

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**«ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ»**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Εφαρμογή Κοινωνικών Ιστοριών για τη διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας: Σχεδιασμός και πιλοτική αξιολόγηση εφαρμογής tablet.»**

**ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΟΥ ΖΩΗ**

**ΜΕΛΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ:**

- 1. Χαράλαμπος Καραγιαννίδης, Αναπληρωτής Καθηγητής ΠΤΕΑ- ΠΘ**
- 2. Αναστασία Βλάχου, Καθηγήτρια ΠΤΕΑ- ΠΘ**
- 3. Παναγιώτα Σταυρούση, Επίκουρη Καθηγήτρια ΠΤΕΑ- ΠΘ**

**ΒΟΛΟΣ 2016**

<b>Βαθμολογία</b>	<b>Αριθμητικά</b>	
	<b>Ολογράφως</b>	

«Υπεύθυνη Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης»

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, και γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα και ενυπογράφως ότι η παρούσα εργασία με τίτλο «Εφαρμογή Κοινωνικών Ιστοριών για τη διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας: Σχεδιασμός και πιλοτική αξιολόγηση εφαρμογής tablet.» αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές από τις οποίες χρησιμοποίησα δεδομένα, ιδέες, φράσεις, προτάσεις ή λέξεις, είτε επακριβώς (όπως υπάρχουν στο πρωτότυπο ή μεταφρασμένες) είτε με παράφραση, έχουν δηλωθεί κατάλληλα και ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Αναλαμβάνω πλήρως, ατομικά και προσωπικά, όλες τις νομικές και διοικητικές συνέπειες που δύναται να προκύψουν στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής.

Ο/Η ΔΗΛΩΝ/-ΟΥΣΑ

Εμμανουηλίδου Ζωή

Ημερομηνία

Υπογραφή

## Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη .....	σελ. 1
Abstract.....	σελ. 2
<b>Εισαγωγή .....</b>	<b>σελ. 3</b>
Η σημασία της παρούσας έρευνας .....	σελ.3
Στόχος .....	σελ.4
Μεθοδολογία .....	σελ.5
<b>1. Θεωρητικό μέρος .....</b>	<b>σελ. 5</b>
1.1. Κοινωνικές Δεξιότητες .....	σελ. 5
1.2. Αυτισμός και Κοινωνικές Δεξιότητες .....	σελ. 9
1.3. Κοινωνικές Ιστορίες .....	σελ. 12
1.4. Η τεχνολογία στην υπηρεσία της εκπαίδευσης .....	σελ. 18
1.5. Τεχνολογία και Αυτισμός .....	σελ. 22
1.6. Κινητή τεχνολογία (φορητές συσκευές) .....	σελ. 25
1.7. Σχετικές έρευνες, αναγκαιότητα και σκοπός της παρούσας έρευνας ..σελ. 29	
1.8. Ερευνητικά ερωτήματα .....	σελ. 32
<b>2. Μεθοδολογία της έρευνας .....</b>	<b>σελ.</b>
<b>34</b>	
2.1. Πειραματικό σχέδιο .....	σελ. 34
2.2. Ανάπτυξη του λογισμικού .....	σελ. 34
2.3. Δείγμα .....	σελ. 42
2.4. Διαδικασίες .....	σελ. 45
2.5. Συλλογή δεδομένων .....	σελ. 46
2.6. Ανάλυση δεδομένων .....	σελ. 50

2.7. Συμφωνία μεταξύ των παρατηρητών .....	σελ. 51
<b>3. Αποτελέσματα της έρευνας.....</b>	<b>σελ. 52</b>
<b>4. Συζήτηση αποτελεσμάτων.....</b>	<b>σελ. 59</b>
4.1.Συνεισφορά .....	σελ. 59
4.2.Περιορισμοί .....	σελ. 61
4.3.Μελλοντικές Κατευθύνσεις .....	σελ. 62
<b>5. Συμπεράσματα .....</b>	<b>σελ. 64</b>
Βιβλιογραφία .....	σελ. 68
Παραρτήματα .....	σελ. 75

## Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας δε θα ήταν δυνατό να πραγματοποιηθεί χωρίς την πολύτιμη βοήθεια κάποιων ανθρώπων, τους οποίους νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω. Πριν από όλους, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου τον κ. Καραγιαννίδη Χαράλαμπο, Αναπληρωτή Καθηγητή του ΠΤΕΑ- ΠΘ, για τη συνεχή βοήθεια και ανατροφοδότηση που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας, καθώς και την πραγματική ηθική υποστήριξη όταν αμφέβαλλα για την αξία της έρευνάς μου.

Στη συνέχεια, θα ήθελα να ευχαριστήσω έναν προς έναν τους εκπαιδευτικούς του Δημοτικού Σχολείου Καβάλας όπου πραγματοποιήθηκε η έρευνα, για την ανοχή που έδειξαν κατά τη διάρκεια των ερευνητικών διεργασιών, καθώς και τη βοήθεια που μου προσέφεραν σε πρακτικά θέματα κατά την ίδια περίοδο. Ιδιαίτερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά το διευθυντή του σχολείου, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε ώστε να μου επιτρέψει την καθημερινή είσοδο στο σχολείο και την απασχόληση των μαθητών ώστε να συμμετέχουν στην ερευνητική διαδικασία.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς των παιδιών για την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν ώστε να επιτρέψουν στα παιδιά τους να συμμετέχουν στην έρευνα αυτή αλλά και το ενδιαφέρον που έδειξαν για τους σκοπούς της. Δε θα μπορούσα φυσικά να παραλείψω να ευχαριστήσω τα ίδια τα παιδιά για τον –ομολογουμένως μη αναμενόμενο- ενθουσιασμό τους για συμμετοχή στην έρευνα.

## Περίληψη

Η φιλοσοφία της ένταξης διακηρύσσει το δικαίωμα όλων των παιδιών να διδάσκονται στο σχολείο της γειτονιάς τους χωρίς διάκριση λόγω της πιθανής διαφορετικότητάς τους. Μεταφράζοντας την ιδέα αυτή σε σχολική πραγματικότητα, το γενικό σχολείο οφείλει να εκπαιδεύσει όλους τους μαθητές δίνοντας έμφαση όχι μόνο στην ακαδημαϊκή αλλά και στην κοινωνική διάσταση της ένταξης. Επειδή όμως η κοινωνική ανάπτυξη αρκετών παιδιών με αναπηρίες δε συντελείται ομαλά, η ανάπτυξη των δεξιοτήτων που θα οδηγήσουν στην κοινωνική τους ένταξη επιτυγχάνεται μέσω συστηματικής εκπαίδευσης. Ένας μεγάλος αριθμός ερευνών έχει αποδείξει ότι ένα πολύ αποτελεσματικό εργαλείο για τη διδασκαλία των κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό και άλλες αναπτυξιακές αναπηρίες είναι οι Κοινωνικές Ιστορίες. Ο συνδυασμός της γνώσης αυτής με το γεγονός ότι η χρήση της τεχνολογίας ενδείκνυται για την εκπαίδευση μαθητών με αυτισμό, οδήγησε την ερευνητική κοινότητα στη σκέψη της ταυτόχρονης χρήσης των μέσων αυτών. Επειδή όμως υπάρχει ελάχιστη ερευνητική βιβλιογραφία που τα χρησιμοποιεί ως παρεμβατικό μέσο για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, στόχος της παρούσας εργασίας ήταν να μελετήσει την αποτελεσματικότητα της χρήση των Κοινωνικών Ιστοριών που παρουσιάζονται μέσα από μία εφαρμογή tablet σε σύστημα android, για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων αυτών σε παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο συνδυασμός των παρεμβατικών μέσων αυτών είναι αποτελεσματικός για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων στον πληθυσμό αυτό, καθώς καθένας από τους δύο συμμετέχοντες επέδειξε αύξηση στη χρήση των δεξιοτήτων-στόχων, με ποσοστό αύξησης από 0% έως 58%. Παρόλα αυτά, τα χαμηλά ποσοστά διατήρησης και η μειωμένη επίδραση της παρέμβασης για τον ένα συμμετέχοντα υπογραμμίζουν τους περιορισμούς της έρευνας και υποδεικνύουν την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα στο πεδίο.

## **Abstract**

The notion of inclusion declares that every child has the right to be educated in his/hers neighborhood's school without being discriminated because of his/hers differences. In practice this means that regular school has the responsibility to educate every student and cater for his/hers academic and social inclusion. Because of irregularities in social development, students with disabilities need to be instructed in a systematic way in order to become social included. A large body of research has shown that a very effective tool for teaching social skills to children with autism and other developmental disabilities are Social Stories. Combining this knowledge with the fact that use of technology is recommended for students with autism, led the research community in thought of simultaneous use of these instruments. Since there is little research literature which uses them as intrusive means to develop social skills, the aim of this study was to examine the effectiveness of the use of Social Stories presented through a tablet application on android system, for the development of these skills in children with high-functioning autism. The results showed that an intervention that uses the combination of these instruments is effective to develop social skills in this population, while each of the two participants increased the use of target skill, with the increase ranges from 0% to 58%. However, low rates of conservation and the reduced effect of intervention on the one participant highlights the research's constraints and indicates the need for further research in the field.



# Εισαγωγή

## Η σημασία της παρούσας έρευνας

Τα τελευταία χρόνια, ολοένα και πιο πολλά εκπαιδευτικά συστήματα στρέφονται προς την πολιτική της ένταξης. Η τάση αυτή πηγάζει από την προσπάθεια για προάσπιση του δικαιώματος των παιδιών με αναπηρίες να εκπαιδεύονται μαζί με τους τυπικά αναπτυσσόμενους συνομηλίκους τους και να μην τοποθετούνται σε ξεχωριστές μονάδες ειδικής αγωγής. Θεωρείται ότι η πολιτική αυτή συμβάλλει στη βελτιστοποίηση της εκπαιδευτικής και κοινωνικής τους ένταξη και μακροπρόθεσμα οδηγεί στη δημιουργία ισχυρότερων κοινωνιών (Bunch & Valeo, 2004).

Όμως η απλή τοποθέτηση των μαθητών με αναπηρίες στο γενικό σχολείο δεν αποτελεί ένταξη. Εκτός από τις διαφοροποιήσεις στο αναλυτικό πρόγραμμα, δηλαδή την εκπαιδευτική ένταξη των μαθητών, η προσοχή οφείλεται να δοθεί στην κοινωνική διάσταση της ένταξης. Προϋπόθεση για την επίτευξη της κοινωνικής ένταξης αποτελεί η ανάπτυξη των κοινωνικών τους δεξιοτήτων.

Η κοινωνική ανάπτυξη συντελείται ομαλά για το μεγαλύτερο μέρος του μαθητικού πληθυσμού, χωρίς σκόπιμη ή άμεση διδασκαλία, παρά μόνο μέσω της αλληλεπίδρασης, της μίμησης προτύπων και της γενικότερης κοινωνικοποιητικής διαδικασίας (Bunch & Valeo, 2004). Πολλοί μαθητές με αναπηρίες όμως, η κοινωνική ανάπτυξη των οποίων δεν ακολουθεί την τυπική πορεία των υπολοίπων, χρήζουν συστηματικής εκπαίδευσης για την ανάπτυξη των κοινωνικών τους δεξιοτήτων.

Ένας μεγάλος αριθμός ερευνών (Thiemann & Goldstein, 2001, Sansosti & Powell-Smith, 2006, Ivey, Heflin, & Alberto, 2004 κα) έχει αποδείξει ότι ένα πολύ αποτελεσματικό εργαλείο για τη διδασκαλία των κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό και άλλες αναπτυξιακές αναπηρίες είναι οι Κοινωνικές Ιστορίες. Παρά την αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα και το άριστο θεωρητικό τους υπόβαθρο όμως, υπάρχουν ορισμένα μειονεκτήματα των έντυπων Κοινωνικών Ιστοριών, όπως η περιορισμένη ευελιξία αλλά και ευχρηστία (λόγω μεγάλου όγκου χαρτιού), που

οδήγησαν την ερευνητική κοινότητα στη στροφή προς την τεχνολογία για αναζήτηση λύσεων.

Η στροφή αυτή στην τεχνολογία έγινε, δεδομένου του γεγονότος ότι οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που στηρίζονται σε αυτή ενδείκνυνται για τη διδασκαλία παιδιών με αυτισμό. Πιο συγκεκριμένα, το τεχνολογικό μέσο που χρησιμοποιήθηκε κατά κόρον για εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που απευθύνονται σε παιδιά με αυτισμό είναι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές (H/Y). Η ανάγκη όμως για λήψη της πληροφορίας τη στιγμή και στο χώρο όπου είναι απαραίτητη-λόγω των δυσκολιών γενίκευσης των παιδιών αυτών-, έστρεψε το ενδιαφέρον των ερευνητών στις εύχρηστες φορητές συσκευές. Πράγματι, διαπιστώθηκε ότι η κινητή τεχνολογία παρέχει δραστικές λύσεις σε έναν πληθυσμό που χρειάζεται την πληροφορία στο πλαίσιο όπου βρίσκεται τη δεδομένη χρονική στιγμή. Παρά το γεγονός όμως ότι θεωρείται πολύ αποτελεσματική για την εκπαίδευση παιδιών με αυτισμό, υπάρχουν πολύ μεγάλες ελλείψεις στην υπάρχουσα ερευνητική βιβλιογραφία όσον αφορά τη χρήση της για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων.

Ο συνδυασμός των Κοινωνικών Ιστοριών με τη φορητή τεχνολογία έχει επιδείξει ενθαρρυντικά αποτελέσματα για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό, υπάρχει όμως ελάχιστη ερευνητική βιβλιογραφία που τα χρησιμοποιεί ως παρεμβατικό μέσο για την επίτευξη αυτού του στόχου.

## **Στόχος**

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, στόχος της παρούσας εργασίας είναι να μελετήσει την αποτελεσματικότητα της χρήση των Κοινωνικών Ιστοριών που παρουσιάζονται μέσα από μία εφαρμογή tablet, για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας. Πιο συγκεκριμένα, στόχος είναι να αποδειχθεί ότι η ανάγνωση των Κοινωνικών Ιστοριών μέσα από μία εφαρμογή για tablet, οδηγεί στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων στην πληθυσμιακή αυτή ομάδα.

## Μεθοδολογία

Για την επίτευξη του στόχου αυτού, δημιουργήθηκε μια εκπαιδευτική εφαρμογή για tablet (σε σύστημα Android) με Κοινωνικές Ιστορίες και εφαρμόστηκε σε δύο παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας. Οι Κοινωνικές Ιστορίες που γράφτηκαν αφορούν δεξιότητες αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους. Ο πειραματικός σχεδιασμός που επιλέχθηκε για να αξιολογηθεί η αλλαγή στη συμπεριφορά των συμμετεχόντων, ήταν αυτός της πολλαπλής βάσης δια μέσου τεσσάρων κοινωνικών δεξιοτήτων. Η επιλογή αυτή έγινε επειδή οι κοινωνικές δεξιότητες που επιδιώκεται να αποκτηθούν είναι 4 και δεν ήταν εφικτό να διδαχθούν -και φυσικά να αξιολογηθούν- ταυτόχρονα.

Οι μετρήσεις έγιναν μέσω παρατήρησης της συμπεριφοράς των συμμετεχόντων κατά την αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές τους την ώρα του διαλείμματος, σύμφωνα με το πρωτόκολλο παρατήρησης των Thiemann και Goldstein (2001). Το πλαίσιο που επιλέχθηκε για παρατήρηση (αυλή του σχολείου) είναι άμεσα συνδεδεμένο με τις κοινωνικές δεξιότητες που επιλέχθηκαν ως υλικό της παρέμβασης.

## 1. Θεωρητικό Μέρος

### 1.1. Κοινωνικές Δεξιότητες

Οι κοινωνικές δεξιότητες αντιπροσωπεύουν συγκεκριμένες συμπεριφορές που οι άνθρωποι επιδεικνύουν σε συγκεκριμένες καταστάσεις για να εκτελέσουν επαρκώς κοινωνικά έργα (Αγαλιώτης & Καλύβα, 2008, όπως αναφέρεται στο Cook & Oliver, 2011). Όμως η εμπλοκή διαφόρων παραγόντων κατά τη διαδικασία αυτή (όπως η νοημοσύνη, η ηλικία, η εθνικότητα κ.α.) καθώς και η εξάρτηση των συμπεριφορών αυτών από το πλαίσιο, καθιστούν τις «κοινωνικές δεξιότητες» έναν ιδιαίτερα πολύπλοκο όρο (Nangle et al, 2010). Ως αποτέλεσμα, παρατηρείται δυσκολία στην κοινή παραδοχή ενός καθολικού ορισμού για τις κοινωνικές δεξιότητες, παρά τον μεγάλο αριθμό ορισμών που έχουν προταθεί. Οι Wilkins και Matson (2007) για να υπογραμμίσουν τη δυσκολία αυτή σχολιάζουν ότι υπάρχουν τόσοι ορισμοί για τις κοινωνικές δεξιότητες όσες σχεδόν και οι έρευνες που έχουν γίνει για το θέμα.

Η προσπάθεια οριοθέτησης της έννοιας αυτής έχει στηριχθεί σε τρεις προσεγγίσεις που περιγράφονται από τον Gresham (1986, όπως αναφέρεται στο Matson, 2009) ως εξής:

1. Οι κοινωνικές δεξιότητες που σχετίζονται με την αποδοχή από τους συνομηλίκους,
2. Οι κοινωνικές δεξιότητες που περιγράφονται από συμπεριφοριστικούς όρους και
3. Οι κοινωνικές δεξιότητες που σχετίζονται με την κοινωνική εγκυρότητα.

Η πρώτη προσέγγιση των κοινωνικών δεξιοτήτων τις περιγράφει ως την απαραίτητη προϋπόθεση για την αποδοχή από τους συνομηλίκους. Η προσέγγιση αυτή προτείνει ως καταλληλότερο μέσο για την αξιολόγησή τους τα κοινωνιομετρικά τεστ. Αυτό σημαίνει ότι οι κοινωνικές δεξιότητες του ατόμου είναι πιθανό να υπόκεινται σε υποκειμενισμό καθώς κρίνονται μόνο από εξωτερικούς παρατηρητές. Φυσικά, οι απαιτήσεις του κοινωνικού περιβάλλοντος για τις εκάστοτε κοινωνικές δεξιότητες διαφοροποιούνται ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα. Παραδείγματος χάρη, στην ηλικία των 10 ετών, για τη διαμόρφωση θετικής εικόνας στην ομάδα των ομηλίκων είναι σημαντική η συμμόρφωση με τους κανόνες του παιχνιδιού κ.α. Καθώς όμως τα παιδιά μεταβαίνουν στην εφηβεία., σημαντικό ρόλο παίζουν πλέον οι δεξιότητες διατήρησης του θέματος και εναλλαγής σειράς που απαιτούνται για έναν διάλογο κ.α.

Η συμπεριφοριστική προσέγγιση οριοθετεί συμπεριφορές που είναι συγκεκριμένες σε κάθε κατάσταση και πρόκειται να ενισχυθούν από το κοινωνικό πλαίσιο (Gresham, 1986 όπως αναφέρεται στο Matson, 2009). Ουσιαστικά, σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, οι κοινωνικές δεξιότητες ορίζονται ως συμπεριφορές που ένα άτομο χρησιμοποιεί για να ανταποκριθεί επιτυχώς σε συγκεκριμένα κοινωνικά έργα (Gresham, Sugai & Horner, 2001), όπως χρήση χειρονομιών για μεταφορά «κρυφών» μηνυμάτων κατά την αλληλεπίδραση, κατάλληλη διαμόρφωση της γλώσσας για να ανταποκριθεί στο πλαίσιο συζήτησης με κάποιον μεγαλύτερο κ.α. Η αξιολόγηση των κοινωνικών δεξιοτήτων, με βάση τη θεωρητική προσέγγιση αυτή, γίνεται μέσω παρατήρησης μετρήσιμων συμπεριφορών.

Τέλος, η τρίτη προσέγγιση των κοινωνικών δεξιοτήτων τις περιγράφει ως το απαραίτητο συστατικό για την επίτευξη της κοινωνικής εγκυρότητας. Εδώ, οι

κοινωνικές δεξιότητες περιγράφονται ως συμπεριφορές που οδηγούν στην επιτυχή έκβαση μιας σημαντικής κοινωνικής κατάστασης. Για παράδειγμα, ένα παιδί 7 ετών που πηγαίνει πρώτη φορά στο δημοτικό σχολείο, πρέπει να επιδείξει μια σειρά συμπεριφορών για να επιτύχει στην κοινωνική αυτή κατάσταση. Οι συμπεριφορές αυτές θα περιλαμβάνουν παρατήρηση και μίμηση των συμπεριφορών των συμμαθητών, βλεμματική επαφή με τη δασκάλα, κατάλληλη ανταπόκριση σε ερωτήσεις της δασκάλας ή των συμμαθητών κ.α. Οι συμπεριφορές αυτές είναι συγκεκριμένες για κάθε κοινωνική περίπτωση και είναι αυτές που αναμένονται από το κοινωνικό περιβάλλον. Για αυτό η αξιολόγηση των κοινωνικών δεξιοτήτων σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή πραγματοποιείται μέσω παρατήρησης συμπεριφορών σε συνδυασμό με κοινωνιομετρικές αξιολογήσεις (δηλαδή τη γνώμη των σημαντικών άλλων). Χρησιμοποιεί δηλαδή αντικειμενικά αλλά και υποκειμενικά δεδομένα. Οι προσεγγίσεις αυτές, τα τελευταία χρόνια, έχουν μεγαλύτερη απήχηση στην επιστημονική κοινότητα και επιβεβαιώνονται συνεχώς από τα εμπειρικά στοιχεία που λαμβάνονται από την κοινωνική έρευνα.

Οι κυρίαρχες τάσεις της κοινωνικής έρευνας όσον αφορά τη μελέτη των κοινωνικών δεξιοτήτων είναι δύο: η μία εξετάζει τις κοινωνικές δεξιότητες από τη σκοπιά των κοινωνικών καταστάσεων όπου εφαρμόζονται (Αγαλιώτης & Καλύβα, 2008; Cavell, Meehan & Fiala, 2003) και η άλλη από τη σκοπιά των ελλείψεων (Gresham 2002, Matthys, Maassen, Cuperus & van Engeland 2001). Και οι τρεις προσεγγίσεις που αναφέρθηκαν προηγουμένως πηγάζουν από τη θετική προσέγγιση των κοινωνικών δεξιοτήτων, δηλαδή από τη σκοπιά των κοινωνικών καταστάσεων όπου εφαρμόζονται. Από την προσέγγιση αυτή έχουν αναδειχτεί κοινωνικές δεξιότητες που σχετίζονται με: 1. την είσοδο στις ομάδες συνομηλίκων (πχ. προσέγγιση συνομηλίκου, διασφάλιση της προσοχής του, επιλογή θεματικών περιοχών προς συζήτηση, κ.α.), 2. την αντιμετώπιση των προκλήσεων ( πχ. διαχείριση των συναισθημάτων, επίλυση συγκρούσεων επιλογή κατάλληλων λεκτικών αντιδράσεων κ.α.), 3. την αντιμετώπιση της αποτυχία/επιτυχίας (πχ. Αυτορρύθμιση συναισθημάτων κ.α.), 4.. την ανταπόκριση στις προσδοκίες του δασκάλου ή τις κοινωνικές προσδοκίες (πχ. τήρηση των κανόνων της τάξης, διατήρηση βλεμματική επαφής κατά τη συνομιλία με το δάσκαλο, επίδειξη κατάλληλης συμπεριφοράς μέσα στα μέσα μαζικής μεταφοράς κ.α.). Γενικότερα, οι παραπάνω κατηγορίες περιγράφουν δεξιότητες που διαθέτει ή πρέπει να διαθέτει το

άτομο με την εφαρμογή των οποίων επιτυγχάνει αποδοχή από τους συνομηλίκους, ενίσχυση των συμπεριφορών ή εκπλήρωση στόχων.

Οι Caldarella και Merrel (1997) ομαδοποιούν με παρόμοιο τρόπο τις κοινωνικές δεξιότητες, ανάλογα με τους συγκεκριμένους τομείς και τις κοινωνικές καταστάσεις που απαιτούνται να εφαρμοστούν:

- σχέσεις με συνομηλίκους: κοινωνική αλληλεπίδραση, ευγένεια, διαπροσωπικές δεξιότητες, χρήση προτιμώμενων από την ομάδα των ομηλίκων συμπεριφορών, ενσυναίσθηση, κοινωνική συμμετοχή, κοινωνικότητα και ενίσχυση συμπεριφορών συνομηλίκων
- αυτορρύθμιση: αυτορρύθμιση/ συμμόρφωση με κοινωνικές συμβάσεις, κοινωνική ανεξαρτησία, κοινωνική επάρκεια, κοινωνική υπευθυνότητα, συμμόρφωση με κανόνες και ανοχή στη ματαίωση
- ακαδημαϊκή επιτυχία: σχολική ρύθμιση, σεβασμός στους σχολικούς κανόνες συμπεριφοράς, προσανατολισμός στο ακαδημαϊκό έργο, ακαδημαϊκή υπευθυνότητα, συμμόρφωση με τους κανόνες της τάξης και επιτυχία στα ακαδημαϊκά έργα
- συμμόρφωση: κοινωνική συνεργασία, κοινωνική επάρκεια και κοινωνική συμμόρφωση
- διεκδίκηση: δεξιότητες διεκδίκησης, έναρξη αλληλεπίδρασης, κοινωνική ενεργοποίηση και τόλμη.

Οι προσεγγίσεις των κοινωνικών δεξιοτήτων από τη σκοπιά των καταστάσεων όπου εφαρμόζονται και από την ελλειμματική τους σκοπιά αντανακλούν τη θεώρηση της συμπεριφοράς από τη θετική και την παθολογική της σκοπιά (Caldarella & Merrel, 1997). Στην εκπαιδευτική πραγματικότητα η θετική προσέγγιση μεταφράζεται σε αναζήτηση των θετικών συμπεριφορών που επιδεικνύει το παιδί ενώ η ελλειμματική σε αναζήτηση των ελλείψεων και των αδυναμιών του. Όταν οι κοινωνικές δεξιότητες προσεγγίζονται από την ελλειμματική τους σκοπιά, οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις επικεντρώνονται στη μείωση των ακατάλληλων συμπεριφορών και όχι στην ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων που θα μπορούσαν να καταστείλουν τις μη προσαρμοστικές συμπεριφορές (Caldarella & Merrel, 1997). Επιπλέον, δίνοντας

έμφαση στις ελλείψεις, τα παιδιά χαρακτηρίζονται βάσει των αδυναμιών τους και τοποθετούνται σε ξεχωριστές μονάδες ειδικής αγωγής, γεγονός που καταστρατηγεί το δικαίωμά τους για ίση μεταχείριση και εκπαίδευση μαζί με τους τυπικά αναπτυσσόμενους συνομηλίκους τους. Αντίθετα, συμπλέοντας με τη φιλοσοφία της ένταξης, όταν οι κοινωνικές δεξιότητες προσεγγίζονται από τη θετική τους σκοπιά, δημιουργούνται εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που στηρίζονται στις δυνατότητες των παιδιών και τους παρέχονται μέσα στο γενικό σχολείο.

