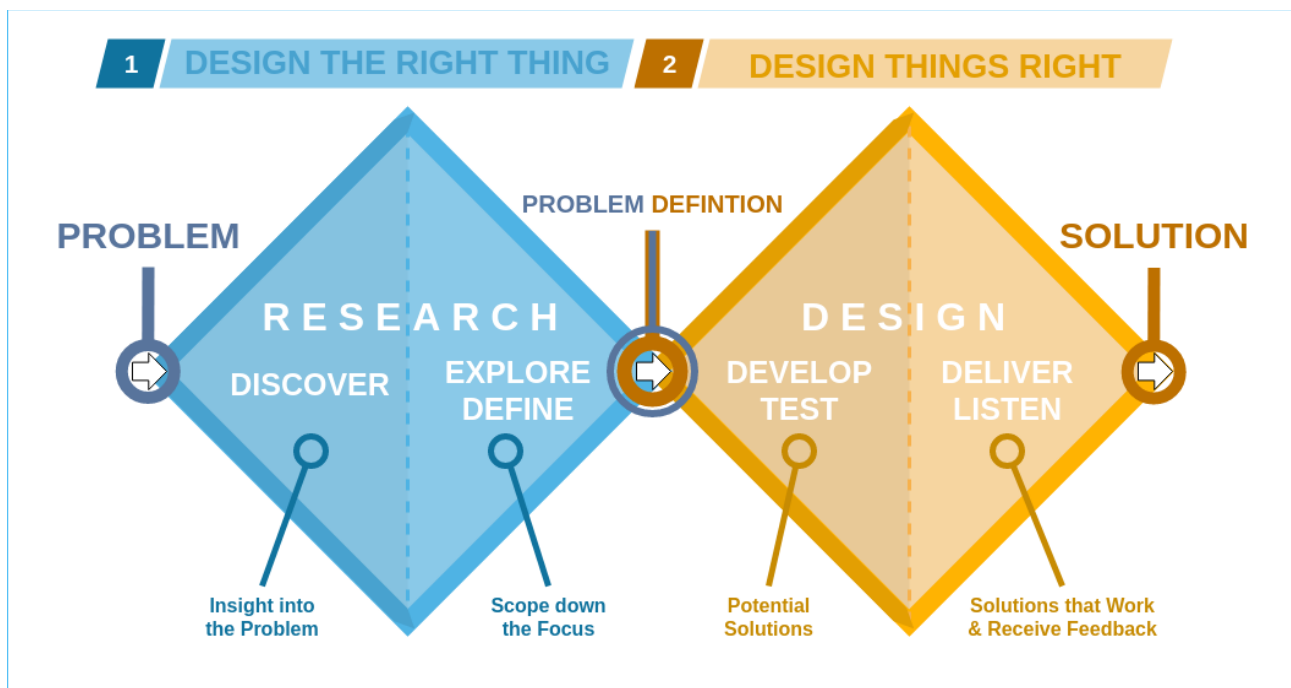
7.2. Αρχές του πλαισίου του Διπλού Διαμαντιού

Μαθησιακοί στόχοι:

Χρήση και εφαρμογή των αρχών σχεδιασμού του πλαισίου Διπλού Διαμαντιού.

Περιεχόμενο:

Το 2004 το Συμβούλιο Σχεδιασμού παρουσίασε ένα πλαίσιο καινοτομίας, με στόχο την αντιμετώπιση σύνθετων προβλημάτων σχεδιασμού, το οποίο αναφέρεται επίσης ως το Διπλό Διαμάντι. Το πλαίσιο αυτό αναπαρίσταται με τη μορφή δύο ορθογωνίων (ή διαμαντιών). Κάθε διαμάντι εισάγει ευκαιρίες για αποκλίνουσα σκέψη, κατά την οποία οι σχεδιαστές διερευνούν τα ζητήματα σε μεγαλύτερο βάθος ή μέσα από διάφορες προοπτικές και στη συνέχεια για συγκλίνουσα σκέψη, κατά την οποία οι σχεδιαστές αναλαμβάνουν πιο συγκεκριμένες και εστιασμένες δράσεις.



