



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΠΜΣ «ΘΕΩΡΙΑ, ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ
ΕΡΓΟΥ»

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**Η αποτελεσματικότητα της Ανατροφοδότησης μέσω Βίντεο
στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ:
Μία μετα-αναλυτική έρευνα**

Φοιτήτρια: Χουσιάδα Βασιλική

Αριθμός Μητρώου: 218057

Αθήνα, 2021



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 Τμήματος Φ.Π.Ψ. 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

Όνοματεπώνυμο: Χουσιάδα Βασιλική

Αριθμός Μητρώου: 218057

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ

Αγγελική Γενά, Καθηγήτρια Ειδικής Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΜΕΛΗ

Πέτρος Γαλάνης, PhD, ΕΔΠΙ Ειδικής Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

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

Περιεχόμενα

Περίληψη	6
Ευχαριστίες.....	9
Α' Μέρος: Θεωρητικό Πλαίσιο	10
Κεφάλαιο 1^ο: Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ).....	10
1.1. Εισαγωγικά.....	10
1.2. Συμπτωματολογία	10
1.2.1. Τομείς Ελλειμμάτων.....	11
1.2.2. Τομείς Πλεονασμών	13
1.3. Επιδημιολογικά στοιχεία.....	14
1.4. Αιτιολογία	15
1.5. Διάγνωση.....	16
Κεφάλαιο 2^ο: Εφαρμοσμένη Ανάλυση Συμπεριφοράς (ΕΑΣ).....	18
2.1. Βασικές αρχές προγραμμάτων ΕΑΣ	18
2.2. Σπερματικά χαρακτηριστικά Εφαρμοσμένης Ανάλυσης Συμπεριφοράς.....	19
2.3. Θεωρίες μάθησης της Εφαρμοσμένης Ανάλυσης Συμπεριφοράς.....	20
2.3.1. Κλασική ή εξαρτημένη αντανακλαστική μάθηση	20
2.3.2. Συντελεστική Μάθηση	21
Κεφάλαιο 3^ο: Ατομικοί πειραματικοί σχεδιασμοί.....	22
3.1. Βασικά χαρακτηριστικά ατομικών πειραματικών σχεδιασμών	22
3.2. Είδη Ατομικών Πειραματικών σχεδιασμών.....	23
3.3. Ορισμός μετα-ανάλυσης	24
3.3.1. Επιστημονικά τεκμηριωμένες πρακτικές	25
3.3.2. Κριτήρια για την αξιολόγηση της ποιότητας του πειραματικού σχεδιασμού	26

3.3.3. Οπτική και στατιστική ανάλυση για την διερεύνηση ύπαρξης λειτουργικής σχέσης.....	28
Κεφάλαιο 4^ο: Ανατροφοδότηση μέσω βίντεο	33
4.1. Γενικά χαρακτηριστικά της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο.....	33
4.2. Πλεονεκτήματα της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο σε άτομα με ΔΑΦ.....	35
4.3. Ανατροφοδότηση μέσω βίντεο και ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων ατόμων με ΔΑΦ	37
Κεφάλαιο 5^ο: Σκοπός	42
Β' Μέρος: Ερευνητικό Πλαίσιο	44
Κεφάλαιο 6^ο: Μέθοδος.....	44
6.1. Διαδικασία αναζήτησης ερευνών.....	44
6.2 Κριτήρια συμπερίληψης των ερευνών στη μετα-ανάλυση	45
6.3. Λειτουργικός ορισμός Ανατροφοδότησης μέσω Βίντεο.....	46
6.4. Κωδικοποίηση των χαρακτηριστικών των ερευνών	47
6.5. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ερευνών	48
6.5.1. Αξιολόγηση της ποιότητας του μεθοδολογικού σχεδιασμού βάσει των κριτηρίων του What Works Clearinghouse Standards	48
6.5.2. Εξαγωγή δεδομένων	50
6.5.3. Οπτική ανάλυση γραφικών παραστάσεων	51
6.5.4. Αξιολόγηση του βαθμού επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής	54
6.6. Αποτίμηση της τεκμηρίωσης της τεχνικής της Ανατροφοδότησης Μέσω Βίντεο	56
6.7. Έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων της έρευνας.....	56
Κεφάλαιο 7^ο: Αποτελέσματα.....	60
7.1. Αποτελέσματα της αναζήτησης της βιβλιογραφίας: Επιλογή ερευνών για τη μετα-ανάλυση.....	60
7.2. Περιγραφική ανάλυση των ερευνών της συστηματικής ανασκόπησης	62

7.3. Ποιότητα μεθοδολογικού σχεδιασμού	78
7.4. Εξαγωγή δεδομένων.....	82
7.5. Οπτική ανάλυση.....	83
7.6. Αξιολόγηση βαθμού επίδρασης	89
7.7. Συνολική αποτίμηση της τεκμηρίωσης της τεχνικής της Ανατροφοδότησης Μέσω Βίντεο	92
Κεφάλαιο 8^ο: Συζήτηση.....	93
8.1. Συζήτηση των ευρημάτων της έρευνας.....	93
8.2. Περιορισμοί έρευνας.....	97
8.3. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	98
Βιβλιογραφία	101
Παράρτημα	118
Αποτελέσματα VAIOR	118

Περίληψη

Τα ελλείμματα στον τομέα των κοινωνικών δεξιοτήτων επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα της ζωής των ατόμων με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ), θέτοντας σε κίνδυνο την κοινωνική τους ένταξη, αλλά και τη σχολική τους προσαρμογή. Επομένως, η παρέμβαση στο συγκεκριμένο τομέα κρίνεται ως καίριας σημασίας, προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι δυσκολίες τους και να βελτιωθεί το επίπεδο της λειτουργικότητάς τους (Kagohara, 2010). Σύμφωνα με τον Koegel και τους συνεργάτες του (2001), οι παρεμβάσεις για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων κοινωνικής αλληλεπίδρασης στα άτομα με ΔΑΦ θεωρούνται ζωτικής σημασίας, καθώς επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης και στους υπόλοιπους τομείς της ανάπτυξης. Συνεπώς, κρίνεται ως επιτακτική η ταυτοποίηση των επιστημονικά τεκμηριωμένων πρακτικών (evidence-based practices) που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των ατόμων με ΔΑΦ.

Σκοπός της παρούσας μετα-ανάλυσης ήταν η σύνθεση των ευρημάτων των ερευνών που εξετάζουν την επίδραση της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο (video feedback) στην κοινωνική συμπεριφορά των ατόμων με ΔΑΦ. Οι 15 έρευνες που πληρούσαν τα κριτήρια συμπερίληψης κωδικοποιήθηκαν και αναλύθηκαν βάσει των χαρακτηριστικών τους. Στη συνέχεια, οι συγκεκριμένες έρευνες αξιολογήθηκαν ως προς την ποιότητα του πειραματικού τους σχεδιασμού, βάσει των κατευθυντήριων γραμμών του What Works Clearinghouse (WWC) και αφού εξετάστηκαν οπτικά οι γραφικές παραστάσεις των εν λόγω ερευνών, προκειμένου να διερευνηθεί η σχέση αιτίου-αιτιατού μεταξύ ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών, υπολογίστηκε ο βαθμός επίδρασης (effect size) των παρεμβάσεων με τη συμβολή των μη παραμετρικών εργαλείων Percentage of Non-overlapping Data (PND) και του Tau-U.

Τα αποτελέσματα της μετα-ανάλυσης κατέδειξαν την αποτελεσματικότητα της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στην ανάπτυξη δεξιοτήτων κοινωνικής αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας ατόμων με ΔΑΦ. Παράλληλα, υπήρξαν επαρκείς αποδείξεις, βάσει των κριτηρίων του οργανισμού What Works Clearinghouse, για την ταυτοποίηση της συγκεκριμένης τεχνικής ως επιστημονικά τεκμηριωμένης παρέμβασης για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων στο συγκεκριμένο

πληθυσμό. Στα πλαίσια της συζήτησης, τονίζεται η ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης του συγκεκριμένου πεδίου και προτείνονται τομείς τόσο στο μεθοδολογικό σχεδιασμό των ερευνών, όσο και στην εφαρμογή της ανεξάρτητης μεταβλητής, που είναι θεμιτό να ληφθούν υπόψη σε μελλοντικές ερευνητικές προσπάθειες, αλλά και στην κλινική πράξη.

Λέξεις-κλειδιά: Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, κοινωνικές δεξιότητες, ατομικοί πειραματικοί σχεδιασμοί, μετα-ανάλυση.

Abstract

Deficiencies in the field of social skills negatively affect the quality of life of people with Autism Spectrum Disorder (ASD), endangering their social inclusion, as well as their school adjustment. Therefore, intervention in this area is considered crucial in order to address their difficulties and improve their level of functionality (Kagohara, 2010). According to Koegel et al. (2001), interventions for the development of social interaction skills in people with ASD are considered vital, as they affect the effectiveness of the intervention in other areas of development. Therefore, it is considered imperative to identify evidence-based practices that contribute to the development of social skills of people with ASD.

The purpose of this meta-analysis was to synthesize the findings of research examining the effect of video feedback on the social behavior of people with ASD. The 15 surveys that met the inclusion criteria were coded and analyzed based on their characteristics. The specific investigations were then evaluated for the quality of their experimental design, based on the What Works Clearinghouse (WWC) guidelines and after visually examining the graphs of these investigations, in order to investigate the cause-and-effect relationship between independent and dependent variables, the effect size of the interventions was calculated with the contribution of the non-parametric tools Percentage of Non-overlapping Data (PND) and Tau-U.

The results of the meta-analysis demonstrated the effectiveness of video feedback in developing social interaction and communication skills of people with ASD. At the same time, there was sufficient evidence, based on the criteria of What Works Clearinghouse, to identify this technique as a scientifically proven intervention for the development of social skills in this population. In the context of the discussion, the need for further research in this field is emphasized and directions are proposed both in the methodological design of research and in the application of the independent variable (video feedback), which are legitimate to be taken into account in future research efforts, but also in clinical practice.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, video feedback, social skills, single subject designs, meta-analysis.

Ευχαριστίες

Πρώτα από όλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά για τη διεκπεραίωση της διπλωματικής μου εργασίας το μέλος ΕΔΙΠ κ. Πέτρο Γαλάνη για τη συνεργασία που είχαμε και τον πολύτιμο χρόνο που διέθεσε για την διπλωματική μου εργασία. Τον ευχαριστώ για την καθοδήγηση, ανατροφοδότηση και υποστήριξη που μου παρείχε σε κάθε βήμα της μετα-ανάλυσης. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια κ. Αγγελική Γενά για το πάθος που μου μεταλαμπάδευσε για την Εφαρμοσμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς και για την πολύτιμη υποστήριξη στην παρούσα εργασία. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη ψυχολόγο Δρ. κ. Εριφύλλη Τσιρέμπολου για τη συμμετοχή στην επιτροπή. Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη φιλόλογο κ. Σμαράγδα Λουκρέζη για τη βοήθειά της στη φιλολογική επεξεργασία της εργασίας. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συνοδοιπόρους, φίλους και συμφοιτητές Δέσποινα Ιορδανίδου και Σπύρο Γιαννάτο για την αμφίδρομη συνεργασία που είχαμε και την αμέριστη ενθάρρυνση και υποστήριξη που μου παρείχαν.

Α' Μέρος: Θεωρητικό Πλαίσιο

Κεφάλαιο 1^ο: Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ)

1.1. Εισαγωγικά

Ο Kanner (1943) ήταν από τους πρώτους που μελέτησε παιδιά με αυτισμό. Αναλυτικότερα, εξέτασε με συστηματικό τρόπο τη συμπεριφορά 12 παιδιών, τα οποία είχαν κάποια κοινά χαρακτηριστικά εμφανίζοντας κοινωνικές και επικοινωνιακές δυσκολίες. Ο Kanner, επίσης, κατέληξε πως τα άτομα αυτά είχαν στερεότυπες και επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και χαρακτήρισε την κατάσταση των παιδιών αυτών ως «Πρώιμο Νηπιακό Αυτισμό». Πλέον, σύμφωνα με την 5^η έκδοση (DSM-5) του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειρίδιου Ψυχικών Διαταραχών (APA, 2013), ο αυτισμός αναφέρεται ως «Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος» (ΔΑΦ) και ορίζεται ως μια νευρο-αναπτυξιακή διαταραχή που περιλαμβάνει χαρακτηριστικά από δύο κατηγορίες συμπτωμάτων: α) τη διαταραγμένη κοινωνική αλληλεπίδραση και λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία, β) τα περιορισμένα ενδιαφέροντα και τα επαναλαμβανόμενα μοτίβα συμπεριφοράς.

1.2. Συμπτωματολογία

Είναι σύνηθες να εκδηλώνεται διαφορετική συμπτωματολογία μεταξύ των ατόμων με ΔΑΦ, όσον αφορά στη συμπεριφορά τους σε διάφορους τομείς, όπως στον κοινωνικό, στο γνωστικό, στο βαθμό ανεξαρτησίας τους στην καθημερινή ζωή (Reichow et al., 2018) και στον βαθμό εκδήλωσης στερεοτυπικών και επαναλαμβανόμενων προτύπων συμπεριφοράς και ενδιαφερόντων. Με την έννοια του φάσματος δηλώνεται ότι τα άτομα με ΔΑΦ παρουσιάζουν πολλές διαφορές μεταξύ τους αναφορικά με τις δυνατότητες και τις αδυναμίες τους (Steinbrenner et al., 2020). Η κλινική εικόνα των συμπτωμάτων της ΔΑΦ θα αναλυθεί παρακάτω βάσει της

διαχρονικής μελέτης των ελλειμμάτων και των δυνατοτήτων των ατόμων με ΔΑΦ (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017α).

1.2.1. Τομείς Ελλειμμάτων

1.2.1.1. Κοινωνικο-συναισθηματικές δυσκολίες

Οι βασικότερες δυσκολίες των ατόμων με ΔΑΦ εντοπίζονται κατά την κοινωνική αλληλεπίδραση με τους άλλους και την κατάλληλων λειτουργικών κοινωνικών δεξιοτήτων (Whalon et al., 2015). Αρκετά συχνά, ακόμη κι αν τα άτομα με ΔΑΦ λαμβάνουν πρωτοβουλίες επικοινωνίας, δεν το κάνουν με τον αρμόζοντα τρόπο. Παράλληλα, κατά την αλληλεπίδρασή τους με άλλα άτομα αντιμετωπίζουν δυσκολίες διατήρησης της συζήτησης, διότι δεν θεωρούν ενδιαφέρουσα τη συναναστροφή με τους γύρω τους (Tomaino et al., 2014). Επίσης, τα άτομα με ΔΑΦ αποφεύγουν τη βλεμματική επαφή, παρουσιάζουν ελλείμματα στην από κοινού εστίαση της προσοχής, καθώς και στον τομέα της ενσυναίσθησης, διότι δεν μπορούν εύκολα να μπουν στη θέση του άλλου και παράλληλα δυσκολεύονται στην ερμηνεία του εξωλεκτικού κώδικα επικοινωνίας (Schreiber, 2011).

Η δυσκολία των ατόμων με ΔΑΦ στη λήψη πρωτοβουλιών και εν γένει στην κοινωνική αλληλεπίδραση περιορίζει σημαντικά τις μαθησιακές ευκαιρίες που τους προσφέρονται, τη δυνατότητά τους να αντλήσουν πληροφορίες από το περιβάλλον τους, να ζητήσουν διευκρινίσεις, να εκδηλώσουν προτιμήσεις και εν τέλει τα περιορίζει από το να ανεξαρτητοποιηθούν, όπως οι τυπικής ανάπτυξης ομήλικόι τους (Hume et al., 2009. Koegel et al., 1999).

Όσον αφορά τον τομέα του παιχνιδιού, στα παιδιά με ΔΑΦ απουσιάζει η φαντασία και η ευέλικτη σκέψη και ως εκ τούτου το παιχνίδι τους χαρακτηρίζεται ως μοναχικό και οι δραστηριότητες παιχνιδιού τους είναι περιορισμένες και επαναλαμβανόμενες. Συνήθως, δεν ανταποκρίνονται στο συμβολικό παιχνίδι και προτιμούν να μη συμμετέχουν στα ομαδικά ή δυαδικά παιχνίδια (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017α).

Όσον αφορά τον συναισθηματικό τομέα, τα άτομα με ΔΑΦ παρουσιάζουν δυσκολίες στην εξωτερίκευση των συναισθημάτων τους. Βέβαια, αρκετά συχνά, ακόμη κι αν εξωτερικεύουν τα συναισθήματά τους, δεν το κάνουν με αποδεκτό κοινωνικό τρόπο (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017α).

1.2.1.2. Ελλείμματα στο λόγο και την επικοινωνία

Τα άτομα με ΔΑΦ είναι πιθανό να παρουσιάζουν δυσκολίες στον λόγο και την επικοινωνία. Ένα σημαντικό ποσοστό αυτών των παιδιών θα βελτιωθεί στους συγκεκριμένους τομείς έπειτα από έγκαιρη παρέμβαση, ωστόσο ένα μεγάλο ποσοστό των ατόμων με ΔΑΦ θα συνεχίζει να έχει δυσκολίες στην επικοινωνία και στον λόγο καθόλη τη διάρκεια της ζωής του. Κάποιες από τις δυσκολίες που παρουσιάζουν στον λόγο είναι η ηχολαλία, η μη κατάλληλη ένταση στη φωνή, ο αυστηρά κυριολεκτικός και ακριβής λόγος και οι δυσκολίες στην κατανόηση του λόγου (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017α).

Δεν αναπτύσσουν όλα τα άτομα με ΔΑΦ λειτουργικές δεξιότητες επικοινωνίας. Μια από τις σημαντικότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν αποτελεί η αδυναμία κατανόησης του πραγματολογικού τομέα της γλώσσας και η αδυναμία κατάλληλης χρήσης αυτής στο κοινωνικό πλαίσιο (όπως η διαφοροποίηση της ομιλίας, ανάλογα με το περιβάλλον και τον ομιλητή, η τήρηση κανόνων κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας, η κυριολεκτική σημασία της γλώσσας, καθώς και απουσία μη λεκτικών συμπεριφορών, όπως η οπτική επαφή, η γλώσσα του σώματος και οι εκφράσεις του προσώπου). Συνήθως, τα άτομα με ΔΑΦ δεν έχουν κίνητρο συμμετοχής σε συζητήσεις και γι' αυτό το λόγο παρουσιάζουν δυσκολία ανταπόκρισης στη συζήτηση (Eigsti et al., 2011).

1.2.1.3. Επιπρόσθετα ελλείμματα

Συνήθως, τα άτομα με ΔΑΦ παρουσιάζουν διάσπαση προσοχής και μπορούν να υπερεστιάσουν για αρκετή ώρα το βλέμμα τους σε κάποια χαρακτηριστικά αντικείμενων, όπως το φως που εκπέμπει ένα αντικείμενο, ενώ ταυτόχρονα να αγνοούν τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά τους. Επακόλουθο αυτών των συμπεριφορών είναι η δυσκολία τους στη διατήρηση της προσοχής κατά την κοινωνική αλληλεπίδραση αλλά και η μη εποικοδομητική συμμετοχή στις δραστηριότητες (Keehn et al., 2016). Επιπλέον, τα άτομα με ΔΑΦ δεν επεξεργάζονται συνολικά τα στοιχεία του περιβάλλοντος και τα ερεθίσματα αλλά παρουσιάζουν επιλεκτική προσοχή σε ορισμένα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος (υπερεπιλεκτικότητα-overselectivity) ή σε ιδιότητες των αντικειμένων. Ένα από τα επακόλουθα της επιλεκτικής προσοχής των ατόμων με ΔΑΦ είναι η παρεμπόδιση της γενίκευσης των κερτημένων δεξιοτήτων σε άλλες συνθήκες και πλαίσια εκτός του πλαισίου εκπαίδευσης. Επίσης, τα παιδιά με ΔΑΦ παρουσιάζουν ιδιόρρυθμη αισθητηριακή επεξεργασία και αντιδράσεις σε οπτικά, ακουστικά, απτικά ερεθίσματα, σε οσμές και γεύσεις (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017α).

Επιπλέον, όσον αφορά στο γνωστικό τομέα, σύμφωνα με την τελευταία επιδημιολογική αξιολόγηση του Δικτύου Παρακολούθησης Αυτισμού και Αναπτυξιακών Διαταραχών (ADDM), το 33% των παιδιών με ΔΑΦ έχει νοητική καθυστέρηση ($IQ \leq 70$), το 24% έχει οριακή νοημοσύνη ($IQ 71-85$) και το 42% έχει μέσο ή υψηλό δείκτη νοημοσύνης ($IQ > 85$) (Maenner et al., 2020). Σύμφωνα με τις Γενά και Μακρυγιάννη (2017α), αρκετά άτομα με ΔΑΦ παρουσιάζουν ασταθή μάθηση σε διαφορετικές χρονικές περιόδους και διακύμανση στη μαθησιακή τους πρόοδο και εξέλιξη. Επίσης, παρουσιάζουν αναπτυξιακά χάσματα στη μάθηση, δηλαδή διαφορετικές επιδόσεις σε διαφορετικούς τομείς. Για παράδειγμα, μπορεί να εμφανίζουν υψηλές επιδόσεις σε έναν τομέα, όπως τα μαθηματικά, και να εμφανίζουν αρκετά χαμηλές επιδόσεις σε κάποιον άλλο τομέα, όπως στη γλώσσα.

1.2.2. Τομείς Πλεονασμών

Τα άτομα με ΔΑΦ εμφανίζουν συχνά διασπαστική συμπεριφορά. Κάθε μη αποδεκτή κοινωνική μορφή συμπεριφοράς, όπως οι κρίσεις θυμού, η ανυπακοή, η

επιθετικότητα και οι αυτοτραυματισμοί συνιστούν μορφές διασπαστικών συμπεριφορών. Οι διασπαστικές συμπεριφορές δεν αποτελούν πρωτογενές σύμπτωμα της ΔΑΦ αλλά προκύπτουν ως δευτερογενές σύμπτωμα, λόγω της δυσκολίας του ατόμου να επικοινωνήσει με το περιβάλλον του και ταυτόχρονα λόγω της απουσίας κοινωνικά αποδεκτών μορφών συμπεριφοράς στο ρεπερτόριο του ατόμου (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017α).

Επίσης, βασικό χαρακτηριστικό αποτελεί η εκδήλωση περιορισμένων και επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών, οι οποίες είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν στερεοτυπικές αντιδράσεις σε ποικίλες μορφές, όπως στερεοτυπική αντίδραση στην ομιλία και στη χρήση των αντικειμένων. Επίσης, τα άτομα με ΔΑΦ παρουσιάζουν αυστηρή προσκόλληση σε ρουτίνες, προγράμματα, τελετουργίες και δυσκολεύονται να προσαρμοστούν σε νέες συνθήκες και αλλαγές που διαδραματίζονται στο περιβάλλον τους εκδηλώνοντας συχνά συναισθηματική αποδιοργάνωση και δυσφορία (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017α). Αυτές οι επίμονες και επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές έχουν ως συνέπεια τη δυσκολία των ατόμων με ΔΑΦ να εμπλακούν με λειτουργικό τρόπο στα πλαίσια του σπιτιού, του σχολείου και της κοινότητας (Steinbrenner et al., 2020).

1.3. Επιδημιολογικά στοιχεία

Σημαντικές είναι οι μελέτες του Δικτύου Παρακολούθησης του Αυτισμού και των Αναπτυξιακών Διαταραχών (Autism and Developmental Disabilities Monitoring-ADDM), το οποίο χρηματοδοτείται από τα Κέντρα Νοσολογικού Ελέγχου και Πρόληψης (Centers for Disease Control and Prevention) των ΗΠΑ, για την εκτίμηση της συχνότητας εμφάνισης της ΔΑΦ στα παιδιά. Σύμφωνα με την τελευταία αξιολόγηση, 1 στα 54 παιδιά ή 18,5 περιπτώσεις στα 1.000 παιδιά ηλικίας 8 ετών είτε είχαν διαγνωστεί με ΔΑΦ είτε είχαν συμπεριληφθεί στα κριτήρια διάγνωσης της ΔΑΦ για το έτος 2016, σε 11 πολιτείες των ΗΠΑ (Maenner et al., 2020). Όσον αφορά στο φύλο, τα αποτελέσματα φανέρωσαν πως η αναλογία μεταξύ κοριτσιών και αγοριών είναι 4,3 αγόρια προς 1 κορίτσι, επιβεβαιώνοντας προηγούμενες αξιολογήσεις πως είναι πιθανότερο τα αγόρια παρά τα κορίτσια να διαγνωστούν με τη διαταραχή της ΔΑΦ.

Αξίζει να σημειωθεί πως κάθε καινούργια αξιολόγηση του Δικτύου Παρακολούθησης του Αυτισμού και των Αναπτυξιακών Διαταραχών εμφανίζει υψηλότερα ποσοστά εμφάνισης της ΔΑΦ συγκριτικά με κάθε προηγούμενη αξιολόγηση. Ενδεικτικά, το έτος 2012, 1 στα 69 άτομα (ή 14,5 στα 1.000 παιδιά) είχαν λάβει τη διάγνωση της ΔΑΦ (Christensen et al., 2018) και το έτος 2014, 1 στα 59 άτομα (ή 16,8 περιπτώσεις στα 1.000 παιδιά) ηλικίας 8 ετών είχαν τη διάγνωση της ΔΑΦ (Baio et al., 2018).

Η τάση αύξησης της επιδημιολογίας του αυτισμού δεν παρατηρείται μόνο στις αξιολογήσεις του Δικτύου Παρακολούθησης του Αυτισμού και των Αναπτυξιακών Διαταραχών των ΗΠΑ αλλά και σε αξιολογήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Σύμφωνα με τον Fombonne (2009), παράγοντες, οι οποίοι φαίνεται να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην διαρκώς αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης της ΔΑΦ είναι η ελαστικότητα των διαγνωστικών κριτηρίων, η διεύρυνση των διαγνωστικών κριτηρίων, οι αλλαγές στις πολιτικές για την Ειδική Αγωγή, η ανάπτυξη των υπηρεσιών προς τα άτομα με αναπτυξιακές διαταραχές και ο μεγαλύτερος βαθμός ενημέρωσης αναφορικά με τη συμπτωματολογία της ΔΑΦ.

Όσον αφορά τον ελληνικό χώρο, δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια επίσημη ερευνητική μελέτη για την επιδημιολογία της ΔΑΦ, ωστόσο σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Εταιρείας Αυτιστικών Ατόμων υπολογίζεται πως στον ελληνικό χώρο ζουν περίπου 150.000 άτομα με ΔΑΦ¹.

1.4. Αιτιολογία

Παρόλο που πλήθος μελετών έχουν διεξαχθεί σχετικά με τη διερεύνηση των αιτιολογικών παραγόντων για την εκδήλωσή της ΔΑΦ, δεν έχουν τεκμηριωθεί επακριβώς τα αίτια εμφάνισής της. Κάποιες από αυτές τις μελέτες δίνουν μεγαλύτερη σημασία στους γενετικούς και άλλες στους περιβαλλοντικούς παράγοντες, ενώ άλλες μελέτες επισημαίνουν το πλήθος παραγόντων που επηρεάζουν την ανάπτυξη των εγκεφαλικών συστημάτων ενός εμβρύου.

¹ Στο <https://www.autismgreece.gr/ti-einai-o-aftismos/syxnotita-emfanisis.html>, Ανακτήθηκε στις 12/06/2021.

Σύμφωνα με την Tick και τους συνεργάτες της (2016), η εμφάνιση της διαταραχής έχει αποδειχθεί πως οφείλεται κυρίως σε γενετικούς παράγοντες, ενώ η Lyall και οι συνεργάτες της (2017), να μεν αποδέχονται τη σημαντική επίδραση των γενετικών παραγόντων αλλά παράλληλα τονίζουν την πολυπαραγοντικότητα προσθέτοντας τη σημαντική επίδραση των περιβαλλοντικών επιδράσεων. Καταλήγοντας, κρίνεται ως σημαντική η σύνθεση των συμπερασμάτων των μελετών τόσο για τους γενετικούς όσο και για τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, οι οποίοι μπορούν να επιδράσουν στην πιθανότητα εμφάνισης της ΔΑΦ (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017α).

Αρκετοί είναι οι παράγοντες που φαίνεται να ενοχοποιούνται για τη ΔΑΦ. Σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η προχωρημένη ηλικία των γονέων αλλά και η μεγάλη διαφορά ηλικίας σε ένα ζευγάρι (Sandin et al., 2016). Επιπλέον, σύμφωνα με τη μελέτη του Risch και των συνεργατών του (2014), το διάστημα από τη μια κύηση στην επόμενη επιδρά στην εκδήλωση της διαταραχής, αφού στην περίπτωση που το διάστημα αυτό είναι μικρό παρατηρούνται αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης ΔΑΦ στο δεύτερο παιδί. Επίσης, συσχέτιση έχει φανεί να υπάρχει με ασθένειες και λοιμώξεις της μητέρας, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της εμφάνισης ΔΑΦ στο παιδί (Mazina et al., 2015) αλλά και με προβλήματα υγείας που προϋπάρχουν της εγκυμοσύνης, όπως η ύπαρξη διαβήτη και παχυσαρκίας στη μητέρα (Li et al., 2016). Επίσης, αν και χρειάζεται να διεξαχθούν περαιτέρω μελέτες, παράγοντες, όπως η λήψη φαρμακευτικής αγωγής, η έλλειψη βιταμινών στον οργανισμό της μητέρας, η περιβαλλοντική μόλυνση και άλλες περιβαλλοντικές χημικές ουσίες έχουν συσχετιστεί με την αυξημένη πιθανότητα δυσλειτουργίας του εγκεφαλικού συστήματος και την πρόκληση ΔΑΦ σε ένα έμβρυο (Lyall et al., 2017).

1.5. Διάγνωση

Η διάγνωση της ΔΑΦ πραγματοποιείται βάσει της παρατηρούμενης συμπεριφοράς του ατόμου και όχι μέσω κάποιας ιατρικής εξέτασης ή κάποιου άλλου εργαστηριακού διαγνωστικού ελέγχου (Γενά, 2002). Η διάγνωση της ΔΑΦ βασίζεται στο Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο (Diagnostical and Statistical

Manual-DSM) της Αμερικάνικης Ψυχιατρικής Εταιρείας (APA). Το 2013, η Αμερικάνικη Ψυχιατρική Εταιρεία δημοσίευσε την 5^η έκδοση του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειρίδιου-DSM-5 (APA, 2013), σύμφωνα με το οποίο καταργήθηκε η διαγνωστική κατηγορία των Διάχυτων Αναπτυξιακών Διαταραχών (ΔΑΔ²) και αντικαταστάθηκε από την ενιαία διαγνωστική ενότητα που ονομάστηκε Διαταραχή του Αυτιστικού Φάσματος – ΔΑΦ (Autistic Spectrum Disorder-ASD).

Στο DSM-5, περιγράφονται τρία επίπεδα σοβαρότητας των συμπτωμάτων της ΔΑΦ, τα οποία συνδέονται άμεσα με τον βαθμό υποστήριξης που απαιτείται για την αντιμετώπισή τους (Smith et al., 2015). Κατά το πρώτο επίπεδο σοβαρότητας, υπάρχει η ανάγκη υποστήριξης αλλά το άτομο κρίνεται ως λειτουργικό, στο δεύτερο επίπεδο υπάρχει η ανάγκη ενισχυμένης υποστήριξης, στους τομείς, στους οποίους το άτομο παρουσιάζει αξιοσημείωτες δυσκολίες και στο τρίτο επίπεδο καταδεικνύεται η ανάγκη ιδιαίτερης ενισχυμένης υποστήριξης, διότι το άτομο παρουσιάζει σοβαρές δυσκολίες στην κοινωνικοποίηση και την προσαρμοστικότητα (APA, 2013).

Τα βασικά συμπτώματα του Αυτισμού κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες: (α) στα «Επίμονα Ελλείμματα στην Κοινωνική Επικοινωνία και Αλληλεπίδραση», στα οποία περιλαμβάνονται τόσο κοινωνικές, όσο και επικοινωνιακές δυσκολίες που εντοπίζονται στη ΔΑΦ και (β) στα «Περιορισμένα και Επαναληπτικά Πρότυπα Συμπεριφοράς, Ενδιαφερόντων ή Δραστηριοτήτων», στα οποία προστίθενται και συγκαταλέγονται για πρώτη φορά οι αισθητηριακές δυσλειτουργίες (APA, 2013) που παρουσιάζουν συχνότατα τα άτομα με ΔΑΦ. Η προσθήκη του κριτηρίου των αισθητηριακών αποκλίσεων είναι δυνατόν να προκαλέσει την αύξηση του ερευνητικού ενδιαφέροντος, έχοντας ως αποτέλεσμα τη διεύρυνση της γνώσης μας όσον αφορά στο συγκεκριμένο ζήτημα (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017α).

Συνήθως, η αξιολόγηση του παιδιού υλοποιείται σε τρία στάδια. Αρχικά, πραγματοποιείται η λήψη ιστορικού, όπου σε γενικές γραμμές καταγράφονται πληροφορίες για την οικογενειακή κατάσταση και τις συνθήκες που επικρατούν μέσα στο οικογενειακό πλαίσιο αλλά και πληροφορίες για την εξελικτική πορεία

² Η κατηγορία της ΔΑΔ συμπεριλάμβανε την Αυτιστική Διαταραχή, την Διαταραχή Rett, την Παιδική Αποδιοργανωτική Διαταραχή, τη Διαταραχή Asperger και την Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή Μη Προσδιοριζόμενη Αλλιώς (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017α).

του παιδιού. Έπειτα, ακολουθεί η άμεση παρατήρηση και εξέταση της συμπεριφοράς του παιδιού σε πολλαπλά πλαίσια, ώστε να δημιουργηθεί ένα πρώτο κλινικό προφίλ για το παιδί και να επιλεγεί ευκολότερα, κατά το τρίτο βήμα της αξιολόγησης, το κατάλληλο σταθμισμένο εργαλείο, με βάση τις ιδιαίτερες ανάγκες του παιδιού (Γενά & Μακρυγιάννη, 2017β). Κάποια από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα σταθμισμένα εργαλεία για την αξιολόγηση του παιδιού είναι το Ερωτηματολόγιο Αυτισμού της Παιδικής Ηλικίας (Childhood Autism Rating Scale – CARS) (Schopler et al., 1988), το οποίο συμπληρώνεται από τους γονείς και τους θεραπευτές του παιδιού και βασίζεται σε 15 τομείς αξιολόγησης, καθώς και η κλίμακα αξιολόγησης Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS) (Sparrow et al., 1984), η οποία αξιολογεί την προσαρμοστική συμπεριφορά του ατόμου και βασίζεται σε 4 τομείς αξιολόγησης.

Κεφάλαιο 2^ο: Εφαρμοσμένη Ανάλυση Συμπεριφοράς (ΕΑΣ)

2.1. Βασικές αρχές προγραμμάτων ΕΑΣ

Τα επιδημιολογικά δεδομένα της ΔΑΦ επιτάσσουν την ανάγκη χρήσης επιστημονικά αποδεδειγμένων αποτελεσματικών τεχνικών στο πρόγραμμα παρέμβασης των ατόμων με ΔΑΦ, τόσο στο σχολικό, όσο και στο θεραπευτικό πλαίσιο (Steinbrenner et al., 2020). Τα προγράμματα της ΕΑΣ (Εφαρμοσμένη Ανάλυση Συμπεριφοράς) έχουν επιδείξει την αποτελεσματικότητά τους για τη βελτίωση της λειτουργικότητας και των δεξιοτήτων των ατόμων με ΔΑΦ (Makrigianni et al., 2018). Απώτερος στόχος της ΕΑΣ είναι η βελτίωση της καθημερινότητας του ατόμου, σε τομείς που χαρακτηρίζονται ως κοινωνικά σημαντικοί. Επίσης, βασικός στόχος της ΕΑΣ είναι η απόδειξη ότι οι μέθοδοι παρέμβασής της ήταν εκείνοι που συνέβαλλαν στην αλλαγή της συμπεριφοράς και όχι κάποιος άλλος παράγοντας. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται μέσω της διενέργειας πειραματικών και αντικειμενικών μεθόδων μέτρησης (Γενά, 2017).

