

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΜΣ «ΘΕΩΡΙΑ, ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ
ΕΡΓΟΥ»

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕ ΘΕΜΑ:

Η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης ΠροΚοιΣ
με ή χωρίς απόσυρση σε άτομα με ΔΑΦ: Μία Μετα-
αναλυτική έρευνα



Φοιτήτρια: Κουταλά Χριστιάννα

Α.Μ. : 218048

Αθήνα, 2022

στον πατέρα μου,

Τριμελής Επιτροπή

Εποπτεύουσα

Αγγελική Γενά, Καθηγήτρια Ειδικής Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Μέλη

Πέτρος Γαλάνης, PhD, ΕΔΙΠ Ειδικής Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Εριφύλλη Τσιρέμπολου, PhD, Ψυχολόγος, Διδάσκουσα στο ΠΜΣ «Θεωρία, Πράξη και Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου», κατεύθυνση Ειδικής Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη Διπλωματική Εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών του ΠΜΣ «Θεωρία, Πράξη και Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου» – Πλήρους Φοίτησης του Παιδαγωγικού Τμήματος Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Φιλοσοφικής Σχολής έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό.

Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο.

Σε κάθε περίπτωση, αναληθούς ή ανακριβούς δηλώσεως, υπόκειμαι στις συνέπειες που προβλέπονται στον Κανονισμό Σπουδών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Θεωρία, Πράξη και Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου» και στις διατάξεις που προβλέπει η Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας».

Η ΔΗΛΟΥΣΑ

Ονοματεπώνυμο: Κουταλά Χριστιάννα

Αριθμός Μητρώου: 218048

Υπογραφή: Κουταλά Χριστιάννα

Ευχαριστίες

Για τη διεκπεραίωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την καθηγήτρια και επόπτρια μου κα. Αγγελική Γενά, για τη συνεχή υποστήριξη και ενθάρρυνση που μου προσέφερε όλο αυτό το διάστημα.

Θα ήταν αδύνατο να μην εκφράσω τις ιδιαίτερες ευχαριστίες μου στο μέλος ΕΔΙΠ του ΠαιΤΔΕ κ. Πέτρο Γαλάνη, καθώς η σταθερή καθοδήγησή του, η αμέριστη υπομονή και η συνεχής ανατροφοδότηση του, συντέλεσαν καθοριστικά για την εκπόνηση και ολοκλήρωση της ερευνητικής μου εργασίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω και την ψυχολόγο Δρ. κ. Εριφύλλη Τσιρέμπολου για τη συμμετοχή της στην επιτροπή.

Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη φιλόλογο κα Σμαράγδα Λουκρέξη για τη βοήθειά της στη φιλολογική επεξεργασία της εργασίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά το συμφοιτητή μου Κυριάκο – Αλέξανδρο Σαμπάγ για την πολύτιμη και άμεση βοήθεια που μου παρείχε για τη διεκπεραίωση βασικών διαδικασιών της μεθοδολογίας της έρευνας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη συμφοιτήτρια μου Βασιλική Χουσιάδα για τη βοήθεια της σε διάφορες φάσεις της ερευνάς μου. Θα ήθελα να ευχαριστήσω τη συμφοιτήτρια και φίλη μου Δήμητρα Μπασδέκη, για την αμφίδρομη συνεργασία και φιλική υποστήριξη που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Θα ήταν παράλειψη μου να μην ευχαριστήσω θερμά τις φίλες μου που ήταν πάντα πρόθυμες να με ακούσουν και να με στηρίξουν καθ' όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Τέλος, το μεγαλύτερο ευχαριστώ το οφείλω στους γονείς μου, Αργυρή και Νικόλαο, καθώς και στις αδερφές μου Χρυσούλα και Μαρία, που ήταν δίπλα μου και με στηρίζαν καθ' όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών, με αγάπη και υπερηφάνεια. Αφιερώνω αυτή τη διπλωματική εργασία στη μνήμη του πατέρα μου που έφυγε ξαφνικά από τη ζωή.

Αθήνα, 2022

Κουταλά Χριστιάννα

Πίνακας περιεχομένων

Ευχαριστίες.....	5
Περίληψη.....	8
Abstract.....	9
Α' Μέρος : Θεωρητικό Πλαίσιο.....	10
Κεφάλαιο 1ο: Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος	10
1.1.Διαγνωστικά Κριτήρια, σύμφωνα με το DSM-5.....	10
1.2. Συμπτωματολογία	10
1.2.1. Σημαντικά ελλείμματα σε άτομα με ΔΑΦ	11
1.2.2. Πλεονασμοί στη συμπεριφορά ατόμων με ΔΑΦ	13
1.2.3. Επιδημιολογικά Στοιχεία	14
1.2.4. Αιτιολογία.....	15
1.3. Θεραπευτικές και παιδαγωγικές παρεμβάσεις	16
Κεφάλαιο 2ο :Εφαρμοσμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς.....	18
2.1. Συμπεριφορισμός και Ανάλυση της Συμπεριφοράς	18
2.2. Ανάλυση της Συμπεριφοράς	19
2.3. Μορφές μάθησης	21
2.3.1. Κλασική ή Εξαρτημένη Αντανακλαστική μάθηση	22
2.3.2. Συντελεστική Μάθηση	22
2.3.3. Κοινωνική Μάθηση	24
Κεφάλαιο 3ο :Ατομικοί Πειραματικοί Σχεδιασμοί.....	24
3.1. Βασικά Χαρακτηριστικά των Ατομικών Πειραματικών Σχεδιασμών	24
3.2. Είδη Ατομικών Πειραματικών Σχεδιασμών	25
3.3. Μετα-ανάλυση	27
3.4. Κριτήρια αξιολόγησης των πειραματικών σχεδιασμών σε μια μετα-ανάλυση.....	29
3.5. Οπτική και στατιστική ανάλυση.....	30
3.6. Μη παραμετρικά εργαλεία για τη μετα-ανάλυση	31
Κεφάλαιο 4ο :Προκαθορισμένη κοινωνική συναλλαγή με τη χρήση σεναρίων	32
4.1. Ορισμός και περιγραφή της ΠροΚοιΣ.....	33
4.2. Προετοιμασία και εφαρμογή της ΠροΚοιΣ.....	34
4.3. Ερευνητικά δεδομένα.....	36
4.4. Πλεονεκτήματα και εφαρμογές της ΠροΚοιΣ	39

4.5. Σκοπός της μετα-ανάλυσης.....	40
B' Μέρος : Ερευνητικό Πλαίσιο	42
Κεφάλαιο 5ο : Μέθοδος	42
5.1. Διαδικασία αναζήτησης ερευνών	42
5.2.Κριτήρια συμπερίληψης των ερευνών στη μετα-ανάλυση	43
5.3. Λειτουργικός ορισμός ΠροΚοιΣ.....	43
5.4. Διαδικασία επιλογής ερευνών	44
5.5. Αξιολόγηση της ποιότητας του πειραματικού σχεδιασμού βάσει των κριτηρίων του What Works Clearinghouse Standards.....	44
5.6. Κωδικοποίηση των χαρακτηριστικών των ερευνών	45
5.4.2. Μετατροπή των σημείων δεδομένων των γραφικών παραστάσεων σε αριθμητικά δεδομένα.....	46
5.6. Αξιολόγηση του βαθμού επίδρασης των ερευνών	48
5.7. Αποτίμηση της τεκμηρίωσης της τεχνικής ΠροΚοιΣ.....	49
5.8. Έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων της έρευνας.....	50
Πίνακας 1. Συμφωνίες και διαφωνίες των κριτών για τις μεταβλητές και τα βασικά χαρακτηριστικά των ερευνών	52
Πίνακας 2. Ποσοστά συμφωνίας αναφορικά με την ποιότητα του μεθοδολογικού σχεδιασμού	53
Κεφάλαιο 6ο : Αποτελέσματα.....	54
6.1. Περιγραφική ανάλυση των ερευνών της ανασκόπησης	54
Πίνακας 3. Αποδελτίωση ερευνών.....	59
6.2. Έλεγχος της ποιότητας του πειραματικού σχεδιασμού βάσει των κριτηρίων του What Works Clearinghouse.....	67
Πίνακας 4. Αξιολόγηση των ερευνών με βάση τα κριτήρια ποιότητας της ερευνητικής μεθοδολογίας του WWC	68
6.3. Αξιολόγηση του μεγέθους επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής.....	71
Πίνακας 5. Συνοπτικός πίνακας παρουσίασης των δεικτών PND και Tau-U για το βαθμό της επίδρασης της παρέμβασης.....	72
Κεφάλαιο 7ο: Συζήτηση.....	75
7.1. Συζήτηση των ευρημάτων της έρευνας.....	75
7.2. Περιορισμοί της έρευνας.....	77
7.3. Προτάσεις για έρευνα	78
7.3.1. Προτάσεις για έρευνα σε σχέση με την ΠροΚοιΣ.....	78
7.3.2. Προτάσεις για έρευνα σε σχέση με τη μεθοδολογία των μετα-αναλύσεων.....	78
Βιβλιογραφία.....	79

Περίληψη

Ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά της Διαταραχής του Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) αποτελεί η σοβαρή έλλειψη στον τομέα της κοινωνικής επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης. Οι παρεμβάσεις που περιέχουν την προκαθορισμένη κοινωνική συναλλαγή με την χρήση σεναρίου (script fading) ΠροΚοιΣ με ή χωρίς την απόσυρση του, βοηθούν καθοριστικά τον τομέα της γλωσσικής ανάπτυξης ενώ παράλληλα είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την ανάπτυξη της λεκτικής επικοινωνίας και των καίριων κοινωνικών δεξιοτήτων στα άτομα με ΔΑΦ. Σκοπός της συγκεκριμένης ανασκόπησης ήταν η ανάδειξη της επίδρασης ΠροΚοιΣ στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των ατόμων με ΔΑΦ.

Στην εν λόγω μετα-ανάλυση αναλύθηκαν, βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων, 12 ατομικοί πειραματικοί σχεδιασμοί σε έρευνες όπου αξιοποιήθηκε η διδακτική τεχνική ΠροΚοιΣ με ή χωρίς απόσυρση, δημοσιευμένοι ανάμεσα στα έτη 2013 μέχρι και 2020. Ειδικότερα, αρχικά αξιολογήθηκε η ποιότητα των πειραματικών τους σχεδιασμών με βάση τις οδηγίες από το What Works Clearinghouse (WWC, 2017) και έπειτα υπολογίστηκε ο βαθμός επίδρασης (effect size) των παρεμβάσεων με τη βοήθεια των μη παραμετρικών εργαλείων Percentage of Non-overlapping Data (PND) και του Tau-U.

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μετα-ανάλυσης έδειξαν ότι μέσα από την εφαρμογή της συγκεκριμένης παρέμβασης προκύπτουν θετικά αποτελέσματα για τα άτομα με ΔΑΦ, ιδιαίτερα στις ηλικίες 3 έως 21 ετών, με την πλειονότητα των ερευνών αυτών να διεξάγονται στο σχολικό περιβάλλον. Συμπερασματικά, η διδακτική αυτή τεχνική είναι εμπειρικά υποστηριζόμενη και επιστημονικά τεκμηριωμένη (Wong et al., 2013· WWC, 2017).

Λέξεις κλειδιά: Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, Εφαρμοσμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς, Προκαθορισμένη Κοινωνική Συναλλαγή με την χρήση σεναρίου(ΠροΚοιΣ) με ή χωρίς απόσυρση , Κοινωνικές Δεξιότητες, Ατομικοί Πειραματικοί Σχεδιασμοί, Μετά-ανάλυση.

Abstract

One of the key features of Autism Spectrum Disorder (ASD) is severe deficits in social communication and interaction. Interventions that include script fading procedures are very helpful in language development, while, at the same time, they enhance verbal communication and key social skills to people with ASD. The purpose of this meta-analysis was to combine the findings of research examining the effects of script fading procedures on the development of social skills in people with ASD.

Twelve types of single subject experimental designs met the predetermined criteria and were included in the current meta-analysis. These studies were published between 2013 and 2020 and were analyzed for variables such as age of the participants, settings, intervention characteristics, experimental design, etc. Moreover, they were evaluated for the quality of their experimental design, based on the What Works Clearinghouse (WWC,2017) guidelines. Also, the effect size of the interventions was calculated with two non-parametric indices: (a) Percentage of Non-overlapping Data (PND) and (b) Tau-U.

The results of the meta-analysis demonstrated the effectiveness of script fading procedures in developing social interaction and communication skills in people with ASD. In the 12 studies included in the analysis, 49 children and adults with ASD -aged 3-21 years - participated. Most of the studies were conducted in the school environment. According to the non-parametric indices intervention packages that include script fading procedures were characterized as effective to very effective. In conclusion, this teaching technique is an evidence-based practice (Wong et al., 2013. WWC, 2017). Further research in this field is needed and suggestions are made in the discussion.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Social Skills, Applied Behavior Analysis, Script Fading, Single Case Experimental Designs, Meta-analysis.

Α' Μέρος : Θεωρητικό Πλαίσιο

Κεφάλαιο 1ο: Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος

1.1.Διαγνωστικά Κριτήρια, σύμφωνα με το DSM-5

Οι επιστημονικές έρευνες των τελευταίων ετών συνέβαλαν σημαντικά στην ολοκλήρωση της έκδοσης του πιο πρόσφατα αναθεωρημένου διαγνωστικού εργαλείου, του DSM-5. Στα διαγνωστικά κριτήρια εισάγεται ο όρος Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (Autism Spectrum Disorder– ASD), στον οποίο ενσωματώνονται οι διαταραχές που περιλαμβάνονταν στην προηγούμενη έκδοση του DSM. Τα πιο πρόσφατα διαγνωστικά κριτήρια για τη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος κατά DSM-5 (APA,2013) αναφέρονται στις εξής κατηγορίες συμπτωμάτων: α)«Επίμονα Ελλείμματα στην Κοινωνική Επικοινωνία και Αλληλεπίδραση», β) ύπαρξη «Περιορισμένων και Επαναληπτικών Προτύπων Συμπεριφοράς, Ενδιαφερόντων ή Δραστηριοτήτων».

Τα προαναφερθέντα συμπτώματα εμφανίζονται από την πρώιμη παιδική ηλικία, σε τέτοιο βαθμό που το παιδί δεν μπορεί να ανταπεξέλθει στις επιταγές του κοινωνικού περιβάλλοντός του. Ταυτόχρονα, του προκαλούν κλινικά σημαντική έκπτωση σε διάφορους τομείς της λειτουργικότητάς του και δυσκολίες στην καθημερινή του ζωή, ενώ τα συμπτώματα των διαταραχών αυτών δεν μπορούν να αποδοθούν σε νοητική υστέρηση. Τα συμπτώματα, ο τρόπος εκδήλωσης και η έντασή τους διαφέρει από άτομο σε άτομο προσδίδοντας έτσι μια ποικιλομορφία στα χαρακτηριστικά εμφάνισης της συγκεκριμένης διαταραχής. Κυρίως διαμορφώνονται με βάση το νοητικό δυναμικό και το επίπεδο λόγου του παιδιού, ενώ παράλληλα εξελίσσονται με την πάροδο του χρόνου και αλληλοεπηρεάζονται με τους διάφορους περιβαλλοντικούς παράγοντες (Γενά& Μακρυγιάννη, 2017α).

1.2. Συμπτωματολογία

Αξίζει να σημειωθεί ότι η συμπτωματολογία στα άτομα με ΔΑΦ χαρακτηρίζεται από ελλείμματα και πλεονασμούς (Lauritsen, 2013).Τα άτομα με

ΔΑΦ παρουσιάζουν αρκετές διαφορές ως προς τις δυνατότητες και τις αδυναμίες τους σε όλο το φάσμα (Steinbrenner et al., 2020). Πιο συγκεκριμένα, ελλείμματα παρουσιάζονται σε διάφορους τομείς, όπως στη συγκέντρωση της προσοχής, στο λόγο και στην επικοινωνία, στις κοινωνικές και συναισθηματικές εκδηλώσεις, στην ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου, στο παιχνίδι, στην αισθητηριακή επεξεργασία, στην υπερεπιλεκτικότητα, στις γνωστικές και επιτελικές λειτουργίες. Επίσης, παρουσιάζονται πλεονασμοί στην συμπεριφορά και σε τομείς όπως: διασπαστική συμπεριφορά, στερεοτυπικές αντιδράσεις, επίμονη προσκόλληση σε ρουτίνες, τελετουργίες και ιδιαίτερες ικανότητες (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017β).

1.2.1. Σημαντικά ελλείμματα σε άτομα με ΔΑΦ

Δυσκολίες παρουσιάζονται κατά την κοινωνική αλληλεπίδραση με άλλα άτομα, την ανάπτυξη και διατήρηση κατάλληλων λειτουργικών κοινωνικών δεξιοτήτων. Η δυσκολία ανάπτυξης και διατήρησης μιας συζήτησης οφείλεται στην απουσία ενδιαφέροντος που παρουσιάζουν τα άτομα με ΔΑΦ ως προς την κοινωνική συναναστροφή (Tomaino et al., 2014· Whalon et al., 2015). Πρόκληση για τα άτομα αυτά, λοιπόν, αποτελεί η ερμηνεία του εξωλεκτικού κώδικα επικοινωνίας και η κατανόηση της θέσης του άλλου, αδυναμίες, για τις οποίες ευθύνεται η ύπαρξη ελλειμμάτων στον τομέα της ενσυναίσθησης (Schreiber, 2011). Επίσης, συχνά αποφεύγουν εξ ολοκλήρου να κάνουν βλεμματική επαφή, ή ακόμη και αν κοιτάζουν, παρέχουν ένα χωρίς νόημα βλέμμα, δυσκολία που αποτελεί σημαντικό πρώιμο δείκτη της εν λόγω διαταραχής (Clifford et al., 2007· Γενά & Μακρυγιάννη, 2017· Jones et al., 2008).

Το παιδί με ΔΑΦ αντιμετωπίζει δυσκολίες στον λόγο και την επικοινωνία. Κάποιες δυσκολίες παρουσιάζουν στη φωνολογία, στη μορφολογία, στη γραμματική, στη σύνταξη, στη σημασιολογία και στην πραγματολογία (Durrleman et al., 2015· Γενά & Μακρυγιάννη, 2017), ενώ αδυνατούν να κατανοήσουν τον λόγο και την πραγματολογική μορφή του (χιούμορ, επαγωγική λογική, μεταφορικός λόγος). Επίσης, κάποια άτομα με ΔΑΦ παρουσιάζουν ηχολαλία, μη κατάλληλη ένταση στη φωνή και μονότονη, άχρωμη ομιλία. Παράλληλα, δεν χρησιμοποιούν δημιουργικά

τον λόγο τους, πράγμα που αποδεικνύεται από την περιορισμένη θεματολογία και δημιουργικότητα. Η αδυναμία κατανόησης και κατάλληλης χρήσης του πραγματολογικού τομέα της γλώσσας (διαφοροποίηση της ομιλίας, τήρηση κανόνων κατά τη διάρκεια της ομιλίας, οπτική επαφή, εκφράσεις του προσώπου και γλώσσα του σώματος) δυσχεραίνει την ανάπτυξη λειτουργικών κοινωνικών δεξιοτήτων (Eigsti et al., 2011· Γενά& Μακρυγιάννη, 2017α).

Άλλος ένας τομέας που χαρακτηρίζεται από σημαντικές ελλείψεις για τα άτομα με ΔΑΦ είναι αυτός των κοινωνικών και συναισθηματικών εκδηλώσεων. Τα άτομα με ΔΑΦ αποφεύγουν την κοινωνική επαφή και επικοινωνία, ενώ δυσκολεύονται ή ακόμη αποφεύγουν την έκφραση των συναισθημάτων τους. Από τα πρώιμα στάδια της ανάπτυξης παρατηρούνται ελλείμματα στις δεξιότητες της Θεωρίας του Νου, τα οποία αποτυπώνονται στην αδυναμία εμπλοκής σε επεισόδια από κοινού εστίασης της προσοχής (Baron-Cohen et al., 1985). Η δυσκολία αυτή εμποδίζει τα άτομα με ΔΑΦ να εναρμονιστούν γνωστικά, συναισθηματικά και κοινωνικά με άλλους ανθρώπους (Γενά& Μακρυγιάννη, 2017).

Άλλες δυσκολίες παρουσιάζουν τα παιδιά με ΔΑΦ στον τομέα του παιχνιδιού, της αισθητηριακής επεξεργασίας (απλανές βλέμμα, αδιαφορία, υπερβολική αντίδραση), στην υπερεπιλεκτικότητα, στις γνωστικές λειτουργίες (διακυμάνσεις στη νοητική ικανότητα, αστάθεια προόδου), στην αδύναμη κεντρική συνοχή και στις επιτελικές / εκτελεστικές δυσλειτουργίες. Εξαιτίας της απουσίας της φαντασίας και της ευελιξίας στην σκέψη τους, τα παιδιά αυτά επιλέγουν το μοναχικό και μονότονο παιχνίδι. Ως υπερεπιλεκτικότητα χαρακτηρίζεται η επιλεκτική προσοχή σε ορισμένα χαρακτηριστικά των ερεθισμάτων του περιβάλλοντος και όχι η συνολική τους επεξεργασία, πράγμα που έχει ως αποτέλεσμα την δυσκολία γενίκευσης των ήδη κεκτημένων τους γνώσεων υπό διαφορετικές συνθήκες (Γενά& Μακρυγιάννη, 2017). Ο τελευταίος τομέας ελλειμμάτων των ατόμων με ΔΑΦ αναφέρεται στην αδύναμη κεντρική συνοχή και στις επιτελικές / εκτελεστικές δυσλειτουργίες. Τα άτομα με ΔΑΦ δυσκολεύονται στην ένταξη των πληροφοριών σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, ώστε να έχουν μια πιο σύνθετη και σφαιρική θέαση της πραγματικότητας (Happé&Frith, 2006· Ozonoff et al., 1994). Οι διαταραχές στις επιτελικές λειτουργίες αναδεικνύουν δυσκολίες σε γνωσιακές διεργασίες, όπως, για παράδειγμα, η μνήμη εργασίας, η εστίαση της προσοχής, η γνωστική ευελιξία, η αυτορρύθμιση, ο

σχεδιασμός δράσης, η διαχείριση του χρόνου και η αναστολή των παρορμήσεων(Γενά& Μακρυγιάννη, 2017).

1.2.2. Πλεονασμοί στη συμπεριφορά ατόμων με ΔΑΦ

Η συμπεριφορά των ατόμων με ΔΑΦ εκτός από ελλείμματα, χαρακτηρίζεται και από πλεονασμούς. Πολλές φορές, λοιπόν, τα άτομα με ΔΑΦ καταφεύγουν σε διασπαστικές συμπεριφορές, με σκοπό να καλύψουν το κενό της κατάλληλης επικοινωνίας. Οι διασπαστικές αυτές συμπεριφορές μπορεί να έχουν μορφή κρίσεων θυμού, ανυπακοής, επιθετικότητας, ακόμη και αυτοτραυματισμού. Σύμφωνα με τους Carr&Durand (1985), οι συμπεριφορές αυτές εξυπηρετούν την ίδια σκοπιμότητα, την προσπάθεια ενός παιδιού να επιβληθεί και να επιβιώσει στο περιβάλλον του.

Στην κατηγορία των πλεονασμών συγκαταλέγονται και οι στερεοτυπικές αντιδράσεις. Οι στερεοτυπίες αποτελούν ένα σύνολο συμπεριφορών με παρόμοια χαρακτηριστικά, διακρίνονται από επαναληψιμότητα, αμεταβλητότητα, ανευελιξία, ενώ αποτελούν μια μη αποδεκτή και κοινωνικά ανάρμοστη συμπεριφορά (Turner,1999). Οι μορφές που μπορούν να πάρουν οι στερεοτυπίες είναι οι ακόλουθες: λεκτικές, μη λεκτικές, λεπτής ή αδρής κινητικότητας, απλές ή σύνθετες, με αντικείμενα ή χωρίς. Συμπληρωματικά, οι στερεοτυπίες μπορούν να αφορούν την όραση (π.χ. οπτική παρακολούθηση με μισόκλειστα μάτια), την ομιλία (π.χ. ηχολαλία), την όσφρηση (π.χ. να μυρίζει επίμονα αντικείμενα), τη γεύση (π.χ. να έχει στο στόμα την τροφή για πολλή ώρα), την αφή (π.χ. τρίψιμο των δακτύλων μεταξύ τους) και τέλος την κίνηση (π.χ. φτερούγισμα χεριών). Λόγω του ότι οι αντιδράσεις αυτές έχουν νευρολογικό υπόστρωμα, η δημιουργία κατάλληλων περιβαλλοντικών συνθηκών μπορεί να οδηγήσει επιτυχώς στη μείωση της στερεοτυπικής συμπεριφοράς του παιδιού με ΔΑΦ(Γενά& Μακρυγιάννη, 2017).

Η επίμονη προσκόλληση σε ρουτίνες και τελετουργίες, σε συνδυασμό με την αντίσταση σε αλλαγές αποτελούν άλλο ένα χαρακτηριστικό των ατόμων με ΔΑΦ. Επιδιώκουν να εμπλέκονται σε ρουτίνες, όπως να ακολουθούν συγκεκριμένα βήματα για να ολοκληρώσουν μια δραστηριότητα. Έτσι, επηρεάζεται και ο τρόπος που επιλέγουν να επικοινωνήσουν, για παράδειγμα, επαναλαμβάνουν τα ίδια θέματα κάθε

φορά που συναντούν άλλα άτομα. Σε περίπτωση που διακοπεί ή τροποποιηθεί η ρουτίνα τους, βιώνουν έντονη πίεση και αναστάτωση (εκρήξεις θυμού, δυνατές φωνές κ.ά.) (Γενά& Μακρυγιάννη, 2017).