Το Διπλό Διαμάντι περιγράφει τέσσερις φάσεις, οι οποίες είναι:

Ανακαλύψτε.

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο της/του ή των συγγραφέων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.



2021-1-DK01-KA220-ADU-000033492



Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης οι σχεδιαστές και οι μη σχεδιαστές αφιερώνουν χρόνο για να κατανοήσουν καλύτερα τα προβλήματα που πρέπει να επιλύσουν, συλλέγοντας πληροφορίες για τον οργανισμό, τους πελάτες τους, τους χρήστες, τον ανταγωνισμό ή οποιονδήποτε άλλο σημαντικό παράγοντα που θα τους βοηθήσει αργότερα να βρουν κάποιες λύσεις.

Ορίστε.

Η συλλογή διαφορετικών τύπων πληροφοριών από διαφορετικές πηγές καταλήγει τελικά στον ορισμό των προβλημάτων που πρέπει να αντιμετωπιστούν από τις ομάδες σχεδιασμού.

Αναπτύξτε.

Με βάση προβλήματα που έχουν καθοριστεί προηγουμένως, διεπιστημονικές ομάδες (συμπεριλαμβανομένων σχεδιαστών και μη) συναντώνται, αναζητούν έμπνευση, κάνουν καταϊγισμό ιδεών συλλογικά ή ατομικά και συν-δημιουργούν με συμμετοχικό τρόπο.

Παραδώστε.

Δεδομένου ότι οι ομάδες έχουν καταλήξει σε μια πληθώρα λύσεων κατά τη φάση Ανάπτυξης, σε αυτή τη φάση, οι λύσεις αυτές δοκιμάζονται. Οι λύσεις που δεν λειτουργούν απορρίπτονται, ενώ άλλες βελτιώνονται.

Αυτή δεν είναι μια γραμμική διαδικασία, όπως δείχνουν τα βέλη στο διάγραμμα. Πολλοί από τους οργανισμούς που υποστηρίζουμε μαθαίνουν κάτι περισσότερο για τα υποκείμενα προβλήματα, γεγονός που μπορεί να τους στείλει πίσω στην αρχή. Η παραγωγή και η δοκιμή ιδεών σε πολύ πρώιμο στάδιο μπορεί να είναι μέρος της ανακάλυψης. Και σε έναν διαρκώς μεταβαλλόμενο και ψηφιακό κόσμο, καμία ιδέα δεν είναι ποτέ "τελειωμένη". Λαμβάνουμε συνεχώς ανατροφοδότηση σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας των προϊόντων και των υπηρεσιών και τα βελτιώνουμε επαναληπτικά.

Οι αρχές σχεδιασμού

Το πλαίσιο για την καινοτομία περιγράφει τέσσερις βασικές αρχές που πρέπει να υιοθετήσουν οι φορείς επίλυσης προβλημάτων, ώστε να μπορούν να εργάζονται όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά.

Βάλτε τους ανθρώπους σε προτεραιότητα. Ξεκινήστε με την κατανόηση των ατόμων που χρησιμοποιούν μια υπηρεσία, των αναγκών, των δυνατοτήτων και των προσδοκιών τους.

Επικοινωνήστε οπτικά και χωρίς αποκλεισμούς. Βοηθήστε τους ανθρώπους να κατανοήσουν από κοινού το πρόβλημα και τις ιδέες.



2021-1-DK01-KA220-ADU-000033492



Συνεργαστείτε και συν-δημιουργήστε. Εργαστείτε μαζί και εμπνευστείτε από αυτό που κάνουν οι άλλοι.

Επαναλάβετε, επαναλάβετε, επαναλάβετε. Κάντε το αυτό για να εντοπίζετε τα λάθη νωρίς, να αποφεύγετε το ρίσκο και να χτίζετε εμπιστοσύνη στις ιδέες σας.