Τις βασικές αρχές που διέπουν την ΕΑΣ, η οποία έχει ως θεωρητικό υπόβαθρο τον Συμπεριφορισμό, θεμελίωσε ο Skinner (Γενά, 2017). Ιστορικά, ο Συμπεριφορισμός

ξεκίνησε να αναπτύσσεται στις αρχές του 20^{ου} αιώνα και άρχισε να θέτει στο επίκεντρο της έρευνας τις επιδράσεις του περιβάλλοντος στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς ενός ατόμου. Παράλληλα, ο συμπεριφορισμός έθεσε πολλά ερωτήματα για την ορθότητα και καταλληλότητα της ιατρικής προσέγγισης για την αντιμετώπιση των αναπτυξιακών διαταραχών μια προσέγγιση που κυριαρχούσε μέχρι εκείνο το διάστημα (Γενά, 2007). Αρχικά, εμφανίστηκε η επιστήμη του Μεθοδολογικού Συμπεριφορισμού, με κύριο εκφραστή τον Watson, σύμφωνα με τον οποίο, η συμπεριφορά του ατόμου αναλύεται μέσω αντικειμενικών πειραματικών ερευνητικών διαδικασιών. Ωστόσο, αργότερα ο Skinner αναθεώρησε τον Μεθοδολογικό Συμπεριφορισμό και εισήγαγε τον Ριζοσπαστικό Συμπεριφορισμό, βάσει του οποίου εστιάζόταν, όχι μόνο τα εξωτερικά, παρατηρήσιμα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς ενός ατόμου, αλλά έλαβε επιπρόσθετα υπόψη τις εσωτερικές διεργασίες (σκέψη και συναισθήματα), καθώς και τα εσωτερικά δρώμενα (private events), ως παράγοντες που συμβάλλουν στην εκδήλωση μιας συμπεριφοράς (Γενά, 2017).

2.2. Σπέρματικά χαρακτηριστικά Εφαρμοσμένης Ανάλυσης Συμπεριφοράς

Τα 7 σπέρματικά χαρακτηριστικά της ΕΑΣ διαμορφώθηκαν από το άρθρο του Baer και των συνεργατών του (1968) στην εναρκτήρια έκδοση του περιοδικού Journal of Applied Behavior Analysis. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, μια έρευνα που βασίζεται στο θεωρητικό υπόβαθρο της ΕΑΣ χαρακτηρίζεται ως:

1. Εφαρμοσμένη, εάν τα αποτελέσματά της θεωρούνται ως σημαντικά για τη βελτίωση της καθημερινότητας του ατόμου και ταυτόχρονα της κοινωνίας, στην οποία το άτομο ζει.
2. Συμπεριφορική, εάν οι στόχοι της έχουν αντικειμενικό και ποσοτικό χαρακτήρα, η συμπεριφορά-στόχος, που έχει επιλεγεί, αξιολογείται ποσοτικά με αξιόπιστο τρόπο και εάν υφίσταται απόδειξη του γεγονότος ότι η σημαντική αλλαγή στη συμπεριφορά του ατόμου συνέβη λόγω των τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα.
3. Αναλυτική, εάν αποδειχθεί ότι η παρέμβαση ήταν υπεύθυνη για την αλλαγή στη συμπεριφορά και όχι κάποιος άλλος παράγοντας, αποδεικνύοντας, κατ' αυτό τον

τρόπο, την ύπαρξη λειτουργικής σχέσης μεταξύ της αλλαγής στη συμπεριφορά του ατόμου και στην εισαγωγή της παρέμβασης.

4. Τεχνολογική, εάν πραγματοποιείται λεπτομερής τρόπος περιγραφής του κάθε βήματος των διαφορετικών ερευνητικών διαδικασιών επιτρέποντας τη συστηματική και με ακρίβεια επανεκτέλεσή της από διαφορετικούς ερευνητές.
5. Εναρμονισμένη με το θεωρητικό πλαίσιο, εάν συνδέεται με το θεωρητικό πλαίσιο του συμπεριφορισμού και βασίζεται στις βασικές αρχές και μεθόδους της ΕΑΣ, διευρύνοντας παράλληλα το θεωρητικό πλαίσιο της συγκεκριμένης επιστήμης.
6. Αποτελεσματική, εάν η αλλαγή στη συμπεριφορά συνέβη σε ποιοτικά σημαντικό βαθμό για τη βελτίωση της καθημερινότητας του ατόμου. Γι' αυτό το λόγο, αποφεύγεται να λαμβάνεται υπόψη αποκλειστικά το στατιστικό αποτέλεσμα της αλλαγής στη συμπεριφορά αλλά η σημασία της παρέμβασης κρίνεται κυρίως στην εκπλήρωση των εκπαιδευτικών, θεραπευτικών και κοινωνικών στόχων που έχουν τεθεί.
7. Γενικευμένη, εάν έπειτα από τον τερματισμό της παρέμβασης, τα θεραπευτικά αποτελέσματα διατηρήθηκαν και γενικεύτηκαν σε διαφορετικές συνθήκες, αντιδράσεις και άτομα από τις συνθήκες της εκπαίδευσης, συμβάλλοντας στην αύξηση της ποιότητας της καθημερινότητας του ατόμου.

2.3. Θεωρίες μάθησης της Εφαρμοσμένης Ανάλυσης Συμπεριφοράς

2.3.1. Κλασική ή εξαρτημένη αντανακλαστική μάθηση

Η κλασική ή εξαρτημένη αντανακλαστική μάθηση αναφέρεται στη χωροχρονική σύζευξη εξαρτημένων και ανεξάρτητων ερεθισμάτων, τα οποία έχουν ως συνέπεια την ανάπτυξη νέων αντανακλαστικών αντιδράσεων (Γενά, 2017). Αναλυτικότερα, τα εξαρτημένα ερεθίσματα προξενούν εξαρτημένες αντανακλαστικές αντιδράσεις, οι οποίες είναι αποτέλεσμα μαθημένων επίκτητων αντιδράσεων, διαφέρουν από άνθρωπο σε άνθρωπο και προκαλούνται λόγω συνεξαρτήσεων εσωτερικών ή εξωτερικών ερεθισμάτων. Από την άλλη, τα ανεξάρτητα ερεθίσματα

είναι κοινά σε όλους τους ανθρώπους αποτελώντας εγγενείς και βιολογικά διαμορφωμένες αντιδράσεις (Γενά, 2007).

2.3.2. Συντελεστική Μάθηση

Η συντελεστική μάθηση αναφέρεται στην υιοθέτηση ή στη μεταβολή συντελεστικών αντιδράσεων, οι οποίες προκύπτουν ως αποτέλεσμα διαδικασιών μάθησης και η εκδήλωσή τους εξαρτάται από τη συνάφεια τριών βασικών όρων: των προγενόμενων, της συμπεριφοράς και των επακόλουθων μιας συμπεριφοράς. Πρώτον, τα προγενόμενα (antecedents) ή αλλιώς διακριτικά ερεθίσματα είναι αντίστοιχα συνθήκες ή ερεθίσματα που προηγούνται της εκδήλωσης μιας συμπεριφοράς. Δεύτερον, η συμπεριφορά αναφέρεται στις επίκτητες αντιδράσεις όλων των έμβιων όντων, συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων. Τρίτον, τα επακόλουθα ή οι συνέπειες είναι ερεθίσματα που ακολουθούν τις συντελεστικές αντιδράσεις. Επιπλέον, η συντελεστική συμπεριφορά συνίσταται στο γεγονός ότι μια συμπεριφορά είναι δυνατόν να αλλάξει, εάν αλλάξουν τα επακόλουθά της (Γενά, 2017). Κατά αυτό τον τρόπο, τα επακόλουθα επηρεάζουν τη μελλοντική εμφάνιση και τον τρόπο εκδήλωσης μιας συμπεριφοράς σε παρόμοιες μελλοντικές συνθήκες (Cooper et al., 2007).

Η συντελεστική μάθηση συγκροτείται από τέσσερις μορφές μάθησης: την θετική και αρνητική ενίσχυση, την άμεση και έμμεση τιμωρία. Η καθεμία από αυτές τις μορφές μάθησης επιδρούν στην αυξομείωση της εμφάνισης, της διάρκειας και της έντασης μιας μελλοντικής συμπεριφοράς (Γενά, 2017).

Αξίζει να αναφερθεί πως ένα από τα βασικότερα συστατικά της συντελεστικής μάθησης αποτελεί η ενίσχυση. Η ενίσχυση αναφέρεται αφενός στην παροχή θετικών ερεθισμάτων, έπειτα από την εκδήλωση μιας συμπεριφοράς και αφετέρου η λειτουργία της ενίσχυσης αναφέρεται στα επακόλουθα μιας αντίδρασης, τα οποία έχουν ως συνέπεια τη μελλοντική διαμόρφωση της συμπεριφοράς. Στην ΕΑΣ θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική η λειτουργία της ενίσχυσης, διότι συμβάλλει αποφασιστικά στη μάθηση και βελτίωση της ζωής των ατόμων (Γενά, 2017).

Στις βασικές εμπειριστατωμένες διδακτικές τεχνικές της ΕΑΣ, που χρησιμοποιούνται για την εκπαίδευση παιδιών με ΔΑΦ, αποτελούν ο κύκλος συστηματικής διδασκαλίας (discrete-trial teaching), η σταδιακή διαμόρφωση της συμπεριφοράς (shaping), η τμηματική βοήθεια (prompting), η διδασκαλία αλυσιδωτών αντιδράσεων (chaining), τα συστήματα ανταλλάξιμων αμοιβών (token economy systems), η κατ' ευκαιρία μάθηση (incidental teaching) (Γενά & Γαλάνης, 2017).

Κεφάλαιο 3^ο: Ατομικοί πειραματικοί σχεδιασμοί

3.1. Βασικά χαρακτηριστικά ατομικών πειραματικών σχεδιασμών

Η πειραματική μεθοδολογία των θεραπευτικών προγραμμάτων των ατόμων με ΔΑΦ, τα οποία ενστερνίζονται την προσέγγιση της ΕΑΣ, στοχεύει στην αξιολόγηση των τεχνικών παρέμβασης για την εξαγωγή έγκυρων αποτελεσμάτων (Γενά και συν., 2017), με τη συμβολή των ατομικών πειραματικών σχεδιασμών (single-case experimental designs), οι οποίοι χρησιμοποιούνται εκτενώς, μεταξύ άλλων, από τους κλάδους της ψυχολογίας, της ανάλυσης της συμπεριφοράς και της ειδικής αγωγής. Μέσω των ατομικών πειραματικών σχεδιασμών μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με το εάν η επίδραση μιας παρέμβασης ήταν που συνέβαλε στην τροποποίηση της συμπεριφοράς ενός ατόμου. Κατά αυτό τον τρόπο, αποκλείεται η επίδραση κάποιου άλλου παράγοντα που μπορεί να συνέβαλε στην αλλαγή και εξάγεται έτσι το συμπέρασμα της ύπαρξης αιτιώδους σχέσης μεταξύ της εξαρτημένης (συμπεριφορά-στόχος) και της ανεξάρτητης μεταβλητής (παρέμβαση) (Horner et al., 2005. Maggin et al., 2017).

Σύμφωνα με τον Kazdin (2021), δύο είναι τα κυριότερα χαρακτηριστικά των ατομικών πειραματικών σχεδιασμών. Πρώτον, βασικό χαρακτηριστικό αποτελεί η συστηματική μέτρηση της συμπεριφοράς μέσα στο χρόνο, κατά τις διαφορετικές φάσεις της έρευνας· δεύτερον, η υποδήλωση «ατομικός» στον πειραματικό σχεδιασμό αναφέρεται στο γεγονός ότι οι επιδράσεις της παρέμβασης επαναλαμβάνονται εξετάζοντας την επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών σε διαφορετικές συνθήκες στη συμπεριφορά των ίδιων προσώπων μέσα στο χρόνο. Πιο συγκεκριμένα, επειδή το

ίδιο άτομο ή η ίδια συμπεριφορά επανελέγχεται συστηματικά σε διαφορετικές φάσεις μιας έρευνας, εύλογα συνάγεται το συμπέρασμα πως κάθε μεμονωμένη περίπτωση ελέγχεται για λόγους σύγκρισης της επίδοσης του ατόμου στις συνθήκες γραμμής βάσης (baseline), στις συνθήκες, δηλαδή, κατά τις οποίες δεν βρίσκεται σε εφαρμογή η παρέμβαση (intervention), με την επίδοση του ατόμου στις συνθήκες της παρέμβασης, ώστε να αποδειχθεί η αποτελεσματικότητα ενός θεραπευτικού προγράμματος (Maggin et al., 2018).

Επιπλέον, οι ατομικοί πειραματικοί σχεδιασμοί επιτρέπουν την ανάλυση των συστατικών στοιχείων της παρέμβασης, τόσο για τα άτομα, στα οποία η παρέμβαση επέδρασε αποτελεσματικά, όσο και την ανάλυση των πιθανών παραγόντων για τις περιπτώσεις των ατόμων, στα οποία η επίδραση της παρέμβασης στη συμπεριφορά ήταν αναποτελεσματική (Horner et al., 2005).

Από την άλλη, στις έρευνες με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό συμμετέχει μικρός αριθμός ατόμων, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ζήτημα χαμηλού βαθμού γενικευσιμότητας των ευρημάτων στον ευρύτερο πληθυσμό (Maggin et al., 2018). Αυτό το ζήτημα λύνεται με την επανεκτέλεση των ίδιων πειραματικών διαδικασιών σε διαφορετικές συνθήκες και άτομα (Kazdin, 1982).

3.2. Είδη Ατομικών Πειραματικών σχεδιασμών

Υπάρχουν συγκεκριμένα είδη ατομικών πειραματικών σχεδιασμών για την εξαγωγή αιτιωδών συμπερασμάτων μεταξύ της ανεξάρτητης και της εξαρτημένης μεταβλητής. Παρακάτω παρουσιάζονται δυο βασικά είδη: ο πειραματικός σχεδιασμός με επιστροφή στη γραμμή βάσης (reversal design) και ο πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσης (multiple baseline design).

Ο πειραματικός σχεδιασμός με επιστροφή στη γραμμή βάσης (reversal design) αναφέρεται κυρίως σε 4 φάσεις (ABAB). Βέβαια, ο πειραματικός σχεδιασμός με επιστροφή στη γραμμή βάσης είναι δυνατόν να συμπεριλαμβάνει και λιγότερες των 4 φάσεων (3 φάσεις – ABA). Κατά την πρώτη φάση (A), συλλέγονται τα δεδομένα της γραμμής βάσης, έπειτα η δεύτερη φάση (B) περιλαμβάνει την εισαγωγή της παρέμβασης, στη συνέχεια, κατά την τρίτη φάση (A), αποσύρεται η παρέμβαση και

πραγματοποιείται εκ νέου επιστροφή στις συνθήκες της γραμμής βάσης και (B) στην περίπτωση που υπάρχει τέταρτη φάση, ακολουθεί η επανάληψη της παρέμβασης (Cooper et al., 2007).

Ο πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσης (multiple baseline design) αναφέρεται στην ξεχωριστή συλλογή δεδομένων για 3 ή περισσότερα πειραματοπρόσωπα, για 3 ή περισσότερες διαφορετικές μορφές συμπεριφοράς ενός ατόμου ή για 3 ή περισσότερες μετρήσεις της συμπεριφοράς σε διαφορετικές συνθήκες (Kazdin, 2021). Σε αυτό τον πειραματικό σχεδιασμό, η γραμμή βάσης ξεκινά για όλες τις συμπεριφορές, συμμετέχοντες ή συνθήκες την ίδια στιγμή, ενώ η εισαγωγή της παρέμβασης πραγματοποιείται σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, με την προϋπόθεση ότι οι μετρήσεις της συμπεριφοράς, όπως αποτυπώνονται στις γραφικές παραστάσεις, χαρακτηρίζονται από σταθερότητα αναφορικά με το επίπεδο και την κατεύθυνσή τους (Cooper et al., 2007).

Ένα πλεονέκτημα των πειραματικών σχεδιασμών με πολλαπλές γραμμές βάσης είναι ότι δεν πραγματοποιείται απόσυρση της παρέμβασης. Συνεπώς, αυτό το είδος των ατομικών πειραματικών σχεδιασμών είναι κατάλληλο για παρέμβαση στις αυτοτραυματικές συμπεριφορές και γενικότερα στις συμπεριφορές που είναι πιθανόν να βλάψουν την ακεραιότητα ενός ατόμου αλλά και για συμπεριφορές, όπως η ανάγνωση, κατά τις οποίες δεν είναι δυνατόν σε κάποιον που εκπαιδεύτηκε να διαβάξει να γυρίσει σε συνθήκες γραμμής βάσης, όπως στον πειραματικό σχεδιασμό με επιστροφή στη γραμμή βάσης, και τελικά να μην γνωρίζει πώς να αναγιγνώσκει (Maggin et al., 2018).

3.3. Ορισμός μετα-ανάλυσης

Μέσω μιας μετα-ανάλυσης επιτυγχάνεται η συλλογή και αξιολόγηση διαφορετικών ερευνών με παρόμοια θεματολογία, ώστε να εξαχθεί ένα γενικό συμπέρασμα (American Psychological Association, 2020) σχετικά με την αποτελεσματικότητα μιας συγκεκριμένης παρέμβασης, μέσω της ενσωμάτωσης, σύνθεσης και ανάλυσης των αποτελεσμάτων όλων των παρόμοιων ερευνητικά μελετών/ παρεμβάσεων (Borenstein et al., 2009).

Συνδυάζοντας τα στατιστικά αποτελέσματα των μεμονωμένων μελετών και μέσω της εξέτασης του βαθμού επίδρασης (effect size – βλ. Υποκεφάλαιο 3.3.3.) της παρέμβασης μπορεί να εξαχθεί ένα συνολικό συμπέρασμα για την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ της εισαγωγής της παρέμβασης (ανεξάρτητης μεταβλητής) και της αλλαγής στη συμπεριφορά (εξαρτημένης μεταβλητής) (Jamshidi et al., 2018). Στις μετα-αναλύσεις είναι δυνατόν μέσω της ποσοτικής περιγραφής να αναδειχθούν μοτίβα που ακολουθούνται σε μια θεραπευτική παρέμβαση αλλά και να διαφανούν χαρακτηριστικά των ερευνών, τα οποία υπο-εκπροσωπούνται στις ερευνητικές μελέτες, και στις οποίες απαιτείται να πραγματοποιηθεί περαιτέρω διερεύνηση (Kazdin, 2021).

3.3.1. Επιστημονικά τεκμηριωμένες πρακτικές

Το μειονέκτημα της περιορισμένης γενικευσιμότητας (εξωτερικής εγκυρότητας) των αποτελεσμάτων των ατομικών πειραματικών σχεδιασμών έρχεται να καλύψει από τη μια η επανάληψη παρόμοιων ερευνητικών μελετών με τις ίδιες μεταβλητές (Jamshidi et al., 2018) και από την άλλη η διενέργεια μετα-αναλύσεων, οπότε με αυτόν τον τρόπο ενισχύεται η εξωτερική εγκυρότητα των ευρημάτων των διαφορετικών ερευνών (Tanner-Smith et al., 2016) και ταυτόχρονα εξάγονται επαρκή στοιχεία για την ένταξη μιας παρέμβασης στις επιστημονικά τεκμηριωμένες πρακτικές (Beretvas & Chung, 2008).

Μέσω της εξαγωγής συμπερασμάτων για τις βέλτιστες επιστημονικά τεκμηριωμένες πρακτικές, αποκτάται μεγαλύτερη εμπιστοσύνη για τη χρήση συγκεκριμένων τεχνικών στην κλινική και εκπαιδευτική διαδικασία (Goldstein et al., 2014). Αρκετοί είναι οι οργανισμοί, μεταξύ των οποίων ο οργανισμός What Works Clearinghouse (WWC) και ο οργανισμός Campbell Collaboration, οι οποίοι έχουν τονίσει την ανάγκη ύπαρξης επιστημονικά τεκμηριωμένων παρεμβάσεων στην ειδική αγωγή.

3.3.2. Κριτήρια για την αξιολόγηση της ποιότητας του πειραματικού σχεδιασμού

Πληθώρα οργανισμών και ερευνητών παρέχουν πρωτόκολλα, πάνω στα οποία μπορούν να βασιστούν οι ερευνητές που σχεδιάζουν ατομικούς πειραματικούς σχεδιασμούς. Αρκετά συχνά αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές ακολουθούνται από ερευνητές που διεξάγουν μετα-αναλύσεις και συστηματικές ανασκοπήσεις (systematic reviews). Πιο αναλυτικά, ένας οδηγός κριτηρίων έχει σχεδιασθεί για την αξιολόγηση της εσωτερικής εγκυρότητας των ατομικών πειραματικών σχεδιασμών από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Επιστήμης του Υπουργείου Παιδείας των Η.Π.Α. (What Works Clearinghouse – WWC). Τα βήματα και τα κριτήρια αξιολόγησης βάσει του συγκεκριμένου οργανισμού περιγράφονται εκτενώς παρακάτω (βλέπε κεφ. 6.6. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ερευνών), καθώς η παρούσα μετα-ανάλυση έχει βασιστεί στο WWC.

Επιπρόσθετα, ο Horner και οι συνεργάτες του (2005) έχουν προτείνει έναν οδηγό κριτηρίων ποιότητας για την αξιολόγηση των ερευνών, με σκοπό την επικύρωση μιας τεχνικής ως εμπειριστατωμένης διδακτικής πρακτικής για τη θεραπευτική και εκπαιδευτική διαδικασία. Σύμφωνα με τους παραπάνω ερευνητές, απαραίτητη θεωρείται η λεπτομερής ανάλυση των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων, της διαδικασίας επιλογής των συμμετεχόντων και του πλαισίου, ώστε η ίδια ερευνητική διαδικασία να μπορεί να επαναληφθεί από διαφορετικές ερευνητικές ομάδες. Επίσης, αρκετά σημαντικός είναι ο λεπτομερής και περιγραφικός λειτουργικός ορισμός της εξαρτημένης μεταβλητής, ώστε να διευκολύνεται η έγκυρη μέτρηση. Ακόμη, η αξιολόγηση της εξαρτημένης μεταβλητής απαιτείται να πραγματοποιείται επανειλημμένα μέσα στον χρόνο, σε διαφορετικές συνθήκες και να πραγματοποιείται έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων γι' αυτή τη μεταβλητή.

Το επόμενο κριτήριο αξιολόγησης αφορά την ανεξάρτητη μεταβλητή, η οποία πρέπει να έχει οριστεί λειτουργικά, ώστε να επιτρέπεται η ακριβής επανάληψη της ερευνητικής μελέτης. Επιπλέον, απαιτείται να πραγματοποιείται συστηματικός χειρισμός της ανεξάρτητης μεταβλητής και είναι επιθυμητός, αν και όχι απαραίτητος, ο έλεγχος για τη σωστή εφαρμογή της παρέμβασης. Επίσης, απαραίτητη θεωρείται η ύπαρξη γραμμής βάσης για την πρόβλεψη του μοτίβου της συμπεριφοράς. Ακόμη, η γραμμή βάσης απαιτείται να περιγράφεται λεπτομερώς, ώστε να επιτρέπεται η επανάληψη της ερευνητικής διαδικασίας (Horner et al., 2005).

Μετάπειτα, ερευνάται η ύπαρξη πειραματικού ελέγχου. Βασική προϋπόθεση για την εκτίμηση της ύπαρξης πειραματικού ελέγχου αποτελούν οι 3 κατ' επανάληψη επαληθεύσεις της επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής σε τρεις διαφορετικές χρονικές στιγμές λαμβάνοντας υπόψη κάποιες κατευθυντήριες γραμμές και τα συμπεράσματα της οπτικής ανάλυσης. Στη συνέχεια, ελέγχεται εάν οι επιδράσεις της ανεξάρτητης μεταβλητής έχουν επαναληφθεί μεταξύ των συμμετεχόντων, σε διαφορετικά πλαίσια και με διαφορετικά αντικείμενα, ώστε να εκτιμηθεί η ύπαρξη της εξωτερικής εγκυρότητας (Horner et al., 2005).

Επίσης, ένα άλλο καίριο ζήτημα αποτελεί η κοινωνική σημαντικότητα ή εγκυρότητα της εξαρτημένης μεταβλητής, που σχετίζεται με το βαθμό της αλλαγής στη συμπεριφορά των πειραματοπροσώπων, κατά πόσο αυτή είναι σημαντική για τη ζωή των συμμετεχόντων στην έρευνα, αλλά και αν είναι εφικτή και προσιτή η εφαρμογή της παρέμβασης. Εν κατακλείδι, η κοινωνική εγκυρότητα πρέπει να εντοπίζεται στους στόχους, στη διαδικασία και στα αποτελέσματα μιας έρευνας. Τέλος, εξετάζονται κάποια κριτήρια, ώστε να εξαχθεί ένα συμπέρασμα σχετικά με το εάν μια τεχνική αποτελεί επιστημονικά τεκμηριωμένη τεχνική για μια συγκεκριμένη συμπεριφορά-στόχο (Horner et al., 2005).

Επίσης, ο Reichow και οι συνεργάτες του (2008) διαμόρφωσαν μια μέθοδο αξιολόγησης για τον καθορισμό μιας τεχνικής ως επιστημονικά τεκμηριωμένης για τα άτομα με ΔΑΦ. Η διαδικασία αξιολόγησης αποτελείται από 3 βήματα. Αρχικά, αξιολογείται η ποιότητα του μεθοδολογικού σχεδιασμού των ερευνών των βασικών δεικτών ποιότητας (primary quality indicators), οι οποίοι θεωρούνται ως καίριας σημασίας, για να θεωρηθεί έγκυρη μεθοδολογικά μια έρευνα. Οι βασικοί δείκτες ποιότητας αφορούν στην αξιολόγηση της ύπαρξης ή μη λεπτομέρειας στην περιγραφή των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων, της εξαρτημένης, καθώς και της ανεξάρτητης μεταβλητής των ερευνών. Επιπλέον, κατά το πρώτο βήμα, αξιολογούνται οι δευτερεύοντες δείκτες ποιότητας (secondary quality indicators), οι οποίοι, αν και είναι σημαντικοί, δεν θεωρούνται υποχρεωτικοί για την αξιολόγηση τη εγκυρότητας μιας ερευνητικής μελέτης και αφορούν στον έλεγχο χαρακτηριστικών, όπως τον έλεγχο της αξιοπιστίας των μετρήσεων μεταξύ των παρατηρητών, την αξιολόγηση της γενίκευσης και διατήρησης, της κοινωνικής εγκυρότητας, κ.τ.λ. Στη συνέχεια, κατά το δεύτερο βήμα, συνθέτονται οι πληροφορίες του πρώτου βήματος και δίνεται μια βαθμολογία σε κάθε έρευνα (ισχυρής, επαρκούς και αδύναμης δυναμικότητας). Το

τελευταίο βήμα περιλαμβάνει την εκτίμηση για τον χαρακτηρισμό μιας συγκεκριμένης παρέμβασης ως βασιζόμενης σε επιστημονικά τεκμηριωμένες πρακτικές.

3.3.3. Οπτική και στατιστική ανάλυση για την διερεύνηση ύπαρξης λειτουργικής σχέσης

Η πειραματική έρευνα, η οποία χρησιμοποιεί τους ατομικούς πειραματικούς σχεδιασμούς, στοχεύει, μέσω των ευρημάτων της, στη διερεύνηση τόσο της κοινωνικής εγκυρότητας και σημασίας μιας παρέμβασης όσο και της ύπαρξης λειτουργικής σχέσης μεταξύ των ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών. Η διερεύνηση της ύπαρξης λειτουργικής σχέσης εξετάζεται μέσω της οπτικής ανάλυσης των γραφικών παραστάσεων και της στατιστικής εκτίμησης του βαθμού επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη (Horner et al., 2012).

Παραδοσιακά, οι ερευνητές που πραγματοποιούσαν έρευνες με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό βασιζόνταν, κατά κύριο λόγο, στην οπτική ανάλυση των γραφικών παραστάσεων, με σκοπό να εξαγάγουν συμπεράσματα αναφορικά με την αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης και δεν παρέθεταν αποτελέσματα στατιστικής ανάλυσης (Shadish et al., 2015). Μέσω της οπτικής ανάλυσης, οι ερευνητές δύνανται να προσδιορίζουν την ύπαρξη ή όχι της λειτουργικής σχέσης (Ledford et al., 2018a. Maggin et al., 2018. Manolon & Vannest, 2019). Κατά την εξέταση γραφικών παραστάσεων, ζητούμενο αποτελεί η ύπαρξη σταθερότητας στη φάση της γραμμής βάσης και αμέσως μετά την εισαγωγή της παρέμβασης, κατά την πειραματική φάση, η τάση και το επίπεδο των δεδομένων να κατευθύνεται προς την προσδοκώμενη θεραπευτική κατεύθυνση (είτε να έχει αυξητική τάση, εάν ο στόχος της έρευνας είναι η αύξηση μορφών συμπεριφοράς, είτε να έχει πτωτική τάση, εάν στόχος είναι η μείωση μορφών συμπεριφοράς) (Ledford et al., 2018a).

Από την άλλη, η στατιστική ανάλυση υλοποιείται μέσω της εξέτασης του βαθμού επίδρασης, το οποίο αποτελεί έναν ποσοτικό δείκτη μέτρησης του βαθμού της αλλαγής που πραγματοποιήθηκε στη συμπεριφορά λόγω της επίδρασης της παρέμβασης. Αποτελεί, δηλαδή, μια ποσοτική μέθοδο για την αξιολόγηση της ύπαρξης λειτουργικής σχέσης μεταξύ των ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών (Parker et al., 2009). Κατά τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης, εξάγονται, όχι μόνο

συμπεράσματα για τα επιτυχημένα χαρακτηριστικά μιας παρέμβασης, αλλά βάσει μιας συστηματικής ανάλυσης των δεδομένων πιστοποιείται εάν μια παρέμβαση αποτελεί επιστημονικά τεκμηριωμένη πρακτική (Vannest & Ninci, 2015).

Ο υπολογισμός του βαθμού επίδρασης αποτελεί μια συμπληρωματική μέθοδο στην οπτική ανάλυση, η οποία ενισχύει περαιτέρω τα αποτελέσματα της οπτικής ανάλυσης (Beretvas & Chung, 2008. Maggin & Odom, 2014). Η έβδομη έκδοση του εγχειριδίου της Αμερικάνικης Ψυχολογικής Εταιρείας (APA, 2017) συνιστά ανεπιφύλακτα τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης για κάθε δημοσιευμένη μελέτη. Επίσης, να σημειωθεί πως υπάρχει συναίνεση μεταξύ των ερευνητών να χρησιμοποιείται ως επιπρόσθετο εργαλείο η στατιστική ανάλυση για την εύρεση του βαθμού επίδρασης (Parker et al., 2009. Shadish et al., 2015).

Ο Brossart και οι συνεργάτες του (2014) θεωρούν πως απαιτείται να πραγματοποιείται μεθοδολογική ανάλυση. Αναλυτικότερα, οι συγγραφείς, με τον όρο μεθοδολογική ανάλυση, εννοούν, να μην να πραγματοποιείται η οπτική ανάλυση αλλά εκτός της οπτικής ανάλυσης απαραίτητη κρίνεται και η στατιστική εξέταση των δεδομένων των γραφημάτων, ώστε να εξαχθεί τόσο ένα αξιόπιστο όσο και έγκυρο συμπέρασμα αναφορικά με την εσωτερική εγκυρότητα και την ποιότητα του μεθοδολογικού σχεδιασμού μιας έρευνας, όσο και ένα συμπέρασμα για τη διερεύνηση ύπαρξης λειτουργικής σχέσης μεταξύ των εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών. Παρομοίως, η Ledford και οι συνεργάτες της (2018a) αν και συμφωνούν στο γεγονός ότι η οπτική ανάλυση πραγματοποιείται για την αξιολόγηση της ύπαρξης ή όχι λειτουργικής σχέσης μεταξύ των εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών, εντούτοις, υποστηρίζουν πως μέσω των στατιστικών εργαλείων παρέχονται σημαντικές ενδείξεις για τον βαθμό της επίδρασης της ανεξάρτητης στην εξαρτημένη μεταβλητή.

Τη σημασία χρήσης στατιστικών εργαλείων τονίζουν αρκετές έρευνες και μελετητές, καθώς συχνό φαινόμενο αποτελεί το χαμηλό επίπεδο συμφωνίας μεταξύ των διαφορετικών κριτών, κατά τον έλεγχο της αξιοπιστίας των δεδομένων (Interobserver Agreement: IOA – για περισσότερες πληροφορίες βλ. Υποκεφάλαιο 6.8.) κατά την οπτική ανάλυση (Wolfe et al., 2016), λόγω του γεγονότος ότι δεν υπάρχουν αντικειμενικοί και κοινά εφαρμόσιμοι κανόνες για την πραγματοποίηση της οπτικής ανάλυσης (Manolon & Vannest, 2019). Σύμφωνα με τη μελέτη των Harrington

και Velicer (2015), αρκετές φορές τα αποτελέσματα της οπτικής ανάλυσης δεν επιβεβαιώνονται από την επακόλουθη στατιστική ανάλυση και γι' αυτό προτείνουν να μην χρησιμοποιείται η οπτική ανάλυση ως αποκλειστική μέθοδος ανάλυσης των ερευνητικών συμπερασμάτων. Ακόμη, αρκετοί ερευνητές είναι επιφυλακτικοί για την αποκλειστική χρήση της οπτικής ανάλυσης, διότι πολλές φορές δεν λαμβάνονται υπόψη παράγοντες, όπως η ανίχνευση της τάσης των δεδομένων σε οριακές περιπτώσεις, ενώ αυτή θα μπορούσε να εντοπιστεί μέσω μιας στατιστικής αξιολόγησης (Kazdin, 2021).

3.3.3.1. Μη παραμετρικά εργαλεία για τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης

Αναφορικά με τη στατιστική ανάλυση, υπάρχει πληθώρα στατιστικών μεθόδων, ωστόσο αρκετές από αυτές παρουσιάζουν σημαντικούς περιορισμούς (Vannest & Ninci, 2015. Wolery et al., 2010). Ένα στατιστικό μη παραμετρικό εργαλείο είναι το ποσοστό των μη αλληλεπικαλυπτόμενων δεδομένων (percentage of non-overlapping data-PND), το οποίο είναι μια μέτρηση που αφορά σε ατομικούς πειραματικούς σχεδιασμούς. Το συγκεκριμένο μη παραμετρικό εργαλείο προτάθηκε από τον Scruggs και τους συνεργάτες του (1987), οι οποίοι ήταν από τους πρώτους που έθιξαν το θέμα της υιοθέτησης μιας προσέγγισης για την εύρεση του βαθμού επίδρασης μιας ερευνητικής μελέτης. Σύμφωνα με τον Parker και τους συνεργάτες του (2011a), οι μη παραμετρικές μέθοδοι εστιάζονται στην εξέταση όλων των σημείων δεδομένων συγκρίνοντας μεταξύ τους τα δεδομένα. Το PND αποτελεί μια μη παραμετρική μέθοδο που συγκρίνει όλες τις τιμές των δεδομένων, κατά τη γραμμική βάση, με τις τιμές κατά τη φάση της παρέμβασης για τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης μιας παρέμβασης (Scruggs et al., 1987).

Πιο συγκεκριμένα, το PND υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό των σημείων των δεδομένων, κατά τη φάση της παρέμβασης, που υπερβαίνουν/ ξεπερνούν, προς την επιθυμητή κατεύθυνση, την τιμή του μέγιστου/ ελάχιστου σημείου δεδομένων που αντιστοιχούν στη γραμμική βάση. Δηλαδή, στην περίπτωση που η παρέμβαση στοχεύει στη μείωση μιας ανεπιθύμητης συμπεριφοράς, τότε αναζητείται η ελάχιστη τιμή που εντοπίζεται στα σημεία δεδομένων της γραμμής βάσης. Διαφορετικά, εάν η παρέμβαση στοχεύει στην αύξηση μιας επιθυμητής συμπεριφοράς,

τότε αναζητείται η μέγιστη τιμή στα σημεία δεδομένων της γραμμής βάσης. Στη συνέχεια, ο αριθμός των συνολικών σημείων δεδομένων της παρέμβασης που υπερβαίνουν τη μέγιστη/ ελάχιστη τιμή της γραμμής βάσης διαιρείται με τον συνολικό αριθμό των σημείων δεδομένων της φάσης της παρέμβασης. Το αποτέλεσμα αυτού του βήματος πολλαπλασιάζεται με το 100, για την εύρεση του τελικού ποσοστού του PND (Scruggs et al., 1987). Όσο υψηλότερες είναι οι τιμές των PND, τόσο υψηλότερη κρίνεται η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης.

Όταν το PND είναι υψηλότερο του 90%, τότε η παρέμβαση θεωρείται «αρκετά αποτελεσματική», εάν το αποτέλεσμα είναι 71-90%, τότε η παρέμβαση θεωρείται «αποτελεσματική», εάν η τελική τιμή είναι 50-70%, τότε η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης θεωρείται «αμφισβητήσιμη» ή «μέτρια», ενώ όταν είναι κάτω του 50%, τότε η παρέμβαση θεωρείται «αναποτελεσματική» (Scruggs & Mastropieri, 1998).