Τέλος, άλλο ένα χαρακτηριστικό ορισμένων ατόμων με ΔΑΦ είναι οι ιδιαίτερες ικανότητες, όπως η ευχέρεια απομνημόνευσης πληροφοριών, αριθμών, ημερομηνιών και η ευκολία πραγματοποίησης αριθμητικών πράξεων. Στον τομέα της γλώσσας παρουσιάζουν υπερλεξία (hyperlexia), η οποία αναφέρεται στην απομνημόνευση δύσκολων λέξεων με ευχέρεια. Τέλος, άλλη μια συνήθη ικανότητα που εμφανίζουν τα παιδιά με ΔΑΦ είναι η επιδεξιότητα σε πάζλ και σε παιχνίδια με περίπλοκους μηχανισμούς(Γενά& Μακρυγιάννη, 2017).

1.2.3. Επιδημιολογικά Στοιχεία

Η συχνότητα που εμφανίζεται μια διαταραχή στον γενικό πληθυσμό ονομάζεται επιπολασμός, ο οποίος αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα επιδημιολογικά στοιχεία. Τα τελευταία χρόνια, ο επιπολασμός της ΔΑΦ έχει προκαλέσει ανησυχία προσελκύοντας το επιστημονικό ενδιαφέρον, καθώς τα αίτια της συγκεκριμένης αύξησης παραμένουν υποθετικά και επιστημονικά ασαφή (Baio et al., 2018· Γενά& Μακρυγιάννη, 2017).

Πλήθος ερευνών έχει καταδείξει τη σταθερή και σταδιακή αύξηση στον επιπολασμό της ΔΑΦ, ανεξάρτητα από την χώρα διεξαγωγής της έρευνας, γεγονός που υπογραμμίζει την παγκοσμιότητά της. Το 2001, στις ΗΠΑ ο επιπολασμός σε παιδιά κάτω των 8 ετών ήταν 11:10.000, ενώ το 2010 έφτανε το 71:10.000 (Yau et al., 2013).

Μπορούμε να αναφερθούμε σε μερικούς από τους σημαντικότερους παράγοντες που ευθύνονται για την συγκεκριμένη επιδημική αύξηση. Οι διαφορές που προκύπτουν στα διαγνωστικά κριτήρια της ΔΑΦ αποτελούν τον πρώτο παράγοντα. Άλλον έναν παράγοντα αποτελούν οι διαφορές που παρατηρούνται στη μεθοδολογία των σχετικών επιδημιολογικών ερευνών, εξαιτίας των αναγκών και των νέων δεδομένων που προκύπτουν. Η αυξημένη ενημερότητα του γενικού πληθυσμού για την διαταραχή αυτή συμβάλλει στην πιο άμεση παραπομπή των ατόμων σε

ειδικούς από ό,τι παλαιότερα. Τέλος, η αύξηση αυτή μπορεί να οφείλεται στις ραγδαίες κοινωνικές αλλαγές και στη δυνατότητα προσαρμογής του ανθρώπινου γονιδιώματος (APA, 2013· Fombonne, 2002). Αναφορικά με την ΔΑΦ, ο επιπολασμός της, σύμφωνα με τα στοιχεία των Κέντρων Νοσολογικού Ελέγχου και Πρόληψης των ΗΠΑ, υπολογίζεται στο 1 στα 54 παιδιά ηλικίας 8 ετών (1:34 αγόρια και 1:145 κορίτσια). Αξίζει να σημειωθεί ότι η ΔΑΦ μπορεί να εμφανιστεί σε άτομα ανεξαρτήτως φυλής, εθνικότητας και κοινωνικοοικονομικού επιπέδου, ενώ πιο συχνή είναι η εμφάνισή της στα αγόρια παρά στα κορίτσια (4 φορές συχνότερη) (Maenner et al., 2020).

1.2.4. Αιτιολογία

Παρά το πλήθος των ερευνών και τις εξελίξεις στην ιατρική επιστήμη, τα τελευταία χρόνια δεν είναι γνωστά τα ακριβή αίτια του αυτισμού. Η αιτιότητα, η βαρύτητα, η ετερογένεια και η χρονιότητα της συγκεκριμένης διαταραχής, έχουν αποτελέσει πεδίο έντονων αντιπαραθέσεων στην επιστημονική κοινότητα (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017β). Ο αυτισμός αποτελεί μια νευρο-αναπτυξιακή διαταραχή οργανικής αιτιότητας, που σχετίζεται με γενετικές ανωμαλίες και δευτερευόντως με περιβαλλοντικούς παράγοντες, επομένως τα αίτιά του θα πρέπει να αναζητηθούν στο βιολογικό υπόστρωμα του ίδιου του ατόμου. Οι έρευνες σε αδέλφια παιδιών με αυτισμό, καθώς και σε δείγματα διδύμων υποδεικνύουν την γενετική προδιάθεση και την κληρονομική βάση, με ύπαρξη βιολογικών δυσλειτουργιών στην εμφάνιση του αυτισμού κυρίως σε μονοζυγωτικά ζεύγη διδύμων (Ozonoff et al., 2011).

Πολλοί γενετικοί παράγοντες σχετίζονται με την εμφάνιση της διαταραχής του Αυτισμού. Αρχικά, η ηλικία και η κατάσταση υγείας των ίδιων των γονέων παίζουν σε κάποιες περιπτώσεις βασικό ρόλο για την εκδήλωση της διαταραχής. Έγκυες γυναίκες προχωρημένης ηλικίας εμφανίζουν πιο συχνά επιπλοκές στην κύηση, οι οποίες επηρεάζουν τη φυσιολογική ανάπτυξη του εμβρύου (προγεννητικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες) (Shelton et al., 2010).

Ακόμη, οι διαταραχές στη δραστηριότητα των νευροδιαβιβαστών και των θυρεοειδικών ορμονών μπορούν να οδηγήσουν σε προβληματική λειτουργία του

εγκεφάλου. Σημαντική πηγή βιοχημικών διαταραχών αποτελεί και το περιβάλλον την περίοδο της κύησης, μαζί με την περιορισμένη μετατροπή του νευροδιαβιβαστή ντοπαμίνη σε νορεπινεφρίνη (Li et al., 2012). Παράλληλα, και οι επιγενετικές μεταβολές του γονιδιώματος συμβάλλουν στην εκδήλωση της ΔΑΦ. Στις συγκεκριμένες μεταβολές συγκαταλέγονται οι αναστρέψιμες κληρονομικές αλλαγές, οι οποίες ρυθμίζουν την έκφραση των γονιδίων χωρίς να παρεμβαίνουν στην αλληλουχία του πυρηνικού DNA. Επίσης, η χρήση φαρμάκων, η έλλειψη βιταμινών στον οργανισμό της μητέρας και οι περιβαλλοντικές μολύνσεις σχετίζονται με την εμφάνιση προβλημάτων στο έμβρυο και την πρόκληση της ΔΑΦ. Ανακεφαλαιώνοντας, χρειάζεται να σημειωθεί ότι παρά το γεγονός ότι η οργανική αιτιότητα του Αυτισμού δεν αμφισβητείται, είναι πολύ σημαντικό να πραγματοποιηθεί έλεγχος τόσο στις γενετικές καταβολές, όσο και στις περιβαλλοντικές συνθήκες, με έμφαση στην περίοδο της κύησης (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017β).

1.3. Θεραπευτικές και παιδαγωγικές παρεμβάσεις

Οι συμπεριφορικές-αναλυτικές παρεμβάσεις αποτελούν παρεμβάσεις που βασίζονται στις αρχές της Εφαρμοσμένης Ανάλυσης της Συμπεριφοράς (ΕΑΣ). Χρησιμοποιούνται ευρέως με παιδιά με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ), είναι εξαιρετικά αποτελεσματικές και αποτελούν τους πιο διαδεδομένους τύπους παρεμβάσεων για παιδιά με ΔΑΦ (Makrygianni et al., 2018). Οι παρεμβάσεις της Εφαρμοσμένης Ανάλυσης της Συμπεριφοράς αποτελούν τις πιο γνωστές επιστημονικά αποδεδειγμένες και αποτελεσματικές τεχνικές για άτομα με ΔΑΦ.

Οι επιστημονικά τεκμηριωμένες παρεμβάσεις αποτελούν ένα δυναμικό παρά στατικό μοντέλο (Wong et al., 2015). Μια σημαντική λεπτομέρεια για τις συγκεκριμένες πρακτικές αναφέρεται στην έρευνα των Odom και συνεργατών το 2010, όπου προτείνεται η διάκριση μεταξύ των επιστημονικά τεκμηριωμένων παρεμβάσεων, των ολοκληρωμένων μοντέλων θεραπείας (“comprehensive treatment models – CTMs”) από τη μια και των εστιασμένων παρεμβάσεων (“focused intervention practices”) από την άλλη. Τα ολοκληρωμένα μοντέλα θεραπείας (CTMs) είναι εννοιολογικά οργανωμένα πακέτα πρακτικών, σχεδιασμένων με σκοπό την

ανάδειξη εύρους δεξιοτήτων και ικανοτήτων για παιδιά με ΔΑΦ και τις οικογένειές τους.

Σε αντίθεση με τα ολοκληρωμένα μοντέλα θεραπείας (CTMs), οι εστιασμένες παρεμβάσεις είναι μεμονωμένες εκπαιδευτικές πρακτικές ή στρατηγικές, όπου οι εκπαιδευτικοί ή άλλοι θεραπευτές τις χρησιμοποιούν για τη διδασκαλία συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων και δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ. Αυτές οι πρακτικές μπορούν να λάβουν χώρα σε σχολικές τάξεις, κλινικές, σπίτια ή κοινότητες και ιδανικά αναφέρονται σε συμπεριφορές που μπορούν να περιγραφούν και να μετρηθούν. Η τμηματική βοήθεια, η ενίσχυση, το σύστημα ανταλλάξιμων αμοιβών αποτελούν μερικά παραδείγματα των εστιασμένων παρεμβάσεων. Οι πρακτικές αυτές είναι δοκιμασμένες, θεωρούνται αποτελεσματικές και συγκαταλέγονται στις επιστημονικά τεκμηριωμένες παρεμβάσεις. Ωστόσο, η εστιασμένη αυτή πρακτική παρέμβασης χαρακτηρίζεται εμπεριστατωμένη, όταν έχει δοκιμαστεί σε πειραματικό και ερευνητικό επίπεδο, με πειραματοπρόσωπα που έχουν κοινά στοιχεία με τους μαθητές-στόχους, όπως ηλικία, διάγνωση, πνευματικό και γλωσσικό επίπεδο (Odom et al., 2010).

Με βάση την έρευνά τους, οι Odom και συνεργάτες (2010), κατέληξαν σε 24 επιστημονικά τεκμηριωμένες παρεμβάσεις, στις οποίες θα αναφερθούμε παρακάτω. Οι παρεμβάσεις αυτές είναι χωρισμένες σε δύο βασικές κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία είναι οι συμπεριφορικές αναλυτικές στρατηγικές που περιλαμβάνουν βασικές τεχνικές παρέμβασης (π.χ. τμηματική βοήθεια, ενίσχυση) και θεμελιώδεις τεχνικές της Εφαρμοσμένη Ανάλυσης της Συμπεριφοράς που αποσκοπούν στην πρόσκτηση νέων δεξιοτήτων. Αυτές οι τεχνικές μπορούν να αποτελέσουν μέρος άλλων μεθόδων παρέμβασης, όπως του κύκλου συστηματικής διδασκαλίας (discrete-trial teaching). Στην δεύτερη κατηγορία, συγκαταλέγονται συμπεριφορικές αναλυτικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται σε πρώιμο στάδιο, με σκοπό τη μείωση ή την εξάλειψη ανάρμοστων συμπεριφορών (π.χ. αυτοτραυματισμό, εκρήξεις θυμού κ.ά.) με τη βοήθεια της Θετικής υποστήριξης της συμπεριφοράς (Positive Behavior Support). Όπως αναφέρουν οι Horner και συνεργάτες (2002), η συγκεκριμένη τεχνική περιλαμβάνει ατομικά εστιασμένες παρεμβάσεις, οι οποίες είναι οργανωμένες, με βάση τα αποτελέσματα της Λειτουργικής Αξιολόγησης της Συμπεριφοράς (ΛΑΣ) και ταξινομούνται ανάλογα με τη σοβαρότητά τους. Σε αυτή

την κατηγορία, συμπεριλήφθηκε και η διαφορική ενίσχυση άλλων αντιδράσεων (DRO), με σκοπό τη μείωση της ανάρμοστης συμπεριφοράς (Odom et al., 2010).

Συμπληρωματικά, αξίζει να αναφερθούμε στη μετα-ανάλυση της Makrygianni και συνεργατών, δημοσιευμένη το 2018, όπου κατέδειξαν μέσα από την ανάλυση 29 ερευνών την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων της Εφαρμοσμένης Ανάλυσης της Συμπεριφοράς σε διάφορους τομείς της ανάπτυξης των παιδιών με ΔΑΦ. Πιο συγκεκριμένα, φάνηκε ότι τα προγράμματα αυτά είχαν μεγάλη αποτελεσματικότητα στη διανοητική ανάπτυξη των παιδιών ($g=0.740$), μέτρια έως μεγάλη αποτελεσματικότητα στην ανάπτυξη των επικοινωνιακών δεξιοτήτων ($g=0.650$), στην έκφραση ($g=0.742$) και στην πρόσληψη του λόγου ($g=0.597$), μέτρια αποτελεσματικότητα στην ανάπτυξη του Δείκτη Νοημοσύνης ($g=0.463$) με μη λεκτικά τεστ, στην καλλιέργεια της προσαρμοστικής συμπεριφοράς ($g=0.422$) και της κοινωνικοποίησης ($g=0.444$) και, τέλος, χαμηλή αποτελεσματικότητα στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων αυτόνομης διαβίωσης ($g=0.138$).

Κεφάλαιο 2ο :Εφαρμοσμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς

2.1. Συμπεριφορισμός και Ανάλυση της Συμπεριφοράς

Η Ανάλυση της Συμπεριφοράς αποτελεί μια επιστήμη η οποία στηρίζεται στο φιλοσοφικό και επιστημολογικό πλαίσιο του συμπεριφορισμού που ανέδειξε θεωρητικά σχήματα αλλά και τεκμηριωμένες εφαρμογές σχετικές με το ευρύτατο φάσμα της ζωής του ανθρώπου. Από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα, ο Συμπεριφορισμός, με πρωτοπόρο τον Watson, αποτελεί νέα σχολή στην επιστήμη της Ψυχολογίας και επίκεντρο του ενδιαφέροντος για πολλούς επιστήμονες αλλά και όχι μόνο. Θεμέλιο της σχολής αυτής αποτέλεσαν τα δύο βιβλία του Watson «Psychology as the behaviorist views it»(1913) και «Behaviorism» (1924 και 1930). Με αυτή την σχολή δίνεται έμφαση στην καίρια σημασία των ερεθισμάτων του περιβάλλοντος στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς του ανθρώπου. Έπειτα από την εικοσαετή εξέλιξη του Συμπεριφορισμού και του Μεθοδολογικού Συμπεριφορισμού μετά τον Watson, ο βασικότερος εκπρόσωπος του Συμπεριφορισμού ήταν ο B.F. Skinner ο οποίος

εισήγαγε τον Ριζοσπαστικό Συμπεριφορισμό, μετεξέλιξη του Μεθοδολογικού Συμπεριφορισμού (Γενά, 2007,2017).

Πιο συγκεκριμένα, οι θέσεις που ασπάζονταν οι υποστηρικτές του Μεθοδολογικού Συμπεριφορισμού αναφέρονταν στο ότι οι λειτουργικές σχέσεις (σχέσεις αιτίου-αιτιατού), από τις οποίες απορρέουν οι ανθρώπινες πράξεις ή τα ψυχολογικά και κοινωνικά φαινόμενα, αναλύονται αποκλειστικά βάσει πειραματικών ερευνητικών διεργασιών. Το ενδιαφέρον τους επικεντρώνεται στην διαμόρφωση ενός θεωρητικού πλαισίου, όπου τα εσωτερικά δρώμενα αγνοούνται, γιατί δεν προσφέρονται για αντικειμενική παρατήρηση αλλά και στις σχέσεις συμπεριφοράς – περιβάλλοντος που διαδραματίζονται στο παρόν.

Από την άλλη, ο Ριζοσπαστικός Συμπεριφορισμός, με πρωτοπόρο τον B.F. Skinner, αποδέχεται ότι η συμπεριφορά του ανθρώπου επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες που μπορεί να μην βρίσκονται υπό κοινή παρατήρηση. Οι εσωτερικές λειτουργίες είναι υπαρκτές, ενώ τα εσωτερικά δρώμενα (private events) υπόκεινται στην ίδια νομοτέλεια, όπως και η εξωτερικευμένη ανθρώπινη συμπεριφορά, και επιδρούν στην διαμόρφωση της συμπεριφοράς του ατόμου. Παράλληλα, δίνεται έμφαση από τη μία στις σχέσεις συμπεριφοράς – περιβάλλοντος που διαδραματίζονται στο παρόν αλλά και σε αυτές που επέδρασαν στο παρελθόν. Έτσι, η συμπεριφορά και οι γενετικές καταβολές του ανθρώπου είναι δυνατόν να μελετηθούν ως βιολογικά φαινόμενα από τους ψυχολόγους. Με τις καταβολές αυτές δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη της επιστήμης της Ανάλυσης της Συμπεριφοράς (Γενά, 2007,2017).

2.2. Ανάλυση της Συμπεριφοράς

Η Πειραματικά Θεμελιωμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς ή Ανάλυση της Συμπεριφοράς (Experimental Analysis of Behavior) έχει ως αντικείμενο την ανάλυση της συμπεριφοράς του ανθρώπου και βασίζεται στην θεωρία και στις φιλοσοφικές παραδοχές του Συμπεριφορισμού, ενώ αποτελεί την πιο ορθόδοξη έκφραση του Ριζοσπαστικού Συμπεριφορισμού. Η Ανάλυση της Συμπεριφοράς, όπως αναφέρει και η Γενά (2017), ορίζεται από τρία βασικά στοιχεία: την έμφαση δίνεται στη

λειτουργία της συμπεριφοράς και όχι στη δομή της, την αξιοποίηση ευρημάτων αναφορικά με τις σχέσεις περιβάλλοντος-ανθρώπινων αντιδράσεων και την αποδοχή της επίδρασης που μπορεί να ασκούν στη συμπεριφορά διάφορα εσωτερικά δρώμενα. Πιο συγκεκριμένα, η συμπεριφορά ορίζεται ως η σχέση μεταξύ της δράσης του έμβιου οργανισμού και των περιβαλλοντικών συνθηκών, υπό τις οποίες αυτός δρα. Επίσης, σημαντική είναι η αξιοποίηση ευρημάτων σχετικά με τις σχέσεις περιβάλλοντος και ανθρώπινων αντιδράσεων, τα οποία χρησιμοποιούνται αυτούσια δίχως υποκειμενικές ερμηνείες. Τέλος, καίριο στοιχείο αποτελεί και η αποδοχή της σημασίας της επίδρασης που μπορεί να ασκούν στη συμπεριφορά ποικίλα εσωτερικά δρώμενα (private events), όπως οι σκέψεις και τα συναισθήματα (Cooper et al., 2014). Με βάση τη δημοσίευση των Baer, Wolf και Risley το 1968, η Εφαρμοσμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς¹ είναι η επιστήμη που εφαρμόζει μεθόδους που προκύπτουν από τις αρχές του Συμπεριφορισμού. Κεντρικός στόχος της είναι η βελτίωση της συμπεριφοράς και της ζωής του ανθρώπου, σε διάφορους κοινωνικά σημαντικούς τομείς. Παράλληλα, στοχεύει να δείξει μέσω ερευνών σχεδιασμένων με τρόπους που επιτρέπουν την πειραματική θεμελίωση των ευρημάτων τους, ότι οι μέθοδοι παρέμβασης, και όχι κάποιοι παράγοντες που δεν μπορούν να ελεγχθούν από τον ερευνητή, συμβάλλουν πραγματικά στη βελτίωση της συμπεριφοράς του ανθρώπου.

Πέρα από τον ορισμό της ΕΑΣ, αξίζει να αναφερθούμε και στα επτά σημαντικότερα σπερματικά χαρακτηριστικά της. Οι Baer, Wolf και Risley το 1968, αναφέρουν ότι η ΕΑΣ οφείλει να είναι εφαρμοσμένη, συμπεριφορική, αναλυτική, τεχνολογική, εναρμονισμένη με ένα σαφές θεωρητικό πλαίσιο, αποτελεσματική και γενικευμένη (Γενά, 2007· 2017· Cooper et al., 2014).

Η ΕΑΣ αρχικά πρέπει να είναι εφαρμοσμένη, δηλαδή να έχει κοινωνικά σημαντικούς στόχους και κυρίως να έχει σκοπό τη βελτίωση της ζωής του ανθρώπου. Η συμπεριφορά αυτή θα πρέπει να είναι σημαντική και να επηρεάζει θετικά το άτομο με ΔΑΦ. Επίσης, για να χαρακτηριστεί συμπεριφορική η ΕΑΣ, θα πρέπει αρχικά η υπό τροποποίηση αντίδραση να είναι ακριβώς αυτή και όχι κάποια παρεμφερής, να μπορεί να αξιολογηθεί αντικειμενικά ή ποσοτικά, ώστε να διασφαλίζεται η εγκυρότητα και η ακρίβεια των ερευνητικών μετρήσεων. Τελευταίο κριτήριο

¹Εφαρμοσμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς, στο εξής ΕΑΣ.

αποτελεί η ανάγκη να αποδειχθεί ότι η τροποποίηση έχει επιτευχθεί στη συμπεριφορά του πειραματοπροσώπου και όχι στην αντίληψη του ερευνητή. Αυτό ελέγχεται μέσα από τη συλλογή δεδομένων συμφωνίας μεταξύ των παρατηρητών και ταυτόχρονα από τα υψηλά ποσοστά συμφωνίας. Μια έρευνα της ΕΑΣ χαρακτηρίζεται ως αναλυτική, αν μέσα από πειραματικές διεργασίες μπορεί να επιφέρει αλλαγή στις αντιδράσεις του ανθρώπου, ενώ παράλληλα αποδεικνύει λειτουργικές σχέσεις μεταξύ ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών. Ο όρος τεχνολογική που επιλέχθηκε για να χαρακτηρίσει την ΕΑΣ, παραπέμπει ουσιαστικά στην ακρίβεια, σαφήνεια και την πληρότητα των περιγραφών που καλείται να παρέχει ο ερευνητής για όλες τις παραμέτρους της έρευνας. Η έρευνα νοηματοδοτείται από την ερμηνεία και σύνδεση των ευρημάτων της με ένα θεωρητικό πλαίσιο. Έτσι, στόχος της ΕΑΣ αποτελεί η συγκρότηση της συλλογικής ερευνητικής προσπάθειας που γίνεται, με στόχο τη διερεύνηση του ήδη υπάρχοντος θεωρητικού, αλλά και του τεχνολογικού πλαισίου αναφοράς της. Επιπρόσθετα, η ΕΑΣ ορίζει την αποτελεσματικότητα, με γνώμονα την κοινωνική και κλινική εγκυρότητα. Η αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης κρίνεται βάσει αφενός του βαθμού της βελτίωσης που θα επιτευχθεί στους αποδέκτες της παρέμβασης και αφετέρου της ποιότητας αυτής της βελτίωσης. Η αλλαγή, λοιπόν, θα πρέπει να έχει νόημα ή για τη ζωή του αποδέκτη της παρέμβασης ή για το κοινωνικό σύνολο ή και για τα δύο. Τέλος, η ιδιότητα γενίκευσης αφορά, επίσης, στα αποτελέσματα της παρέμβασης. Όταν, λοιπόν, η αλλαγή στη συμπεριφορά χαρακτηρίζεται ως γενικευμένη σημαίνει πως διατηρείται σε βάθος χρόνου και επιτυγχάνεται υπό ποικίλες συνθήκες, όπως π.χ. με διαφορετικά πρόσωπα ή σε άλλες διαφορετικές συνθήκες. Συνεπώς, η γενίκευση αποτελεί βασικό στόχο για την εφαρμοσμένη έρευνα, αναφέρεται στην επέκταση των θεραπευτικών αποτελεσμάτων και στην ανταπόκριση σε νέα ερεθίσματα (Cooper et al., 2014·Γενά, 2007,2017).

2.3. Μορφές μάθησης

Η ΕΑΣ έχει ως αντικείμενο μελέτης την επίκτητη συμπεριφορά των έμβιων όντων, η οποία προκύπτει από τη δυναμική αλληλεπίδραση ενός οργανισμού και του περιβάλλοντός του. Σύμφωνα, λοιπόν, με τον Συμπεριφορισμό, τρεις είναι οι βασικές

μορφές μάθησης που ερμηνεύουν τον τρόπο, με τον οποίο επενεργεί το περιβάλλον στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς του ανθρώπου. Αυτές είναι η κλασική ή εξαρτημένη αντανακλαστική μάθηση, η συντελεστική και η κοινωνική μάθηση (Cooper et al., 2014·Γενά, 2007,2017). Παρακάτω γίνεται συνοπτική παρουσίαση των τριών μορφών μάθησης.

2.3.1. Κλασική ή Εξαρτημένη Αντανακλαστική μάθηση

Ως κλασική ή εξαρτημένη αντανακλαστική μάθηση ορίζεται η διαδικασία πρόκλησης ή τροποποίησης εξαρτημένων αντανακλαστικών αντιδράσεων μέσω της χωροχρονικής σύζευξης και συνάφειας μεταξύ εξαρτημένων και ανεξάρτητων ερεθισμάτων. Ως ανεξάρτητα ερεθίσματα ορίζονται τα εσωτερικά ή περιβαλλοντικά ερεθίσματα που προκαλούν φυσικές, αυτόματες ή ανεξάρτητες αντανακλαστικές αντιδράσεις. Από την άλλη, τα εξαρτημένα ερεθίσματα είναι βιολογικά προκαθορισμένα και όχι επίκτητη αντίδραση των έμβιων όντων, ενώ διεγείρονται αυτόματα από εξωτερικά και εσωτερικά ερεθίσματα (Γενά, 2007).