## **1.2. Αυτισμός και Κοινωνικές δεξιότητες**

Ο αυτισμός είναι η γρηγορότερα αναπτυσσόμενη αναπτυξιακή αναπηρία, σύμφωνα με τον οργανισμό Autism Society of America(2003). 1 στα 110 άτομα βρίσκονται στο φάσμα ενώ ο αριθμός των παιδιών που διαγιγνώσκονται με αυτισμό αυξάνεται κάθε χρόνο κατά 10%-17% (Centers for Disease Control and Prevention, 2011). Η αύξηση αυτή δεν αντικατοπτρίζει μια πραγματική αύξηση των ατόμων με αυτισμό αλλά οφείλεται κυρίως στη διαφοροποίηση των διαγνωστικών κριτηρίων (Hayes, Hirano, Marcu, Monibi, Nguyen, & Yeganyan, 2010) και την επαγρύπνηση γονέων και εκπαιδευτικών που οδήγησε στην αναγνώριση και διάγνωση όλο και μεγαλύτερου αριθμού παιδιών (Sansosti & Powell-Smith, 2008). Παρόλα αυτά, ο αυτισμός θεωρείται ότι αποτελεί μια κατεπείγουσα κατάσταση που χρήζει μέριμνας για την προστασία της δημόσιας υγείας. Επιπλέον, η εκπαίδευση, η φροντίδα και η ασφάλιση των ατόμων που βρίσκονται στο φάσμα στοιχίζει κάθε χρόνο 3,2 εκατομμύρια δολάρια στις ΗΠΑ (Ganz, 2007).

Ο αυτισμός είναι μια σύνθετη αναπτυξιακή διαταραχή που τυπικά εμφανίζεται στα τρία πρώτα χρόνια της ζωής και είναι το αποτέλεσμα νευρολογικής δυσλειτουργίας που επηρεάζει τη φυσιολογική λειτουργία του εγκεφάλου (Autism Society of America). Τα βασικά του χαρακτηριστικά είναι οι διαταραχές της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της λεκτικής και μη λεκτικής επικοινωνίας, καθώς και η περιορισμένη φαντασία, ενδιαφέροντα και επιλογή δραστηριοτήτων και συμπεριφορών (American Psychiatric Association, 2000, όπως αναφέρεται στο Hourcade, Bullock-Rest, & Hansen, 2012). Ο όρος «αυτισμός» χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα μεγάλο εύρος διαταραχών και γι αυτό συχνά αντικαθίσταται από τον όρο «φάσμα του αυτισμού». Στο ένα άκρο του φάσματος βρίσκονται παιδιά με

τον κλασσικό αυτισμό, όπου τα καθ' ορισμό χαρακτηριστικά συνοδεύονται από καθυστέρηση στη γνωστική και γλωσσική ανάπτυξη. Στην άλλη άκρη συναντώνται παιδιά που παρουσιάζουν επίσης τα καθ' ορισμό χαρακτηριστικά του αυτισμού αλλά οι γνωστικές τους λειτουργίες κυμαίνονται από τα κατώτατα φυσιολογικά έως τα ανώτατα φυσιολογικά επίπεδα. Το υψηλότερο αυτό άκρο του φάσματος ονομάζεται αυτισμός υψηλής λειτουργικότητας (Sansosti & Powell-Smith, 2008).

Παρά τις μεγάλες διακυμάνσεις στον γνωστικό και γλωσσικό τομέα, που παρατηρούνται ανάμεσα στα παιδιά που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού, υπάρχουν ορισμένες δυσκολίες που συναντώνται καθολικά. Αυτές αφορούν τις ενεργητικές αλλά και παθητικές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Tentori & Hayes, 2010). Ενεργητικές θεωρούνται οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις όπου το ίδιο το παιδί προσπαθεί να εμπλακεί σε κοινωνική αλληλεπίδραση, αλλά δυσκολεύεται να κατανοήσει την επίδραση των πράξεών του στους άλλους. Για παράδειγμα σε πλαίσιο συζήτησης εμμένει στη δική του περιοχή ενδιαφερόντων αγνοώντας αν ο συνομιλητής του ενδιαφέρεται, μη κατανοώντας τους άγραφους κανόνες της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Myles & Simpson, 1998, όπως αναφέρεται στο Sansosti & Powell-Smith, 2006). Παθητικές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις είναι αυτές κατά τις οποίες το παιδί δέχεται οδηγίες ή κάποιος προσπαθεί να επικοινωνήσει μαζί του, το ίδιο όμως μένει αμέτοχο. Αυτό συμβαίνει επειδή συχνά αδυνατεί να καταλάβει τη νοητική κατάσταση του άλλου (τις προθέσεις του, τα συναισθήματά του κλπ) βασιζόμενος σε στοιχεία όπως ο τόνος της φωνής, οι εκφράσεις του προσώπου κλπ (Howlin, Baron-Cohen, & Hadwin, 1999, όπως αναφέρεται στο Ramdoss, Machalicek, Rispoli, Mulloy, Lang, & O'Reilly, 2012), με αποτέλεσμα οι πράξεις του άλλου να δείχνουν να μην έχουν συγκεκριμένο σκοπό ή λογική και να εμφανίζονται χωρίς προειδοποίηση (Gray, 2000 όπως αναφέρεται στο Kim, Picard, & Lieberman, 2008). Για παράδειγμα στο σχολικό πλαίσιο, μπορεί να μην κατανοήσει την προσπάθεια συμμαθητή του να τον εμπλέξει στο παιχνίδι με μια χειρονομία (άνοιγμα- κλείσιμο της παλάμης που σημαίνει «έλα») και να απομακρυνθεί από αυτόν.

Εξαιτίας αυτών των συμπεριφορών, τα παιδιά με αυτισμό έχουν εξαιρετικά αυξημένες πιθανότητες για κοινωνικό αποκλεισμό όχι μόνο στο σχολείο αλλά και σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Η δυσκολία στην επίτευξη ουσιαστικών κοινωνικών αλληλεπιδράσεων οφείλεται στις ελλειπείς κοινωνικές τους δεξιότητες. Ενδεικτικά παραδείγματα αποτελούν οι τομείς της εύρεσης εργασίας και της διατήρησης



διαπροσωπικών σχέσεων όπου η έλλειψη αυτή τους θέτει ανυπέρβλητα εμπόδια (Haskins & Silva, 2006 όπως αναφέρεται στο Mintz, 2013). Φτάνοντας στην ενηλικίωση, οδηγούνται στο να παραμένουν εξαρτημένοι από τους άλλους σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους (Ayres, Mechling, & Sansosti, 2013). Οι διαστάσεις του προβλήματος γίνονται πιο φανερές αν σκεφτεί κανείς ότι οι επιπτώσεις αυτές είναι πιθανό να αφορούν και άτομα με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας, εμποδίζοντας έτσι την αξιοποίηση του υψηλού νοητικού δυναμικού τους (Flores, Faciane, Edwards, Tapley, & Dowling, 2014).

Λαμβάνοντας υπόψη τις τρομακτικές αυτές επιπτώσεις και τη συνεχή αύξηση του αριθμού των παιδιών που διαγιγνώσκονται με αυτισμό, η έρευνα οφείλει επειγόντως να στραφεί στην αναζήτηση αποτελεσματικότερων παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων παιδιών με αυτισμό (Flores et al, 2014). Ένα από τα βασικά θέματα που έχουν να αντιμετωπίσουν οι ερευνητές είναι η επικοινωνιακή φύση της εκπαιδευτικής διαδικασίας που καθιστά δύσκολη την πρόσβαση στους μαθητές με αυτισμό. Γι αυτό οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που απευθύνονται στους τελευταίους πρέπει να περιλαμβάνουν αρκετές εικόνες ώστε να αντικαθίσταται η χρήση του προφορικού λόγου (Boyd, Barnett, & More, 2015). Άλλωστε, έχει εδραιωθεί ότι τα παιδιά με αυτισμό μαθαίνουν αποτελεσματικότερα μέσω της οπτικής οδού (Kamaruzaman, Rani, Nor, & Azahari, 2016).

Αν συνυπολογίσει μάλιστα κανείς το γεγονός ότι η εκπαιδευτική πολιτική των χωρών τείνει προς την πλήρη ένταξη των μαθητών με αναπηρίες, φαίνεται επιπλέον η ανάγκη για εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που ο εκπαιδευτικός θα μπορεί να εφαρμόσει μέσα στο φυσικό χώρο της τάξης (Vandermeer, Milford, Beamish, & Lang, 2013). Έρευνα όμως των Morrier, Hess, και Heflin (2011) έδειξε ότι παρά τον αυξανόμενο αριθμό μαθητών με αυτισμό μέσα στις γενικές τάξεις, ένα ελάχιστο ποσοστό δασκάλων λαμβάνει σχετική εκπαίδευση από το πανεπιστήμιο (15%) (όπως αναφέρεται στο (Boyd et al, 2015).

Είναι εμφανές ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν να αντιμετωπίσουν αρκετές δυσκολίες κατά τη διδασκαλία παιδιών με αυτισμό λόγω των εξειδικευμένων πρακτικών που απαιτούνται και των έμφυτων χαρακτηριστικών των παιδιών που έχουν να κάνουν με την επικοινωνία. Οι περισσότερες στρατηγικές για τη διδασκαλία παιδιών με αυτισμό απαιτούν εντατικές παρεμβάσεις και δραστικές αλλαγές στη διαδικασία του

μαθήματος (στη γενική τάξη). Ακόμη απαιτείται εκτεταμένος χρόνος για την εκμάθησή τους από τους εκπαιδευτικούς και πιθανώς η παρουσία ειδικών (Scattone, Tingstrom, & Wilczynski, 2006). Οι Sansosti, Powell-Smith και Kincaid (2004) προτείνουν για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων παιδιών με αυτισμό, άμεση διδασκαλία, μοντελοποίηση συμπεριφορών από εκπαιδευτικούς ή συνομηλίκους, παιχνίδια ρόλων κ.α. Όμως οι δυσκολίες των τελευταίων με την κοινωνική αλληλεπίδραση μπορεί να μην επιτρέψουν την απόκτηση των επιθυμητών δεξιοτήτων μέσα από την αλληλεπίδραση εκπαιδευτικού- μαθητή (Xin & Sutman, 2011).

Ο λόγος αυτός αποτέλεσε έναυσμα για εκτεταμένη έρευνα στο πεδίο. Ένας σημαντικός αριθμός ερευνών (Thiemann & Goldstein, 2001, Sansosti & Powell-Smith, 2006, Ivey, Heflin, & Alberto, 2004 κ.α) έχει αποδείξει ότι ένα πολύ αποτελεσματικό εργαλείο για τη διδασκαλία των κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό είναι οι Κοινωνικές Ιστορίες.

### **1.3. Κοινωνικές Ιστορίες**

Οι Κοινωνικές Ιστορίες είναι σύντομες ιστορίες που αποτελούνται από 4 έως 6 περίπου προτάσεις οι οποίες περιγράφουν τα δεδομένα μίας κοινωνικής περίπτωσης, πιθανές σκέψεις και αντιδράσεις των άλλων καθώς και την αναμενόμενη από τους αναγνώστες συμπεριφορά (Gray, 1995 όπως αναφέρεται στο Thiemann & Goldstein, 2001). Πρόκειται δηλαδή για ένα επεξηγηματικό εγχειρίδιο της κάθε κοινωνικής συνθήκης που παρέχει πληροφορίες για την ακολουθία των γεγονότων, τη σημασία των κοινωνικών ενδείξεων, τις σκέψεις και τα συναισθήματα των άλλων καθώς και οδηγίες για το τι πρέπει ο αναγνώστης να κάνει ή να πει. Ουσιαστικά αποτελεί το «πως», «πότε», «ποιος» και «γιατί» της κάθε κοινωνικής περίπτωσης (Attwood, 2000, όπως αναφέρεται στο Sansosti, Powell-Smith & Kincaid, 2004).

Οι Κοινωνικές Ιστορίες αποτελούνται από 4 είδη προτάσεων: τις περιγραφικές, τις καθοδηγητικές, τις καταφατικές και τις προτάσεις προοπτικής. Οι περιγραφικές προτάσεις περιλαμβάνουν περιγραφή του πλαισίου, όπου συμπεριλαμβάνονται πληροφορίες για ανθρώπους, αιτίες και πράξεις (πχ «Όταν βρέχει παίζουμε παιχνίδια στο γυμναστήριο»). Οι καθοδηγητικές προτάσεις περιγράφουν τη συμπεριφορά που αναμένεται από το περιβάλλον του παιδιού, ενισχύοντάς το να δράσει με τρόπο που

ευχαριστεί τους γύρω του (Graetz, Mastropieri, & Scruggs, 2009). Κάποιες φορές μάλιστα εφοδιάζουν το μαθητή με την ακριβή φρασεολογία που πρέπει να χρησιμοποιήσει σε δεδομένη κοινωνική συνθήκη (Flores, Faciane, Edwards, Tapley, & Dowling, 2014) (πχ «Όταν κάποιος μου πει «Καλημέρα», θα προσπαθήσω να του πω κι εγώ «Καλημέρα».») Οι καταφατικές προτάσεις εκφράζουν μια κοινώς αποδεκτή αλήθεια της κοινωνίας (πχ «Δεν πειράζει αν δε τα καταφέρω, όλοι δυσκολεύονται με αυτό.»). Τέλος, οι προτάσεις προοπτικής φανερώνουν σκέψεις και συναισθήματα των άλλων επεξηγώντας τη στάση και τη συμπεριφορά τους (πχ «Η δασκάλα μου θα χαρεί πολύ αν σηκώνω το χέρι μου.») (Gray, 1994, όπως αναφέρονται στο Toplis & Hadwin, 2006). Αργότερα η Gray (2000) πρόσθεσε άλλα δύο είδη προτάσεων: τις προτάσεις ελέγχου και τις συνεργατικές προτάσεις (όπως αναφέρεται στο Ivey et al, 2004).

Γενικότερα, οι Κοινωνικές Ιστορίες προσφέρουν τη δομή και την προβλεψιμότητα που χρειάζονται τα παιδιά με αυτισμό στο κοινωνικό τους περιβάλλον, προωθώντας παράλληλα τις αλληλεπιδράσεις με τους συνομηλίκους τους (More, 2008). Δεν αποτελούν οδηγίες χρήσης μιας δεξιότητας αλλά περισσότερο μια επεξήγηση για το τι αναμένεται σε κάθε περίπτωση (Gray, 1994, όπως αναφέρεται στο Ivey et al, 2004). Ο βασικός σκοπός τους είναι να βοηθήσουν τα παιδιά με αυτισμό να καταφέρουν να προσαρμόζονται στις αλλαγές του κοινωνικού τους περιβάλλοντος, δεξιότητα απαραίτητη σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους (Flores et al, 2014).

Η Carol Gray (1994), η πρώτη συγγραφέας που αναφέρθηκε στον όρο «Κοινωνικές Ιστορίες» μελετώντας την αποτελεσματικότητά τους, δίνει σαφείς οδηγίες σε νεότερους ερευνητές αλλά και εκπαιδευτικούς που σκοπεύουν να δημιουργήσουν δικές τους. Η ίδια αναφέρει τα τέσσερα βήματα για τη δημιουργία μιας Κοινωνικής Ιστορίας που είναι (όπως αναφέρονται στο Toplis & Hadwin, 2006):

1. ο καθορισμός της δεξιότητας- στόχου. Πιο αναλυτικά, ο καθορισμός του στόχου πρέπει να εστιάζεται σε πολύ συγκεκριμένες δεξιότητες ώστε η πρόοδος του μαθητή να είναι μετρήσιμη. Ακόμη, οι δεξιότητες-στόχοι που θα επιλεγούν είναι απαραίτητο να αποτελούν προτεραιότητα για το μαθητή. Οι Lane, Pierson, και Givner (2003) κάνουν αναφορά στις δεξιότητες που θα πρέπει να τίθενται ως πρωταρχικοί στόχοι για την αρμονική συνύπαρξη των μαθητών με τους συνομηλίκους του στο σχολείο. Αυτές είναι η διάθεση του

ελεύθερου χρόνου σε δραστηριότητες της επιλογής του, η συνεργασία με τους άλλους, η διαχείριση των προβλημάτων και του θυμού και τέλος, η εκτέλεση οδηγιών (όπως αναφέρονται στο More, 2008).

2. Η συλλογή πληροφοριών. Κατά τη συλλογή πληροφοριών, ο ερευνητής (ή ο εκπαιδευτικός) θα παρατηρήσει το παιδί κατά την αλληλεπίδρασή του με το κοινωνικό του περιβάλλον ώστε να εντοπίσει μοτίβα συμπεριφορών του παιδιού αλλά και των συνομηλίκων του. Ακόμη, θα συλλέξει πληροφορίες από το οικογενειακό περιβάλλον του παιδιού για τα ενδιαφέροντα και τις συνήθειές του, ώστε να ενσωματώσει οτιδήποτε χρήσιμο στο σενάριο της ιστορίας.
3. Η συγγραφή του κειμένου. Για τη συγγραφή της Κοινωνικής Ιστορίας αρχικά θα πρέπει οπωσδήποτε να ληφθεί υπόψη το γνωστικό και το γλωσσικό επίπεδο του παιδιού (Gray, 2004 όπως αναφέρεται στο Flores et al, 2014) έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί λεξιλόγιο ανάλογο των δυνατοτήτων του. Ακόμη, όσον αφορά το λεξιλόγιο, προτείνεται η χρήση των επιρρημάτων «συχνά» ή «συνήθως» αντί για «πάντα» ή «κάθε» επειδή μια απρόσμενη αλλαγή της καθημερινότητας μπορεί να αναστατώσει το μαθητή (Gray, 1994, όπως αναφέρεται στο Ivey et al, 2004). Ο τόνος της γλώσσας που χρησιμοποιείται θα πρέπει να είναι θετικός (πχ «Οι φίλοι μου θα σκεφτούν ότι είμαι καλός αν τους βοηθήσω.») επειδή αυτό οδηγεί στην υιοθέτηση των προτεινόμενων στρατηγικών αλλά ενισχύει ταυτόχρονα την αυτοεκτίμηση του παιδιού (Grodén, Levasseur, & Goodwin, 2006, όπως αναφέρεται στο Kim, Picard, & Lieberman, 2008). Επίσης, είναι σημαντικό ο συγγραφέας της ιστορίας να μην κάνει υποθέσεις σχετικά με τη νοητική κατάσταση του αναγνώστη γιατί είναι πολύ πιθανό να μην ισχύουν. Αντίθετα, μπορεί να το κάνει για τους άλλους (πχ τους συμμαθητές) επειδή είναι πολύ βοηθητικό για το μαθητή (Gray, 1994, όπως αναφέρεται στο Ivey et al, 2004). Ιδιαίτερη βαρύτητα οφείλεται να δοθεί στην ακριβή περιγραφή του πλαισίου. Συχνά οι συγγραφείς αμελούν να περιγράψουν μια πτυχή της κοινωνικής συνθήκης επειδή τη θεωρούν δεδομένη βασιζόμενοι στη λογική. Ακόμη, είναι βοηθητικό να περιγράφονται πολλές πιθανές εκβάσεις μιας κοινωνικής κατάστασης ώστε να είναι προετοιμασμένο το παιδί (Kim et al, 2008). Τέλος, η Gray (1994) τονίζει ιδιαίτερα τη σημασία της αναλογίας των προτάσεων. Αυτή θα πρέπει να είναι 0-1 καθοδηγητικές προτάσεις για κάθε 2-5

περιγραφικές, καταφατικές και προοπτικές. Η αναλογία αυτή είναι ενδεικτική του γεγονότος ότι οι Κοινωνικές Ιστορίες έχουν στόχο να περιγράψουν μια κοινωνική συνθήκη και όχι να κατευθύνουν ή να ελέγξουν το μαθητή (όπως αναφέρεται στο Ivey et al, 2004). Μία μετά-ανάλυση των ερευνών από τους Reynhout και Carter (2006) ασκεί κριτική στο γεγονός ότι πολλοί ερευνητές δεν εφαρμόζουν σωστά την αναλογία των προτάσεων στις Κοινωνικές Ιστορίες. Παρόλα αυτά, όπως αναφέρουν, δεν υπάρχουν ευρήματα ερευνών που να αποδεικνύουν ότι η μεγαλύτερη συχνότητα καθοδηγητικών προτάσεων οδηγεί σε αρνητικά αποτελέσματα. Συνεπώς η παραίνεση της Gray σχετικά με την αναλογία των προτάσεων αφορά περισσότερο ηθικά ζητήματα της χρήσης των Κοινωνικών Ιστοριών, επειδή το να κατευθυνθεί ή να ελεγχθεί ο μαθητής εγείρει ηθικά διλλήματα.

4. Τέλος, η διδασκαλία της ιστορίας μαζί με τον τίτλο της. Ο τίτλος πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της διδασκαλίας της ιστορίας επειδή καθορίζει το κεντρικό της νόημα (όπως αναφέρεται στο Toplis & Hadwin, 2006). Επιπλέον βοηθά το παιδί στη δημιουργία νοητικού σχήματος και σύνδεση της δεξιότητας που πρόκειται να αποκτηθεί με προηγούμενες γνώσεις. Η εφαρμογή της Κοινωνικής Ιστορίας μπορεί να γίνει με τρεις τρόπους: α) Ανάγνωση από το ίδιο το παιδί, β) Μαγνητοφωνημένο κείμενο σε αρχεία ήχου που το παιδί μαθαίνει να χειρίζεται ώστε να τη «διαβάξει» αυτόνομα και γ) Παρακολούθηση της ιστορίας σε βίντεο (slide εικόνων) (Gray & Garand, 1993, όπως αναφέρεται στο Reynhout & Carter, 2006). Οι προτεινόμενοι τρόποι εφαρμογής των Κοινωνικών Ιστοριών είναι ενδεικτικοί του γεγονότος ότι ο εκπαιδευτικός οφείλει να κάνει τη μικρότερη δυνατή παρέμβαση, επειδή ο στόχος είναι να αλληλεπιδράσει το παιδί με την ιστορία (Gray, 1994, όπως αναφέρεται στο Toplis & Hadwin, 2006). Για το λόγο αυτό, οι Κοινωνικές Ιστορίες ενδείκνυνται περισσότερο για χρήση από παιδιά των οποίων η νοητική και γλωσσική ανάπτυξη κυμαίνεται σε τυπικά επίπεδα (Sansosti et al, 2004), ώστε να μπορούν να αλληλεπιδράσουν όσο το δυνατόν αυτόνομα με το κείμενο.

Ένα πλήθος ερευνών έχει αποδείξει την αποτελεσματικότητα των Κοινωνικών Ιστοριών σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες (νήπια, παιδιά σχολικής ηλικίας, έφηβοι), διαφορεικά επίπεδα νοητικής λειτουργίας (παιδιά με αυτισμό υψηλής αλλά και

χαμηλής λειτουργικότητας) και για διαφορετικούς στόχους (προετοιμασία για μια αλλαγή της ρουτίνας, διαχείριση λανθασμένων συμπεριφορών, περιγραφή μιας κοινωνικής κατάστασης κ.α.). Η αποτελεσματικότητα αυτή μπορεί να αποδοθεί σε αρκετούς λόγους που αφορούν την εφαρμογή τους, τις Κοινωνικές Ιστορίες ως εκπαιδευτικό εργαλείο, και τον προσανατολισμό τους στις δυνατότητες των παιδιών με αυτισμό (Flores et al, 2014).

Όσον αφορά την εφαρμογή τους, οι Κοινωνικές Ιστορίες είναι διαθέσιμες για ανάγνωση όσες φορές επιθυμεί ο μαθητής, σε αντίθεση με την κατά μέτωπο διδασκαλία όπου τα λόγια χάνονται μόλις προφέρονται. Ένα ακόμη πλεονέκτημα σε σχέση με την τυπική διδασκαλία είναι ότι κάθε φορά που το παιδί τις διαβάζει, οι λέξεις είναι οι ίδιες, σε αντίθεση με τον εκπαιδευτικό που είναι πιθανό να διαφοροποιήσει τα λόγια του. Ακόμη, παρά το γεγονός ότι απαιτούν ελάχιστο από το χρόνο του εκπαιδευτικού για να εφαρμοστούν, δίνονται στο μαθητή απεριόριστα χρονικά περιθώρια για επεξεργασία του κειμένου (Bucholz & Brady, 2008; Ogilvie, 2011, όπως αναφέρονται στο Flores et al, 2014). Ένα ακόμη σημαντικό πλεονέκτημα, είναι ότι μπορούν να εφαρμοστούν μέσα στο φυσικό χώρο της γενικής τάξης (More, 2008) χωρίς να απαιτείται η μεταφορά του παιδιού σε κάποια ειδική δομή. Τέλος, απαιτούνται ελάχιστος χρόνος και υλικά για την παραγωγή τους καθώς και εκπαιδευτικοί για τη διδασκαλία τους (αφού το παιδί μαθαίνει να τις διαβάζει αυτόνομα) με αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση του κόστους (Hagiwara & Myles, 1999).

Ως ένα εκπαιδευτικό εργαλείο, οι Κοινωνικές Ιστορίες είναι αποτελεσματικές επειδή πρώτον, χωρίζουν μια σύνθετη δεξιότητα σε βήματα βοηθώντας το μαθητή να τα μιμηθεί (Barry & Burlew, 2004) και επιπλέον χρησιμοποιούν το πρώτο ενικό πρόσωπο, δηλαδή είναι γραμμένες από την προοπτική του αναγνώστη (Gray, 2000) (όπως αναφέρονται στο More, 2008). Ακόμη, βοηθούν το μαθητή να επικεντρωθεί στη δεξιότητα που επιδιώκεται να αναπτυχθεί προσφέροντας μόνο σχετικές πληροφορίες (Flores et al, 2014). Τέλος, χρησιμοποιούν στοιχεία από την καθημερινότητα του μαθητή κάνοντάς τον να αισθανθεί οικειότητα με το κείμενο (More, 2008).