Το PND χρησιμοποιείται σε δημοσιευμένες έρευνες για 3 δεκαετίες περίπου και συνεχίζει να χρησιμοποιείται ευρέως ως ένα εργαλείο που παρέχει αξιόπιστες μετρήσεις, αναφορικά με τη μέτρηση του βαθμού αποτελεσματικότητας μιας παρέμβασης (Olive & Smith, 2005. Scruggs & Mastropieri, 2013). Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα και δεν χρειάζεται ιδιαίτερη εκπαίδευση για τη χρήση του (Carr et al., 2015). Ένα ακόμη πλεονέκτημα αναδύεται από τη μελέτη της Yücesoy-Özkan και των συνεργατών της (2020), οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα πως το PND αποτελούσε την πιο συμβατή μέθοδο, συγκριτικά με όλες τις άλλες μη παραμετρικές μεθόδους που έλεγξαν, με τα αποτελέσματα της οπτικής ανάλυσης.

Όπως όλα τα μη παραμετρικά μοντέλα, έτσι και το PND παρουσιάζει κάποιες δυνατότητες αλλά και αδυναμίες. Ο Scruggs και οι συνάδελφοί του (1987) αναφέρουν πως ο υπολογισμός του PND είναι καλό να αποφεύγεται, όταν στη γραμμή βάσης παρατηρούνται ακραίες τιμές (π.χ. 100%, στην περίπτωση που στόχος της παρέμβασης είναι η βελτίωση μιας συμπεριφοράς), διότι παράγει αποτελέσματα που δεν συμβαδίζουν με τα αποτελέσματα της οπτικής ανάλυσης (Scruggs & Mastropieri, 2013). Αρκετοί έχουν εκφράσει κριτική για το γεγονός ότι το PND λαμβάνει υπόψη μια μόνο τιμή της γραμμής βάσης για την εξαγωγή των συμπερασμάτων (Parker et al., 2011). Σύμφωνα με τις Vannest και Ninci (2015), το PND συχνά δεν μπορεί να διακρίνει διαφορές μεταξύ των χαμηλότερων και υψηλότερων τιμών μιας γραφικής παράστασης, με αποτέλεσμα να μην αντικατοπτρίζει τα αποτελέσματα της οπτικής

ανάλυσης και να μην συμβαδίζουν οι τιμές με την τάση των δεδομένων. Για παράδειγμα, τα ποσοστά μιας καλής μέρας ενός συμμετέχοντα είναι πιθανόν να αποτελούν τη μέγιστη τιμή στη γραμμή βάσης και να πλησιάζουν σημαντικά τα δεδομένα της παρέμβασης. Λαμβάνοντας όμως υπόψη τη μέγιστη τιμή της γραμμής βάσης (π.χ. 100%), το αποτέλεσμα του PND μπορεί να μη δείξει ένα ποσοστό που αποδεικνύει την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης, ακόμη κι αν η παρέμβαση είναι αποτελεσματική (σφάλμα Τύπου Β).

Ένα άλλο μη παραμετρικό εργαλείο είναι το Tau-U, το οποίο αποτελεί έναν μη παραμετρικό δείκτη μη αλληλεπικάλυψης των δεδομένων ανάμεσα στα ζεύγη δεδομένων AB (ζεύγος δεδομένων γραμμής βάσης-παρέμβασης) (Parker et al., 2011b). Το Tau-U δημιουργήθηκε από τον Parker και τους συνεργάτες του (2011b), με σκοπό την αντιμετώπιση προηγούμενων ζητημάτων άλλων μη παραμετρικών μεθόδων (Yücesoy-Özkan et al., 2020). Το Tau-U αξιολογεί όλα τα δεδομένα (Tarlow, 2017. Vannest & Ninci, 2015) εντός της καθεμίας φάσης ξεχωριστά αλλά και συγκριτικά μεταξύ των διαφορετικών φάσεων μιας έρευνας.

Εάν ο βαθμός επίδρασης μιας έρευνας είναι 0,80 ή μεγαλύτερο, τότε η έρευνα θεωρείται αποτελεσματική και ότι επιφέρει αρκετά μεγάλη αλλαγή στη συμπεριφορά, εάν ο βαθμός επίδρασης είναι 0,60-0,80, η έρευνα χαρακτηρίζεται ως μέτριας ή υψηλής αποτελεσματικότητας και θεωρείται ότι έχει επιφέρει μεγάλη αλλαγή στη συμπεριφορά, εάν ο βαθμός επίδρασης είναι 0,20-0,60, τότε η έρευνα θεωρείται ως μέτριας αποτελεσματικότητας και συνεπάγεται μικρή αλλαγή στη συμπεριφορά, τέλος, εάν ο βαθμός επίδρασης μιας έρευνας είναι από 0,20 ή μικρότερο, τότε η παρέμβαση αξιολογείται ως χαμηλής αποτελεσματικότητας, με συνεπακόλουθο τη μηδαμινή αλλαγή στη συμπεριφορά (Parker et al., 2011b).

Ο δείκτης Tau-U, σε αντίθεση με το PND, ελέγχει τις ακραίες τιμές μιας έρευνας (ιδιαίτερα υψηλές, όταν ο στόχος της παρέμβασης είναι η αύξηση μιας συμπεριφοράς ή ιδιαίτερα χαμηλές, εάν στόχος είναι η μείωση μιας συμπεριφοράς) κατά τη γραμμή βάσης (Parker et al., 2011b). Αποτελεί ένα ευαίσθητο εργαλείο για την ανίχνευση της τάσης των δεδομένων και ένα από τα λίγα εργαλεία που συνυπολογίζει την τάση των δεδομένων της γραμμής βάσης στο τελικό αποτέλεσμα (δηλ. στο βαθμό της επίδρασης/ effect size) (Rakap, 2015. Vannest & Ninci, 2015). Παράλληλα, ο δείκτης Tau-U επιτρέπει τον υπολογισμό των διαστημάτων

εμπιστοσύνης (confidence intervals) και τον υπολογισμό της τιμής σημαντικότητας (p-value) των αποτελεσμάτων που εξάγει (Parker & Vannest, 2012).

Όπως και τα περισσότερα μη παραμετρικά μοντέλα, έτσι και το Tau-U έχει κάποιους περιορισμούς, όπως ότι παρουσιάζει αδύναμο βαθμό συσχετισμού με την οπτική ανάλυση (Brossart et al., 2018. Yücesoy-Özkan et al., 2020). Αν και είναι δυνατόν μέσω του Tau-U να ανιχνευθεί και να συν-υπολογιστεί η τάση της γραμμής βάσης, αυτή δεν μπορεί να αποτυπωθεί σε γράφημα, ώστε να παρουσιαστεί το στατιστικό αποτέλεσμα οπτικά, δημιουργώντας έτσι δυσκολίες στην ερμηνεία του αποτελέσματος (Brossart et al., 2018. Tarlow, 2017). Βέβαια, επειδή το Tau-U αποτελεί μια πρόσφατη στατική μη παραμετρική μέθοδο, δεν έχει συγκριθεί στο βαθμό που θα έπρεπε με άλλες παλαιότερες μη παραμετρικές μεθόδους (Yücesoy-Özkan et al., 2020), ώστε να διαφανούν και άλλα μειονεκτήματα ή πλεονεκτήματα της χρήσης του.

Κεφάλαιο 4^ο: Ανατροφοδότηση μέσω βίντεο

4.1. Γενικά χαρακτηριστικά της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο

Στη βιβλιογραφία προτείνεται πληθώρα μεθόδων για τη διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ. Για παράδειγμα, στην έρευνα της Gena (2006), χρησιμοποιήθηκε η κοινωνική ενίσχυση συνδυαζόμενη με την τμηματική βοήθεια για την αύξηση των κοινωνικών πρωτοβουλιών και τον αριθμό των ανταποκρίσεων των παιδιών με ΔΑΦ προς του ομηλίκους τους. Ο συνδυασμός των τεχνικών συνέβαλε στη βελτίωση των συμπεριφορών – στόχων και μάλιστα τα αποτελέσματα της παρέμβασης γενικεύτηκαν σε άλλα πλαίσια και πρόσωπα. Επίσης, ιδιαίτερα αποτελεσματικές για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων αποτελούν οι τεχνικές αυτοδιαχείρισης (Apple et al., 2005). Συγκεκριμένα, στην έρευνα της Koegel και των συνεργατών της (2015), ο συνδυασμός των τεχνικών αυτοδιαχείρισης με την διδασκαλία μέσω βίντεο συνετέλεσαν στην ανάπτυξη κατάλληλων κοινωνικών δεξιοτήτων σε ενήλικες με ΔΑΦ.

Ωστόσο, μια ακόμη μέθοδος, η οποία έχει χρησιμοποιηθεί κατά κόρον για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, αποτελεί η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο (video feedback). Αυτή η τεχνική βασίζεται στη θεωρία της μάθησης μέσω παρατήρησης προτύπου (observational learning), η οποία μελετήθηκε ως τεχνική παρέμβασης πριν από δεκαετίες από τον Albert Bandura στα πλαίσια της μελέτης του πάνω στη θεωρία της κοινωνικής μάθησης (social learning theory) (Bandura, 1969). Ο Bandura απέδειξε πως τα παιδιά αποκτούν μεγάλο εύρος δεξιοτήτων με το να παρατηρούν αντιδράσεις/ συμπεριφορές άλλων ανθρώπων και στη συνέχεια να τις μιμούνται. Έτσι, κατέληξε στο συμπέρασμα πως η μάθηση μέσω παρατήρησης προτύπου έχει σημαντική επίδραση στην ανάπτυξη των παιδιών.

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας χρησιμοποιούνται όλο και συχνότερα είδη παρέμβασης μέσω βίντεο (video-based interventions) στην ερευνητική πράξη για τη διδασκαλία ατόμων με ΔΑΦ. Στις διάφορες ερευνητικές μελέτες οι παρεμβάσεις μέσω βίντεο χρησιμοποιούνται ως ανεξάρτητες μεταβλητές (παρέμβαση) για την αλλαγή της συμπεριφοράς των ατόμων με ΔΑΦ (Rayner et al., 2009). Η διδασκαλία μέσω βίντεο περιλαμβάνει τις τεχνικές της παρατήρησης προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο (video modeling), της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, της παρατήρησης προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο με τον εαυτό ως πρότυπο συμπεριφοράς (video self-modeling), της παρατήρησης προτύπου προς μίμηση από την οπτική γωνία του θεραπευόμενου (point-of-view modeling), της τμηματικής βοήθειας μέσω βίντεο (video prompting) και της διδασκαλίας μέσω βίντεο, η οποία είναι βασισμένη σε ηλεκτρονικό υπολογιστή (computer based video instruction) (Rayner et al., 2009. Yakubova et al., 2015).

Αναλυτικότερα, στην ανατροφοδότηση μέσω βίντεο βιντεοσκοποούνται οι αντιδράσεις του ατόμου και στη συνέχεια το άτομο και ο θεραπευτής παρακολουθούν από κοινού το συγκεκριμένο βίντεο, και συνήθως το άτομο για το οποίο πραγματοποιείται η παρέμβαση καλείται να αξιολογήσει την καταλληλότητα ή μη της συμπεριφοράς του (Koegel et al., 2015. Maione & Mirenda, 2006. Mechling, 2005) λαμβάνοντας παράλληλα ανατροφοδότηση από τον θεραπευτή (Keenan et al., 2017). Συνηθισμένες τεχνικές, οι οποίες εντάσσονται στη διαδικασία της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο αποτελούν οι διαδικασίες αυτοδιαχείρισης (Koegel et al., 2016) και η εκπαίδευση μέσω της διακριτικής διδασκαλίας, όπου το άτομο εκπαιδεύεται να διακρίνει την επιθυμητή από την ανεπιθύμητη συμπεριφορά και να προτείνει τι θα

μπορούσε να κάνει σε περίπτωση που έχει εκδηλώσει κάποιας μορφής ανεπιθύμητη συμπεριφορά (Thiemann & Goldstein, 2001). Ένα σημαντικό πλεονέκτημα της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο είναι ότι δίνεται η ευκαιρία στο άτομο να παρατηρήσει τον εαυτό του σε νατουραλιστικό πλαίσιο (State & Kern, 2012).

4.2. Πλεονεκτήματα της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο σε άτομα με ΔΑΦ

Η προσοχή που επιδεικνύει το άτομο με ΔΑΦ κατά την παρακολούθηση βίντεο επηρεάζεται από μια σειρά από παράγοντες. Πρώτα από όλα, η παρακολούθηση βίντεο αποτελεί μια ευχάριστη δραστηριότητα για την πλειονότητα των παιδιών, συμπεριλαμβανομένων, σαφώς, και των παιδιών με ΔΑΦ (Hume et al., 2009). Ιδιαίτερα σημαντικοί παράγοντες σε σχέση με την παρακολούθηση αποτελούν η εστίαση της προσοχής για επαρκές χρονικό διάστημα, η ικανότητα γενίκευσης και η ικανότητα διαχωρισμού μεταξύ ενισχυτικών και τιμωρητικών επακόλουθων της συμπεριφοράς (Γενά & Γαλάνης, 2017).

Ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η ομοιότητα του μοντέλου - προτύπου συμπεριφοράς με το άτομο που παρακολουθεί τη συμπεριφορά. Αναλυτικότερα, όσο μεγαλύτερο βαθμό ομοιότητας, όπως, για παράδειγμα, όμοια ηλικία και φύλο, παρουσιάζει το πρότυπο συμπεριφοράς με τον παρατηρητή, τόσο μεγαλύτερες πιθανότητες έχει ο παρατηρητής να μιμηθεί τη συμπεριφορά του προτύπου (Bellini & Akullian, 2007). Συνεπάγεται πως, στην περίπτωση της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, το πρότυπο συμπεριφοράς συμπίπτει με το άτομο που παρακολουθεί το βίντεο, άρα είναι δυνατόν να θεωρηθεί πως το άτομο θα έχει κίνητρο να παρακολουθήσει το βίντεο. Χαρακτηριστική είναι η έρευνα του Kellems και των συνεργατών του (2020), οι οποίοι εξέτασαν την επίδραση της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στον αριθμό των πρωτοβουλιών των ατόμων με ΔΑΦ. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ανέφεραν ιδιαίτερα θετικές εντυπώσεις για την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, διότι ανέφεραν πως τους άρεσε η παρακολούθηση του εαυτού τους στο βίντεο.

Αρκετά συχνά η ανθρώπινη αλληλεπίδραση προκαλεί άγχος στα άτομα με ΔΑΦ, ενώ η διδασκαλία μέσω βίντεο δεν απαιτεί την κοινωνική αλληλεπίδραση

μεταξύ των ατόμων και των θεραπειών (Buggey et al., 1999· Koegel et al., 2015· Tagavi et al., 2020). Αρκετές έρευνες έχουν καταδείξει πως οι παρεμβάσεις μέσω βίντεο εμφανίζουν βέλτιστα αποτελέσματα και συμβάλλουν στη γρήγορη κατάκτηση της συμπεριφοράς – στόχου συγκριτικά με την διά ζώσης παρατήρηση προτύπου προς μίμηση (in vivo modeling), ειδικά για τα παιδιά με ΔΑΦ, που προτιμούν να παρακολουθούν ένα βίντεο από το να συμμετέχουν σε συνθήκες κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Ειδικότερα, η Charlop-Christy και οι συνεργάτες της (2000) έδειξαν πως τα τέσσερα από τα πέντε παιδιά με ΔΑΦ που συμμετείχαν στην έρευνά τους απέκτησαν πιο γρήγορα τη δεξιότητα μέσω της παρατήρησης προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο από τα παιδιά που συμμετείχαν στη διά ζώσης παρατήρηση προτύπου προς μίμηση. Επιπλέον, τα παιδιά, στα οποία πραγματοποιήθηκε διδασκαλία μέσω βίντεο, παρουσίασαν μεγαλύτερο βαθμό γενίκευσης σε άλλες συνθήκες, πρόσωπα και ερεθίσματα από ό,τι τα παιδιά που συμμετείχαν στη διά ζώσης συνθήκη. Επιπρόσθετα, με τη χρήση βίντεο το άτομο μπορεί να κατανοήσει τις συνέπειες μιας συγκεκριμένης αντίδρασης, κάτι που φαντάζει δύσκολο συγκριτικά με τη διά ζώσης παρατήρηση κάποιου προτύπου, όπου δεν γίνονται πάντα κατανοητές οι συνέπειες της συμπεριφοράς (Plavnick et al., 2013). Αντίθετα, δεν παρατηρήθηκε διαφορά μεταξύ των δύο τεχνικών, τόσο στην αποτελεσματικότητα της κάθε παρέμβασης, όσο και στη γενίκευση των αποτελεσμάτων τους, στην έρευνα της Gena και των συνεργατών της (2005), όπου συγκρίθηκε η αποτελεσματικότητα της διά ζώσης διδασκαλίας με τη διδασκαλία μέσω βίντεο στη βελτίωση των λεκτικών και μη λεκτικών αποκρίσεων τριών παιδιών προσχολικής ηλικίας με ΔΑΦ σε σενάρια που τους παρείχε ο θεραπευτής.

Η διδασκαλία μέσω βίντεο και κατ' επέκταση η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο αποτελεί μια αποτελεσματική οπτική μέθοδο και χρησιμοποιείται κατά κόρον για τη διδασκαλία των παιδιών με ΔΑΦ, καθώς η συμπερίληψη οπτικών μεθόδων στο πρόγραμμά τους διευκολύνει την πρόσκτηση των νέων προς μάθηση δεξιοτήτων (Qi et al., 2018). Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό της χρήσης οπτικών μεθόδων είναι ότι προωθείται η ανεξαρτησία των ατόμων με ΔΑΦ παρέχοντάς τους έναν προσιτό οδηγό που αυξάνει την αυτονομία τους και μειώνει την εξάρτησή τους από τους άλλους (Meadan et al., 2011), καθώς απαιτείται η ελάχιστη τμηματική βοήθεια και επίβλεψη από τον ενήλικα (Hume et al., 2009). Επίσης, με τη διδασκαλία μέσω βίντεο επιτυγχάνεται η εστίαση στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που απαιτεί η διδασκαλία

και μέσω αυτής αποφεύγεται η εστίαση σε στοιχεία μη σχετικά με τους σκοπούς της διδασκαλίας ή στοιχεία υπερεπιλεκτικότητας που παρουσιάζουν τα άτομα με ΔΑΦ (Bellini & Akullian, 2007. Charlop et al., 2018).

4.3. Ανατροφοδότηση μέσω βίντεο και ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων ατόμων με ΔΑΦ

Παρόλο που έχουν πραγματοποιηθεί λίγες έρευνες, οι οποίες χρησιμοποίησαν την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, η τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο έχει επιδείξει την αποτελεσματικότητά της στα άτομα με ΔΑΦ για μια ποικιλία δεξιοτήτων, όπως η διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων (Kabashi & Epstein, 2017. Koegel et al., 2015. Thiemann & Goldstein, 2001) και δεξιοτήτων παιχνιδιού (Deitchman et al., 2010), η διδασκαλία δεξιοτήτων ενσυναίσθησης (Koegel et al., 2016), η διδασκαλία σχολικών δεξιοτήτων (Kabashi & Epstein, 2017), η διδασκαλία επαγγελματικών δεξιοτήτων (English et al., 2017) και η ταυτόχρονη διδασκαλία επαγγελματικών και κοινωνικών δεξιοτήτων στον εργασιακό χώρο (Mackey & Nelson, 2015).

Λίγες μελέτες υπάρχουν για τη διερεύνηση της επίδρασης της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο για την ανάπτυξη ή βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ, αν και τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί διαρκώς αυξανόμενη τάση χρήσης της τεχνικής της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ.

Η τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο έχει συνήθως ενθαρρυντικά αποτελέσματα για τη γενίκευση της συμπεριφοράς. Πιο συγκεκριμένα, η Deitchman και οι συνεργάτες της (2010) χρησιμοποίησαν την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο για την εκπαίδευση σε δεξιότητες αυτοδιαχείρισης σε 3 παιδιά με ΔΑΦ. Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά εκδήλωσαν επιτυχώς κοινωνικές πρωτοβουλίες στην αίθουσα, όπου αρχικά διδάχθηκαν τη συμπεριφορά, ωστόσο δεν κατάφεραν να εκδηλώσουν τη συγκεκριμένη δεξιότητα σε νέες τάξεις, με νέους συμμαθητές, στο πλαίσιο της γενικής τάξης. Βασικότερος σκοπός αυτής της έρευνας ήταν η ενδυνάμωση της γενίκευσης των αντιδράσεων των παιδιών σε διαφορετικά πλαίσια εκτός του πλαισίου εκπαίδευσης. Πιο αναλυτικά, η διαδικασία περιλάμβανε τα εξής

βήματα: πρώτον, τα παιδιά βλέποντας τον εαυτό τους στο βίντεο έπρεπε να αξιολογήσουν εάν η συμπεριφορά τους ήταν επιθυμητή ή όχι και δεύτερον έπαιρναν κάποια βραβεία σε μορφή ανταλλάξιμων αμοιβών, αναφορικά με την ακρίβεια των αυτοκαταγραφών τους. Τα αποτελέσματα της έρευνας φανέρωσαν πως οι τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν αποτελεσματικές, τόσο για την αύξηση των κοινωνικών πρωτοβουλιών των παιδιών, όσο και για τη γενίκευση και διατήρηση των αποτελεσμάτων έπειτα από την απόσυρση της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο.

Είναι σύνηθες η τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο να συνδυάζεται με άλλα είδη διδασκαλίας μέσω βίντεο ή και άλλες τεχνικές. Για παράδειγμα, οι Maione και Miranda (2006) επιβεβαίωσαν την αποτελεσματικότητα της παρατήρησης προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο έχοντας κάποιον άλλο ως πρότυπο και της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο για τη διδασκαλία ανάπτυξης δεξιοτήτων κοινωνικής αλληλεπίδρασης ενός αγοριού προσχολικής ηλικίας με ΔΑΦ με τους τυπικής ανάπτυξης συνομήλικούς του, κατά τη διάρκεια 3 δραστηριοτήτων παιχνιδιού. Η επίδοση του παιδιού βελτιώθηκε έπειτα από την εισαγωγή του βίντεο με κάποιον άλλο ως μοντέλο. Ωστόσο, παρόλη την αποτελεσματικότητα της παρατήρησης προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο στην πρώτη δραστηριότητα, το παιδί ανταποκρίθηκε σε μέτριο βαθμό στην παρέμβαση στις άλλες δύο δραστηριότητες του προγράμματος. Γι' αυτό το λόγο, προστέθηκε στο συνολικό πρόγραμμα η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο και έγινε εμφανής η βελτίωση της επίδοσης του παιδιού.

Παρόμοια ερευνητική διαδικασία εφάρμοσε η Koegel και οι συνεργάτες της (2015) έχοντας ως βασική μεταβλητή την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε 5 ενηλίκους με ΔΑΦ. Αναλυτικότερα, στόχος ήταν η αύξηση του ενδιαφέροντος και του κινήτρου συμμετοχής σε συζητήσεις μέσω της αύξησης των θετικών και απαλοιφής των αρνητικών δηλώσεων των συμμετεχόντων κατά την αλληλεπίδρασή τους. Τα συστατικά στοιχεία του προγράμματος παρέμβασης ήταν η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο και η εκπαίδευση σε δεξιότητες αυτοδιαχείρισης. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, το πρόγραμμα παρέμβασης βελτίωσε την επίδοση των 4 από τους 5 ενήλικες συμμετέχοντες στην έρευνα αυξάνοντας τα θετικά και ουδέτερα σχόλια που έκαναν προς τους συνομιλητές τους και γενικεύοντας την κατεκτημένη συμπεριφορά σε άλλους ενήλικες και σε άλλα πλαίσια, μειώνοντας παράλληλα τον αριθμό των αρνητικών σχολίων που έθεταν προς τους συνομιλητές τους. Αξίζει να αναφερθεί πως με τον τερματισμό της παρέμβασης και κατά την αξιολόγηση της

κοινωνικής εγκυρότητας, οι συνομιλητές των ενηλίκων με ΔΑΦ ανέφεραν πως θεωρούσαν ως κοινωνικά επιθυμητούς τους τρεις από τους πέντε ενήλικες της ερευνητικής μελέτης.

Παρομοίως, στην έρευνα των Thiemann και Goldstein (2001), χρησιμοποιήθηκαν οι τεχνικές της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο με διαδικασίες αυτοδιαχείρισης. Ειδικότερα, το πακέτο παρέμβασης για τη διδασκαλία δεξιοτήτων επικοινωνίας σε 5 παιδιά με ΔΑΦ περιλάμβανε κοινωνικές ιστορίες, γραπτές εκφράσεις και οπτικές μεθόδους, όπως εικόνες και ανατροφοδότηση μέσω βίντεο. Η διαδικασία παρακολούθησης του βίντεο ανατροφοδότησης, με την παράλληλη παροχή περαιτέρω ανατροφοδότησης προηγείτο από τη διαδικασία αυτοκαταγραφής της συμπεριφοράς αναφορικά με την εκδήλωση ή μη της επιθυμητής συμπεριφοράς. Όπως διαπιστώθηκε από τα αποτελέσματα, ο συνδυασμός των τεχνικών συνέβαλε στη βελτίωση της επίδοσης των παιδιών και στη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων τους.

Στην έρευνα της Koegel και των συνεργατών της (2016), υπήρξε βελτίωση στην επίδοση όλων των ατόμων αναφορικά με την υποβολή ερωτήσεων και την έκφραση λεκτικών δηλώσεων ενσυναίσθησης προς τους τυπικής ανάπτυξης συνομηλικούς τους λόγω της επίδρασης της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο. Κατά τη διαδικασία του συγκεκριμένου σχεδίου παρέμβασης, προβαλλόταν στους συμμετέχοντες ένα βίντεο με θετικά παραδείγματα από την προηγούμενη συνεδρία και στη συνέχεια τους ζητείτο να πουν τι θα μπορούσαν να είχαν εναλλακτικά κάνει ή πει στις περιπτώσεις εκείνες που επιδέχονταν βελτίωση. Αξίζει να αναφερθεί πως οι συμμετέχοντες δήλωσαν πως είχαν αποκτήσει περισσότερη αυτοπεποίθηση για τις κοινωνικές δεξιότητές τους, έπειτα από τον τερματισμό της παρέμβασης. Παρομοίως, αυξημένα επίπεδα αυτοπεποίθησης, έπειτα από τον τερματισμό της παρέμβασης με την τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο για την ανάπτυξη ευχέρειας στη συζήτηση και στη διατύπωση σχετικών με το θέμα της συζήτησης ερωτήσεων, αναφέρθηκαν και στην έρευνα της Tagani και των συνεργατών της (2020). Μάλιστα σε αυτή την ερευνητική μελέτη, μετά τον τερματισμό της παρέμβασης, οι τυπικής ανάπτυξης ομήλικοι ανέφεραν τους συμμετέχοντες στην έρευνα ως κοινωνικά επιθυμητούς.

Ομοίως, οι Detar και Vernon (2020) αξιολόγησαν την κοινωνική εγκυρότητα των αποτελεσμάτων της έρευνάς τους, όπου συμπέραναν πως οι συμμετέχοντες απέκτησαν μεγαλύτερο βαθμό αυτοπεποίθησης, κατά την αλληλεπίδρασή τους με τους συνομηλίκους και άλλους φίλους τους. Η παρέμβαση περιελάμβανε την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, η οποία βάσει των αποτελεσμάτων, επέδρασε στην ανάπτυξη κατάλληλων κοινωνικών δεξιοτήτων, κατά τη διάρκεια των συζητήσεων με τους συνομιλητές τους.

Στην έρευνα της Hurwitz και των συνεργατών της (2020), ερευνήθηκε κατά πόσο η άμεση προβολή του βίντεο ανατροφοδότησης μέσω ειδικών γυαλιών, τα οποία κατέγραφαν τη συζήτηση (video recording glasses), συνέβαλε στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων σε εφήβους με ΔΑΦ. Τα βίντεο προβάλλονταν αμέσως μετά τον τερματισμό των συζητήσεων και οι συμμετέχοντες ανέφεραν σε ποιες περιπτώσεις συμπεριφέρονταν σύμφωνα με τις κοινωνικές συμβάσεις και σε ποιες όχι. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η άμεση ανατροφοδότηση μέσω βίντεο αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο για τη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων σε εφήβους με ΔΑΦ.

Στόχο της έρευνας των Oke & Schreiber (1990) αποτελούσε η αύξηση των κατάλληλων πρωτοβουλιών επικοινωνίας και η αντίστοιχη μείωση των διασπαστικών συμπεριφορών. Η τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο συνέβαλε στη βελτίωση αυτών των συμπεριφορών σε ένα παιδί με ΔΑΦ. Θετικά αποτελέσματα της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο επέδειξε και η έρευνα της Chung και των συνεργατών της (2007) για την ανάπτυξη έξι κοινωνικών δεξιοτήτων και τη μείωση ακατάλληλων μορφών επικοινωνίας σε παιδιά με ΔΑΦ. Θετικά αποτελέσματα παρατηρήθηκαν στα 3 από τα 4 παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα. Το πρόγραμμα περιελάμβανε τη διαμεσολάβηση από συνομηλίκους, την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, σύστημα ανταλλάξιμων αμοιβών και πρόγραμμα ενίσχυσης.

Επιπλέον, οι State & Kern (2012) συνέκριναν την αποτελεσματικότητα της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο με τις διαδικασίες αυτοκαταγραφής, αναφορικά με την κοινωνική αλληλεπίδραση ενός εφήβου με ΔΑΦ με τον δάσκαλό του. Η ίδια παρεμβατική διαδικασία επαναλήφθηκε, με σκοπό την αύξηση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης του παιδιού με τους συνομηλίκους του και, στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε έλεγχος γενίκευσης με τη μητέρα του εφήβου. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως η στρατηγική της αυτοκαταγραφής διαδραμάτισε

σημαντικό ρόλο στη μείωση των ακατάλληλων αντιδράσεων του εφήβου, συγκριτικά με την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο.

Η έρευνα του English και των συνεργατών του (2017) είχε ως στόχο την ανάπτυξη επαγγελματικών δεξιοτήτων αναφορικά με την κηπουρική. Αν και η ανάπτυξη κοινωνικών πρωτοβουλιών δεν αποτελούσε άμεσο στόχο της παρέμβασης, τα αποτελέσματα της παρέμβασης γενικεύτηκαν και στις κοινωνικές δεξιότητες, σύμφωνα με τις απόψεις των γονέων των συμμετεχόντων. Η παρέμβαση περιλάμβανε τη μάθηση μέσω παρατήρησης προτύπου προς μίμηση με τη χρήση βίντεο και την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο.

Επίσης, έχουν διεξαχθεί ορισμένες έρευνες για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων στον επαγγελματικό χώρο και την ανάπτυξη κατάλληλων κοινωνικών δεξιοτήτων, κατά τη διάρκεια συνεντεύξεων, έχοντας ως στόχο την εύρεση εργασίας. Αναλυτικότερα, στην έρευνα της Munandar και των συνεργατών της (2020), στόχο αποτελούσε η ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για συνεντεύξεις με σκοπό την εύρεση εργασίας, με τη συμβολή της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο και της παρατήρησης προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο. Οι ερωτήσεις βασιζόνταν σε συγκεκριμένους τύπους ερωτήσεων που τίθενται συχνά για την επιλογή και πρόσληψη των υποψηφίων. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως υπήρξε λειτουργική σχέση ανάμεσα στις εξαρτημένες και ανεξάρτητες μεταβλητές. Παρομοίως, οι Rosales και Whitlow (2019) πραγματοποίησαν επιτυχημένη εκπαίδευση σε δεξιότητες επικοινωνίας κατά τη διάρκεια συνεντεύξεων, βάσει συχνών ερωτήσεων που τίθενται από τους εργοδότες στους υποψήφιους εργαζομένους. Το πακέτο παρέμβασης περιελάμβανε γραπτές οδηγίες, ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, λεκτική ανατροφοδότηση και παρατήρηση προτύπου προς μίμηση για τους μισούς συμμετέχοντες στην έρευνα.

Επίσης, στην έρευνα της Van Laarhoven και των συνεργατών της (2014), συγκρίθηκε η αποτελεσματικότητα της παρατήρησης προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο και της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, για την ανάπτυξη κατάλληλων επαγγελματικών δεξιοτήτων και την προώθηση κατάλληλων επικοινωνιακών δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για τον χώρο εργασίας. Κατά την παρακολούθηση του βίντεο ανατροφοδότησης, οι συμμετέχοντες, 2 από του οποίους είχαν λάβει τη διάγνωση της ΔΑΦ, αξιολογούσαν την συμπεριφορά τους παρακολουθώντας τον εαυτό τους, ενώ εργαζόταν. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι 3 από τους 4

συμμετέχοντες επέδειξαν μεγαλύτερη βελτίωση με την τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο.

Κεφάλαιο 5^ο: Σκοπός

Τα τελευταία χρόνια, έχει αυξηθεί το ερευνητικό ενδιαφέρον για τη διεξαγωγή συστηματικών ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων που εξετάζουν την αποτελεσματικότητα των τεχνικών που αξιοποιούν την τεχνολογία του βίντεο, προκειμένου να διδάξουν σε άτομα με ΔΑΦ δεξιότητες κοινωνικής αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας. Οι περισσότερες, όμως, από αυτές τις μετα-αναλύσεις εστιάζουν κυρίως στην τεχνική της παρουσίασης προτύπου μέσω βίντεο (video-modeling) (π.χ. Bellini & Akullian, 2007. Wang et al., 2011), αποκλείοντας από τη διερεύνηση παρεμβάσεις που χρησιμοποιούν την τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο ή τη συμπεριλαμβάνουν στις αναλύσεις τους, χωρίς, ωστόσο, να παρουσιάζουν ξεχωριστά αποτελέσματα (Bellini & Akullian, 2007. Fragale, 2014. Qi et al., 2018. Shukla-Mehta et al., 2010. Wang et al., 2011).

Επομένως, καμία μετα-ανάλυση δεν έχει πραγματοποιηθεί αποκλειστικά για την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο και την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων στα άτομα με ΔΑΦ. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει το κενό που υπάρχει στο συγκεκριμένο τομέα και την πρωτοτυπία της παρούσης μετα-ανάλυσης. Ακόμη, πρωτοτυπία αποτελεί η χρήση του Αντικειμενικού Κανόνα για την Υποβοήθηση της Οπτικής Ανάλυσης (VAIOR), διότι κατά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση δεν εντοπίστηκε κάποια μετα-ανάλυση στον τομέα της ΔΑΦ, η οποία να χρησιμοποιεί το συγκεκριμένο εργαλείο για την οπτική ανάλυση.

Σκοπός της παρούσας μετα-ανάλυσης ήταν η σύνθεση των ευρημάτων των ερευνών που εξέτασαν την επίδραση της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στην κοινωνική συμπεριφορά ατόμων με ΔΑΦ.

Πιο αναλυτικά σκοπός της παρούσας μετα-ανάλυσης ήταν η:

1. Διεξοδική, ποσοτική και ποιοτική ανασκόπηση των ερευνών που αξιοποίησαν την τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, προκειμένου να εντοπιστούν και να αποτυπωθούν οι μεταβλητές που σχετίζονται με την εφαρμογή της, όπως: (α) η ηλικία των συμμετεχόντων, (β) το πλαίσιο της παρέμβασης, (γ) ο πειραματικός σχεδιασμός, (δ) οι επιμέρους εξαρτημένες μεταβλητές/συμπεριφορές - στόχοι της παρέμβασης, (ε) τα χαρακτηριστικά και τα επιμέρους στοιχεία της ανεξάρτητης μεταβλητής (π.χ. ο συνδυασμός της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο με άλλες διδακτικές τεχνικές και μεθόδους, η χρονική στιγμή της ανατροφοδότησης, ο συνδυασμός της τεχνικής με την εκπαίδευση στη διάκριση της συμπεριφοράς και την αυτοκαταγραφή), (στ) οι συνθήκες υπό τις οποίες εξετάστηκε η γενίκευση των αποτελεσμάτων, (ζ) η μέθοδος, με την οποία εξετάστηκε η κοινωνική εγκυρότητα, (η) η διενέργεια ή μη ελέγχου της ακρίβειας, με την οποία εφαρμόστηκε η παρέμβαση σε κάθε έρευνα.
2. Αναλυτική καταγραφή του μεθοδολογικού σχεδιασμού των ερευνών που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση και η διερεύνηση της ποιότητάς του, βάσει των κριτηρίων που έχει θεσπίσει το WWC (2017).
3. Η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας και ο υπολογισμός του βαθμού επίδρασης της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, ως μοναδικό ή αναπόσπαστο στοιχείο του πακέτου της παρέμβασης, στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων ατόμων με ΔΑΦ.
4. Η διερεύνηση της πλήρωσης των κριτηρίων, όπως αυτά έχουν περιγραφεί στο πρωτόκολλο του WWC (2017), προκειμένου η τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο να μπορεί να χαρακτηριστεί ως εμπειριστατωμένη επιστημονικά τεκμηριωμένη διδακτική τεχνική για τη διδασκαλία των κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ.