2.3.2. Συντελεστική Μάθηση

Η συντελεστική μάθηση ορίζεται ως η απόκτηση ή τροποποίηση συντελεστικών αντιδράσεων που οφείλεται στη συνάφεια της συμπεριφοράς με τα επακόλουθα ή τις συνέπειές της. Τα επακόλουθα, οι συνέπειες της συμπεριφοράς επηρεάζουν τη μελλοντική συχνότητα, διάρκεια ή ένταση των συντελεστικών αντιδράσεων, ενώ τα προγενόμενα ή διακριτικά ερεθίσματα δεν επηρεάζουν τη μελλοντική συχνότητα αλλά σηματοδοτούν τις αντιδράσεις αυτές. Πιο συγκεκριμένα, η συντελεστική μάθηση εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τη συνάφεια τριών όρων (three-term contingency) των προγενόμενων ή διακριτικών ερεθισμάτων, της συμπεριφοράς ή συντελεστικής συμπεριφοράς και των ακόλουθων ή συνεπειών. Τα προγενόμενα αποτελούν καταστάσεις και ερεθίσματα που προηγούνται μιας αντίδρασης. Τα διακριτικά ερεθίσματα είναι προγενόμενα ερεθίσματα που σηματοδοτούν συγκεκριμένες καταστάσεις. Όταν το διακριτικό ερέθισμα είναι παρόν, η συντελεστική αντίδραση είτε ενισχύεται είτε τιμωρείται, ωστόσο, όταν είναι απόν, η αντίδραση αυτή έχει ουδέτερα επακόλουθα. Από την άλλη, η συντελεστική συμπεριφορά μπορεί να αλλάξει εξαιτίας της μετατροπής των επακόλουθών της.

Τέλος, ως επακόλουθα ή συνέπειες ορίζονται τα αποτελέσματα των συντελεστικών αντιδράσεων στο περιβάλλον (Cooper et al., 2014).

Υπάρχουν τέσσερις μορφές συντελεστικής μάθησης: η θετική ενίσχυση, η αρνητική ενίσχυση, η άμεση τιμωρία και η έμμεση τιμωρία. Για την περιγραφή των συγκεκριμένων εννοιών, χρησιμοποιούμε τους όρους ενίσχυση και τιμωρία. Η ενίσχυση αναφέρεται στην αύξηση, στη συχνότητα, στη διάρκεια ή ένταση των συντελεστικών αντιδράσεων, ενώ ο όρος τιμωρία περιγράφει αντίστοιχες μορφές μείωσης των αντιδράσεων αυτών. Η πρώτη μορφή της συντελεστικής μάθησης είναι η Θετική Ενίσχυση, η οποία ορίζεται ως η αύξηση στη μελλοντική συχνότητα της επιθυμητής συμπεριφοράς οφειλόμενη στην προσθήκη ενός επιθυμητού ερεθίσματος συναφούς με αυτήν τη συμπεριφορά. Η Αρνητική Ενίσχυση αποτελεί τη δεύτερη μορφή, η οποία ορίζεται ως η αύξηση στη μελλοντική συχνότητα της συμπεριφοράς οφειλόμενη στην απόσυρση ενός μη επιθυμητού συναφούς ερεθίσματος. Η Διαφυγή και η Αποφυγή αποτελούν δύο μορφές της αρνητικής ενίσχυσης. Ως Διαφυγή ορίζεται η απομάκρυνση από τιμωρητικές καταστάσεις ή επακόλουθα σε συνάφεια με κάποια αντίδραση. Από την άλλη, η Αποφυγή αναφέρεται στην πλήρη απαλλαγή από τιμωρητικές αντιδράσεις σε συνάφεια με κάποια αντίδραση. Η τρίτη μορφή της συντελεστικής μάθησης είναι η Άμεση Τιμωρία, η οποία περιγράφεται ως η μείωση στη μελλοντική συχνότητα της συμπεριφοράς οφειλόμενη στην προσθήκη ενός αρνητικού ερεθίσματος σε συνάφεια με αυτή τη συμπεριφορά. Τέλος, η τέταρτη και τελευταία μορφή συντελεστικής μάθησης είναι η Έμμεση Τιμωρία, η οποία ορίζεται ως η μείωση στη μελλοντική συχνότητα στη συμπεριφορά οφειλόμενη στην απόσυρση ενός επιθυμητού ερεθίσματος συναφούς με αυτή την συμπεριφορά. Η Έμμεση Τιμωρία μπορεί να έχει δύο μορφές, η μία είναι η Διακοπή Ενίσχυσης, πλήρης απομάκρυνση δηλαδή από ενισχυτικά ερεθίσματα και η δεύτερη μορφή είναι η Διακοπή Κεκτημένων Προνομίων (response cost), που ορίζεται ως η απόσυρση κάποιου ενισχυτικού επακόλουθου, χωρίς να αποκλείεται η πρόσβαση σε άλλα ενισχυτικά επακόλουθα (Γενά, 2007,2017).

2.3.3. Κοινωνική Μάθηση

Προκειμένου να υπάρξει κοινωνική μάθηση, απαραίτητο παράγοντα αποτελεί η ύπαρξη κοινωνικών συνθηκών. Με σκοπό την επιβίωση του είδους, ο άνθρωπος ως κοινωνικό ον, διαθέτει εγγενώς συγκεκριμένους μηχανισμούς κοινωνικής μάθησης. Οι μηχανισμοί αυτοί είναι: η μάθηση μέσω παρατήρησης και η μίμηση προτύπου (Γενά, 2017). Μάθηση μέσω παρατήρησης είναι η διαδικασία, κατά την οποία, ένα άτομο εκδηλώνει μία συμπεριφορά, αν και μόνο αν παρατηρήσει ένα άλλο πρόσωπο να τιμωρείται ή να ενισχύεται, επειδή εκδήλωσε την συγκεκριμένη συμπεριφορά. Ενώ η μίμηση προτύπου πραγματοποιείται, όταν ένα άτομο εκδηλώνει μία συμπεριφορά, επειδή παρατήρησε και αντέγραψε ένα πρότυπο. Οι συγκεκριμένοι μηχανισμοί μάθησης προάγουν την εξέλιξη του ανθρώπου, με βασική προϋπόθεση αυτός να δρα εντός του κοινωνικού συνόλου(Γενά, 2017).

Κεφάλαιο 3ο :Ατομικοί Πειραματικοί Σχεδιασμοί

3.1. Βασικά Χαρακτηριστικά των Ατομικών Πειραματικών Σχεδιασμών

Οι πειραματικοί σχεδιασμοί αναφέρονται σε συστηματικούς χειρισμούς που επιτρέπουν την αξιολόγηση της σχέσης ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών προκειμένου να διερευνηθεί η ύπαρξη μιας σχέσης αιτίου-αιτιατού μεταξύ τους, με σκοπό την εξαγωγή αντικειμενικών συμπερασμάτων για την αλλαγή που μπορεί να προκύψει στη συμπεριφορά των συμμετεχόντων στην έρευνα. Έτσι, οι ατομικοί πειραματικοί σχεδιασμοί (single case research designs) προχωρούν σε συνεχή αξιολόγηση της επίδρασης του ατόμου κάτω από διαφορετικές πειραματικές συνθήκες και χειρισμούς της ανεξάρτητης μεταβλητής. Ο πειραματικός έλεγχος διασφαλίζεται μέσω του ελέγχου της επίδρασης παρασιτικών μεταβλητών και της τροποποίησης της εξαρτημένης μεταβλητής μόνο υπό πειραματικές συνθήκες και ενώ είναι σε ισχύ η ανεξάρτητη μεταβλητή. Σε έρευνες με ισχυρό πειραματικό έλεγχο, τα δεδομένα της γραμμής βάσης χαρακτηρίζονται από σταθερότητα(Cooper et al., 2014 ·Kazdin, 1982).

Είναι λοιπόν απαραίτητο να γίνει αναφορά στα βασικά χαρακτηριστικά και ταυτόχρονα τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται στους ατομικούς πειραματικούς σχεδιασμούς.

Πρώτη και βασικότερη προϋπόθεση αποτελεί η σταθερή και επανειλημμένη παρατήρηση της επίδοσης του συμμετέχοντα σε βάθος χρόνου. Οι παρατηρήσεις γίνονται σε καθημερινή ή εβδομαδιαία βάση, τόσο πριν, όσο και κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Με αυτόν τον τρόπο, ο ερευνητής μπορεί να εξάγει έγκυρα συμπεράσματα σχετικά με τις συνθήκες και την πορεία βελτίωσης της συμπεριφοράς του ατόμου. Άλλη μια προϋπόθεση αποτελεί η αρχική παρατήρηση της συμπεριφοράς του ατόμου για σύντομο χρονικό διάστημα ακριβώς πριν την εισαγωγή της παρέμβασης. Η συγκεκριμένη φάση ονομάζεται γραμμή βάσης και παρέχει δεδομένα σχετικά με τη συμπεριφορά του ατόμου πριν την εισαγωγή της παρέμβασης. Η γραμμή βάσης έχει διάφορες λειτουργίες. Πιο συγκεκριμένα, παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη συχνότητα της συμπεριφοράς που αποτελεί αντικείμενο μελέτης και το υπάρχον επίπεδο επίδοσης του συμμετέχοντα. Είναι αδιαμφισβήτητο ότι τα δεδομένα που αποτυπώνονται στη γραμμή βάσης αποτελούν σημαντικό στοιχείο, το οποίο προβλέπει τη συμπεριφορά του ατόμου στο άμεσο μέλλον, αν δεν πραγματοποιηθεί η εισαγωγή της παρέμβασης (Cooper et al., 2014 ·Kazdin, 1982). Η σταθερότητα της γραμμής βάσης και η απουσία τάσης στα δεδομένα της, προς την ίδια κατεύθυνση με αυτή που επιδιώκει η ανεξάρτητη μεταβλητή, διευκολύνει την εξαγωγή συμπερασμάτων για την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης και τη διατύπωση προβλέψεων, σε σχέση με την εξέλιξη της συμπεριφοράς του πειραματοπροσώπου(Kazdin, 1982).

3.2. Είδη Ατομικών Πειραματικών Σχεδιασμών

Τα πιο διαδεδομένα είδη ατομικών πειραματικών σχεδιασμών είναι δύο. Το πρώτο είδος αποτελεί ο πειραματικός σχεδιασμός με επιστροφή στη γραμμή βάσης (reversal design) και το δεύτερο ο πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσης (multiple baseline design).

Πειραματικός Σχεδιασμός με Επιστροφή στη Γραμμή Βάσης

Ένας πειραματικός σχεδιασμός που χρησιμοποιεί την επιστροφή στη γραμμή βάσης (reversal design ή ABA), περιλαμβάνει επαναλαμβανόμενες μετρήσεις της συμπεριφοράς και απαραίτητα έχει τουλάχιστον τρεις διαδοχικές φάσεις. Οι φάσεις αυτές έχουν την ακόλουθη σειρά: 1) αρχική γραμμή βάσης, στην οποία δεν επιδρά η ανεξάρτητη μεταβλητή, 2) παρέμβαση, όπου πραγματοποιείται η εισαγωγή της ανεξάρτητης μεταβλητής και, τέλος, 3) επιστροφή στις συνθήκες της γραμμής βάσης, όπου η πειραματική διαδικασία ολοκληρώνεται με την απόσυρση της ανεξάρτητης μεταβλητής. Κατά τη διάρκεια της γραμμής βάσης (A), συλλέγονται δεδομένα μέχρι να αποτυπωθεί γραφικά ένας σταθερός ρυθμός ανταπόκρισης, ενώ κατά τη φάση της παρέμβασης (B), γίνεται η εισαγωγή της ανεξάρτητης μεταβλητής. Η παρέμβαση μπορεί ωστόσο να εφαρμοστεί για δεύτερη φορά (ABAB design), επιτρέποντας έτσι την επαλήθευση της αποτελεσματικότητας της πειραματικής διαδικασίας και ενισχύοντας τον πειραματικό έλεγχο. Ο συγκεκριμένος πειραματικός σχεδιασμός έχει σκοπό την επίδειξη της λειτουργικής σχέσης ανάμεσα στην παρέμβαση και τη συμπεριφορά. Ωστόσο, είναι απαραίτητο να λάβουμε υπόψη τους δεοντολογικούς περιορισμούς που προκύπτουν από τη χρήση του συγκεκριμένου σχεδιασμού, καθώς η απόσυρση της παρέμβασης και η επιστροφή σε συνθήκες γραμμής βάσης, συχνά δημιουργεί δεοντολογικούς προβληματισμούς, ενώ κάποιες φορές δεν είναι εφικτή (Cooper et al., 2014).

Πειραματικοί Σχεδιασμοί με Πολλαπλές Γραμμές Βάσης

Ο πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσης (multiple baseline design) αποτελεί τον πιο διαδομένο πειραματικό σχεδιασμό τον κλάδο της Εφαρμοσμένης Ανάλυσης της Συμπεριφοράς. Επιτρέπει στους ερευνητές να αναλύσουν την επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής μεταξύ πολλών πειραματοπροσώπων, κατηγοριών αντιδράσεων και διαφορετικών πλαισίων.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την περιγραφή των Baer, Wolf και Risley (1968), ο πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσης διαφέρει από τον πειραματικό σχεδιασμό με επιστροφή στη γραμμή βάσης, καθώς δεν

πραγματοποιείται απόσυρση της παρέμβασης. Είναι απαραίτητο η συμπεριφορά να αλλάζει μόνο όταν πραγματοποιηθεί η εισαγωγή της παρέμβασης, αποκλείοντας έτσι την παρεμβολή παρασιτικών μεταβλητών στην πειραματική διαδικασία. Στον συγκεκριμένο σχεδιασμό, οι μετρήσεις στη γραμμή βάσης ξεκινούν για όλα τα πειραματοπρόσωπα, συνθήκες ή συμπεριφορές ταυτόχρονα, ενώ η εισαγωγή της παρέμβασης πραγματοποιείται σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, εφόσον υπάρξει σταθερότητα στις γραφικές παραστάσεις των δεδομένων της γραμμής βάσης.

Ο πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσης έχει τρία είδη. Το πρώτο είδος είναι η διεξαγωγή της συγκεκριμένης παρέμβασης σε διαφορετικά πειραματοπρόσωπα (multiple baseline design across participants). Το δεύτερο είδος είναι η διεξαγωγή της παρέμβασης σε διαφορετικές μορφές συμπεριφοράς ή κατηγορίες αντιδράσεων (multiple baseline design across response categories) και το τελευταίο είδος, σε διαφορετικό πλαίσιο ή συνθήκες παρέμβασης (multiple baseline design across settings) (Cooper et al., 2014 · Kazdin, 1982). Παράλληλα, η ύπαρξη πολλαπλών γραμμών βάσης, συμβάλλει στον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της παρέμβασης (πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον δύο γραμμές βάσης), ενώ εύκολα μπορεί να πραγματοποιηθεί σύγκριση ανάμεσα στις συνθήκες παρέμβασης και γραμμής βάσης (Kazdin, 1982).

Εν κατακλείδι, ο πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσης αποτελεί μια κλινικά χρήσιμη διαδικασία, κατάλληλη για χρήση στους χώρους του σχολείου, ενώ το γεγονός ότι δεν πραγματοποιείται επιστροφή στη γραμμή βάσης αποτελεί το βασικότερο πλεονέκτημά του. Τα πλεονεκτήματα επεκτείνονται και στη διαδικασία της ανάπτυξης δεξιοτήτων των εκπαιδευτών και ερευνητών, ενώ παράλληλα αποτελεί μία ειδικά προσαρμοσμένη διαδικασία, με θετικά θεραπευτικά αποτελέσματα για τους συμμετέχοντες (Cooper et al., 2014).

3.3. Μετα-ανάλυση

Η μετα-ανάλυση, είναι παρούσα σε πολλούς κλάδους της επιστήμης. Αποτελεί ένα ευρέως αποδεκτό ερευνητικό εργαλείο, το οποίο αναπτύχθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και χρησιμοποιήθηκε αρχικά στις κοινωνικές επιστήμες. Είναι

ουσιαστικά ένας κοινός τρόπος αναθεώρησης και ενσωμάτωσης ενός συνόλου ερευνών με πειραματικά-τεκμηριωμένα ευρήματα σε μια μελέτη. Ωστόσο, έχει καθυστερήσει η ανάπτυξή της, κυρίως γιατί η μετα-ανάλυση αποτελεί ένα βήμα παραπάνω για τη διερεύνηση μιας θεματικής περιοχής, ενώ εγείρονται απορίες σχετικά με τη χρήση της στατιστικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων και τον τρόπο διεξαγωγής της (Kazdin et al., 2021).

Πιο συγκεκριμένα, η μετα-ανάλυση αποτελεί ένα αντικειμενικό και ερευνητικό μέσο για την αξιολόγηση διαφόρων παρεμβάσεων. Μέσω μιας μετα-ανάλυσης διευκολύνεται η σύνοψη, η αξιολόγηση και η ερμηνεία ποσοτικών πειραματικών μελετών που παρουσιάζουν παρόμοια μεθοδολογία και θεματολογία. Σκοπό της αποτελεί η διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ των χαρακτηριστικών και των ευρημάτων των ερευνών που αναλύονται. Παράλληλα, ενισχύει την εξωτερική εγκυρότητα των δεδομένων των ερευνών και υπογραμμίζει τις σχέσεις που προκύπτουν ανάμεσα στις εξαρτημένες και ανεξάρτητες μεταβλητές (Borenstein et al., 2009 · Makrygianni et al., 2018).

Όπως αναφέρει σε έρευνα του ο Kazdin το 2021, τρία είναι τα βασικά πλεονεκτήματα μιας μετα-ανάλυσης. Αρχικά, επιτρέπει στον ερευνητή να εξάγει συμπεράσματα αναφορικά με τα αποτελέσματα σε μια συγκεκριμένη θεματική περιοχή και να ποσοτικοποιήσει τον βαθμό επίδρασης της παρέμβασης. Επίσης, ο ερευνητής μπορεί να θέσει ερωτήματα σχετικά με θεματικές που δεν εξετάστηκαν στις υπό μελέτη έρευνες. Φυσικά, σε αυτό βοηθά η ομαδοποίηση και κωδικοποίηση των στοιχείων των ερευνών, με βάση τον βαθμό επίδρασης των μεταβλητών τους. Τέλος, όπως προκύπτει από το προηγούμενο στοιχείο, μέσα από μία μετα-ανάλυση είναι δυνατόν να εντοπιστούν ελλείμματα σε τομείς που δεν έχουν ερευνηθεί εκτενώς. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο, κατά την διαδικασία εξαγωγής των συμπερασμάτων, λίγες είναι οι έρευνες που μπορούν να δώσουν απαντήσεις σε όλα τα ερωτήματα.

3.4. Κριτήρια αξιολόγησης των πειραματικών σχεδιασμών σε μια μετα-ανάλυση

Για την έγκυρη διεξαγωγή μιας μετα-ανάλυσης, είναι απαραίτητο οι ερευνητές να βασιστούν σε ειδικά σχεδιασμένα πρωτόκολλα που έχουν σκοπό να υπογραμμίσουν και να αξιολογήσουν την εσωτερική εγκυρότητα των συμπεριλαμβανομένων ατομικών πειραματικών σχεδιασμών. Ένας βασικός οδηγός που περιέχει τα συγκεκριμένα κριτήρια, έχει σχεδιαστεί και συνταχθεί από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Επιστήμης του Υπουργείου Παιδείας των Η.Π.Α. (WhatWorksClearinghouse – WWC). Με βάση τις υποδείξεις του οδηγού αυτού, πραγματοποιήθηκε η παρούσα μετα-ανάλυση, οι οποίες θα αναλυθούν λεπτομερώς παρακάτω (Maggin et al., 2013·Kratochwill et al., 2010).

Ο Reinchow και συνεργάτες (2008), ανέπτυξαν πρωτογενείς και δευτερογενείς δείκτες, με σκοπό να χαρακτηρίσουν μία τεχνική ως επιστημονικά τεκμηριωμένη. Η λεπτομερής περιγραφή των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων (όπως φύλο, ηλικία) αποτελεί βασικό στοιχείο, ενώ παράλληλα σημαντικός είναι και ο λειτουργικός ορισμός της εξαρτημένης μεταβλητής, με σκοπό την υπογράμμιση της εγκυρότητας των δεδομένων που προκύπτουν. Ακόμη, σημαντική είναι και η περιγραφή των ανεξάρτητων μεταβλητών. Κριτήριο αποτελεί η αναλυτική περιγραφή των συνθηκών της γραμμής βάσης, η οποία μπορεί να παρέχει ένα συγκεκριμένο μοτίβο για την πορεία της εκάστοτε συμπεριφοράς. Παράλληλα, ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζονται τα δεδομένα των γραφημάτων είναι ύψιστης σημασίας, καθώς βοηθά στην πραγματοποίηση της ευκολότερης οπτικής ανάλυσής τους. Για τον λόγο αυτό, έχει σημασία το επίπεδο του πειραματικού ελέγχου που προκύπτει από την επίδραση της ίδιας της παρέμβασης.

Μετά τον έλεγχο και την εφαρμογή των συγκεκριμένων πρωτογενών δεικτών, κάθε μελέτη εξετάζεται αν πληροί έξι δευτερεύοντες δείκτες, οι οποίοι είναι σημαντικοί, αν και όχι απαραίτητοι, για την αξιολόγηση της εγκυρότητας μιας έρευνας. Σε αυτούς συμπεριλαμβάνονται: η ποιότητα της συμφωνίας (ο βαθμός συμφωνίας) μεταξύ των παρατηρητών, η ισχύς του ποσοστού συμφωνίας που προκύπτει, η αναφορά της διαδικαστικής πιστότητας, η ένταξη τρίτων παρατηρητών που δεν έχουν καμία γνώση και ανάμειξη στην πειραματική διαδικασία, η

αξιολόγηση της γενίκευσης και της διατήρησης των αποτελεσμάτων. Και τέλος, το ποσοστό της κοινωνικής εγκυρότητας που προκύπτει από την πειραματική διαδικασία. Για την ολοκλήρωση της διαδικασίας, συνδυάζονται οι τιμές των δεικτών αυτών και προκύπτουν αντίστοιχα δεδομένα. Στο τέλος, αποδίδεται χαρακτηρισμός για κάθε έρευνα (ισχυρής, ικανοποιητικής ή αδύναμης επάρκειας), όπου εκτιμάται αν η παρέμβαση αυτή είναι επιστημονικά τεκμηριωμένη (Maggin et al., 2013·Reinchow et al., 2008).

3.5. Οπτική και στατιστική ανάλυση

Ιστορικά, η χρήση οπτικής ανάλυσης των γραφικών παραστάσεων ήταν μια σταθερή παράμετρος για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Η έρευνα που σχετίζεται με τους ατομικούς πειραματικούς σχεδιασμούς αποτελεί ένα σχέδιο καταγραφής των σχέσεων ανάμεσα στην εξαρτημένη και ανεξάρτητη μεταβλητή. Στον χώρο της επιστήμης, η οπτική ανάλυση χρησιμοποιείται για την ερμηνεία της επίδοσης των πειραματοπροσώπων, πράγμα που είναι φανερό μέσα από τις διαφορές που προκύπτουν μεταξύ των σημείων των δεδομένων της γραμμής βάσης και της παρέμβασης. Το είδος αυτής της ανάλυσης χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό υποκειμενικότητας και για αυτόν τον λόγο προτείνεται η διενέργεια συμπληρωματικής στατιστικής ανάλυσης, με σκοπό την πιο αξιόπιστη ερμηνεία των ευρημάτων που προκύπτουν, ειδικά σε περιπτώσεις που οι διαφορές μεταξύ γραμμής βάσης και παρέμβασης είναι ισχνές (Alreseed et al., 2013·Scruggs et al., 1987).

Η στατιστική ανάλυση σε συνδυασμό με τον οπτικό έλεγχο ενισχύει την αξιοπιστία του, καθώς αξιολογεί δεδομένα βάσει αντικειμενικών κριτηρίων (Kazdin, 1982).

Για το λόγο αυτό, οι ατομικοί πειραματικοί σχεδιασμοί, που βασίζονται στην οπτική ανάλυση των δεδομένων ενέχουν πιο συχνά τον κίνδυνο για σφάλματα Τύπου-B (δηλαδή, ο ερευνητής καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή δεν έχει επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή, ενώ στην πραγματικότητα έχει), ενώ οι πειραματικοί σχεδιασμοί με ομάδες υποκειμένων ενέχουν υψηλότερες πιθανότητες για σφάλματα Τύπου-A (δηλαδή, όταν ο ερευνητής καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η

ανεξάρτητη μεταβλητή επηρεάζει την εξαρτημένη, χωρίς αυτό στην πραγματικότητα να συμβαίνει) (Cooper et al., 2014).

Τα τελευταία χρόνια, η στατιστική ανάλυση των δεδομένων των ατομικών πειραματικών σχεδιασμών λαμβάνει σημαντική προσοχή, εξαιτίας της ανάγκης της επιστημονικής κοινότητας για διερεύνηση εμπεριστατωμένων παρεμβάσεων με υψηλό βαθμό επίδρασης. Στόχο αποτελεί η κατανόηση της μεταβλητότητας των δεδομένων, ο έλεγχος της τάσης τους και η εξέταση του βαθμού επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής, μέσω του υπολογισμού ενός δείκτη, ο οποίος προκύπτει από την ποσοτική μέτρηση του επιπέδου της αλλαγής που προκλήθηκε στη συμπεριφορά του συμμετέχοντα εξαιτίας της εφαρμογής της παρέμβασης (Kazdin, 2008·Odom et al., 2010 ·Parker et al., 2011).