Η αποτελεσματικότητα των Κοινωνικών Ιστοριών μπορεί να αποδοθεί τέλος, στον προσανατολισμό τους στις δυνατότητες των παιδιών με αυτισμό. Πρώτον, βασίζονται

στην προτίμηση των τελευταίων για ρουτίνα και τάξη, διδάσκοντάς τους με αυτό τον τρόπο κοινωνικές δεξιότητες (Toplis & Hadwin, 2006) που από τη φύση τους είναι αδόμητες και συγκεχυμένες. Επίσης χρησιμοποιούν εικόνες επειδή τα παιδιά με αυτισμό μαθαίνουν καλύτερα μέσω της οπτικής οδού αφαιρώντας ταυτόχρονα τη σύγχυση που προκαλείται από την πολυπλοκότητα της επικοινωνίας εκπαιδευτικού-μαθητή (Scattone et al, 2006).

Κλείνοντας, η αποτελεσματικότητα των Κοινωνικών Ιστοριών μπορεί να εξηγηθεί καλύτερα αν αναλογιστεί κανείς τη θεωρία πίσω από τα απλοποιημένα, μικρά κείμενα και τις εικόνες που τα συνοδεύουν. Οι θεωρίες όπου στηρίζονται οι Κοινωνικές Ιστορίες είναι 1) η θεωρία του νου, επειδή τα παιδιά με αυτισμό αγνοώντας τα συναισθήματα τις σκέψεις και τις προθέσεις των άλλων ωφελούνται από την ανάγνωση των ιστοριών όπου δίνονται τέτοιου είδους πληροφορίες (Garfield, Peterson, & Perry (2001) και 2) η θεωρία των σχημάτων ή νοητικών αναπαραστάσεων, επειδή οι Κοινωνικές Ιστορίες χτίζουν τη νοητική αναπαράσταση μιας κοινωνικής συνθήκης που το παιδί δεν διέθετε (Rowe, 1999) (όπως αναφέρονται στο Reynhout & Carter, 2006). Ακόμη, αν κάποιος αναλύσει τις Κοινωνικές Ιστορίες στα συστατικά τους θα διαπιστώσει ότι αποτελούνται από αποδεδειγμένα αποτελεσματικές μεθόδους της εκπαίδευσης όπως η κοινωνική μάθηση μέσω μοντελοποίησης και η διορθωτική ανατροφοδότηση του Bandura (1971), η ανάλυση έργου των Englemann και Carnine (1982) και τα οπτικά βοηθήματα των Dettmer, Simpson, Myles και Ganz, 2000) (όπως αναφέρονται στο Barry & Burlew, 2004).

Παρά το άριστο θεωρητικό τους υπόβαθρο όμως, υπάρχουν ορισμένα μειονεκτήματα των έντυπων Κοινωνικών Ιστοριών που δεν είναι αμελητέα. Ένα από αυτά αποτελεί το γεγονός ότι δεν είναι ευέλικτες ώστε να καλύπτουν τις ανάγκες του παιδιού καθώς αυτό εξελίσσεται. Επίσης αδυνατούν να καλύψουν τις ανάγκες πολλών παιδιών αφού σχεδιάζονται αποκλειστικά για τις ανάγκες ενός παιδιού και μάλιστα σε δεδομένη στιγμή της εξέλιξής του. Συνεπώς απαιτείται αρκετός χρόνος από τους εκπαιδευτικούς για τη δημιουργία νέων Κοινωνικών Ιστοριών που να ανταποκρίνονται κάθε φορά στις νέες ανάγκες. Ένα ακόμη μειονέκτημα, είναι η δυσκολία γονέων και εκπαιδευτικών να παρακολουθήσουν την αποτελεσματικότητά τους. Εφόσον κανένας από τους προηγούμενους δεν μπορεί να ελέγξει τη χρήση των ιστοριών (πόσες φορές διαβάστηκαν κλπ) και την υιοθέτηση ή μη των προτεινόμενων δεξιοτήτων (εκτός κι αν χρησιμοποιήσουν την παρατήρηση), η επιρροή των

Κοινωνικών Ιστοριών δεν μπορεί να είναι ξεκάθαρη (Hayes, Hirano, Marcu, Monibi, Nguyen, & Yeganyan, 2010). Τέλος, καθώς το πλήθος των ιστοριών που χρησιμοποιεί το παιδί αυξάνεται, ο όγκος του χαρτιού που πρέπει να κουβαλάει ώστε να τις έχει διαθέσιμες μεγαλώνει, με αποτέλεσμα να μην είναι ένα εύχρηστο εργαλείο (De Leo, Gonzales, Battagiri, & Leroy, 2011).

Τα μειονεκτήματα αυτά έγιναν αντιληπτά από την ερευνητική κοινότητα, η οποία αναζήτησε λύσεις στρέφοντας την προσοχή της στην τεχνολογία. Είναι αλήθεια, ότι τα τελευταία χρόνια, η τεχνολογία τίθεται όλο και περισσότερο στη διάθεση της εκπαίδευσης αλλά και ειδικότερα στη διάθεση των ατόμων με αναπηρίες για την υποστήριξη και τη διδασκαλία τους. Το γεγονός αυτό αποδεικνύεται από τη συνεχή αύξηση του αριθμού των ερευνών που χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες ως μέσο εκπαιδευτικής παρέμβασης (Goldsmith & LeBlanc, 2004).

#### **1.4. Η τεχνολογία στην υπηρεσία της εκπαίδευσης**

Η ανάγκη για εμπλοκή της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία προέκυψε κυρίως λόγω δυσκολιών των εκπαιδευτικών κατά τη διδασκαλία μαθητών με αναπηρίες. Πρώτον, η πολιτική της ένταξης συνιστούσε την παραμονή των μαθητών με αναπηρίες στη γενική τάξη και την πραγματοποίηση των παρεμβάσεων σε αυτή. Συνεπώς, για τη διδασκαλία των μαθητών αυτών απαιτούνταν εκπαιδευτικά μέσα που θα ανταποκρίνονταν στις ανάγκες τους αλλά θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτείται απομάκρυνσή τους από τον οικείο χώρο της τάξης και από τους συμμαθητές τους. Ακόμη, επειδή ο αριθμός των μαθητών σε κάθε τάξη δεν επέτρεπε στο εκπαιδευτικό την εφαρμογή εξατομικευμένης διδασκαλίας στους μαθητές που το χρειάζονται, ήταν απαραίτητη η ύπαρξη εκπαιδευτικών μέσων που θα αντικαθιστούσαν εν μέρει τον εκπαιδευτικό. Τέλος, η ανάγκη για τεχνολογικά μέσα προέκυψε λόγω του ότι ο αριθμός των διαθέσιμων εκπαιδευτικών, που ειδικεύονται στην ανάπτυξη των απαιτούμενων κάθε φορά δεξιοτήτων, δεν επαρκούσε για τη στελέχωση όλων των σχολείων (Ramdoss et al, 2012).

Οι ανάγκες αυτές που προέκυψαν στο χώρο της εκπαίδευσης οδήγησαν σε μία απότομη και συνεχή αύξηση νέων τεχνολογιών (υποστηρικτική τεχνολογία, προγράμματα ηλεκτρονικού υπολογιστή, φορητές συσκευές κ.α.) που



δημιουργήθηκαν για την εκπαίδευση των μαθητών με αναπηρίες. Με την απότομη αύξηση αυτή γεννήθηκαν κάποια εύλογα ερωτήματα. Ένα από αυτά είναι το πώς θα υπάρξει μία ισορροπία ανάμεσα στα οφέλη των νέων τεχνολογιών και στη βλαβερή υπερέκθεση των μαθητών στις οθόνες των νέων μέσων. Ακόμη, βασικό ερώτημα αποτελεί το πώς θα υπάρξει σύμπλευση των ερευνητικών αποτελεσμάτων με την παραγωγή εμπορικών τεχνολογικών μέσων ώστε να προστατευτεί το κοινό από χαμηλής ποιότητας τεχνολογίες που πιθανώς να μη συνάδουν με την έρευνα. Τέλος, ένα ακόμη ερώτημα είναι το πώς οι εταιρίες παραγωγής τεχνολογιών θα παρακολουθούν με συνέπεια τις τελευταίες εξελίξεις στο χώρο της έρευνας ώστε να ανταποκρίνονται κατάλληλα κάθε φορά, ακόμα κι αν χρειαστεί να αντιμετωπίσουν ένα πιθανό οικονομικό κόστος λόγω των παρωχημένων συσκευών/ προγραμμάτων που θα πρέπει να αποσυρθούν (Fletcher-Watson, 2015).

Ένα ακόμη ζήτημα που προκύπτει από την απότομη αυτή αύξηση των τεχνολογικών μέσων σχετίζεται με την ενημέρωση των εκπαιδευτικών. Δυστυχώς η συνεχής παρακολούθηση της εξέλιξης της τεχνολογίας δεν είναι εύκολη, με αποτέλεσμα να γεννιούνται ερωτήματα για το πόσο καλά τις γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί (Ayres, Mechling, & Sansosti, 2013). Συνεπώς, εφόσον οι ιλιγγιώδεις ρυθμοί της ανάπτυξης της τεχνολογίας καθιστούν δύσκολη την παρακολούθησή της, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αναγνωρίζουν κάποια βασικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών της ώστε να επιλέγουν αυτό που ταιριάζει στο μαθησιακό προφίλ των μαθητών τους (McNaughton & Light, 2013 όπως αναφέρεται στο Boyd et al, 2015). Ένα από αυτά είναι οι δυνατότητες του τεχνολογικού μέσου για προσαρμογή στις ανάγκες του μαθητή. Οι δυνατότητες εξατομίκευσης αποτελούν ένα εξαιρετικά σημαντικό στοιχείο της εφαρμογής επειδή όλοι οι μαθητές (ακόμα κι αυτοί με την ίδια αναπηρία) δεν ωφελούνται με τον ίδιο τρόπο από την εκπαιδευτική διαδικασία. Ένα ακόμη χαρακτηριστικό των μέσων που οφείλουν να γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί είναι οι κινητικές δεξιότητες που απαιτούν. Χρειάζεται δηλαδή να γνωρίζουν εάν πρέπει το παιδί να έχει αναπτυγμένη πλήρως τη λεπτή ή την αδρή κινητικότητά του ώστε να μπορεί να κάνει όλες τις απαραίτητες κινήσεις (για παράδειγμα εναλλαγή μεταξύ των σελίδων με το δάχτυλο, άγγιγμα για επιλογή εικονιδίων κλπ). Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να ξέρουν επίσης το χρόνο που απαιτείται για εκμάθηση της χρήσης του μέσου από το μαθητή. Έρευνα των Flores et al (2014) έδειξε ότι εκπαιδευτικοί χρειάστηκαν πολύ λιγότερο χρόνο να διδάξουν το PECS μέσα από μια

εφαρμογή του iPad παρά μέσω καρτών επειδή δεν απαιτούνταν χρόνος για συλλογή και εκτύπωση καρτών. Ακόμη, μια παράμετρος που θα πρέπει να απασχολήσει τους εκπαιδευτικούς είναι το κόστος της συσκευής αλλά και το κόστος της εφαρμογής. Είναι πολύ πιθανό οι διαθέσιμες εφαρμογές να απαιτούν ένα πολύ υψηλό χρηματικό ποσό για να δοθεί η άδεια χρήσης τους. Τέλος, οι εκπαιδευτικοί είναι απαραίτητο να γνωρίζουν εάν τα τεχνολογικά μέσα που σκοπεύουν να χρησιμοποιήσουν βασίζονται στη σύγχρονη έρευνα (Achmadi et al, 2012; Flores et al, 2012; Van der Meer, Didden, et al, 2012; Van der Meer, Kagohara, et al, 2012; Van der Meer, Sutherland, et al, 2012, όπως αναφέρονται στο Boyd et al, 2015).

Μετατοπίζοντας το θέμα των εκπαιδευτικών τεχνολογικών μέσων από τη σκοπιά των κατασκευαστών, οι Hayes et al (2010) προτείνουν στους τελευταίους μια σειρά από γνώρισμα που είναι σκόπιμο να διακρίνουν τις συσκευές τους. Πρώτον, τα τεχνολογικά μέσα θα πρέπει να παρέχουν μια ευχάριστη εμπειρία στο χρήστη χωρίς όμως να απομακρύνουν την προσοχή του από το βασικό τους εκπαιδευτικό σκοπό. Ακόμη, πρωτεύουσας σημασίας αποτελεί το να είναι ευέλικτες ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών καθώς αυτοί εξελίσσονται, χωρίς να απαιτείται να καταβληθεί ιδιαίτερη προσπάθεια από γονείς ή εκπαιδευτικούς. Για παράδειγμα, ένα παιδί που αρχικά χρησιμοποιεί τις εικόνες για να επικοινωνήσει και να γνωστοποιήσει τις ανάγκες του, όταν μάθει να χρησιμοποιεί το λόγο, γονείς και εκπαιδευτικοί θα πρέπει να μπορούν να προσαρμόσουν τη συσκευή ώστε το παιδί να επικοινωνεί πλέον μέσω του λόγου. Ένα τεχνολογικό μέσο πρέπει να είναι ευέλικτο επιπλέον, επειδή οι ανάγκες των παιδιών που θα το χρησιμοποιήσουν διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία και τη σοβαρότητα της διάγνωσης. Είναι εμπρόθετο να αναφερθεί εδώ ότι τα εκπαιδευτικά τεχνολογικά μέσα οφείλουν να είναι ιδιαίτερα ευέλικτα επειδή, όπως αναφέρει ένας προγραμματιστής, απαιτούνται 8-10 ώρες δουλειάς για τον προγραμματισμό εφαρμογής που θα καλύψει τις ανάγκες ενός μόνο παιδιού για μερικούς μήνες της εξελικτικής πορείας του. Τέλος, αποτελεί επιτακτική ανάγκη τα τεχνολογικά μέσα να ωθούν το χρήστη να εξελιχθεί, έχοντας ως βασικό σκοπό την επίτευξη της αυτονομίας του χρήστη σε τέτοιο βαθμό που να μην του είναι πλέον απαραίτητα.

Επειδή όμως πριν τον κατασκευαστή και τον εκπαιδευτικό, πάντα θα προηγείται ο ερευνητής, είναι σκόπιμο να αναφερθούν εδώ οι κατευθυντήριες γραμμές που δίνονται στην εκπαιδευτική έρευνα από μια μετά-ανάλυση των ερευνών των

DiGennaro Reed, Hyman και Hirst (2011). Η έρευνα, σύμφωνα με τους ερευνητές, θα πρέπει να εστιάσει όχι μόνο στη μελέτη της αποτελεσματικότητας των τεχνολογικών μέσων αλλά να σκύψει στο γεγονός ότι γονείς και εκπαιδευτικοί διαθέτουν περιορισμένους πόρους. Επιπλέον, οι τελευταίοι αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες δυσκολίες κατά την αναζήτηση του καταλληλότερου προγράμματος ή μέσου για τη διδασκαλία της συγκεκριμένης δεξιότητας που επιθυμούν να αναπτυχθεί, γεγονός για το οποίο η έρευνα θα μπορούσε να μεριμνήσει.

Αποτιμώντας σύντομα την προσφορά της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, καταλήγουμε στα εξής πλεονεκτήματα που προσφέρει: Πρώτον, παρέχει βοήθεια σε μαθητές και εκπαιδευτικούς μέσα στο φυσικό περιβάλλον της τάξης. Δεύτερον, δεν καθιστά απαραίτητη τη φυσική παρουσία του εκπαιδευτικού αφού ο τελευταίος καθοδηγεί έμμεσα. Τρίτον, προσφέρει περισσότερες δυνατότητες για καταγραφή δεδομένων που αφορούν την πρόοδο του μαθητή (Ayres et al, 2013) και κατ' επέκταση την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης ώστε να σχεδιαστεί η περαιτέρω πορεία της. Τέλος, παρέχει στο μαθητή τη δυνατότητα μεγαλύτερου ελέγχου της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε αυξημένα κίνητρα για εμπλοκή στην εκπαιδευτική διαδικασία και θετικότερη στάση προς το περιεχόμενό της (Yildirim, Ozden, & Aksu, 2001, όπως αναφέρεται στο More, 2008).

Κλείνοντας θα ήταν σκόπιμο να αναφερθούν επίσης τα μειονεκτήματα της τεχνολογίας όσον αφορά τη χρήση της για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Πρωτίστως, απαιτείται συνεχής αναβάθμιση των εφαρμογών ώστε να ανταποκρίνονται στις νέες κάθε φορά ανάγκες των μαθητών καθώς αυτοί εξελίσσονται. Ακόμη, είναι επιβεβλημένη η ύπαρξη δυνατότητας εξατομίκευσης της κάθε εφαρμογής επειδή είναι εξαιρετικά δύσκολο μια εφαρμογή να ανταποκρίνεται στις ανάγκες πολλών χρηστών. Επιπλέον, πολλές από τις εκπαιδευτικές εφαρμογές απαιτούν οικονομικούς πόρους για να δοθεί άδεια χρήσης τους. Τέλος, ο διαθέσιμος χρόνος χρήσης των συσκευών (κυρίως των φορητών) είναι περιορισμένος καθώς απαιτείται να συνδεθούν σε πηγή τροφοδοσίας ρεύματος (Ayres et al, 2013).

## 1.5. Τεχνολογία και Αυτισμός

Η απότομη αύξηση του αριθμού των παιδιών που διαγιγνώσκονται με αυτισμό οδήγησε την ερευνητική κοινότητα σε μία αναζήτηση αποτελεσματικότερων μεθόδων για την εκπαίδευσή τους. Επιπλέον, οι επιπτώσεις που φαίνεται να έχουν οι ελλείψεις κοινωνικές τους δεξιότητες στην ποιότητα της ζωής τους, έκαναν πιο επιτακτική την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα στο πεδίο. Ως εκ τούτου, οι ερευνητές έστρεψαν το ενδιαφέρον τους στην τεχνολογία, δεδομένου του γεγονότος ότι οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που στηρίζονται σε αυτή ενδείκνυνται για τη διδασκαλία παιδιών με αυτισμό (Putnam & Chong, 2008, όπως αναφέρεται στο Sampath, Agarwal, & Indurkha, 2013). Ως αποτέλεσμα, ο αριθμός των ερευνών που επικεντρώνονται στα οφέλη των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση παιδιών με αυτισμό έχει αυξηθεί κατακόρυφα. Μετά-ανάλυση των ερευνών από την Fletcher-Watson (2015) αναδεικνύει την αύξηση αυτή από το 1990 (0-10 έρευνες το χρόνο) έως το 2011 (70-80 έρευνες το χρόνο). Ειδικότερα, το τεχνολογικό μέσο που χρησιμοποιήθηκε κατά κόρον για εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που απευθύνονται σε παιδιά με αυτισμό είναι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές (H/Y).

Οι H/Y συνιστούν ένα ιδανικό μέσο για τη διδασκαλία παιδιών με αυτισμό λόγω της έλξης τους από αυτούς (Putnam & Chong, 2008, όπως αναφέρεται στο Sampath, Agarwal, & Indurkha, 2013). Η έλξη αυτή οφείλεται στην προβλεψιμότητα των αλληλεπιδράσεων, στο δομημένο περιβάλλον που προσφέρουν και τις σταθερές και επαναλαμβανόμενες δράσεις που απαιτούνται, οι οποίες συνάδουν με την τάση για ρουτίνα των ατόμων με αυτισμό (Murray, 1997 όπως αναφέρεται στο Sampath, Agarwal, & Indurkha, 2013).

Πιο αναλυτικά, οι H/Y θεωρούνται ιδανικοί για τη διδασκαλία των παιδιών με αυτισμό για αρκετούς λόγους. Ένας από αυτούς είναι το ότι παρέχουν οπτικό υλικό, το οποίο ανταποκρίνεται στις δυνατότητες των παιδιών αυτών που –ως γνωστόν– μαθαίνουν μέσω της οπτικής οδού (Ramdoss et al, 2012). Ακόμη, επικεντρώνουν την προσοχή του μαθητή στο επιθυμητό ερέθισμα αποτρέποντας τη σύγχυσή του με τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος, δυσκολία που αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα των παιδιών με αυτισμό. Επιπρόσθετα, με την χρήση των H/Y δίνεται η δυνατότητα επιλογής προγράμματος σύμφωνου με τις δυνατότητες του μαθητή.

Συγκριτικά με την κατά μέτωπο διδασκαλία, ένα από τα βασικότερα προνόμια των Η/Υ είναι ότι δεν απαιτούν την -επίπονη για τους μαθητές με αυτισμό- διαδικασία της κοινωνικής συνδιαλλαγής με τον εκπαιδευτικό. Επίσης, παρέχουν σταθερές και προβλέψιμες αντιδράσεις σε κάθε ενέργεια του μαθητή, όσες φορές ο ίδιος το επιθυμεί. Σε ανάλογη αλληλεπίδραση με κάποιον εκπαιδευτικό, η ανατροφοδότηση θα διέφερε πιθανώς από τη μία μέρα στην άλλη. Τέλος, οι Η/Υ έχουν πολύ ξεκάθαρες προσδοκίες από το χρήστη, με αποτέλεσμα ο μαθητής να ενθαρρύνεται να λειτουργεί αυτόνομα, γεγονός που αυξάνει την αυτοεκτίμησή του (Silver & Oakes, 2001).

Φαίνεται ότι η χρήση των Η/Υ στην εκπαίδευση των παιδιών με αυτισμό παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα σε σχέση με την άμεση διδασκαλία. Όμως το βασικότερο ζήτημα δεν είναι η σύγκριση της κατά μέτωπο διδασκαλίας και της παρέμβασης μέσω Η/Υ αλλά το πώς θα βελτιωθεί το μέσο αυτό ώστε να χρησιμοποιείται παράλληλα με τον εκπαιδευτικό, ο χρόνος του οποίου είναι περιορισμένος (Silver & Oakes, 2001).

Τα τελευταία χρόνια, η εκπαιδευτική έρευνα έχει εντείνει τις προσπάθειες για αναζήτηση τρόπων βελτίωσης των τεχνολογικών μέσων. Αυτό οφείλεται, κατά ένα μεγάλο ποσοστό, στην υψηλή επικινδυνότητα για κοινωνικό αποκλεισμό που αντιμετωπίζουν τα άτομα με αυτισμό (Mintz, 2013). Σε μετά-ανάλυση των ερευνών από τον Huber (2006) βρέθηκε ότι ένας από ισχυρότερους προβλεπτικούς παράγοντες αποκλεισμού των μαθητών με αναπηρία από τους συμμαθητές τους είναι η έλλειψη κοινωνικών δεξιοτήτων (όπως αναφέρεται στο Schwab, Gebhardt, Krammer, & Gasteiger-Klicpera, 2014). Γίνεται έτσι κατανοητό, ότι ο αποκλεισμός των παιδιών αυτών δεν οφείλεται στην ετικέτα του αυτισμού αλλά στη συμπεριφορά που επιδεικνύουν (Schwab et al, 2014). Το εύρημα αυτό εξηγεί το γεγονός ότι οι μαθητές με αυτισμό, οι οποίοι παρουσιάζουν εμφανείς δυσκολίες επικοινωνίας, διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο αποκλεισμού από ότι συμμαθητές τους με κινητικές ή αισθητηριακές αναπηρίες (Nepi et al, 2013). Χωρίς τις απαραίτητες κοινωνικές δεξιότητες, τα παιδιά αυτά δυσκολεύονται να δημιουργήσουν φιλίες υψηλής ποιότητας, που θα οδηγήσουν σε ισχυρούς δεσμούς με τους τυπικής ανάπτυξης συμμαθητές τους. Η δυσκολία αυτή δεν περιορίζεται φυσικά μόνο στις φιλικές σχέσεις αλλά επεκτείνεται σε όλες τις σχέσεις που το άτομο δημιουργεί κατά τη διάρκεια της ζωής του (ερωτικές, επαγγελματικές κ.α.) (Frederickson, 2010, όπως αναφέρεται στο Saddler, 2014).

Γίνεται έτσι φανερό ότι η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων παιδιών με αυτισμό αποτελεί στόχο προτεραιότητας για την εκπαιδευτική έρευνα. Μετά-ανάλυση των ερευνών που χρησιμοποιούν τους Η/Υ για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων μαθητών με αυτισμό, καταλήγει στο ότι αποτελούν ένα πολλά υποσχόμενο εργαλείο (Ramdoss et al, 2012). Πιο συγκεκριμένα, οι 4 από αυτές, οι οποίες μελέτησαν την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων μέσω Η/Υ για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως η διαχείριση συναισθημάτων, η επίλυση κοινωνικών προβλημάτων, οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και ο αυθόρμητος χαιρετισμός, έδειξαν πολύ θετικά αποτελέσματα. Οι υπόλοιπες 8 έρευνες, που έλεγξαν την επίδραση των Η/Υ στην επεξεργασία των εκφράσεων του προσώπου και οι 3 που ερεύνησαν την επίδρασή τους στην αναγνώριση συναισθημάτων από την ανθρώπινη φωνή, έδειξαν από μηδαμινά έως πολύ θετικά αποτελέσματα.

Παρά την αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα του τεχνολογικού αυτού μέσου, η διδασκαλία των κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω Η/Υ έχει δεχθεί κριτική επειδή θεωρείται ότι μια τόσο απρόσωπη παρέμβαση δεν μπορεί να αναπτύξει δεξιότητες που έχουν να κάνουν με την ανθρώπινη συμπεριφορά (Faja, Aylward, Bernier, & Dawson, 2008). Ακόμη, έχει γραφτεί ότι αυτού του είδους η διδασκαλία μειώνει τις πιθανότητες για κοινωνική αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Τέλος, θεωρείται ότι υπάρχουν αυξημένες πιθανότητες να αναπτυχθούν κοινωνικές δεξιότητες που δεν ανταποκρίνονται στην ανθρώπινη απρόβλεπτη συμπεριφορά αλλά είναι άκαμπτες και στερεοτυπικές εφόσον διδάχθηκαν μέσα από ένα πλήρως δομημένο πρόγραμμα Η/Υ (Powell, 1996, όπως αναφέρεται στο Ramdoss et al, 2012). Παρόλα αυτά, η ίδια η φύση της παρέμβασης είναι που συνιστά την αποτελεσματικότητά της λόγω της αποφυγής της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Ποιοτικά ευρήματα έρευνας των Faja et al (2008) αποκαλύπτουν ότι συμμετέχοντες με αυτισμό δήλωσαν ότι ένιωθαν πιο ελεύθεροι να παρατηρήσουν τις εκφράσεις ενός προσώπου στον Η/Υ παρά σε μία ζωντανή κοινωνική αλληλεπίδραση. Παρά το γεγονός ότι η εξάσκηση των κοινωνικών δεξιοτήτων σε πραγματικό κοινωνικό περιβάλλον αποτελεί μια καθοριστικής σημασίας διαδικασία για την απόκτησή τους, η εξάσκηση τους μέσα από κάποιο τεχνολογικό μέσο προσφέρει ένα λιγότερο «απειλητικό» περιβάλλον για τα πρώτα στάδια της έκθεσης του παιδιού σε αυτές (Bernard-Opitz, Sriram, & Nakhoda-Sapuan, 2001).