Μέσω της παρούσας μετα-ανάλυσης, επιδιώκεται η αναλυτική αποτύπωση και αντικειμενική αξιολόγηση των μεθοδολογικών χαρακτηριστικών των ερευνών που συνθέτουν την υπάρχουσα βιβλιογραφία για την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, καθώς και η αποτύπωση των χαρακτηριστικών της παρέμβασης, προκειμένου τα συμπεράσματα να υποβοηθήσουν τους ερευνητές στο σχεδιασμό μεθοδολογικά άρτιων πειραματικών σχεδίων, αλλά και τους εκπαιδευτικούς/ θεραπευτές να συμπεριλάβουν τη συγκεκριμένη τεχνική στο ρεπερτόριο των παρεμβάσεών τους και να την εφαρμόσουν με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα.

Β' Μέρος: Ερευνητικό Πλαίσιο

Κεφάλαιο 6^ο: Μέθοδος

Σε αυτό το κεφάλαιο, περιγράφεται η διαδικασία που ακολουθήθηκε στην παρούσα μετα-ανάλυση, η οποία αποσκοπούσε στη διερεύνηση της επίδρασης της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στη διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ ανεξαρτήτου ηλικίας και κατ' επέκταση στον έλεγχο των προϋποθέσεων που απαιτούνται, προκειμένου η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο να μπορεί να θεωρηθεί εμπειριστατωμένη διδακτική τεχνική για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων. Για τη διασφάλιση της εσωτερικής εγκυρότητας και την αποφυγή της μεροληψίας των ερευνητών (researcher bias), οι διαδικασίες που ακολουθήθηκαν βασίστηκαν στις κατευθυντήριες γραμμές του εργαλείου των «Προτιμητέων Στοιχείων Αναφοράς για Συστηματικές Αναλύσεις και Μετα-αναλύσεις» (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses- PRISMA· Moher et al., 2009).

6.1. Διαδικασία αναζήτησης ερευνών

Για τον εντοπισμό των σχετικών ερευνών πραγματοποιήθηκε έλεγχος από το Σεπτέμβριο μέχρι το Νοέμβριο του 2020.

Η διαδικασία αναζήτησης των σχετικών ερευνών χωρίστηκε σε τέσσερις φάσεις. Στην πρώτη φάση, οι βιβλιογραφικές βάσεις ERIC, EBSCO, APA PsycArticles, ScienceDirect, ProQuest, Scopus, MEDLINE-PubMed και τον Μελετητή Google χρησιμοποιήθηκαν για τον εντοπισμό των ερευνών. Στα πλαίσια της αναζήτησης, χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες λέξεις κλειδιά: (α) autism ή auti ή PDD-NOS ή pervasive development disorder ή Asperger ή developmental disabilities ή ASD ή PDD και (β) video-self monitoring ή videotape feedback ή video-feedback και (γ)

social ή social conversation ή social skill ή communication, σε όλους τους δυνατούς συνδυασμούς.

Στη δεύτερη φάση, πραγματοποιήθηκε χειροκίνητη αναζήτηση στα τεύχη των τελευταίων ετών (2018–2020) στα περιοδικά Journal of Applied Behavior Analysis, Journal of Autism and Developmental Disorders, Research in Autism Spectrum Disorders, Behavior Modification, Positive Behavior Interventions, Focus on Autism and other Developmental Disorders. Στην τρίτη φάση, αναζητήθηκαν συστηματικές ανασκοπήσεις της βιβλιογραφίας και μετα-αναλύσεις που πραγματεύονται την παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο (video-modeling) ή/ και την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο και έγινε έλεγχος των βιβλιογραφικών τους παραπομπών. Κατά την τέταρτη και τελευταία φάση της αναζήτησης της βιβλιογραφίας, ελέγχθηκαν οι βιβλιογραφικές παραπομπές των άρθρων που εντοπίστηκαν ότι πληρούσαν τα κριτήρια και παράλληλα μέσω του Μελετητή της Google ελέγχθηκαν: α) οι ετερο-αναφορές που γίνονταν σε αυτές τις έρευνες (εντολή: «Γίνεται αναφορά σε»), και β) τα σχετικά με τη συγκεκριμένη δημοσίευση άρθρα (εντολή: «Σχετικά άρθρα»).

6.2 Κριτήρια συμπερίληψης των ερευνών στη μετα-ανάλυση

Έπειτα από τη πραγματοποίηση της αναζήτησης της βιβλιογραφίας, κάθε άρθρο διαβάστηκε και αποφασίστηκε, εάν θα συμπεριληφθεί στη μετα-ανάλυση βάσει των ακόλουθων κριτηρίων: (α) η παρέμβαση έπρεπε να παρεμβαίνει σε τουλάχιστον ένα άτομο με ΔΑΦ ανεξαρτήτως ηλικίας και δείκτη νοημοσύνης· (β) η παρέμβαση έπρεπε να στοχεύει άμεσα στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων [αποκλείστηκαν έρευνες, όπου η βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων αναφερόταν ως αποτέλεσμα της βελτίωσης σε άλλη δεξιότητα (collateral effect) και όχι ως άμεση επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής]· (γ) η τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο απαιτείται να περιλαμβάνεται στα συστατικά στοιχεία της παρέμβασης και να παρουσιάζεται ο εαυτός ως πρότυπο συμπεριφοράς και όχι κάποιο άλλο άτομο· (δ) η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο απαιτείται να συμπίπτει με τον λειτουργικό ορισμό που δόθηκε στην παρούσα μετα-ανάλυση (βλ. επόμενη ενότητα)· (ε) ο πειραματικός

σχεδιασμός απαιτείτο να είναι ατομικός (single subject design). (στ) τα δεδομένα έπρεπε να παρουσιάζονται σε γραφική παράσταση για την αποτύπωση της φάσης της γραμμής βάσης και της παρέμβασης, ώστε να γίνεται εμφανής ο πειραματικός έλεγχος και να είναι εφικτή η εξαγωγή των δεδομένων των γραφικών παραστάσεων για περαιτέρω ανάλυση. (ζ) η πειραματική φάση της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο απαιτείτο να πραγματοποιείται αμέσως μετά τη γραμμή βάσης, για την εξέταση της ύπαρξης λειτουργικής σχέσης μεταξύ της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο και της ανάπτυξης των κοινωνικών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων στην έρευνα. (η) το άρθρο έπρεπε να έχει δημοσιευθεί σε περιοδικό με κριτές στην αγγλική γλώσσα. (θ) η έρευνα έπρεπε χρονολογικά να έχει δημοσιευθεί από το 1990 έως το 2020. Επιπλέον, αποκλείονταν από τη μετα-ανάλυση οι αδημοσίευτες μεταπτυχιακές ή διδακτορικές διατριβές. Οι μελέτες που δεν πληρούσαν τα παραπάνω κριτήρια αποκλείονταν από τη συμπερίληψή τους στη μετα-ανάλυση.

Στα άρθρα που εντοπίστηκαν, μέσω της συστηματικής αναζήτησης, διαβάστηκαν αρχικά οι τίτλοι τους και οι περιλήψεις και αποκλείστηκαν έρευνες που ήταν εμφανές ότι δεν πληρούσαν κάποιο από τα κριτήρια συμπερίληψης. Τα άρθρα που δεν πληρούσαν τα κριτήρια απορρίφθηκαν. Στη συνέχεια, αναγνώστηκε το πλήρες κείμενο των ερευνών που απέμειναν. Σε αυτή τη φάση εξετάστηκαν με λεπτομέρεια τα κριτήρια συμπερίληψης. Στα άρθρα, όπου υπήρχαν αμφιβολίες, πραγματοποιήθηκε συζήτηση μεταξύ των κριτών και αποφασίστηκε εν συναινέσει η συμπερίληψη ή μη των συγκεκριμένων ερευνών.

6.3. Λειτουργικός ορισμός Ανατροφοδότησης μέσω Βίντεο

Η παρέμβαση της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο ως ανεξάρτητη μεταβλητή σε κάθε έρευνα απαιτείτο να πληροί τον παρακάτω ορισμό, για να συμπεριληφθεί στη μετα-ανάλυση. Πιο συγκεκριμένα, κατά την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, έπρεπε να βιντεοσκοποούνται οι αντιδράσεις του ατόμου και, στη συνέχεια, το ίδιο το άτομο να παρακολουθεί το συγκεκριμένο βίντεο με τον θεραπευτή και να αξιολογεί τη συμπεριφορά του (Deitchman et al., 2010. Koegel et al., 2015). Θεμιτή θεωρείτο, αν και όχι απαραίτητη, η παρακολούθηση από τον συμμετέχοντα με ΔΑΦ προτύπων

επιθυμητής και ανεπιθύμητης συμπεριφοράς που παρουσιάζονταν μέσω βίντεο, προκειμένου να εκπαιδευτεί στην αναγνώρισή τους, η άμεση διδασκαλία στη διάκρισή τους και η συμπερίληψη διαδικασιών αυτοδιαχείρισης, όπως η αυτοκαταγραφή της συμπεριφοράς. Τέλος, η διαδικασία θα μπορούσε να περιλαμβάνει συζήτηση με τον συμμετέχοντα για το τι θα μπορούσε εναλλακτικά να κάνει, προκειμένου να αντικαταστήσει μια ανεπιθύμητη συμπεριφορά με μια επιθυμητή. Παράλληλα, απαραίτητη θεωρείται η παροχή λεκτικής ανατροφοδότησης και ενίσχυσης από τον θεραπευτή - εκπαιδευτικό, η οποία είναι επιθυμητό σταδιακά να αποσύρεται με την ταυτόχρονη βελτίωση της συμπεριφοράς (Koegel et al., 2016. Thiemann & Goldstein, 2001). Η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο μπορεί να διενεργείται αμέσως μετά το τέλος της συνεδρίας, κατά την οποία το άτομο πρέπει να εκδηλώσει τις διδασκόμενες κοινωνικές δεξιότητες, ή καθυστερημένα (π.χ. μετά από μία εβδομάδα) (Koegel et al., 2016).

6.4. Κωδικοποίηση των χαρακτηριστικών των ερευνών

Οι πληροφορίες που παρείχαν οι έρευνες, οι οποίες πληρούσαν τα αρχικά κριτήρια συμπερίληψης στην ανασκόπηση, οργανώθηκαν και κωδικοποιήθηκαν στις ακόλουθες κατηγορίες: (1) αριθμός, φύλο και ηλικία των συμμετεχόντων, (2) πλαίσιο παρέμβασης, (3) πειραματικός σχεδιασμός, (4) κοινωνικές δεξιότητες που διδάχθηκαν (εξαρτημένες μεταβλητές), (5) συστατικά στοιχεία της παρέμβασης συμπεριλαμβανομένης της τεχνικής της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο (ανεξάρτητες μεταβλητές), (6) άμεση ή καθυστερημένη προβολή του βίντεο ανατροφοδότησης, (7) διακριτική διδασκαλία της επιθυμητής από την ανεπιθύμητη συμπεριφορά και διαδικασίες αυτοδιαχείρισης της συμπεριφοράς, (8) αποτελεσματικότητα της παρέμβασης, γενίκευση και διατήρηση της συμπεριφοράς και (9) αποτελέσματα του ελέγχου της κοινωνικής εγκυρότητας. Αναφορικά με τα αποτελέσματα, η επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής στη συμπεριφορά χαρακτηρίστηκε ως θετική, περιορισμένη ή αρνητική και η έκβαση των αποτελεσμάτων της γενίκευσης και διατήρησης ως επιτυχής, περιορισμένη και ανεπιτυχής βάσει των αναφορών των ίδιων των ερευνητών στη περιγραφή των αποτελεσμάτων της έρευνας. Επιπλέον, εάν τα αποτελέσματα της γενίκευσης χαρακτηρίζονταν ως θετικά ή περιορισμένα, αναφερόταν ποιο είδος

γενίκευσης επιτεύχθηκε ή μη (σε άλλα άτομα, συνθήκες, ερεθίσματα, αντιδράσεις) (Stokes & Baer, 1977).

Τέλος, κωδικοποιήθηκαν (10) τα αποτελέσματα και τα ποσοστά, εφόσον αναφέρονταν, από τον έλεγχο της αξιοπιστίας των μετρήσεων της έρευνας μεταξύ των κριτών (Interobserver Agreement), (11) τα αποτελέσματα ελέγχου για τη σωστή εφαρμογή της παρέμβασης (treatment fidelity) και (12) το περιοδικό δημοσίευσης κάθε έρευνας.

6.5. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ερευνών

6.5.1. Αξιολόγηση της ποιότητας του μεθοδολογικού σχεδιασμού βάσει των κριτηρίων του What Works Clearinghouse Standards

Έπειτα από την συστηματική ανασκόπηση των ερευνών, πραγματοποιήθηκε ποιοτική αξιολόγηση της μεθοδολογίας τους βάσει των κριτηρίων του WWC (2017). Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιήθηκε εκτός του εγχειριδίου του WWC (2017) το άρθρο των συγγραφέων του οργανισμού του WWC (Kratochwill et al., 2013). Επιπλέον, τα κριτήρια εφαρμόστηκαν μόνο για τις «περιπτώσεις» (cases) που αφορούσαν τους συμμετέχοντες με ΔΑΦ. Ο όρος «περίπτωση» χρησιμοποιείται, προκειμένου να περιγράψει το ζεύγος της γραμμής βάσης (A) και της παρέμβασης (B). Για παράδειγμα, σε έναν ατομικό πειραματικό σχεδιασμό ABAB με 4 συμμετέχοντες, υπάρχουν 2 περιπτώσεις (2 AB) για κάθε συμμετέχοντα και συνολικά 8 περιπτώσεις στην έρευνα. Στο κείμενο της παρούσας μετα-ανάλυσης η περίπτωση θα αναφέρεται και ως ζεύγος δεδομένων AB.

Σύμφωνα με τα κριτήρια του WWC για τις έρευνες με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό με πολλαπλές γραμμές βάσης (multiple baseline design), απαιτούνται: (α) τα δεδομένα να παρουσιάζονται είτε σε γραφική παράσταση είτε σε πίνακα, ώστε να επιτρέπεται η οπτική αξιολόγηση (κριτήριο, το οποίο είχε συμπεριληφθεί στα αρχικά κριτήρια ένταξης των ερευνών στην παρούσα μετα-ανάλυση): (β) ο ερευνητής να αποδεικνύει τον συστηματικό χειρισμό της ανεξάρτητης μεταβλητής (της παρέμβασης) και να καθορίζει τον τρόπο και το χρονικό διάστημα που η ανεξάρτητη μεταβλητή

αλλάζει· (γ) οι εξαρτημένες μεταβλητές να έχουν μετρηθεί επανειλημμένα και συστηματικά μέσα στο χρόνο, να έχουν συλλεχθεί δεδομένα από περισσότερους από έναν κριτές για τον έλεγχο της αξιοπιστίας των μετρήσεων της έρευνας (IOA) σε τουλάχιστον 20% των συνεδριών, όπου το ποσοστό συμφωνίας του ελέγχου της αξιοπιστίας των μετρήσεων να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 80% (ή εάν χρησιμοποιείται ο δείκτης αξιολόγησης Cohen kappa, το ποσοστό να είναι στο 60% ή υψηλότερο)· (δ) να παρουσιάζονται τουλάχιστον τρεις προσπάθειες για την απόδειξη ύπαρξης πειραματικού ελέγχου σε 3 διαφορετικά χρονικά σημεία (replication)· και (ε) να υπάρχουν 3 ή 4 δεδομένα ανά συνθήκη (γραμμή βάσης και αντίστοιχη παρέμβαση), ώστε η έρευνα να πληροί τα κριτήρια με επιφύλαξη ή τουλάχιστον 5 δεδομένα ανά συνθήκη, ώστε η έρευνα να πληροί τα κριτήρια χωρίς καμία επιφύλαξη.

Για τα τέσσερα πρώτα κριτήρια της αξιολόγησης (α, β, γ, δ), οι έρευνες κωδικοποιήθηκαν σε διχοτομική κλίμακα. Μια έρευνα λάμβανε το σύμβολο «✓», εάν πληρούσε τα κριτήρια κάθε σταδίου αξιολόγησης, ή λάμβανε το σύμβολο «-», εάν δεν πληρούσε τα κριτήρια. Για το 5^ο κριτήριο, χρησιμοποιήθηκε τριχοτομική κλίμακα, όπου μια έρευνα: (α) πληρούσε τα κριτήρια ποιότητας του WWC, εάν παρουσιάζονταν 5 ή περισσότερα δεδομένα ανά συνθήκη· (β) πληρούσε τα κριτήρια με επιφυλάξεις, εάν είχε 3 ή 4 δεδομένα ανά συνθήκη· και (γ) δεν πληρούσε τα κριτήρια, εάν είχε λιγότερα από 3 δεδομένα ανά συνθήκη. Οι έρευνες, οι οποίες πληρούσαν και τα 5 παραπάνω κριτήρια αξιολόγησης χαρακτηρίζονταν ως έρευνες χωρίς μεθοδολογικές επιφυλάξεις ή με μεθοδολογικές επιφυλάξεις (εφόσον είχαν 3-4 σημεία δεδομένων, αντί για τουλάχιστον 5, στις πειραματικές συνθήκες γραμμής βάσης και παρέμβασης) και προκρίνονταν στο επόμενο στάδιο της μετα-ανάλυσης. Αντίθετα, οι έρευνες που δεν πληρούσαν κάποιο από τα 4 πρώτα κριτήρια ή στο 5^ο κριτήριο είχαν λιγότερα από 3 σημεία δεδομένων στις πειραματικές συνθήκες, θεωρούνταν ότι δεν πληρούσαν τα μεθοδολογικά κριτήρια που θέτει το WWC και αποκλείονταν από τη μετα-ανάλυση.

Επιπρόσθετα, στις έρευνες με πειραματικό σχεδιασμό πολλαπλής διερεύνησης (multiple probe design), εκτός των 5 παραπάνω κριτηρίων, απαιτείται να πληρούνται και επιπλέον κριτήρια, όπως: (α) να υπάρχουν 1-3 σημεία δεδομένων στην έναρξη της γραμμής βάσης και πριν την εισαγωγή της παρέμβασης, (β) τη χρονική στιγμή (συνεδρία), κατά την οποία εισάγεται η παρέμβαση σε μία περίπτωση, να συνεχίσει να γίνεται συλλογή δεδομένων στις υπόλοιπες περιπτώσεις (π.χ. στους υπόλοιπους συμμετέχοντες).

6.5.2. Εξαγωγή δεδομένων

Οι έρευνες που συμπεριλήφθηκαν στη μετα-ανάλυση έλαβαν έναν κωδικό ταυτοποίησης, μέσω της ακόλουθης διαδικασίας: (α) Οι έρευνες ταξινομήθηκαν με αλφαβητική σειρά, με βάση το όνομα του συγγραφέα, και έλαβαν έναν τριψήφιο αριθμό (π.χ. 100 η πρώτη έρευνα, 200 η δεύτερη, 300 η τρίτη κλπ), (β) Σε κάθε περίπτωση (ζεύγος AB) μιας έρευνας δόθηκε ένας μονοψήφιος ή διψήφιος αριθμός (π.χ. στην πρώτη περίπτωση δόθηκε ο αριθμός «1», ενώ στη 12^η περίπτωση μιας έρευνας δόθηκε ο αριθμός «12»). Έτσι, για παράδειγμα, στην πρώτη περίπτωση της πρώτης έρευνας δόθηκε ο κωδικός 101, στη δεύτερη περίπτωση της πρώτης έρευνας δόθηκε ο αριθμός 102, ενώ στη δεύτερη περίπτωση της τρίτης έρευνας δόθηκε ο κωδικός 302 κ.ο.κ..

Έπειτα από την αξιολόγηση της ποιότητας του μεθοδολογικού σχεδιασμού και τη συστηματική ανασκόπηση των ερευνών, ακολούθησε η εξαγωγή των δεδομένων των περιπτώσεων μέσω της ψηφιοποίησης των σημείων των δεδομένων των γραφικών παραστάσεων. Η εξαγωγή των δεδομένων θεωρείται απαραίτητη για τη συμπερίληψη ερευνών με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό σε μια μετα-ανάλυση, ώστε να επιτρέπεται στους ερευνητές ο υπολογισμός του βαθμού επίδρασης της παρέμβασης (Moeyaert et al., 2016). Για τις ανάγκες της παρούσας μετα-ανάλυσης χρησιμοποιήθηκε η διαδικτυακή εφαρμογή: «WebPlotDigitizer» (<https://automeris.io/WebPlotDigitizer/>) (Rohatgi, 2020). Το εν λόγω λογισμικό χρησιμοποιείται, μεταξύ άλλων, για την εξαγωγή των δεδομένων των ερευνών με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας του Drevon και των συνεργατών του (2017), το WebPlotDigitizer αποτελεί ένα αξιόπιστο εργαλείο για την εξαγωγή δεδομένων από τις γραφικές παραστάσεις, με υψηλά ποσοστά συμφωνίας μεταξύ των κριτών. Επομένως, η χρήση της συγκεκριμένης εφαρμογής πραγματοποιήθηκε έχοντας ως στόχο: (α) τη μετατροπή των γραφικών παραστάσεων σε αριθμητικά δεδομένα, τα οποία στη συνέχεια θα μπορούσαν να συγκριθούν, προκειμένου να υπολογιστεί ο βαθμός επίδρασης της παρέμβασης στη συμπεριφορά, (β) την υποβοήθηση της διαδικασίας της οπτικής ανάλυσης.

Πιο συγκεκριμένα, οι γραφικές παραστάσεις αποθηκεύτηκαν ως εικόνες και εισήχθησαν στο λογισμικό του WebPlotDigitizer. Έπειτα, για τα σημεία δεδομένων που αποτυπώνονταν για τις φάσεις της γραμμής βάσης και της παρέμβασης πάνω στις γραμμές των γραφημάτων, δόθηκε αριθμητική τιμή, ανάλογα με τις συντεταγμένες που εντοπίζονταν στον οριζόντιο (αριθμός συνεδρίας) και κάθετο (επίδοση συμμετέχοντα) άξονα για κάθε συμμετέχοντα. Έπειτα, οι τιμές στον οριζόντιο και κάθετο άξονα εξήχθησαν σε ένα υπολογιστικό φύλλο του Excel, ώστε να χρησιμοποιηθούν για τη διαδικασία της οπτικής εξέτασης και για τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής. Για τον σκοπό αυτό, δημιουργήθηκαν δυο στήλες στο φύλλο του Excel. Η πρώτη αποτύπωνε τις τιμές ή τα ποσοστά που λάμβανε η εξαρτημένη μεταβλητή στον κάθετο άξονα, ενώ η δεύτερη αποτύπωνε τον οριζόντιο άξονα, όπου παρουσιαζόταν ο αριθμός της συνεδρίας.

6.5.3. Οπτική ανάλυση γραφικών παραστάσεων

Οι έρευνες που πληρούσαν τα κριτήρια του WWC με ή χωρίς επιφυλάξεις αναλύθηκαν οπτικά για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους. Η οπτική ανάλυση βασίστηκε στο εγχειρίδιο του WWC (2017 - έκδοση 4.0.). Πριν τη διεξαγωγή της οπτικής ανάλυσης πραγματοποιήθηκε σχετική εκπαίδευση των κριτών μέσω της ιστοσελίδας www.singlecase.org (Swoboda et al., 2012) και εφόσον η επίδοσή τους στην αξιολόγηση των γραφικών παραστάσεων που περιλαμβάνονται στη συγκεκριμένη εφαρμογή ήταν μεγαλύτερη του 80%, ξεκίνησε η οπτική ανάλυση των ερευνών της παρούσης μετα-ανάλυσης.

Για τους σκοπούς της οπτικής ανάλυσης, σχεδιάστηκε ένα αρχείο Excel, όπου καταγράφηκαν σημειώσεις για τα 4 βήματα και τα 6 χαρακτηριστικά που απαιτούνταν να εξεταστούν βάσει του πρωτοκόλλου WWC (2017). Σύμφωνα με τον Maggin και τους συνεργάτες του (2013), τα πρώτα 3 βήματα δεν παρέχουν στοιχεία για την κατηγοριοποίηση των ερευνών σε επίπεδα αποτελεσματικότητας, ωστόσο συμβάλλουν στη διαδικασία της οπτικής ανάλυσης παρέχοντας σημαντικές πληροφορίες για ένα εύρος κριτηρίων αναφορικά με την ύπαρξη ή μη της θεραπευτικής αποτελεσματικότητας μιας έρευνας.

Το πρώτο βήμα, βάσει του εγχειριδίου του WWC, περιλαμβάνει την αξιολόγηση της ποιότητας της γραμμής βάσης, όπου, πρώτον, εκτιμάται εάν απαιτείται να πραγματοποιηθεί παρέμβαση για τη συγκεκριμένη συμπεριφορά, εφόσον αξιολογηθεί το σύνολο των δεδομένων της γραμμής βάσης. Δεύτερον, αξιολογείται εάν τα δεδομένα, που παρουσιάζονται σε αυτή τη φάση, χαρακτηρίζονται από σταθερότητα και, τρίτον, παρατηρείται εάν παρουσιάζεται ένα συγκεκριμένο μοτίβο συμπεριφοράς που απαιτεί την εφαρμογή της παρέμβασης. Κατά το τελευταίο βήμα, είναι αρκετά σημαντικό η τάση των δεδομένων αυτής της φάσης να μην προσανατολίζεται προς την προβλεπόμενη θεραπευτική κατεύθυνση (να μην παρουσιάζει αυξητική τάση στην περίπτωση που ο στόχος της έρευνας είναι η αύξηση της συμπεριφοράς και να μην παρουσιάζει πτωτική τάση στην περίπτωση που οι ερευνητές στοχεύουν στη μείωση μιας ανεπιθύμητης συμπεριφοράς).

Το δεύτερο βήμα περιλαμβάνει την εξέταση των δεδομένων κάθε φάσης, όπου αξιολογείται: (α) το επίπεδο (level), δηλαδή η μέση τιμή των δεδομένων μιας φάσης, (β) η τάση (trend), δηλαδή η πορεία/ κλίση των δεδομένων μιας φάσης, και (γ) η διακύμανση (variability) των τιμών, η οποία αναφέρεται στο εύρος ή την τυπική απόκλιση των δεδομένων, σε σχέση με τη μέση τιμή των δεδομένων της φάσης. Σε αυτό το βήμα, κάθε ζεύγος δεδομένων AB (γραμμή βάσης και παρέμβαση) εξετάζεται αρχικά μεμονωμένα και, στη συνέχεια, στα πλαίσια ολόκληρου του πειραματικού σχεδιασμού (π.χ. ως μέρος ενός πειραματικού σχεδίου με πολλαπλές γραμμές βάσης), με σκοπό να διαφανούν οι όποιες διαφορές μεταξύ των φάσεων, που μπορεί να υποδηλώνουν αλλαγή στη συμπεριφορά ενός ατόμου.

Για την εξέταση του επιπέδου εντοπίστηκε ο μέσος όρος των τιμών των δεδομένων για κάθε φάση και, στη συνέχεια, υπολογίστηκε η διαφορά μεταξύ της φάσης της παρέμβασης και της φάσης της γραμμής βάσης. Η εύρεση της τάσης βασίστηκε και πάλι στις αριθμητικές τιμές των δεδομένων των γραφικών παραστάσεων, με τις οποίες δημιουργήθηκαν διαγράμματα στο Excel για την προβολή της τάσης. Για την εξέταση της διακύμανσης, παρατηρήθηκε το εύρος των τιμών των δεδομένων σε κάθε φάση και κατά πόσο οι τιμές των δεδομένων χαρακτηρίζονταν από σταθερότητα.

Κατά το τρίτο βήμα, πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση μεταξύ των πειραματικών φάσεων. Αναλυτικότερα, εξετάστηκε:

(α) Η αμεσότητα του αποτελέσματος (the immediacy of the effect), όπου συγκρίθηκε και εξετάστηκε η αλλαγή της μέσης τιμής και της τάσης των σημείων δεδομένων στα τελευταία 3 δεδομένα της γραμμής βάσης με τα 3 πρώτα δεδομένα της παρέμβασης. Όσο πιο γρήγορη παρατηρούνταν να είναι η αλλαγή από τη μια φάση στην άλλη, τόσο πιο πειστική θεωρούνταν η απόδειξη ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή επέδρασε στην αλλαγή της συμπεριφοράς. Από την άλλη, τίθενται θέματα εσωτερικής εγκυρότητας της έρευνας, εάν η αλλαγή στη συμπεριφορά παρατηρείται να έχει πραγματοποιηθεί καθυστερημένα από τη μια φάση στην επόμενη και, σε αυτή την περίπτωση, απαιτείται να ληφθούν υπόψη επιπρόσθετοι παράγοντες, όπως η διάρκεια της φάσης, για την εξαγωγή συμπεράσματος.

(β) Η αλληλεπικάλυψη (overlap) αναφέρεται στο ποσοστό των δεδομένων μιας φάσης που παρατηρούνται στα ίδια ποσοστά στην επόμενη φάση. Πιο αναλυτικά, όσο μικρότερος είναι ο βαθμός αλληλεπικάλυψης, τόσο πιο αξιόπιστη παρουσιάζεται η επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη μεταβλητή.

(γ) Η συνοχή των δεδομένων σε παρόμοιες φάσεις (consistency of data in similar phases) αναφέρεται στην εξέταση των όμοιων φάσεων, με στόχο την εξαγωγή συμπεράσματος σχετικά με το κατά πόσο υπάρχει παρόμοιο μοτίβο και συνέπεια σε παρόμοιες φάσεις μιας έρευνας (σε όλες τις φάσεις της γραμμής βάσης και σε όλες τις φάσεις της παρέμβασης).

Το τέταρτο βήμα της οπτικής ανάλυσης αναφέρεται στη συνολική εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των ερευνών, η οποία επιτυγχάνεται με τον προσδιορισμό της ύπαρξης τουλάχιστον 3 αποδείξεων της επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη μεταβλητή, σε 3 διαφορετικές χρονικές στιγμές. Σύμφωνα με τα παραπάνω, η κάθε έρευνα ταξινομείται σε 3 κατηγορίες, σύμφωνα με το αν παρουσιάζει: (α) ισχυρή, (β) μέτρια αποτελεσματικότητα ή (γ) κρίνεται ως μη αποτελεσματική.

Επιπρόσθετα, για τους σκοπούς της οπτικής ανάλυσης χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο VAIOR (<https://manolon.shinyapps.io/TrendMAD/>), το οποίο αποτελεί μία πρόσφατα ανεπτυγμένη διαδικτυακή εφαρμογή για την υποβοήθηση της ερμηνείας των γραφικών παραστάσεων των ερευνών με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό. Αναλυτικότερα, οι Manolon και Vannest (2019) ανέπτυξαν τον «Αντικειμενικό Κανόνα για την Υποβοήθηση της Οπτικής Ανάλυσης» (Visual Aid Implying an

Objective Rule-VAIOR). Σύμφωνα με τον Lanovaz και τους συνεργάτες του (2020), αυτή η νέα μέθοδος είναι δυνατό να συμβάλει στη μείωση του βαθμού υποκειμενικότητας που υπεισέρχεται στη διαδικασία της οπτικής ανάλυσης. Στην παρούσα μετα-ανάλυση, το VAIOR χρησιμοποιήθηκε για τα ζεύγη δεδομένων AB, κατά τα οποία η εκτίμηση μεταξύ των δυο κριτών ήταν αμφισβητούμενη αναφορικά με την επίδραση ή όχι της παρέμβασης στη συμπεριφορά και ήταν θεμιτή η περαιτέρω διερεύνηση αυτών των ζευγών δεδομένων AB με έναν πιο αντικειμενικό τρόπο αξιολόγησης.

Το VAIOR εξετάζει τις συντεταγμένες μιας γραφικής παράστασης μέσω των αριθμητικών τιμών της για την εξαγωγή αντικειμενικών συμπερασμάτων, τα οποία βασίζονται στο επίπεδο (τη μέση τιμή), την τάση, τη διακύμανση, την αλληλεπικάλυψη, όπως και τους αντικειμενικούς κανόνες για την ύπαρξη ή όχι αλλαγής της εξαρτημένης μεταβλητής από τη μια φάση στην επόμενη. Το VAIOR δεν αποτελεί ένα στατιστικό εργαλείο για τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης, ούτε ένα εργαλείο, το οποίο υπολογίζει το βαθμό της κλινικής σημαντικότητας μιας παρέμβασης. Οι Manolon και Vannest (2019) υποστηρίζουν πως το VAIOR δεν υποκαθιστά τη διαδικασία της οπτικής ανάλυσης, ωστόσο αποτελεί ένα εργαλείο που είναι δυνατόν να συμβάλει στη συνολική εκτίμηση και ανάλυση της επίδρασης κάθε παρέμβασης κάθε ζεύγους δεδομένων AB. Μέσω του VAIOR, είναι δυνατόν να ανιχνευθεί η αμεσότητα της επίδρασης μιας παρέμβασης αλλά και η προοδευτική ή καθυστερημένη επίδραση της παρέμβασης στη συμπεριφορά-στόχο (Manolon & Vannest, 2019).

6.5.4. Αξιολόγηση του βαθμού επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής

Σύμφωνα με τους Beretvas και Chung (2008), η στατιστική εκτίμηση της αποτελεσματικότητας μιας παρέμβασης προσφέρει πιο αντικειμενικές και αξιόπιστες εκτιμήσεις, συγκριτικά με την οπτική εξέταση των γραφημάτων. Γι' αυτό το λόγο, στην παρούσα μετα-ανάλυση για τις έρευνες με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό πολλαπλών γραμμών βάσεων, με πειραματικό σχεδιασμό πολλαπλής διερεύνησης (multiple probe design) και με πειραματικό σχεδιασμό με επιστροφή στη γραμμή βάσης (reversal design) αντιπαρατέθηκαν τα δεδομένα κάθε ζεύγους δεδομένων AB

μεταξύ τους και, στη συνέχεια, δόθηκε ένας συνολικός βαθμός επίδρασης για όλα τα ζεύγη δεδομένων μιας έρευνας. Τα δεδομένα που εξήχθησαν από τις γραφικές παραστάσεις μέσω του WebPlotDigitizer χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης κάθε περίπτωσης (AB).

Για τον υπολογισμό του βαθμού επίδρασης καθεμιάς από τις περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκαν το μη παραμετρικό εργαλείο PND (Scruggs et al., 1987) και το Tau-U (Parker et al., 2011b). Μέσω του PND και του Tau-U αναλύθηκαν τα δεδομένα για κάθε συμμετέχοντα και κάθε κοινωνική μορφή συμπεριφοράς και, στη συνέχεια, υπολογίστηκε ο δείκτης PND και Tau-U για κάθε έρευνα.

Το ποσοστό των μη αλληλεπικαλυπτόμενων δεδομένων (PND), ακόμη κι αν έχει αποδειχθεί πως παρουσιάζει κάποιους περιορισμούς, αποτελεί ένα από τα ευρύτερα χρησιμοποιούμενα προγράμματα υπολογισμού του βαθμού επίδρασης (Maggin et al., 2011), γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιείται στη παρούσα εργασία. Το PND υπολογίστηκε για κάθε μοναδική περίπτωση της μετα-ανάλυσης των ζευγών δεδομένων AB για καθεμία από τις 8 ερευνητικές μελέτες. Έπειτα, τα αποτελέσματα όλων των ζευγών δεδομένων AB μια έρευνας υπολογίστηκαν για την εύρεση της αποτελεσματικότητας της έρευνας συνολικά. Πραγματοποιήθηκαν συνολικά δύο υπολογισμοί. Ο πρώτος υπολογισμός του PND πραγματοποιήθηκε μέσω των συναρτήσεων στο Excel και ο δεύτερος υπολογισμός πραγματοποιήθηκε μέσω της ιστοσελίδας <http://ktarlow.com/STATS/PND/> (Tarlow & Penland, 2016), για την επιβεβαίωση του ποσοστού PND που είχε εξαχθεί από το Excel και για τον υπολογισμό της τιμής σημαντικότητας (p).

Ο υπολογισμός του Tau-U πραγματοποιήθηκε μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας της Vannest και των συνεργατών της (2016) μέσω της ιστοσελίδας www.singlecaseresearch.org/calculators/tau-u. Για την εύρεση της αποτελεσματικότητας της επίδρασης των ερευνών υπολογίστηκε για κάθε ζεύγος δεδομένων AB το Tau-U, το οποίο αποτελεί ένα από τα πιο πρόσφατα εργαλεία που έχουν αναπτυχθεί για την εύρεση της αποτελεσματικότητας των ερευνών με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό. Οι τιμές των δεδομένων εισήχθησαν στην πλατφόρμα, όπου πραγματοποιήθηκε υπολογισμός κάθε ζεύγους δεδομένων AB ξεχωριστά και, στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε υπολογισμός του μέσου όρου όλων των ζευγών δεδομένων για κάθε μελέτη, για την εύρεση του συνολικού βαθμού επίδρασης κάθε

ερευνητικής μελέτης. Το συγκεκριμένο εργαλείο επιτρέπει τον έλεγχο της τάσης των δεδομένων της γραμμής βάσης, διορθώνοντάς τη, εφόσον είναι μεγαλύτερη από 0,4.