3.6. Μη παραμετρικά εργαλεία για τη μετα-ανάλυση

Την παλαιότερη μέθοδο σύνθεσης δεδομένων για τους ατομικούς πειραματικούς σχεδιασμούς αποτελεί ένα στατιστικό μη παραμετρικό εργαλείο, το ποσοστό των μη αλληλεπικαλυπτόμενων δεδομένων (percentage of non overlapping data, PND) (Scruggs et al., 1987). Το εργαλείο αυτό συγκρίνει τις τιμές των δεδομένων της γραμμής βάσης με τις τιμές των δεδομένων, κατά τη φάση της παρέμβασης (Alreseed et al., 2013·Parker et al., 2011).

Το ποσοστό αυτό μπορεί εύκολα να υπολογιστεί λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό των δεδομένων που κατά τη φάση της παρέμβασης υπερβαίνουν την τιμή του υψηλότερου σημείου δεδομένων στη γραμμή βάσης (στις περιπτώσεις που στόχος είναι η αύξηση της επιθυμητής συμπεριφοράς). Ο αριθμός αυτός διαιρείται με το συνολικό αριθμό των σημείων των δεδομένων της φάσης της παρέμβασης και το πηλίκο πολλαπλασιάζεται με 100. Έτσι, το ποσοστό που προκύπτει μπορεί να κυμαίνεται από 0%-100%. Όσο υψηλότερο είναι το ποσοστό που προκύπτει από τη μέτρηση αυτή, τόσο μεγαλύτερη είναι η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης. Όταν το ποσοστό που προκύπτει από τη μέτρηση του PND είναι μεγαλύτερο του 90%, τότε η παρέμβαση είναι αρκετά αποτελεσματική, εάν το ποσοστό αυτό είναι ανάμεσα στο 70%-90%, η παρέμβαση χαρακτηρίζεται ως αποτελεσματική. Με τελική τιμή 50%-70%, η παρέμβαση έχει αμφισβητήσιμη αποτελεσματικότητα και, τέλος, εάν το ποσοστό που προκύπτει είναι μικρότερο του 50%, τότε η παρέμβαση είναι

αναποτελεσματική. Το συγκεκριμένο εργαλείο είναι απλό και εύκολο στη χρήση του και παρέχει αξιόπιστες μετρήσεις. Ωστόσο, έχει και αδύναμα σημεία, όπως το γεγονός ότι λαμβάνει υπόψη μια μόνο τιμή στη γραμμή βάσης, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε σφάλματα, αναφορικά με το επίπεδο αποτελεσματικότητας της παρέμβασης (Scruggs et al., 1987·Scruggs et al.,2013), ενώ δεν συνυπολογίζει την τάση των δεδομένων της γραμμής βάσης.

Άλλο ένα μη παραμετρικό εργαλείο, αποτελεί το Tau-U. Το Tau-U υποτυπώνει τον δείκτη της μη αλληλεπικάλυψης των δεδομένων στα ζεύγη δεδομένων γραμμής βάσης και παρέμβασης. Παράλληλα, υπολογίζει την τάση των δεδομένων της γραμμής βάσης και την αφαιρεί από το τελικό αποτέλεσμα που προκύπτει. Όπως στο PND, έτσι και στο Tau – U, ο βαθμός επίδρασης κυμαίνεται σε μια συγκεκριμένη αριθμητική κλίμακα. Εάν, λοιπόν, ο βαθμός επίδρασης είναι ίσος ή μεγαλύτερος του .80, τότε η παρέμβαση χαρακτηρίζεται ως αποτελεσματική. Εάν ο βαθμός αυτός κυμαίνεται μεταξύ του .60-.80, τότε η παρέμβαση χαρακτηρίζεται ως μέτριας αποτελεσματικότητας. Όταν κυμαίνεται από .20-.60, η αποτελεσματικότητα είναι χαμηλή και τοιουτοτρόπως και η αλλαγή που αυτή επιφέρει στην συμπεριφορά. Τέλος, αν ο βαθμός της επίδρασης είναι μικρότερος από .20, τότε η παρέμβαση χαρακτηρίζεται ως μη αποτελεσματική (Maggin et al., 2013 ·Parker et al., 2011). Το Tau-U έχει γνωστά διαστήματα εμπιστοσύνης (confidence intervals) και επιτρέπει τον υπολογισμό της τιμής σημαντικότητας (p-value).

Κεφάλαιο 4ο :Προκαθορισμένη κοινωνική συναλλαγή με τη χρήση σεναρίων

Η ύπαρξη της ΔΑΦ επηρεάζει αρνητικά τη διαδικασία ανάπτυξης των κοινωνικών σχέσεων, τη λήψη πρωτοβουλιών για αλληλεπίδραση και την ανταπόκριση στις επικοινωνιακές πρωτοβουλίες των άλλων ατόμων (APA, 2013). Η κοινωνική επικοινωνία είναι το μοίρασμα γνώσεων, ενδιαφερόντων, σκέψεων και ταυτόχρονα αποτελεί βασική δεξιότητα για τη λειτουργική επικοινωνία των παιδιών με ΔΑΦ με τους συνομηλίκους τους αλλά και βασικό παράγοντα για την ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων (Fuller et al., 2019).Είναι, επομένως, απαραίτητο να εντοπιστούν κατάλληλες και επιστημονικά τεκμηριωμένες παρεμβάσεις που να

έχουν στόχο την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των ατόμων με ΔΑΦ, όπως, για παράδειγμα, τις δεξιότητες συζήτησης και άλλων ανώτερων επικοινωνιακών δεξιοτήτων (Warren et al., 2010). Η προκαθορισμένη κοινωνική συναλλαγή με τη χρήση σεναρίων, με ή χωρίς απόσυρση (script / script fading), αποτελεί μια αποτελεσματική πρακτική για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων των ατόμων με ΔΑΦ και μια επιστημονικά τεκμηριωμένη πρακτική (Krantz & McClannahan, 1993· Maenner et al., 2020).

4.1. Ορισμός και περιγραφή της ΠροΚοιΣ

Σενάρια

Τα σενάρια (scripts) μπορούν να είναι σε μορφή γραπτού κειμένου ή ηχογραφημένων προτύπων προς μίμηση. Περιέχουν λέξεις ή φράσεις, με σκοπό την ανάπτυξη και διατήρηση συζητήσεων σε συγκεκριμένες θεματικές περιοχές και συνθήκες, όπως, για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Το σενάριο αποτελεί μία λιγότερο παρεμβατική μορφή τμηματικής βοήθειας, ενώ η έκτασή του μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το επίπεδο δεξιοτήτων του κάθε παιδιού. Τα σενάρια χρησιμοποιούνται διά ζώσης, όχι για τη διδασκαλία βασικών δεξιοτήτων προφορικού λόγου, αλλά για να προάγουν την επικοινωνία και την αμοιβαιότητα μιας τυπικής συνομιλίας (Akers et al., 2016· McClannahan & Krantz, 2005). Ένα σενάριο μπορεί να έχει τη μορφή ερώτησης, π.χ. «Θέλεις να παίξουμε;» ή τη μορφή δήλωσης, π.χ. «Μου αρέσει να παίζω ποδόσφαιρο». Στις περιπτώσεις που πραγματοποιείται σταδιακή απόσυρση των σεναρίων, η διαδικασία αυτή έχει ως σκοπό την ανάπτυξη αυθόρμητων δηλώσεων, για τις οποίες δεν έχει δοθεί τμηματική βοήθεια και δεν αποτυπώνονται αυτές καθαυτές στα σενάρια. Όπως και οι άλλες μορφές τμηματικής βοήθειας, τα σενάρια είναι αποτελεσματικά μόνο για την πρόκληση/ανάπτυξη των επιθυμητών αποκρίσεων (MacDuff et al., 2001). Τέλος, κύριο στόχο αποτελεί η αφομοίωση της καθημερινής ομιλίας, απαραίτητης για την ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων (Krantz & McClannahan, 1993).

Δομή και μορφές

Τα σενάρια μπορεί να αποτελούνται από απλές λέξεις, φράσεις ή και προτάσεις. Η έκτασή τους κυμαίνεται από μία λέξη (MacDuff et al., 2007) μέχρι

δώδεκα (Krantz&McClannahan, 1993) ή και ακόμη περισσότερες, ανάλογα με τις ανάγκες και τις δυνατότητες του κάθε ατόμου. Τα σενάρια μπορούν να έχουν τη μορφή γραπτού κειμένου ή ηχογραφημένου προτύπου προς μίμηση (σε ειδική συσκευή). Συνήθως, τα σενάρια με μορφή ηχογραφημένων προτύπων προς μίμηση χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις που ο συμμετέχων δεν μπορεί να διαβάσει (Stevenson et al., 2000). Οι θεματικές περιοχές που καλύπτουν τα σενάρια μπορεί να ποικίλουν ανάλογα τα ενδιαφέροντα του παιδιού και τον σκοπό της εκάστοτε έρευνας (από μία θεματική περιοχή μέχρι τρεις) (Akers et al., 2016).

4.2. Προετοιμασία και εφαρμογή της ΠροΚοιΣ

Είναι απαραίτητο να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του περιεχομένου των σεναρίων αλλά και της μορφής, την οποία θα έχουν (γραπτή ή ακουστική). Τα σενάρια είναι αναγκαίο να περιέχουν λέξεις που ανήκουν στο λεξιλόγιο του παιδιού και να αντιπροσωπεύουν μία γνώριμη και ενδιαφέρουσα θεματική περιοχή (Gallant et al., 2017).

Πριν την έναρξη της εκάστοτε παρέμβασης είναι χρήσιμη η προετοιμασία των συμμετεχόντων και η δημιουργία ανάλογων συνθηκών προσομοίωσης. Όπως, για παράδειγμα, η τοποθέτηση των συμμετεχόντων στην ίδια τάξη, η παρότρυνσή τους για κοινωνική αλληλεπίδραση, το παιχνίδι ρόλων, η ανάλογη παροχή κοινωνικής ενίσχυσης, η εξάσκηση στην ανάγνωση διαφορετικών σεναρίων από αυτών της παρέμβασης. Τις περισσότερες φορές, ακόμη και η ενσωμάτωση του σεναρίου σε κάποιο κομμάτι του προγράμματος δραστηριοτήτων (activity schedule) του παιδιού έχει θετικά αποτελέσματα στην εξοικείωσή του με τη διαδικασία (Ledbetter-Cho et al., 2015).

Ο χώρος πραγματοποίησης αυτής της διαδικασίας, είναι ένα δωμάτιο (π.χ. σχολική αίθουσα, δωμάτιο στο σπίτι του παιδιού, αίθουσα σε κλινική κ.ά.) με ένα τραπέζι και καρέκλες, όπου οι συμμετέχοντες κάθονται αντικριστά (face to face) (McClannahan et al., 2005). Όταν η παρέμβαση περιέχει σενάρια με μορφή ηχογραφημένων προτύπων προς μίμηση, η συσκευή παραγωγής ήχου βρίσκεται στο οπτικό πεδίο του παιδιού, ενώ έχει μάθει τη λειτουργία της συσκευής (ενεργοποίηση/απενεργοποίηση)(π.χ. Mini.Me™ συσκευή) (Akers et al., 2018· D. C. De Matos et al., 2019· Gallant et al., 2016).

Σε περιπτώσεις που τα σενάρια είναι σε γραπτή μορφή, ο συμμετέχων χρειάζεται να κατέχει δεξιότητες ανάγνωσης, κατανόησης, παρατήρησης εικόνας με αντικείμενο και ακολουθίας απλών οδηγιών. Το παιδί, ανάλογα το επίπεδο κατοχής των δεξιοτήτων αυτών, λαμβάνει αντίστοιχη τμηματική βοήθεια από τον θεραπευτή. Για παράδειγμα, αν χρειαστεί, ο θεραπευτής κατά τη διάρκεια της συζήτησης δείχνει στο παιδί το σενάριο, ώστε να το διαβάσει και να πάρει μέρος στη συζήτηση. Αν δε τα καταφέρει, του παρέχει λεκτική βοήθεια «Παρακαλώ, πες αυτή την πρόταση». Σε κάποιες άλλες περιπτώσεις, μπορεί να χρειαστεί να του παρέχει σωματική βοήθεια δείχνοντάς του τον συνομιλητή του ή βοηθώντας τον να στρέψει το πρόσωπό του προς τον συνομιλητή (Krantz&McClannahan,1993).

Όταν η παρέμβαση περιέχει σενάρια σε μορφή ηχογραφημένων προτύπων προς μίμηση, είναι σημαντικό προτού ξεκινήσει η διαδικασία, να πραγματοποιείται αξιολόγηση της ικανότητας μίμησης των σεναρίων. Τα σενάρια αναπαράγονται από τις ίδιες συσκευές που χρησιμοποιούνται και κατά την παρέμβαση. Εάν το παιδί δεν μιμηθεί ένα σενάριο αυτολεξεί, το σενάριο επαναλαμβάνεται για δεύτερη φορά. Εάν εξακολουθεί να μην καταφέρνει να μιμηθεί το σενάριο, ο θεραπευτής εκφωνεί ένα παράδειγμα σεναρίου. Μόλις καταφέρει το παιδί να αποδώσει λεκτικά το σενάριο αυτό, το ηχογραφημένο πρότυπο προς μίμηση αναπαράγεται πάλι από τη συσκευή. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται για κάθε σενάριο. Με αυτόν τον τρόπο, οι συμμετέχοντες καταφέρνουν να μιμηθούν την προσωδία στο ηχογραφημένο σενάριο. Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, ο θεραπευτής μπορεί να βρίσκεται δίπλα ή πίσω από το παιδί και, αν χρειαστεί, να παρέχει τμηματική βοήθεια στο παιδί, ώστε να πατήσει το κουμπί της συσκευής (Gomes et al., 2019).

Αφού μάθει το άτομο με ΔΑΦ πώς να χρησιμοποιεί με ευχέρεια τα σενάρια, αυτά σταδιακά αποσύρονται, προκειμένου να προαχθεί η αυτονομία και το άτομο να εκδηλώνει τις νέες επικοινωνιακές δεξιότητες σε νατουραλιστικές συνθήκες. Ουσιαστικά, επιδιώκεται η γενίκευση σε νέες αντιδράσεις, όπου το άτομο εμπλουτίζει το διδαγμένο σενάριο με λέξεις και φράσεις από άλλα γνωστά του σενάρια ή και από το υπάρχον λεκτικό του ρεπερτόριο(Brown, Krantz, McClannahan, &Poulson, 2008;MacDuff et al., 2001). Πιο συγκεκριμένα, ο συμμετέχων, αρχικά, μπορεί να μιμηθεί τις φράσεις των σεναρίων (scripted expressions) και, στη συνέχεια, να αποδώσει λεκτικά κάποια στοιχεία των σεναρίων ελαφρώς αλλαγμένα (unscripted

expressions) ή/και να διατυπώσει νέες φράσεις (novel expressions) (Akers et al., 2016 · Krantz&McClannahan,1993).

Αναλυτικότερα, η διαδικασία της απόσυρσης είναι βασισμένη σε προκαθορισμένα βήματα, τα οποία πραγματοποιούνται ως εξής: Αρχικά, το άτομο με ΔΑΦ μαθαίνει να εκφωνεί το σενάριο, στη συνέχεια, ο θεραπευτής αρχίζει συστηματικά να αποσύρει (σβήνει, αφαιρεί από το ηχογραφημένο πρότυπο) λέξεις, από το τέλος προς την αρχή του κειμένου (most-to-least prompt fading strategy), μέχρι να καταφέρει το άτομο να εκφέρει από μόνο του τη συγκεκριμένη φράση, χωρίς να χρειάζεται να έχει μπροστά του το γραπτό σενάριο ή την συσκευή παραγωγής ήχου (MacDuffetal., 2001·McClannahan et al.,2005). Σε ορισμένες περιπτώσεις ενδέχεται να μην πραγματοποιείται πλήρης απόσυρση των σεναρίων και να διατηρούνται μερικές λέξεις (Wincnhic-Gillis et al., 2018).

4.3. Ερευνητικά δεδομένα

Οι Krantzκαι McClannahan,το 1993,εξέτασαν την επίδραση της παρέμβασης με ΠροΚοιΣ σε 4 παιδιά σχολικής ηλικίας με ΔΑΦ για την ανάπτυξη και διατήρηση συζήτησης, κατά τη διάρκεια ομαδικών δραστηριοτήτων με τους συνομήλικους στον χώρο του σχολείου. Στόχο της συγκεκριμένης παρέμβασης αποτέλεσε η ανάπτυξη προφορικού λόγου και η αναβάθμιση του επιπέδου της κοινωνικής επικοινωνίας των συμμετεχόντων (Grosberg et al., 2017).Κατά τη διάρκεια της γραμμής βάσης, τα άτομα με ΔΑΦ συμμετείχαν σε τρεις δραστηριότητες : σχέδιο, χρωματισμός, ζωγραφική. Στη συνέχεια, το κάθε παιδί έλαβε ένα χαρτί με τις οδηγίες της διαδικασίας: «ζωγράφισε», «παίξε». Στην φάση της παρέμβασης, χρησιμοποίησαν 10 γραπτά σενάρια, τα οποία αφορούσαν τρεις χρονικές περιόδους: χτες, σήμερα, αύριο, όπως για παράδειγμα: «Σου άρεσε να παίζεις στην κούνια χτες;», «Πάμε στο πάρκο την Παρασκευή;». Η βασική εξαρτημένη μεταβλητή της συγκεκριμένης έρευνας ήταν η έκφραση ανεξάρτητων λεκτικών αποκρίσεων ή πρωτοβουλιών για αλληλεπίδραση με τους ομηλικούς, με τη μορφή ερωτήσεων (initiation with peers) στη σχολική τάξη. Η απόσυρση των σεναρίων πραγματοποιήθηκε σταδιακά σε πέντε φάσεις, με σκοπό οι συμμετέχοντες να αναπτύξουν αυτονομία (χωρίς τμηματική βοήθεια). Δύο μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης, πραγματοποιήθηκε έλεγχος διατήρησης της συμπεριφοράς (follow-up). Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα της έρευνας, η

παρέμβαση ΠροΚοιΣ είχε θετικά αποτελέσματα και στους 4 συμμετέχοντες, τα οποία διατηρήθηκαν και μετά τον τερματισμό της. Η χρήση της συγκεκριμένης παρέμβασης είχε ενθαρρυντικά αποτελέσματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων και στην γενίκευση της συμπεριφοράς σε διαφορετικές συνθήκες, όπως μεγαλύτερη τάξη, νέες δραστηριότητες και διαφορετικά πρόσωπα. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα άτομα αυτά μετά την απόσυρση των σεναρίων ανέπτυξαν νέες και αυθόρμητες αποκρίσεις χρησιμοποιώντας στοιχεία από τα διδαγμένα σενάρια (scripted initiations), αλλά και πρωτοεμφανιζόμενες λεκτικές αντιδράσεις, οι οποίες δεν συμπεριλαμβάνονταν στο σενάριο (unscripted initiations).

Αξιοσημείωτη είναι και η έρευνα που πραγματοποίησε η Sarrokof και οι συνεργάτες της, το 2001, όπου διερεύνησαν την αποτελεσματικότητα της τεχνικής ΠροΚοιΣ στην ανάπτυξη δεξιοτήτων συζήτησης σε δύο παιδιά με ΔΑΦ σχολικής ηλικίας για τα βιντεοπαιχνίδια και τα σνακ στον χώρο του σχολείου, χρησιμοποιώντας έναν πειραματικό σχεδιασμό με πολλαπλές γραμμές βάσης σε τρεις κατηγορίες ερεθισμάτων. Οι συμμετέχοντες βελτίωσαν τις δεξιότητες συζήτησης και τα αποτελέσματα γενικεύτηκαν σε νέους συνομιλητές και νέα ερεθίσματα.

Ο Brown και οι συνεργάτες του, το 2008,εφάρμοσαν την τεχνική ΠροΚοιΣ σε 3 παιδιά σχολικής ηλικίας με ΔΑΦ. Σκοπός της παρέμβασης ήταν η ανάπτυξη και διατήρηση λεκτικών αλληλεπιδράσεων υπό τον έλεγχο ερεθισμάτων που συνάδουν με το φυσικό περιβάλλον. Η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης εξετάστηκε μέσα από τη χρήση ενός πειραματικού σχεδιασμού με πολλαπλές γραμμές βάσης σε διαφορετικά πλαίσια. Μέσω της παρέμβασης, τα παιδιά έμαθαν να αλληλεπιδρούν λεκτικά, κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων προσομοίωσης για την αγορά από κατάστημα αλλά και κατά τη διάρκεια επισκέψεων σε κανονικά κοινοτικά καταστήματα. Η γενίκευση των κεκτημένων δεξιοτήτων επιτεύχθηκε σε νέα ερεθίσματα. Και οι τρεις συμμετέχοντες κατάφεραν, επίσης, να αναπτύξουν τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες, κατά τη διάρκεια κοινοτικών εκδρομών για ψώνια σε τοπικά καταστήματα. Η παρέμβαση αυτή έδειξε ότι οι λεκτικές αλληλεπιδράσεις των ατόμων με ΔΑΦ αναπτύσσονται όχι μόνο υπό ελεγχόμενες συνθήκες από τον δάσκαλο αλλά και υπό τον έλεγχο του ερεθίσματος του περιβάλλοντος.

Η Sellers με τους συνεργάτες της, το 2016,εξέτασαν την αποτελεσματικότητα της τεχνικής ΠροΚοιΣ σε 6 παιδιά με ΔΑΦ προσχολικής ηλικίας. Στόχος της παρέμβασης

ήταν η ανάπτυξη λεκτικών πρωτοβουλιών με χρηστική λειτουργία σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο στο πλαίσιο του σχολείου με τη χρήση γραπτών σεναρίων. Στην έρευνα αυτή, το πακέτο παρέμβασης περιελάμβανε τη χρήση της τεχνικής ΠροΚοιΣ, την παροχή τμηματικής βοήθειας και την ενίσχυση της επιδιωκόμενης συμπεριφοράς με τροφικούς ενισχυτές. Η χρήση της τεχνικής αυτής είχε θετικά αποτελέσματα στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων.

Μέσω ενός πειραματικού σχεδιασμού με πολλαπλές γραμμές βάσεις σε διαφορετικά πειραματοπρόσωπα, η Akers και οι συνεργάτες της, το 2018, εφάρμοσαν την παρέμβαση ΠροΚοιΣ σε 3 παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας με ΔΑΦ στο πλαίσιο της οικίας τους. Σκοπός της παρέμβασης ήταν η εκφορά κατάλληλων δηλώσεων για την ανάπτυξη επικοινωνίας με τα αδέρφια τους. Έγινε χρήση ηχογραφημένων προτύπων προς μίμηση, τα οποία αποσύρθηκαν πλήρως στο τέλος της παρέμβασης. Τα παιδιά κατάφεραν να αναπτύξουν κατάλληλες λεκτικές αποκρίσεις, κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης με εκπαιδευτές τα ίδια τους τα αδέρφια και εμπλούτισαν το λεξιλόγιό τους αναφορικά με την έκφραση σχολίων προς τον συνομιλητή. Παράλληλα, οφέλη παρατηρήθηκαν και στον τομέα των δυσπροσάρμοστων (δυσλειτουργικών) αντιδράσεων (με μείωση αυτών) και επιτεύχθηκε γενίκευση των κερκτημένων δεξιοτήτων και σε νέες δραστηριότητες.

Παρόλο που ο αριθμός των ερευνών για το συγκεκριμένο θέμα αυξάνεται διαρκώς και ως παρέμβαση η ΠροΚοιΣ είναι επιστημονικά τεκμηριωμένη, ο Steinbrenner και οι συνεργάτες του (2020) υπογραμμίζουν την ανάγκη πραγματοποίησης και άλλων ερευνών για αυτήν. Η έρευνα είναι περιορισμένη ιδιαίτερα στον τομέα των μετα-αναλύσεων, καθώς μόνο μία έρευνα έχει διεξαχθεί από την Akers και τους συνεργάτες της, το 2016. Σε αυτή τη μετα-ανάλυση, συμπεριλήφθησαν 16 έρευνες για την τεχνική ΠροΚοιΣ, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν μεταξύ 1993-2013. Τα κριτήρια συμπερίληψης των ερευνών καθορίστηκαν ως εξής: η ηλικία των συμμετεχόντων να κυμαίνεται από 0-18 χρονών, να έχει γίνει χρήση της πειραματικής μεθοδολογίας των ατομικών πειραματικών σχεδιασμών, να υπάρχει πλήρης απόσυρση των σεναρίων και, τέλος, οι έρευνες να είναι δημοσιευμένες στα αγγλικά. Για την καλύτερη ανάλυση των ερευνών, δημιουργήθηκαν οι ακόλουθες κατηγορίες μεταβλητών: χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, είδος του πειραματικού σχεδιασμού, πλαίσιο και εκπαιδευτής, είδος του σεναρίου, εξαρτημένες μεταβλητές, περιγραφική ανάλυση των

αποτελεσμάτων και βαθμός επίδρασης, όπου υπολογίστηκαν με βάση τα μεθοδολογικά κριτήρια που θέτει το WWC. Η ποιότητα του πειραματικού σχεδιασμού, όσο και η ύπαρξη λειτουργικής σχέσης μεταξύ ανεξάρτητης και εξαρτημένης μεταβλητής αξιολογήθηκαν βάσει των κριτηρίων του WWC του 2017. Στη μετα-ανάλυση αυτή δεν εξετάστηκαν μεταβλητές, όπως: η ακρίβεια, με την οποία εφαρμόστηκε η παρέμβαση της θεραπείας και η κοινωνική εγκυρότητα, οι οποίες είναι σημαντικές στην έρευνα των ατομικών πειραματικών σχεδιασμών.