Ο Η/Υ και κάθε μέσο που χρησιμοποιείται ως βοηθητική τεχνολογία, έχει βελτιώσει ήδη κατά πολύ την ποιότητα ζωής των ατόμων με αυτισμό. Η χρήση τους συμβάλλει στην αντιμετώπιση των ελλείψεων στο λόγο και την επικοινωνία, και προσφέρει νέες δυνατότητες για κοινωνικοποίηση, μάθηση και εργασία (Bolte, Golan, Matthew, Goodwin, & Zwaigenbaum, 2010). Παρά τα πολλαπλά οφέλη τους όμως, οι αλλαγές που έφερε στην εκπαίδευση η προσπάθεια ένταξης όλων των παιδιών στο γενικό σχολείο, δημιούργησαν νέες ανάγκες.

## **1.6. Κινητή τεχνολογία (φορητές συσκευές)**

Λόγω της απότομης αύξησης του αριθμού παιδιών με αυτισμό που φοιτούν πλέον σε γενικά σχολεία, κρίθηκε επιτακτική η ανάγκη για εύρεση νέων, πιο διακριτικών μέσων διδασκαλίας, η χρήση των οποίων θα στιγμάτιζε λιγότερο τα παιδιά (Sansosti & Powell-Smith, 2008). Ως αποτέλεσμα, το ενδιαφέρον της ερευνητικής κοινότητας έχει μετατοπιστεί από τον Η/Υ και τις βοηθητικές τεχνολογίες στην κινητή τεχνολογία (κινητά τηλέφωνα, ταμπλέτες κλπ). Λόγω της ευρείας αποδοχής του από το κοινωνικό περιβάλλον του παιδιού αλλά και του χαμηλού τους κόστους, η ερευνητική κοινότητα στράφηκε στην αξιοποίηση των φορητών συσκευών για τους σκοπούς της εκπαίδευσης (Park, 2011).

Οι φορητές συσκευές μας έχουν δώσει αμέτρητες δυνατότητες όσον αφορά την εκπαίδευση των ατόμων με αυτισμό, τις οποίες δεν είχαμε χρησιμοποιώντας τους σταθερούς Η/Υ. Μεγάλος αριθμός ερευνών τις έχει αναδείξει ως ένα ιδιαίτερα αποτελεσματικό μέσο για το σκοπό αυτό. Για παράδειγμα οι De Leo, Gonzales, Battagiri και Leroy (2011) απέδειξαν ότι η χρήση ενός Smartphone ήταν αποδοτικότερη στο να καταφέρουν οι μαθητές να εκφράζουν τις προθέσεις, τις επιθυμίες τους και τα συναισθήματά τους από ότι οι κάρτες του συστήματος PECS.

Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν πολλές διαθέσιμες συσκευές που στηρίζονται σε τέτοιου είδους εναλλακτική επικοινωνία (πχ. “GoTalk”), οι περισσότερες είναι ιδιαίτερα ακριβές και ελάχιστα ευέλικτες. Αντίθετα οι φορητές συσκευές είναι φθηνές και περισσότερο ευέλικτες επειδή χρησιμοποιούνται για πλήθος διαφορετικών εφαρμογών (Hayes et al, 2010). Επιπλέον, οι συσκευές αυτές είναι εύχρηστες επειδή επιτρέπουν στο χρήστη να εκτελέσει οποιαδήποτε ενέργεια μέσω της αφής,

λαμβάνοντας άμεση ανταπόκριση (De Urturi, Zorilla, & Zapirain, 2012). Ακόμη, προσαρμόζονται εύκολα στις ανάγκες του κάθε χρήστη, έχουν μικρότερο μέγεθος, γεγονός που χρησιμεύει στη μεταφορά τους οπουδήποτε και οποτεδήποτε είναι απαραίτητο, και τέλος αποτελούν ένα οικείο περιβάλλον για το χρήστη (Artoni, Buzzzi, Fenili, Leporini, Mencarini, & Senette, 2012).

Σε παλιότερα στάδια της εξέλιξης της τεχνολογίας, η έρευνα εστίασε την προσοχή της στη χρήση των DVD για μοντελοποίηση συμπεριφορών μέσω βίντεο. Σήμερα η τεχνολογία αυτή έχει αντικατασταθεί από τις φορητές συσκευές επειδή οι ερευνητές κατανόησαν ότι είναι πολύ αποτελεσματικότερο η παρακολούθηση του μοντέλου να γίνεται στο χώρο όπου απαιτείται η εκδήλωση της συμπεριφοράς. Έχει αποδειχθεί πολύ αποτελεσματικότερη η παρακολούθηση της συμπεριφοράς του μοντέλου για παράδειγμα στην αυλή του σχολείου ή στο λεωφορείο από ότι σε ένα δωμάτιο, μπροστά στην οθόνη ενός Η/Υ (Ayres et al, 2013). Οι συμπεριφορές που επιχειρούν να αναπτύξουν οι βοηθητικές τεχνολογίες είναι πιο πιθανό να υιοθετηθούν από τους χρήστες αν τα μηνύματα δοθούν την κατάλληλη στιγμή και στο κατάλληλο μέρος (Fogg, 2003, όπως αναφέρεται στο Mintz, 2013). Αυτό συμβαίνει λόγω των δυσκολιών γενίκευσης που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με αυτισμό, θεωρώντας ότι μια συμπεριφορά είναι συνδεδεμένη με το πλαίσιο όπου τη διδάχθηκαν και συνεπώς μόνο εκεί πρέπει να την επιδεικνύουν. Για το λόγο αυτό, η συμμετοχή των γονέων συμβάλλει κατά πολύ στην υιοθέτηση των συμπεριφορών που διδάσκονται επειδή μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις δικές τους φορητές συσκευές στο σπίτι, που μπορεί να είναι το μέρος όπου η επιθυμητή συμπεριφορά αναμένεται να εκδηλωθεί (Mintz, 2013).

Όσον αφορά τη μοντελοποίηση συμπεριφορών σε φορητές συσκευές μέσα στην τάξη, υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα έναντι της ζωντανής μοντελοποίησης συμπεριφοράς από τον εκπαιδευτικό. Πρώτον, για την εξάσκηση δεξιοτήτων από τους μαθητές, οι φορητές συσκευές παρέχουν εξοπλισμό που δεν είναι εφικτό να υπάρχει σε κάθε τάξη (για παράδειγμα ένα μηχάνημα που ακυρώνει το εισιτήριο λεωφορείου σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας). Ακόμη, παρέχουν ανά πάσα στιγμή ένα πρότυπο μίμησης κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο. Η συμπεριφορά επιδεικνύεται πάντα με τον ίδιο ακριβώς τρόπο μειώνοντας σημαντικά την πιθανότητα σύγχυσης του παιδιού. Αντίθετα, αν το πρότυπο παρεχόταν από τον εκπαιδευτικό και αργότερα από το γονέα, πιθανώς να υπήρχαν διαφορές στη



συμπεριφορά που μοντελοποιείται. Τέλος, οι φορητές συσκευές βοηθούν στην αποφυγή δυσκολιών που προκύπτουν κατά τη διαδικασία της μοντελοποίησης συμπεριφοράς από τον εκπαιδευτικό (Ayres et al, 2013). Για παράδειγμα αν ο εκπαιδευτικός μοντελοποιήσει τη συμπεριφορά «ζητώ αντικείμενο από συμμαθητή», μόλις του δοθεί το αντικείμενο (πχ το ψαλίδι), θα πρέπει αμέσως να το επιστρέψει στον κάτοχό του ώστε το παιδί να μιμηθεί τη συμπεριφορά. Όμως είναι πιθανό το παιδί να εκτελέσει επακριβώς τη συμπεριφορά που παρακολούθησε, επιστρέφοντας αμέσως το αντικείμενο πίσω στον κάτοχό του.

Ένα ακόμη κομμάτι της διδασκαλίας στο οποίο υπερτερούν οι φορητές συσκευές έναντι της κατά μέτωπο διδασκαλίας είναι οι εντολές που δίνονται στο μαθητή. Τα παιδιά με αυτισμό προτιμούν να λαμβάνουν εντολές από τη φορητή συσκευή τους παρά από τον εκπαιδευτικό. Αυτό συμβαίνει επειδή λαμβάνουν την πληροφορία μέσω της οπτικής οδού σε αντίθεση με την εντολή του εκπαιδευτικού που είναι προφορική. Ακόμη, τα παιδιά νιώθουν ότι η εντολή που λαμβάνουν από τη συσκευή είναι λιγότερο απειλητική. Ακολουθώντας τις εντολές της συσκευής δε θεωρούν ότι κατευθύνονται από μία αυθεντία αλλά ότι αυτοκαθοδηγούνται (Mintz, 2013). Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της κινητής τεχνολογίας είναι η αυτοκαθοδήγηση που μπορεί να προσφέρει στα άτομα με αυτισμό (Ayres et al, 2013). Η δυνατότητα αυτή που τους δίνεται μπορεί να τους οδηγήσει σε υψηλότερα επίπεδα αυτοκαθορισμού και κατ' επέκταση σε μια όσο το δυνατόν πιο αυτόνομη διαβίωση (Kamaruzaman et al, 2016).

Μία ακόμη πτυχή του θέματος των φορητών που δεν είναι δυνατόν να μην αναφερθεί είναι η προσκόλληση των παιδιών με αυτισμό -και όχι μόνο- σε αυτές. Πολλοί γονείς παιδιών με αυτισμό αναφέρουν τον ενθουσιασμό και την προσκόλληση των παιδιών τους σε αυτές (Nally, Houlton, & Ralph, 2000, όπως αναφέρεται στο Ayres et al, 2013). Αλλά το φαινόμενο της προσκόλλησης στις φορητές συσκευές είναι γενικότερο και δεν αφορά αποκλειστικά τα άτομα με αυτισμό. Οι χρήστες της κινητής τεχνολογίας αναπτύσσουν ένα είδος σχέσης με τη συσκευή που χρησιμοποιούν και η ενασχόλησή τους με αυτή εξαρτάται από την ποιότητα αυτής της σχέσης. Ο όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη σχέση αυτή είναι «συναισθηματική προσκόλληση χρήστη». Για πολλούς χρήστες η φορητή συσκευή τους αποτελεί ένα κομμάτι της προσωπικότητάς τους (Wehmeyer, 2007, όπως αναφέρεται στο Mintz, 2014). Ένας χρήστης που έχει συναισθηματική

προσκόλληση με τη συσκευή του μπορεί ευκολότερα να δεχτεί μια εκπαιδευτική παρέμβαση που χρησιμοποιεί ως μέσο αυτή (Mintz, 2014). Έρευνες των Fogg (2003) και των Fogg και Eckles (2007) δείχνουν θετική συσχέτιση μεταξύ των θετικών αλληλεπιδράσεων με το κινητό τηλέφωνο (πχ. Πλοήγηση στο internet, αποστολή μηνυμάτων κλπ) και της αλλαγής της συμπεριφοράς που επιχειρείται με τη χρήση του τηλεφώνου ως μέσου της παρέμβασης (όπως αναφέρονται στο Mintz, 2013).

Κλείνοντας, ένα από τα βασικότερα πλεονεκτήματα των φορητών τεχνολογιών έναντι των υπόλοιπων βοηθητικών συσκευών είναι η ευρεία αποδοχή τους. Οι φορητές συσκευές είναι ιδανικές για την εκπαίδευση παιδιών με αυτισμό επειδή, λόγω της ευρείας κυκλοφορίας τους, είναι αποδεκτές από όλο το κοινωνικό περιβάλλον του παιδιού. Σε αντίθεση με τις βοηθητικές συσκευές που έχουν δημιουργηθεί για την εξυπηρέτηση συγκεκριμένων αναγκών των ατόμων με αναπηρία, οι φορητές συσκευές είναι πιο αποδεκτές από τον κοινωνικό περίγυρο του παιδιού, με αποτέλεσμα η χρήση τους να μη τα στιγματίζει (Kihak, Kessler, & Alberto, 2007, όπως αναφέρεται στο Bereznak, Ayres, Mechling, & Alexander, 2012). Είναι αλήθεια, ότι δεν είναι δυνατόν να αναμένεται η ένταξη ενός παιδιού να πραγματοποιηθεί με τη συνεχή παρουσία ενός δασκάλου στο πλευρό του να του δείχνει κάρτες ή να του διαβάζει ιστορίες. Αντίθετα, η εκπαίδευση του μαθητή στη χρήση φορητών συσκευών, λόγω της ευρείας αποδοχής τους, μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στην επίτευξη της ένταξης (Ayres et al, 2013). Λαμβάνοντας μάλιστα υπόψη ότι τα κινητά τηλέφωνα και η ηλεκτρονική κοινωνική δικτύωση παίζουν ολοένα και πιο καθοριστικό ρόλο στη ζωή των εφήβων, γίνεται εύκολα κατανοητό ότι η αξιοποίησή τους μπορεί να επιφέρει πολύ θετικά αποτελέσματα (Mintz, 2013).

Λόγω της ευρείας αποδοχής των φορητών συσκευών από όλο το μαθητικό πληθυσμό, είναι πολύ πιθανό η χρήση τους από τα παιδιά με αυτισμό να δημιουργήσει ευκαιρίες για κοινωνική αλληλεπίδραση (Ayres et al, 2013). Παρά το γεγονός ότι κάθε παιδί είναι διαφορετικό, το ενδιαφέρον για οτιδήποτε σχετίζεται με την τεχνολογία είναι σχεδόν καθολικό. Συνεπώς και μόνο η ύπαρξη μιας φορητής συσκευής μπορεί να αποτελέσει έναυσμα για κοινωνική αλληλεπίδραση. Κι ενώ η τελευταία μπορεί να αποτελέσει μια πρόκληση και μια τρομακτική εμπειρία για τα παιδιά με αυτισμό, μία φορητή συσκευή μετατοπίζει την προσοχή όλων των παιδιών πάνω της, μειώνοντας το άγχος της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Ακόμη, παρέχει μια πιο δομημένη αλληλεπίδραση σε σχέση με τις συνήθειες, ανοιχτού τύπου

αλληλεπιδράσεις, δεδομένου του γεγονότος ότι τα παιδιά θα συζητούν πάνω σε μια πιο στερεή θεματική βάση που θα φορά τα ερεθίσματα που λαμβάνουν από τη συσκευή (Hourcade et al, 2012).

Παρά το γεγονός ότι η χρήση της κινητής τεχνολογίας θεωρείται πολύ αποτελεσματική για την εκπαίδευση παιδιών με αυτισμό, υπάρχουν πολύ μεγάλες ελλείψεις στην υπάρχουσα ερευνητική βιβλιογραφία όσον αφορά τη χρήση της για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων. Πρώτον, υπάρχουν ελάχιστες εφαρμογές της κινητής τεχνολογίας που έχουν σχεδιαστεί για τη διδασκαλία των κοινωνικών δεξιοτήτων (Escobedo, Nguyen, Boyd, Hirano, Rangel, Garcia-Rosas, Tentori, & Hayes, 2012). Αλλά και σε όσες έχουν δημιουργηθεί, δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα από τους ερευνητές στην τεχνολογία και λιγότερη στην προσέγγιση του όρου και των διαστάσεων της επικοινωνίας (Allen & Shane, 2014). Τέλος, υπάρχουν περιορισμένες δυνατότητες για εναλλακτική προσβασιμότητα με συνέπεια τον αποκλεισμό ατόμων με πολλαπλές αναπηρίες (πχ αυτισμός και κινητική αναπηρία) (Calculator & Black, 2010, όπως αναφέρεται στο Allen & Shane, 2014).

### **1.7. Σχετικές έρευνες, αναγκαιότητα και σκοπός της παρούσας έρευνας**

Όπως αναφέρθηκε, ο υψηλός κίνδυνος για κοινωνικό αποκλεισμό που διατρέχουν τα άτομα με αυτισμό, έκανε φανερή την ανάγκη για ανάπτυξη των κοινωνικών τους δεξιοτήτων. Για την ερευνητική κοινότητα, αυτό σήμαινε αναζήτηση αποτελεσματικότερων εργαλείων και μέσων για την επίτευξη του στόχου αυτού.

Οι Κοινωνικές Ιστορίες, που δημιουργήθηκαν για πρώτη φορά από την C. Gray (1994), αποδείχθηκαν ένα ιδιαίτερα αποτελεσματικό εργαλείο για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων παιδιών με αυτισμό, όπως αναφέρει πληθώρα ερευνών. Οι Sansosti και Powell-Smith (2006) μελέτησαν την επίδραση των Κοινωνικών Ιστοριών στην κοινωνική συμπεριφορά τριών παιδιών με αυτισμό. Τα αποτελέσματα έδειξαν βελτίωση της κοινωνικής συμπεριφοράς των δύο από τα τρία υποκείμενα της έρευνας. Οι Barry και Burlew (2004) χρησιμοποίησαν τις Κοινωνικές Ιστορίες ως εκπαιδευτικό μέσο για τη διδασκαλία δεξιοτήτων επιλογής και παιχνιδιού με συνομηλίκους σε παιδιά με σοβαρής μορφής αυτισμό. Οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι

το εκπαιδευτικό αυτό μέσο αποδείχθηκε ένα πολύ αποτελεσματικό εργαλείο για τη διδασκαλία των δεξιοτήτων που προαναφέρθηκαν. Οι Crozier και Tincani (2007) έδειξαν ότι οι Κοινωνικές Ιστορίες ήταν πολύ αποτελεσματικές για την ανάπτυξη της κοινωνικής συμπεριφοράς και τη μείωση της ακατάλληλης συμπεριφοράς δύο από των τριών νηπίων με αυτισμό που συμμετείχαν στην έρευνα. Η χρήση προτροπών ήταν απαραίτητη για την υιοθέτηση των ίδιων συμπεριφορών από τον τρίτο συμμετέχοντα. Οι Thiemann και Goldstein (2001) χρησιμοποίησαν τις Κοινωνικές Ιστορίες σε συνδυασμό με μοντελοποίηση συμπεριφορών μέσω βίντεο για την ανάπτυξη δεξιοτήτων αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους σε 5 παιδιά με αυτισμό. Τα αποτελέσματα έδειξαν αύξηση των συμπεριφορών που αναμενόταν να αναπτυχθούν, με έναν από τους συμμετέχοντες μάλιστα να γενικεύει τις συμπεριφορές αυτές και σε άλλα πλαίσια. Τέλος, οι Ivey, Heflin, και Alberto (2004) μελέτησαν την αποτελεσματικότητα των Κοινωνικών Ιστοριών για την προετοιμασία τριών παιδιών με διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές για επερχόμενα γεγονότα. Οι ερευνητές διαπίστωσαν μία αύξηση 15%-30% στη συμμετοχή των παιδιών στα μη αναμενόμενα γεγονότα.

Η αρχική μορφή των Κοινωνικών Ιστοριών ήταν έντυπη αλλά αργότερα, λόγω των πολυάριθμων δυνατοτήτων της τεχνολογίας αλλά και των πλεονεκτημάτων της όσον αφορά την εκπαίδευση παιδιών με αυτισμό, οι Η/Υ χρησιμοποιήθηκαν με μεγάλη επιτυχία για τη δημιουργία και τη διδασκαλία των Κοινωνικών Ιστοριών. Οι Hagiwara και Myles (1999) υποστηρίζουν ότι η χρήση του Η/Υ μπορεί να βελτιώσει ακόμη περισσότερο την επίδραση των Κοινωνικών Ιστοριών στην εκμάθηση κοινωνικών δεξιοτήτων από παιδιά με αυτισμό. Οι ερευνητές έδειξαν ότι η χρήση Κοινωνικών Ιστοριών που προβάλλονται σε Η/Υ ήταν πολύ αποτελεσματική για την ανάπτυξη δεξιοτήτων καθημερινής διαβίωσης (πλύσιμο χεριών) και δεξιοτήτων απαραίτητων για την σχολική φοίτηση (όπως διατήρηση βλεμματικής επαφής με τον εκπαιδευτικό, εκτέλεση εντολών του εκπαιδευτικού κλπ) σε παιδιά με αυτισμό. Οι Sansosti και Powell-Smith (2008) έλεγξαν την αποτελεσματικότητα των ψηφιακών Κοινωνικών Ιστοριών για την ανάπτυξη δεξιοτήτων αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους σε 3 παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας, σε συνδυασμό με μοντελοποίηση συμπεριφορών μέσω βίντεο. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι ο συνδυασμός των εκπαιδευτικών μέσων αυτών ήταν απόλυτα επιτυχής για την ανάπτυξη δεξιοτήτων αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους, παρά το γεγονός ότι η

ενίσχυση των υποκειμένων ήταν απαραίτητη σε μερικές περιπτώσεις. Έρευνα των Mancil, Haydon, και Whitby (2009) συνέκρινε την αποτελεσματικότητα των έντυπων και των ψηφιακών Κοινωνικών Ιστοριών. Τα αποτελέσματα έδειξαν μείωση των προβληματικών συμπεριφορών με τη χρήση και των δύο μορφών Κοινωνικών Ιστοριών, με ελαφρώς καλύτερη την επίδοση των παιδιών που διδάχθηκαν τις ψηφιακές Κοινωνικές Ιστορίες. Η ίδια έρευνα έδειξε μάλιστα την προτίμηση των παιδιών στην ανάγνωση Κοινωνικών Ιστοριών μέσω Η/Υ.

Καθώς η τεχνολογία προχωρά για την κάλυψη νέων αναγκών, γίνεται όλο και πιο διαδεδομένη η χρήση των ευέλικτων φορητών συσκευών. Η ανάγκη για λήψη της πληροφορίας τη στιγμή που χρειάζεται συναντάται και στην εκπαίδευση. Γίνεται έτσι εύκολα κατανοητό πώς οι φορητές συσκευές κερδίζουν ολοένα και περισσότερο έδαφος στο χώρο της εκπαίδευσης. Ειδικότερα, στην εκπαίδευση των ατόμων με αυτισμό που χρήζει αμεσότητας, οι φορητές συσκευές μπορούν να παίξουν καθοριστικό ρόλο στην απόκτηση κοινωνικών δεξιοτήτων. Η χρήση των Κοινωνικών Ιστοριών μέσα από μία φορητή συσκευή (smartphone, tablet κλπ) τη στιγμή που το άτομο με αυτισμό χρειάζεται την πληροφορία για να επικοινωνήσει αποτελεσματικά, είναι πιθανό να το βοηθήσει να αποκτήσει ευκολότερα κοινωνικές δεξιότητες. Σχετικές έρευνες των Vandermeer, Milford, Beawish και Lang (2015) και των Flores et al (2014) μελέτησαν την αποτελεσματικότητα των Κοινωνικών Ιστοριών που παρουσιάζονται μέσα από iPad για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων παιδιών με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας. Τα αποτελέσματα ήταν πολύ ενθαρρυντικά ως προς την αύξηση της προσοχής που επιδείκνυε το παιδί στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσα στην τάξη και την επίδειξη θετικών συμπεριφορών μέσα στο περιβάλλον της τάξης, αντίστοιχα. Οι Cihak, Kildare, Smith, McMahon και Quinn-Brown (2012) χρησιμοποίησαν Κοινωνικές Ιστορίες σε μορφή βίντεο που πρόβαλαν σε 4 παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας σε ένα iPod. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αυτού του είδους η παρέμβαση ήταν πολύ αποτελεσματική για την αύξηση του διαστήματος ενασχόλησης των παιδιών με τις απαιτούμενες δραστηριότητες της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Συνοψίζοντας:

- Οι Κοινωνικές Ιστορίες είναι ένα πολύ αποτελεσματικό εργαλείο για τη διδασκαλία των κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό.

- Λόγω των πολυάριθμων δυνατοτήτων της τεχνολογίας αλλά και των πλεονεκτημάτων της όσον αφορά την εκπαίδευση παιδιών με αυτισμό, οι Η/Υ χρησιμοποιήθηκαν με μεγάλη επιτυχία για τη δημιουργία και τη διδασκαλία Κοινωνικών Ιστοριών σε παιδιά με αυτισμό.
- Καθώς η τεχνολογία προχωρά για την κάλυψη νέων αναγκών, γίνεται όλο και πιο διαδεδομένη η χρήση των ευέλικτων φορητών συσκευών. Η ανάγκη για λήψη της πληροφορίας τη στιγμή που χρειάζεται μετατοπίζει το ερευνητικό ενδιαφέρον στην κινητή τεχνολογία. Τα νέα, πιο ευέλικτα τεχνολογικά μέσα, αποτελούν ιδανική επιλογή για τη δημιουργία και προβολή των Κοινωνικών Ιστοριών, αφού οι χρήστες θα λαμβάνουν τις απαιτούμενες πληροφορίες στο χώρο και τη στιγμή που τους είναι απαραίτητες.

## 1.8. Ερευνητικά ερωτήματα

Παρά το γεγονός ότι ο συνδυασμός των Κοινωνικών Ιστοριών με τη φορητή τεχνολογία έχει επιδείξει ενθαρρυντικά αποτελέσματα για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό, υπάρχει ελάχιστη ερευνητική βιβλιογραφία που τα χρησιμοποιεί ως παρεμβατικό μέσο για την επίτευξη αυτού του στόχου. Επιπλέον, η υπάρχουσα ερευνητική βιβλιογραφία που χρησιμοποιεί το εργαλείο (Κοινωνικές Ιστορίες) και το μέσο (tablet) που προαναφέρθηκαν, στοχεύει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που αφορούν τη συμπεριφορά που επιδεικνύει το παιδί κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας μέσα στην τάξη και όχι στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων **αλληλεπίδρασης** με συνομηλίκους. Ακόμη, η σχετική αυτή βιβλιογραφία μελετά την ανάπτυξη της κάθε κοινωνικής δεξιότητας μέσα από **μία** μόνο Κοινωνική Ιστορία και όχι μέσα από **περισσότερες**. Τέλος, η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της παρέμβασης στην ερευνητική βιβλιογραφία που προαναφέρθηκε, γίνεται μόνο με βάση την εξέλιξη των συμμετεχόντων, χωρίς να παρατίθενται στοιχεία για τη συχνότητα χρήσης των συμπεριφορών που μελετούνται από **συνομηλίκους τυπικής ανάπτυξης**. Τέτοια στοιχεία θα βοηθούσαν στην εύρεση του μέσου επιπέδου αλληλεπίδρασης μεταξύ των παιδιών αυτής της ηλικίας και στη διαπίστωση του κατά πόσο η μεταβλητή αυτή συμβάλλει στο να προσεγγιστεί το μέσο επίπεδο των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων (Sansosti & Powell-Smith, 2006).