Η τράπεζα μεθόδων

Έχουμε συγγράψει, προσαρμόσει ή υιοθετήσει ένα χαρτοφυλάκιο μεθόδων σχεδιασμού που βοηθούν τους πελάτες μας να εντοπίσουν και να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις τους και να επιτύχουν επιτυχή αποτελέσματα. Έχουμε δομήσει αυτές τις μεθόδους σε τρεις τομείς για να τους βοηθήσουμε να χρησιμοποιήσουν τη διαδικασία σχεδιασμού για να διερευνήσουν, να διαμορφώσουν ή να οικοδομήσουν:

Διερεύνηση: προκλήσεις, ανάγκες και ευκαιρίες

Σχήμα: πρωτότυπα, ιδέες και οράματα

Κατασκευή: ιδέες, σχέδια και τεχνογνωσία

Δημιουργία κουλτούρας επιτυχίας

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε σήμερα απαιτούν περισσότερα από μια ιδέα, απαιτούν συνεργασία με άλλους οργανισμούς και υποστήριξη των ανθρώπων ώστε να γίνουν μέρος της λύσης. Εξίσου σημαντική με τις διαδικασίες και τις αρχές που υιοθετούμε οι οργανισμοί, είναι η κουλτούρα ενός οργανισμού και ο τρόπος με τον οποίο συνδέεται με τους πολίτες και τους εταίρους.

Η ηγεσία χρειάζεται να ενθαρρύνει την καινοτομία, να οικοδομήσει δεξιότητες και ικανότητες, να δώσει την άδεια για πειραματισμό και μάθηση. Η ισχυρή ηγεσία επιτρέπει επίσης στα έργα να είναι ανοικτά και ευέλικτα, να παρουσιάζουν αποτελέσματα στην πορεία και να μπορούν να αλλάζουν.

Χρειάζεται δέσμευση με τους ανθρώπους που υλοποιούν τις ιδέες και τις λαμβάνουν, αλλά και με άλλους εταίρους που μπορεί να έχουν άλλες ιδέες. Η ανάπτυξη συνδέσεων και η οικοδόμηση σχέσεων είναι εξίσου σημαντική με τη δημιουργία ιδεών.

Πώς το χρησιμοποιείτε εσείς;

Ο αναστοχασμός και η επανάληψη βρίσκονται στο επίκεντρο του πλαισίου για την καινοτομία. Μας ενδιαφέρει να μάθουμε πώς μπορεί να έχετε χρησιμοποιήσει το διπλό διαμάντι για να λύσετε μια πρόκληση, να το έχετε προσαρμόσει στις ανάγκες σας ή - όπως το Design Council - να έχετε προσθέσει πρόσθετα εργαλεία και τεχνικές για να επιτύχετε ακόμη μεγαλύτερα αποτελέσματα.

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο της/του ή των συγγραφέων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.



Επικοινωνήστε μαζί μας και πείτε μας πώς χρησιμοποιείτε το δικό σας ή μοιραστείτε μαζί μας τυχόν εναλλακτικές προσεγγίσεις που ακολουθείτε για την αντιμετώπιση των προκλήσεών σας ή αν θέλετε να σας βοηθήσουμε να εφαρμόσετε το πλαίσιο καινοτομίας στην πρόκλησή σας.

8. Συμπέρασμα

Ο αυτισμός περιγράφεται ως "φάσμα" και είναι μια δια βίου αναπτυξιακή κατάσταση που επηρεάζει τις συμπεριφορές, την επικοινωνία, τη μάθηση και τις αλληλεπιδράσεις ενός ατόμου και τον τρόπο με τον οποίο βιώνει τον κόσμο. Είναι μια συγγενής κατάσταση και διαρκεί σε όλη τη διάρκεια της ζωής του.

Τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί ο αριθμός των εμπειρικών ερευνών, οι οποίες αξιολογούν διάφορες στρατηγικές παρέμβασης για τη βελτίωση της κοινωνικής συμπεριφοράς των ατόμων που έχουν διαγνωστεί με αυτισμό. Οι στρατηγικές αυτές περιλαμβάνουν τη μοντελοποίηση με βίντεο, τη μίμηση, τις κοινωνικές ιστορίες και την εκπαίδευση σε κεντρικές αντιδράσεις. Μια τέτοια παρέμβαση είναι η Διαδικασία Διδακτικής Αλληλεπίδρασης (ΔΔΑ). Η Διαδικασία Διδακτικής Αλληλεπίδρασης είναι μια συστηματική προσέγγιση πολλαπλών βημάτων που έχει χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία ποικίλων δεξιοτήτων για άτομα που έχουν διαγνωστεί με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού- ωστόσο, το παρόν έργο επικεντρώνεται στη χρήση της Διαδικασίας Διδακτικής Αλληλεπίδρασης για τη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων. Το έργο TIPS στοχεύει στη βελτίωση της ζωής και των προσωπικών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό και των οικογενειών τους. Θα χρησιμοποιήσουμε δύο ψηφιακά εργαλεία, ένα ψηφιακό παιχνίδι και ένα ψηφιακό κόμικ. Επιλέξαμε αυτά τα ψηφιακά εργαλεία επειδή έχει αποδειχθεί ότι η παιχνιδοποίηση είναι ένας ισχυρός πόρος για την αύξηση των κινήτρων και την εμπλοκή των συμμετεχόντων.

Η διαδικασία αλληλεπίδρασης διδασκαλίας (TIP) είναι ένα συστηματικό πακέτο διδασκαλίας που αποτελείται από έξι βήματα (Phillips et al. 1974). Πρόκειται για μια διαδικασία 6 βημάτων κατά την οποία ο εκπαιδευτικός προσδιορίζει και επισημαίνει τη δεξιότητα που πρόκειται να διδαχθεί, παρέχει μια αιτιολογία προσαρμοσμένη στον μαθητή, περιγράφει και μοντελοποιεί τον τρόπο εκτέλεσης της συμπεριφοράς και στη συνέχεια εξασκεί τη δεξιότητα με τον μαθητή μέσω παιχνιδιού ρόλων. Ο δάσκαλος παρέχει ανατροφοδότηση που περιλαμβάνει τόσο επιβραβεύσεις όσο και διορθώσεις ανάλογα με τις ανάγκες. Τέλος, η συμπεριφορά παρατηρείται σε φυσικά πλαίσια για να διασφαλιστεί η χρήση της στα πιο σημαντικά κοινωνικά και μαθησιακά περιβάλλοντα του μαθητή. Ο στόχος ενός TIP είναι να διευκολύνει την ανάπτυξη της γλώσσας και την κατάλληλη χρήση της, να εκθέσει τους πελάτες σε κοινωνική ενίσχυση και να ενισχύσει μια ποικιλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε διάφορα επίπεδα δεξιοτήτων. Σε γενικές γραμμές, οι μέθοδοι διδακτικής αλληλεπίδρασης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διδασκαλία δεξιοτήτων επικοινωνίας, συναισθηματικής ρύθμισης, παιχνιδιού και κοινωνικών σχέσεων.



Η διαδικασία της Διδακτικής Αλληλεπίδρασης διαφέρει από την Εκπαίδευση Δεξιοτήτων Συμπεριφοράς, περιλαμβάνει μια περιγραφή της λογικής για την εμπλοκή στις δεξιότητες-στόχους. Η συμπερίληψη των λογικών στοιχείων μπορεί να είναι σημαντική για τον μαθητή ώστε να παρέχει αυτοδιδασκαλία στον εαυτό του για να ασχολείται με τις δεξιότητες-στόχους όταν ο δάσκαλος δεν είναι παρών. Έτσι, η αιτιολογία που παρέχει ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι δυναμικά ανταποδοτική για τον μαθητή.

Ανάλυση αναγκών:

Τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι γονείς συνεισφέρουν ολοκληρωμένα, επισημαίνοντας τις κοινωνικές και προσωπικές δεξιότητες και τις δεξιότητες ζωής που επιθυμούν να εστιάσουν στο υλικό που θα αναπτυχθεί κατά τη διάρκεια του προγράμματος TIPS. Δίνεται μεγάλη έμφαση στις επικοινωνιακές δεξιότητες, όπως η κατανόηση των λεκτικών και μη λεκτικών σημάτων επικοινωνίας, η αντίληψη, η αναγνώριση και ο έλεγχος των συναισθημάτων, η αυτογνωσία, η οικοδόμηση σχέσεων και η ενσυναίσθηση.

Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών πιστεύει ότι οι κοινωνικές δεξιότητες μπορούν να αναπτυχθούν ή να ενισχυθούν μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών/κομικς, ενώ η δήλωση αυτή υποστηρίζεται από τους γονείς σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό.

Τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι γονείς πιστεύουν σε μεγάλο βαθμό ότι υπάρχει ανάγκη για πιο ποικίλο εκπαιδευτικό υλικό, για να εμπνεύσουν και να εκπαιδεύσουν τους γονείς, πώς να υποστηρίξουν τα παιδιά τους όταν πρόκειται για την έλλειψη των αναφερόμενων δεξιοτήτων και ικανοτήτων.

Τα παιδιά με αυτισμό τείνουν να μαθαίνουν ταχύτερα μέσω διαδικτυακών οπτικών πηγών, καθώς κατανοούν τις εικόνες καλύτερα από τις λέξεις. Το έργο TIPS θα καλύψει όλες αυτές τις ανάγκες, τους προβληματισμούς και τις προσδοκίες μέσω της ανάπτυξης ψηφιακού υλικού και μαθησιακού υλικού που περιγράφεται με τη μορφή αυτού του εκπαιδευτικού προγράμματος.

9. Αναφορές

Acer for Education (2017) Πώς τα ψηφιακά εργαλεία αυξάνουν τις μαθησιακές δεξιότητες των αυτιστικών μαθητών. 31 Μαρτίου. Ανακτήθηκε από: <https://acerforeducation.acer.com/education-trends/inclusive-education/how-digital-tools-increase-learning-skills-for-autistic-students/> (Πρόσβαση: 21/12/2022)

Anwar, A., Rahman, M. M., Ferdous, S. M., Anik, S. A., & Ahmed, S. I. (2011). Μια προσέγγιση βασισμένη σε ηλεκτρονικό παιχνίδι για την αύξηση της ευχέρειας στην ομιλία των αυτιστικών



παιδιών. In 2011 IEEE 11th International Conference on Advanced Learning Technologies (2011 IEEE 11ο Διεθνές Συνέδριο για τις προηγμένες τεχνολογίες μάθησης) (σσ. 17-18). IEEE.

Aylward, E. H., Minshew, N. J., Goldstein, G., Honeycutt, N. A., Augustine, A. M., Yates, K. O., ... & Pearlson, G. D. (1999). MRI όγκοι της αμυγδαλής και του ιππόκαμπου σε μη διανοητικά καθυστερημένους αυτιστικούς εφήβους και ενήλικες. *Neurology*, 53(9), 2145-2145.

Baron-Cohen S The cognitive neuroscience of autism *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 2004;75:945-948.

BrainFrame Ψυχολογία για παιδιά: Εκπαίδευση, ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΕΓΚΕΦΑΛΟ, <https://www.brainframe-kids.com/emotions/facts-brain.htm>

Durkin, K. (2010). Βιντεοπαιχνίδια και νέοι με αναπτυξιακές διαταραχές. *Review of General Psychology* 14, 2 (2010), 122. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0019438>

Frutos, M., Bustos, I., Zapirain, B. G., & Zorrilla, A. M. (2011). Παιχνίδι υπολογιστή για την εκμάθηση και την ενίσχυση προβλημάτων ομιλίας για παιδιά με αυτισμό. In 2011 16th international conference on computer games (CGAMES) (σσ. 209-216). IEEE.