4.4. Πλεονεκτήματα και εφαρμογές της ΠροΚοιΣ

Η χρήση της τεχνικής ΠροΚοιΣ ούσα μία επιστημονικά τεκμηριωμένη πρακτική, προάγει την αυτονομία και την ανεξάρτητη κοινωνική αλληλεπίδραση του συμμετέχοντα. Τα αποτελέσματα αποτυπώνονται μέσα από την αύξηση των πρωτοβουλιών για αλληλεπίδραση, την ανάπτυξη, διατήρηση και αναβάθμιση των κοινωνικών σχέσεων στο νατουραλιστικό περιβάλλον αλλά και τη συνολική βελτίωση της ποιότητας της κοινωνικής ζωής του (Akers et al., 2016 ·Krantz&McClannahan,1993).

Η συγκεκριμένη παρέμβαση έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των ατόμων με ΔΑΦ. Μέσα από την εφαρμογή της και την εκάστοτε συμπεριφορά-στόχο που θέτει ο ερευνητής αναπτύσσονται δεξιότητες, όπως η κοινωνική αλληλεπίδραση (Akers et al., 2018 ·Brown et al., 2008· Garcia – Albea et al., 2014·Gallant et al., 2017·Krantz&McClannahan, 1998·Stevenson et al., 2000·Yamamoto&Isawa, 2019), η διατύπωση σχολίων, κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού (Groskreutz et al., 2015), η ανάπτυξη δεξιοτήτων συζήτησης, πρωτοβουλιών για αλληλεπίδραση και αποκρίσεων σε επικοινωνιακές πρωτοβουλίες των άλλων (Ledbetter- Cho et al., 2015·Sellers et al., 2016·Topuz et al.,2019 ·Wichnick-Gillis et al., 2016,2019). Μέσω της χρήσης της παρέμβασης ΠροΚοιΣ αναπτύσσεται η ενσυναίσθηση(empathy) (Argott et al., 2008), η από κοινού εστίαση της προσοχής (Gomes et al., 2019·Rozenblat et al.,2019), η αναγνώριση συναισθημάτων (Elicin&Avcioglu, 2014), οι κοινωνικά αποδεκτές αποκρίσεις, με σκοπό την επαγγελματική ένταξη των ατόμων με ΔΑΦ(Yamamoto&Isawa, 2020).

Παράλληλα, συνδυάζεται με την τεχνική των προγραμμάτων αυτο-απασχόλησης (στην οποία ενσωματώνεται), προκειμένου να προάγουν την ανεξάρτητη από την καθοδήγηση του ενήλικα αλληλεπίδραση (McClannahan & Krantz, 2005).

Τα οφέλη στον τομέα των κοινωνικών δεξιοτήτων από τη χρήση της ΠροΚοιΣ γενικεύονται σε νέα πλαίσια και συνθήκες (Ledbetter- Cho et al., 2015 ·Wichnick-Gillis et al., 2016,2019) και διατηρούνται σε βάθος χρόνου (Gallant et al., 2016).

Επίσης, η τεχνική έχει θετικά αποτελέσματα με άτομα προσχολικής (Sellers et al., 2016), σχολικής (Gallant et al., 2017) και μεγαλύτερης ηλικίας (Yamamoto & Isawa, 2019, 2020), με λόγο (Sarokof et al., 2001) και χωρίς λόγο (Stevenson et al., 2000).

Η παρέμβαση ΠροΚοιΣ έχει αποδειχθεί ότι είναι αποτελεσματική σε διάφορα πλαίσια, με σκοπό την ανάπτυξη καίριων κοινωνικών δεξιοτήτων. Τα πλαίσια, στα οποία πραγματοποιείται η εφαρμογή της εκτείνονται από το σχολικό πλαίσιο (Garcia – Albea et al., 2014·Gallant et al., 2017·Gomes et al., 2019·Rozenblat et al., 2019·Sellers et al., 2016·Wichnick-Gillis et al., 2016,2018), την οικία των συμμετεχόντων (Akers et al., 2018·Topuz et al., 2019), την πανεπιστημιακή κλινική ατόμων με ΔΑΦ (Ledbetter-Cho et al., 2015), μέχρι και το κοινοτικό πλαίσιο (Yamamoto & Isawa, 2019, 2020).

4.5. Σκοπός της μετα-ανάλυσης

Βασικός σκοπός της παρούσας μετα- ανάλυσης ήταν να επικαιροποιήσει και να διευρύνει την κατανόησή μας για την αποτελεσματικότητα ΠροΚοιΣ, μέσω της αναζήτησης και της συμπερίληψης των σχετικών ερευνών που διεξήχθησαν από το 2014-2020. Η παρούσα μετα-ανάλυση βασίστηκε στην μετα-ανάλυση της Akers και των συνεργατών της το (Akers et al., 2016). Παράλληλα, εξέτασε λεπτομερώς παραμέτρους όπως: η κοινωνική εγκυρότητα (social validity) και η ακρίβεια με την οποία εφαρμόστηκε η παρέμβαση (treatment fidelity), οι οποίες δεν είχαν εξεταστεί διεξοδικά στην έρευνα της Akers. Επίσης, εκτός από τον υπολογισμό του δείκτη Tau-U για την εκτίμηση του βαθμού επίδρασης της παρέμβασης στη συμπεριφορά, υπολογίστηκε και ο δείκτης PND, με σκοπό να διασφαλιστεί η αξιοπιστία των ευρημάτων.

Σκοπός της παρούσας μετα-ανάλυσης ήταν να:

1. Αναλύσει λεπτομερώς σε ποιοτικό και ποσοτικό επίπεδο: (α) τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων (αριθμός, ηλικία, φύλο, οι συνομιλητές, οι ερευνητές), (β) τα μεθοδολογικά χαρακτηριστικά και τα αποτελέσματα της κάθε έρευνας (πειραματικό σχέδιο, συμπεριφορά-στόχος, ανεξάρτητη μεταβλητή, τύπος σεναρίου, απόσυρση ή μη των σεναρίων, πλαίσιο παρέμβασης, έλεγχος κοινωνικής εγκυρότητας, επανέλεγχος, γενίκευση, συμφωνία μεταξύ των παρατηρητών, ακρίβεια με την οποία εφαρμόστηκε η παρέμβαση, αποτελεσματικότητα της παρέμβασης), (γ) τα αποτελέσματα που αναφέρονται στις έρευνες της παρέμβασης ΠροΚοιΣ που χρησιμοποιήθηκε για τη διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων επικοινωνίας ατόμων με ΔΑΦ.
2. Αξιολογήσει τις υπάρχουσες έρευνες ως προς το μεθοδολογικό τους σχεδιασμό, αξιοποιώντας τα κριτήρια του πρωτοκόλλου του WWC (2017).
3. Να υπολογίσει το βαθμό επίδρασης (effect size) των παρεμβάσεων που συμπεριλαμβάνουν τη διδακτική τεχνική ΠροΚοιΣ, μέσω των στατιστικών εργαλείων «percentage of non-overlapping data-PND» και Tau-U.

Ουσιαστικά, επιδιώκεται η αναλυτική αποτύπωση και αντικειμενική αξιολόγηση των μεθοδολογικών χαρακτηριστικών των ερευνών που συνθέτουν την υπάρχουσα βιβλιογραφία για την τεχνική ΠροΚοιΣ, καθώς και η αποτύπωση των χαρακτηριστικών της παρέμβασης, με απώτερο στόχο τα συμπεράσματα να: (α) υποβοηθήσουν τους ερευνητές στη διεξοδικότερη διερεύνηση της συγκεκριμένης τεχνικής και (β) να συμβάλλουν στην περαιτέρω αξιοποίηση της εν λόγω τεχνικής στην κλινική πράξη.

Β' Μέρος : Ερευνητικό Πλαίσιο

Κεφάλαιο 5ο : Μέθοδος

Στο παρόν κεφάλαιο θα αναλυθεί η διαδικασία που ακολουθήθηκε για τη διερεύνηση της επίδρασης της τεχνικής ΠροΚοιΣ στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των ατόμων με ΔΑΦ. Πραγματοποιείται περιγραφική ανάλυση των παρακάτω παραμέτρων: της διαδικασίας της μετα-ανάλυσης, της αναζήτησης των ερευνών, των κριτηρίων, με βάση τα οποία συμπεριλήφθηκαν οι συγκεκριμένες έρευνες στη μετα-ανάλυση, του λειτουργικού ορισμού του όρου προκαθορισμένη κοινωνική συναλλαγή με την χρήση σεναρίων (ΠροΚοιΣ), της μεθόδου, με την οποία έγινε η κωδικοποίηση των ερευνών, ενώ παράλληλα αναλύεται και αξιολογείται η ποιότητα του πειραματικού τους σχεδιασμού, η διαδικασία με την οποία έγινε η εξαγωγή των δεδομένων, ο βαθμός επίδρασης των παρεμβάσεων στις εξαρτημένες μεταβλητές κάθε έρευνας και, τέλος, ο έλεγχος αξιοπιστίας των μετρήσεων της έρευνας.

5.1. Διαδικασία αναζήτησης ερευνών

Με σκοπό την αναζήτηση και τη συμπερίληψη των ερευνών στην παρούσα μετα-ανάλυση ακολουθήθηκε μια συστηματική διαδικασία. Πρώτα από όλα πραγματοποιήθηκε αναζήτηση των ερευνών στις ακόλουθες βάσεις δεδομένων: APA Psyc Articles, Wiley Online Library, Science Direct, Springer Link και τον Μελετητή Google. Οι λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν αναφορικά με την αναζήτηση των ερευνητικών αυτών άρθρων ήταν οι ακόλουθες: «autism», «autism spectrum disorder», «developmental disabilities», «script fading», «script», «script training», «social skills», «social conversation», «social communication». Στο δεύτερο στάδιο, έγινε αναζήτηση στα περιοδικά: Behavioral Interventions, Behavior Modification, Journal of Applied Behavior Analysis, Journal of Autism and Developmental Disorders, Analysis Verbal Behavior, Behavior Analysis in Practice, καθώς εκτός από το υψηλό επιστημονικό κύρος αυτών, ήταν πιο πιθανό να έχουν δημοσιευτεί σε αυτά έρευνες που εξέταζαν μέσω πειραματικής μεθοδολογίας την αποτελεσματικότητα του ΠροΚοιΣ. Στο τελικό στάδιο, έγινε αναζήτηση στις

βιβλιογραφικές παραπομπές των άρθρων (συμπεριλαμβανομένων των ανασκοπήσεων) που εντοπίστηκαν και σχετίζονταν με το ΠροΚοιΣ.

5.2.Κριτήρια συμπερίληψης των ερευνών στη μετα-ανάλυση

Στην παρούσα μετα-ανάλυση επιλέχθηκαν μελέτες, οι οποίες πληρούσαν τα παρακάτω κριτήρια:(1) Έρευνες που δημοσιεύτηκαν ανάμεσα στα έτη 2014-2021, γραμμένες σε αγγλική γλώσσα. (2) Οι συμμετέχοντες θα έπρεπε να έχουν διαγνωστεί με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος.(3) Η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας του ΠροΚοιΣ εξετάστηκε μέσω ατομικών πειραματικών σχεδιασμών (Single Case Experimental Designs).(4) Στην παρέμβαση συμπεριλαμβανόταν η τεχνική της προκαθορισμένης κοινωνικής συναλλαγής, με τη χρήση σεναρίων με απόσυρση ή χωρίς (ΠροΚοιΣ) ως ανεξάρτητη μεταβλητή. (5) Στόχος των ερευνών ήταν η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων (εξαρτημένη μεταβλητή).

5.3. Λειτουργικός ορισμός ΠροΚοιΣ

Η τεχνική της προκαθορισμένης κοινωνικής συναλλαγής με ή χωρίς απόσυρση ορίστηκε ως ανεξάρτητη μεταβλητή σε κάθε έρευνα που επιλέχθηκε. Προκειμένου μία έρευνα να συμπεριληφθεί στη μετα-ανάλυση, απαιτείται να εφαρμόζει τη συγκεκριμένη τεχνική, μόνη της ή σε συνδυασμό με άλλες διδακτικές τεχνικές και μεθόδους.Το συγκεκριμένο ακρωνύμιο ΠροΚοιΣ αναλύεται στους όρους **Προκαθορισμένη Κοινωνική Συναλλαγή** με τη χρήση σεναρίου, το οποίο μπορεί ή όχι να αποσύρεται. Τα σενάρια αποτελούν δείγματα γραπτού κειμένου ή ηχογραφημένων προτύπων προς μίμηση από ειδικές συσκευές, που αντικαθιστούν τα διά ζώσης λεκτικά πρότυπα προς μίμηση. Πιο συγκεκριμένα, τα σενάρια ενδέχεται να περιλαμβάνουν μια λεκτική ή γραπτή περιγραφή μιας συγκεκριμένης δεξιότητας ή κοινωνικής κατάστασης, η οποία, όμως, σε κάθε περίπτωση, συνοδεύεται από ένα πρότυπο προς μίμηση της επιθυμητής κοινωνικής συμπεριφοράς, προκειμένου ο συμμετέχων να το επαναλάβει (Akers et al., 2016· Gallant et al.,2016·Krantz&McClannahan ,1993 · Wong et al.,2013).

5.4. Διαδικασία επιλογής ερευνών

Από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας εντοπίστηκαν συνολικά 7.605 έρευνες. Μετά από εξέταση του τίτλου και των λέξεων-κλειδιών των παραπάνω ερευνών, η διαδικασία της επιλογής περιορίστηκε σε 1.088 έρευνες. Στη συνέχεια, εξετάστηκε η περίληψη των συγκεκριμένων ερευνών και, τέλος, ο αριθμός των υποψήφιας προς συμπερίληψη στη μετα-ανάλυση ερευνών περιορίστηκε σε **15**. Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας που διενεργήθηκε, δεν διέφυγαν έρευνες, χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο «cited in» του «Google Scholar». Συγκεκριμένα, εντοπίστηκαν και εξετάστηκαν οι ετεροαναφορές που έχουν γίνει στις 15 έρευνες, ώστε να διαπιστωθεί εάν κάποια από αυτές αφορούσε έρευνα σχετική με το ΠροΚοιΣ που δεν είχε εντοπιστεί στην αρχική αναζήτηση. Από τη συγκεκριμένη διερεύνηση δεν προέκυψαν νέες έρευνες.

Από αυτές τις έρευνες, οι 3 δεν συμπεριλήφθηκαν στη μετα-ανάλυση εξαιτίας επιφυλάξεων που διαπιστώθηκαν ως προς την ποιότητα του πειραματικού τους σχεδιασμού βάσει των κριτηρίων του What Works Clearinghouse Standards (WWC, 2017) (η διαδικασία περιγράφεται στην επόμενη ενότητα 5.4). Εν τέλει, στην παρούσα μετα-ανάλυση συμπεριλήφθηκαν **12 έρευνες**, οι οποίες αναγνώστηκαν σε πλήρες κείμενο, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι πληρούσαν τα προκαθορισμένα κριτήρια ένταξης.

5.5. Αξιολόγηση της ποιότητας του πειραματικού σχεδιασμού βάσει των κριτηρίων του What Works Clearinghouse Standards

Αφού ολοκληρώθηκε η ανασκόπηση των 15 ερευνών, πραγματοποιήθηκε ποιοτική αξιολόγηση της μεθοδολογίας τους βάσει των κριτηρίων του εγχειριδίου What Works Clearinghouse Standards (WWC, 2017). Σύμφωνα με τα κριτήρια που παρουσιάζονται στο εγχειρίδιο του WWC (2017), για τις έρευνες με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό με πολλαπλές γραμμές βάσης (multiple baseline design) απαιτείται: (1) τα δεδομένα της έρευνας να αναπαρίστανται γραφικά ή σε πίνακα, (2) να πραγματοποιείται συστηματικός χειρισμός της ανεξάρτητης μεταβλητής (παρέμβαση) από τον ερευνητή, να καθορίζεται με σαφήνεια ο τρόπος και το χρονικό διάστημα, στο οποίο η ανεξάρτητη μεταβλητή εισάγεται ή αποσύρεται, (3) συνεχής

και συστηματική μέτρηση σε ορισμένο χρόνο των εξαρτημένων μεταβλητών, (4) να πραγματοποιείται συλλογή δεδομένων για τον έλεγχο της αξιοπιστίας των μετρήσεων της έρευνας (IOA) στο 20% των συνεδριών, (5) το ποσοστό συμφωνίας ελέγχου της αξιοπιστίας των μετρήσεων της έρευνας να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 80%, (6) να αποτυπώνονται τουλάχιστον 3 προσπάθειες σε 3 διαφορετικά χρονικά σημεία του πειραματικού σχεδιασμού για την απόδειξη ύπαρξης πειραματικού ελέγχου (replication) αναφορικά με την επίδραση της παρέμβασης, (7) ο αριθμός των σημείων ανά πειραματική συνθήκη (γραμμή βάσης και παρέμβαση) να είναι 5 ή και περισσότερα, ώστε η έρευνα να πληροί τα κριτήρια χωρίς επιφυλάξεις, αν ο αριθμός αυτός είναι 3 ή 4 δεδομένα, η έρευνα πληροί τα κριτήρια με επιφυλάξεις και, τέλος, αν αριθμός αυτός είναι μικρότερος από 3 δεδομένα, η έρευνα δεν πληροί τα κριτήρια συμπερίληψης στη μετα-ανάλυση.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, συνολικά 12 έρευνες πληρούσαν τα κριτήρια ποιότητας του πειραματικού σχεδιασμού που θέτει το WWC με ή χωρίς επιφυλάξεις και αναλύθηκαν περαιτέρω στα πλαίσια της παρούσας μετα-ανάλυσης, με σκοπό να υπολογιστεί ο βαθμός επίδρασης της παρέμβασης στην κοινωνική συμπεριφορά των ατόμων με ΔΑΦ.

5.6. Κωδικοποίηση των χαρακτηριστικών των ερευνών

Για όσες έρευνες πληρούσαν τα κριτήρια συμπερίληψης στην ανασκόπηση, αναπτύχθηκαν συγκεκριμένες κατηγορίες για την αποδελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών τους. Οι κατηγορίες αφορούσαν: (1) τον αριθμό των συμμετεχόντων με ΔΑΦ, (2) το φύλο των συμμετεχόντων, (3) την ηλικία των συμμετεχόντων (μέσος όρος και εύρος), (4) το πλαίσιο όπου πραγματοποιήθηκε η έρευνα, (5) τις εξαρτημένες μεταβλητές και συγκεκριμένα τις κατηγορίες των κοινωνικών δεξιοτήτων, (6) το είδος του πειραματικού σχεδιασμού, (7) τις ανεξάρτητες μεταβλητές με έμφαση στην τεχνική ΠροΚοιΣ, (8) τη μορφή των σεναρίων (ακουστικά, οπτικά), (9) την απόσυρση ή μη των σεναρίων, (10) την ιδιότητα του ενήλικα που πραγματοποίησε την παρέμβαση (π.χ. θεραπευτής, αδελφός), (11) την ύπαρξη θετικής ή περιορισμένης ή αρνητικής επίδρασης της παρέμβασης στη συμπεριφορά, (12) τη γενίκευση (σε άλλα άτομα, συνθήκες,

ερεθίσματα, αντιδράσεις) και τη διατήρηση της συμπεριφοράς και πώς αυτή χαρακτηρίζεται από τους συγγραφείς της έρευνας : επιτυχής, περιορισμένη, ανεπιτυχής),(13)τη διερεύνηση της κοινωνικής εγκυρότητας, (14)τη διερεύνηση της ακρίβειας, με την οποία εφαρμόστηκε η παρέμβαση, (15) το έτος και το περιοδικό, στο οποίο δημοσιεύτηκε η κάθε έρευνα.

5.4.2. Μετατροπή των σημείων δεδομένων των γραφικών παραστάσεων σε αριθμητικά δεδομένα

Η διαδικασία της ποσοτικής σύνθεσης των δεδομένων που προκύπτουν από τους ατομικούς πειραματικούς σχεδιασμούς απασχολεί όλο και περισσότερο την ερευνητική κοινότητα.

Ως διαδικασία, η ποσοτική σύνθεση των δεδομένων που προκύπτουν από τους ατομικούς πειραματικούς σχεδιασμούς βρίσκεται ακόμη στην αρχή της ανάπτυξής της, καθώς υπάρχει μεγάλη μεταβλητότητα στη μεθοδολογία των στατιστικών δεικτών που χρησιμοποιούνται από τους ερευνητές. Έτσι, η αναζήτηση της βιβλιογραφίας, η εφαρμογή των κριτηρίων συμπερίληψης, η αξιολόγηση της ποιότητας του πειραματικού σχεδιασμού, η κωδικοποίηση των μεταβλητών σε επίπεδο μεμονωμένων περιπτώσεων και μελέτης, η μετατροπή των σημείων δεδομένων των γραφικών παραστάσεων σε αριθμητικά δεδομένα, και ο υπολογισμός του βαθμού επίδρασης επηρεάζουν τη διαδικασία χαρακτηρισμού μιας πρακτικής ως επιστημονικά τεκμηριωμένης και εμπειριστατωμένης. Καθοριστικής σημασίας είναι η εξάρτηση των διαδικασιών αυτών από ψηφιακά εργαλεία ανάλυσης δεδομένων, με σκοπό τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης.

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μετα-ανάλυση, ονομάζεται WebPlotDigitizer και είναι ένα διαδικτυακό ψηφιακό εργαλείο, το οποίο παρέχεται δωρεάν και επιτρέπει την εξαγωγή αριθμητικών δεδομένων από διαφορετικού είδους γραφικές παραστάσεις. Παρόλο που υπάρχουν πολλά εργαλεία ψηφιοποίησης δεδομένων, τα οποία διαφέρουν σε επίπεδο κόστους, συμβατότητα πλατφόρμας και συνολική χρηστικότητα (Moeyaert et al., 2016), το συγκεκριμένο εργαλείο επιλέχθηκε εξαιτίας της εύκολης χρήσης και της δωρεάν διάθεσής του.

Ουσιαστικά, το εργαλείο αυτό απαιτεί από τους χρήστες να εισάγουν τα γραφήματα, να βαθμονομήσουν τους άξονες (x,y)ορίζοντας συγκεκριμένες τιμές, ώστε να σχεδιάσουν τις βασικές συντεταγμένες και έπειτα με χειροκίνητο τρόπο να επισημάνουν κάθε ένα σημείο δεδομένων της γραφικής παράστασης (Drevon et al., 2017).Σε αυτό το εργαλείο, υπάρχει και η δυνατότητα της αυτόματης εξαγωγής των δεδομένων, όμως, μέσα από την εμπειρία των ερευνητών, έχει διαπιστωθεί ότι συχνά η ακρίβεια της μέτρησης διακυβεύεται, εξαιτίας των πολλών και διαφορετικών δεδομένων που μπορεί να αναπαρίστανται στη γραφική παράσταση (Shadish et al., 2009).

Για τη διαφύλαξη της εγκυρότητας της διαδικασίας είναι απαραίτητη η διενέργεια ελέγχου της συμφωνίας μεταξύ δύο ή περισσότερων ανεξάρτητων κριτών ως προς τα αριθμητικά δεδομένα που προκύπτουν. Οι αποκλίσεις που μπορεί να προκύψουν μεταξύ των παρατηρητών, συνήθως αποδίδονται στην ποιότητα του κάθε γραφήματος, δηλαδή στην ύπαρξη επικαλυπτόμενων σημείων των δεδομένων εξαιτίας της μικρής απόστασης μεταξύ τους, γεγονός που δυσκολεύει τη διαδικασία επιλογής τους στο πρόγραμμα. Κίνδυνο εγκυρότητας αποτελεί, επίσης, και η λάθος βαθμονόμηση των αξόνων (x,y),η οποία μπορεί να προκαλέσει σφάλματα στα αριθμητικά αποτελέσματα. Για τους λόγους αυτούς, λοιπόν, κρίθηκε απαραίτητη η προετοιμασία και η εκπαίδευση συγκεκριμένων ανεξάρτητων παρατηρητών. Ουσιαστικά, πραγματοποιήθηκε εκπαίδευση στη χρήση του εργαλείου αυτού, ώστε να αποφευχθούν πιθανά σφάλματα στις μετρήσεις. Δόθηκαν αναλυτικές οδηγίες χρήσης του εργαλείου αυτού, οι οποίες παρουσιάζονται παρακάτω.

Για τη διευκόλυνση των αναλύσεων, ταξινομήθηκαν αλφαβητικά οι έρευνες και αποθηκεύτηκαν ως χωριστές εικόνες όλα τα ζεύγη γραμμής βάσης – παρέμβασης (AB) (π.χ. από τη γραφική παράσταση ενός πειραματικού σχεδιασμού με πολλαπλές γραμμές βάσης σε τρεις συμμετέχοντες, προέκυψαν τρεις εικόνες). Στη συνέχεια, αποδόθηκε ένας αριθμητικός κωδικός για κάθε ζεύγος AB. Για παράδειγμα, η τρίτη αλφαβητικά έρευνα κωδικοποιήθηκε με τον αριθμό 300, και τα ζεύγη γραμμής βάσης –παρέμβασης(AB)κωδικοποιήθηκαν αντίστοιχα με τους αριθμούς 301,302 και ούτω καθεξής. Έπειτα, οι εικόνες αυτές εισήχθησαν στο λογισμικό του WebPlotDigitizer. Μετά την εισαγωγή της εικόνας, επισημάνθηκε και σημειώθηκε η ανάλογη αριθμητική τιμή στον οριζόντιο (αριθμός συνεδρίας) και τον κάθετο άξονα (ανταπόκριση/ επίδοση συμμετέχοντα), προκειμένου να γίνει η βαθμονόμηση των

αξόνων της γραφικής παράστασης. Στη συνέχεια, επιλέχθηκαν με τη σειρά όλα τα σημεία των δεδομένων που αφορούσαν την εκάστοτε μεταβλητή. Μετά την ολοκλήρωση αυτής της διαδικασίας, έγινε εξαγωγή των δεδομένων αυτών (οριζόντιου και κάθετου άξονα) σε μορφή αριθμών (αριθμητική μορφή) και έπειτα εξήχθησαν σε ένα υπολογιστικό φύλλο του Excel. Στο συγκεκριμένο υπολογιστικό φύλλο, δημιουργήθηκαν δύο στήλες, όπου η πρώτη περιείχε τις τιμές του οριζόντιου άξονα, δηλαδή τον αριθμό της συνεδρίας και η δεύτερη αποτύπωνε τις τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής. Βασικός σκοπός των αριθμητικών δεδομένων που προέκυψαν ήταν να χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης (effect size) της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη (Drevon et al., 2017· Rohatgi, 2020).