6.6. Αποτίμηση της τεκμηρίωσης της τεχνικής της Ανατροφοδότησης Μέσω Βίντεο

Το τελευταίο βήμα, σύμφωνα με το πρωτόκολλο WWC (2017), αποτελεί η αξιολόγηση της ικανοποίησης ή μη των απαραίτητων κριτηρίων, για να κριθεί μια τεχνική ως εμπεριστατωμένη. Σύμφωνα με τα κριτήρια του WWC (2017), για να κριθεί ως εμπεριστατωμένη μια πρακτική, όπως η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ, απαιτείται: (α) να υπάρχουν στη μετα-ανάλυση τουλάχιστον 5 έρευνες που πληρούσαν με ή χωρίς επιφυλάξεις τα κριτήρια ποιότητας του WWC, (β) αυτές οι μελέτες να έχουν διενεργηθεί από τουλάχιστον 3 διαφορετικές ερευνητικές ομάδες και παράλληλα από 3 διαφορετικά ιδρύματα και (γ) ο συνολικός αριθμός των συμμετεχόντων στις δημοσιευμένες έρευνες να είναι τουλάχιστον 20.

6.7. Έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων της έρευνας

Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας των μετρήσεων εφαρμόστηκε η μέθοδος της σημείο προς σημείο (point-by-point) συμφωνίας μεταξύ των παρατηρητών (Interobserver Agreement: IOA), η οποία αναφέρεται στον βαθμό, σύμφωνα με τον οποίο, δύο ή περισσότεροι παρατηρητές αναφέρουν και καταγράφουν τα ίδια παρατηρήσιμα δεδομένα, όταν μετρούν τις ίδιες μεταβλητές (Cooper et al., 2007, σ. 133). Ο έλεγχος της συμφωνίας μεταξύ των παρατηρητών πραγματοποιήθηκε από δύο κριτές στο 100% των συνολικών δεδομένων. Οι κριτές αξιολόγησαν ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλο: (α) τη διαδικασία της συστηματικής ανασκόπησης των χαρακτηριστικών των ερευνών, (β) την αξιολόγηση των κριτηρίων ποιότητας του μεθοδολογικού σχεδιασμού, (γ) την εξαγωγή των δεδομένων, (δ) την οπτική ανάλυση και (ε) την αξιολόγηση του βαθμού επίδρασης μέσω των μη παραμετρικών εργαλείων

PND και Tau-U. Τρίτος κριτής χρησιμοποιήθηκε μόνο για τις περιπτώσεις, όπου υπήρξε διαφωνία μεταξύ των δύο κύριων κριτών. Όλες οι παρατηρούμενες διαφωνίες επιλύθηκαν μέσω συζήτησης μεταξύ των κριτών. Το ποσοστό της συμφωνίας μεταξύ του ζεύγους των παρατηρητών προέκυψε από τη διαίρεση του αριθμού των συμφωνιών τους με το άθροισμα των συμφωνιών και των διαφωνιών και τον πολλαπλασιασμό του πηλίκου με το 100.

Ειδικότερα, το ποσοστό συμφωνίας των κριτών για τα δεδομένα της αποδελτίωσης των ερευνών ήταν 91% (εύρος: 82-100%). Το χαμηλότερο ποσοστό συμφωνίας (82%) υπήρχε στις έρευνες των Kabashi και Kaczmarek (2017), της Koegel και των συνεργατών της (2015) και των Oke και Schreibman (1990). Το υψηλότερο ποσοστό (100%) εντοπίστηκε στις έρευνες των Maione και Mirenda (2006) και των Rosales και Whitlow (2019). Όσον αφορά στις κατηγορίες της αποδελτίωσης, το χαμηλότερο ποσοστό συμφωνίας υπήρξε κατά την κωδικοποίηση της ανεξάρτητης μεταβλητής (67%) και της γενίκευσης (73%), ενώ απόλυτη συμφωνία (100%) εντοπίστηκε στον αριθμό και το φύλο των συμμετεχόντων, στον πειραματικό σχεδιασμό, στη χρονική στιγμή προβολής της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, στον χαρακτηρισμό της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων, στην κοινωνική εγκυρότητα και στα περιοδικά όπου ήταν δημοσιευμένες οι έρευνες. Παρακάτω στον Πίνακα 1, παρουσιάζονται οι συμφωνίες και οι διαφωνίες των κριτών για τα χαρακτηριστικά κωδικοποίησης των ερευνών.

Το ποσοστό συμφωνίας των κριτών για την ποιότητα του μεθοδολογικού σχεδιασμού των ερευνών της ανασκόπησης ήταν 97% (εύρος: 75-100%). Σε δύο μόνο έρευνες υπήρχε διαφωνία ως προς την τελική κρίση (Koegel et al., 2015. Van Laarhoven et al., 2014). 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 99% (εύρος: 96-100%). Να σημειωθεί πως για τον έλεγχο της αξιοπιστίας μέσω του προγράμματος “WebPlotDigitizer” υιοθετήθηκε η αναλογική συμφωνία βάσει του περιθωρίου ελευθερίας 1% για την απόκλιση της αριθμητικής τιμής των δεδομένων (Drevon et al., 2017).

Επιπλέον, το ποσοστό συμφωνίας των κριτών για την επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη, μέσω της οπτικής ανάλυσης των γραφικών

παραστάσεων ήταν 87,5%, με μία διαφωνία να υπάρχει στην έρευνα των Thiemann και Goldstein (2001). Το ποσοστό συμφωνίας των κριτών ως προς τον υπολογισμό του VAIOR για την υποβοήθηση της οπτικής ανάλυσης ήταν 100%. Ωστόσο, ως προς την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και την τελική απόφαση για την επίδραση της παρέμβασης στη συμπεριφορά, το ποσοστό συμφωνίας ήταν χαμηλότερο, αλλά και πάλι μεγαλύτερο του 80% (83%).

Το ποσοστό συμφωνίας των κριτών για τον δείκτη PND ήταν 100% και για τον δείκτη Tau-U ήταν 95% (18/19 υπολογισμούς), με τη μία διαφορά να οφείλεται σε μη σωστή εφαρμογή του κριτηρίου διόρθωσης της τάσης των δεδομένων της γραμμής βάσης (State & Kern, 2012). Όλες οι διαφωνίες των κριτών επιλύθηκαν κατόπιν συζήτησης και επανεξέτασης των δεδομένων.

Πίνακας 1. Έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων για τα χαρακτηριστικά των ερευνών

Κριτήριο	Deitchman et al., 2010	Detar & Vernon, 2020	Hurwitz et al., 2020	Kabashi & Kaczmarek, 2017	Kellems et al., 2020	Koegel et al., 2016	Koegel et al., 2015	Maione & Miranda, 2006	Munandar et al., 2020	Oke & Schreibman, 1990	Rosales & Whitlow, 2019	State & Kern, 2012	Tagavi et al., 2020	Thiemann & Goldstein, 2001	Van Laarhoven et al., 2014	IOA
Αριθμός	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
Φύλο	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
Ηλικία	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	93
Πλαίσιο	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	93
Πειραματ. σχεδιασμός	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
Εξαρτημένη μεταβλητή	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	87
Ανεξάρτητη μεταβλητή	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	67
Χρονική στιγμή προβολής	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
Αυτοαξιολ. Διάκριση συμπεριφ.	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	80
Αποτέλεσμα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
Γενίκευση	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	73
Διατήρηση Κοινωνική Εγκυρότητα	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	93
Αξιοπιστία Μετρήσεων	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
Ακρίβεια εφαρμογής παρέμβασης	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	80
Παρέμβαση	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	93
Περιοδικό	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
%IOA	94	88	94	82	94	94	82	100	88	82	100	94	94	88	94	91

Κεφάλαιο 7^ο: Αποτελέσματα

Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει τα ευρήματα της μετα-ανάλυσης. Παρακάτω παρουσιάζονται τα ευρήματα σχετικά με: (α) την αναζήτηση της βιβλιογραφίας, (β) την περιγραφική ανάλυση των ερευνών, (γ) τα κριτήρια μεθοδολογικής ποιότητας των ερευνών, (δ) την οπτική ανάλυση των γραφικών παραστάσεων, (ε) το βαθμό επίδρασης της παρέμβασης, (στ) τη συνολική αποτίμηση της τεχνικής της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο για τη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων ατόμων με ΔΑΦ.

7.1. Αποτελέσματα της αναζήτησης της βιβλιογραφίας: Επιλογή ερευνών για τη μετα-ανάλυση

Έπειτα από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, 15 έρευνες δημοσιευμένες σε περιοδικά συμπεριλήφθηκαν στη μετα-ανάλυση. Στο Σχήμα 1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αναζήτησης, του ελέγχου, της αξιολόγησης και τελικά της συμπερίληψης των ερευνών στη μετα-ανάλυση. Ειδικότερα, κατά τη διαδικασία της αναζήτησης των ερευνών, εντοπίστηκαν μέσω των βιβλιογραφικών βάσεων 48.784 άρθρα. Στη συνέχεια, ακολούθησε η διαδικασία ελέγχου 2.002 ερευνών, οι οποίες με βάση τον τίτλο και τις λέξεις - κλειδιά σχετιζόνταν με τους σκοπούς της μετα-ανάλυσης. Όλες αυτές οι έρευνες διαβάστηκαν ως προς τον τίτλο και την περίληψή τους και οι 309 από αυτές ελέγχθηκαν περαιτέρω μέσω της εύρεσης λέξεων - κλειδιών.

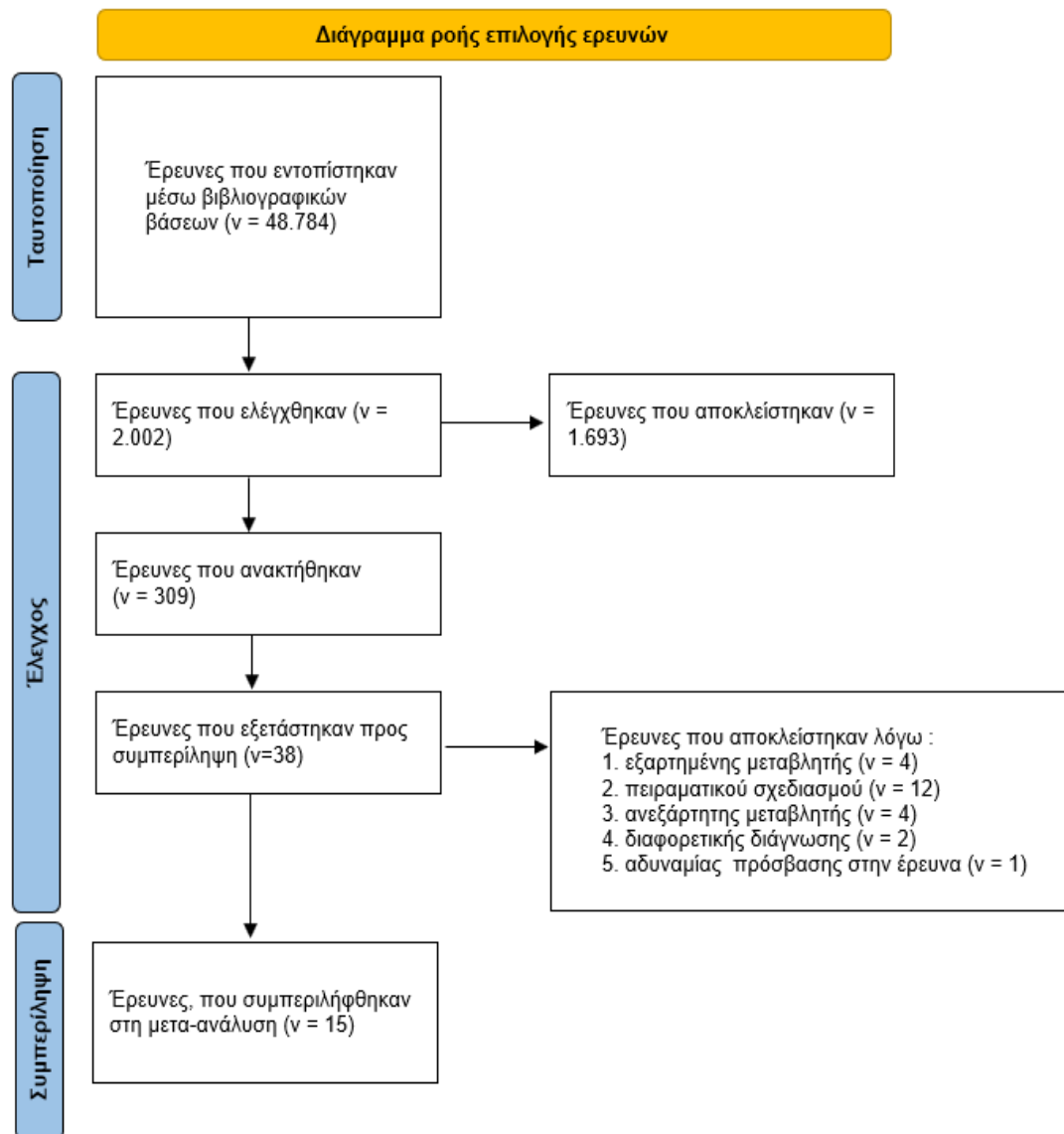
Από αυτή τη διαδικασία ελέγχου, ο αριθμός των υποψήφιων προς μετα-ανάλυση ερευνών μειώθηκε σε 38. Οι συγκεκριμένες έρευνες διαβάστηκαν προσεκτικά ως προς το πλήρες κείμενο, ώστε να προσδιοριστεί το εάν πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης της μετα-ανάλυσης. Σε αυτήν τη φάση, αποκλείστηκαν 23 έρευνες λόγω: (α) εξαρτημένης μεταβλητής ($n=4$), είτε διότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές των ερευνών αυτών δεν είχαν ως άμεσο στόχο τη διδασκαλία των κοινωνικών δεξιοτήτων αλλά άλλες δεξιότητες, είτε διότι δεν πραγματοποιήθηκε άμεση παρέμβαση στη

μεταβλητή των κοινωνικών δεξιοτήτων αλλά η όποια βελτίωση προέκυψε λόγω της γενίκευσης των αποτελεσμάτων της έρευνας· (β) πειραματικού σχεδιασμού ($n=12$), διότι αρκετές έρευνες δεν χρησιμοποίησαν ατομικούς πειραματικούς σχεδιασμούς, ή σε κάποιες άλλες ερευνητικές μελέτες χρησιμοποιήθηκε οιονεί πειραματικός σχεδιασμός AB (μια γραμμή βάσης και μια επακόλουθη φάση παρέμβασης)· (γ) ανεξάρτητης μεταβλητής ($n=4$), διότι η διαδικασία που περιγραφόταν δεν ταυτιζόταν με τον λειτουργικό ορισμό, που έχει δοθεί για την τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο· (δ) διαφορετικής διάγνωσης ($n=2$), διότι το δείγμα των πειραματοπροσώπων δεν είχαν λάβει τη διάγνωση της ΔΑΦ· (ε) αδυναμίας πρόσβασης στην ερευνητική μελέτη ($n=1$).

Τελικά, συμπεριλήφθηκαν στη μετα-ανάλυση 15 έρευνες. Στις έρευνες, όπου υπήρχαν αμφιβολίες για το εάν πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης, πραγματοποιήθηκε συζήτηση μεταξύ των κριτών, οι οποίοι μετέπειτα κατέληξαν εν συναινέσει σε τελική απόφαση. Το επόμενο βήμα αφορούσε στην αναζήτηση αυτών των 15 ερευνών μέσω του Google Μελετητή, ώστε να ελεγχθούν οι αναφορές που είχαν πραγματοποιηθεί για αυτές τις έρευνες σε άλλες μελέτες, με σκοπό να εντοπιστούν περαιτέρω έρευνες, οι οποίες θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν στη μετα-ανάλυση χωρίς, όμως, να εντοπιστεί κάποια νέα σχετική έρευνα. Παρομοίως, κατά την χειροκίνητη αναζήτηση στα τεύχη των επιστημονικών περιοδικών (Journal of Applied Behavior Analysis, Journal of Autism and Developmental Disorders, Research in Autism Spectrum Disorders, Behavior Modification, Positive Behavior Interventions, Focus on Autism and other Developmental Disorders) των δύο τελευταίων χρόνων δεν εντοπίστηκε κάποια νέα μελέτη που να πληροί τα κριτήρια συμπερίληψης στη μετα-ανάλυση.

Παρακάτω παρουσιάζεται το διάγραμμα ροής που ακολουθήθηκε, κατά την επιλογή των ερευνών, σύμφωνα με το PRISMA του 2020.

Σχήμα 1. Διάγραμμα ροής βάσει του PRISMA, 2020



7.2. Περιγραφική ανάλυση των ερευνών της συστηματικής ανασκόπησης

Αυτή η υποενότητα παρέχει μια λεπτομερή ανάλυση των χαρακτηριστικών που εντοπίστηκαν σε καθεμία από τις 15 έρευνες που συμπεριλήφθηκαν στη μετα-ανάλυση. Η πλειονότητα των ερευνών δημοσιεύθηκε μεταξύ του 2016-2020 (n=8, 53%), 3 έρευνες δημοσιεύθηκαν μεταξύ του 2011-2015 (20%), άλλες 3 έρευνες δημοσιεύθηκαν μεταξύ του 2001-2010 (20%) και μία έρευνα δημοσιεύθηκε το

διάστημα 1990-2000 (7%). Οι έρευνες δημοσιεύτηκαν σε 11 διαφορετικά επιστημονικά περιοδικά. Το *Journal of Autism and Developmental Disorders* και το *Journal of Positive Behavior Interventions* ήταν τα περιοδικά, στα οποία κυρίως είχαν δημοσιευθεί οι έρευνες της μετα-ανάλυσης.

Στις 15 έρευνες συμμετείχαν συνολικά 46 παιδιά, έφηβοι και ενήλικες με ΔΑΦ. Ο μέσος όρος του αριθμού των συμμετεχόντων σε κάθε μελέτη ήταν 3 άτομα, υπολογίζοντας μόνον τους συμμετέχοντες με ΔΑΦ. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων ήταν αγόρια/ άνδρες ($n=38$, 73%) και η μειονότητα κορίτσια/ γυναίκες ($n=8$, 17%). Ο μέσος όρος ηλικίας των συμμετεχόντων ήταν τα 17 έτη (με εύρος 3:9-38 έτη). Πιο αναλυτικά, το 24% των συμμετεχόντων ήταν μεταξύ 3:9-10 χρονών, το 48% ήταν μεταξύ 11-20 χρονών και το 28% των συμμετεχόντων ήταν μεταξύ 21-38 χρονών.

Το πλαίσιο παρέμβασης ήταν κυρίως κέντρα παρέμβασης ή κλινικές για άτομα με ΔΑΦ ($n=6$, 40%) και αρκετές έρευνες πραγματοποιήθηκαν στο γενικό σχολείο ($n=4$, 27%). Ακόμη, δύο έρευνες (13%- Maione & Mirenda, 2006. State & Kern, 2012) πραγματοποιήθηκαν στο σπίτι των συμμετεχόντων και μία εξ αυτών (State & Kern, 2012) πραγματοποιήθηκε στο σπίτι, σε συνδυασμό με το σχολείο του συμμετέχοντα. Παράλληλα, αρκετές έρευνες ($n=7$, 47%) υλοποιήθηκαν σε πανεπιστημιακό χώρο και το 35% των συνολικών συνεδριών μίας εξ' αυτών πραγματοποιήθηκε εξ' αποστάσεως (Munandar et al., 2020).

Σε πάνω από τις μισές έρευνες ($n=9$), οι ερευνητές χορηγούσαν την παρέμβαση είτε μόνοι τους είτε συνυλοποιούσαν τις συνεδρίες με μεταπτυχιακούς φοιτητές, εκπαιδευτικούς, θεραπευτές, συνομηλίκους και τη μητέρα ενός παιδιού με ΔΑΦ, σε 5 έρευνες η χορήγηση της παρέμβασης πραγματοποιήθηκε από θεραπευτές, κάποιιοι από τους οποίους ήταν μεταπτυχιακοί φοιτητές και, τέλος, σε 1 έρευνα οι συνεδρίες υλοποιήθηκαν αποκλειστικά από τους επόπτες εργασίας (Van Laarhoven et al., 2014), καθώς η παρέμβαση υλοποιήθηκε στο χώρο εργασίας των συμμετεχόντων.

Στις περισσότερες έρευνες ($n=13$, 87%), χρησιμοποιήθηκε πειραματικός σχεδιασμός με πολλαπλές γραμμές βάσης, για να αξιολογηθεί η αλλαγή στην εξαρτημένη μεταβλητή, σε 2 από αυτές ο πειραματικός σχεδιασμός ήταν ασύγχρονος (non-concurrent), σε 3 από αυτές χρησιμοποιήθηκε πειραματικός σχεδιασμός με την τεχνική της πολλαπλής διερεύνησης (multiple probe), σε 2 από αυτές ο πειραματικός

σχεδιασμός συνδυάστηκε με τη διαδικασία της εναλλαγής διαφορετικών παρεμβάσεων. Στις υπόλοιπες 2 έρευνες (13%), χρησιμοποιήθηκε πειραματικός σχεδιασμός με επιστροφή στη γραμμή βάσης (reversal design).

Αναφορικά με την εξαρτημένη μεταβλητή σε 12 έρευνες (80%), οι εξαρτημένες μεταβλητές αφορούσαν στην ανάπτυξη κατάλληλων λεκτικών και μη λεκτικών κοινωνικών - επικοινωνιακών μορφών συμπεριφορών, σε 2 έρευνες (13%) οι εξαρτημένες μεταβλητές αφορούσαν την ανάπτυξη κατάλληλων κοινωνικών μορφών συμπεριφοράς, κατά τη διάρκεια συνεντεύξεων, με σκοπό την εύρεση εργασίας και σε 1 έρευνα (7%) στόχος αποτελούσε η ανάπτυξη κατάλληλων κοινωνικών μορφών συμπεριφοράς στον εργασιακό χώρο.

Σε όλες τις έρευνες, η τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο εφαρμόστηκε ως μέρος ενός «πακέτου» παρέμβασης. Συνήθως συνδυαζόταν με διδακτικές τεχνικές και διαδικασίες, όπως οι τεχνικές της παρουσίασης προτύπου προς μίμηση διά ζώσης ή μέσω βίντεο (π.χ. Munandar et al., 2020), η τμηματική βοήθεια (π.χ. Kellems et al., 2020), η καθοδήγηση με οπτικά ερεθίσματα (π.χ. Thiemann & Goldstein, 2001), η χρήση γραφικού οργανωτή και γραπτών οδηγιών (π.χ. Koegel et al., 2016), η λεκτική καθοδήγηση και ανατροφοδότηση (π.χ. Rosales & Whitlow, 2019), η άμεση/ προφορική διδασκαλία (explicit verbal instruction), η εξάσκηση (π.χ. Detar & Vernon, 2020), το παιχνίδι ρόλων (π.χ. Tagavi et al., 2020), η ενίσχυση, τα συστήματα ανταλλάξιμων αμοιβών (π.χ. Deitchman et al., 2010), η αυτοκαταγραφή, η αυτοαξιολόγηση και ο αυτοαναστοχασμός (π.χ. Tagavi et al., 2020) και οι κοινωνικές ιστορίες (Thiemann & Goldstein, 2001). Η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο συνδυάστηκε με την παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο σε 5 έρευνες, με τις οπτικές/ γραπτές υπενθυμίσεις σε 4 έρευνες, με το παιχνίδι ρόλων σε 4 έρευνες, με τις διαδικασίες αυτοδιαχείρισης σε 6 έρευνες.

Αναφορικά με την εντατικότητα της παρέμβασης, από τις 9 έρευνες (60%), για τις οποίες παρέχονται στοιχεία, σε 4 έρευνες (44,4%) οι συνεδρίες πραγματοποιούνταν μία φορά την εβδομάδα, σε 2 έρευνες (22,2%) η παρέμβαση πραγματοποιείτο 2 φορές την εβδομάδα, σε 2 έρευνες (22,2%) η χορήγηση της παρέμβασης πραγματοποιείτο 1-2 φορές εβδομαδιαίως και σε 1 ερευνητική μελέτη (11,1%) οι συνεδρίες υλοποιούνταν καθημερινά. Επιπλέον, η διάρκεια κάθε

συνεδρίας αναφέρεται σε 7 έρευνες, με το εύρος της διάρκειας να κυμαίνεται μεταξύ 30' και 75' και με την πλειονότητα των ερευνών (n=4) να διαρκεί 30'.

Η χρονική στιγμή, κατά την οποία πραγματοποιήθηκε η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο αναφέρεται σε 14 έρευνες. Στις μισές έρευνες (n=7) αναφέρεται πως το βίντεο ανατροφοδότησης προβλήθηκε άμεσα μετά την εκδήλωση της συμπεριφοράς-στόχου από τους συμμετέχοντες και στις υπόλοιπες (n=7) οι συμμετέχοντες παρακολούθησαν το βίντεο ανατροφοδότησης καθυστερημένα, συνήθως στην έναρξη της επόμενης συνεδρίας. Το μέσο προβολής του βίντεο ανατροφοδότησης αναφέρεται σε 9 έρευνες, όπου στις περισσότερες από αυτές (n=6) η προβολή πραγματοποιήθηκε σε μέσα υψηλής τεχνολογίας, όπως σε φορητό υπολογιστή, tablet, smartphone και iPad, και στις υπόλοιπες 3 ερευνητικές μελέτες σε τηλεόραση.

Σε 8 ερευνητικές μελέτες, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο πραγματοποιήθηκε τόσο διδασκαλία στη διάκριση της συμπεριφοράς, όσο και αυτοαξιολόγηση/ αυτοκαταγραφή της συμπεριφοράς. Επίσης, σε 1 έρευνα (Koegel et al., 2016) πραγματοποιήθηκε μόνο συστηματική διδασκαλία στη διάκριση της συμπεριφοράς και σε 4 έρευνες, πραγματοποιήθηκε μόνο η αυτοαξιολόγηση/ αυτοκαταγραφή της συμπεριφοράς. Σε μια έρευνα (Kellems et al., 2020) πραγματοποιήθηκε εκπαίδευση στη διάκριση της επιθυμητής από την ανεπιθύμητη συμπεριφορά, όχι, όμως, κατά τη διαδικασία της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, αλλά σε προηγούμενη φάση της παρέμβασης μέσω της παρατήρησης προτύπου προς μίμηση με κάποιον άλλον ως πρότυπο συμπεριφοράς.

Η διδασκαλία στη διάκριση της συμπεριφοράς συνήθως περιελάμβανε αρχικά τη λεκτική διδασκαλία ή την παρατήρηση προτύπου προς μίμηση από τον θεραπευτή και στη συνέχεια, ο συμμετέχων καλούνταν να αναγνωρίσει την καταλληλότητα ή μη της συμπεριφοράς του παρακολουθώντας το βίντεο. Συγκεκριμένα, ο συμμετέχων παρακολουθούσε το θεραπευτή που παρουσίαζε επιθυμητές και ανεπιθύμητες μορφές κοινωνικής συμπεριφοράς και ασκούνταν στη διάκρισή τους, ή παρατηρούσε μέσω βίντεο τη δική του συμπεριφορά και χαρακτήριζε λεκτικά τη συμπεριφορά του, εάν ήταν κατάλληλη ή όχι. Επιπρόσθετα, για τους σκοπούς της αυτοκαταγραφής/ αυτοαξιολόγησης χρησιμοποιήθηκαν ειδικά φύλλα αυτοκαταγραφής και αυτοαξιολόγησης ή, εναλλακτικά, οι συμμετέχοντες αξιολογούσαν τη συμπεριφορά τους με λεκτικό τρόπο. Σε 2 έρευνες, για τους σκοπούς της διάκρισης της

συμπεριφοράς αλλά και των διαδικασιών αυτοκαταγραφής, χρησιμοποιήθηκαν πλαστικοποιημένα φύλλα ενός χαμογελαστού προσώπου που αναπαριστούσε την επιθυμητή κοινωνική συμπεριφορά και ενός λυπημένου προσώπου που αναπαριστούσε την ανεπιθύμητη συμπεριφορά, με σκοπό ο συμμετέχων να αναγνωρίζει τη συμπεριφορά του (Deitchman et al., 2010. Maione & Mirenda, 2006). Ακόμη, στην έρευνα της Tagani και των συνεργατών της (2020), η αυτοαξιολόγηση πραγματοποιήθηκε για έναν συμμετέχοντα για δυο συνεδρίες συνολικά, ο οποίος παρουσίασε δυσκολίες στο να αποκτήσει δεξιότητες ευχέρειας, κατά τη διάρκεια των συζητήσεων. Επίσης, στην έρευνα της Deitchman και των συνεργατών της (2010) αναφέρονται ποσοστά ακρίβειας κατά την αυτοαξιολόγηση (90% και για τους 3 συμμετέχοντες).

Συνήθως, η σωστή αναγνώριση της επιθυμητής και της ανεπιθύμητης συμπεριφοράς συνοδεύεται από ενίσχυση ή καθοδήγηση με ουδέτερο ύφος, αντίστοιχα. Στις περιπτώσεις λανθασμένων απαντήσεων παρέχεται τμηματική βοήθεια/ διόρθωση από τους θεραπευτές. Επίσης, σε κάποιες έρευνες, όταν προβάλλονταν στο βίντεο οι κοινωνικές μορφές αλληλεπίδρασης που επιδέχονταν βελτίωση, ζητείτο από τον κάθε συμμετέχοντα να αναφέρει τι διαφορετικό θα μπορούσε να είχε πει σε αυτές τις περιπτώσεις (Koegel et al., 2016).

Επιπρόσθετα, χρησιμοποιήθηκαν διαδικασίες απόσυρσης της διαδικασίας της ανατροφοδότησης σε 2 έρευνες (13%). Στην έρευνα της Koegel και των συνεργατών της (2015), αναφέρεται πως πραγματοποιήθηκε απόσυρση (fading) της διαδικασίας της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο. Επίσης, προς το τέλος της ερευνητικής διαδικασίας μιας έρευνας (Hurwitz et al., 2020) πραγματοποιήθηκαν συνεδρίες απόσυρσης της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, όπου οι συνθήκες προσιδίαζαν με τις συνθήκες της γραμμής βάσης.

Αναφορικά με την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων, σε 14 έρευνες (93%) αναφέρεται πως τα αποτελέσματα ήταν θετικά και σε μία (7%) ερευνητική μελέτη (State & Kern, 2012) τα θετικά αποτελέσματα ήταν περιορισμένα στην αλλαγή της συμπεριφοράς. Σε αυτή την ερευνητική μελέτη τα αποτελέσματα ήταν περισσότερο επιθυμητά κατά τη διαδικασία της αυτοκαταγραφής, παρά κατά τη διαδικασία της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, για τις μεταβλητές που αξιολογήθηκαν στη παρούσα μετα-ανάλυση.

Επιπρόσθετα, για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας των ερευνών σε 4 έρευνες (27%) εξετάστηκε ο βαθμός επίδρασης της παρέμβασης στη συμπεριφορά με στατιστικά εργαλεία. Σε 2 έρευνες, η επίδραση της παρέμβασης αξιολογήθηκε με το Cohen's d (Detar & Vernon, 2020. Van Laarhoven et al., 2014), σε 2 έρευνες με το PND (Detar & Vernon, 2020. Hurwitz et al., 2020), σε 1 έρευνα με το PEM (Hurwitz et al., 2020) και σε 1 έρευνα με το Tau-U (Kellems et al., 2020).

Σε 2 έρευνες (Detar & Vernon, 2020. Kellems et al., 2020) διαπιστώθηκε πως η επίδραση της παρέμβασης στη συμπεριφορά όλων των συμμετεχόντων ($n=5$) ήταν πολύ ισχυρή. Στην έρευνα της Hurwitz και των συνεργατών της (2020), ο έλεγχος του βαθμού επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής έδειξε πως η παρέμβαση ήταν αποτελεσματική για όλους τους συμμετέχοντες και για όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές, εκτός μιας μεταβλητής (περιορισμένα/ εμμονικά ενδιαφέροντα) ενός συμμετέχοντα, όπου η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης θεωρήθηκε αμφισβητήσιμη. Τέλος, στην έρευνα της Van Laarhoven και των συνεργατών της (2014), η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο ήταν αποτελεσματικότερη σε σχέση με την παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο στον έναν εκ των δύο συμμετεχόντων με ΔΑΦ, ενώ για το δεύτερο συμμετέχοντα αποδείχθηκε πιο αποτελεσματική η παρατήρηση μέσω βίντεο.

Αναφορικά με τα αποτελέσματα γενίκευσης, αναφέρθηκε επιτυχής γενίκευση σε νέα άτομα (12 έρευνες), σε νέα πλαίσια (9 έρευνες), σε νέες αντιδράσεις (5 έρευνες) και σε νέα αντικείμενα (1 έρευνα). Τέλος, αναφέρθηκαν αποτελέσματα περιορισμένου βαθμού γενίκευσης σε 1 συμμετέχοντα μιας έρευνας και ανεπιτυχής βαθμός γενίκευσης σε συμμετέχοντες 2 ερευνών. Επιπλέον, δεν πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση της γενίκευσης σε 2 έρευνες (Kellems et al., 2020. Van Laarhoven et al., 2014).

Ορισμένες, μόνο, από τις έρευνες της ανασκόπησης φαίνεται να προγραμματίσαν συστηματικά τη γενίκευση των αποτελεσμάτων τους. Αναλυτικότερα, στην έρευνα της Munandar και των συνεργατών της (2020), η γενίκευση προγραμματίστηκε στα πλαίσια της εκπαίδευσης, εντάσσοντας σε κάθε συνεδρία νέες ερωτήσεις προς τους συμμετέχοντες, έχοντας πολλαπλά παραδείγματα εκπαίδευσης, με σκοπό τη γενίκευση σε νέους τύπους ερωτήσεων. Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν 4 διαφορετικοί θεραπευτές, ώστε οι συμμετέχοντες να

εκπαιδευτούν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων συζήτησης με διαφορετικά άτομα, γεγονός που συνέβαλε στην ανάπτυξη της γενίκευσης σε νέα άτομα. Στην έρευνα της Tagavi και των συνεργατών της (2020), πραγματοποιήθηκε διδασκαλία γενίκευσης με προγραμματισμένες αλλά μη ρητές συνθήκες (training loosely), με μια ποικιλία νέων συνομηλίκων κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.

Αποτελέσματα διατήρησης αναφέρονται σε 13 έρευνες (87%). Επιτυχημένη διατήρηση (maintenance) της συμπεριφοράς διαπιστώθηκε σε 12 έρευνες. Από την άλλη, περιορισμένα αποτελέσματα διατήρησης αναφέρονται σε 1 έρευνα (Thiemann & Goldstein, 2001). Το χρονικό διάστημα μεταξύ του τερματισμού της παρέμβασης και της αξιολόγησης της διατήρησης προσέγγιζε τους 2 μήνες. Επιπρόσθετα, στην ερευνητική μελέτη της Koegel και των συνεργατών της (2016), πραγματοποιήθηκε δεύτερη αξιολόγηση της διατήρησης για 2 συμμετέχοντες, έπειτα από 2 χρόνια από τον τερματισμό της παρέμβασης.

Ο έλεγχος της κοινωνικής εγκυρότητας (social validity) αξιολογήθηκε σε 14 έρευνες, ενώ δεν ελέγχθηκε στην ερευνητική μελέτη των Maione και Mirenda (2006). Η κοινωνική εγκυρότητα αξιολογήθηκε θετικά με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Στη παρούσα μετα-ανάλυση ελέγχθηκε κατά πόσο η κοινωνική εγκυρότητα πραγματοποιήθηκε με αντικειμενικό (αξιολόγηση βάσει κανονιστικών δεδομένων, αξιολόγηση της αλλαγής στη συμπεριφορά, πριν και μετά τον τερματισμό της παρέμβασης, κ.τ.λ.) ή υποκειμενικό τρόπο (αξιολόγηση βάσει συνεντεύξεων, ερωτηματολογίων που χρησιμοποιούν τη κλίμακα Likert, κ.τ.λ.).