Gregory L. Wallace, Nathan Dankner, Lauren Kenworthy, Jay N. Giedd, Alex Martin, Age-related temporal and parietal cortical thinning in autism spectrum disorders, *Brain*, Volume 133, Issue 12, December 2010, Pages 3745-3754, <https://doi.org/10.1093/brain/awq279>

Hashimoto, T., Tayama, M., Murakawa, K., Yoshimoto, T., Miyazaki, M., Harada, M., & Kuroda, Y. (1995). Ανάπτυξη του εγκεφαλικού στελέχους και της παρεγκεφαλίδας σε αυτιστικούς ασθενείς. *Journal of autism and developmental disorders*, 25(1), 1-18.

Hassan A.Z. et al., "Developing the Concept of Money by Interactive Computer Games for Autistic Children," 2011 IEEE International Symposium on Multimedia, 2011, pp. 559-564, doi: 10.1109/ISM.2011.99.

Jorde L , Hasstedt S, Ritvo E, et al. *Am J Hum Gen* 1991;49:932-8)

Kellidou, P. M., Kotzageorgiou, M., Voulgari, I. and Nterou, E. (2020). A Review of Digital Games for Children with Autism Spectrum Disorder. pp.227-234. doi:10.1145/3439231.3439270.

Kingsley, D., Ringle, J.L., Thompson, R.W., Chmelka, B. & Ingram, S. (2008). Cox Proportional Hazards Regression Analysis as a Modeling Technique for Informing Program Improvement: Boys Town Five-Year Follow-up Study. *Journal of Behavior Analysis of Offender and Victim: Θεραπεία και πρόληψη*, 1(1), 82-97.



Lányi, C. S., και Tilinger, Á. (2004). Πολυμέσα και εικονική πραγματικότητα στην αποκατάσταση παιδιών με αυτισμό. Στο διεθνές συνέδριο για τους υπολογιστές για άτομα με ειδικές ανάγκες (σσ. 22-28). Springer, Βερολίνο, Χαϊδελβέργη.

Leaf, J.B., Oppenheim-Leaf, M.L., Call, N.A., Sheldon, J.B., & Sherman, J.A. (2012). Σύγκριση της διαδικασίας διδασκαλίας της αλληλεπίδρασης με τις κοινωνικές ιστορίες για άτομα με αυτισμό. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45, 281-298".

Leaf, J. B., Taubman, M., Bloomfield, S., Palos-Rafuse, L., Leaf, R., McEachin, J., & Oppenheim, M. L. (2009). Αύξηση των κοινωνικών δεξιοτήτων και της φιλοκοινωνικής συμπεριφοράς τριών παιδιών με διάγνωση αυτισμού μέσω της χρήσης ενός πακέτου διδασκαλίας. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 275-289.

Leaf, J.B., Townley-Cochran, D., Taubman, M. et al. The Teaching Interaction Procedure and Behavioral Skills Training For Individuals Diagnosed with Autism Spectrum Disorder: a Review and Commentary. *Rev J Autism Dev Disord* 2, 402-413 (2015).

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Διαταραχή του φάσματος του αυτισμού. *The lancet*, 392(10146), 508-520.

Lofland, K. B. (2016). Η χρήση της τεχνολογίας στη θεραπεία του αυτισμού. Στο Η τεχνολογία και η θεραπεία παιδιών με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού (σελ. 27-35). Springer, Cham.

Malinverni, L., Mora-Guiard, J., Padillo, V., Valero, L., Hervás, A. και Pares. N. (2017). Μια προσέγγιση σχεδιασμού χωρίς αποκλεισμούς για την ανάπτυξη βιντεοπαιχνιδιών για παιδιά με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού. *C&E* 71 (2017). <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.01.018>

Megan Davis κ.ά. (2011) στο Mohd, C. K. N. C. K., Shahbodin, F., Jano, Z., & Azni, A. H. (2019). Παιχνίδια οπτικής αντίληψης για αυτιστικούς μαθητές: σχεδιασμός & ανάπτυξη. In *Proceedings of the 2019 Asia Pacific Information Technology Conference* (σσ. 5-11).

Natl. Res. Counc. 2001. Εκπαίδευση παιδιών με αυτισμό. Washington, DC: Natl. Acad. Press

Vismara, L. A., & Rogers, S. J. (2010). Συμπεριφορικές θεραπείες στη διαταραχή του φάσματος του αυτισμού: τι γνωρίζουμε;. *Ετήσια ανασκόπηση της κλινικής ψυχολογίας*, 6(1), 447-468.