5.6. Αξιολόγηση του βαθμού επίδρασης των ερευνών

Ο υπολογισμός του βαθμού επίδρασης της παρέμβασης στη συμπεριφορά-στόχο, είναι ιδιαίτερα χρήσιμος, ειδικά στις περιπτώσεις όπου η οπτική ανάλυση των γραφικών παραστάσεων δεν οδηγεί σε σαφή συμπεράσματα, εξαιτίας μεγάλου ποσοστού επικαλύψεων μεταξύ δεδομένων γραμμής βάσης και παρέμβασης (Beretvas&Chung, 2008).

Στην παρούσα έρευνα, έγινε σύγκριση σε όλους τους ατομικούς πειραματικούς σχεδιασμούς μεταξύ των δεδομένων κάθε ζεύγους δεδομένων (AB) και έπειτα δόθηκε ένας συνολικός βαθμός επίδρασης για τα δεδομένα κάθε έρευνας ξεχωριστά. Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης διαδικασίας και τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης, χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό εργαλείο PND (Scruggs et al., 1987) και ένα από τα πιο πρόσφατα αναπτυγμένα εργαλεία, το Tau-U (Parker et al., 2011b· Tarlow et al., 2017). Μέσω αυτών των δύο εργαλείων αναλύθηκαν τα δεδομένα για κάθε συμμετέχοντα και έπειτα υπολογίστηκε ο δείκτης του PND και Tau-U για κάθε έρευνα ξεχωριστά.

Στην παρούσα μετα-ανάλυση, υπολογίστηκε το «Ποσοστό των μη αλληλεπικαλυπτόμενων δεδομένων (PND)», καθώς αποτελεί έναν ιδιαίτερα διαδεδομένο δείκτη που έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές έρευνες στο παρελθόν και είναι ιδιαίτερα εύκολος στον υπολογισμό του. Το PND υπολογίστηκε, αρχικά, για

κάθε ζεύγος AB σε κάθε μία από τις 12 έρευνες που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα μετα-ανάλυση και, στη συνέχεια, εξήχθη ο μέσος όρος του PND για κάθε έρευνα συνολικά. Έγιναν δύο ειδών υπολογισμοί για το PND. Ο πρώτος πραγματοποιήθηκε μέσω συναρτήσεων του Excel που συντάχθηκαν από τους ερευνητές και ο δεύτερος μέσω της ιστοσελίδας <http://ktarlou.com/STATS/PND>, για την επικύρωση του ποσοστού που υπολογίστηκε μέσω του Excel και τον υπολογισμό της τιμής σημαντικότητας (p).

Για τον υπολογισμό του Tau-U, πραγματοποιήθηκαν υπολογισμοί μέσω της ιστοσελίδας της Vannest και συνεργατών της (2016) www.singlecaseresearch.orgcalculators/tau-u. Υπολογίστηκε για κάθε ζεύγος δεδομένων AB η αποτελεσματικότητα της επίδρασης των ερευνών. Αναλυτικότερα, ξεκινώντας από την πρώτη σε αλφαβητική σειρά έρευνα, εισήχθησαν οι τιμές των δεδομένων για κάθε ζεύγος AB ξεχωριστά. Έπειτα, υπολογίστηκε ο μέσος όρος όλων των ζευγών για κάθε μελέτη, με σκοπό την εύρεση του συνολικού βαθμού επίδρασης. Σε περιπτώσεις που η τάση των δεδομένων της γραμμής βάσης ήταν μεγαλύτερη από 0,4, υπήρχε η δυνατότητα διόρθωσής της μέσω του συγκεκριμένου εργαλείου (correct baseline). Η αξιοπιστία και η ευελιξία χρήσης των εργαλείων που αναφέρθηκαν προηγουμένως, αποτέλεσαν καθοριστικό παράγοντα για την ολοκλήρωση της διαδικασίας του υπολογισμού του βαθμού επίδρασης κάθε μελέτης (Parker et al., 2011a· Parker et al., 2011b).

5.7. Αποτίμηση της τεκμηρίωσης της τεχνικής ΠροΚοιΣ

Με βάση όσα αναφέρονται στο πρωτόκολλο του WWC (2017), για να χαρακτηριστεί μια τεχνική ως εμπεριστατωμένη, στην περίπτωσή μας η ΠροΚοιΣ, χρειάζεται να πληρούνται κάποια επιπλέον κριτήρια. Η μετα-ανάλυση θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 5 έρευνες, οι οποίες να πληρούν όλα τα κριτήρια ποιότητας του WWC χωρίς επιφυλάξεις. Οι μελέτες αυτές να έχουν πραγματοποιηθεί συνολικά από 3 διαφορετικές ομάδες και ταυτόχρονα από 3 διαφορετικά πλαίσια και, τέλος, ο συνολικός αριθμός των συμμετεχόντων στις έρευνες αυτές να είναι τουλάχιστον 20.

5.8. Έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων της έρευνας

Με σκοπό να ελεγχθεί κατά πόσο οι μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στην έρευνα ήταν αξιόπιστες, διερευνήθηκε η συμφωνία μεταξύ παρατηρητών (Interobserver Agreement, IOA) με τη μέθοδο σημείο-προς-σημείο (Kazdin, 1982). Μέσω αυτής της διαδικασίας υπολογίζεται το ποσοστό που δύο ή περισσότεροι ανεξάρτητοι παρατηρητές αναφέρουν και καταγράφουν τα ίδια δεδομένα παρατηρώντας τις ίδιες μεταβλητές. Στην παρούσα μετα-ανάλυση πραγματοποιήθηκε έλεγχος της συμφωνίας μεταξύ 2 παρατηρητών για το 100% των παρεχόμενων δεδομένων συνολικά. Αντικείμενο του ελέγχου των ανεξάρτητων κριτών αποτέλεσαν: (α) η κατηγοριοποίηση των μεταβλητών και των βασικών χαρακτηριστικών κάθε έρευνας, (β) η αξιολόγηση της ποιότητας του πειραματικού σχεδιασμού των ερευνών, (γ) η εξαγωγή των δεδομένων από τις γραφικές παραστάσεις μέσω του “WebPlotDigitizer” και (δ) ο υπολογισμός του βαθμού επίδρασης της παρέμβασης ΠροΚοιΣ με τη χρήση των μη παραμετρικών εργαλείων PND και Tau-U. Το ποσοστό συμφωνίας για κάθε μία από τις παραπάνω περιπτώσεις υπολογίστηκε από τη διαίρεση του αριθμού των συμφωνιών με το άθροισμα των συμφωνιών και διαφωνιών και τον πολλαπλασιασμό του πηλίκου με το 100. Σε περιπτώσεις που προέκυπταν διαφωνίες μεταξύ των παρατηρήσεων των ανεξάρτητων κριτών, αυτές επιλύονταν με συζήτηση μεταξύ των κριτών υπό την εποπτεία ενός 3^{ου} αξιολογητή.

Για τα δεδομένα που προέκυψαν από τη συστηματική αποδελτίωση των ερευνών, το ποσοστό συμφωνίας των κριτών ήταν 91,2% (εύρος: 77,8-100%). Το χαμηλότερο ποσοστό συμφωνίας (77,8%) υπήρξε στην έρευνα των Yamamoto&Isawa (2019). Το υψηλότερο ποσοστό (100%) εντοπίστηκε στις έρευνες των Garcia – Albea και συνεργατών (2014) και του Gomes και συνεργατών (2019). Σχετικά με τις κατηγορίες της αποδελτίωσης των μεταβλητών των ερευνών, οι περισσότερες διαφωνίες διαπιστώθηκαν στους τομείς της κοινωνικής εγκυρότητας και της ακρίβειας, με την οποία εφαρμόστηκε η παρέμβαση. Το μεγαλύτερο ποσοστό συμφωνίας (100%) διαπιστώθηκε στον αριθμό και το φύλο των συμμετεχόντων, στο πλαίσιο διεξαγωγής της παρέμβασης, στην ανεξάρτητη μεταβλητή, στη μορφή των ΠροΚοιΣ, στην απόσυρση ή όχι των ΠροΚοιΣ, στην επίδραση στη συμπεριφορά και την αξιοπιστία των μετρήσεων. Στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 1), παρουσιάζονται

οι συμφωνίες και οι διαφωνίες των κριτών για τα χαρακτηριστικά κωδικοποίησης των ερευνών.

Το ποσοστό συμφωνίας των κριτών αναφορικά με την ποιότητα του μεθοδολογικού σχεδιασμού των ερευνών της ανασκόπησης ήταν 78,33% (εύρος: 78-100%) (πίνακας 2). Μόνο σε δύο έρευνες υπήρχε διαφωνία ως προς την τελική κρίση (Garcia – Albea et al., 2014 · Rozenblat et al., 2019), η οποία επιλύθηκε κατόπιν συζήτησης μεταξύ των κριτών.

Επίσης, το ποσοστό συμφωνίας των κριτών για την τιμή των σημείων δεδομένων, όπως προέκυψαν από τη διαδικασία εξαγωγής δεδομένων από τις γραφικές παραστάσεις, μέσω του προγράμματος “WebPlotDigitizer”, ήταν 89,9% (εύρος: 80-100%). Αξίζει να σημειωθεί ότι για τον έλεγχο της αξιοπιστίας των δεδομένων που προέκυψαν μέσω του προγράμματος “WebPlotDigitizer” υιοθετήθηκε περιθώριο σφάλματος 1% (Drevon et al., 2017). Η συμφωνία των κριτών για την ακρίβεια εξαγωγής των δεδομένων από τις γραφικές παραστάσεις μέσω του προγράμματος «WebPlotDigitizer» ήταν 91,2% (εύρος: 55-100%). Στα 21 από τα 27 ζεύγη γραμμής βάσης - παρέμβασης που εξετάστηκαν δειγματοληπτικά (78%), το ποσοστό συμφωνίας ήταν μεγαλύτερο του 80% και σε 15 από τα 27 ζεύγη η συμφωνία ήταν 100%. Οι διαφωνίες που σημειώθηκαν επιλύθηκαν μέσω επανάληψης της διαδικασίας εξαγωγής των δεδομένων από τους δύο κριτές υπό την επίβλεψη ενός 3^{ου} αξιολογητή.

Το ποσοστό συμφωνίας των κριτών για τον δείκτη PND ήταν 98,9% και για τον δείκτη Tau-U ήταν 100%.

Πίνακας 1. Συμφωνίες και διαφωνίες των κριτών για τις μεταβλητές και τα βασικά χαρακτηριστικά των ερευνών

Κριτήριο	Akers	Garcia	Gallant	Gomes	Ledbetter	Rozenblat	Sellers	Topuz	Wincnhic (a)	Wincnhic (b)	Yamamoto (a)	Yamamoto (b)
Αριθμός	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Φύλο	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Ηλικία	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Πλαίσιο	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Διαρκ. Συν.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
Εξαρτ. Μεταβλ.	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	10
Πειρ, Σχ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
Ανεξ. Μεταβλ.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Μορφή script	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Ολ. Απόσυρση	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Ποιός την εφαρμ.	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11
Επίδραση στην συμπ.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Γενίκευση	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Διατήρηση	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11
Κοιν. Εγκυρ.	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	5
Αξιοπ. Μέτρ.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Ακρίβεια												
Παρεμβ.	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	8
Περιοδικό	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
IOA %	88,9%	100,0%	94,4%	100,0%	88,9%	94,4%	94,4%	94,4%	83,3%	88,9%	77,8%	91,2%

Πίνακας 2. Ποσοστά συμφωνίας αναφορικά με την ποιότητα του μεθοδολογικού σχεδιασμού

Κριτήριο	Aker s	Garci a	Gallan t	Gome s	Ledbette r	Rozenbla t	Seller s	Topu z	Yamamot o (a)	Yamamot o (b)	Wincnhi c (a)	Wincnhic (b)	
Οπτική αναπαράστασ η	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Χειρισμός Ανεξ. Μεταβλ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Συστηματική μέτρηση	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
IOA στο 20% των													
δεδομένων	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
IOA 80%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
3 επαναλήψεις	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
3-5 δεδομ σε κάθε φάση	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Τελική κρίση	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10
IOA%	100 %	87,5	100%	100%	100%	87,50%	100%	100%	100%	100%	100%	100 %	78,33 %

Κεφάλαιο 6ο : Αποτελέσματα

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστούν και αναλυθούν τα αποτελέσματα: (1) της αποδελτίωσης των ερευνών, (2) του ελέγχου της ποιότητας του πειραματικού σχεδιασμού βάσει των κριτηρίων του WWC, (3) του ελέγχου του βαθμού επίδρασης της παρέμβασης (effect size) και (4) του ελέγχου της αξιοπιστίας των μετρήσεων που διενεργήθηκαν στα πλαίσια της μετα-ανάλυσης.

6.1. Περιγραφική ανάλυση των ερευνών της ανασκόπησης

Έπειτα από την ενδελεχή μελέτη των δεδομένων κάθε έρευνας και με σκοπό την οργάνωση των στοιχείων αυτών, συντάχθηκε ένας πίνακας αναλυτικής αποδελτίωσης των συγκεκριμένων ερευνών (βλ. Πίνακα 3). Ο πίνακας αυτός παρουσιάζει λεπτομερώς πληροφορίες για την κάθε έρευνα και χωρίζει τις πληροφορίες στις ακόλουθες κατηγορίες: (1) αριθμός συμμετεχόντων, (2) φύλο συμμετεχόντων, (3) ηλικία και μέσος όρος ηλικίας συμμετεχόντων, (4) πλαίσιο διεξαγωγής της έρευνας, (5) εξαρτημένη μεταβλητή, (6) πειραματικός σχεδιασμός, (7) ανεξάρτητη μεταβλητή (και συγκεκριμένα τη μορφή των ΠροΚοιΣ², αν έγινε ολοκληρωτική απόσυρσή τους και το όνομα του εκπαιδευτή που διεξήγαγε την παρέμβαση), (8) επίδραση της παρέμβασης στην συμπεριφορά των συμμετεχόντων, (9) έλεγχος γενίκευσης και διατήρησης των αποτελεσμάτων, (10) έλεγχος κοινωνικής εγκυρότητας, (11) έλεγχος για τη σωστή εφαρμογή της παρέμβασης και, τέλος, (12) όνομα περιοδικού, στο οποίο δημοσιεύτηκε η έρευνα.

²ΠροΚοιΣ: προκαθορισμένη κοινωνική συναλλαγή με τη χρήση σεναρίου.

Στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν 12 έρευνες, στις οποίες μετείχαν συνολικά 49 συμμετέχοντες διαγνωσμένοι με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος³, από τους οποίους οι 39 ήταν αγόρια / άντρες και 10 ήταν κορίτσια/ γυναίκες. Το εύρος της ηλικίας των συμμετεχόντων κυμάνθηκε από 3 έως 21 έτη, με μέσο όρο τα 8,4έτη.

Οι έρευνες διεξήχθησαν σε αρκετά διαφορετικά πλαίσια, εκ των οποίων τα περισσότερα ήταν νατουραλιστικά (στο φυσικό χώρο των συμμετεχόντων). Συγκεκριμένα, 2 έρευνες διεξήχθησαν στην οικία των συμμετεχόντων, σε ειδικά διαμορφωμένο δωμάτιο (Akers et al., 2018·Topuz et al., 2019). Πέντε έρευνες πραγματοποιήθηκαν σε σχολική αίθουσα γενικού σχολείου (Gallant et al., 2017·Garcia–Albea et al., 2014·Rozenblatetal., 2019·Wincnhih-Gillis et al., 2016·Wincnhih-Gillis et al., 2018). Σε σχολική αίθουσα ειδικού σχολείου πραγματοποιήθηκαν 2 έρευνες (Gomes et al., 2019·Sellers et al., 2016). Οι 2 έρευνες των Yamamoto&Isawa (2019, 2020)πραγματοποιήθηκαν σε μια ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα στο κοινοτικό πλαίσιο της περιοχής όπου διέμεναν οι συμμετέχοντες. Τέλος, μία έρευνα πραγματοποιήθηκε σε πανεπιστημιακή κλινική για άτομα με ΔΑΦ (Ledbetter-Cho et al., 2015).

Βασικό άξονα για την εξαρτημένη μεταβλητή αποτέλεσε η ανάληψη πρωτοβουλιών για αλληλεπίδραση και η ανάπτυξη βασικών κοινωνικών δεξιοτήτων. Στην έρευνα του Akers και συνεργατών (2018), δόθηκε βάση στην ανάπτυξη κατάλληλης λεκτικής απόκρισης με σκοπό την ανάπτυξη των σχέσεων των συμμετεχόντων με τα αδέρφια τους. Σε άλλες έρευνες, όπως του Gomes και συνεργατών (2019) και του Rozenblat και συνεργατών (2019), εντάχθηκε στις εξαρτημένες μεταβλητές η ανάπτυξη της λεκτικής και μη λεκτικής πρωτοβουλίας για την από κοινού εστίαση της προσοχής (σε διδαγμένες και μη αντιδράσεις). Σε άλλες 3 έρευνες (Garcia – Albea et al., 2014 ·Gallant et al., 2017·Sellers et al., 2016·Topuz et al., 2019), δόθηκε έμφαση στην ανάπτυξη της λεκτικής πρωτοβουλίας για κοινωνική αλληλεπίδραση και στη λεκτική ανταπόκριση (διδασκόμενη και μη). Αναπτύχθηκαν παρεμβάσεις, με σκοπό την ανάπτυξη ανεξάρτητων και μη πρωτοβουλιών και αποκρίσεων για κοινωνική αλληλεπίδραση με τους συνομηλίκους, όπως αυτές των Wincnhih-Gillis και συνεργατών, το 2016 και 2018. Στην έρευνα των Ledbetter-Cho και συνεργατών το 2015, οι εξαρτημένες μεταβλητές ήταν οι εξής: (α) πρωτοβουλίες

³Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος στο εξής ΔΑΦ.

για κοινωνική αλληλεπίδραση με τους συνομήλικους(διδασκόμενες και μη), (β) λεκτική και μη λεκτική ανταπόκριση και ανάπτυξη των δεξιοτήτων συζήτησης και, συγκεκριμένα, δυνατότητα αλλαγής θέματος. Στην έρευνα των Yamamoto και Isawa (2019), δόθηκε έμφαση στην ανάπτυξη πρωτοβουλιών για κοινωνική αλληλεπίδραση με συνομηλίκους και αποφυγή διατύπωσης μη κατάλληλων, ανάρμοστων κοινωνικά δηλώσεων. Τέλος, σε ένα πλαίσιο επαγγελματικής προσομοίωσης (Yamamoto&Isawa, 2020) έγινε προσπάθεια για ανάπτυξη πρωτοβουλιών για κοινωνική αλληλεπίδραση και κυρίως ανάπτυξη κοινωνικά αποδεκτών αποκρίσεων, οι οποίες κρίθηκαν απαραίτητες για την επαγγελματική ένταξη των συμμετεχόντων.

Στις 10 από τις 12 έρευνες της ανασκόπησης, η διερεύνηση της επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη έγινε μέσω πειραματικού σχεδιασμού με πολλαπλές γραμμές βάσης (multiple baseline design). Μία έρευνα διεξήχθη μέσω πειραματικού σχεδιασμού με επιστροφή στη γραμμή βάσης (reversal/ABAB design) (Yamamoto&Isawa, 2019) και μία έρευνα με εναλλαγή παρεμβάσεων (alternating treatments design) (Gallant et al., 2017).

Όλες οι έρευνες που συμπεριελήφθησαν στην παρούσα ανασκόπηση είχαν εξορισμού (βάσει των κριτηρίων συμπερίληψης) ως βασική ανεξάρτητη μεταβλητή τη διδακτική τεχνική της Προκαθορισμένης Κοινωνικής Συναλλαγής με τη χρήση Σεναρίου με ή χωρίς απόσυρση (ΠροΚοιΣ). Στις 9 από τις 12 έρευνες, η διδακτική τεχνική ΠροΚοιΣ συνδυάστηκε με την τμηματική βοήθεια και την ενίσχυση (π.χ. Yamamoto&Isawa, 2019). Η συγκεκριμένη παρέμβαση έδειξε σημαντικά θετικά αποτελέσματα στη συμπεριφορά των συμμετεχόντων. Στην έρευνα των Akers και συνεργατών(2018), εφαρμόστηκε αποκλειστικά και μόνο η διδακτική τεχνική ΠροΚοιΣ, η οποία σταδιακά αποσύρθηκε. Στην έρευνα των Rozenblat και συνεργατών(2019), χρησιμοποιήθηκε η διδακτική τεχνική ΠροΚοιΣ με απόσυρση, σε συνδυασμό με την παροχή τμηματικής βοήθειας με χρονική καθυστέρηση. Τέλος, οι Yamamoto&Isawa (2020) μαζί με την διδακτική τεχνική ΠροΚοιΣ συνδύασαν την παροχή ενίσχυσης και ανατροφοδότησης στους συμμετέχοντες της έρευνάς τους. Η μορφή των σεναρίων που χρησιμοποιούνταν στα πλαίσια της παρέμβασης ήταν οπτική ή ακουστική. Πιο συγκεκριμένα, σε 6 έρευνες, η μορφή των ΠροΚοιΣ ήταν ακουστική (π.χ. Rozenblat et al., 2019) και στις υπόλοιπες 6, η μορφή τους ήταν οπτική (π.χ. Yamamoto&Isawa, 2019). Σε 9 από τις 12 έρευνες, πραγματοποιήθηκε απόσυρση των σεναρίων (π.χ. Gallant et al., 2017), ενώ, στις υπόλοιπες 3, οι

συμμετέχοντες είχαν πρόσβαση στα σενάρια έως το τέλος της έρευνας (π.χ. Wincnhic-Gillis et al., 2018).

Σε 8 έρευνες, την παρέμβαση την παρείχε ο ίδιος ο ερευνητής (π.χ. Gallant et al., 2017·Ledbetter-Cho et al., 2015), σε μία έρευνα, το ρόλο του εκπαιδευτή είχαν τα αδέρφια των συμμετεχόντων (Akers et al., 2018) και σε 3, ήταν ο θεραπευτής/εκπαιδευτής του συμμετέχοντα (π.χ. Yamamoto&Isawa, 2019).

Σε όλες τις έρευνες, η επίδραση της παρέμβασης στην συμπεριφορά των συμμετεχόντων ήταν θετική. Στον τομέα της γενίκευσης, οι 11 από τις 12 έρευνες είχαν επιτυχή γενίκευση και μόνο στην έρευνα των Yamamoto&Isawa (2019), δεν πραγματοποιήθηκε έλεγχος για την συγκεκριμένη παράμετρο. Αναλυτικότερα, στις έρευνες των Gallant και συνεργατών (2017), Gomes και συνεργατών (2019), Rozenblat και συνεργατών (2019) και Wincnhic-Gillis και συνεργατών (2016, 2018), η γενίκευση ήταν επιτυχής σε νέες, διαφορετικές κατηγορίες ερεθισμάτων και σε μη διδαγμένα ερεθίσματα. Σε άλλη έρευνα, η συμπεριφορά-στόχος γενικεύτηκε με επιτυχία στην οικία του κάθε συμμετέχοντα, με την ταυτόχρονη συμμετοχή των αδερφών τους (Wincnhic-Gillis et al., 2018). Επίσης, σε ανάλογο μοτίβο εξέτασαν τη γενίκευση οι Ledbetter-Cho και συνεργάτες (2015) εντάσσοντας με επιτυχία διαφορετικά αντικείμενα και άτομα στη διαδικασία. Σε άλλη έρευνα, η γενίκευση ήταν επιτυχής, με διαφορετικά παιχνίδια (Akers et al., 2018). Τέλος, στην έρευνα των Sellers και συνεργατών (2016), η γενίκευση ήταν επιτυχής σε διαφορετικές συνθήκες από αυτές της παρέμβασης (κατά τη διάρκεια του γεύματος) μόνο σε έναν από τους 6 συμμετέχοντες.

Αναφορικά με την διαδικασία της διατήρησης των αποτελεσμάτων, σε 4 από τις 12 έρευνες δεν πραγματοποιήθηκε έλεγχος για την συγκεκριμένη παράμετρο (Sellers et al., 2016·Topuz et al., 2019· Wincnhic-Gillis et al., 2016 ·Wincnhic-Gillis et al., 2018). Στις υπόλοιπες έρευνες, ο έλεγχος της διατήρησης των αποτελεσμάτων της παρέμβασης πραγματοποιήθηκε σε χρονικό εύρος από μία εβδομάδα έως 3 μήνες (π.χ. Garcia – Albea et al., 2014). Σε σχέση με τον παράγοντα της κοινωνικής εγκυρότητας, δεν πραγματοποιήθηκε έλεγχος σε 6 από τις 12 έρευνες της παρούσας μετά-ανάλυσης (π.χ. Rozenblat et al., 2019). Επίσης, σε 4 από τις 12 έρευνες δεν έγινε έλεγχος για την σωστή εφαρμογή της παρέμβασης (π.χ. Wincnhic-Gillis et al., 2018).

Οι έρευνες της ανασκόπησης έχουν δημοσιευτεί σε 7 διαφορετικά περιοδικά, τα οποία έχουν υψηλό συντελεστή απήχησης (impact factor). Οι περισσότερες έρευνες (4) έχουν δημοσιευτεί στο περιοδικό Journal of Applied Behavior Analysis, όπως αυτή των Ledbetter-Cho και συνεργατών, το 2015.