Αντικειμενική αξιολόγηση της κοινωνικής εγκυρότητας αναφέρεται πως πραγματοποιήθηκε σε 2 έρευνες (Deitchman et al., 2010. Tagavi et al., 2020) μέσω κανονιστικών δεδομένων. Από την άλλη, η υποκειμενική αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε σε 14 έρευνες. Σε γενικές γραμμές, με υποκειμενικό τρόπο αξιολογήθηκαν οι εκτιμήσεις των συμμετεχόντων, των εκπαιδευτικών και θεραπευτών, των γονέων, των συνομηλίκων, των φοιτητών και κάποιων κριτών. Οι εκτιμήσεις αυτές αξιολογήθηκαν μέσω συνεντεύξεων (n=6 έρευνες), μέσω διαβαθμισμένων κλιμάκων πριν και μετά την παρέμβαση (n=5 έρευνες), μέσω παρατήρησης βιντεοσκοπημένων στιγμιότυπων πριν και μετά την παρέμβαση (n=5 έρευνες) και ερωτηματολογίου (n=1 έρευνα). Μάλιστα, στην έρευνα της Van Laarhoven και των συνεργατών της (2014), οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν για το ποια

από τις δυο τεχνικές (ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο) της παρέμβασης προτιμούσαν. Η μια συμμετέχουσα με ΔΑΦ ανέφερε θετικές εκτιμήσεις τόσο για την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, όσο και για την παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο.

Ο έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων πραγματοποιήθηκε και στις 15 έρευνες της μετα-ανάλυσης. Οι 14 έρευνες ανέφεραν μέσους όρους και σε μια ερευνητική μελέτη αναφερόταν μόνον το εύρος των αποτελεσμάτων των μετρήσεων (Hurwitz et al., 2020). Σε 10 έρευνες, ο μέσος όρος του ποσοστού της αξιοπιστίας μεταξύ των παρατηρητών ήταν μεταξύ 90-100% και σε 4 έρευνες το ποσοστό αξιοπιστίας ήταν μεταξύ 80-89%.

Ο έλεγχος για τη σωστή εφαρμογή της παρέμβασης, σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό, αξιολογήθηκε σε 12 έρευνες (80%), αν και σε μία έρευνα δεν έγινε συστηματική συλλογή ποσοτικών δεδομένων (Hurwitz et al., 2020). Σε 9 από αυτές τις έρευνες το ποσοστό σωστής εφαρμογής της παρέμβασης ήταν μεταξύ 90-100% και σε 2 έρευνες το ποσοστό ήταν μεταξύ 80-89%.

Η αποδελτίωση των πληροφοριών κάθε έρευνας παρουσιάζεται παρακάτω στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Χαρακτηριστικά συστηματικής ανασκόπησης ερευνών

Έρευνα	Συμμετέχοντες		Πλαίσιο	Πειραματικός σχεδιασμός	Εξαρτημένη μεταβλητή
	Αρ.	Χρ. ηλικία			
Deitchman et al., 2010	3 (A) ³	5-7	Γενικό σχολείο	Πολλαπλές γραμμές βάσης με την τεχνική της πολλαπλής διερεύνησης ανά πειραματοπρόσωπο (multiple-probe single subject design across participants)	Κοινωνικές δεξιότητες: πρωτοβουλίες για αλληλεπίδραση
Detar & Vernon, 2020	3 (Θ:1, A:2)	18-22	Πανεπιστημιακή κλινική για άτομα με ΔΑΦ	Πολλαπλές γραμμές βάσης ανά πειραματοπρόσωπο	Κοινωνικές δεξιότητες: 1) λήψη πρωτοβουλιών για αλληλεπίδραση με τη μορφή ερωτήσεων, 2) επίμονη συζήτηση συγκεκριμένων θεμάτων προσωπικού ενδιαφέροντος, 3) εκτεταμένες παύσεις κατά τη διάρκεια της συζήτησης, 4) έκφραση συναισθήματος/ενδιαφέροντος, 5) διατήρηση συζήτησης, 6) αυτοπεποίθηση για τις δεξιότητες συζήτησης
Hurwitz et al., 2020	4 (A)	12-17	Πανεπιστημιακό εργαστήριο	Ασύγχρονος με πολλαπλές γραμμές βάσης ανά πειραματοπρόσωπο	Κοινωνικές δεξιότητες: 1) μη λεκτική επικοινωνία, 2) κοινωνική αμοιβαιότητα κατά τη διάρκεια μιας συζήτησης
Kabashi & Kaczmarek, 2017	3 (Θ:1, A:2)	3:9-5:3	Κέντρο για παιδιά με ΔΑΦ	Πολλαπλές γραμμές βάσης με την τεχνική της πολλαπλής διερεύνησης ανά πειραματοπρόσωπο	Κοινωνικές δεξιότητες: 1) λεκτικές αντιδράσεις με χρηστική λειτουργία (mands) προς τους συμμαθητές, 2) χαιρετισμός προς τους συμμαθητές
Kellems et al., 2020	2 ⁴ (Θ:1, A:1)	19-20	Σε διαφορετικούς χώρους του σχολείου εκτός της σχολικής τάξης	Πολλαπλές γραμμές βάσης ανά δυάδα προσώπων	Κοινωνικές δεξιότητες: πρωτοβουλίες για αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια της συζήτησης
Koegel et al., 2016	3 (A)	18:9-25:10	Πανεπιστημιακή κλινική	Πολλαπλές γραμμές βάσης ανά πειραματοπρόσωπο	Κοινωνικές δεξιότητες: 1) λεκτικές δηλώσεις ενσυναίσθησης, 2) υποβολή ερωτήσεων ενσυναίσθησης, 3) αξιολόγηση ενσυναίσθησης
Koegel et al., 2015	5 (Θ:2, A:3)	20-37	Πανεπιστημιακή κλινική	Πολλαπλές γραμμές βάσης ανά πειραματοπρόσωπο	Κοινωνικές δεξιότητες: ανάπτυξη δεξιοτήτων συζήτησης 1) αύξηση των θετικών και μείωση των αρνητικών δηλώσεων κατά τη συζήτηση, 2) συναισθηματική έκφραση και εκδήλωση ενδιαφέροντος κατά τη συζήτηση,

³ A: για αγόρια, Θ: για κορίτσια

⁴ Συνολικά 6 συμμετέχοντες, 2 εκ των οποίων με ΔΑΦ.

Maione & Mirenda, 2006	1 (A)	5:7	Στο σπίτι του παιδιού	Πολλαπλές γραμμές βάσης ανά δραστηριότητα	3) επιθυμία συνομηλίκων τυπικής ανάπτυξης για αλληλεπίδραση με τους συμμετέχοντες με ΔΑΦ Κοινωνικές δεξιότητες: κοινωνική αλληλεπίδραση με μη ομηλίκους, κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού 1) ο αριθμός των λέξεων/ φράσεων που εκφέρει ο συμμετέχων, οι οποίες είτε ταυτίζονται είτε όχι με τις φράσεις που υπαγορεύονται από το βιντεοσκοπημένο πρότυπο προς μίμηση, 2) συχνότητα των πρωτοβουλιών και αποκρίσεων
Munandar et al., 2020	4 (Θ:1, A:3)	19-38	Αίθουσα συνεδριάσεων Πανεπιστημίου (35% των συνεδριών έγιναν εξ αποστάσεως)	Πολλαπλές γραμμές βάσης με την τεχνική της πολλαπλής διερεύνησης ανά πειραματοπρόσωπο	Επαγγελματικές δεξιότητες: ενίσχυση κοινωνικών δεξιοτήτων αφήγησης που απαιτούνται για συνεντεύξεις με σκοπό την εύρεση εργασίας
Oke & Schreibman, 1990	1 (A)	5:7	Κλινικό πλαίσιο	Πολλαπλών θεραπειών με επιστροφή στη γραμμή βάσης {multiple-treatment design including reversal phases (ABCADA)}	Κοινωνικές δεξιότητες: 1) κοινωνική αλληλεπίδραση (πρωτοβουλίες επικοινωνίας και ανταπόκριση, διάρκεια της συνολικής αλληλεπίδρασης), κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, 2) διασπαστικές συμπεριφορές
Rosales & Whitlow, 2019	6 (A)	17-26	Πανεπιστημιακό εργαστήριο	Πολλαπλές γραμμές βάσης ανά πειραματοπρόσωπο	Επαγγελματικές δεξιότητες: κατάλληλη ανταπόκριση στις ερωτήσεις συνεντεύξεων, με σκοπό την εύρεση εργασίας
State & Kern, 2012	1 (A)	14	Σχολείο και σπίτι	Πολλαπλών γραμμών βάσεων με εναλλαγή παρεμβάσεων ανά πειραματοπρόσωπο	Κοινωνικές δεξιότητες: 1) επιθυμητές αντιδράσεις κατά την κοινωνική αλληλεπίδραση, 2) μη επιθυμητές αντιδράσεις κατά την κοινωνική αλληλεπίδραση, 3) κοινωνικά μη αποδεκτοί ήχοι
Tagavi et al., 2020	3 (A)	20-26	Πανεπιστημιακή κλινική	Ασύγχρονος με πολλαπλές γραμμές βάσης ανά πειραματοπρόσωπο	Κοινωνικές δεξιότητες: 1) ανάπτυξη ευχέρειας στη συζήτηση, 2) διατύπωση σχετικών με το θέμα της συζήτησης ερωτήσεων
Thiemann & Goldstein, 2001	5 (A)	6:6-12:2	Σχολική βιβλιοθήκη εντός του γενικού σχολείου	Πολλαπλές γραμμές βάσης ανά συμπεριφορά	Κοινωνικές δεξιότητες: αλληλεπίδραση με τους τυπικής ανάπτυξης συμμαθητές 1) ανταπόκριση στις επικοινωνιακές πρωτοβουλίες ομηλίκων, 2) πρόκληση προσοχής του συνομηλίκου, 3) λήψη πρωτοβουλιών για αλληλεπίδραση με τον συνομήλικο υπό τη μορφή διατύπωσης σχολίου και αιτήματος
Van Laarhoven et al., 2014	2 ⁵ (Θ)	16 ⁶	Εργασιακό πλαίσιο (εντός σχολικής μονάδας)	Πολλαπλών θεραπειών με επιστροφή στη γραμμή βάσης	Επαγγελματικές δεξιότητες και δεξιότητες κοινωνικής αλληλεπίδρασης στα πλαίσια της εργασίας

⁵ Συνολικά 4 συμμετέχοντες, 2 εκ των οποίων με ΔΑΦ.

⁶ Η ηλικία μόνο των 2 ατόμων με ΔΑΦ.

Έρευνα	Ανεξάρτητη μεταβλητή	Χρονική στιγμή της ανατροφοδ. μέσω βίντεο		Διαδικασία της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο	
		Άμεση	Καθυστερημένη	Εκπαίδευση στη διάκριση της συμπεριφοράς	Αυτοαξιολόγηση/Αυτοκαταγραφή
Deitchman et al., 2010	α) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, β) σύστημα ανταλλάξιμων αμοιβών (token economy)		✓	✓	✓
Detar & Vernon, 2020	α) διδασκαλία δεξιοτήτων συζήτησης κατά την 1 ^η συνεδρία της παρέμβασης μέσω: συζήτησης, παρουσίασης προτύπου προς μίμηση, παιχνίδι ρόλων, β) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, γ) ενίσχυση (έπαινος), δ) εξάσκηση		✓	ΔΑ ⁷	✓
Hurwitz et al., 2020	α) αυτοαξιολόγηση/αναστοχασμός, β) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο	✓		✓	✓
Kabashi & Kaczmarek, 2017	α) παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο, β) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο		✓	-	-
Kellems et al., 2020	α) άμεση/ προφορική διδασκαλία (explicit verbal instruction), β) παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο, γ) τμηματική βοήθεια, δ) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο ε) εξάσκηση	✓		-	-
Koegel et al., 2016	α) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, β) τμηματική βοήθεια: οπτικές/γραπτές υπενθυμίσεις, γ) έπαινος		✓	✓	-
Koegel et al., 2015	α) περιγραφή και παρουσίαση της επιθυμητής και ανεπιθυμητής συμπεριφοράς από τον θεραπευτή κατά την 1 ^η συνεδρία της παρέμβασης, β) παιχνίδι ρόλων κατά την 1 ^η συνεδρία της παρέμβασης γ) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, δ) αυτοκαταγραφή			✓	✓
Maione & Mirenda, 2006	α) παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο, β) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, γ) τμηματική βοήθεια, δ) χρήση οπτικών βοηθημάτων κατά τη 2 ^η πειραματική φάση, τα οποία αποσύρθηκαν έπειτα από 5 συνεδρίες, ε) λεκτικός έπαινος	✓		✓	✓
Munandar et al., 2020	α) παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο, β) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, γ) γραφικός οργανωτής	✓		-	✓

⁷ ΔΑ: δεν αναφέρεται.

Oke & Schreibman, 1990	α) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, β) διδασκαλία για τις επικοινωνιακές πρωτοβουλίες στους συνομηλίκους και στο άτομο, για το οποίο πραγματοποιείται παρέμβαση, γ) παιχνίδι ρόλων, δ) ενίσχυση	✓	✓	✓
Rosales & Whitlow, 2019	α) γραπτές οδηγίες, β) εκπαιδευτικό λογισμικό, που περιλάμβανε την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο και διαδικασίες αυτοαξιολόγησης, γ) λεκτική καθοδήγηση και ανατροφοδότηση, δ) παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο για 3/6 συμμετέχοντες	✓	-	✓
State & Kern, 2012	α) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, β) αυτοκαταγραφή, γ) σύστημα ανταλλάξιμων αμοιβών	✓	✓	✓
Tagavi et al., 2020	α) αυτοαναστοχασμός, β) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο	✓	✓	✓ ⁸
Thiemann & Goldstein, 2001	α) κοινωνικές ιστορίες, β) γραπτές εκφράσεις και καθοδήγηση με οπτικά ερεθίσματα, γ) παιχνίδι ρόλων, δ), αυτοκαταγραφή, ε) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, στ) ενίσχυση	✓	✓	✓
Van Laarhoven et al., 2014	α) ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, β) παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο	✓	-	✓

⁸ Με τον ένα συμμετέχοντα για 2 συνεδρίες συνολικά

Έρευνα	Αποτελέσματα			Κοινωνική εγκυρότητα (υποκειμενική ⁹ , αντικειμενική ¹⁰)
	Επίδραση στη συμπεριφορά	Γενίκευση	Διατήρηση	
Deitchman et al., 2010	Θετική	Επιτυχής σε νέα άτομα και πλαίσια	Επιτυχής	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις εκπαιδευτικών για την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης (διαβαθμισμένη κλίμακα πριν και μετά την παρέμβαση) Αντικειμενική: Συλλογή κανονιστικών δεδομένων για τους στόχους της παρέμβασης και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας
Detar & Vernon, 2020	Θετική	Επιτυχής σε νέα άτομα και πλαίσια	Επιτυχής	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις συμμετεχόντων για την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης
Hurwitz et al., 2020	Θετική στη μη λεκτική επικοινωνία και θετική στους 3/4 συμμετέχοντες στην κοινωνική αμοιβαιότητα	Επιτυχής σε νέα άτομα	Επιτυχής	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις συμμετεχόντων και γονέων για τους στόχους και την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης
Kabashi & Kaczmarek, 2017	Θετική	Λεκτικές αντιδράσεις με χρηστική λειτουργία: Επιτυχής σε νέα αντικείμενα, άτομα και πλαίσια για 2 συμμετέχοντες ¹¹ Χαιρετισμός: Επιτυχής σε νέα πλαίσια και αντικείμενα για τον 1 συμμετέχοντα.	Λεκτικές αντιδράσεις με χρηστική λειτουργία: Επιτυχής για 2 συμμετέχοντες αμέσως μετά και 1 μήνα μετά την παρέμβαση Χαιρετισμός: Επιτυχής για 1 συμμετέχοντα αμέσως μετά την παρέμβαση, όχι όμως και 1 μήνα μετά την παρέμβαση	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις θεραπευτών και γονέων για τους στόχους, τη διαδικασία και την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης μέσω παρατήρησης βιντεοσκοπημένων στιγμιότυπων πριν και μετά την παρέμβαση
Kellems et al., 2020	Θετική για τα δυο άτομα με ΔΑΦ ¹²	Πραγματοποιήθηκε προγραμματισμός της γενίκευσης αλλά όχι συστηματική αξιολόγηση	Επιτυχής στο 1 από τα 2 άτομα με ΔΑΦ	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις συμμετεχόντων για τη διαδικασία και τα αποτελέσματα της παρέμβασης
Koegel et al., 2016	Θετική	Επιτυχής σε νέα άτομα και	Επιτυχής	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις συμμετεχόντων για την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης (διαβαθμισμένη

⁹ Αξιολογείται βάσει συνεντεύξεων, ερωτηματολόγιων που χρησιμοποιούν τη κλίμακα Likert, κ.τ.λ.

¹⁰ Αξιολογείται βάσει κανονιστικών δεδομένων, αξιολόγησης της αλλαγής στη συμπεριφορά πριν και μετά τον τερματισμό της παρέμβασης, κ.τ.λ.

¹¹ Ο 3^{ος} συμμετέχων αποσύρθηκε, λόγω χαμηλών ποσοστών, πριν την ολοκλήρωση της ερευνητικής διαδικασίας.

¹² Συνολικά συμμετείχαν 6 άτομα, εδώ αποτυπώνονται τα αποτελέσματα μόνο για τα άτομα με ΔΑΦ.

		πλαίσια		κλίμακα πριν και μετά την παρέμβαση)
Koegel et al., 2015	Θετική	Επιτυχής σε νέα άτομα σε νέα πλαίσια	Επιτυχής ¹³	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις συνομηλίκων μέσω παρατήρησης βιντεοσκοπημένων στιγμιότυπων πριν, κατά και μετά την παρέμβαση, για το βαθμό που θα επιθυμούσαν να συνομιλήσουν με τους συμμετέχοντες (διαβαθμισμένη κλίμακα πριν και μετά την παρέμβαση)
Maione & Mirenda, 2006	Θετική ¹⁴	Επιτυχής σε νέες αντιδράσεις Επιτυχής σε νέα πλαίσια και άτομα μέσω ανεκδοτολογικών αναφορών	Επιτυχής	Καμία μέτρηση
Munandar et al., 2020	Θετική	Επιτυχής σε νέες αντιδράσεις, πλαίσια και άτομα	Επιτυχής	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις συμμετεχόντων για τη διαδικασία και τα αποτελέσματα της παρέμβασης (μέσω ερωτηματολογίου και συνέντευξης μετά το τέλος της παρέμβασης)
Oke & Schreibman, 1990	Θετική ¹⁵	Επιτυχής σε νέα άτομα και νέες αντιδράσεις Ανεπιτυχής σε νέα πλαίσια	Επιτυχής	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις φοιτητών για τη συναισθηματική έκφραση/ενδιαφέρον και συμπεριφορά των συμμετεχόντων (εγκυρότητα της διαδικασίας) μέσω παρατήρησης βιντεοσκοπημένων στιγμιότυπων πριν και μετά την παρέμβαση)
Rosales & Whitlow, 2019	Θετική	Επιτυχής σε νέα πλαίσια και άτομα	Επιτυχής	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις συμμετεχόντων για τα αποτελέσματα της παρέμβασης (μέσω διαβαθμισμένης κλίμακας ελέγχου της αυτοπεποίθησης που ένιωθαν πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την παρέμβαση)
State & Kern, 2012	Περιορισμένη	Επιτυχής στη μητέρα στο πλαίσιο του σπιτιού	-	Υποκειμενική: Εκτίμηση συμμετέχοντα για τη διαδικασία της παρέμβασης και το βαθμό αποδοχής της
Tagavi et al., 2020	Θετική	Επιτυχής σε νέα άτομα και νέες αντιδράσεις	Επιτυχής	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις των συμμετεχόντων για τη διαδικασία και τα αποτελέσματα της παρέμβασης (μέσω διαβαθμισμένης κλίμακας ελέγχου του βαθμού ικανοποίησης/ αποδοχής της διαδικασίας και της αυτοπεποίθησης για κοινωνική αλληλεπίδραση που ένιωθαν μετά την παρέμβαση) Υποκειμενική: Εκτιμήσεις κριτών για την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης μέσω παρατήρησης

¹³ Για τους 4 συμμετέχοντες που αξιολογήθηκαν για τους σκοπούς της παρούσης μετα-ανάλυσης.

¹⁴ Αποτυπώνονται μόνο τα αποτελέσματα, έπειτα από την εισαγωγή της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο.

¹⁵ Αναφέρεται στην 3^η παρέμβαση, η οποία αφορούσε αποκλειστικά το άτομο με ΔΑΦ, ενώ οι άλλες δυο παρεμβάσεις αφορούσαν τον συνομήλικο.

Thiemann & Goldstein, 2001	Θετική	Επιτυχής σε νέες αντιδράσεις για 2 συμμετέχοντες Περιορισμένη για 1 συμμετέχοντα σε νέα πλαίσια, ανεπιτυχής για 2 συμμετέχοντες	Περιορισμένη	βιντεοσκοπημένων στιγμιότυπων πριν και μετά την παρέμβαση Αντικειμενική: Σύγκριση με κανονιστικά δεδομένα Υποκειμενική: Εκτιμήσεις κριτών για την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης μέσω παρατήρησης βιντεοσκοπημένων στιγμιότυπων πριν και μετά την παρέμβαση
Van Laarhoven et al., 2014	Θετική για τους συμμετέχοντες με ΔΑΦ	-	-	Υποκειμενική: Εκτιμήσεις των συμμετεχόντων και των εκπαιδευτών τους για τη διαδικασία και τα αποτελέσματα της παρέμβασης

Έρευνα	Έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων	Έλεγχος για τη σωστή εφαρμογή της παρέμβασης	Περιοδικό δημοσίευσης
Deitchman et al., 2010	97% (75-100%)	100%	Education and Treatment of Children
Detar & Vernon, 2020	92% (75-100%) για την βασική μεταβλητή 86% για το σύνολο των μεταβλητών	100%	Focus on Autism and Other Developmental Disabilities
Hurwitz et al., 2020	85-94%	Υπήρχε κάποιος παρατηρητής για τη σωστή εφαρμογή της παρέμβασης αλλά δεν έγινε συλλογή δεδομένων	Journal of Autism and Developmental Disorders
Kabashi & Kaczmarek, 2017	95% (85-100%)	100%	Autism-Open Access
Kellems et al., 2020	95% (90-100%) ¹⁶	100%	Journal of Vocational Rehabilitation
Koegel et al., 2016	94% (75-100%) ¹⁷	>80%	Journal of Autism and Developmental Disorders
Koegel et al., 2015	88% (70-100%)	-	Journal of Positive Behavior Interventions
Maione & Mirenda, 2006	93% (83-96%)	100%	Journal of Positive Behavior Interventions
Munandar et al., 2020	90% (65-100%)	96,4%	Career Development and Transition for Exceptional Individuals
Oke & Schreibman, 1990	88% (62-100%)	-	Journal of Autism and Developmental Disorders
Rosales & Whitlow, 2019	90% (69-100%)	98% (86-100%)	Behavioral Interventions
State & Kern, 2012	83% (59-100%)	-	Journal of Behavioral Education
Tagavi et al., 2020	87% (80-92%)	96,3% (88,9-100%)	Journal of Positive Behavior Interventions
Thiemann & Goldstein, 2001	91% (80-100%)	89% (82-100%)	Journal of applied behavior analysis
Van Laarhoven et al., 2014	97% (71-100%)	99% (75-100%)	DADD Online Journal (Journal of the Division on Autism and Developmental Disabilities Council for Exceptional Children)

¹⁶ Των 2 συμμετεχόντων με ΔΑΦ.

¹⁷ Των ατόμων με ΔΑΦ, όχι των ομηλίκων.

7.3. Ποιότητα μεθοδολογικού σχεδιασμού

Η αξιολόγηση της ποιότητας του μεθοδολογικού σχεδιασμού πραγματοποιήθηκε βάσει του εγχειριδίου WWC (2017). Από τις 15 έρευνες που εξετάστηκαν, 10 πληρούσαν τα συγκεκριμένα κριτήρια με ή χωρίς επιφυλάξεις. Δύο έρευνες αποκλείστηκαν, γιατί δεν χειρίζονταν με συστηματικό τρόπο την ανεξάρτητη μεταβλητή, προκειμένου να καταδείξουν την επίδρασή της στην εξαρτημένη (Hurwitz et al., 2020. Tagavi et al., 2020), καθώς εφάρμοσαν ασύγχρονο ατομικό πειραματικό σχεδιασμό.

Όλες οι έρευνες της μετα-ανάλυσης πληρούσαν τα κριτήρια: (α) της γραφικής αναπαράστασης των δεδομένων, (β) της επαναλαμβανόμενης μέτρησης της εξαρτημένης μεταβλητής και (γ) της διενέργειας ελέγχου για την αξιοπιστία των μετρήσεων για 20% ή και μεγαλύτερο αριθμό των συνεδριών. Επίσης, σε όλες τις έρευνες, το ποσοστό συμφωνίας στον έλεγχο της αξιοπιστίας των μετρήσεων ήταν μεγαλύτερο του 80%. Ωστόσο, εξαιρέθηκε από τη μετα-ανάλυση μια γραφική παράσταση από την έρευνα των State και Kern (2012), όπου το ποσοστό συμφωνίας ήταν χαμηλότερο του 80%. Αναλυτικότερα, είχε 72% (59-100%) για τη μεταβλητή των κατάλληλων κοινωνικών μορφών αλληλεπίδρασης, οπότε αυτή η γραφική παράσταση δεν χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των αποτελεσμάτων σε καμία φάση της μετα-ανάλυσης.

Επίσης, σε όλες τις έρευνες υπήρχαν τουλάχιστον 3 προσπάθειες για την εξέταση της επίδρασης της ανεξάρτητης στην εξαρτημένη μεταβλητή. Μόνο στην έρευνα των State & Kern (2012) η παρέμβαση δεν επαναλήφθηκε σε 3 διαφορετικές χρονικές στιγμές, αλλά πραγματοποιήθηκαν 2 επαναλήψεις, για να καταδειχθεί η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης, οι οποίες αφορούσαν τη μείωση ανεπιθύμητων κοινωνικών μορφών συμπεριφοράς. Οι κριτές της μετα-ανάλυσης αποφάσισαν την αποδοχή των λιγότερων επαναλήψεων για τη διερεύνηση της ύπαρξης λειτουργικής σχέσης για την εν λόγω έρευνα για λόγους δεοντολογίας, διότι δεν θεώρησαν ως δεοντολογικά ορθό να συνεχίζεται η γραμμή βάσης για μία δυσπροσάρμοστη συμπεριφορά (κάτι που επιτρέπουν τα κριτήρια του WWC). Οπότε η έρευνα των State & Kern (2012) θεωρήθηκε ότι πληρούσε το εν λόγω κριτήριο.

Σύμφωνα με το τελευταίο κριτήριο του WWC, απαιτούνταν να υπάρχουν σε κάθε πειραματική φάση (γραμμική βάση και παρέμβαση) 3-4 σημεία δεδομένων για να πληροί μια έρευνα τα κριτήρια με επιφυλάξεις και 5 ή παραπάνω μετρήσεις για να πληροί μια έρευνα πλήρως τα κριτήρια. Διαφορετικά, η έρευνα δεν πληρούσε τα κριτήρια του μεθοδολογικού σχεδιασμού και αποκλειόταν από την περαιτέρω εξέτασή της μέσω της οπτικής ανάλυσης και της αξιολόγησης του βαθμού επίδρασης της ανεξάρτητης στην εξαρτημένη μεταβλητή. Οι 2 έρευνες (13%), οι οποίες πληρούσαν τα κριτήρια δίχως επιφυλάξεις ήταν των State και Kern (2012) και των Thiemann και Goldstein (2001), η πλειονότητα των ερευνών (n=10 έρευνες ή 67%) πληρούσε τα κριτήρια με επιφυλάξεις, διότι είχαν 3-4 μετρήσεις δεδομένων σε τουλάχιστον μία γραμμική βάση ή πειραματική φάση και 3 έρευνες (20%) (Oke & Schreiber, 1990. Rosales & Whitlow, 2019. Van Laarhoven et al., 2014) δεν πληρούσαν τα κριτήρια, σύμφωνα με το WWC, διότι είχαν λιγότερες από 3 μετρήσεις δεδομένων σε τουλάχιστον μία φάση.

Στην τελική εκτίμηση, 2 έρευνες (13,33%) πληρούσαν όλα τα κριτήρια χωρίς επιφυλάξεις, περισσότερες από τις μισές (n=8 έρευνες, 53,33%) πληρούσαν τα κριτήρια με επιφυλάξεις και 5 έρευνες (33,33%) δεν πληρούσαν τα κριτήρια του WWC, με αποτέλεσμα να αποκλειστούν από την περαιτέρω ανάλυση. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται παρακάτω στον Πίνακα 3, ο οποίος σχεδιάστηκε βάσει του πίνακα που πραγματοποίησαν η Akers και οι συνεργάτες της (2016) στη μετα-ανάλυσή τους.

Πίνακας 3. Ποιότητα μεθοδολογικού σχεδιασμού βάσει WWC (2017)

Έρευνα	Οπτική αναπαράσταση των δεδομένων	Συστηματικός χειρισμός ανεξάρτητης μεταβλητής	Επαναλαμβανόμενη μέτρηση εξαρτημένης μεταβλητής	Έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων για ≥ 20 % των συνεδριών	Έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων σε ποσοστό ≥ 80 %	3 προσπάθειες για την απόδειξη της επίδρασης της παρέμβασης	Αριθμός σημείων δεδομένων ανά πειραματική φάση	Εκτίμηση βάσει των κριτηρίων ποιότητας
1. Deitchman et al. (2010)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	$3 \geq < 5$	Πληροί τα κριτήρια με επιφυλάξεις
2. Detar & Vernon (2020)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	$3 \geq < 5$	Πληροί τα κριτήρια με επιφυλάξεις
3. Hurwitz et al. (2020)	✓	-	✓	✓	✓	✓	$3 \geq < 5$	Δεν πληροί τα κριτήρια
4. Kabashi & Kaczmarek (2017)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	$3 \geq < 5$	Πληροί τα κριτήρια με επιφυλάξεις
5. Kellems et al. (2020)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	$3 \geq < 5$	Πληροί τα κριτήρια με επιφυλάξεις
6. Koegel et al. (2016)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	$3 \geq < 5$	Πληροί τα κριτήρια με επιφυλάξεις
7. Koegel et al. (2015)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	$3 \geq < 5$	Πληροί τα κριτήρια με επιφυλάξεις
8. Maione & Mirenda (2006)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	$3 \geq < 5$	Πληροί τα κριτήρια με επιφυλάξεις
9. Munandar et al. (2020)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	$3 \geq < 5$	Πληροί τα κριτήρια με επιφυλάξεις

10. Oke & Schreibman (1990)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<3	Δεν πληροί τα κριτήρια
11. Rosales & Whitlow (2019)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<3	Δεν πληροί τα κριτήρια
12. State & Kern (2012)	✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁸	✓ ¹⁹	≥5	Πληροί τα κριτήρια
13. Thiemann & Goldstein (2001)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	≥5 ²⁰	Πληροί τα κριτήρια
14. Tagavi et al. (2020)	✓	-	✓	✓	✓	✓	3≥ <5	Δεν πληροί τα κριτήρια
15. Van Laarhoven et al. (2014)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<3	Δεν πληροί τα κριτήρια

¹⁸ Δεν συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό του ελέγχου της αξιοπιστίας μιας μεταβλητής, η οποία έλαβε 72%.

¹⁹ 2 επαναλήψεις σε 3 διαφορετικές χρονικές στιγμές.

²⁰ Σε μόλις 2 από τις 28 φάσεις γραμμής βάσης και παρέμβασης τα δεδομένα είναι 4, ποσοστό 7%.

7.4. Εξαγωγή δεδομένων

Τα αριθμητικά δεδομένα των ερευνών δεν εξήχθησαν από όλες τις γραφικές παραστάσεις και από όλες τις ερευνητικές μελέτες που πληρούσαν τα κριτήρια του WWC. Πρώτον, δεν εξήχθησαν τα δεδομένα δύο ερευνών (Kabashi & Kaczmarek, 2017. Maione & Miranda, 2006), καθώς οι συγκεκριμένες έρευνες, αν και πληρούσαν τα κριτήρια ποιότητας με επιφυλάξεις, δεν εντοπιζόταν φάση γραμμής βάσης πριν την πειραματική φάση της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, λόγω του πειραματικού σχεδιασμού τους (πειραματικός σχεδιασμός με εναλλαγή παρεμβάσεων). Επομένως, ήταν μη εφικτός ο υπολογισμός του βαθμού επίδρασης της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο και τελικά εξήχθησαν τα δεδομένα των υπόλοιπων 8 ερευνών.

Δεύτερον, η εξαγωγή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε για τις γραφικές παραστάσεις όσων εξαρτημένων μεταβλητών πραγματοποιήθηκε άμεση παρέμβαση και δεν παρατηρήθηκε αλλαγή στη συμπεριφορά μέσω της διαδικασίας της γενίκευσης. Πιο αναλυτικά, στην έρευνα των Detar και Vernon (2020) εξήχθησαν τα δεδομένα μόνο της πρώτης γραφικής παράστασης, τα οποία αφορούσαν στο συνολικό αριθμό ερωτήσεων των συμμετεχόντων, διότι η μεταβλητή της επίμονης συζήτησης συγκεκριμένων θεμάτων προσωπικού ενδιαφέροντος, οι εκτεταμένες παύσεις κατά τη διάρκεια της συζήτησης και η έκφραση συναισθήματος/ ενδιαφέροντος αποτελούσαν μεταβλητές γενίκευσης. Στην έρευνα της Koegel και των συνεργατών της (2016), χρησιμοποιήθηκαν και οι δύο γραφικές παραστάσεις που απεικονίζονται στη δημοσιευμένη ερευνητική μελέτη, αν και μία μεταβλητή αποτελούσε μεταβλητή γενίκευσης, ωστόσο δεν παρουσιάζεται σε κάποια γραφική παράσταση της έρευνας. Παρομοίως, στην έρευνα της Koegel και των συνεργατών της (2015), χρησιμοποιήθηκαν οι γραφικές παραστάσεις που απεικονίζονται στην έρευνα, οι οποίες αποτελούσαν τις κύριες μεταβλητές, ενώ οι μεταβλητές γενίκευσης δεν απεικονίζονται σε κάποια γραφική παράσταση. Επίσης, στην έρευνα των Thiemann και Goldstein (2001), όλες οι μεταβλητές είναι οι κύριες μεταβλητές της έρευνας. Παρόλα αυτά, στις γραφικές παραστάσεις παρουσιάζονται μετρήσεις γενίκευσης, για τις οποίες δεν πραγματοποιήθηκε εξαγωγή των δεδομένων και δεν υπολογίστηκαν για την διατύπωση συμπερασμάτων.

Τρίτον, δεν πραγματοποιήθηκε εξαγωγή δεδομένων για τον 5^ο συμμετέχοντα της έρευνας της Koegel και των συνεργατών της (2015), διότι παρουσίαζε λιγότερα

των 3 μετρήσεων δεδομένα, που απαιτούνταν. Ωστόσο, όλες οι υπόλοιπες περιπτώσεις για τους 4 συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν, διότι πληρούσαν τα κριτήρια με επιφυλάξεις. Στις περιπτώσεις, όπως αυτή, επιτρέπεται να προχωρήσει η έρευνα σε περαιτέρω ανάλυση, εφόσον πληρούνται στις υπόλοιπες γραμμές βάσεις και παρεμβάσεις τα κριτήρια της ποιότητας του μεθοδολογικού σχεδιασμού (WWC, 2017, έκδοση 4.0). Τέταρτον, σε μία έρευνα (State & Kern, 2012) δεν συμπεριλήφθηκε η δεύτερη γραφική παράσταση, διότι ο μέσος όρος του ποσοστού ελέγχου αξιοπιστίας των μετρήσεων ήταν κάτω από 80%. Αυτή η γραφική παράσταση είχε 72% (59-100%), κατά τον έλεγχο της αξιοπιστίας των μετρήσεων μεταξύ διαφορετικών κριτών.

7.5. Οπτική ανάλυση

Η οπτική ανάλυση πραγματοποιήθηκε για όσες ερευνητικές μελέτες εξήχθησαν οι αριθμητικές τιμές των σημείων δεδομένων των γραφικών παραστάσεων. Για την αξιολόγηση της επίδρασης των παρεμβάσεων των 8 ερευνών που προχώρησαν σε οπτική ανάλυση, συνολικά αναλύθηκαν οπτικά 44 περιπτώσεις που πληρούσαν τα κριτήρια. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4), παρουσιάζονται ενδεικτικά κάποια βήματα που πραγματοποιήθηκαν, κατά τη διαδικασία της οπτικής εξέτασης. Ειδικότερα, παρουσιάζονται για κάθε περίπτωση τα αποτελέσματα της μέσης τιμής των δεδομένων της γραμμής βάσης και της παρέμβασης και η μεταξύ τους διαφορά, το εύρος των τιμών της γραμμής βάσης και το εύρος της παρέμβασης και η αλληλεπικάλυψη μεταξύ των δυο φάσεων.