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα των Κοινωνικών Ιστοριών που παρουσιάζονται μέσα από μία εφαρμογή tablet σε σύστημα android, για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας. Ο στόχος αυτός υλοποιήθηκε μέσω της ανάπτυξης και εφαρμογής ενός λογισμικού android (σε tablet). Το λογισμικό περιέχει Κοινωνικές Ιστορίες που αφορούν δεξιότητες αλληλεπίδρασης με συνομήλικους στο περιβάλλον της αυλής του σχολείου (πχ. Ζητάει κατάλληλα την προσοχή λέγοντας το όνομα του συμμαθητή). Οι δεξιότητες αυτές επιλέχθηκαν με βάση την έρευνα των Thiemann και Goldstein (2001), όπου αποτελούσαν τις εξαρτημένες μεταβλητές της έρευνας. Οι Κοινωνικές Ιστορίες συνοδεύονται από εικόνες σε μορφή κόμιξ, όπου περιγράφεται βήμα προς βήμα η χρήση της κάθε δεξιότητας μέσα από σύντομους διαλόγους.

Το λογισμικό κατευθύνει το μαθητή στην ενασχόληση με μία νέα Κοινωνική Ιστορία κάθε φορά που θα ολοκληρώνει την προηγούμενη. Κάθε μία από αυτές έχει το όνομα της δεξιότητας που παρουσιάζει (πχ «Απαντάω σε ερωτήσεις»). Οι εικόνες των ιστοριών έχουν δημιουργηθεί στο Power Point και οι διαφάνειες (βήματα της κάθε δεξιότητας) θα εναλλάσσονται με την εντολή του μαθητή πατώντας πάνω στο βέλος.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν για τη διεξαγωγή της ερευνητικής παρέμβασης ήταν τα εξής:

- Είναι αποτελεσματική η χρήση των κοινωνικών ιστοριών που παρουσιάζονται μέσα από ένα λογισμικό φορητής συσκευής (tablet) για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων
  1. διασφάλισης προσοχής (securing attention)
  2. κατάλληλης ανταπόκρισης σε αλληλεπίδραση (contingent response)
  3. αίτησης δράσης ή πληροφορίας (initiating requests), και
  4. κατάλληλου σχολιασμού (initiating comments), σε παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας (Thiemann & Goldstein, 2001);
- Είναι αποτελεσματική η χρήση **περισσότερων** της μίας Κοινωνικής Ιστορίας που παρουσιάζονται μέσα από ένα λογισμικό φορητής συσκευής (tablet) για την ανάπτυξη της κάθε κοινωνικής δεξιότητας;
- Κατά πόσο η χρήση των κοινωνικών ιστοριών που παρουσιάζονται μέσα από ένα λογισμικό φορητής συσκευής (tablet) συμβάλλει στο να προσεγγιστεί το

επίπεδο των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων των **συνομηλίκων τυπικής ανάπτυξης**;

## **2. Μεθοδολογία της έρευνας**

### **2.1. Πειραματικό σχέδιο**

Ένας σχεδιασμός πολλαπλής βάσης δια μέσου τεσσάρων κοινωνικών δεξιοτήτων ακολουθήθηκε δύο φορές ώστε να αξιολογηθεί η αλλαγή στη συμπεριφορά των δύο συμμετεχόντων. Η επιλογή αυτή έγινε επειδή οι κοινωνικές δεξιότητες που επιδιώχθηκε να αποκτηθούν είναι τέσσερις και δεν ήταν εφικτό να διδαχθούν και να αξιολογηθούν ταυτόχρονα. Αρχικά έγιναν μετρήσεις για να σχηματιστεί η γραμμή βάσης. Όταν ξεκίνησε η παρέμβαση για την 1<sup>η</sup> δεξιότητα, οι μετρήσεις για τις υπόλοιπες τρεις αφορούσαν τη γραμμή βάσης. Ακολούθως, όταν ξεκίνησε η διδασκαλία της δεύτερης δεξιότητας, οι μετρήσεις για τις υπόλοιπες δύο που δεν διδάχθηκαν αφορούσαν τη γραμμή βάσης, ενώ για τη δεξιότητα που διδάχθηκε πρώτη, οι μετρήσεις αφορούσαν τη διατήρηση της δεξιότητας μετά τον τερματισμό της παρέμβασης. Η παρέμβαση συνεχίστηκε έως ότου ολοκληρωθεί η διδασκαλία και των τεσσάρων δεξιοτήτων. Η διαδικασία γινόταν παράλληλα και για το δεύτερο συμμετέχοντα.

### **2.2. Ανάπτυξη του λογισμικού**

Ο σκοπός του λογισμικού, που σχεδιάστηκε αποκλειστικά για τους σκοπούς της έρευνας, είναι να αναπτύξει τις κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας. Το λογισμικό αποτελείται από 15 Κοινωνικές Ιστορίες που αφορούν δεξιότητες αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους. Πιο συγκεκριμένα, οι Κοινωνικές Ιστορίες αυτές, εμπίπτουν σε μια από τις εξής κατηγορίες δεξιοτήτων: Διασφάλιση προσοχής, κατάλληλη ανταπόκριση, αίτηση δράσης ή πληροφορίας και κατάλληλος σχολιασμός. Η επιλογή των κατηγοριών αυτών έγινε με βάση την παρατήρηση της συμπεριφοράς των συμμετεχόντων κατά την αλληλεπίδρασή τους και βασίζεται στην έρευνα των Thiemann και Goldstein (2001).



Η συγγραφή των Κοινωνικών Ιστοριών έγινε με βάση το πρωτόκολλο της C.Gray και πραγματοποιήθηκε στο πρόγραμμα Power Point. Κάθε Κοινωνική Ιστορία αποτελείται από 5-8 προτάσεις που συνοδεύονται από εικόνες σε μορφή κόμιξ. Κάθε πρόταση βρίσκεται σε ένα πλαίσιο στην πάνω αριστερή γωνία της διαφάνειας του Power Point (εικόνα 1). Η κατανόηση του νοήματος της πρότασης ενισχύεται από σκίτσα παιδιών που αλληλεπιδρούν με φόντο την αυλή ενός σχολείου. Οι συζητήσεις των παιδιών αυτών περιέχονται σε φούσκες που χρησιμοποιούνται στα κόμιξ. Για παράδειγμα η πρόταση «Μόλις με κοιτάξει, θα του ζητήσω αυτό που θέλω» συνοδεύεται από την εικόνα δύο παιδιών που είναι στραμμένα το ένα προς το άλλο, με το ένα να απευθύνει το λόγο στο άλλο λέγοντας: «Μπορείς να μου δώσεις για λίγο τη μπάλα σου;» (εικόνα 2). Σε όλες τις ιστορίες, πρωταγωνιστεί ένα αγόρι με το όνομα «Κωνσταντίνος», που αλληλεπιδρά με ένα ή περισσότερα από μία ομάδα παιδιών (τη Σοφία, τη Χρύσα, την Ελένη, το Γιάννη και το Δημήτρη). Όλα τα clipart που χρησιμοποιήθηκαν, βρέθηκαν από το internet και τροποποιήθηκαν κατάλληλα ώστε να δημιουργηθούν οι Κοινωνικές Ιστορίες. Κάθε διαφάνεια-πρόταση των Κοινωνικών Ιστοριών χρησιμοποιήθηκε ως μη τροποποιήσιμη εικόνα κατά τη δημιουργία της εφαρμογής. Κάθε μία από τις Κοινωνικές Ιστορίες ακολουθείται από μία ερώτηση κατανόησης. Η ερώτηση είναι πολλαπλής επιλογής και ακολουθείται από τρεις πιθανές απαντήσεις εκ των οποίων μόνο μία είναι η σωστή (εικόνα 3).

Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 3



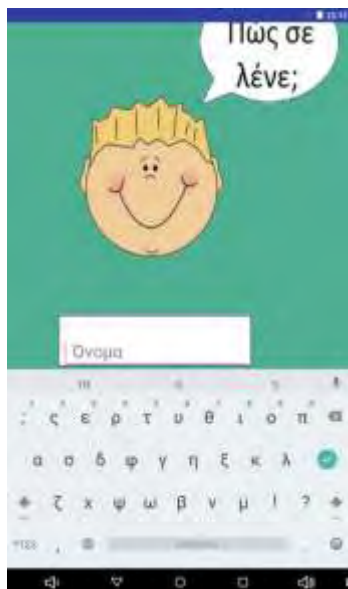
Η αρχική οθόνη αποτελείται από τις επιλογές της έναρξης, της εξόδου και των στατιστικών χρήσης (εικόνα 4). Με την επιλογή της έναρξης, ζητείται από το χρήστη να πληκτρολογήσει το όνομά του έτσι ώστε να καταχωρηθούν τα στατιστικά της χρήσης (εικόνα 5). Στη συνέχεια ο χρήστης καλείται να αντιμετωπίσει τις 15 δοκιμασίες-σταθμούς (ανάγνωση ιστορίας και απάντηση ερώτησης) για να ολοκληρώσει την πορεία που διαγράφεται στη διεπαφή χρήστη. Οι δοκιμασίες

χωρίζονται σε 4 χρώματα που αντιστοιχούν στις 4 κατηγορίες κοινωνικών δεξιοτήτων (εικόνα 6).

Εικόνα 4



Εικόνα 5



Εικόνα 6



Πιο αναλυτικά, αρχικά ο χρήστης καλείται να επιλέξει και ολοκληρώσει την πρώτη από τις τρεις κίτρινες δοκιμασίες, δηλαδή τον πρώτο από τους τρεις κίτρινους κύκλους δίπλα από τους οποίους αναγράφεται ο τίτλος της εκάστοτε Κοινωνικής Ιστορίας. Οι κίτρινοι κύκλοι περιλαμβάνουν τις Κοινωνικές Ιστορίες που αφορούν τη δεξιότητα «Διασφάλιση προσοχής». Αφού ολοκληρώσει διαδοχικά και τους τρεις από τους κίτρινους κύκλους- δοκιμασίες, ο χρήστης καλείται να επιλέξει και να ολοκληρώσει τις επόμενες πέντε δοκιμασίες (πέντε κόκκινοι κύκλοι) που αφορούν τη δεξιότητα «Κατάλληλη ανταπόκριση σε αλληλεπίδραση». Ακολούθως ο χρήστης πρέπει να ολοκληρώσει τις επόμενες δύο δοκιμασίες (δύο πράσινοι κύκλοι) που αφορούν τη δεξιότητα «Αίτηση δράσης ή πληροφορίας» και τελειώνοντας τις τελευταίες πέντε δοκιμασίες (πέντε μοβ κύκλοι) που αφορούν τη δεξιότητα «Κατάλληλος σχολιασμός». Μετά το πέρας και των δεκαπέντε σταθμών-δοκιμασιών ο χρήστης φτάνει στο τέλος της πορείας που διαγράφεται στη διεπαφή χρήστη.

Κάθε φορά που ο χρήστης ολοκληρώνει μία δοκιμασία-κύκλο διαβάζοντας την Κοινωνική Ιστορία και απαντώντας στην ερώτηση κατανόησης, μέσα στον κύκλο εμφανίζεται ένα σημάδι (✓) έτσι ώστε να είναι φανερό η πορεία που έχει διαγράψει μέχρι στιγμής (εικόνα 7). Αυτό κρίθηκε απαραίτητο κατά το σχεδιασμό του λογισμικού επειδή το να είναι φανερό στο χρήστη η πορεία που έχει διαγράψει, του δίνει κίνητρο να συνεχίσει.

Εικόνα 7

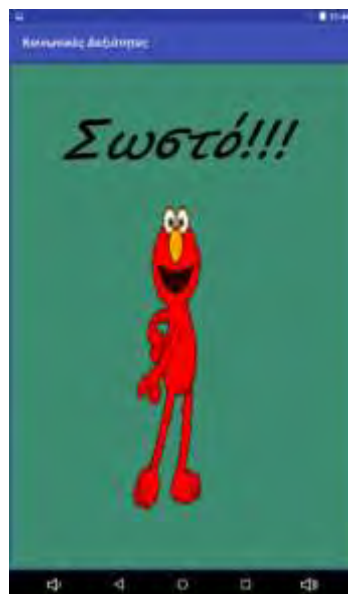


Κάθε φορά που ο χρήστης ολοκληρώνει την ανάγνωση της Κοινωνικής Ιστορίας που περιέχει ο επιλεγμένος κύκλος-σταθμός, καλείται να απαντήσει μία σχετική ερώτηση κατανόησης. Του δίνονται τρεις πιθανές απαντήσεις που συνοδεύονται από μία εικόνα που ενισχύει την κατανόηση κάθε απάντησης. Για παράδειγμα, στην ερώτηση «Τι σκέφτεται η Σοφία», η πιθανή απάντηση «Θύμωσα πολύ που ο Κωνσταντίνος δεν έφερε τη μπάλα του» συνοδεύεται από το σχέδιο ενός θυμωμένου κοριτσιού (εικόνα 8). Σε περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει τη σωστή απάντηση η οθόνη γίνεται πράσινη, στο πάνω μέρος της γράφεται το μήνυμα «Σωστά!» και εμφανίζεται ένα ζώακι που χαμογελά. Ταυτόχρονα ακούγεται ένας ευχάριστος ήχος (εικόνα 9). Αντίθετα, όταν ο χρήστης επιλέξει μία από τις δύο λάθος απαντήσεις, η οθόνη γίνεται κόκκινη, στο πάνω μέρος της γράφεται το μήνυμα «Λάθος» και εμφανίζεται ένα ζώακι που έχει ζαλιστεί. Ταυτόχρονα ακούγεται ένας ήχος που παραπέμπει σε λάθος επιλογή (εικόνα 10).

Εικόνα 8



Εικόνα 9

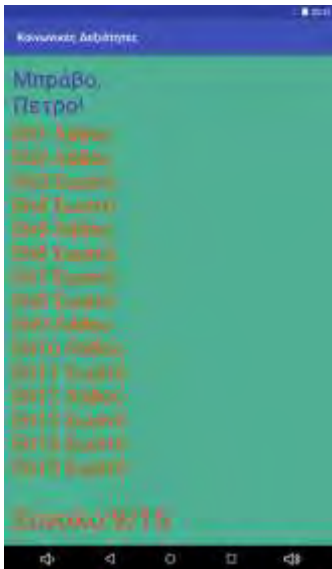


Εικόνα 10



Μετά την εμφάνιση της οθόνης ανατροφοδότησης, ο χρήστης πρέπει να επιλέξει το πλήκτρο «πίσω» της συσκευής (στις περισσότερες συσκευές εμφανίζεται ως βέλος που δείχνει αριστερά) ώστε να επιστρέψει στην οθόνη που περιέχει τις 15 δοκιμασίες-κύκλους. Αν ο χρήστης επιθυμεί να επιστρέψει στην αρχική οθόνη (όπου υπάρχουν οι επιλογές της έναρξης, της εξόδου και των στατιστικών χρήσης) χρειάζεται να πατήσει ξανά στο πλήκτρο «πίσω» της συσκευής. Όπως είναι φανερό, οι επιλογές της έναρξης και της εξόδου οδηγούν στην είσοδο και την έξοδο από το λογισμικό αντίστοιχα. Η επιλογή «Στατιστικά» οδηγεί σε μία οθόνη όπου εμφανίζεται το μήνυμα «Μπράβο, (όνομα χρήστη)» και στη συνέχεια αναλυτική λίστα με τις απαντήσεις του χρήστη σε κάθε μία από τις 15 δοκιμασίες. Στο κάτω μέρος της οθόνης εμφανίζεται ακόμη το σύνολο των σωστών απαντήσεων (Για παράδειγμα «Σύνολο 8/15») (εικόνα 11)

Εικόνα 11



Το λογισμικό σχεδιάστηκε με γνώμονα το να είναι κατάλληλο για παιδιά με αυτισμό. Εφόσον έχει εδραιωθεί ότι τα παιδιά με αυτισμό μαθαίνουν αποτελεσματικότερα μέσω της οπτικής οδού (Kamaruzaman, Rani, Nor, & Azahari, 2016), οι Κοινωνικές Ιστορίες του λογισμικού συνοδεύονται από εικόνες σε μορφή κόμιξ. Ακόμη, οι πιθανές απαντήσεις στις ερωτήσεις κατανόησης συνοδεύονται επίσης από ένα σχετικό σκίτσο. Επιπρόσθετα, υπάρχει οπτικοποιημένη η διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσει ο χρήστης ώστε να ολοκληρώσει το λογισμικό. Τέλος, η προτίμηση των ατόμων με αυτισμό στην τάξη και την προβλεψιμότητα λήφθηκε επίσης υπόψη κατά το σχεδιασμό του λογισμικού. Για το λόγο αυτό η δομή των δοκιμασιών είναι αμετάβλητη. Κάθε μία από τις 15 δοκιμασίες έχουν ακριβώς την ίδια δομή: Πρώτα μια Κοινωνική Ιστορία και στη συνέχεια μια ερώτηση κατανόησης.

Το λογισμικό γράφτηκε στη γλώσσα προγραμματισμού Java και υλοποιήθηκε στο πρόγραμμα δημιουργίας εφαρμογών Android Studio.

### 2.3. Δείγμα

Δύο μαθητές 7 ετών με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας αποτέλεσαν το δείγμα της παρούσας έρευνας. Οι μαθητές επιλέχθηκαν από ένα τυχαίο δημοτικό σχολείο της Καβάλας, ύστερα από τηλεφωνική συνομιλία με το διευθυντή του σχολείου. Ο ένας από τους δύο μαθητές (θα χρησιμοποιείται το ψευδώνυμο «Απόστολος») φοιτούσε



στην Α' τάξη αλλά κάποιες ώρες την εβδομάδα (5 ώρες) παρακολουθούσε το τμήμα ένταξης του σχολείου. Ο δεύτερος συμμετέχοντας φοιτούσε επίσης στην Α' τάξη αλλά παρέμενε σε αυτή καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας με τη βοήθεια της εκπαιδευτικού της παράλληλης στήριξης (για αυτό το συμμετέχοντα θα χρησιμοποιείται το ψευδώνυμο «Πέτρος»). Το σχολείο που φοιτούσαν οι μαθητές ήταν διευρυμένου ωραρίου, συνεπώς όλοι οι μαθητές παρέμεναν σε αυτό ως τις 2.

Τα κριτήρια τα οποία πληρούσαν οι δύο μαθητές ώστε να συμμετέχουν στην έρευνα ήταν τα εξής: α) Είχαν διάγνωση Διάχυτων Αναπτυξιακών Διαταραχών (φάσμα του αυτισμού) από το οικείο ΚΕΔΔΥ, β) Είχαν χαμηλές κοινωνικές δεξιότητες, γ) το νοητικό τους δυναμικό ήταν αντίστοιχο της χρονολογικής τους ηλικίας και δ) Είχαν επαρκείς αναγνωστικές δεξιότητες ώστε να μπορούν να διαβάζουν τις Κοινωνικές Ιστορίες.

Ο Απόστολος είναι ένα παιδί 7 ετών που φοιτά στην Α' τάξη του δημοτικού σχολείου ενώ παράλληλα παρακολουθεί το τμήμα ένταξης μία ώρα την ημέρα. Η σωματική και κινητική του ανάπτυξη συμβαδίζουν με την ηλικία του. Από την πρώτη κιόλας συνάντηση με την ερευνήτρια έγινε αντιληπτό ότι πρόκειται για ένα ντροπαλό αλλά ιδιαίτερα συμπαθητικό παιδί. Ο μαθητής εμφανίζει ελλειπείς κοινωνικές δεξιότητες. Δεν αλληλεπιδρά με τους συμμαθητές του εύκολα, παρά μόνο σε οργανωμένο παιχνίδι. Όταν κάποιο παιδί του απευθύνει μία ερώτηση ο μαθητής ανταποκρίνεται σπάνια, ενώ κάποιες φορές δεν ανταποκρίνεται ούτε καν με βλεμματική επαφή. Όταν κάποιες φορές αλληλεπιδρά δεν ακολουθεί τη θεματολογία των συνομιλητών του αλλά μιλάει για θέματα του δικού του ενδιαφέροντος.

Κατά την αξιολόγησή του από το ΚΕΔΔΥ Καβάλας δεν του χορηγήθηκε η Κλίμακα αξιολόγησης της Νοημοσύνης WISC-III επειδή ο μαθητής ήταν μικρότερος από την ηλικία έναρξης χορήγησης του συγκεκριμένου εργαλείου. Έτσι, του χορηγήθηκε το διαγνωστικό εργαλείο RAVEN που αξιολογεί επιλεκτικά την αντίληψη οπτικών ερεθισμάτων, την αφαιρετική σκέψη και την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων (ρέουσα νοημοσύνη). Η αξιολόγηση αυτή έδειξε ότι η νοημοσύνη του κυμαίνεται στο ανώτερο φυσιολογικό επίπεδο νοητικής λειτουργίας.

Η εκπαιδευτική αξιολόγηση έδειξε ότι η φωνολογική ενημερότητα του μαθητή κρίνεται ικανοποιητική. Αναλυτικότερα, εμφανίζει υψηλή επίδοση σε δραστηριότητες διάκρισης φωνημάτων, ενώ ανταποκρίνεται πλήρως σε

δραστηριότητες συλλαβικής κατάτμησης/ σύνθεσης συλλαβών. Η αποκωδικοποίηση του είναι αργή αλλά ικανοποιητική, ενώ η αναγνωστική του κατανόηση πολύ καλή, αφού απαντά σε ερωτήσεις κατανόησης προτάσεων και μικρών κειμένων.

Ο Πέτρος είναι ένα παιδί 7 ετών που φοιτά στην Α' τάξη του δημοτικού σχολείου. Το παιδί παραμένει στη γενική τάξη σε όλη τη διάρκεια της ημέρας με τη βοήθεια της εκπαιδευτικού της παράλληλης στήριξης που βρισκόταν στο σχολείο για την εκπαιδευτική και κοινωνική του ένταξη. Η σωματική και κινητική του ανάπτυξη συμβαδίζουν με την ηλικία του. Ο Πέτρος είναι ένα ιδιαίτερα συμπαθητικό παιδί, πρόθυμο να συνεργαστεί με την ερευνήτρια κάθε φορά που του ζητούνταν. Από πολύ μικρός (3-4ετών) παρακολουθεί μαθήματα λογοθεραπείας και εργοθεραπείας με αποτέλεσμα οι δυσκολίες του στην κοινωνική προσαρμογή να έχουν μειωθεί αισθητά και να είναι αποδεκτός από τους συμμαθητές του. Παρόλα αυτά ο μαθητής εμφανίζει ελλείψεις κοινωνικές δεξιότητες. Αλληλεπιδρά με τους συμμαθητές του αλλά μόνο όταν η αλληλεπίδραση ξεκινάει από κάποιον άλλο, δυσκολεύεται δηλαδή στο να ξεκινήσει μία αλληλεπίδραση. Στο διάλειμμα βρίσκεται πάντα με την ομάδα των συμμαθητών του αλλά δεν αλληλεπιδρά μαζί τους αν δεν του απευθύνει κάποιος το λόγο. Στα ομαδικά παιχνίδια συμμετέχει κανονικά και ισότιμα.

Κατά την αξιολόγησή του από το ΚΕΔΔΥ Καβάλας δεν του χορηγήθηκε η Κλίμακα αξιολόγησης της Νοημοσύνης WISC-III επειδή ο μαθητής ήταν μικρότερος από την ηλικία έναρξης χορήγησης του συγκεκριμένου εργαλείου. Έτσι, του χορηγήθηκε το διαγνωστικό εργαλείο RAVEN που αξιολογεί επιλεκτικά την αντίληψη οπτικών ερεθισμάτων, την αφαιρετική σκέψη και την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων (ρέουσα νοημοσύνη). Η αξιολόγηση αυτή έδειξε ότι η νοημοσύνη του κυμαίνεται στο μέσο φυσιολογικό επίπεδο νοητικής λειτουργίας.

Η εκπαιδευτική αξιολόγηση έδειξε ότι όσον αφορά τη φωνολογική ενημερότητα, ο μαθητής εμφανίζει μέση επίδοση στη διάκριση φθόγγων και την απαλοιφή φωνημάτων και υψηλή στη διάκριση γραφημάτων, τη σύνθεση φθόγγων και την κατάτμηση ψευδολέξεων σε φωνήματα. Στο επίπεδο της αναγνωστικής αποκωδικοποίησης, ο Πέτρος εμφανίζει υψηλή επίδοση. Διαβάζει σύντομο κείμενο εμφανίζοντας καλή αναγνωστική ροή και ελάχιστα φωνολογικά λάθη. Η αναγνωστική του κατανόηση κρίνεται επαρκής αφού απαντά σωστά σε ερωτήσεις κατανόησης είτε διαβάζει το κείμενο ο εκπαιδευτικός, είτε ο ίδιος.

## 2.4. Διαδικασίες

Πριν το ξεκίνημα της ερευνητικής διαδικασίας πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις με τους γονείς των παιδιών, το διευθυντή του σχολείου, τον εκπαιδευτικό του τμήματος ένταξης στο οποίο φοιτά ο ένας εκ των συμμετεχόντων καθώς και με την εκπαιδευτικό της παράλληλης στήριξης που βρίσκεται στο σχολείο για την ένταξη του δεύτερου συμμετέχοντα. Σε κάθε έναν από τους παραπάνω εξηγήθηκαν οι σκοποί της έρευνας και συζητήθηκαν αναλυτικά τα μέσα που θα χρησιμοποιούνταν και οι διαδικασίες που θα ακολουθούνταν. Εφόσον δεν υπήρξε κάποια αντίρρηση και δόθηκε γραπτή συναίνεση από τους γονείς των μαθητών, ξεκίνησε η ερευνητική διαδικασία.

Όλες οι συνεδρίες πραγματοποιήθηκαν στο τμήμα ένταξης του γενικού σχολείου όπου φοιτούσαν οι συμμετέχοντες. Η συχνότητά τους ήταν τρεις φορές εβδομαδιαίως (για 4 εβδομάδες), ενώ η διάρκειά τους 5-15 λεπτά για κάθε συμμετέχοντα. Κάθε ένας από τους τελευταίους συμμετείχε ατομικά στην παρέμβαση, το πρώτο 15λεπτο της 5<sup>ης</sup> και 6<sup>ης</sup> ώρας αντίστοιχα. Μετά το τέλος της κάθε συνεδρίας ακολουθούσε παρατήρηση κατά τη διάρκεια του διαλείμματος στην αυλή του σχολείου. Η διαδικασία των παρεμβάσεων ξεκίνησε όταν σταθεροποιήθηκαν τα δεδομένα της παρατήρησης που ελήφθησαν για τους συμμετέχοντες κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης. Αυτό έγινε σε μία εβδομάδα από το ξεκίνημα της παρατήρησης των συμμετεχόντων.