Πίνακας 3.Αποδελτίωση ερευνών

Έρευνα	Συμμετέχοντες		Πλαίσιο	Εξαρτημένη μεταβλητή (Κοινωνικές δεξιότητες)
	Αρ./Φύλο	Ηλικία		
Akers et al.,2018	3 (2Α, 1Θ)	5,3(4-7)	Οικία συμμετεχόντων (ειδικά διαμορφωμένος χώρος)	Κατάλληλη λεκτική απόκριση
Garcia Albea et al., 2014	4(Α)	5,2(4-6)	Κενή σχολική αίθουσα γενικού σχολείου	Πρωτοβουλίες για κοινωνική αλληλεπίδραση (διδαγμένες και μη) Συμμετοχή σε συζήτηση
Gallant et al., 2017	3 ⁴ (Α)	8,3(7-9)	Κενή σχολική αίθουσα γενικού σχολείου	Πρωτοβουλίες για κοινωνική αλληλεπίδραση (διδαγμένες και μη)
Gomes et al., 2019	4(3Α,1Θ)	4,2(4-6)	Διαφορετικά πλαίσια εντός ειδικού σχολείου για παιδιά με ΔΑΦ	Λεκτική και μη λεκτική πρωτοβουλία για από κοινού εστίαση της προσοχής (διδαγμένες και μη αντιδράσεις)
Ledbetter-Cho et al., 2015	3(Α)	5,3 (3-6)	Πανεπιστημιακή κλινική για παιδιά με ΔΑΦ	Πρωτοβουλίες για κοινωνική αλληλεπίδραση με τους συνομήλικους(διδαγμένες και μη) Λεκτική και μη λεκτική ανταπόκριση Δεξιότητες συζήτησης (αλλαγή θέματος)

⁴Συνολικά 4 συμμετέχοντες

Rozenblat et al., 2019	4(3A, 1Θ)	18 (17-19)	Διαφορετικά πλαίσια εντός γενικού σχολείου	Λεκτική και μη λεκτική πρωτοβουλία για από κοινού εστίαση της προσοχής (διδαγμένες και μη αντιδράσεις)
Sellers et al., 2016	6 (3A, 3Θ)	4 (3-5)	Ειδικά διαμορφωμένος χώρος για παιδιά σε σχολείο για παιδιά με ΔΑΦ	Λεκτική πρωτοβουλία με χρηστική λειτουργία (διδαγμένη και μη)
Topuz et al., 2019	3(A)	5,3 (5-6)	Οικία συμμετεχόντων	Λεκτική πρωτοβουλία για κοινωνική αλληλεπίδραση και λεκτική ανταπόκριση (διδαγμένη και μη)
Wincnhi-Gillis et al., 2016	3 (2A, 1Θ)	7,6 (6-9)	Σχολική αίθουσα στα πλαίσια ψυχαγωγικής δραστηριότητας	Πρωτοβουλία και απόκριση για κοινωνική αλληλεπίδραση με συνομήλικους
Wincnhi-Gillis et al., 2018	3 (A)	8,6 (8-10)	Σχολική αίθουσα γενικού σχολείου	Ανεξάρτητη πρωτοβουλία για κοινωνική αλληλεπίδραση με τους συνομήλικους
Yamamoto & Isawa, 2019	4 (A)	11 (10-12)	Ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα σε κοινοτικό πλαίσιο	Πρωτοβουλία για κοινωνική αλληλεπίδραση με συνομηλίκους και αποφυγή μη κατάλληλων ανάρμοστων δηλώσεων
Yamamoto & Isawa, 2020	9 (8 A, 1Θ)	18,1 (15-21)	Ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα σε κοινοτικό πλαίσιο	Πρωτοβουλία για κοινωνική αλληλεπίδραση Κοινωνικά αποδεκτές αποκρίσεις απαραίτητες για την επαγγελματική ένταξη

Έρευνα	Πειραματικός σχεδιασμός	Ανεξάρτητη μεταβλητή	Μορφή σεναρίου	Πλήρης απόσυρση σεναρίων	Εκπαιδευτής
Akers et al., 2018	Πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσεις σε διαφορετικά πειραματοπρόσωπα (εναλλαγή παρεμβάσεων)	1. ΠροΚοιΣ ⁵ με απόσυρση	Ακουστικό	Ναι	Αδέρφια
Garcia – Albea et al., 2014	Πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσεις σε διαφορετικά πειραματοπρόσωπα	1. ΠροΚοιΣ με απόσυρση 2. Τμηματική βοήθεια 3. Ενίσχυση	Ακουστικό	Ναι	Ερευνητής
Gallant et al., 2017	Πειραματικός σχεδιασμός με εναλλαγή παρεμβάσεων	1. ΠροΚοιΣ με απόσυρση 2. Τμηματική βοήθεια 3. Ενίσχυση	Ακουστικό	Ναι	Ερευνητής
Gomes et al., 2019	Πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσεις σε διαφορετικά πειραματοπρόσωπα	1. ΠροΚοιΣ με απόσυρση 2. Τμηματική βοήθεια 3. Ενίσχυση	Ακουστικό	Ναι	Ερευνητής
Ledbetter-Cho et al., 2015	Πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσεις σε διαφορετικά πειραματοπρόσωπα	1. ΠροΚοιΣ με απόσυρση 2. Τμηματική βοήθεια 3. Ενίσχυση	Οπτικό	Ναι	Ερευνητής

⁵ΠροΚοιΣ: προκαθορισμένη κοινωνική συναλλαγή με την χρήση σεναρίου.

Rozenblat et al.,2019	Πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές (διερευνήσεις)γραμμές βάσης σε διαφορετικά πειραματοπρόσωπα	1.ΠροΚοιΣ με απόσυρση 2. Τμηματική βοήθεια με χρονική καθυστέρηση	Ακουστικό	Ναι	Ερευνητής
Sellers etal., 2016	Πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσεις σε διαφορετικά πειραματοπρόσωπα	1.ΠροΚοιΣ με απόσυρση 2. Τμηματική βοήθεια 3. Ενίσχυση (τροφικοί ενισχυτές)	Οπτικό	Ναι	Ερευνητής
Topuz et al.,2019	Πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσεις σε διαφορετικά πειραματοπρόσωπα	1.ΠροΚοιΣ με απόσυρση 2. Τμηματική βοήθεια 3. Ενίσχυση	Ακουστικό	Ναι	Ερευνητής
Wincnhic-Gillis etal., 2016	Πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσης σε διαφορετικά πειραματοπρόσωπα	1.ΠροΚοιΣ με απόσυρση 2. Τμηματική βοήθεια 3. Ενίσχυση	Οπτικό	Ναι	Ερευνητής
Wincnhic-Gillis et al., 2018	Πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσης σε διαφορετικές δραστηριότητες	1.ΠροΚοιΣ 2. Τμηματική βοήθεια 3.Ενίσχυση (σύστημα ανταλλάξιμων αμοιβών)	Οπτικό	Όχι	Εκπαιδευτής
Yamamoto&Isawa, 2019	Πειραματικός σχεδιασμός με επιστροφή στην γραμμή βάσης	1.ΠροΚοιΣ 2. Τμηματική βοήθεια	Οπτικό	Όχι	Εκπαιδευτές

		3. Ενίσχυση (σύστημα ανταλλάξιμων αμοιβών)			
Yamamoto&Isawa, 2020	Πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσης σε διαφορετικά πειραματοπρόσωπα	1. ΠροΚοιΣ 2. Ενίσχυση 3. Ανατροφοδότηση	Οπτικό	Όχι	Εκπαιδευτές

Έρευνα	Επίδραση στη συμπεριφορά	Γενίκευση	Διατήρηση	Κοινωνική εγκυρότητα	Έλεγχος σωστής εφαρμογής της παρέμβασης	Περιοδικό που δημοσιεύτηκε
Akers et al., 2018	Θετική	Επιτυχής σε διαφορετικά παιχνίδια	Επιτυχής σε κάθε συμμετέχοντα (4-11 εβδομάδες)	Ναι	Ναι	Behavior Analysis in Practice
Garcia Albea et al., 2014	Θετική	Επιτυχής σε νέο περιβάλλον, με νέους συνομιλητές και σε παρόμοια παιχνίδια	Επιτυχής(2 εβδομάδες - 2 μήνες)	Ναι	Ναι	Journal of Applied Behavior Analysis
Gallant et al., 2017	Θετική	Επιτυχής σε άλλα ερεθίσματα	Επιτυχής (3-12 εβδομάδες)	Ναι	Ναι	Behavior Interventions
Gomes et al., 2019	Θετική	Επιτυχής σε διαφορετικές κατηγορίες ερεθισμάτων	Επιτυχής (6 μήνες)	Ναι	Ναι	Behavior Modification
Ledbetter-Cho et al., 2015	Θετική	Επιτυχής, σε διαφορετικό πλαίσιο(οικία), με διαφορετικά αντικείμενα	Επιτυχής (4 εβδομάδες)	Δ.Ε.	Ναι	Journal of Applied Behavior Analysis

		και άτομα					
Rozenblat et al.,2019	Θετική	Επιτυχής, σε μη διδαγμένα ερεθίσματα και σε νέες κατηγορίες ερεθισμάτων	Επιτυχής (1-4 εβδομάδες)	Ναι	Ναι		Behavior Interventions Wiley online libraries
Sellers et al., 2016	Θετική(για συμμετέχοντες)	Επιτυχής, μόνο σε ένα συμμετέχοντα κατά τη διάρκεια του γεύματος	Δ.Ε. ⁶	Δ.Ε.	Ναι		Analysis Verbal Behavior
Topuz et al.,2019	Θετική	Επιτυχής, σε διαφορετικό δωμάτιο, με νέους ανθρώπους και διαφορετικά παιχνίδια	Επιτυχής (1-4 εβδομάδες)	Ναι	Ναι		Journal of Autism and Developmental Disorders
Wincnhi-Gillis et al., 2016	Θετική	Επιτυχής, σε μη διδαγμένα ερεθίσματα	Δ.Ε.	Δ.Ε.	Δ.Ε.		Research in Autism Spectrum Disorders
Wincnhi-Gillis et al., 2018	Θετική	Επιτυχής, στην οικία του κάθε συμμετέχοντα με τη συμμετοχή των αδερφών	Δ.Ε.	Δ.Ε.	Δ.Ε.		Journal of Applied Behavior Analysis

⁶Δ.Ε. : δεν έγινε έλεγχος

		τους					
Yamamoto & Isawa, 2019	Θετική	Δ.Ε.	Επιτυχής (3 μήνες)	Δ.Ε.	Δ.Ε.	Δ.Ε.	Behavior Interventions
Yamamoto & Isawa, 2020	Θετική (για 7/9 συμμετέχοντες)	Επιτυχής	Δ.Ε.	Δ.Ε.	Δ.Ε.		Journal of Applied Behavior Analysis

6.2. Έλεγχος της ποιότητας του πειραματικού σχεδιασμού βάσει των κριτηρίων του What Works Clearinghouse

Όπως αναλυτικά περιγράφεται στη Μέθοδο, σύμφωνα με το εγχειρίδιο «What Works Clearinghouse Standards», οι έρευνες αξιολογούνται για την ποιότητα του πειραματικού σχεδιασμού τους βάσει των ακόλουθων κριτηρίων: (α) οπτική αναπαράσταση των δεδομένων, (β) συστηματικός χειρισμός της ανεξάρτητης μεταβλητής, (γ) επαναλαμβανόμενη μέτρηση της εξαρτημένης μεταβλητής, (δ) έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων, (ε) ποσοστό συμφωνίας μεταξύ κριτών μεγαλύτερο του 80%, (στ) τουλάχιστον 3 προσπάθειες να αποδειχθεί η επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής, (ζ) τουλάχιστον 3 σημεία δεδομένων σε κάθε πειραματική φάση. Μία έρευνα, για να πληροί τα κοινώς αποδεκτά κριτήρια ποιότητας, θα πρέπει να ικανοποιεί όλα τα παραπάνω κριτήρια⁷.

Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 4, όλες οι έρευνες πληρούσαν τα δύο πρώτα κριτήρια (οπτική αναπαράσταση των δεδομένων και συστηματικός χειρισμός της ανεξάρτητης μεταβλητής). Μία έρευνα δεν πληρούσε το τρίτο κριτήριο (επαναλαμβανόμενη μέτρηση της εξαρτημένης μεταβλητής (Budzinska et al., 2014). Δώδεκα από τις 15 έρευνες πληρούσαν το κριτήριο του ελέγχου της αξιοπιστίας των μετρήσεων για 20% των συνεδριών. Δεκατρείς από τις 15 έρευνες πληρούσαν το κριτήριο που όριζε το ποσοστό συμφωνίας μεταξύ των κριτών να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 80%. Σε 14 έρευνες επιχειρείται τουλάχιστον τρεις φορές να αποδειχθεί η επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη. Εννέα έρευνες έχουν τουλάχιστον 5 σημεία δεδομένων ανά πειραματική φάση, και 3 έχουν 3 ή 4 σημεία δεδομένων. Συνθέτοντας τα παραπάνω δεδομένα διαπιστώνεται ότι, με βάση τα κριτήρια WWC (2017), 9 έρευνες ικανοποιούσαν πλήρως τα κριτήρια ποιότητας για τον πειραματικό σχεδιασμό τους, 3 έρευνες τα πληρούσαν με επιφυλάξεις, ενώ οι υπόλοιπες 3 έρευνες δεν τα πληρούσαν (Budzinska et al., 2014· Carvallo de Mato et al., 2019· Groskreutz et al., 2015) και αποκλείστηκαν από την παρούσα μετα-ανάλυση.

⁷Αν τα σημεία δεδομένων είναι <3, η έρευνα δεν πληροί τα κριτήρια ποιότητας. Αν τα σημεία δεδομένων είναι 3-4, πληροί τα κριτήρια αλλά με επιφυλάξεις και μόνο, εφόσον σε όλες τις φάσεις της έρευνας (γραμμή βάσης, παρέμβαση) τα σημεία δεδομένων είναι 5 ή περισσότερα, θεωρείται ότι ικανοποιεί πλήρως τα κριτήρια ποιότητας (WWC, 2017).

Πίνακας 4. Αξιολόγηση των ερευνών με βάση τα κριτήρια ποιότητας της ερευνητικής μεθοδολογίας του WWC

A/α	Έρευνα	Οπτική αναπαράσταση δεδομένων	Συστηματ. χειρισμός Αν. Μετ.	Επαναλ. μέτρηση της Μετ. Εξ.	Έλεγχος αξιοπιστίας μετρήσεων (≥20%)	Ποσοστό συμφωνίας κριτών ≥80%	Τρεις εφαρμογές της παρέμβασης	Αριθμός σημείων/πειραμ. φάση	Τελική κρίση
1	Akers et al.,2018	✓	✓	✓	✓	✓	✓	≥5	Πληροί τα κριτήρια
2	Budzinska et al.,2014	✓	✓	x	x	✓	✓	x	Δεν πληροί τα κριτήρια
3	Carvallo de Mato et al., 2019	✓	✓	✓	x	x	✓	x	Δεν πληροί τα κριτήρια
4	Garcia-Albea et al.,2014	✓	✓	✓	✓	✓	✓	≥5	Πληροί τα κριτήρια
5	Gallant et al., 2016	✓	✓	✓	✓	✓	✓	≥5	Πληροί τα κριτήρια
6	Gomes et al., 2019	✓	✓	✓	✓	✓	✓	≥5	Πληροί τα κριτήρια
7	Groskreutz et al., 2015	✓	✓	✓	x	x	x	x	Δεν πληροί τα κριτήρια
8	Ledbetter-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	≥5	Πληροί τα κριτήρια

	Cho et al.,2015										κριτήρια
9	Rozenblat et al.,2019	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	≥5		Πληροί τα κριτήρια
10	Sellers et al., 2015	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	≥5		Πληροί τα κριτήρια
11	Topuzetal.,2019	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3≥ <5		Πληροί τα κριτήρια με επιφυλάξεις
12	Wincnhic-Gillis et al., 2016	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	≥5		Πληροί τα κριτήρια
13	Wincnhic-Gillis et al., 2018	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	≥5		Πληροί τα κριτήρια
14	Yamamoto&I sawa, 2019	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3≥ <5		Πληροί τα κριτήρια με επιφυλάξεις
15	Yamamoto&I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3≥ <5		Πληροί τα

sawa, 2020

κριτήρια με
επιφυλάξεις

6.3. Αξιολόγηση του μεγέθους επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής

Στον ακόλουθο Πίνακα 5, παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων του βαθμού της επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής (ΠροΚοιΣ) στην εξαρτημένη, μέσω των μη παραμετρικών εργαλείων PND και Tau-U. Ανάλογα με τα αριθμητικά δεδομένα που προκύπτουν, η παρέμβαση κάθε έρευνας χαρακτηρίζεται ως πολύ αποτελεσματική, αποτελεσματική και με μέτρια/αμφισβητήσιμη αποτελεσματικότητα. Από την αξιολόγηση των σημείων δεδομένων των γραφικών παραστάσεων μέσω του PND προκύπτει ότι 10 από τις 12 έρευνες είχαν δείκτη υψηλότερο του 0,7 και χαρακτηρίστηκαν ως αποτελεσματικές έως πολύ αποτελεσματικές. Σε 2 έρευνες, τα αποτελέσματα ήταν αμφισβητήσιμα ή η παρέμβαση αξιολογήθηκε ως μη αποτελεσματική (Toruz et al., 2019· Winchic-Gillis et al., 2016). Από την αξιολόγηση των δεδομένων μέσω του Tau-U προκύπτει ότι σε 11 από τις 12 έρευνες ο συγκεκριμένος δείκτης ήταν χαμηλότερος του $0,7 > 0,70$ και, επομένως, χαρακτηρίστηκαν ως αποτελεσματικές έως πολύ αποτελεσματικές. Μόνο μία έρευνα κρίθηκε ως μέτριας/αμφισβητήσιμης αποτελεσματικότητας (Toruz et al., 2019). Γενικά, οι παρεμβάσεις που συμπεριλαμβάνουν την τεχνική ΠροΚοιΣ αποδεικνύονται ως ιδιαίτερα αποτελεσματικές. Οι διαφορές στην αποτελεσματικότητα που ανέδειξαν τα δύο κριτήρια (PND και Tau-U) οφείλονται στο γεγονός ότι το PND επηρεάζεται περισσότερο από ακραίες τιμές, με συνέπεια ακόμα και αποτελεσματικές παρεμβάσεις να χαρακτηρίζονται ως μη αποτελεσματικές ή λιγότερο αποτελεσματικές (π.χ. Winchic-Gillis et al., 2016).

Πίνακας 5. Συνοπτικός πίνακας παρουσίασης των δεικτών PND και Tau-U για το βαθμό της επίδρασης της παρέμβασης

A/ α	Έρευνα	PND	Χαρακτηρισμός	Tau- U	P-value	CI 95%	Χαρακτηρισμός
1	Akers et al., 2018	95,3%	Πολύ αποτελεσματική	0,952 2	0	0,6557<>1	Πολύ αποτελεσματική
2	Garcia – Albea et al., 2014	83,85%	Αποτελεσματική	0,77	0	0,6147<>0,9230	Πολύ αποτελεσματική
3	Gallant et al., 2017	99,22%	Πολύ αποτελεσματική	0,994 6	0	0.8093<>1	Πολύ αποτελεσματική
4	Gomes et al., 2019	98,05%	Πολύ αποτελεσματική	0,893 2	0	0,7103<>1	Πολύ αποτελεσματική
5	Ledbetter-Cho et al., 2015	83,37%	Αποτελεσματική	0,839 7	0	0,6779<>1	Πολύ αποτελεσματική
6	Rozenblatetal., 2019	77,81%	Αποτελεσματική	0,753	0	0,5018<>1	Πολύ αποτελεσματική
7	Sellers et al., 2016	90,17%	Πολύ αποτελεσματική	0,917 7	0	0,7034<>1	Πολύ αποτελεσματική

8	Topuz et al., 2019	52,43%	Αμφισβητήσιμη αποτελεσματικότητα	0,524	0	0,2862<>0,7609	Μέτρια/ αμφισβητήσιμη αποτελεσματικότητα
9	Wincnhic-Gillis et al., 2016	35,82%	Μη αποτελεσματική	0,861	0	0,7147<>1	Πολύ αποτελεσματική
10	Wincnhic-Gillis et al., 2018	75,00%	Αποτελεσματική	0,936	0	0,8285<>1	Πολύ αποτελεσματική
11	Yamamoto &Isawa, 2019	87,73%	Αποτελεσματική	0,832 1	0	0,6068<>1	Πολύ αποτελεσματική
12	Yamamoto &Isawa, 2020	95,56%	Πολύ αποτελεσματική	0,939 7	0	0,7529<>1	Πολύ αποτελεσματική

Όπως προκύπτει από τα κριτήρια, με βάση τα οποία χαρακτηρίζουμε μία τεχνική ως εμπεριστατωμένη, στην παρούσα μετα-ανάλυση περισσότερες από 5 έρευνες (συνολικά 12 έρευνες) πληρούσαν τα κριτήρια ποιότητας του WWC χωρίς επιφυλάξεις, επίσης, δημιουργήθηκαν περισσότερες από 3 διαφορετικές ομάδες συγγραφέων (7 διαφορετικές ομάδες) και συνολικά σε αυτές τις έρευνες πήραν μέρος περισσότεροι από 20 συμμετέχοντες (27). Επομένως, με βάση τα κριτήρια ποιότητας του WWC, η τεχνική ΠροΚοιΣ μπορεί να θεωρηθεί εμπεριστατωμένη.

Κεφάλαιο 7ο: Συζήτηση

7.1. Συζήτηση των ευρημάτων της έρευνας

Η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της τεχνικής της Προκαθορισμένης Κοινωνικής Συναλλαγής με τη χρήση σεναρίου αποτέλεσε το σκοπό της παρούσας μετα-ανάλυσης. Κύριος στόχος ήταν η βελτίωση και η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των ατόμων με ΔΑΦ. Από τις δώδεκα έρευνες που πληρούσαν τα κριτήρια ποιότητας μεθοδολογικού σχεδιασμού, προέκυψε ότι η τεχνική αυτή ως μέρος ενός συνόλου παρεμβάσεων μπορεί να χαρακτηριστεί ως αποτελεσματική ή πολύ αποτελεσματική, ενώ παράλληλα πληροί τις προϋποθέσεις, για να θεωρηθεί ως μία επιστημονικά τεκμηριωμένη πρακτική.

Μέσα από την ανάλυση των ευρημάτων που προέκυψαν για τη διδασκαλία καίριων κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων μέσω της τεχνικής ΠροΚοιΣ, επιβεβαιώνεται η αποτελεσματικότητα της συμπερίληψης οπτικών ερεθισμάτων και της παρουσίασης λεκτικών προτύπων προς μίμηση στη διδασκαλία των ατόμων με ΔΑΦ. Η τεχνική ΠροΚοιΣ είναι αποτελεσματική στην εκπαίδευση παιδιών με ΔΑΦ, καθώς συμβάλλει στην ανάπτυξη της αυτονομίας, της ανεξάρτητης κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της γενικότερης ανάπτυξης του προφορικού/επικοινωνιακού λόγου. Η αύξηση των πρωτοβουλιών για αλληλεπίδραση, η ανάπτυξη, η διατήρηση και η αναβάθμιση των κοινωνικών σχέσεων στο νατουραλιστικό περιβάλλον, αλλά και η συνολική βελτίωση της ποιότητας της κοινωνικής ζωής, είναι μερικά από τα βασικότερα πλεονεκτήματα της χρήσης της (Krantz&McClannahan,1993· Akers et al., 2016).Ενδεχομένως η τεχνική ΠροΚοιΣ αποτελεί μια αποτελεσματική τεχνική, καθώς καθιστά, τουλάχιστον για τα άτομα με ΔΑΦ, την έννοια της αλληλεπίδρασης απτή και όχι αόριστη, συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη των κοινωνικών τους δεξιοτήτων. Ένα μέρος του διακριτικού ερεθίσματος, που παρέχεται με τη χρήση σεναρίων, αποτελείται από οπτικά ερεθίσματα, όπως είναι τα γραπτά κείμενα, γεγονός που υπογραμμίζεται από την ικανότητα των ατόμων με ΔΑΦ να επεξεργάζονται πολύ πιο αποτελεσματικά τα οπτικά ερεθίσματα (Neumann et al., 2011).

Σε,11 από τις 12 έρευνες που αναλύθηκαν, η χρήση της τεχνικής ΠροΚοιΣ προσφέρει θετικά αποτελέσματα, ιδιαίτερα όταν αυτή συνδυάζεται με την παροχή

τμηματικής βοήθειας, ενίσχυσης και ανατροφοδότησης σε ένα ευρύτερο σχεδιασμό συμπεριφορικό-αναλυτικών παρεμβάσεων που περιλαμβάνει ποικίλες τεχνικές. Όπως προέκυψε από την περιγραφική ανάλυση των δεδομένων των ερευνών, φαίνεται ότι η χρήση της τεχνικής ΠροΚοιΣ είναι αποτελεσματική στη γενίκευση της συμπεριφοράς σε νέα μη διδαγμένα ερεθίσματα και σε διαφορετικό πλαίσιο. Στις έρευνες που συμπεριελήφθησαν, ο έλεγχος της διατήρησης εξετάζεται σε διάστημα έως 6 μηνών (Gomes et al., 2019), ενώ οι περισσότερες έρευνες εξετάζουν τη διατήρηση σε μικρότερο διάστημα, αυτό των 3 μηνών, με θετικά, πάντοτε, αποτελέσματα.