Τέλος, δόθηκε μια συνολική εκτίμηση για την αποτελεσματικότητα κάθε έρευνας, σύμφωνα με την οπτική εξέταση που πραγματοποιήθηκε (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ. Μέθοδος: 6.6.3.). Η αξιολόγηση χωρίστηκε σε 3 διαβαθμισμένες κατηγορίες: ισχυρή αποτελεσματικότητα, μέτρια αποτελεσματικότητα και μη επαρκής αποτελεσματικότητα. Αναλυτικότερα, και σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 5) 6 έρευνες (75%) από τις 8 έρευνες παρουσίασαν ισχυρή αποτελεσματικότητα ύπαρξης λειτουργικής σχέσης μεταξύ της ανεξάρτητης και εξαρτημένης μεταβλητής, 1 έρευνα παρουσίασε μέτρια αποτελεσματικότητα

(Thiemann & Goldstein, 2001) και 1 έρευνα δεν παρουσίασε επαρκή αποτελεσματικότητα (State & Kern, 2012).

Πίνακας 4. Ενδεικτικά αποτελέσματα οπτικής ανάλυσης

Έρευνα	Ζεύγος δεδομένων AB	Γραμμή βάσης (μ.ο.)	Παρέμβαση (μ.ο.)	Διαφορά μ.ο.	Εύρος τιμών γραμμής βάσης	Εύρος τιμών παρέμβασης	Αλληλεπικάλυψη	Αποτελεσματικότητα
1. Deitchman et al., 2010	1	0	9	9	0-1	0-14	1/9	Ισχυρή
	2	1	10	9	0-1	5-14	0/11	
	3	1	6	5	0-4	4-8	1/6	
Σύνολο έρευνας (μέσοι όροι και συνολικός αρ. αλληλοεπικαλύψεων)		0,5	8	7,5			2/26	
2. Detar & Vernon, 2020	4	3	11	8	1-6	10-12	0/4	Ισχυρή
	5	2	9	7	0-6	8-11	0/4	
	6	1	9	8	0-4	7-12	0/4	
Σύνολο έρευνας		2	10	8			0/12	
3. Kellems et al., 2020	7	0	100	100	0-0	100-100	0/15	Ισχυρή
	8	0	77	77	0-0	0-100	3/17	
Σύνολο έρευνας		0	89	89			3/32	
4. Koegel et al., 2016	9	6	79	73	0-17	40-100	0/5	Ισχυρή
	10	0	71	71	0-0	28-100	0/9	
	11	36	87	51	16-57	43-100	1/6	
	12	24	97	73	0-39	86-100	0/5	
	13	12	83	71	0-50	43-100	1/9	
	14	33	85	52	17-50	71-100	0/6	
Σύνολο έρευνας		19	84	65			2/40	

5. Koegel et al., 2015	15	40	11	29	28-54	5-20	0/4	
	16	29	1	28	12-45	0-5	0/4	
	17	31	2	29	20-50	0-5	0/4	
	18	31	12	19	15-65	0-20	3/8	
Σύνολο για μείωση συμπεριφοράς		33	7	26			3/20	Ισχυρή
	19	41	89	48	29-52	80-95	0/4	
	20	63	99	36	54-75	95-100	0/4	
	21	71	99	28	50-86	97-100	0/4	
	22	63	87	24	24-75	76-100	0/8	
Σύνολο για αύξηση συμπεριφοράς		60	94	34			0/20	
6. Munandar et al., 2020	23	10	28	18	8-13	26-29	0/4	
	24	10	26	16	5-14	26-27	0/4	
	25	6	24	18	1-12	18-26	0/8	
	26	21	29	8	18-24	25-30	0/4	
Σύνολο έρευνας		12	27	15			0/20	
7. Thiemann & Goldstein, 2001	31	0	14	14	0-4	9-21	0/6	
	32	7	19	12	0-11	13-40	0/10	
	33	8	22	14	0-22	13-31	3/6	
	34	5	16	11	0-18	10-27	7/9	
	35	8	15	7	2-19	10-21	7/8	
	36	7	21	14	0-14	15-32	0/4	
	37	14	29	15	2-24	16-51	3/6	
	38	4	12	8	0-11	8-16	2/6	
							Μέτρια	

	39	14	17	3	3-33	13-22	7/7	
	40	3	16	13	0-8	9-23	0/6	
	41	0	11	11	0-0	9-13	0/10	
	42	3	26	23	0-16	20-31	0/5	
	43	9	9	0	4-18	0-14	7/7	
	44	2	13	11	0-15	8-17	3/4	
Σύνολο έρευνας		6	17	11			39/94	
8. State & Kern, 2012	27	38	32	6	26-59	7-59	16/25	
	28	25	21	4	7-47	3-58	23/25	
	29	37	16	21	8-62	0-49	18/24	Μη επαρκής
	30	24	31	-7	2-74	0-98	22/24	
Σύνολο έρευνας		31	25	6			79/98	

Πίνακας 5. Συνολική εκτίμηση οπτικής ανάλυσης

Έρευνα	Τελική εκτίμηση
1. Deitchman et al., 2010	Ισχυρή αποτελεσματικότητα
2. Detar & Vernon, 2020	Ισχυρή αποτελεσματικότητα
3. Kellems et al., 2020 ²¹	Ισχυρή αποτελεσματικότητα
4. Koegel et al., 2016	Ισχυρή αποτελεσματικότητα
5. Koegel et al., 2015	Ισχυρή αποτελεσματικότητα
6. Munandar et al., 2020	Ισχυρή αποτελεσματικότητα
7. Thiemann & Goldstein, 2001	Μέτρια αποτελεσματικότητα
8. State & Kern, 2012	Μη επαρκής αποτελεσματικότητα

Επίσης, χρησιμοποιήθηκε ο «αντικειμενικός κανόνας για την υποβοήθηση της οπτικής ανάλυσης» (VAIOR) για δυο ερευνητικές μελέτες (State & Kern, 2012. Thiemann & Goldstein, 2001), διότι η απόφαση μεταξύ των δύο κριτών ήταν οριακή. Επίσης, το VAIOR χρησιμοποιήθηκε και στην έρευνα της Koegel και των συνεργατών της (2015), ώστε να εξεταστούν περαιτέρω 5 περιπτώσεις ζευγών δεδομένων AB.

Με το VAIOR ελέγχθηκε, κυρίως, η αμεσότητα της αλλαγής στη συμπεριφορά και η συνολική αποτελεσματικότητα για την αξιολόγηση της ύπαρξης επίδρασης της ανεξάρτητης στην εξαρτημένη μεταβλητή. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης μέσω VAIOR παρουσιάζονται στο Παράρτημα και συμφωνούν με την οπτική εξέταση που πραγματοποιήθηκε από τους κριτές της μετα-ανάλυσης για την έρευνα της Koegel και των συνεργατών της (2015) πως υπήρξε υψηλή αποτελεσματικότητα και για την έρευνα των State και Kern (2012) πως δεν υπήρξε ένδειξη επίδρασης. Παρομοίως, τα αποτελέσματα μέσω VAIOR συμπίπτουν με τα αποτελέσματα των κριτών για την αποτελεσματικότητα της έρευνας των Thiemann και Goldstein (2001) για την ύπαρξη μετριοπαθούς αποτελεσματικότητας λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό της αναλογίας των ζευγών δεδομένων, όπου υπήρξε επίδραση και των ζευγών δεδομένων όπου δεν υπήρξε επίδραση της παρέμβασης.

²¹ Μόνο τους 2 συμμετέχοντες με Δ.Α.Φ.

7.6. Αξιολόγηση βαθμού επίδρασης

Σε αυτό το σημείο της παρούσας μετα-ανάλυσης για τις έρευνες που πληρούσαν με ή χωρίς επιφυλάξεις τα κριτήρια ποιότητας του WCC και για τις οποίες πραγματοποιήθηκε οπτική ανάλυση, πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση του βαθμού επίδρασης των ανεξάρτητων μεταβλητών στις εξαρτημένες μεταβλητές για κάθε περίπτωση κάθε έρευνας. Ο βαθμός επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής στην αλλαγή της συμπεριφοράς υπολογίστηκε από δύο διαφορετικά μη παραμετρικά στατιστικά εργαλεία (PND και Tau-U), τα αποτελέσματα των οποίων παρουσίασαν ελαφρές διαφοροποιήσεις.

Στη παρούσα μετα-ανάλυση για τον υπολογισμό του PND υπήρξαν 2 περιπτώσεις που είχαν ως στόχο τη μείωση μιας ανεπιθύμητης συμπεριφοράς. Σε αυτές τις περιπτώσεις, το ποσοστό των αλληλεπικαλύψεων υπολογίστηκε με βάση τη χαμηλότερη τιμή στη γραμμή βάσης, ενώ για τις υπόλοιπες 6 έρευνες, οι οποίες είχαν ως στόχο την αύξηση επιθυμητών κοινωνικών μορφών συμπεριφοράς υπολογίστηκε η υψηλότερη τιμή κατά τη φάση της γραμμής βάσης.

Επίσης, για τον συνολικό υπολογισμό του Tau-U της έρευνας της Koegel και των συνεργατών της (2015), ακολουθήθηκε μια διαφορετική διαδικασία, καθώς μία από τις εξαρτημένες μεταβλητές αφορούσε μια δυσπροσάρμοστη συμπεριφορά και στόχος της παρέμβασης ήταν η ελάττωσή της. Συγκεκριμένα, για τη μεταβλητή της μείωσης της ανεπιθύμητης συμπεριφοράς, τα αριθμητικά δεδομένα της γραμμής βάσης (A) και της παρέμβασης αντιστράφηκαν (π.χ. το σημείο δεδομένων «0» μετατράπηκε σε «100» και το «10» σε «90»).

Συνολικά, σε 1 έρευνα (12,5%), ο βαθμός επίδρασης ήταν πάρα πολύ υψηλός και στα δύο μη παραμετρικά εργαλεία, σε 5 έρευνες (62,5%) ήταν αρκετά μεγάλος και με τα δύο εργαλεία. Ο βαθμός επίδρασης μίας έρευνας (12,5%) φανέρωσε πως η παρέμβαση ήταν μέτριας αποτελεσματικότητας και μία έρευνα (12,5%) θεωρήθηκε ως μη αποτελεσματική. Η έρευνα των State και Kern (2012), αν και χαρακτηρίστηκε ως μη αποτελεσματική από τα αποτελέσματα της οπτικής ανάλυσης, εξετάστηκε περαιτέρω για να εντοπιστούν τυχόν διαφοροποιήσεις ή ομοιότητες των ποσοστών του βαθμού επίδρασης με τα αποτελέσματα της οπτικής ανάλυσης. Τα αποτελέσματα

του βαθμού επίδρασης για τη συγκεκριμένη έρευνα συμπίπτουν με αυτά της οπτικής ανάλυσης, ότι δεν υπήρξε, δηλαδή, λειτουργική σχέση μεταξύ της εξαρτημένης και ανεξάρτητης μεταβλητής.

Ο βαθμός επίδρασης της έρευνας των Detar και Vernon (2020) ήταν πάρα πολύ υψηλός και με τα δύο μη παραμετρικά εργαλεία (PND: 100%, Tau-U: 1). Ο βαθμός επίδρασης με το PND για την έρευνα της Munandar και των συνεργατών της (2020) ήταν πάρα πολύ υψηλός, ενώ υπήρξε μεγάλη διαφοροποίηση στο ποσοστό του Tau-U, το οποίο ήταν χαμηλότερο (PND: 100%, Tau-U: 0,83). Έρευνες με αρκετά υψηλό βαθμό επίδρασης ήταν η έρευνα της Deitchman και των συνεργατών της (2010) (PND: 90,74%, Tau-U: 0,91), η έρευνα του Kellems και των συνεργατών του (2020) (PND: 91,17 %, Tau-U: 0,90), η έρευνα της Koegel και των συνεργατών της (2016) (PND: 95,37%, Tau-U: 0,96) και η έρευνα της Koegel και των συνεργατών της (2015) (PND: 92,18%, Tau-U: 0.98). Η έρευνα των Thiemann και Goldstein (2001) είχε μέτριο βαθμό επίδρασης (PND: 59,02%, Tau-U: 0,69), ενώ ο βαθμός επίδρασης της έρευνας των State και Kern (2012) και με τα δύο εργαλεία ήταν αρκετά χαμηλός (PND: 19,33%, Tau-U: -0.25). Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 6), παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του βαθμού επίδρασης των δύο μη παραμετρικών εργαλείων.

Πίνακας 6. Ποσοστά βαθμού επίδρασης ανεξάρτητων σε εξαρτημένες μεταβλητές

Έρευνα	PND	Tau	Var-Tau	Z	P-Value	CI 85%	CI 90%	CI 95%
Deitchman et al., 2010	90,74%	0,914	0,1919	47.606	0	0.6372<>1	0.5979<>1	0.5374<>1
Detar & Vernon, 2020	100%	1	0,2275	4,3958	0	0.6724<>1	0.6258<>1	0.5541<>1
Kellems et al., 2020	91,17%	0.9063	0.1905	47.570	0.0000	0.6320<>1	0.5929<>1	0.5329<>1
Koegel et al., 2016	95,37%	0.9679	0.1461	66.233	0.0000	0.7575<>1	0.7275<>1	0.6815<>1
Koegel et al., 2015	92,18%	0.9860	0.1317	74.882	0.0000	0.7964<>1	0.7694<>1	0.7280<>1
Munandar et al., 2020	100%	0.8385	0.1815	46.190	0.0000	0.5771<>1	0.5399<>1	0.4827<>1 -0.4505<>-
State & Kern, 2012	19,33%	-0.2549	0.0998	-25.551	0.0106	-0.3986<>-0.1113	-0.4190<>-0.0908	0.0594
Thiemann & Goldstein, 2001	59,02%	0,6947	0,0744	9	0	0.5876<>0.8018	0.5723<>0.8171	0.5489<>0.8405

7.7. Συνολική αποτίμηση της τεκμηρίωσης της τεχνικής της Ανατροφοδότησης Μέσω Βίντεο

Η παρούσα μετα-ανάλυση κατέληξε στο συμπέρασμα πως η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο αποτελεί μια εμπεριστατωμένη διδακτική πρακτική παρέμβασης στον τομέα των κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ ανεξαρτήτου ηλικίας. Πιο αναλυτικά, η παρούσα μετα-ανάλυση εκπληρώνει το τρίπτυχο του 5-3-20 των κριτηρίων του WWC (2017), αφού έλαβε την αντίστοιχη αναλογία 8-7-25, υπερβαίνοντας τις ελάχιστες προτεινόμενες τιμές. Στο τελικό ποσοστό, δεν υπολογίστηκαν οι έρευνες των Kabashi και Kaczmarek (2017) και των Maione και Miranda (2006), οι οποίες ναι μεν πληρούσαν τα κριτήρια ποιότητας του μεθοδολογικού σχεδιασμού, αλλά ήταν ανέφικτη η αξιολόγηση της οπτικής ανάλυσης και ο υπολογισμός του βαθμού επίδρασης, διότι δεν εντοπίζονταν πριν τη φάση της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στην πειραματική διαδικασία και στη γραφική παράστασή της γραμμής βάσης.

Ειδικότερα, 8 έρευνες πληρούσαν τα κριτήρια WWC με ή χωρίς επιφυλάξεις, οι 7 από αυτές πραγματοποιήθηκαν από διαφορετική ερευνητική ομάδα και σε διαφορετικά εκπαιδευτικά ιδρύματα. Οι 2 από τις 8 έρευνες είχαν την ίδια ερευνητική ομάδα και πραγματοποιήθηκαν στο ίδιο Πανεπιστήμιο (Koegel et al., 2016. Koegel et al., 2015).

Κεφάλαιο 8^ο: Συζήτηση

8.1. Συζήτηση των ευρημάτων της έρευνας

Ο σκοπός της παρούσας μετα-ανάλυσης ήταν η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της τεχνικής της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο για την βελτίωση και ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ. Στα πλαίσια της μετα-ανάλυσης, οι έρευνες που πληρούσαν τα κριτήρια συμπερίληψης αξιολογήθηκαν για την ποιότητα του μεθοδολογικού τους σχεδιασμού και τα αποτελέσματά τους εκτιμήθηκαν τόσο μέσω της οπτικής ανάλυσης των γραφικών τους παραστάσεων, όσο και μέσω μη παραμετρικών δεικτών για τον υπολογισμό του βαθμού της επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη.

Από την ανάλυση των δεδομένων της συστηματικής ανασκόπησης και μετα-ανάλυσης, οι κριτές κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο αποτελεί επιστημονικά τεκμηριωμένη πρακτική για τη διδασκαλία λεκτικών και μη λεκτικών κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ. Οι 5 από τις 6 πιο αποτελεσματικές ερευνητικές μελέτες εστιάστηκαν στην παρέμβαση σε ενήλικες με μέσο όρο ηλικίας τα 24 έτη. Σε μία από τις πιο αποτελεσματικές έρευνες (Deitchman et al., 2010), βάσει των ευρημάτων της εξέτασης του βαθμού επίδρασης, η παρέμβαση παρεχόταν προς παιδιά σχολικής ηλικίας (5-7 χρονών) και σε μία ερευνητική μελέτη μέτριας αποτελεσματικότητας (Thiemann & Goldstein, 2001) η παρέμβαση, επίσης, παρεχόταν σε παιδιά σχολικής ηλικίας (6-12 χρονών). Σύμφωνα με τα παραπάνω, γίνεται εμφανές το κενό που υπάρχει στη σχετική ερευνητική βιβλιογραφία και κρίνεται ως σημαντική η περαιτέρω αξιολόγηση της επίδρασης της αποτελεσματικότητας της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων των ατόμων με ΔΑΦ σχολικής και εφηβικής ηλικίας.

Είναι αδύνατη η σύγκριση των αποτελεσμάτων της μετα-ανάλυσης με κάποια άλλη μετα-ανάλυση, λόγω του ότι δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια παρόμοια μετα-ανάλυση ή ανασκόπηση για την αξιολόγηση της επίδρασης της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στη διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ. Ωστόσο, σε γενικές γραμμές, τα αποτελέσματα συμβαδίζουν με τα ευρήματα άλλων μετα-αναλύσεων και συστηματικών ανασκοπήσεων, όσον αφορά τη γενικότερη

αποτελεσματικότητα παρεμβάσεων που βασίζονται στην τεχνολογία του βίντεο για την αύξηση των κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων ατόμων με ΔΑΦ (Kabashi & Kaczmarek, 2017. Shukla-Mehta et al., 2010). Επιπλέον, όπως έχει προηγουμένως τονιστεί σε ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις (Ayres & Langone, 2005. Bellini & Akullian, 2007), έτσι και στην παρούσα μετα-ανάλυση, τα ευρήματα για τη διδασκαλία μέσω βίντεο αποδεικνύουν την ισχυρή αποτελεσματικότητα της ένταξης οπτικών μεθόδων, όπως η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, στη διδασκαλία των ατόμων με ΔΑΦ.

Ανακεφαλαιώνοντας, η πλειονότητα των ερευνών ($n=8$, 53%) έχει δημοσιευθεί τα τελευταία 5 χρόνια με τις περισσότερες από αυτές να έχουν δημοσιευθεί το 2020 ($n=5$), καταδεικνύοντας το αρκετά πρόσφατο ενδιαφέρον των ερευνητών για τη συγκεκριμένη διδακτική τεχνική. Σε 4 έρευνες, οι οποίες μέσω της αξιολόγησης του βαθμού επίδρασης κατατάχθηκαν στις έρευνες υψηλής αποτελεσματικότητας, αναφέρεται η διάρκεια των θεραπευτικών προγραμμάτων, όπου σε γενικές γραμμές, η παρέμβαση χορηγούνταν μία ή δύο φορές εβδομαδιαίως και κάθε συνεδρία είχε διάρκεια κατά μέσο όρο 30'. Επιπλέον, στις 7 έρευνες μέτριας και υψηλής αποτελεσματικότητας, το πλαίσιο παρέμβασης εντοπιζόταν σε πανεπιστημιακούς και σχολικούς χώρους.

Οι 6 έρευνες υψηλής αποτελεσματικότητας ενέταξαν την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο στο συνολικό πακέτο παρέμβασης. Γενικότερα, δεν μπορεί να εξαχθεί ένα ασφαλές συμπέρασμα για τις συνηθέστερες τεχνικές που συνδυάστηκαν με την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο, διότι αυτές οι έρευνες συνδύασαν την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο με ένα μεγάλο εύρος διαφορετικών τεχνικών. Πιο αναλυτικά, σε 2 από αυτές χρησιμοποιήθηκε η παρουσίαση προτύπου προς μίμηση, σε 2 το παιχνίδι ρόλων, σε 2 η ενίσχυση, σε 2 η εξάσκηση, σε 2 η παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο, σε 2 εντάχθηκαν στο πρόγραμμα διαφορετικά είδη τμηματικής βοήθειας και σε 1 έρευνα το σύστημα ανταλλάξιμων αμοιβών.

Σύμφωνα με τους Stokes και Baer (1977), κρίνεται ως επιτακτικής σημασίας ο προγραμματισμός και η αξιολόγηση της γενίκευσης. Επίσης, η Swan και οι συνεργάτες της (2016) επισημαίνουν τη σημασία της γενίκευσης, μέσω της οποίας ενισχύεται η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων μιας θεραπευτικής παρέμβασης για τη βελτίωση της καθημερινής ζωής ενός ατόμου. Στην παρούσα μετα-ανάλυση σε 7

έρευνες μέτριας και υψηλής αποτελεσματικότητας αναφέρθηκαν επιτυχημένα αποτελέσματα της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στη γενίκευση της συμπεριφοράς σε νέες αντιδράσεις, πλαίσια και άτομα. Σε μία μόνο έρευνα από αυτές (Thiemann & Goldstein, 2001) τα αποτελέσματα της γενίκευσης ήταν μεικτά.

Σχετικά με τα αποτελέσματα της διατήρησης της συμπεριφοράς, σε 6 από τις 7 έρευνες (83%) μέτριας και υψηλής αποτελεσματικότητας διατηρήθηκαν τα θετικά αποτελέσματα των παρεμβάσεων σε βάθος χρόνου. Επίσης, τα συγκεκριμένα συμπεράσματα συνάδουν με τα συμπεράσματα της μετα-ανάλυσης των Bellini και Akullian (2007) για τη διδασκαλία μέσω βίντεο, όπου διαπίστωσαν πως οι συγκεκριμένες παρεμβάσεις ενισχύουν τη διατήρηση και γενίκευση της συμπεριφοράς σε νέες συνθήκες και άτομα. Από τις έρευνες της παρούσας ανασκόπησης, μόνο στην έρευνα του Kellems και των συνεργατών του (2020) παρουσιάστηκαν μεικτά αποτελέσματα, όπου επιτυχημένη διατήρηση της συμπεριφοράς παρατηρήθηκε σε έναν από τους 2 συμμετέχοντες.

Αξίζει να αναφερθεί πως, σύμφωνα με τα ευρήματα της κοινωνικής εγκυρότητας, και στις 7 έρευνες υψηλής και μέτριας αποτελεσματικότητας τα αποτελέσματα των παρεμβάσεων αξιολογήθηκαν ως θετικά. Αξίζει να αναφερθούν τα ευρήματα της κοινωνικής εγκυρότητας της έρευνας του Kellems και των συνεργατών του (2020), τα οποία έδειξαν πως οι εκτιμήσεις των συμμετεχόντων ήταν ιδιαίτερα θετικές για την τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, διότι τους άρεσε που παρακολουθούσαν τον εαυτό τους στο βίντεο. Κατά την αξιολόγηση της κοινωνικής εγκυρότητας στην έρευνα των State και Kern (2012), τόσο η διαδικασία της αυτοκαταγραφής, όσο και η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο έλαβαν θετικά σχόλια από τον συμμετέχοντα έφηβο, αν και η διαδικασία της αυτοκαταγραφής θεωρήθηκε ελάχιστα πιο ευχάριστη από την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο. Αξίζει να σημειωθεί πως τα θετικά αποτελέσματα της παρέμβασης ήταν περιορισμένα όσον αφορά στην αλλαγή της συμπεριφοράς. Ειδικότερα, σε αυτή την ερευνητική μελέτη τα αποτελέσματα ήταν περισσότερο αποτελεσματικά με τη διαδικασία της αυτοκαταγραφής παρά με τη διαδικασία της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο. Ωστόσο, κατά την ανατροφοδότηση μέσω βίντεο παρατηρήθηκε τάση μείωσης των ανεπιθύμητων μορφών συμπεριφοράς στις τελευταίες συνεδρίες, πριν την εισαγωγή της διαδικασίας της αυτοκαταγραφής. Το γεγονός της ύπαρξης της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο, είναι πιθανό να επέδρασε στη μείωση των ακατάλληλων μορφών

συμπεριφοράς στην επακόλουθη φάση της αυτοκαταγραφής. Ωστόσο, επειδή δεν έγινε συλλογή δεδομένων γραμμής βάσης πριν τη φάση της αυτοκαταγραφής, δεν μπορεί να εξαχθεί ένα ασφαλές συμπέρασμα για το ποια από τις δυο στρατηγικές ήταν πιο αποτελεσματική στη μείωση των ανεπιθύμητων μορφών συμπεριφοράς.

Γενικότερα, η πλειονότητα των ερευνών αξιολόγησε την κοινωνική εγκυρότητα με παραπάνω από έναν τρόπους. Από τις 15 έρευνες, οι 2 χρησιμοποίησαν αντικειμενικές μεθόδους για την αξιολόγηση της κοινωνικής εγκυρότητας των αποτελεσμάτων της παρέμβασης συγκρίνοντας την επίδοση των συμμετεχόντων, μετά την εισαγωγή της παρέμβασης, με κανονιστικά δεδομένα. Οι υπόλοιπες έρευνες αξιολόγησαν την κοινωνική εγκυρότητα μέσω υποκειμενικών μεθόδων, 6 έρευνες χρησιμοποίησαν τη συνέντευξη ως μέσο αξιολόγησης, 5 έρευνες αξιοποίησαν διαβαθμισμένες κλίμακες αξιολόγησης και 5 έρευνες χρησιμοποίησαν κριτές, οι οποίοι αξιολόγησαν την παρέμβαση παρατηρώντας βιντεοσκοπημένα στιγμιότυπα πριν και μετά την παρέμβαση.

Δύο από τους βασικότερους λόγους αποκλεισμού των ερευνών από τη μετα-ανάλυση (βάσει των κριτηρίων που έχει θέσει το What Works Clearinghouse Standards-WWC), ήταν ο μη επαρκής αριθμός δεδομένων ανά πειραματική φάση και η χρήση του ασύγχρονου πειραματικού σχεδιασμού, γεγονός που έπληττε την ποιότητα του μεθοδολογικού τους σχεδιασμού. Ωστόσο, η πλειονότητα των ερευνών της μετα-ανάλυσης ($n=10$) πληρούσαν πλήρως ή με επιφυλάξεις τα κριτήρια του WWC. Από αυτές τις 10 έρευνες, οι 8 προχώρησαν σε οπτική ανάλυση και το 75% αυτών των ερευνών επέδειξε υψηλή αποτελεσματικότητα ύπαρξης λειτουργικής σχέσης μεταξύ της ανεξάρτητης και εξαρτημένης μεταβλητής, το 12,5% επέδειξε μέτρια αποτελεσματικότητα και μόνο το υπόλοιπο 12,5% επέδειξε μη επαρκή αποτελεσματικότητα ύπαρξης λειτουργικής σχέσης μεταξύ των μεταβλητών. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αξιολόγηση του βαθμού επίδρασης της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων. Συγκεκριμένα, το 75% των ερευνών ($n=6$) έδειξε ότι η παρέμβαση που εφάρμοσαν είχε ισχυρή επίδραση στη συμπεριφορά, σε μία έρευνα ο βαθμός επίδρασης ήταν μέτριος και σε μία έρευνα η παρέμβαση αξιολογήθηκε ως μη αποτελεσματική. Από το μέσο όρο των δεικτών PND (0.81) και Tau-U (0.75) που υπολογίστηκαν για όλες τις παρεμβάσεις, προκύπτει πως συνολικά ο βαθμός

επίδρασης της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στην κοινωνική συμπεριφορά ατόμων με ΔΑΦ είναι μεγάλος.

Τα ευρήματα της οπτικής ανάλυσης και της αξιολόγησης του βαθμού επίδρασης με το PND και το Tau-U συμβαδίζουν κατατάσσοντας σε παρόμοια διαβάθμιση αποτελεσματικότητας κάθε έρευνα που συμπεριλήφθηκε στην ποιοτική και ποσοτική αξιολόγηση. Αν και το WWC συνέστηνε στην πρώτη του έκδοση την αποφυγή χρήσης του PND (Kratochwill et al., 2010), στην παρούσα μετα-ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το PND, διότι αποτελεί ένα εργαλείο που παρέχει αξιόπιστες μετρήσεις για τη μέτρηση του βαθμού επίδρασης μιας παρέμβασης (Carr et al., 2015).

Επιπλέον, τα ευρήματα της παρούσης μετα-ανάλυσης συμπίπτουν με τη μελέτη της Yücesoy-Özkan και των συνεργατών της (2020), οι οποίοι εξέτασαν δώδεκα μη παραμετρικές μεθόδους μεταξύ τους σε σχέση με τα αποτελέσματα της οπτικής ανάλυσης ερευνών με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα πως το PND αποτελούσε την πιο συμβατή μέθοδο από όλες τις άλλες με τα αποτελέσματα της οπτικής ανάλυσης. Επίσης, τα ευρήματα της παρούσης μετα-ανάλυσης συμφωνούν με τα ευρήματα της ανασκόπησης της Ledford και των συνεργατών της (2018b) σχετικά με το βαθμό ταύτισης του Tau-U και της οπτικής ανάλυσης. Οι παραπάνω ερευνητές κατέληξαν σε παρόμοια αποτελέσματα στην οπτική και στατιστική ανάλυση με το Tau-U και εξηγούν πως πιθανόν ο κύριος λόγος του μεγάλου βαθμού ταύτισης των αποτελεσμάτων της στατιστικής και οπτικής αξιολόγησης να είναι η εφαρμογή των αυστηρών κριτηρίων ποιότητας του μεθοδολογικού σχεδιασμού του WWC που εφαρμόστηκαν στα αρχικά στάδια της έρευνάς τους. Με σχετική επιφύλαξη λόγω του μικρού αριθμού ερευνών, το παραπάνω συμπέρασμα συμφωνεί με την εφαρμογή των κριτηρίων αξιολόγησης του WWC στην παρούσα μετα-ανάλυση.

8.2. Περιορισμοί έρευνας

Ένας βασικός περιορισμός της παρούσας μελέτης ήταν ο μικρός αριθμός των ερευνών που συμπεριλήφθηκαν στην μετα-ανάλυση, αν και στην πλειονότητά τους

έδειξαν ότι είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές. Επιπρόσθετα, σε όλες τις έρευνες, η ανατροφοδότηση μέσω βίντεο συνδυάστηκε με άλλες τεχνικές. Συνεπώς, κρίνεται ως σκόπιμη η περαιτέρω διερεύνηση της συγκεκριμένης τεχνικής σε ερευνητικές μελέτες, κατά τις οποίες θα αποτελεί το μοναδικό συστατικό της παρέμβασης αποκλείοντας τον συνδυασμό της με επιπρόσθετες τεχνικές. Αν και από τα αποτελέσματα της μετα-ανάλυσης καταδεικνύεται η θετική κλινική σημασία του συνδυασμού της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο με άλλες θεραπευτικές τεχνικές, λόγω του συνδυασμού των ερευνών δεν μπορεί να εξαχθεί ένα αξιόπιστο συμπέρασμα σχετικά με το ποια από τις τεχνικές του συνδυασμού των παρεμβάσεων επέδρασε σε μεγαλύτερο βαθμό στην αλλαγή της συμπεριφοράς.

Επίσης, 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. Ακόμη να προστεθεί πως, σύμφωνα με τον Horner και τους συνεργάτες του (2002), είναι σύνηθες να δημοσιεύονται στα περιοδικά με κριτές μελέτες με ατομικό πειραματικό σχεδιασμό που έχουν καταλήξει σε θετικά αποτελέσματα.

8.3. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Αν και η τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο έχει αποτιμηθεί ως αποτελεσματική για τη διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων, μικρός αριθμός ερευνών έχει πραγματοποιηθεί με τις συγκεκριμένες εξαρτημένες και ανεξάρτητες μεταβλητές. Συνεπώς, απαιτείται μεγαλύτερος αριθμός ερευνών, όπου η τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο θα εφαρμόζεται σε διαφορετικές συνθήκες αλλά και σε άτομα με ΔΑΦ με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Παρακάτω, ακολουθούν κάποιες προτάσεις για μελλοντική έρευνα σχετικά με την τεχνική της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο στη διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ.

Ένας από τους κυριότερους περιορισμούς της μετα-ανάλυσης ήταν ότι η τεχνική της ανατροφοδότησης συνδυαζόταν με άλλες τεχνικές. Γι' αυτό το λόγο, κρίνεται ως ιδιαίτερα σημαντική η υλοποίηση περαιτέρω ερευνών, οι οποίες θα εξετάζουν την αποτελεσματικότητα της εν λόγω τεχνικής, δίχως τη συμπερίληψη άλλων επιπρόσθετων τεχνικών στη θεραπευτική διαδικασία, για τη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ. Ωστόσο, εξίσου σημαντική κρίνεται η περαιτέρω διερεύνηση του βαθμού επίδρασης του συνδυασμού της ανατροφοδότησης μέσω βίντεο με άλλες τεχνικές, όπως η αυτοδιαχείριση και η παρατήρηση προτύπου προς μίμηση μέσω βίντεο, ώστε να διαφανεί σε ποια ηλικιακή ομάδα και πλαίσιο το κάθε πακέτο παρέμβασης είναι αποτελεσματικότερο, προάγοντας, ταυτόχρονα τη γενίκευση και διατήρηση της συμπεριφοράς σε βάθος χρόνου.

Επίσης, προτείνεται οι ερευνητές να σχεδιάζουν τις πειραματικές τους μελέτες δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στα κριτήρια ποιότητας που συστήνει το WWC, ώστε τα ευρήματά τους να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συγκριτικές μελέτες για τη διεύρυνση της βιβλιογραφίας. Λόγω αυτού, συστήνεται οι ερευνητές να δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στον σχεδιασμό των πειραμάτων τους, τον πειραματικό σχεδιασμό που χρησιμοποιούν, την επαναληψιμότητα της επίδρασης των παρεμβάσεών τους αλλά και τον αριθμό δεδομένων που συλλέγονται σε κάθε φάση της έρευνας, ώστε να μην υπονομεύεται η ποιότητα του μεθοδολογικού σχεδιασμού των ερευνών τους.

Επιπλέον, στην παρούσα μετα-ανάλυση προέκυψαν δυσκολίες που σχετίζονταν με την αποκωδικοποίηση των πληροφοριών που παρείχαν αρκετές έρευνες. Γι' αυτό το λόγο, προτείνεται στις μελλοντικές έρευνες να περιγράφονται με μεγαλύτερη λεπτομέρεια: (α) τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, όπως η διάγνωση και το δυναμικό τους, (β) τα χαρακτηριστικά του πλαισίου, (γ) η ερευνητική διαδικασία που ακολουθείται, (δ) ο τρόπος που εφαρμόστηκε η παρέμβαση, ώστε να επιτρέπεται σε άλλους ερευνητές να επαναλάβουν την ίδια ερευνητική διαδικασία, συμβάλλοντας στη γενίκευση των αποτελεσμάτων της παρέμβασης (Horner et al., 2005), αλλά και στους θεραπευτές να εντάξουν πιο εύκολα τη συγκεκριμένη τεχνική στο θεραπευτικό τους πρόγραμμα.

Τέλος, 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 πολυ-επίπεδα μοντέλα (multilevel models) (Rindskopf & Ferron, 2014).

Βιβλιογραφία²²

- 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>
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Author.
- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.).
- Apple, A. L., Billingsley, F., Schwartz, I. S., & Carr, E. G. (2005). Effects of video modeling alone and with self-management on compliment-giving behaviors of children with high-functioning ASD. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 7(1), 33-46. <https://doi.org/10.1177/10983007050070010401>
- Ayres, K. M., & Langone, J. (2005). Intervention and instruction with video for students with autism: A review of the literature. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 40(2), 183–196. <http://www.jstor.org/stable/23880090>
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, R. R. (1968). Some current dimensions in applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 91-97. <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>
- 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>
- Bandura, A. (1969). *Principles of behavior modification*. Holt, Rinehart, & Winston.

²² Με * επισημαίνονται οι έρευνες που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση.