Η παρέμβαση διήρκησε 4 εβδομάδες. Κάθε εβδομάδα επιτρεπόταν στους συμμετέχοντες να προχωρήσουν σε μία ακόμη ομάδα δοκιμασιών μέχρι να ολοκληρώσουν και τις 4 ομάδες (δηλαδή και τις 15 πίστες/δοκιμασίες). Οι 4 ομάδες δοκιμασιών ξεχωρίζουν μεταξύ τους επειδή έχουν 4 διαφορετικά χρώματα και περιέχουν Κοινωνικές Ιστορίες που ανήκουν σε μια από τις 4 κατηγορίες κοινωνικών δεξιοτήτων (Διασφάλιση προσοχής, κατάλληλη ανταπόκριση, αίτηση δράσης ή πληροφορίας και κατάλληλος σχολιασμός, σύμφωνα με τους Thiemann και Golstein, 2001).

Κατά την πρώτη συνεδρία η ερευνήτρια εισήγαγε κάθε έναν από τους συμμετέχοντες στην εφαρμογή λέγοντάς τους: «Έχω στο tablet μου ένα παιχνίδι με ιστορίες. Είναι ιστορίες για το πώς κάνω τους φίλους μου να με κοιτάζουν για να

τους μιλήσω! Μπορείς να παίζεις τις 3 πρώτες πίστες. Θέλω μόνο να διαβάζεις δυνατά τις ιστορίες για να τις ακούω κι εγώ.» Στη συνέχεια η ερευνήτρια καθόταν δίπλα στο μαθητή για να βοηθήσει σε τυχόν δυσκολίες κατά την αλληλεπίδραση με την εφαρμογή (εισαγωγή του ονόματός του, επιλογή της σωστής πίστας-ιστορίας κλπ) αλλά όχι στις ερωτήσεις κατανόησης που ακολουθούν κάθε ιστορία. Ακόμη, σε περίπτωση που οι συμμετέχοντες δυσκολευόταν σε μία λέξη ή φράση, η ερευνήτρια τη διάβαζε. Σε κάθε ιστορία μετά την ανάγνωση της πρώτης, δινόταν στο μαθητή η δυνατότητα να επιλέξει εάν θα διαβάσει ο ίδιος το κείμενο ή αν επιθυμεί να ακούσει την ιστορία από την ερευνήτρια.

Σε κάθε επόμενη συνεδρία ανακοινώνονταν στο μαθητή ότι μπορεί να παίξει με το παιχνίδι στο tablet, ποιες/πόσες πίστες-Κοινωνικές Ιστορίες μπορεί να παίξει καθώς και ποια κατηγορία δεξιοτήτων αφορούν («Πώς κάνω τους φίλους μου να με κοιτάζουν για να τους μιλήσω», «Τι κάνω όταν μου μιλάνε οι φίλοι μου», «Πώς ρωτάω ή ζητάω κάτι» και «Πώς ξεκινάω να μιλάω στους φίλους μου»). Αυτό γινόταν για να εξασφαλιστεί ότι ο μαθητής θα ασχοληθεί με μία κατηγορία δεξιοτήτων κάθε φορά (οι τρεις πρώτες πίστες είναι τρεις κίτρινοι κύκλοι που περιέχουν τις Κοινωνικές Ιστορίες που αφορούν τη διασφάλιση της προσοχής, οι πέντε επόμενοι κύκλοι είναι κόκκινοι και περιέχουν πέντε ιστορίες που αφορούν την κατάλληλη ανταπόκριση σε αλληλεπίδραση κ.ο.κ.).

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στις ερωτήσεις κατανόησης καταγράφονταν κάθε φορά, αλλά η ερευνήτρια δεν παρενέβαινε, ούτε επαναλάμβανε την ανάγνωση της Κοινωνικής Ιστορίας, είτε η απάντηση των μαθητών ήταν σωστή, είτε λανθασμένη.

## 2.5. Συλλογή δεδομένων

Η επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής, που είναι η διδασκαλία των κοινωνικών ιστοριών που παρουσιάζονται μέσα από ένα λογισμικό φορητής συσκευής (tablet), αξιολογήθηκε μέσω παρατήρησης των συμμετεχόντων. Ο σκοπός της παρατήρησης ήταν να διαπιστωθεί αν οι συμμετέχοντες, μετά την έκθεσή τους στην πειραματική συνθήκη, επιδείκνυαν με μεγαλύτερη συχνότητα τις συμπεριφορές που έχουν οριστεί ως ανεξάρτητες μεταβλητές. Όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές της έρευνας αποτελούν

δεξιότητες αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους και είναι 1) η διασφάλισης προσοχής (securing attention), 2) η κατάλληλη ανταπόκριση σε αλληλεπίδραση (contingent response), 3) η αίτηση δράσης ή πληροφορίας (initiating requests), και 4) ο κατάλληλος σχολιασμός (initiating comments) (Thiemann & Goldstein, 2001). Κάθε μία από τις δεξιότητες αυτές περιλαμβάνει κάποιες επί μέρους δεξιότητες που συνθέτουν την ευρύτερη. Πιο συγκεκριμένα, η δεξιότητα της διασφάλισης προσοχής περιλαμβάνει τις επιμέρους δεξιότητες α) της διασφάλισης προσοχής μέσω κάποιας έκφρασης όπως «Κοίτα» ή «Ει!», β) της διασφάλισης προσοχής μέσω της εκφοράς του ονόματος του συνομηλίκου και γ) της διασφάλισης προσοχής μέσω χειρονομίας όπως ελαφρύ χτύπημα στον ώμο. Η δεξιότητα της κατάλληλης ανταπόκρισης σε αλληλεπίδραση περιλαμβάνει τις υποδεξιότητες α) της επίδειξης κατανόησης των λεγομένων του άλλου μέσω νεύματος (κουνώντας καταφατικά το κεφάλι), β) της ανταπόκρισης σε αλληλεπίδραση συμφωνώντας με τα λεγόμενα του συνομηλίκου, γ) της ανταπόκρισης σε αλληλεπίδραση απαντώντας ερώτηση συνομηλίκου, δ) της ανταπόκρισης σε αλληλεπίδραση κάνοντας σχετικό σχόλιο με τα λεγόμενα του συνομηλίκου, και ε) της διασαφήνισης των λεγομένων του συνομηλίκου κάνοντας ερώτηση όπως «Τι είπες;». Η δεξιότητα της αίτησης δράσης ή πληροφορίας αποτελείται από τις εμφανείς υποκατηγορίες δεξιοτήτων α) αίτηση δράσης από συνομήλικο (πχ ζητάει να του δοθεί αντικείμενο) και β) αίτηση πληροφορίας από συνομήλικο. Τέλος, η δεξιότητα του κατάλληλου σχολιασμού αποτελείται από τις εξής υποκατηγορίες δεξιοτήτων: α) ξεκινάει αλληλεπίδραση κάνοντας σχετικό με την κατάσταση σχόλιο, β) εισάγει νέα ιδέα σχετική με το θέμα συζήτησης της ομάδας συνομηλίκων, γ) επαινεί συνομήλικο για επίτευγμα ή εμφάνιση, δ) ενισχύει συνομήλικο για νίκη (πχ «Μπορείς να τα καταφέρεις» ή «Μπράβο, τα πας πολύ καλά») και ε) εκφράζει ευχαρίστηση για αλληλεπίδραση (πχ «Περνάμε πολύ ωραία» ή «Ωραίο παιχνίδι») (Thiemann & Goldstein, 2001).

<b>Πίνακας εξαρτημένων μεταβλητών</b>	
<b>Κοινωνική Δεξιότητα</b>	<b>Περιγραφή</b>
1. διασφάλισης προσοχής	α) της διασφάλισης προσοχής μέσω κάποιας έκφρασης όπως «Κοίτα» ή «Ει!» β) της διασφάλισης προσοχής μέσω της εκφοράς του ονόματος του συνομηλίκου

	<p>γ) της διασφάλισης προσοχής μέσω χειρονομίας όπως ελαφρύ χτύπημα στον ώμο</p>
<p>2. κατάλληλη ανταπόκριση σε αλληλεπίδραση</p>	<p>α) της επίδειξης κατανόησης των λεγομένων του άλλου μέσω νεύματος (κουνώντας καταφατικά το κεφάλι)</p> <p>β) της ανταπόκρισης σε αλληλεπίδραση συμφωνώντας με τα λεγόμενα του συνομηλίκου</p> <p>γ) της ανταπόκρισης σε αλληλεπίδραση απαντώντας ερώτηση συνομηλίκου</p> <p>δ) της ανταπόκρισης σε αλληλεπίδραση κάνοντας σχετικό σχόλιο με τα λεγόμενα του συνομηλίκου</p> <p>ε) της διασαφήνισης των λεγομένων του συνομηλίκου κάνοντας ερώτηση όπως «Τι είπες;»</p>
<p>3. αίτηση δράσης ή πληροφορίας</p>	<p>α) αίτηση δράσης από συνομήλικο (πχ ζητάει να του δοθεί αντικείμενο)</p> <p>β) αίτηση πληροφορίας από συνομήλικο</p>
<p>4. κατάλληλος σχολιασμός</p>	<p>α) ξεκινάει αλληλεπίδραση κάνοντας σχετικό με την κατάσταση σχόλιο</p> <p>β) εισάγει νέα ιδέα σχετική με το θέμα συζήτησης της ομάδας συνομηλίκων</p> <p>γ) επαινεί συνομήλικο για επίτευγμα ή εμφάνιση</p> <p>δ) ενισχύει συνομήλικο για νίκη (πχ «Μπορείς να τα καταφέρεις» ή «Μπράβο, τα πας πολύ καλά»)</p> <p>ε) εκφράζει ευχαρίστηση για αλληλεπίδραση (πχ «Περνάμε πολύ ωραία» ή «Ωραίο παιχνίδι»)</p>

Η συλλογή των δεδομένων της έρευνας έγινε μέσω της παρατήρησης. Τα στοιχεία λαμβάνονταν κάθε φορά στο διάλειμμα που ακολουθούσε την παρέμβαση και αφορούσαν πάντα τον ένα από τους δύο μαθητές. Οι παρεμβάσεις πραγματοποιούνταν την 5<sup>η</sup> και την 6<sup>η</sup> διδακτική ώρα (και κάποιες φορές την 6<sup>η</sup> και την 7<sup>η</sup>) για κάθε έναν από τους μαθητές αντίστοιχα και στο διάλειμμα ακολουθούσε η παρατήρηση. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβανόταν 3 φορές εβδομαδιαίως σε συνεννόηση με τους εκπαιδευτικούς του σχολείου και λαμβάνοντας υπόψη το πρόγραμμα των παιδιών. Για παράδειγμα οι παρεμβάσεις δεν πραγματοποιούνταν τις ημέρες που το τμήμα των μαθητών που συμμετείχαν στην έρευνα είχαν γυμναστική ή αγγλικά τις τελευταίες διδακτικές ώρες. Αυτό συνέβαινε επειδή τα παιδιά συμμετείχαν με ιδιαίτερη χαρά στα μαθήματα αυτά και δε θα συμφωνούσαν με την απομάκρυνσή τους από την τάξη ή το γυμναστήριο κατά τις ώρες αυτές.

Εκτός από την ερευνήτρια, υπήρχε μία ακόμη παρατηρήτρια που εργαζόταν στο σχολείο με το πρόγραμμα της παράλληλης στήριξης για την ακαδημαϊκή και κοινωνική ένταξη του ενός από τους δύο συμμετέχοντες της έρευνας. Η επιλογή της εκπαιδευτικού αυτής ως δεύτερη παρατηρήτρια της έρευνας, μείωσε την επίδραση του παρατηρητή στους συμμετέχοντες (Mancil, Haydon, & Whitby, 2009) επειδή είχαν συνηθίσει την παρουσία της στα διαλείμματα καθ' όλη τη διάρκεια της χρονιάς. Η πρώτη παρατηρήτρια ήταν απόφοιτη παιδαγωγικού τμήματος ειδικής αγωγής, μεταπτυχιακή φοιτήτρια στην ειδική αγωγή και εργαζόταν 7 χρόνια σε δομές ειδικής αγωγής. Η δεύτερη παρατηρήτρια ήταν επίσης απόφοιτη παιδαγωγικού τμήματος ειδικής αγωγής και εργαζόταν 4 χρόνια σε δομές ειδικής αγωγής.

Η παρατήρηση διαρκούσε 5 λεπτά για τον κάθε συμμετέχοντα, που ήταν χωρισμένα σε 5 διαστήματα του ενός λεπτού έτσι ώστε να είναι πιο εύκολα συγκρίσιμα τα αποτελέσματα των δύο παρατηρητριών. Δεν υπήρχε κενός χρόνος για καταγραφή, η παρατήρηση γινόταν παράλληλα με την καταγραφή καθώς οι συμπεριφορές που μετρούνταν εμφανίζονταν με μικρή συχνότητα και συνεπώς υπήρχε άνεση χρόνου ως προς την καταγραφή. Η κάθε μία από τις δύο παρατηρήτριες κρατούσε το φύλλο παρατήρησης που δημιουργήθηκε για τους σκοπούς της έρευνας και ένα στυλό. Ακόμη, φορούσαν αμφότερες ένα ρολόι χειρός που είχαν προηγουμένως συγχρονίσει ώστε να συμπίπτουν τα λεπτά της παρατήρησης. Η ερευνήτρια έδινε το σύνθημα ώστε να ξεκινήσει η παρατήρηση όταν ο συμμετέχοντας που βρισκόταν υπό παρατήρηση βρισκόταν στο οπτικό πεδίο και των δύο. Οι δύο παρατηρήτριες

παρακολουθούσαν τη συμπεριφορά του μαθητή από διαφορετικές οπτικές γωνίες σε αρκετή απόσταση η μία από την άλλη. Όταν ο μαθητής μετακινούνταν μέσα στο χώρο της αυλής του σχολείου οι παρατηρήτριες ακολουθούσαν διακριτικά και διατηρώντας τη μεταξύ τους απόσταση.

Κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης, πριν την έναρξη των παρεμβάσεων, εκτός από τους δύο συμμετέχοντες συλλέχθηκαν δεδομένα και για κάποιους συνομηλίκους τους. Αυτό έγινε για να διαπιστωθεί το μέσο επίπεδο αλληλεπίδρασης μεταξύ των παιδιών αυτής της ηλικίας. Τα δεδομένα αυτά προσφέρουν χρήσιμες πληροφορίες για μελλοντικές συγκρίσεις και επιπλέον βοηθούν στην κατανόηση της επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής, δηλαδή στο πόσο η μεταβλητή αυτή συμβάλλει στο να προσεγγιστεί το μέσο επίπεδο των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων (Sansosti & Powell-Smith, 2006). Οι συνομηλίκου που συμμετείχαν στην έρευνα επιλέχθηκαν τυχαία. Οι μαθητές αυτοί φοιτούσαν στην ίδια τάξη με τους βασικούς συμμετέχοντες (Α' Δημοτικού) και ήταν όλοι αγόρια. Αυτό έγινε για να εξαλειφθεί η επίδραση του φύλου στα αποτελέσματα. Για τους πέντε συνομηλίκους των συμμετεχόντων συλλέχθηκαν στοιχεία μέσω της παρατήρησης για μία εβδομάδα, με την ίδια ακριβώς διαδικασία που ακολουθήθηκε για τους συμμετέχοντες.

## **2.6. Ανάλυση δεδομένων**

Κατά την ανάλυση των δεδομένων, κάθε μία από τις εξαρτημένες μεταβλητές που μετρούνταν, έλαβε μία τιμή για κάθε ημέρα παρατήρησης και όχι 5 ξεχωριστές τιμές για τα 5 διαστήματα καταγραφής. Η τιμή αυτή υπολογίστηκε προσθέτοντας όλες τις καταγραφές που υπήρχαν και στα πέντε διαστήματα παρατήρησης. Η πρώτη εξαρτημένη μεταβλητή ('διασφάλιση προσοχής') έλαβε 7 τιμές κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης και 12 τιμές κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων (3 τιμές κατά τη διάρκεια της παρέμβασης και 9 τιμές κατά την περίοδο διατήρησης). Η δεύτερη μεταβλητή ('κατάλληλη ανταπόκριση') έλαβε 10 τιμές κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης (7 τιμές κατά την περίοδο που γινόταν αποκλειστικά παρατήρηση και 3 τιμές κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων για τη διδασκαλία της πρώτης κοινωνικής δεξιότητας) και 9 τιμές κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων (3 τιμές κατά τη διάρκεια της παρέμβασης και 6 τιμές κατά την περίοδο διατήρησης). Η τρίτη μεταβλητή



(‘αίτηση δράσης ή πληροφορίας’) έλαβε 13 τιμές κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης (7 τιμές κατά την περίοδο που γινόταν αποκλειστικά παρατήρηση και 6 τιμές κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων για τη διδασκαλία της πρώτης και δεύτερης κοινωνικής δεξιότητας) και 6 τιμές κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων (3 τιμές κατά τη διάρκεια της παρέμβασης και 3 τιμές κατά την περίοδο διατήρησης). Τέλος, η τέταρτη μεταβλητή (‘κατάλληλος σχολιασμός’) έλαβε 16 τιμές κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης (7 τιμές κατά την περίοδο που γινόταν αποκλειστικά παρατήρηση και 9 τιμές κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων για τη διδασκαλία της πρώτης, δεύτερης και τρίτης κοινωνικής δεξιότητας) και 3 τιμές κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων. Για την τελευταία αυτή εξαρτημένη μεταβλητή δε συλλέχθηκαν δεδομένα για την περίοδο της διατήρησης λόγω του γεγονότος ότι τα σχολεία έκλειναν και δεν υπήρχε χρόνος.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν σε κάθε φάση της έρευνας (γραμμή βάσης, παρέμβαση και διατήρηση) αφού καταγράφηκαν, στη συνέχεια οπτικοποιήθηκαν μέσω γραφημάτων για την καλύτερη κατανόηση της επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής (Sansosti & Powell-Smith, 2006). Για τη δημιουργία των γραφημάτων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Excel Microsoft Office (Mancil, Haydon, & Whitby, 2009).

## **2.7. Συμφωνία μεταξύ των παρατηρητών**

Οι παρατηρήσεις ήταν κοινές στο 68% του συνόλου των παρατηρήσεων, δηλαδή 13 από τις 19 ημέρες παρατηρήσεων (οι υπόλοιπες έγιναν αποκλειστικά από την ερευνήτρια). Από το ποσοστό αυτό των κοινών παρατηρήσεων ελέγχθηκε το κατά πόσο τα δεδομένα που συνέλεξαν οι παρατηρήτριες συνέκλιναν μεταξύ τους. Το ποσοστό της συμφωνίας μεταξύ των παρατηρητών υπολογίστηκε διαιρώντας τον αριθμό των διαστημάτων που υπήρχε σύγκλιση των αποτελεσμάτων με το άθροισμα του αριθμού των διαστημάτων που υπήρχε σύγκλιση με τον αριθμό των διαστημάτων που υπήρχε απόκλιση των αποτελεσμάτων και πολλαπλασιάζοντας το πηλίκο με το 100 (Thiemann & Goldstein, 2001). Ως διάστημα μετρήθηκε κάθε ένα λεπτό παρατήρησης για κάθε μία από τις υποκατηγορίες των κοινωνικών δεξιοτήτων. Για παράδειγμα, αν σε μία ημέρα παρατήρησης υπήρχαν 72 διαστήματα που τα

αποτελέσματα των παρατηρητριών συνέκλιναν και 3 που απέκλιναν η συμφωνία μεταξύ των παρατηρητών θα υπολογιζόταν ως εξής:  $72/75 \times 100 = 96\%$ . Βρέθηκε έτσι ότι η συμφωνία μεταξύ των παρατηρητών κυμαινόταν από 86% έως 100% και συνολικά ήταν 94%.

### **3. Αποτελέσματα της έρευνας**

Στα γραφήματα που ακολουθούν απεικονίζεται η συχνότητα χρήσης των κοινωνικών δεξιοτήτων που επιλέχθηκαν για τους σκοπούς της έρευνας από τον κάθε συμμετέχοντα. Πιο συγκεκριμένα, ο οριζόντιος άξονας απεικονίζει τις ημέρες που διήρκησε η έρευνα, δηλαδή την περίοδο κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης και την περίοδο κατά την παρέμβαση και τη διατήρηση, ενώ ο κάθετος άξονας τη συχνότητα εκδήλωσης της συμπεριφοράς-στόχου ανά 5 λεπτά παρατήρησης. Ακόμη, περιλαμβάνονται στοιχεία που απεικονίζουν τη συχνότητα χρήσης των συμπεριφορών-στόχων από τους συνομηλίκους των συμμετεχόντων.

Από τα γραφήματα των εικόνων 1 και 2 καθώς και τον πίνακα 1 παρατηρείται μία αύξηση της χρήσης των δύο πρώτων κοινωνικών δεξιοτήτων, δηλαδή της διασφάλισης προσοχής και της κατάλληλης ανταπόκρισης, και για τους δύο συμμετέχοντες, κατά την περίοδο της παρέμβασης. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για τις δύο τελευταίες κοινωνικές δεξιότητες, δηλαδή της αίτησης δράσης ή πληροφορίας και του κατάλληλου σχολιασμού, δε δείχνουν ξεκάθαρη αύξηση της χρήσης τους, καθώς είναι ιδιαίτερα ευμετάβλητα και χρειάζεται να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή κατά την ερμηνεία τους. Ακόμη, στα γραφήματα των εικόνων 3 και 4 καθώς και τον πίνακα 2 είναι εμφανής η μεγάλη απόκλιση στη χρήση των συμπεριφορών-στόχων ανάμεσα στους συμμετέχοντες και τους συνομηλίκους τους, με το μεγαλύτερο κλείσιμο της ψαλίδας να ανέρχεται στο μισό περίπου της συχνότητας χρήσης της συμπεριφοράς από ότι οι συνομήλικοι.

**Πίνακας 1. Μέσοι όροι τιμών συχνότητας εκδήλωσης συμπεριφοράς**

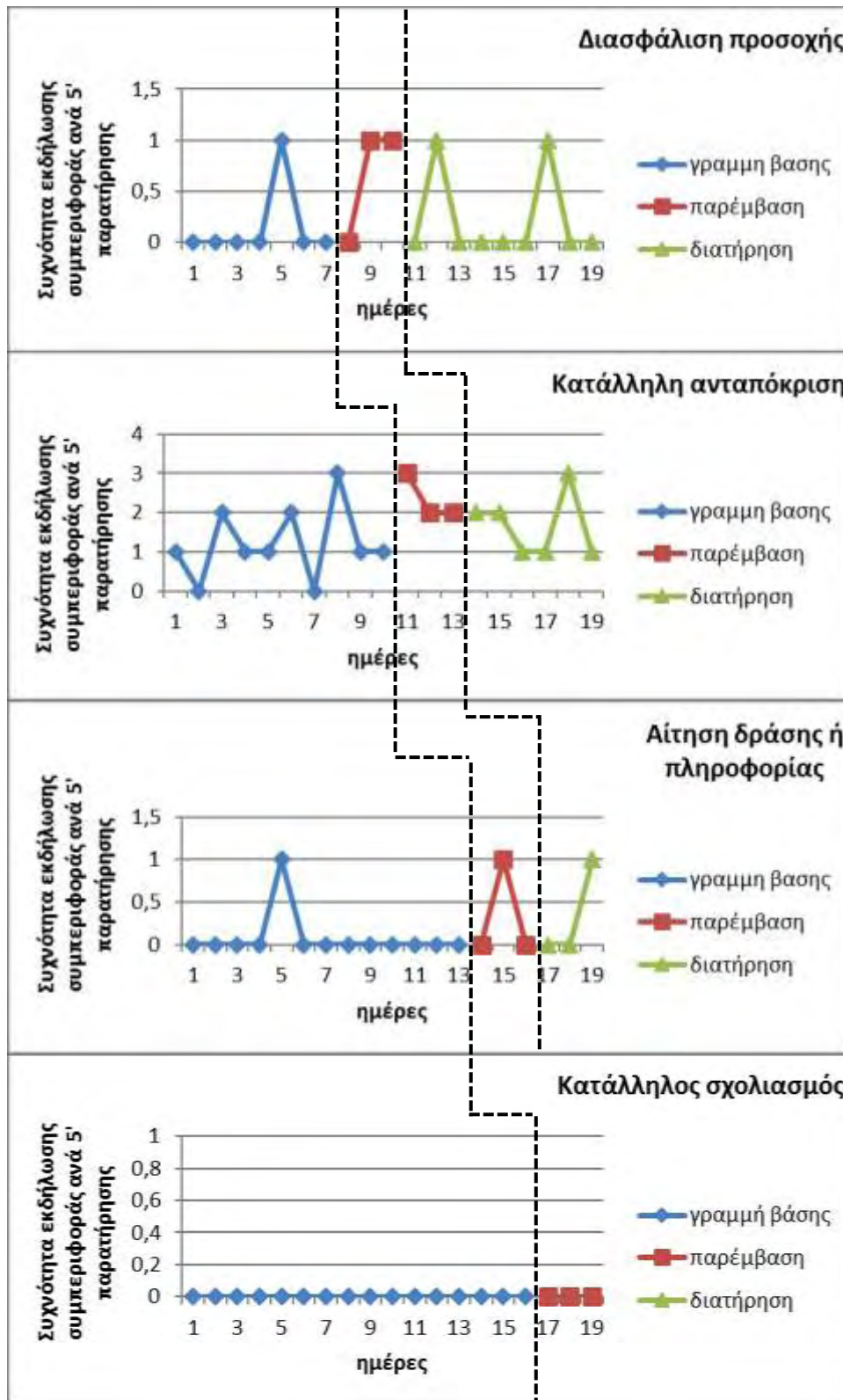
Κοινωνική δεξιότητα	ΜΟ γραμμής βάσης	ΜΟ τιμών παρέμβασης	ΜΟ τιμών διατήρησης
<b>Απόστολος</b>			
Διασφάλιση προσοχής	<b>0,1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,2</b>
Κατάλληλη ανταπόκριση	<b>1,1</b>	<b>2,3</b>	<b>1,6</b>
Αίτηση δράσης ή πληροφορίας	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
Κατάλληλος σχολιασμός	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Πέτρος</b>			
Διασφάλιση προσοχής	<b>0,9</b>	<b>2</b>	<b>1,2</b>
Κατάλληλη ανταπόκριση	<b>2,6</b>	<b>3,6</b>	<b>2,8</b>
Αίτηση δράσης ή πληροφορίας	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>
Κατάλληλος σχολιασμός	<b>0,4</b>	<b>1</b>	