Σε σχέση με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, η Akers και οι συνεργάτες της, το 2016, πραγματοποίησαν μία μετα-ανάλυση σχετικά με τη χρήση της τεχνικής ΠροΚοιΣ για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η τεχνική αυτή αποτελεί μια εμπειριστατωμένη πρακτική, βάσει των κριτηρίων που έχει θεσπίσει το WWC και του υπολογισμού του βαθμού επίδρασης της παρέμβασης στη κοινωνική συμπεριφορά των ατόμων με ΔΑΦ. Τα αποτελέσματα της παρούσας μετα-ανάλυσης συνάδουν, σε γενικές γραμμές, με τα ευρήματα της Akers, όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα παρεμβάσεων που βασίζονται στην τεχνική ΠροΚοιΣ, ως μέρος ενός συνόλου παρεμβάσεων, το οποίο συνήθως συμπεριελάμβανε και διαδικασίες τμηματικής βοήθειας και ενίσχυσης (σε περισσότερες από τις μισές έρευνες και στις δύο μετα-αναλύσεις) για την ανάπτυξη των κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων ατόμων με ΔΑΦ, καθώς και την ανάδειξη της ΠροΚοιΣ ως μιας επιστημονικά τεκμηριωμένης πρακτικής. Στις έρευνες που συμπεριελήφθησαν και στις δύο μετα-αναλύσεις γίνεται αποτελεσματική χρήση, τόσο οπτικών, όσο και ακουστικών σεναρίων τα οποία στις περισσότερες περιπτώσεις αποσύρονται σταδιακά.

Ωστόσο, στην έρευνα της Akers (Akers et al., 2016) δεν εξετάστηκε το μέγεθος του βαθμού επίδρασης με το στατιστικό μη παραμετρικό εργαλείο «Ποσοστό των μη αλληλεπικαλυπτόμενων δεδομένων (PND)». Στην παρούσα μετα-ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν δύο δείκτες για τον υπολογισμό του βαθμού της επίδρασης της παρέμβασης, το Tau-U και το PND, προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Άλλο ένα στοιχείο στο οποίο συνεισφέρει η παρούσα μετα-ανάλυση είναι η συμπερίληψη και εξέταση νεότερων ερευνών, με 7 από τις 12, μάλιστα, να έχουν δημοσιευτεί τα τελευταία 4 χρόνια.

Οι έρευνες στη μετα-ανάλυση της Akers (Akers et al., 2016) είχαν δημοσιευτεί μεταξύ 1993 έως το 2013. Παρατηρείται ότι αυτές οι έρευνες εστίασαν περισσότερο σε παιδιά ηλικίας 2-15 ετών, ενώ, στις πιο πρόσφατες έρευνες (2013-2020) που συμπεριελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση, το ηλικιακό εύρος των συμμετεχόντων έφτανε τα 21 έτη. Επίσης, στις παλαιότερες έρευνες εξετάζονταν σπανιότερα παράμετροι, όπως: (α) η κοινωνική εγκυρότητα (2 από τις 16 έρευνες), (β) η ακρίβεια με την οποία εφαρμόστηκε η παρέμβαση (5 από τις 16 έρευνες) και (γ) η γενίκευση (8 από τις 16 έρευνες). Αντίθετα, στις πιο πρόσφατες έρευνες η κοινωνική εγκυρότητα εξετάστηκε σε 6 από τις 12 έρευνες, η ακρίβεια με την οποία εφαρμόστηκε η παρέμβαση σε 8 από τις 12 έρευνες, ενώ σχεδόν όλες εξέτασαν την παράμετρο της γενίκευσης της νέας συμπεριφοράς σε νέα ερεθίσματα, πλαίσια, πρόσωπα, κατηγορίες αντιδράσεων (11 από τις 12 έρευνες).

7.2. Περιορισμοί της έρευνας

Έναν από τους βασικότερους περιορισμούς της παρούσας μετα-ανάλυσης αποτελεί ο περιορισμένος αριθμός των συμπεριλαμβανομένων ερευνών ($n=12$), γεγονός που δεν επιτρέπει τη σύγκριση του βαθμού επίδρασης (effect size) της παρέμβασης, ανάμεσα σε διαφορετικές παραμέτρους των ερευνών (π.χ. της διαφορετικής επίδρασης της ΠροΚοιΣ σε παιδιά σχολικής ηλικίας και σε ενήλικες, όπως και της διαφορετικής επίδρασης της ΠροΚοιΣ, όταν γίνεται και δεν γίνεται απόσυρση των σεναρίων). Η ΠροΚοιΣ αποτελεί μέρος ενός ευρύτερου συνόλου παρεμβάσεων που περιλαμβάνει διαφορετικές συμπεριφορικές-αναλυτικές τεχνικές και διαδικασίες. Οπότε δεν είναι εύκολο να απομονωθεί η επίδραση της ΠροΚοιΣ και να εξεταστεί αποκλειστικά η επίδραση της στη συμπεριφορά των συμμετεχόντων.

Τα αποτελέσματα είναι θεμιτό να γίνουν αποδεκτά με κάποιες επιφυλάξεις λόγω της μεροληψίας δημοσίευσης (publication bias) μιας και, σύμφωνα με τα κριτήρια ένταξης της μετα-ανάλυσης, συμπεριλήφθηκαν αποκλειστικά έρευνες οι οποίες είχαν δημοσιευθεί σε περιοδικό με κριτές και δεν συμπεριλήφθηκαν διατριβές ή άλλες αδημοσίευτες ερευνητικές μελέτες, ενώ είναι σύνηθες να δημοσιεύονται στα περιοδικά με κριτές μελέτες με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό που έχουν καταλήξει σε θετικά αποτελέσματα (Horner et al., 2002). Επίσης, στην παρούσα μετα-ανάλυση

δεν πραγματοποιήθηκε οπτική ανάλυση των γραφικών παραστάσεων (visual analysis), προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο υπήρξε βελτίωση στις μεταβλητές στις οποίες στόχευε η παρέμβαση. Παρότι αρκετές μετα-αναλύσεις δεν διεξάγουν τη συγκεκριμένη διερεύνηση περιλαμβάνουν οπτική ανάλυση (π.χ. Akers et al., 2016, Camargo et al., 2016), το WWC υπογραμμίζει ότι η συγκεκριμένη διαδικασία θα πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των μετα-αναλύσεων που περιλαμβάνουν έρευνες με ατομικούς πειραματικούς σχεδιασμούς.

7.3. Προτάσεις για έρευνα

7.3.1. Προτάσεις για έρευνα σε σχέση με την ΠροΚοιΣ

Όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα της ΠροΚοιΣ, θα πρέπει να επισημανθεί ότι υπάρχει μόνο ένας πολύ μικρός αριθμός ερευνών που έχουν γίνει με άτομα με ΔΑΦ εφηβικής ή και μεγαλύτερης ηλικίας (>12 ετών). Συνεπώς, θα ήταν σημαντικό να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης τεχνικής στις συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες. Παράλληλα, πολύ σπάνια εξετάζεται η παράμετρος της επίδρασης που μπορεί να αποδοθεί στο είδος του σεναρίου (οπτικό ή ακουστικό), ενώ λίγες έρευνες διεξάγονται σε άλλα νατουραλιστικά πλαίσια πέραν του σχολικού. Συνεπώς, παρότι υπάρχει ένας επαρκής αριθμός ερευνών που τεκμηριώνουν την αποτελεσματικότητα της ΠροΚοιΣ, υπάρχουν ακόμα παράμετροι που δεν έχουν διερευνηθεί διεξοδικά.

7.3.2. Προτάσεις για έρευνα σε σχέση με τη μεθοδολογία των μετα-αναλύσεων

Όσον αφορά στη μεθοδολογία των μετα-αναλύσεων, επειδή δεν υπάρχει συμφωνία μεταξύ των ερευνητών ως προς το ποιο στατιστικό εργαλείο είναι καταλληλότερο για τη σύνθεση των αποτελεσμάτων ερευνών που διενεργούνται μέσω ατομικών πειραματικών σχεδιασμών και τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη προτείνεται η ταυτόχρονη αξιοποίηση μη παραμετρικών (όπως το Tau-U στην παρούσα μετα-ανάλυση) και

παραμετρικών εργαλείων, όπως τα πολύ-επίπεδα μοντέλα (multilevel models) (Rindskopf&Ferron, 2014).

Βιβλιογραφία

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.

Akers, J. S., Pyle, N., Higbee, T. S., Pyle, D., & Gerencser, K. R. (2016). *A Synthesis of Script Fading Effects With Individuals With Autism Spectrum Disorder: A 20-Year Review. Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 3*(1), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s40489-015-0062-9>.

Akers, J. S., Higbee, T. S., Pollard, J. S., & Reinert, K. S. (2018). *Sibling-Implemented Script Fading to Promote Play-Based Statements of Children with Autism. Behavior Analysis in Practice. <https://doi.org/10.1007/s40617-018-0257-5>*.

Alresheed, Fahad; Hott, Brittany L.; and Bano, Carmen (2013) "Single Subject Research: A Synthesis of Analytic Methods," *The Journal of Special Education Apprenticeship*: Vol. 2: No. 1, Article 1. <https://scholarworks.lib.csusb.edu/josea/vol2/iss1/1>.

Argott, P., Townsend, D. B., Sturmey, P., & Poulson, C. L. (2008). Increasing the use of empathic statements in the presence of a non Research in verbal affective stimulus in adolescents with autism. *Autism Spectrum Disorders, 22*), 341-352. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2007.08.004.7>

Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some still-current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*(1), 91–97. <https://doi.org/10.1901/jaba.1987.20-313>

Baio, J., Wiggins, L., Christensen, D. L., Maenner, M. J., Daniels, J., Warren, Z., Kurzius-Spencer, M., Zahorodny, W., Robinson Rosenberg, C., White, T., Durkin, M. S., Imm, P., Nikolaou, L., Yeargin-Allsopp, M., Lee, L. C., Harrington, R., Lopez, M., Fitzgerald, R. T., Hewitt, A., & Dowling, N. F. (2018). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years- autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014. *MMWR Surveillance Summaries*, 67(6), 1-23. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6706a1>.

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21(1), 37–46. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. Wiley.

Brodhead, M. T., Higbee, T. S., Gerencser, K. R., & Akers, J. S. (2015). The use of a discrimination-training procedure to teach mand variability to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(1), 34–48. <https://doi.org/10.1002/jaba.28>.

Brown, J. L., Krantz, P. J., McClannahan, L. E., & Poulson, C. L. (2008). Using script fading to promote natural environment stimulus control Research in of verbal interactions among youths with autism. *Autism Spectrum Disorders*, (23), 480–497. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2007.08.006>.

Camargo, S. P. H., Rispoli, M., Ganz, J., Hong, E. R., Davis, H., & Mason, R. (2016). Behaviorally based interventions for teaching social interaction skills to children with ASD in inclusive settings: A meta-analysis. *Journal of Behavioral Education*, 25(2), 223-248. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2060-7>.

Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18(2), 111–126. <https://doi.org/10.1901/jaba.1985.18-111>

Clifford, S., Young, R., & Williamson, P. (2007). Assessing the early characteristics of autistic disorder using video analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(2), 301–313. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0160-8>.

Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2014). *Applied behavior analysis*. Columbus, OH: Merrill.

Γενά, Α. (2007). Θεωρία και πράξη της ανάλυσης της συμπεριφοράς. Gutenberg.

Γενά, Α. (2017). *Συστημική Συμπεριφορική- Αναλυτική Προσέγγιση, Αξιολόγηση, διάγνωση, εκπαίδευση, θεραπευτικές παρεμβάσεις και ένταξη παιδιών με Νευρο-Αναπτυξιακές Διαταραχές με έμφαση στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος*. Αθήνα: Gutenberg.

Γενά, Α., & Μακρυγιάννη, Μ. (2017α). Διάγνωση της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος. Στο: Γενά, Α. (επιμ.). *Συστημική, Συμπεριφορική- Αναλυτική Προσέγγιση: Αξιολόγηση, διάγνωση, εκπαίδευση, θεραπευτικές παρεμβάσεις και ένταξη παιδιών με Νευρο-Αναπτυξιακές Διαταραχές με έμφαση στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος*. Gutenberg, (σσ. 40-114).

Γενά, Α., & Μακρυγιάννη, Μ. (2017β). Αξιολόγηση Παιδιών με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος. Στο: Γενά, Α. (επιμ.). *Συστημική, Συμπεριφορική- Αναλυτική Προσέγγιση: Αξιολόγηση, διάγνωση, εκπαίδευση, θεραπευτικές παρεμβάσεις και ένταξη παιδιών με Νευρο-Αναπτυξιακές Διαταραχές με έμφαση στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος*. Αθήνα: Gutenberg, (σσ. 117-142).

De Matos, D. C., de Matos, P. G. S., da Hora, A. F. L. T., Pereira, M. S., & Azevedo, K. S. (2019). Improvement of conversation skills through script fading in a child with autism spectrum disorder. *Creative Education*, 10(3), 485–504. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.103035>.

Drevon, D., Fursa, S. R., & Malcolm, A. L. (2016). *Intercoder Reliability and Validity of WebPlotDigitizer in Extracting Graphed Data*. *Behavior Modification*, 41(2), 323–339. <https://doi.org/10.1177/0145445516673998>.

Durrleman, S., Hippolyte, L., Zufferey, S., Iglesias, K., & Hadjikhani, N. (2015). Complex syntax in autism spectrum disorders: A study of relative clauses. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 50(2), 260–267. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12130>.

Elicin, O., & Avcioglu, H. (2014). *Effectiveness of teaching via scripts and script fading methods for children with autism in acquiring the Education and Science*, 39 skill of discriminating emotions.(171),317–330.

Fombonne, E. (2002). Epidemiological trends in rates of autism. *Molecular Psychiatry*, 7, 4–6. <https://doi.org/10.1038/sj.mp.4001162>.

Fuller, E. A., & Kaiser, A. P. (2019). The Effects of Early Intervention on Social Communication Outcomes for Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03927-z>.

Gallant, E. E., Reeve, S. A., Brothers, K. J., & Reeve, K. F. (2016). *Auditory script location does not affect acquisition and maintenance of vocal initiations by children with autism*. *Behavioral Interventions*, 32(2), 103–120. <https://doi.org/10.1002/bin.1467>.

Garcia-Albea, E., Reeve, S. A., Brothers, K. J., & Reeve, K. F. (2014). *Using audio script fading and multiple-exemplar training to increase vocal interactions in children with autism*. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 47(2), 325–343. <https://doi.org/10.1002/jaba.125>

Gomes, S. R., Reeve, S. A., Brothers, K. J., Reeve, K. F., & Sidener, T. M. (2019). *Establishing a Generalized Repertoire of Initiating Bids for Joint Attention in Children with Autism*. *Behavior Modification*, 014544551882249. <https://doi.org/10.1177/0145445518822499>.

Grosberg, D., & Charlop, M. H. (2017). Teaching conversational speech to children with autism spectrum disorder using text-message prompting. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 50(4), 789–804. <https://doi.org/10.1002/jaba.403>.

Guralnick, M. J. (2006). Peer Relationships and the Mental Health of Young Children with Intellectual Delays. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 3(1), 49–56. <https://doi.org/10.1111/j.1741-1130.2006.00052.x>.

Horner, R. H., Carr, E. G., Stain, P. S., Todd, A. W., & Reed, H. K. (2002). Problem behavior interventions for young children with autism: A research synthesis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 423–446. <https://doi.org/10.1023/a:1020593922901>.

Jones, W., Carr, K., & Klin, A. (2008). Absence of preferential looking to the eyes of approaching adults predicts level of social disability in 2-year-old toddlers with autism spectrum disorder. *Archives of General Psychiatry*, 65(8), 946–954. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.65.8.946>.

Kazdin, A. E. (1982). *Single-case research designs*. Oxford University Press.

Kazdin, A. E. (2008). Evidence-based treatment and practice: New opportunities to bridge clinical research and practice, enhance knowledge base, and improve patient care. *American Psychologist*, 63, 149-159. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.3.146>.

Kazdin, A. E. (2021). Single case experimental designs: Characteristics, changes, and challenges. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 115(1), 56-85. <https://doi.org/10.1002/jeab.638>.

Kim, Y. S., Leventhal, B. L., Koh, Y. J., Fombonne, E., Laska, E., Lim, E. C., Grinker, R. R. (2011). Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample. *American Journal of Psychiatry*, 168(9), 904-912. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2011.10101532>.

- Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1993). *Teaching children with autism to initiate to peers: effects of a script-fading procedure. Journal of Applied Behavior Analysis, 26*(1), 121–132. <https://doi.org/10.1901/jaba.1993.26-121>.
- Kratochwill, T. R., Hitchcock, J., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindskopf, D. M. & Shadish, W. R. (2010). *Single-case designs technical documentation*. Retrieved from What Works Clearinghouse website: http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/wwc_scd.pdf.
- Lauritsen, M.B. (2013). Autism spectrum disorders. *European Child and Adolescent Psychiatry, February, 22* Suppl. 1:S37-42. <https://doi.org/10.1007/s00787-012-0359-5>.
- Ledbetter-Cho, K., Lang, R., Davenport, K., Moore, M., Lee, A., Howell, A., ... O'Reilly, M. (2015). *Effects of script training on the peer-to-peer communication of children with autism spectrum disorder. Journal of Applied Behavior Analysis, 48*(4), 785–799. <https://doi.org/10.1002/jaba.240>
- Li, X., Zou, H., & Brown, W. T. (2012). Genes associated with autism spectrum disorder. *Brain Research Bulletin, 88*(6), 543–552. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2012.05.017>
- MacDuff, G. S., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (2001). Prompts and prompt-fading strategies for people with autism. In C. Maurice, G. Green & R.M. Foxx (Eds.), *Making a difference: Behavioral intervention for autism* (pp. 37–50). Austin, TX, US: Pro-Ed
- MacDuff, J. L., Ledo, R., McClannahan, L. E., & Krantz, P. J. (2007). Using scripts and script-fading procedures to promote bids for joint Research in Autism attention by young children with *Autism Spectrum Disorders, 1*(4), 281–290. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2006.11.003>.
- Maenner MJ, Shaw KA, Baio J, et al., Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years- Autism and Developmental Disabilities Monitoring

Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR Surveill Summ* 2020;69 (No. SS-4): 1-12. <http://doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1externalicon>.

Maggin DM, Briesch AM, Chafouleas SM. An Application of the What Works Clearinghouse Standards for Evaluating Single-Subject Research: Synthesis of the Self-Management Literature Base. *Remedial and Special Education*. 2013;34(1):44-58. <http://dx.doi.org/10.1177/0741932511435176>.

Makrygianni, M. K., Gena, A., Katoudi, S., & Galanis, P. (2018). The effectiveness of applied behavior analytic interventions for children with Autism Spectrum Disorder: A meta-analytic study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 51, 18–31. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.03.006>.

Moeyaert, M., Maggin, D., & Verkuilen, J. (2016). Reliability, validity, and usability of data extraction programs for single-case research designs. *Behavior Modification*, 40(6), 874–900. <https://doi.org/10.1177/0145445516645763>.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Journal of clinical epidemiology*, 62(10), 1006–1012. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005>.

Neumann, N., Dubischar-Krivec, A. M., Poustka, F., Birbaumer, N., Bölte, S., & Braun, C. (2011). Electromagnetic evidence of altered visual processing in autism. *Neuropsychologia*, 49(11), 3011–3017. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.06.028>.

Odom, S. L. (2009). The tie that binds: Evidence-based practice, implementation science, and outcomes for children. *Topics in Early Childhood Special Education*, 29, 53-61. <https://doi.org/10.1177/0271121408329171>.

Ozonoff, S., Strayer, D. L., McMahon, W. M., & Filloux, F. (1994). Executive Function Abilities in Autism and Tourette Syndrome: An Information Processing Approach. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35(6), 1015–1032. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1994.tb01807.x>.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews*. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

Parker, R. I., Vannest, K. J., & Davis, J. L. (2011a). *Effect Size in Single-Case Research: A Review of Nine Non overlap Techniques*. *Behavior Modification*, 35(4), 303–322. . <https://doi.org/10.1177/0145445511399147>.

Parker, R. I., Vannest, K. J., Davis, J. L., & Sauber, S. B, (2011b). Combining nonoverlap and trend for single case research: Tau-U. *Behavior Therapy*, 42(2), 284-299. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.08.006>.

Reichow, B., Volkmar, F. R., & Cicchetti, D. V. (2008). Development of the evaluative method for evaluating and determining evidence-based practices in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1311–1319.<https://doi.org/10.1007/s10803-007-0517-7>.

Rindskopf, D. M., & Ferron, J. M. (2014). Using multilevel models to analyze single-case design data. In T. R. Kratochwill& J. R. Levin, *Single-case intervention research: Methodological and statistical advances* (pp. 221–246). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14376-008>.

Rohatgi, A. (2020). WebPlotDigitizer user manual version 4.4. Automeris. https://apps.automeris.io/wpd/release_notes.txt.

Rozenblat, E., Reeve, K. F., Townsend, D. B., Reeve, S. A., & DeBar, R. M. (2019). *Teaching joint attention skills to adolescents and young adults with autism using multiple exemplars and script-fading procedures*. *Behavioral Interventions*. <https://doi.org/10.1002/bin.1682>

Samuel L. Odom, Lana Collet-Klingenberg, Sally J. Rogers & Deborah D. Hatton (2010) Evidence-Based Practices in Interventions for Children and Youth with Autism Spectrum Disorders, *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 54:4, 275-282, <https://doi.org/10.1080/10459881003785506>.

Sarokoff, R. A., Taylor, B. A., & Poulson, C. L. (2001). Teaching children with autism to engage in conversational exchanges: script fading with embedded textual stimuli. *Journal of applied behavior analysis*, 34(1), 81–84. <https://doi.org/10.1901/jaba.2001.34-81>.

Schreiber, C. (2011). Social Skills Interventions for Children With High-Functioning Autism Spectrum Disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 13(1), 49–62. <https://doi.org/10.1177/1098300709359027>.

Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (2013). *PND at 25. Remedial and Special Education*, 34(1), 9–19. <https://doi.org/10.1177/0741932512440730>.

Sellers, T. P., Kelley, K., Higbee, T. S., & Wolfe, K. (2015). *Effects of Simultaneous Script Training on Use of Varied Mand Frames by Preschoolers with Autism. The Analysis of Verbal Behavior*, 32(1), 15–26. <https://doi.org/10.1007/s40616-015-0049-8>

Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yócesoy-Φzkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team. ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED609029.pdf>

Stevenson, C. L., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (2000). Social interaction skills for children with autism: a script-fading procedure. *Behavioral Interventions*, 31(for nonreaders. 2), 1–20. <https://doi.org/10.1901/jaba.1998.31-191>.

Sharpley, C. F., Bitsika, V., Sarmukadam, K., McMillan, M. E., & Agnew, L. L. (2019). *A Brief Report on the 2.4-Year Test-Retest Agreement of Morning Cortisol and Anxiety in Boys with Autism Spectrum Disorder. Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 31(1), 103–114. <https://doi.org/10.1007/s10882-018-9633-x>.

Shadish, W. R., Hedges, L. V., Horner, R. H., & Odom, S. L. (2015). The Role of Between-Case Effect Size in Conducting, Interpreting, and Summarizing Single-Case Research (NCER 2015-002) National Center for Education Research, Institute of

Education Sciences, U.S. Department of Education.
<https://ies.ed.gov/ncser/pubs/2015002/pdf/2015002.pdf>.

Shelton, J. F., Tancredi, D. J., & Hertz-Picciotto, I. (2010). Independent and dependent contributions of advanced maternal and paternal ages to autism risk. *Autism Research*, 3(1), 30–39. <https://doi.org/10.1002/aur.116>

Stokes, T. F., & Baer, D. M. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of applied behavior analysis* 10(2), 349-367. <https://doi.org/10.1901/jaba.1977.10-349>.

Tarlow, K. R. (2017). An improved rank correlation effect size statistic for single-case designs: Baseline corrected Tau. *Behavior modification*, 41(4), 427-467. <https://doi.org/10.1177/0145445516676750>.

Topuz, C., & Ulke-Kurkcuoglu, B. (2019). Increasing verbal interaction in children with autism spectrum disorders using audio script procedure *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49.(12), 4862–4866. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04236-1>.

Turner, M. (1999). Repetitive behavior in autism: A review of psychological research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 40(6), 839– 849. <https://doi.org/10.1017/S0021963099004278>

Vannest, K.J., Parker, R.I., Gonen, O., & Adiguzel, T. (2016). Single Case Research: webbased calculators for SCRA analysis. (Version 2.0). Texas A&M University. Single Case Research. <http://www.singlecaseresearch.org/calculators/tau-u>.

Walton, K. M., & Ingersoll, B. R. (2013, March). *Improving social skills in adolescents and adults with autism and severe to profound intellectual disability: A review of the literature*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1601-1>.

Wichnick-Gillis, A. M., Vener, S.M., & Poulson, C. L. (2016). The effect of a script-fading procedure on social interactions among young Research in Autism Spectrum Disorders, 26, children with autism. 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.03.004>.

Wichnick-Gillis, A. M., Vener, S. M., & Poulson, C. L. (2018). *Script fading for children with autism: Generalization of social initiation skills from school to home*. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 52(2), 451–466. <https://doi.org/10.1002/jaba.534>

What Works Clearinghouse. (2017). What Works Clearinghouse Standards Handbook, Version 4.0. U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance. https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/referenceresources/wwc_standards_handbook_v4.pdf

Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. Cox, A.W., Fetting, A., Kucharczyk, S., & Schultz, T. R. (2013). *Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder*. Chapel Hill: The University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Evidence-Based Practice Review Group.

Yamamoto, S., & Isawa, S. (2019). *Using a script procedure without fading to increase novel behavior in a conversation between children with autism*. *Behavioral Interventions*. <https://doi.org/10.1002/bin.1699>

Yamamoto, S., & Isawa, S. (2020). *Effects of textual prompts and feedback on social niceties of adolescents with autism spectrum disorder in a simulated workplace*. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53(3), 1404–1418. <https://doi.org/10.1002/jaba.667>

Yau, V., Lynch, F., Madden, J., Owen-Smith, A., Coleman, K., Bent, S., ... Pomichowski, M. (2013). Variation in the Incidence and Prevalence of Autism from Multiple Health Systems: Findings from the Mental Health Research Network Autism Registry Study. *Clinical Medicine & Research*, 11(3), 166. <https://doi.org/10.3121/cmr.2013.1176.ps1-13>.