- Bellini, S., & Akullian, J. (2007). A meta-analysis of video modeling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Exceptional Children*, 73(3), 264–287. <https://doi.org/10.1177/001440290707300301>
- Beretvas, S. N., & Chung, H. (2008). A review of meta-analyses of single-subject experimental designs: Methodological issues and practice. *Evidence-Based Communication Assessment and Intervention*, 2(3), 129-141. <https://doi.org/10.1080/17489530802446302>
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. Wiley.
- Brossart, D. F., Laird, V. C., & Armstrong, T. W. (2018). Interpreting Kendall's Tau and Tau-U for single-case experimental designs. *Cogent Psychology*, 5(1), 1-26. <https://doi.org/10.1080/23311908.2018.1518687>
- Brossart, D. F., Vannest, K. J., Davis, J. L., & Patience, M. A. (2014). Incorporating nonoverlap indices with visual analysis for quantifying intervention effectiveness in single-case experimental designs. *Neuropsychological Rehabilitation*, 24(3-4), 464–491. <https://doi.org/10.1080/09602011.2013.868361>
- Buggey, T., Toombs, K., Gardener, P., & Cervetti, M. (1999). Training responding behaviors in students with autism: Using videotaped self-modeling. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 1(4), 205-214. <https://doi.org/10.1177/109830079900100403>
- Carr, M. E., Anderson, A., Moore, D. W., & Evans, W. H. (2015). How should we determine treatment effectiveness with single-case design research for participants with autism spectrum disorder?. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(1), 8-18. <https://doi.org/10.1007/s40489-014-0030-9>
- Charlop-Christy, M. H., Le, L., & Freeman, K. A. (2000). A comparison of video modeling with in vivo modeling for teaching children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 30(6), 537-552. <https://doi.org/10.1023/a:1005635326276>

- Charlop, M. H., Lang, R., & Rispoli, M. (2018). Play and social skills for children with autism spectrum disorder. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72500-0>
- Christensen, D. L., Braun, K. V., Baio, J., Bilder, D., Charles, J., Constantino, J. N., Daniels, J., Durkin, M. S., Fitzgerald, R. T., Kurzius-Spencer, M., Lee, L., Pettygrove, S., Robinson, C., Schulz, E., Wells, C., Wingate, M. S., Zahorodny, W., & Yeargin-Allsopp, M. (2018). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years: Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 Sites, United States, 2012. *MMWR Surveillance Summaries*, 65(13), 1–23. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6513a1>
- Chung, K. M., Reavis, S., Mosconi, M., Drewry, J., Matthews, T., & Tassé, M. J. (2007). Peer-mediated social skills training program for young children with high-functioning autism. *Research in developmental disabilities*, 28(4), 423-436. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2006.05.002>
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). Applied behavior analysis, 2nd ed., Pearson Prentice Hall.
- *Deitchman, C., Reeve, S. A., Reeve, K. F., & Progar, P. R. (2010). Incorporating video feedback into self-management training to promote generalization of social initiations by children with autism. *Education and Treatment of Children*, 33(3), 475-488. <https://doi.org/10.1353/etc.0.0102>
- *Detar, W. J., & Vernon, T. W. (2020). Targeting Question-Asking Initiations in College Students With ASD Using a Video-Feedback Intervention. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 35(4), 208-220. <https://doi.org/10.1177/1088357620943506>
- Drevon, D., Fursa, S. R., & Malcolm, A. L. (2017). Intercoder reliability and validity of WebPlotDigitizer in extracting graphed data. *Behavior modification*, 41(2), 323-339. <https://doi.org/10.1177/0145445516673998>
- Eigsti, I.-M., de Marchena, A. B., Schuh, J. M., & Kelley, E. (2011). Language acquisition in autism spectrum disorders: a developmental review. *Research in*

Autism Spectrum Disorders, 5(2), 681–691. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.09.001>

English, D. L., Gounden, S., Dagher, R. E., Chan, S. F., Furlonger, B. E., Anderson, A., & Moore, D. W. (2017). Effects of video modeling with video feedback on vocational skills of adults with autism spectrum disorder. *Developmental Neurorehabilitation*, 20(8), 511–524. <https://doi.org/10.1080/17518423.2017.1282051>

Fombonne, E. (2009). Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric research*, 65(6), 591-598. <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e31819e7203>

Fragale, C. L. (2014). Video modeling interventions to improve play skills of children with autism spectrum disorders: A systematic literature review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1(3), 165-178. <https://doi.org/10.1007/s40489-014-0019-4>

Γενά, Α. (2002). Αυτισμός και διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές. Αξιολόγηση-Διάγνωση-Αντιμετώπιση. Αυτοέκδοση.

Γενά, Α., & Γαλάνης, Π. (2017). Βασικές αρχές, προγραμματικές συνθήκες και μέθοδοι εκπαίδευσης και θεραπείας παιδιών με ΔΑΦ. 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. 209-338).

Γενά, Α., Γαλάνης, Π., Κατούδη, Σ., & Μακρυγιάννη, Μ. (2017). Η αποτελεσματικότητα των συμπεριφορικών αναλυτικών παρεμβάσεων στη θεραπευτική αντιμετώπιση της ΔΑΦ. 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. 557-584).

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

- 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. Gutenberg, (σσ. 117-142).
- 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. (2017). Ο Συμπεριφορισμός και η Πειραματικά Θεμελιωμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς: Φιλοσοφικές και Επιστημολογικές επιδράσεις και ιστορική πορεία. Στο Α. Γενά (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. 145-166).
- 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. Gutenberg.
- Gena, A. (2006). The effects of prompting and social reinforcement on establishing social interactions with peers during the inclusion of four children with autism in preschool. *International Journal of Psychology*, 41, 1-14. <https://doi.org/10.1080/00207590500492658>
- Gena, A., Couloura, S., & Kymissis, E. (2005). Modifying the affective behavior of preschoolers with autism using in-vivo or video modeling and reinforcement contingencies. *Journal of autism and developmental disorders*, 35(5), 545-556. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0014-9>
- Goldstein, H., Lackey, K. C., & Schneider, N. J. (2014). A new framework for systematic reviews: Application to social skills interventions for preschoolers

with autism. *Exceptional Children*, 80(3), 262-286.
<https://doi.org/10.1177/0014402914522423>

Hammond, D. L., Whatley, A. D., Ayres, K. M., & Gast, D. L. (2010). Effectiveness of video modeling to teach iPod use to students with moderate intellectual disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 45(4), 525-538. <https://www.jstor.org/stable/23879758>

Harrington, M., & Velicer, W. F. (2015). Comparing visual and statistical analysis in single-case studies using published studies. *Multivariate behavioral research*, 50(2), 162-183. <https://doi.org/10.1080/00273171.2014.973989>

Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005) The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education, *Exceptional Children*, 71(2), 165–179.
<https://doi.org/10.1177/001440290507100203>

Horner, R. H., Carr, E. G., Strain, 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(5), 423-446.
<https://doi.org/10.1023/A:1020593922901>

Horner, R. H., Swaminathan, H., Sugai, G., & Smolkowski, K. (2012). Considerations for the systematic analysis and use of single-case research. *Education and Treatment of Children*, 35(2), 269-290. <https://doi.org/10.1353/etc.2012.0011>

Hume, K., Loftin, R., & Lantz, J. (2009). Increasing independence in autism spectrum disorders: A review of three focused interventions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(9), 1329–1338. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0751-2>

*Hurwitz, S., Ryan, T., & Kennedy, D. P. (2020). Developing Social Communication Skills Using Dual First-Person Video Recording Glasses: A Novel Intervention for Adolescents with Autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 50(3), 904-915. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04312-6>

- Jamshidi, L., Heyvaert, M., Declercq, L., Fernández-Castilla, B., Ferron, J., Moeyaert, M., Beretvas, S. N., Onghena, P., & Van den Noortgate, W. (2018). Methodological quality of meta-analyses of single-subject experimental studies. *Research in Developmental Disabilities, 79*, 97–115. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.12.016>
- Kabashi, L., & Epstein, A. M. (2017). Teaching independent transitioning to young children with autism using video self-modeling with video feedback via iPads. *World Journal of Educational Research, 4*(3), 367-387. <https://doi.org/10.22158/wjer.v4n3p367>
- * Kabashi, L., & Kaczmarek, L. A. (2017). Teaching social initiation skills to young children with autism using video self-modeling with video feedback. *Autism Open Access, 7*(3), 1-8. <https://doi.org/10.4172/2165-7890.1000212>
- Kagohara, D. M. (2010). Is video-based instruction effective in the rehabilitation of children with autism spectrum disorders?. *Developmental neurorehabilitation, 13*(2), 129-140. <https://doi.org/10.3109/17518420903329281>
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child, 2*(3), 217-250.
- 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>
- Kazdin, A. E. (1982). Single–case research designs. Oxford University Press.
- Keenan, C., Thurston, A., & Urbanska, K. (2017). Video-based interventions for promoting positive social behaviour in children with autism spectrum disorders: a systematic review and meta-analysis. The Campbell Collaboration. https://campbellcollaboration.org/media/k2/attachments/ECG_Keenan_Title.pdf
- *Kellems, R. O., Osborne, K., Rowe, D., Gabrielsen, T., Hansen, B., Sabey, C., Frazier, B., Simons, K., Jensen, M., Zaru, M., & Clive, M. (2020). Teaching conversation skills to adults with developmental disabilities using a video-

- based intervention package. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 53(1), 119-130. <https://doi.org/10.3233/JVR-201090>
- Keehn, B., Nair, A., Lincoln, A. J., Townsend, J., & Müller, R. A. (2016). Under-reactive but easily distracted: An fMRI investigation of attentional capture in autism spectrum disorder. *Developmental cognitive neuroscience*, 17, 46-56. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.12.002>
- *Koegel, L. K., Ashbaugh, K., Navab, A., & Koegel, R. L. (2016). Improving empathic communication skills in adults with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 46(3), 921-933. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2633-0>
- Koegel, L. K., Harrower, J. K., & Koegel, R. L. (1999). Support for children with developmental disabilities in full inclusion classrooms through self-management. *Journal of Positive Behavior Intervention*, 1(1), 26-34. <https://doi.org/10.1177/109830079900100104>
- Koegel, R. L., Koegel, L. K., & McNerney, E. K. (2001). Pivotal areas in intervention for autism. *Journal of clinical child psychology*, 30(1), 19-32. https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3001_4
- *Koegel, L. K., Navab, A., Ashbaugh, K., & Koegel, R. L. (2015). Using reframing to reduce negative statements in social conversation for adults with autism spectrum disorder. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 18(3), 133-144. <https://doi.org/10.1177/1098300715596136>
- 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. What works clearinghouse. Version 1.0. What Works Clearinghouse. https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/ReferenceResources/wwc_scd.pdf
- Kratochwill, T. R., Hitchcock, J. H., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindskopf, D. M., & Shadish, W. R. (2013). Single-Case Intervention Research Design Standards. *Remedial and Special Education*, 34(1), 26-38. <https://doi.org/10.1177/0741932512452794>

- Lanovaz, M. J., Giannakakos, A. R., & Destras, O. (2020). Machine learning to analyze single-case data: A proof of concept. *Perspectives on Behavior Science*, 43(1), 21-38. <https://doi.org/10.1007/s40614-020-00244-0>
- Ledford, J. R., King, S., Harbin, E. R., & Zimmerman, K. N. (2018b). Antecedent social skills interventions for individuals with ASD: What works, for whom, and under what conditions?. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 33(1), 3-13. <https://doi.org/10.1177/1088357616634024>
- Ledford, J., Lane, J., & Severini, K. (2018a). Systematic Use of Visual Analysis for Assessing Outcomes in Single Case Design Studies. *Brain Impairment*, 19(1), 4-17. <https://doi.org/10.1017/BrImp.2017.16>
- Li, M., Fallin, M. D., Riley, A., Landa, R., Walker, S. O., Silverstein, M., Caruso, D., Pearson, C., Kiang, S., Dahm, J. L., Hong, X., Wang, G., Wang, M. C., Zuckerman, B., & Wang, X. (2016). The association of maternal obesity and diabetes with autism and other developmental disabilities. *Pediatrics*, 137(2) 1-10. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2206>
- Lyall, K., Croen, L., Daniels, J., Fallin, M. D., Ladd-Acosta, C., Lee, B. K., Park, B. Y., Snyder, N. W., Schendel, D., Volk, H., Windham, G. C., & Newschaffer, C. (2017). The changing epidemiology of autism spectrum disorders. *Annual review of public health*, 38, 81-102. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031816-044318>
- Mackey, M., & Nelson, G. (2015). Twins with autism: utilising video feedback to improve job-related behaviours. *British Journal of Special Education*, 42(4), 390-410. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12107>
- Maenner, M. J., Shaw, K. A., Baio, J., Washington, A., Patrick, M., DiRienzo, M., Christensen, D. L., Wiggins, L. D., Pettygrove, S., Andrews, J. G., Lopez, M., Hudson, A., Baroud, T., Schwenk, Y., White, T., Rosenberg, C. R., Lee, L-C., Harrington, R. A., Huston, M., ... & Dietz P. M. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2016. *MMWR Surveillance Summaries*, 69(4), 1–12. <http://doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1>

- Maggin, D. M., Briesch, A. M., & Chafouleas, S. M. (2013). An application of the What Works Clearinghouse standards for evaluating single-subject research: Synthesis of the self-management literature base. *Remedial and Special Education, 34*(1), 44-58. <https://doi.org/10.1177/0741932511435176>
- Maggin, D. M., Cook, B. G., & Cook, L. (2018). Using single-case research designs to examine the effects of interventions in special education. *Learning Disabilities Research & Practice, 33*(4), 182-191. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12184>
- Maggin, D. M., Lane, K. L., & Pustejovsky, J. E. (2017). Introduction to the special issue on single-case systematic reviews and meta-analyses. *Remedial and Special Education, 38*(6), 323-330. <https://doi.org/10.1177/0741932517717043>
- Maggin, D. M., & Odom, S. L. (2014). Evaluating single-case research data for systematic review: A commentary for the special issue. *Journal of School Psychology, 52*(2), 237-241. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2014.01.002>
- Maggin, D. M., O'Keeffe, B. V., & Johnson, A. H. (2011). A quantitative synthesis of methodology in the meta-analysis of single-subject research for students with disabilities: 1985–2009. *Exceptionality, 19*(2), 109-135. <https://doi.org/10.1080/09362835.2011.565725>
- *Maione, L., & Mirenda, P. (2006). Effects of video modeling and video feedback on peer-directed social language skills of a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 8*(2), 106-118. <https://doi.org/10.1177/10983007060080020201>
- 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>
- Manolov, R., Gast, D. L., Perdices, M., & Evans, J. J. (2014). Single-case experimental designs: Reflections on conduct and analysis. *Neuropsychological rehabilitation, 24*(3-4), 634-660. <https://doi.org/10.1080/09602011.2014.903199>

- Manolov, R., & Vannest, K. J. (2019). A visual aid and objective rule encompassing the data features of visual analysis. *Behavior modification*. SagePub. https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0145445519854323?casa_token=RiuzmUA-_AwAAAAA:c9ZE2xiQ2EnHrBua4BaNRK9AaY5jG5upwAbFtgaXJxQ1ZO_Sl-RsAaamXK23dxD5ff4lJPPRMG1g
- Mazina, V., Gerdt, J., Trinh, S., Ankenman, K., Ward, T., Dennis, M. Y., Girirajan, S., Eichler, E. E., & Bernier, R. (2015). Epigenetics of autism-related impairment: copy number variation and maternal infection. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 36(2), 61-67. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000126>
- Meadan, H., Ostrosky, M. M., Triplett, B., Michna, A., & Fettig, A. (2011). Using visual supports with young children with autism spectrum disorder. *Teaching Exceptional Children*, 43(6), 28-35. <https://doi.org/10.1177/004005991104300603>
- Mechling, L. (2005). The effect of instructor-created video programs to teach students with disabilities: A literature review. *Journal of Special Education Technology*, 20(2), 25-36. <https://doi.org/10.1177/016264340502000203>
- 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%2F0145445516645763>
- 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>
- *Munandar, V. D., Bross, L. A., Zimmerman, K. N., & Morningstar, M. E. (2020). Video-Based Intervention to Improve Storytelling Ability in Job Interviews for College Students With Autism. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*. <https://doi.org/10.1177%2F2165143420961853>
- *Oke, N. J., & Schreibman, L. (1990). Training social initiations to a high-functioning autistic child: Assessment of collateral behavior change and generalization in a

- case study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20(4), 479-497.
<https://doi.org/10.1007/BF02216054>
- Olive, M. L., & Smith, B. W. (2005). Effect size calculations and single subject designs. *Educational Psychology*, 25(2-3), 313-324.
<https://doi.org/10.1080/0144341042000301238>
- Parker, R. I., & Vannest, K. J. (2012). Bottom-up analysis of single-case research designs. *Journal of Behavioral Education*, 21(3), 254-265.
<https://doi.org/10.1007/s10864-012-9153-1>
- Parker, R. I., Vannest, K. J., & Brown, L. (2009). The improvement rate difference for single-case research. *Exceptional Children*, 75(2), 135-150.
<https://doi.org/10.1177%2F001440290907500201>
- Parker, R. I., Vannest, K. J., & Davis, J. L. (2011a). Effect size in single-case research: A review of nine nonoverlap techniques. *Behavior Modification*, 35(4), 303-322. <https://doi.org/10.1177%2F0145445511399147>
- 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>
- Plavnick, J. B., Sam, A. M., Hume, K., & Odom, S. L. (2013). Effects of video-based group instruction for adolescents with autism spectrum disorder. *Exceptional Children*, 80(1), 67-83. <https://doi.org/10.1177/001440291308000103>
- Qi, C. H., Barton, E. E., Collier, M., & Lin, Y.-L. (2018). A systematic review of single-case research studies on using video modeling interventions to improve social communication skills for individuals with autism spectrum disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 33(4), 249-257.
<https://doi.org/10.1177/1088357617741282>
- Rakap, S. (2015). Effect sizes as result interpretation aids in single-subject experimental research: description and application of four nonoverlap methods. *British Journal of Special Education*, 42(1), 11-33.
<https://doi.org/10.1111/1467-8578.12091>

- Rayner, C., Denholm, C., & Sigafoos, J. (2009). Video-based intervention for individuals with autism: Key questions that remain unanswered. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(2), 291-303. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.09.001>
- Reichow, B., Hume, K., Barton, E. E., & Boyd, B. A. (2018). Early intensive behavioral intervention (EIBI) for young children with autism spectrum disorders (ASD). The Cochrane database of systematic reviews, 5(5), CD009260. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009260.pub3>
- 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(7), 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>
- Risch, N., Hoffmann, T. J., Anderson, M., Croen, L. A., Grether, J. K., & Windham, G. C. (2014). Familial recurrence of autism spectrum disorder: evaluating genetic and environmental contributions. *American Journal of Psychiatry*, 171(11), 1206-1213. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.13101359>
- Rohatgi, A. (2020). WebPlotDigitizer user manual version 4.4. Automeris. https://apps.automeris.io/wpd/release_notes.txt
- *Rosales, R., & Whitlow, H. (2019). A component analysis of job interview training for young adults with autism spectrum disorder. *Behavioral Interventions*, 34(2), 147-162. <https://doi.org/10.1002/bin.1658>
- Sandin, S., Schendel, D., Magnusson, P., Hultman, C., Surén, P., Susser, E., Grønberg, T., Gissler, M., Gunnes, N., Gross, R., Henning, M., Bresnahan, M., Sourander, A., Hornig, M., Carter, K., Francis, R., Parner, E., Leonard, H., Rosanoff, M., ... & Reichenberg, A. (2016). Autism risk associated with parental age and with increasing difference in age between the parents. *Molecular psychiatry*, 21(5), 693–700. <https://doi.org/10.1038/mp.2015.70>

- Schopler, E., Reichler, R. J. & Renner, B. R. (1988). The Childhood Autism Rating Scale (CARS). Western Psychological Services.
- 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., & Casto, G. (1987). The quantitative synthesis of single-subject research: Methodology and validation. *Remedial and Special Education*, 8(2), 24–33. <https://doi.org/10.1177/074193258700800206>
- Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (2013). PND at 25 past, present, and future trends in summarizing single-subject research. *Remedial and Special Education*, 34(1), 9-19. <https://doi.org/10.1177/0741932512440730>
- Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (1998). Summarizing single-subject research: issues and applications. *Behavior Modification*, 22(3), 221–242. <https://doi.org/10.1177/01454455980223001>
- 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>
- Shukla-Mehta, S., Miller, T., & Callahan, K. J. (2010). Evaluating the effectiveness of video instruction on social and communication skills training for children with autism spectrum disorders: A review of the literature. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 25(1), 23-36. <https://doi.org/10.1177/1088357609352901>
- Smith, I. C., Reichow, B., & Volkmar, F. R. (2015). The effects of DSM-5 criteria on number of individuals diagnosed with autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(8), 2541–2552. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2423-8>
- Sparrow, S., Balla, D., & Cicchetti, D. (1984). Vineland Adaptive Behavior Scales. American Guidance Service.

- *State, T. M., & Kern, L. (2012). A Comparison of Video Feedback and In Vivo Self-Monitoring on the Social Interactions of an Adolescent with Asperger Syndrome. *Journal of Behavioral Education*, 21(1), 18-33. <https://doi.org/10.1007/s10864-011-9133-x>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, 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>
- 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>
- Swan, A. J., Carper, M. M., & Kendall, P. C. (2016). In pursuit of generalization: an updated review. *Behavior Therapy*, 47(5), 733-746. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2015.11.006>
- Swoboda, C., Kratochwill, T., Horner, R., Levin, J., & Albin, R., (2012). Visual Analysis Training Protocol: Applications with the Alternating Treatment, Multiple Baseline, and ABAB Designs.
- *Tagavi, D., Koegel, L., Koegel, R., & Vernon, T. (2020). Improving Conversational Fluidity in Young Adults With Autism Spectrum Disorder Using a Video-Feedback Intervention. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 1098300720939969. <https://doi.org/10.1177/1098300720939969>
- Tanner-Smith, E. E., Tipton, E., & Polanin, J. R. (2016). Handling complex meta-analytic data structures using robust variance estimates: A tutorial in R. *Journal of Developmental and Life-Course Criminology*, 2(1), 85-112. <https://doi.org/10.1007/s40865-016-0026-5>
- 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>

- Tarlow, K. R., & Penland, A. (2016). Percentage of Nonoverlapping Data (PND) Calculator. Ktarlow. <http://www.ktarlow.com/stats/pnd>
- *Thiemann, K. S., & Goldstein, H. (2001). Social stories, written text cues, and video feedback: Effects on social communication of children with autism. *Journal of applied behavior analysis*, 34(4), 425-446. <https://doi.org/10.1901/jaba.2001.34-425>
- Tick, B., Bolton, P., Happé, F., Rutter, M., & Rijdsdijk, F. (2016). Heritability of autism spectrum disorders: a meta-analysis of twin studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(5), 585-595. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12499>
- Tomaino, M. E., Miltenberger, C. A., & Charlop, M. H. (2014). Social skills and play in children with autism. In: Tarbox, J., Dixon, D., Sturmey, P., & Matson, J. L. . Handbook of early intervention for autism spectrum disorders. Autism and Child Psychopathology Series. Springer, (pp. 341-353). https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0401-3_17
- *Van Laarhoven, T., Kos, D., Pehlke, K., Johnson, J. W., & Burgin, X. (2014). Comparison of video modeling and video feedback to increase employment-related social skills of learners with developmental disabilities. *DADD Online Journal*, 1(1), 69-90.
- Vannest, K. J., & Ninci, J. (2015). Evaluating intervention effects in single-case research designs. *Journal of Counseling & Development*, 93(4), 403-411. <https://doi.org/10.1002/jcad.12038>
- Vannest, K.J., Parker, R.I., Gonen, O., & Adiguzel, T. (2016). Single Case Research: web based calculators for SCR analysis. (Version 2.0). Texas A&M University. Single Case Research. <http://www.singlecaseresearch.org/calculators/tau-u>
- Wang, S. Y., Cui, Y., & Parrila, R. (2011). Examining the effectiveness of peer-mediated and video-modeling social skills interventions for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis in single-case research using HLM. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 562-569. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.06.023>

- Whalon, K. J., Conroy, M. A., Martinez, J. R., & Werch, B. L. (2015). School-based peer-related social competence interventions for children with autism spectrum disorder: A meta-analysis and descriptive review of single case research design studies. *Journal of autism and developmental disorders*, *45*(6), 1513-1531. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2373-1>
- 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
- Wolery, M., Busick, M., Reichow, B., & Barton, E. E. (2010). Comparison of overlap methods for quantitatively synthesizing single-subject data. *The Journal of Special Education*, *44*(1), 18-28. <https://doi.org/10.1177/0022466908328009>
- Wolfe, K., Seaman, M. A., & Drasgow, E. (2016). Interrater agreement on the visual analysis of individual tiers and functional relations in multiple baseline designs. *Behavior Modification*, *40*(6), 852-873. <https://doi.org/10.1177/0145445516644699>
- Yakubova, G., Hughes, E. M., & Hornberger, E. (2015). Video-based intervention in teaching fraction problem-solving to students with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *45*(9), 2865-75. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2449-y>
- Yücesoy-Özkan, Σ., Rakap, S., & Gulboy, E. (2020). Evaluation of treatment effect estimates in single-case experimental research: comparison of twelve overlap methods and visual analysis. *British Journal of Special Education*, *47*(1), 67-87. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12294>

Παράρτημα

Αποτελέσματα VAIOR

Έρευνα Koegel et al. (2015) (περιπτώσεις για μείωση ανεπιθύμητης συμπεριφοράς)

501: υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
Mean	39.62 6.77
Median	37.81 7.57
SD	10.52 3.44
IQR	16.25 5.63
Beyond interval	
Immediate	100
Overall	100
Progressive	100
Criterion for a positive result Met?	
Immediate	"100% improvement over interval" "Yes"
Overall	"Absolute or relative improvement*" "Yes"
Progressive	"100% improvement over interval" "Yes"
%	
of baseline values beyond baseline interval: 50	
% Criterion for the overall effect: 100	

502: υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
Mean	29.37 1.43
Median	30.02 0.18
SD	9.91 2.25
IQR	7.67 1.25
Beyond interval	
Immediate	100
Overall	100
Progressive	100

Criterion for a positive result	Met?
Immediate	"100% improvement over interval" "Yes"
Overall	"Absolute or relative improvement*" "Yes"
Progressive	"100% improvement over interval" "Yes"
%	
of baseline values beyond baseline interval: 50	
% Criterion for the overall effect: 100	

503: υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
Mean	31.21 2.44
Median	24.76 2.41
SD	11.21 2.81
IQR	14.45 5.17
Beyond interval	
Immediate	100.00
Overall	75.00
Progressive	66.67
Criterion for a positive result	Met?
Immediate	"100% improvement over interval" "Yes"
Overall	"Absolute or relative improvement*" "No"
Progressive	"100% improvement over interval" "No"
%	
of baseline values beyond baseline interval: 50	
% Criterion for the overall effect: 100	

504: υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
Mean	31.40 11.52
Median	27.57 15.20
SD	12.72 7.34
IQR	8.53 8.45
Beyond interval	
Immediate	100

Overall	100
Progressive	100
Criterion for a positive result	Met?
Immediate	"100% improvement over interval" "Yes"
Overall	"Absolute or relative improvement*" "Yes"
Progressive	"100% improvement over interval" "Yes"

% of baseline values beyond baseline interval: 50

% Criterion for the overall effect: 100

508: υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
Mean	63.32 87.45
Median	69.78 85.69
SD	14.58 8.39
IQR	2.58 6.11
Beyond interval	
Immediate	100.00
Overall	87.50
Progressive	66.67
Criterion for a positive result	Met?
Immediate	"100% improvement over interval" "Yes"
Overall	"Absolute or relative improvement*" "No"
Progressive	"100% improvement over interval" "No"

% of baseline values beyond baseline interval: 50

% Criterion for the overall effect: 100

Έρευνα State & Kern (2012)

701: δεν υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
---------	---------

Mean 38.13 32.33

Median 32.05 33.61

SD 11.34 12.75

IQR 14.99 13.43

Beyond interval

Immediate 33.33

Overall 8.00

Progressive 0.00

Criterion for a positive result Met?

Immediate "100% improvement over interval" "No"

Overall "Absolute or relative improvement*" "No"

Progressive "100% improvement over interval" "No"

% of baseline values beyond baseline interval: 44.44

% Criterion for the overall effect: 88.89

702: υπάρχει επίδραση

Phase A Phase B

Mean 25.22 20.79

Median 17.15 20.15

SD 15.63 12.28

IQR 30.44 18.22

Beyond interval

Immediate 100

Overall 100

Progressive 100

Criterion for a positive result Met?

Immediate "100% improvement over interval" "Yes"

Overall "Absolute or relative improvement*" "Yes"

Progressive "100% improvement over interval" "Yes"

% of baseline values beyond baseline interval: 44.44

% Criterion for the overall effect: 88.89

703: δεν υπάρχει επίδραση

Phase A Phase B

Mean 36.83 15.92

Median 35.30 12.91

SD 14.40 11.61

IQR 21.77 8.00

Beyond interval

Immediate 66.67

Overall 83.33

Progressive 100.00

Criterion for a positive result Met?

Immediate "100% improvement over interval" "No"

Overall "Absolute or relative improvement*" "No"

Progressive "100% improvement over interval" "Yes"

% of baseline values beyond baseline interval: 48

% Criterion for the overall effect: 96

704: δεν υπάρχει επίδραση

Phase A Phase B

Mean 24.41 30.95

Median 22.02 28.77

SD 19.86 24.67

IQR 26.76 31.60

Beyond interval

Immediate 100.00

Overall 62.50

Progressive 66.67

Criterion for a positive result Met?

Immediate "100% improvement over interval" "Yes"

Overall "Absolute or relative improvement*" "No"

Progressive "100% improvement over interval" "No"

% of baseline values beyond baseline interval: 48

% Criterion for the overall effect: 96

Thiemann & Goldstein, 2001

801: υπάρχει επίδραση

	Phase A	Phase B
Mean	0.77	14.33
Median	0.30	13.86
SD	1.14	3.54
IQR	0.24	2.57
Beyond interval		
Immediate		100
Overall		100
Progressive		100
Criterion for a positive result Met?		
Immediate	"100% improvement over interval"	"Yes"
Overall	"Absolute or relative improvement*"	"Yes"
Progressive	"100% improvement over interval"	"Yes"
%		
of baseline values beyond baseline interval: 50		
% Criterion for the overall effect: 100		

802: υπάρχει επίδραση

	Phase A	Phase B
Mean	6.83	19.13
Median	7.30	16.09
SD	3.10	7.88
IQR	4.28	6.31
Beyond interval		
Immediate		100.00
Overall		90.00
Progressive		66.67

Criterion for a positive result	Met?
Immediate	"100% improvement over interval" "Yes"
Overall	"Absolute or relative improvement*" "No"
Progressive	"100% improvement over interval" "No"
%	
of baseline values beyond baseline interval: 50	
% Criterion for the overall effect: 100	

803: δεν υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
Mean	7.68 21.83
Median	7.98 21.80
SD	5.55 6.18
IQR	7.09 6.73
Beyond interval	
Immediate	66.67
Overall	66.67
Progressive	66.67
Criterion for a positive result	Met?
Immediate	"100% improvement over interval" "No"
Overall	"Absolute or relative improvement*" "No"
Progressive	"100% improvement over interval" "No"
%	
of baseline values beyond baseline interval: 50	
% Criterion for the overall effect: 100	

804: υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
Mean	5.28 15.90
Median	3.69 15.90
SD	4.31 4.88
IQR	4.97 3.90
Beyond interval	
Immediate	100.00

Overall	77.78
Progressive	66.67
Criterion for a positive result Met?	
Immediate	"100% improvement over interval" "Yes"
Overall	"Absolute or relative improvement*" "No"
Progressive	"100% improvement over interval" "No"
%	
of baseline values beyond baseline interval: 50	
% Criterion for the overall effect: 100	

805: δεν υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
Mean	7.84 14.69
Median	6.61 15.50
SD	4.41 3.33
IQR	6.64 3.60
Beyond interval	
Immediate	100
Overall	75
Progressive	100
Criterion for a positive result Met?	
Immediate	"100% improvement over interval" "Yes"
Overall	"Absolute or relative improvement*" "No"
Progressive	"100% improvement over interval" "Yes"
%	
of baseline values beyond baseline interval: 50	
% Criterion for the overall effect: 100	

806: υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
Mean	6.56 20.99
Median	6.58 18.48
SD	4.13 7.35
IQR	7.75 6.46

Beyond interval	
Immediate	100
Overall	100
Progressive	100
Criterion for a positive result Met?	
Immediate	"100% improvement over interval" "Yes"
Overall	"Absolute or relative improvement*" "Yes"
Progressive	"100% improvement over interval" "Yes"
%	
of baseline values beyond baseline interval: 50	
% Criterion for the overall effect: 100	

807: υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
Mean	13.65 28.73
Median	15.28 27.55
SD	6.15 11.94
IQR	8.10 12.85
Beyond interval	
Immediate	100
Overall	100
Progressive	100
Criterion for a positive result Met?	
Immediate	"100% improvement over interval" "Yes"
Overall	"Absolute or relative improvement*" "Yes"
Progressive	"100% improvement over interval" "Yes"
%	
of baseline values beyond baseline interval: 44.44	
% Criterion for the overall effect: 88.89	

808: υπάρχει επίδραση

Phase A	Phase B
Mean	4.06 12.44
Median	3.29 12.93

SD 3.20 2.62

IQR 5.48 3.23

Beyond interval

Immediate 100

Overall 100

Progressive 100

Criterion for a positive result Met?

Immediate "100% improvement over interval" "Yes"

Overall "Absolute or relative improvement*" "Yes"

Progressive "100% improvement over interval" "Yes"

% of baseline values beyond baseline interval: 53.33

% Criterion for the overall effect: 100

809: δεν υπάρχει επίδραση

Phase A Phase B

Mean 14.01 17.14

Median 12.88 17.23

SD 7.54 2.83

IQR 11.98 2.18

Beyond interval

Immediate 33.33

Overall 28.57

Progressive 33.33

Criterion for a positive result Met?

Immediate "100% improvement over interval" "No"

Overall "Absolute or relative improvement*" "No"

Progressive "100% improvement over interval" "No"

% of baseline values beyond baseline interval: 42.86

% Criterion for the overall effect: 85.71

810: υπάρχει επίδραση

Phase A Phase B

Mean 2.67 15.79
 Median 2.91 15.58
 SD 2.28 5.93
 IQR 2.16 10.59
 Beyond interval
 Immediate 100
 Overall 100
 Progressive 100

Criterion for a positive result Met?

Immediate "100% improvement over interval" "Yes"
 Overall "Absolute or relative improvement*" "Yes"
 Progressive "100% improvement over interval" "Yes"

% of baseline values beyond baseline interval: 44.44

% Criterion for the overall effect: 88.89

811: υπάρχει επίδραση

Phase A Phase B
 Mean -0.10 10.69
 Median -0.09 10.44
 SD 0.05 1.34
 IQR 0.00 1.89
 Beyond interval
 Immediate 100
 Overall 100
 Progressive 100

Criterion for a positive result Met?

Immediate "100% improvement over interval" "Yes"
 Overall "Absolute or relative improvement*" "Yes"
 Progressive "100% improvement over interval" "Yes"

% of baseline values beyond baseline interval: 33.33

% Criterion for the overall effect: 66.67

812: υπάρχει επίδραση

Phase A Phase B

Mean 3.48 25.61

Median 2.93 26.18

SD 3.19 5.02

IQR 3.14 9.21

Beyond interval

Immediate 100

Overall 100

Progressive 100

Criterion for a positive result Met?

Immediate "100% improvement over interval" "Yes"

Overall "Absolute or relative improvement*" "Yes"

Progressive "100% improvement over interval" "Yes"

% of baseline values beyond baseline interval: 48

% Criterion for the overall effect: 96

813: δεν υπάρχει επίδραση

Phase A Phase B

Mean 8.71 7.02

Median 8.14 9.16

SD 4.53 4.32

IQR 8.69 4.60

Beyond interval

Immediate 66.67

Overall 71.43

Progressive 66.67

Criterion for a positive result Met?

Immediate "100% improvement over interval" "No"

Overall "Absolute or relative improvement*" "No"

Progressive "100% improvement over interval" "No"

% of baseline values beyond baseline interval: 46.15

% Criterion for the overall effect: 92.31

814: υπάρχει επίδραση

Phase A Phase B

Mean 2.14 12.61

Median 0.98 12.57

SD 3.16 3.63

IQR 2.08 3.16

Beyond interval

Immediate 100

Overall 100

Progressive 100

Criterion for a positive result Met?

Immediate "100% improvement over interval" "Yes"

Overall "Absolute or relative improvement*" "Yes"

Progressive "100% improvement over interval" "Yes"

% of baseline values beyond baseline interval: 38.46

% Criterion for the overall effect: 76.92