Ο Απόστολος επέδειξε χαμηλή συχνότητα διασφάλισης προσοχής κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης με 0,1 μέσο όρο χρήσης της δεξιότητας ανά 5 λεπτά παρατήρησης. Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, ο μέσος όρος χρήσης της δεξιότητας αυξήθηκε σε 0,6 φορές ανά 5 λεπτά παρατήρησης, αλλά μειώθηκε εκ νέου κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας της επόμενης κοινωνικής δεξιότητας σε 0,2 φορές ανά 5 λεπτά παρατήρησης. Όσον αφορά τη δεξιότητα της κατάλληλης ανταπόκρισης, ο Απόστολος τη χρησιμοποιούσε με συχνότητα 1,1 φορές ανά 5 λεπτά παρατήρησης κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης. Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης η συχνότητα αυτή αυξήθηκε σημαντικά σε 2,3 φορές ανά πεντάλεπτο παρατήρησης. Η

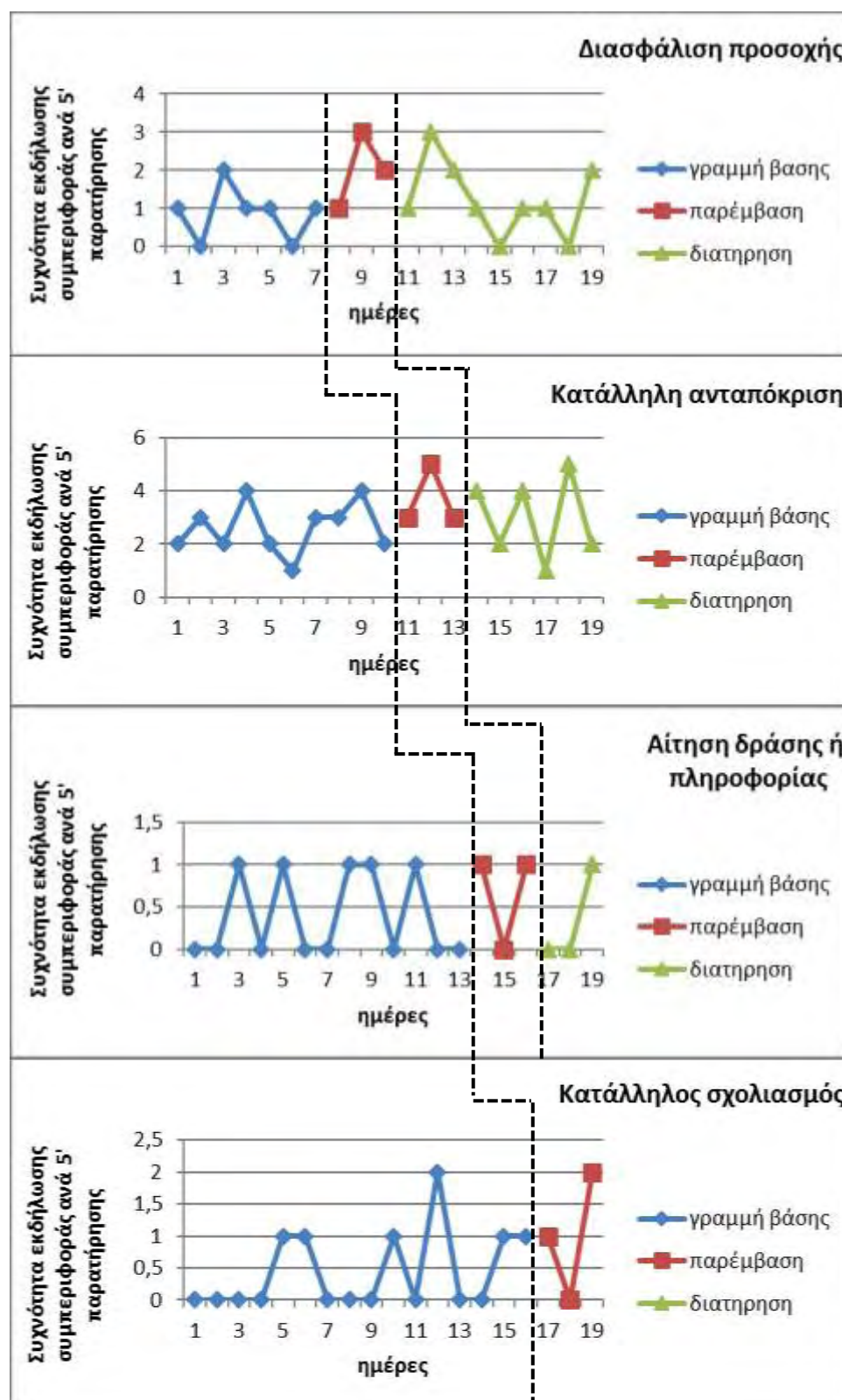
συχνότητα ελαττώθηκε ξανά κατά την περίοδο της διατήρησης φτάνοντας τις 1,6 φορές ανά πεντάλεπτο παρατήρησης, παραμένοντας όμως σε υψηλότερα επίπεδα από ότι στην περίοδο δημιουργίας της γραμμής βάσης. Η επίδραση της παρέμβασης στη χρήση της δεξιότητας αίτησης δράσης ή πληροφορίας δεν είναι ξεκάθαρη αφού η αύξηση από 0,1 σε 0,3 φορές ανά πεντάλεπτο παρατήρησης είναι μικρή και συνεπώς είναι ιδιαίτερα δύσκολο να ληφθούν ασφαλή πορίσματα ως προς την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης. Τέλος, όσον αφορά τη δεξιότητα του κατάλληλου σχολιασμού, η συχνότητα χρήσης της κατά τη διάρκεια δημιουργίας της γραμμής βάσης ήταν 0 και παρέμεινε σε μηδενικά επίπεδα ακόμα και κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.

Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 2, ο Απόστολος παρουσίαζε μεγάλη απόκλιση από τη συχνότητα χρήσης των δεξιοτήτων στόχων από τους συνομηλίκους του. Συγκεκριμένα, ο Απόστολος χρησιμοποιούσε τη δεξιότητα διασφάλιση προσοχής με συχνότητα 0,1 φορές σε αντίθεση με τους συνομηλίκους του που τη χρησιμοποιούσαν με συχνότητα 6 φορές στο ίδιο διάστημα (5 λεπτά). Μετά την παρέμβαση η συχνότητα αυτή αυξήθηκε σε 0,6, προσεγγίζοντας τη συχνότητα των συμμαθητών του στο 10% της δικής τους συχνότητας. Για τη δεξιότητα της κατάλληλης ανταπόκρισης, ο Απόστολος εμφάνιζε συχνότητα χρήσης 1,1 που αυξήθηκε σε 2,3 κατά την παρέμβαση, έναντι της συχνότητας 6,2 που εμφάνιζαν οι συνομηλικοί του, φτάνοντας έτσι στο 37% της συχνότητάς τους. Όσον αφορά τη δεξιότητα αίτηση δράσης ή πληροφορίας, ο Απόστολος τη χρησιμοποιούσε με συχνότητα 0,1 φορές πριν την παρέμβαση και με συχνότητα 0,3 φορές κατά την παρέμβαση. Σε σύγκριση με τους συνομηλίκους του που τη χρησιμοποιούσαν με συχνότητα 3,6 φορές στο ίδιο διάστημα παρατήρησης, η δική του συχνότητα χρήσης προσέγγισε τη δική τους σε ποσοστό 8%. Τέλος, η συχνότητα χρήσης της δεξιότητας του κατάλληλου σχολιασμού ήταν μηδενική τόσο πριν όσο και μετά την παρέμβαση για τον Απόστολο, σε αντίθεση με τους συμμαθητές του που τη χρησιμοποιούσαν με συχνότητα 3,4 φορές ανά 5 λεπτά.

Εικόνα 12. Απόστολος: Συχνότητα εκδήλωσης της συμπεριφοράς-στόχου ανά 5 λεπτά παρατήρησης



Εικόνα 13. Πέτρος: Συχνότητα εκδήλωσης συμπεριφοράς-στόχου ανά 5 λεπτά παρατήρησης



Πίνακας 2. Μέσοι όροι συχνότητας χρήσης δεξιότητας ανά 5' παρατήρησης. Σύγκριση με συνομηλίκους.

Απόστολος								
	Διασφάλιση προσοχής		Κατάλληλη ανταπόκριση		Αίτηση δράσης ή πληροφορίας		Κατάλληλος σχολιασμός	
Φάση	A.	ομήλικοι	A.	ομήλικοι	A.	ομήλικοι	A.	ομήλικοι
Γραμμή βάσης	0,1	6	1,1	6,2	0,1	3,6	0	3,4
Παρέμβαση	0,6		2,3		0,3		0	
Διατήρηση	0,2		1,6		0,3		-	
Πέτρος								
	Διασφάλιση προσοχής		Κατάλληλη ανταπόκριση		Αίτηση δράσης ή πληροφορίας		Κατάλληλος σχολιασμός	
Φάση	Π.	ομήλικοι	Π.	ομήλικοι	Π.	ομήλικοι	Π.	ομήλικοι
Γραμμή βάσης	0,9	6	2,6	6,2	0,4	3,6	0,4	3,4
Παρέμβαση	2		3,6		0,6		1	
Διατήρηση	1,2		2,8		0,3		-	

Ο Πέτρος επέδειξε υψηλότερες συχνότητες στη χρήση των δεξιοτήτων-στόχων σε σχέση με τον Απόστολο. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιούσε τη δεξιότητα διασφάλιση προσοχής με συχνότητα 0,9 φορές κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης ενώ η συχνότητα αυτή αυξήθηκε σε 2 φορές ανά πεντάλεπτο κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Όταν ξεκίνησε η διδασκαλία της επόμενης δεξιότητας, η συχνότητα χρήσης της διασφάλισης προσοχής έπεσε στις 1,2 φορές ανά πέντε λεπτά. Όσον αφορά τη δεξιότητα της κατάλληλης ανταπόκρισης, ο Πέτρος τη χρησιμοποιούσε με συχνότητα 2,6 φορές ανά πεντάλεπτο παρατήρησης αυξάνοντας τη συχνότητα σε 3,6 φορές κατά την παρέμβαση. Κατά την περίοδο της διατήρησης η συχνότητα αυτή μειώθηκε σε 2,8 φορές ανά 5 λεπτά. Η συχνότητα χρήσης της δεξιότητας αίτησης

δράσης ή πληροφορίας αυξήθηκε σε 0,6 κατά τη διάρκεια της παρέμβασης σε σύγκριση με τη συχνότητα 0,4 που επιδείκνυε ο μαθητής κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης. Κατά την περίοδο της διατήρησης το ποσοστό αυτό μειώθηκε σε 0,3 φορές ανά πεντάλεπτο, όμως δεν μπορούν να βγουν ασφαλή συμπεράσματα από τη μείωση αυτή επειδή η περίοδος αυτή διήρκησε ελάχιστα και η τιμή δεν πρόλαβε να σταθεροποιηθεί. Τέλος, όσον αφορά τη δεξιότητα του κατάλληλου σχολιασμού, ο Πέτρος επέδειξε συχνότητα χρήσης 0,4 φορές ανά πέντε λεπτά κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης, ενώ αύξησε τη συχνότητα χρήσης της δεξιότητας σε 1 φορά ανά πεντάλεπτο κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Λόγω περιορισμένου χρόνου, δεν υπάρχουν στοιχεία για την περίοδο διατήρησης της δεξιότητας αυτής.

Συγκρίνοντας τις συχνότητες χρήσης των δεξιοτήτων του Πέτρου με αυτές των συνομηλίκων του, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι υπάρχει αρκετά μεγάλη απόκλιση μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα, ο Πέτρος χρησιμοποιούσε τη δεξιότητα διασφάλιση προσοχής με συχνότητα 0,9 φορές σε αντίθεση με τους συνομηλίκους του που τη χρησιμοποιούσαν με συχνότητα 6 φορές στο διάστημα των 5 λεπτών. Μετά την παρέμβαση η συχνότητα αυτή αυξήθηκε σε 2 φορές ανά πεντάλεπτο, προσεγγίζοντας τη συχνότητα των συμμαθητών του στο 33% της δικής τους συχνότητας. Για τη δεξιότητα της κατάλληλης ανταπόκρισης, ο Πέτρος εμφάνιζε συχνότητα χρήσης 2,6 που αυξήθηκε σε 3,6 κατά την παρέμβαση, έναντι της συχνότητας 6,2 που εμφάνιζαν οι συνομήλικοί του για το ίδιο διάστημα. Ο μαθητής έφτασε έτσι στο 58% της συχνότητάς τους προσεγγίζοντας τη συχνότητα χρήσης της δεξιότητας από μαθητές τυπικής ανάπτυξης. Όσον αφορά τη δεξιότητα αίτηση δράσης ή πληροφορίας, ο Πέτρος τη χρησιμοποιούσε με συχνότητα 0,4 φορές ανά πεντάλεπτο παρατήρησης. Η συχνότητα αυτή αυξήθηκε σε 0,6 κατά την παρέμβαση, προσεγγίζοντας τη συχνότητα των συνομηλίκων του μόνο κατά 16%, αφού οι τελευταίοι επιδείκνυαν συχνότητα χρήσης της δεξιότητας 3,6 φορές ανά πέντε λεπτά. Τέλος, όσον αφορά τη δεξιότητα του κατάλληλου σχολιασμού, ο Πέτρος επέδειξε συχνότητα χρήσης 0,4 φορές ανά πέντε λεπτά κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης αυξάνοντας τη συχνότητα αυτή σε 1 φορά ανά πεντάλεπτο κατά την παρέμβαση. Σε σύγκριση με τους συνομηλίκους του που τη χρησιμοποιούσαν με συχνότητα 3,6 φορές στο ίδιο διάστημα παρατήρησης, η δική του συχνότητα χρήσης προσέγγισε τη δική τους σε ποσοστό 29%.



## 4. Συζήτηση αποτελεσμάτων

### 4.1. Συνεισφορά

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας συνεισφέρουν στην ερευνητική βιβλιογραφία σχετικά με την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων παιδιών με αυτισμό, με αρκετούς τρόπους. Πρώτον, επιβεβαιώνονται τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών που δείχνουν ότι οι Κοινωνικές Ιστορίες είναι ιδιαίτερα ωφέλιμες για την εκμάθηση κοινωνικών δεξιοτήτων από παιδιά με αυτισμό. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής είναι παρόμοια με αυτά των προηγούμενων ερευνών που αναφέρονται στον ίδιο πληθυσμό, δηλαδή παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας (Crozier & Tincani, 2005, Sansosti & Powell-Smith, 2006, Scattone, Tingstrom, & Wilczynski, 2006). Ακόμη, τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνούν με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών που μελετούν τις ίδιες κοινωνικές δεξιότητες, δηλαδή τις δεξιότητες αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους (Crozier & Tincani, 2007, Delano & Snell, 2006, Thiemann & Goldstein, 2001). Επιπλέον, τα ευρήματα της έρευνας αυτής επαληθεύουν τα αποτελέσματα των ερευνών των Crozier και Tincani (2007) και Scattone, Wilczynski, Edwards και Rabian (2002) που δείχνουν ότι οι Κοινωνικές Ιστορίες είναι αποτελεσματικές ακόμα κι όταν δεν διαβάζονται από το ίδιο το παιδί.

Δεύτερον, η έρευνα επιβεβαιώνει τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών που εκθειάζουν τα πολλαπλά οφέλη της χρήσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση μαθητών με αυτισμό (Bereznak, Ayres, Mechling, & Alexander, 2012, De Leo, Gonzales, Battagiri, & Leroy, 2010, Mancil, Haydon, & Whitby, 2009, Sansosti & Powell-Smith, 2008). Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής ταυτίζονται με τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών που χρησιμοποιούν φορητές συσκευές για τη διδασκαλία Κοινωνικών Ιστοριών στους μαθητές αυτούς (Flores, Faciane, Edwards, Tapley, & Dowling, 2014, Cihak, Kildare, Smith, McMahon, & Quinn-Brown, 2012, Vandermeer, Milford, Beawish, & Lang, 2015). Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών υποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα των φορητών συσκευών όσον αφορά την απόκτηση κοινωνικών δεξιοτήτων που σχετίζονται με τη συμμετοχή του παιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η έρευνα

αυτή επεκτείνει την υπάρχουσα ερευνητική βιβλιογραφία μελετώντας την επίδραση των φορητών συσκευών που χρησιμοποιούνται για τη διδασκαλία Κοινωνικών Ιστοριών, ως προς την απόκτηση δεξιοτήτων κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Τα αποτελέσματά της δείχνουν ότι οι φορητές συσκευές είναι ιδιαίτερα ωφέλιμες για την απόκτηση δεξιοτήτων κοινωνικής αλληλεπίδρασης από παιδιά με αυτισμό.

Τρίτον, η έρευνα αυτή παραθέτει στοιχεία που αφορούν τη σύγκριση των επιδόσεων των υποκειμένων της με αυτές των συνομηλίκων τυπικής ανάπτυξης. Οι Sansosti και Powell-Smith (2006) υποστηρίζουν ότι εφόσον οι έρευνα στο συγκεκριμένο πεδίο επιχειρεί να προσεγγίσει τα λειτουργικά επίπεδα χρήσης των κοινωνικών δεξιοτήτων, επιβάλλεται να υπάρχει ένα μέτρο σύγκρισης. Ουσιαστικά, για την οριοθέτηση των λειτουργικών επιπέδων αυτών, θεωρούν επιβεβλημένη την ύπαρξη δεδομένων για τη συχνότητα χρήσης των εν λόγω δεξιοτήτων από συνομηλίκους τυπικής ανάπτυξης. Οι ερευνητές παραθέτουν στην έρευνά τους τέτοιου είδους δεδομένα ώστε να γίνει εμφανής η επίδραση των έντυπων Κοινωνικών Ιστοριών στην προσέγγιση του λειτουργικού επιπέδου χρήσης των κοινωνικών δεξιοτήτων. Στην παρούσα έρευνα, αναφέρονται αντίστοιχα στοιχεία για τους συνομηλίκους των υποκειμένων ώστε να γίνει αντιληπτή η επίδραση των Κοινωνικών Ιστοριών που διδάσκονται μέσα από φορητή συσκευή, στην προσέγγιση του λειτουργικού επιπέδου χρήσης των δεξιοτήτων που εξετάζονται. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας συγκλίνουν με την έρευνα των Sansosti και Powell-Smith (2006) όσον αφορά τα ποσοστά προσέγγισης του λειτουργικού επιπέδου χρήσης των κοινωνικών δεξιοτήτων (32%, 29% και 9% τα ποσοστά προσέγγισης του λειτουργικού επιπέδου χρήσης των κοινωνικών δεξιοτήτων στην έρευνα των Sansosti και Powell-Smith, 2006, ενώ 14% και 34% τα αντίστοιχα ποσοστά στην παρούσα έρευνα).

Τέλος, η παρούσα έρευνα συνεισφέρει στη σχετική ερευνητική βιβλιογραφία παρέχοντας ένα νέο δεδομένο. Η υπάρχουσα βιβλιογραφία μελετά την ανάπτυξη της κάθε κοινωνικής δεξιότητας μέσα από μία μόνο Κοινωνική Ιστορία και όχι μέσα από περισσότερες. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δείχνουν ότι η διδασκαλία περισσότερων της μίας Κοινωνικής Ιστορίας μέσω μιας φορητής συσκευής είναι αποτελεσματική για την ανάπτυξη μιας κοινωνικής δεξιότητας. Χρειάζονται όμως επιπλέον δεδομένα από μελλοντικές έρευνες για να αξιολογηθεί η

αποτελεσματικότητα της μίας Κοινωνικής Ιστορίας συγκριτικά με την αποτελεσματικότητα των πολλών για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων.

## 4.2. Περιορισμοί

Παρά το γεγονός ότι η παρούσα έρευνα συνεισφέρει στην υπάρχουσα ερευνητική βιβλιογραφία, τα αποτελέσματά της πρέπει να ερμηνευτούν με ιδιαίτερη προσοχή λόγω των περιορισμών της. Ένας από αυτούς είναι η μειωμένη επίδραση της παρέμβασης σε κάποιες από τις δεξιότητες που επιχειρήθηκε να διδαχθούν σε έναν από τους δύο συμμετέχοντες. Το γεγονός αυτό μειώνει την εσωτερική εγκυρότητα της έρευνας, αποτρέποντας την εξαγωγή συμπερασμάτων με απόλυτη βεβαιότητα. Ένας ακόμη περιορισμός της έρευνας είναι η αδυναμία ελέγχου της ανατροφοδότησης που λάμβαναν οι συμμετέχοντες κατά την αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές τους. Εφόσον άγνωστες μεταβλητές (όπως θετική ενίσχυση από κάποιους συμμαθητές των παιδιών) μπορεί να έχουν επηρεάσει τη συμπεριφορά των υποκειμένων, μειώνεται η εσωτερική εγκυρότητα της έρευνας. Επίσης, ένας παράγοντας που είναι δύσκολο να μετρηθεί, είναι τα κίνητρα των συμμετεχόντων. Τα παιδιά έδειχναν να έχουν αυξημένα κίνητρα για κοινωνική αλληλεπίδραση επειδή κατά τη διάρκεια του διαλείμματος βρισκόταν πάντα μαζί με την ομάδα των ομηλίκων ακόμη κι αν δεν συνδιαλέγονταν μαζί τους. Στην περίπτωση όμως που δεν είχαν αυξημένα κίνητρα, πιθανώς τα αποτελέσματα της έρευνας θα ήταν διαφορετικά, γεγονός που μειώνει την εσωτερική της εγκυρότητα. Ένας τελευταίος παράγοντας που πλήττει την εσωτερική εγκυρότητα της έρευνας είναι ο περιορισμένος της χρόνος. Αρκετοί παράγοντες όπως το πρόγραμμα του σχολείου (για παράδειγμα οι παρεμβάσεις δεν ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθούν κατά τη διάρκεια βασικών μαθημάτων ή μαθημάτων που στα παιδιά άρεσε να συμμετέχουν), απρόοπτες αλλαγές στο πρόγραμμα (όπως μη προγραμματισμένη παρασκευή γλυκών από όλη την τάξη κατά την οποία τα παιδιά ήθελαν να συμμετέχουν) και ο χρόνος που χρειάστηκε ώστε να ληφθεί η έγκριση από το διευθυντή του σχολείου και τους γονείς των παιδιών, μείωσαν τα περιθώρια της έρευνας ενόψει μάλιστα των επερχόμενων διακοπών του Πάσχα.

Ένας ακόμη περιορισμός της παρούσας έρευνας είναι ο μικρός αριθμός των συμμετεχόντων της. Το δείγμα της, που αποτελείται από δύο παιδιά, περιορίζει σημαντικά την εξωτερική εγκυρότητα της έρευνας, μην επιτρέποντας την ασφαλή γενίκευση των συμπερασμάτων της σε όλο τον πληθυσμό παιδιών με αυτισμό.

Το γεγονός ότι η συλλογή των δεδομένων γινόταν σε φυσικό πλαίσιο δημιουργεί έναν επιπλέον περιορισμό στην αξιοπιστία της έρευνας. Το πλαίσιο της αυλής του σχολείου λόγω του μεγάλου εύρους του, σε συνδυασμό με την έντονη κινητική δραστηριότητα των παιδιών αυτής της ηλικίας, δημιουργεί αμφιβολίες ως προς το κατά πόσο καταγράφηκαν με λεπτομέρεια όλες οι συμπεριφορές. Ταυτόχρονα όμως, το ίδιο πλαίσιο ενισχύει την αξιοπιστία της έρευνας επειδή μειώνει την επίδραση των πειραματικών συνθηκών για τους συμμετέχοντες, οι οποίοι φερόταν φυσιολογικά αφού δεν αισθανόταν ότι η συμπεριφορά τους καταγράφεται. Ένας τελευταίος παράγοντας που είναι πιθανό να έχει περιορίσει την αξιοπιστία της έρευνας αποτελεί ο διπλός ρόλος της ερευνήτριας: Αφενός εφάρμοζε την παρέμβαση και αφετέρου παρατηρούσε τη συμπεριφορά των υποκειμένων. Το γεγονός αυτό είναι πιθανό να επηρέασε την κρίση της όσον αφορά τη συμπεριφορά που επιδείκνυαν οι συμμετέχοντες (για παράδειγμα μία συμπεριφορά να παρερμηνευόταν ως προσπάθεια προσέγγισης των συμμαθητών επειδή τη συγκεκριμένη μέρα το παιδί διδάχθηκε τη σχετική Κοινωνική Ιστορία). Ο περιορισμός αυτός όμως καταρρίπτεται λόγω των ιδιαίτερα υψηλών ποσοστών της συμφωνίας μεταξύ των παρατηρητών (αφού η δεύτερη παρατηρήτρια ήταν «τυφλή» όσον αφορά τις παρεμβατικές διαδικασίες).

### **4.3. Μελλοντικές κατευθύνσεις**

Παρά τους περιορισμούς της, η έρευνα αυτή προσφέρει στην υπάρχουσα βιβλιογραφία της εκπαίδευσης παιδιών με αυτισμό, παρέχοντας δεδομένα που συνδέουν την αποτελεσματικότητα των Κοινωνικών Ιστοριών και της κινητής τεχνολογίας. Παρόλα αυτά όμως, χρειάζεται ακόμα αρκετή έρευνα πάνω στο συγκεκριμένο πεδίο ώστε να προκύψουν ασφαλή στοιχεία για το συνδυασμό των μέσων αυτών.