Ng, A. H. S., Schulze, K., Rudrud, E., & Leaf, J. B. (2016). Χρήση της διαδικασίας διδακτικής αλληλεπίδρασης για τη διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό και νοητική υστέρηση. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 121(6), 501-519.

Peters B, Tullis CA, Gallagher PA. Επιδράσεις μιας ομαδικής διδασκαλίας διαδικασιών αλληλεπίδρασης στις κοινωνικές δεξιότητες μαθητών με διαταραχές του φάσματος του αυτισμού. *Εκπαίδευση και κατάρτιση στον αυτισμό και τις αναπτυξιακές διαταραχές*. 2016;51(4):421-433.



2021-1-DK01-KA220-ADU-000033492



Russo, N. M., Skoe, E., Trommer, B., Nicol, T., Zecker, S., Bradlow, A., & Kraus, N. (2008). Ανεπαρκής κωδικοποίηση του τονικού ύψους από το εγκεφαλικό στέλεχος σε παιδιά με διαταραχές του φάσματος του αυτισμού. *Clinical Neurophysiology*, 119(8), 1720-1731. doi:10.1016/j.clinph.2008.01.108

Russo N, Nicol T, Musacchia G, Kraus N. Απαντήσεις του εγκεφαλικού στελέχους σε συλλαβές ομιλίας. *Clin Neurophysiol*. 2004 Sep;115(9):2021-30. doi: 10.1016/j.clinph.2004.04.003. PMID: 15294204; PMCID: PMC2529166.

Russo, N., Nicol, T., Trommer, B., Zecker, S., & Kraus, N. (2009). Η μεταγραφή της ομιλίας από το εγκεφαλικό στέλεχος είναι διαταραγμένη σε παιδιά με διαταραχές του φάσματος του αυτισμού. *Developmental Science*, 12(4), 557-567. doi:10.1111/j.1467-7687.2008.00790.x

Ruth A. Carper, Eric Courchesne, Inverse correlation between frontal lobe and cerebellum sizes in children with autism, *Brain*, Volume 123, Issue 4, April 2000, Pages 836-844

Schuller, B. W., Dunwell, I., Weninger F. και Paletta L. (2013). Serious Gaming for Behavior Change: Η κατάσταση του παιχνιδιού. *IEEE Pervasive Computing* 12, 3 (July-Sept. 2013), 48-55. DOI:<https://doi.org/10.1109/MPRV.2013.54>

Sparks, B. F., Friedman, S. D., Shaw, D. W., Aylward, E. H., Echelard, D., Artru, A. A., ... & Dager, S. R. (2002). Δομικές ανωμαλίες του εγκεφάλου σε μικρά παιδιά με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού. *Neurology*, 59(2), 184-192.

Tsai, T. W., και Lin, M. Y. (2011). Εφαρμογή διαδραστικού παιχνιδιού για την έκφραση του προσώπου των αυτιστικών. In *International Conference on Technologies for E-Learning and Digital Entertainment (Διεθνές συνέδριο για τεχνολογίες ηλεκτρονικής μάθησης και ψηφιακής ψυχαγωγίας)* (σσ. 204-211). Springer, Βερολίνο, Χαϊδελβέργη

Zakari, H.M., Ma, M., Simmons, D. (2014). A Review of Serious Games for Children with Autism Spectrum Disorders (ASD). In: Ma, M., Oliveira, M.F., Baalsrud Hauge, J. (eds) *Serious Games Development and Applications*. SGDA 2014. Σημειώσεις διαλέξεων στην επιστήμη των υπολογιστών, τόμος 8778. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-11623-5_9

Zhang, X., Yang, J., Li, Y., Ma, X., & Li, R. (2016). Ανωμαλίες των χρωμοσωμάτων του φύλου και ψυχιατρικές ασθένειες. *Oncotarget*, 8(3).

<https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>