Ο σοβαρότερος περιορισμός της παρούσας έρευνας ήταν η μειωμένη επίδραση της παρέμβασης σε κάποιες από τις διδασκόμενες δεξιότητες για τον ένα συμμετέχοντα. Ο περιορισμός αυτός, σε συνδυασμό με τον περιορισμένο αριθμό συμμετεχόντων καθιστά αναγκαία την περεταίρω έρευνα στο πεδίο. Μία μελέτη με μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων θα εξασφάλιζε πιο στέρεα γνώση αφού θα γινόταν αντιληπτό αν η μειωμένη επίδραση της παρέμβασης στον ένα συμμετέχοντα οφειλόταν στη μη

αποτελεσματικότητα της ή σε κάποιο χαρακτηριστικό του συμμετέχοντα. Ένας ακόμα περιορισμός της έρευνας ήταν το μεγάλο εύρος του φυσικού πλαισίου όπου γινόταν η παρατήρηση, που δημιουργεί αμφιβολίες για την πλήρη καταγραφή των δεδομένων. Οι μελλοντικοί ερευνητές μπορούν να επιστρατεύσουν μεγαλύτερο αριθμό παρατηρητών (για να καλύπτεται μεγαλύτερο εύρος χώρου) ή –σε περίπτωση που είναι εφικτό- να βιντεοσκοπήσουν τον χώρο με κάμερες.

Επιπλέον έρευνα χρειάζεται επίσης για διευθετηθεί το θέμα του περιορισμένου χρόνου. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας μπορεί να ήταν εντελώς διαφορετικά αν η διάρκεια των παρεμβάσεων ήταν διπλάσια ή τριπλάσια. Ακόμη, για τον έλεγχο της επίδρασης του χρόνου στη διατήρηση των νέων δεξιοτήτων, οι μελλοντικοί ερευνητές μπορούν να ελέγξουν αν επιδρά θετικά η πιο σταδιακή απομάκρυνση του ερεθίσματος. Τέλος, θα ήταν ιδιαίτερος χρήσιμο να διερευνηθεί το διάστημα που απαιτείται ώστε να παγιωθεί η συμπεριφορά που διδάσκεται, ο χρόνος που χρειάζεται δηλαδή, για να υιοθετηθεί από το συμμετέχοντα και μετά την απομάκρυνση του ερεθίσματος.

Ένας ακόμα περιορισμός της έρευνας ήταν ο ελλιπής έλεγχος των κινήτρων των συμμετεχόντων. Συνεπώς η μελλοντική έρευνα μπορεί να διευθετήσει το θέμα αυτό, ρίχνοντας έτσι φως σε μία μεταβλητή που ενώ επηρεάζει σίγουρα τα αποτελέσματα της, είναι δύσκολο να μετρηθεί. Άλλες μεταβλητές που συμβάλλουν σίγουρα στην αποτελεσματικότητα ή μη της έρευνας αφορούν τις γλωσσικές και επικοινωνιακές δεξιότητες των συμμετεχόντων. Άρα οι μελλοντικοί ερευνητές θα μπορούσαν να ελέγξουν τη συσχέτιση μεταξύ των χαρακτηριστικών αυτών και την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης καταλήγοντας σε συμπεράσματα για το ποια μερίδα του πληθυσμού επωφελείται καλύτερα από αυτή.

Ένα ακόμη θέμα που αξίζει να διερευνηθεί είναι η γενίκευση της χρήσης των Κοινωνικών Ιστοριών μέσω της κινητής τεχνολογίας σε άλλους τομείς (πέρα από την αλληλεπίδραση με συνομηλίκους) όπως για παράδειγμα σε δεξιότητες αυτόνομης διαβίωσης (πχ. δουλειές του σπιτιού, διαχείριση οικονομικών πόρων κλπ), σε ακαδημαϊκές δεξιότητες κ.α.

Όσον αφορά την εφαρμογή που χρησιμοποιήθηκε ως εκπαιδευτικό υλικό της παρέμβασης, προτείνονται σε μελλοντικούς ερευνητές κάποιες βελτιώσεις που

πιθανώς να είχαν θετική επίδραση στην αποτελεσματικότητα της παρέμβασης. Μία πρόταση είναι να υπάρχει δίπλα σε κάθε κείμενο το εικονίδιο ενός ηχείου, που με το πάτημά του, θα επιτρέπει και στο χρήστη που δεν έχει ακόμη αναγνωστικές δεξιότητες, να ακούει το ηχογραφημένο κείμενο. Μία εναλλακτική πρόταση είναι τα κείμενα των Κοινωνικών Ιστοριών να αποτελούν υπερσυνδέσμους που με το πάτημά τους θα ακούγεται ηχογραφημένο το περιεχόμενό τους. Μία ακόμη πρόταση που αφορά την προσωποποίηση της εφαρμογής στα δεδομένα του χρήστη, είναι να δίνεται η δυνατότητα τροποποίησης των Κοινωνικών Ιστοριών (κυρίως σε γονείς ή εκπαιδευτικούς). Έτσι οι Κοινωνικές Ιστορίες θα μπορούν να έχουν πιο ακριβείς αναφορές στην καθημερινότητα του χρήστη (πχ. Να μπορούν να αλλάξουν τα ονόματα των συμμαθητών, φράσεις που χρησιμοποιούν οι ίδιοι ή οι συνομήλικοί τους, συνήθειες που είναι βοηθητικό να συμπεριληφθούν κλπ), βελτιώνοντας πιθανώς την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης.

## 5. Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της χρήση των Κοινωνικών Ιστοριών που παρουσιάζονται μέσα από μία εφαρμογή σε σύστημα android, για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας. Κατά την παρέμβαση, καθένας από τους δύο συμμετέχοντες επέδειξε αύξηση στη χρήση των δεξιοτήτων-στόχων, με ποσοστό αύξησης από 0% έως 58%. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποδεικνύουν ότι μια παρέμβαση που χρησιμοποιεί Κοινωνικές Ιστορίες παρουσιάζοντάς τες μέσα από μία εφαρμογή σε σύστημα android είναι αποτελεσματική για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα εστίασε σε 4 κοινωνικές δεξιότητες που ανήκουν στην κατηγορία των δεξιοτήτων αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους. Οι συμμετέχοντες επέδειξαν αμφότεροι αύξηση στη χρήση των δύο πρώτων κοινωνικών δεξιοτήτων (διασφάλιση προσοχής και κατάλληλη ανταπόκριση), μία πολύ μικρή αύξηση συχνότητας χρήσης στην τρίτη κοινωνική δεξιότητα (αίτηση δράσης ή πληροφορίας), ενώ η χρήση της τέταρτης κοινωνικής δεξιότητας (κατάλληλος σχολιασμός) αυξήθηκε για τον Πέτρο όμως παρέμεινε στο ίδιο-μηδενικό- επίπεδο για τον Απόστολο.

Όσον αφορά τη σύγκριση με τους συμμαθητές των συμμετεχόντων, η μεγαλύτερη προσέγγιση της συχνότητας χρήσης των δεξιοτήτων των συνομηλίκων για τον Απόστολο, συνέβη κατά τη χρήση της δεξιότητας της κατάλληλης ανταπόκρισης και ήταν στο 1/3 της συχνότητάς τους (37% της συχνότητάς τους). Στις υπόλοιπες δεξιότητες, παρά τη βελτίωση που επέδειξε το παιδί, η διαφορά ήταν πολύ μεγάλη. Αντίθετα ο Πέτρος προσέγγισε τη συχνότητα χρήσης των δεξιοτήτων των συνομηλίκων σε τρεις από τις τέσσερις κοινωνικές δεξιότητες. Στις δύο από αυτές (διασφάλιση προσοχής και κατάλληλος σχολιασμός) προσέγγισε τη συχνότητα χρήσης των συνομηλίκων του περίπου στο 1/3 της δικής τους συχνότητας (33% και 29% της συχνότητάς τους αντίστοιχα), ενώ στη δεξιότητα της κατάλληλης ανταπόκρισης στο 1/2 περίπου της συχνότητάς τους (58% της συχνότητάς τους). Συνολικά, ο Απόστολος προσέγγισε τη συχνότητα χρήσης των δεξιοτήτων των συμμαθητών του κατά 14% ενώ ο Πέτρος κατά 34%.

Είναι φανερό ότι ο Πέτρος ανταποκρίθηκε στην παρέμβαση με μεγαλύτερη επιτυχία σε σύγκριση με τον Απόστολο. Πολλοί παράγοντες μπορεί να συνέβαλλαν ο γεγονός αυτό. Πρώτον, κανένας από τους δύο συμμετέχοντες δε δέχτηκε οποιαδήποτε προτροπή ώστε να χρησιμοποιήσει τις κοινωνικές δεξιότητες που διδάχθηκε. Όμως ο παράγοντας αυτός μπορεί να επηρέασε περισσότερο τον Απόστολο σε σχέση με τον Πέτρο, αποδεικνύοντας για ακόμη μία φορά ότι οι παρεμβάσεις που στοχεύουν σε κοινωνικές δεξιότητες πρέπει να είναι εξατομικευμένες (Thiemann & Golstein, 2001). Δεύτερον, καθοριστικής σημασίας είναι το γεγονός ότι οι δύο συμμετέχοντες χρησιμοποιούσαν τις κοινωνικές δεξιότητες της παρέμβασης με διαφορετική συχνότητα κατά τη δημιουργία της γραμμής βάσης. Είναι πολύ πιθανό, η αύξηση της χρήσης δεξιοτήτων που ήδη υπάρχουν να είναι πιο εφικτή σε σχέση με αυτές που δεν υπάρχουν καθόλου ή χρησιμοποιούνται ελάχιστα. Τέλος, η διαφορά της ανταπόκρισης στην παρέμβαση είναι πιθανό να οφείλεται στο διαφορετικό ιστορικό των συμμετεχόντων. Ο Πέτρος, σε αντίθεση με τον Απόστολο, λόγω της οικονομικής ευρωστίας της οικογένειάς του έλαβε έγκαιρη παρέμβαση από πολύ μικρή ηλικία με αποτέλεσμα οι δυσκολίες του στην κοινωνική προσαρμογή να έχουν μειωθεί αισθητά και να είναι πιο δεκτικός στην εκμάθηση νέων κοινωνικών δεξιοτήτων.

Κατά τη διάρκεια της έρευνας, παρατηρήθηκε γενίκευση χρήσης των δεξιοτήτων από τους συμμετέχοντες, επιδεικνύοντας συμπεριφορές που δεν είχαν διδαχτεί. Για

παράδειγμα, ο ένας συμμετέχοντας χρησιμοποίησε τη δεξιότητα της διασφάλισης προσοχής με χειρονομία, με εντελώς διαφορετικό τρόπο από αυτόν που περιγράφεται στην αντίστοιχη Κοινωνική Ιστορία. Ενώ η τελευταία υποδεικνύει τη διασφάλιση προσοχής με ελαφρύ χτύπημα στον ώμο, ο Πέτρος θέλοντας να επιστήσει την προσοχή ενός συμμαθητή του σε ένα πουλί που καθόταν στην αυλή του σχολείου τον τράβηξε από το χέρι για να του το δείξει. Επίσης ο Απόστολος, γενίκευσε τη δεξιότητα της κατάλληλης ανταπόκρισης με νεύμα στην οποία η Κοινωνική Ιστορία προτείνει την ανταπόκριση με χαμόγελο και καταφατικό νεύμα με το κεφάλι. Για να δείξει ότι χάρηκε όταν του είπε ένας συμμαθητής του ότι έφερε τούρτα να κεράσει για τη γιορτή του, αναπήδησε δύο-τρεις φορές χαμογελώντας. Παρά την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης όμως, δεν υπήρξαν στοιχεία που να αποδεικνύουν γενίκευση των δεξιοτήτων σε διαφορετικά πλαίσια όπως για παράδειγμα μέσα στο πλαίσιο της τάξης. Το γεγονός αυτό μπορεί εν μέρει να εξηγηθεί λόγω της φύσης των περισσότερων μαθημάτων που δεν επέτρεπαν ελεύθερη αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών.

Τα οφέλη της παρέμβασης δεν διατηρήθηκαν αυτούσια μετά το τέλος της, αφού η συχνότητα χρήσης των κοινωνικών δεξιοτήτων (των τριών πρώτων για τις οποίες υπάρχουν στοιχεία διατήρησης) μειώθηκε αρκετά, παραμένοντας όμως σε ελαφρώς υψηλότερο επίπεδο από τη γραμμή βάσης και για τους δύο συμμετέχοντες. Οι Sansosti et al (2004) υποστηρίζουν ότι η επιστροφή στις συχνότητες της γραμμής βάσης είναι προβληματική επειδή οι Κοινωνικές Ιστορίες είναι ένα εκπαιδευτικό εργαλείο, χρησιμοποιούνται δηλαδή για να δημιουργήσουν μόνιμα αποτελέσματα. Συνεπώς εάν απαιτείται συνεχής χρήση των Κοινωνικών Ιστοριών ώστε να διατηρηθούν τα αποτελέσματα, δηλαδή ο χρήστης είναι εξαρτημένος από αυτές ώστε να επωφελείται από τη χρήση τους, δεν επιτελούν το σκοπό για τον οποίο έχουν δημιουργηθεί. Το συμπέρασμα αυτό οδηγεί στην αναζήτηση των αιτιών της μειωμένης διατήρησης των κοινωνικών δεξιοτήτων. Μία πιθανή εξήγηση αποτελεί η ιδιαίτερα μικρή διάρκεια της παρέμβασης για τη διδασκαλία κάθε μίας από τις κοινωνικές δεξιότητες. Είναι πολύ πιθανό να χρειαζόταν περισσότερος χρόνος για να αποκτηθούν αλλά και να διατηρηθούν οι δεξιότητες αυτές. Μία ακόμη πιθανή εξήγηση αποτελεί ο πολύ απότομος τερματισμός της παρέμβασης. Μία σταδιακή απομάκρυνση των ερεθισμάτων που λάμβαναν οι συμμετέχοντες θα μπορούσε να είχε οδηγήσει σε καλύτερα ποσοστά διατήρησης των δεξιοτήτων που διδάχθηκαν. Τέλος,



μία πιθανή εξήγηση αποτελεί το γεγονός ότι μετά το τέλος της διδασκαλίας της κάθε δεξιότητας ακολουθούσε -αμέσως μετά- η διδασκαλία μιας νέας δεξιότητας. Αυτό είναι πιθανό να οδήγησε σε σύγχυση τους συμμετέχοντες, γεγονός που μπορεί να απέτρεψε την διατήρηση των κοινωνικών δεξιοτήτων που διδάχθηκαν.

Συνοψίζοντας, η παρούσα έρευνα μελέτησε την αποτελεσματικότητα των Κοινωνικών Ιστοριών που προβάλλονται μέσα από μία εφαρμογή σε σύστημα Android για τη διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας. Τα αποτελέσματά της ήταν αρκετά ενθαρρυντικά, γεγονός που δεν προκαλεί έκπληξη, αν ληφθεί υπόψη η υπάρχουσα ερευνητική βιβλιογραφία που εκθειάζει την αποτελεσματικότητα των Κοινωνικών Ιστοριών αλλά και της κινητής τεχνολογίας ξεχωριστά. Ο συνδυασμός των δύο αυτών μέσων αποδείχθηκε εξίσου αποτελεσματική για την απόκτηση κοινωνικών δεξιοτήτων από αυτή την πληθυσμιακή ομάδα.

## Βιβλιογραφία

Allen, A. A., & Shane, H. C. (2014). Autism spectrum disorders in the era of mobile technologies: Impact on caregivers. *Developmental Neurorehabilitation, 17*(2), 110-114.

Artoni, S., Buzzi, M. C., Buzzi, M., Fenili, C., Leporini, B., Mencarini, S., & Senette, C. (2012). Designing a mobile application to record ABA data. *International Conference on Computers for Handicapped Persons, 7383*, 137-144.

Ayres, K. M., Mechling, L., & Sansosti, F. J. (2013). The Use Of Mobile Technologies To Assist With Life Skills/independence Of Students With Moderate/severe Intellectual Disability And/or Autism Spectrum Disorders: Considerations For The Future Of School Psychology. *Psychology in the Schools, 50*(3), 259-271.

Barry, L. M., & Burlew, S. B. (2004). Using social stories to teach choice and play skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19*(1), 45-51.

Bereznak, S., Ayres, K. M., Mechling, L. C., & Alexander, J. L. (2012). Video Self-Prompting and Mobile Technology to Increase Daily Living and Vocational Independence for Students with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 24*(3), 269-285.

Betz, A. M., Higbee, T. S., & Pollard, J. S. (2010). Promoting generalization of mands for information used by young children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 4*(3), 501-508.

Bolte, S., Golan, O., Goodwin, M. S., & Zwaigenbaum, L. (2010). What can innovative technologies do for Autism Spectrum Disorders? *Autism, 14*(3), 155-159.

Boyd, T. K., Barnett, J. E., & More, C. M. (2015). Evaluating iPad Technology for Enhancing Communication Skills of Children With Autism Spectrum Disorders. *Intervention in School and Clinic, 51*(1), 19-27.

Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved from <http://www.cdc.gov/>

Cihak, D. F., Kildare, L. K., Smith, C. C., McMahon, D. D., & Quinn-Brown, L. (2012). Using Video Social Stories to Increase Task Engagement for Middle School Students With Autism Spectrum Disorders. *Behavior Modification, 36*(3), 399-425.

Crozier, S., & Tincani, M. J. (2005). Using a modified social story to decrease disruptive behavior of a child with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 20*(3), 150-157.

Crozier, S., & Tincani, M. (2007). Effects of social stories on prosocial behavior of preschool children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders, 37*(9), 1803-1814.

de Urturi, Z. S., Zorrilla, A. M., & Zapirain, B. G. (2012). A Serious Game for Android Devices to Help Educate Individuals with Autism on Basic First Aid. *Distributed Computing and Artificial Intelligence, 151*, 609-616.

Delano, M., & Snell, M. E. (2006). The Effects of Social Stories on the Social Engagement of Children with Autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 8*(1), 29-42.

Escobedo, L., Nguyen, D.H., Boyd,L.,Hirano,S.,Rangel, A., Garcia-Rosas, D., Tentori, M. & Hayes, G.(2012) MOSOCO: a mobile assistive tool to support children with autism practicing social skills in real-life situations. In Proceedings of the 2012 ACM annual conference on Human Factors in Computing Systems(CHI '12). ACM, New York, NY, USA, 2589-2598.

Fletcher-Watson, S. (2014). Evidence-based technology design and commercialisation: Recommendations derived from research in education and autism. *TechTrends*, 59(1), 84-88.

Flores, M. M., Hill, D. A., Faciane, L. B., Edwards, M. A., Tapley, S. C., & Dowling, S. J. (2014). The Apple iPad as Assistive Technology for Story-Based Interventions. *Journal of Special Education Technology*, 29(2), 27-37.

Ganz, M. L. (2007). The Lifetime Distribution of the Incremental Societal Costs of Autism. *Arch Pediatr Adolesc Med Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 161(4), 343.

Goldsmith, T. R., & Leblanc, L. A. (2004). Use of technology in interventions for children with autism. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 1(2), 166-178.

Graetz, J. E., Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (2009). Decreasing inappropriate behaviors for adolescents with autism spectrum disorders using modified social stories. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 44(1), 91-104.

Hagiwara, T., & Myles, B. S. (1999). A Multimedia Social Story Intervention: Teaching Skills to Children with Autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 14(2), 82-95.

Hayes, G. R., Hirano, S., Marcu, G., Monibi, M., Nguyen, D. H., & Yeganyan, M. (2010). Interactive visual supports for children with autism. *Personal and Ubiquitous Computing*, 14(7), 663-680.

Hourcade, J. P., Bullock-Rest, N. E., & Hansen, T. E. (2011). Multitouch tablet applications and activities to enhance the social skills of children with autism spectrum disorders. *Personal and Ubiquitous Computing*, 16(2), 157-168.

Ivey, M., Heflin, J., & Alberto, P. (2004). The use of Social Stories to promote independent behaviors in novel events for children with PDD-NOS. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 19(3), 164–176.

Kamaruzaman, M. F., Rani, N. M., Nor, H. M., & Azahari, M. H. (2016). Developing User Interface Design Application for Children with Autism. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 217, 887-894.

Kim, K., Picard, R. W., & Lieberman, H. (2008, April). Common sense assistant for writing stories that teach social skills. In *CHI'08 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2805-2810). ACM.

Leo, G. D., Gonzales, C. H., Battagiri, P., & Leroy, G. (2010). A Smart-Phone Application and a Companion Website for the Improvement of the Communication Skills of Children with Autism: Clinical Rationale, Technical Development and Preliminary Results. *Journal of Medical Systems*, 35(4), 703-711.

Mancil, G. R., Haydon, T., & Whitby, P. (2009). Differentiated Effects of Paper and Computer-Assisted Social Stories™ on Inappropriate Behavior in Children With Autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 24(4), 205-215.

Mintz, J. (2014). The Role of User Emotional Attachment in Driving the Engagement of Children with Autism Spectrum Disorders (ASD) in Using a Smartphone App Designed to Develop Social and Life Skill Functioning. *International Conference on Computers for Handicapped Persons*, 486-493.

Mintz, J. (2013) Additional Key Factors Mediating the Use of a Mobile Technology Tool Designed to Develop Social and Life Skills in Children with Autism Spectrum Disorders: Evaluation of the 2nd HANDS Prototype. *Computers & Education*, 63, 17-27.

More, C. (2008). Digital Stories Targeting Social Skills for Children With Disabilities: Multidimensional Learning. *Intervention in School and Clinic*, 43(3), 168-177.

Nepi, L. D., Focondini, R., Nucci, F., & Peru, A. (2013) Evidence from full-inclusion model: the social position and sense of belonging of students with special educational needs and their peers in Italian primary school. *European Journal of Special Needs Education*, 28, 319-332.

Park, Y. (2011). A pedagogical framework for mobile learning: Categorizing ... Retrieved May 15, 2016, from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/791/1699>

Ramdoss, S., Machalicek, W., Rispoli, M., Mulloy, A., Lang, R., & O'Reilly, M. (2012). Computer-based interventions to improve social and emotional skills in individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. *Developmental neurorehabilitation*, 15(2), 119-135.

Reynhout, G., & Carter, M. (2006) Social Stories™ for children with disabilities. *Journal of Autism & Developmental Disorders* 36 (4), 445–69.

Saddler, H. (2014) Researching the influence of teaching assistants on the learning of pupils identified with special educational needs in mainstream primary schools: exploring social inclusion. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 14, 145-152.

Sampath, H., Agarwal, R., & Indurkha, B. (2013, September). Assistive technology for children with autism-lessons for interaction design. In *Proceedings of the 11th Asia Pacific Conference on Computer Human Interaction* (pp. 325-333). ACM.

Sansosti, F. J., & Powell-Smith, K. A. (2006). Using social stories to improve the social behavior of children with Asperger syndrome. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 8(1), 43-57.

Sansosti, F. J., & Powell-Smith, K. A. (2008). Using Computer-Presented Social Stories and Video Models to Increase the Social Communication Skills of Children

With High-Functioning Autism Spectrum Disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 10(3), 162-178.

Sansosti, F. J., Powell-Smith, K., & Kincaid, D. (2004). A research synthesis of social story interventions for children with autism spectrum disorders, *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 19, 194-204.

Scattone, D., Tingstrom, D. H., & Wilczynski, S. M. (2006). Increasing Appropriate Social Interactions of Children With Autism Spectrum Disorders Using Social Stories™. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 21(4), 211-222.

Scattone, D., Wilczynski, S. M., Edwards, R. P., & Rabian, B. (2002). Decreasing disruptive behaviors of children with autism using social stories. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(6), 535–543.

Schwab, S., Gebhardt, M., Krammer, M., & Gasteiger-Klicpera, B. (2014) Linking self-rated social inclusion to social behavior. An empirical study of students with and without special education needs in secondary schools. *European Journal of Special Needs Education*, 30, 1-14

Silver, M., & Oakes, P. (2001). Evaluation of a New Computer Intervention to Teach People with Autism or Asperger Syndrome to Recognize and Predict Emotions in Others. *Autism*, 5(3), 299-316.

Tentori, M, Hayes, G.R. (2010) Designing for Interaction Immediacy to Enhance Social Skills of Children with Autism. *UbiComp*, 10, 51-60.

Toplis, R., & Hadwin, J. (2006). Using Social Stories to Change Problematic Lunchtime Behaviour in School. *Educational Psychology in Practice*, 22(1), 53-67.

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.

Vandermeer, J., Beamish, W., Milford, T., & Lang, W. (2013). iPad-presented social stories for young children with autism. *Developmental Neurorehabilitation*, 18(2), 75-81.

Xin, J. F., & Sutman, F. X. (2011). Using the smart board in teaching social stories to students with autism. *Teaching exceptional children*, 43(4), 18-24.



## **Παραρτήματα**

Έντυπο συγκατάθεσης γονέα

Επιστολή προς τους γονείς

Επιστολή προς το σχολείο

Πρωτόκολλο παρατήρησης συμπεριφοράς

Screenshot της εφαρμογής: Παράδειγμα Κοινωνικής Ιστορίας

## Υπεύθυνη δήλωση γονέα

Ο/Η υπογεγραμμένος/η....., γονέας του/ της μαθητή/τριας ....., δηλώνω υπεύθυνα ότι επιτρέπω στον γιο μου να συμμετάσχει στην ερευνητική παρέμβαση με χρήση κοινωνικών ιστοριών μέσω tablet, η οποία θα διεξαχθεί από την εκπαιδευτικό Ειδικής Αγωγής και φοιτήτρια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Ζωή Εμμανουηλίδου, στο χώρο του σχολείου. Δηλώνω επίσης, την προθυμία μου να παρέχω οποιαδήποτε πληροφορία για το παιδί μου, η οποία μπορεί να είναι χρήσιμη για την έρευνα. Απαιτώ βέβαια, τήρηση του απορρήτου των δεδομένων, τα οποία θα προκύψουν από την έρευνα και της ανωνυμίας της οικογένειάς μας.

Ο δηλών/Η δηλούσα



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

ΑΡΓΟΝΑΥΤΩΝ & ΦΙΛΕΛΛΗΝΩΝ – 382 21 ΒΟΛΟΣ

ΤΗΛ: 24210 74800, 74798, 74787, 74789 FAX: 2421 74799

---

7/3/2016

### Επιστολή προς τους γονείς των παιδιών

Με αυτή την επιστολή σας απευθύνουμε πρόσκληση, ώστε να επιτρέψετε την συμμετοχή των παιδιών σας στην ερευνητική εργασία που εκπονείται από τη Ζωή Εμμανουηλίδου, εκπαιδευτικό ειδικής αγωγής και δευτεροετή φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Παιδαγωγικού Τμήματος Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, στο πλαίσιο της Διπλωματικής Εργασίας υπό την εποπτεία του κ. Καραγιαννίδη, Αναπληρωτή Καθηγητή στο γνωστικό αντικείμενο «Εφαρμογές Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση & την Ειδική Αγωγή».

Η συμμετοχή των παιδιών σας στην εν λόγω έρευνα συνίσταται στην παρακολούθηση διδασκαλίας μέσω ενός tablet, ώστε να διδαχθούν κοινωνικές δεξιότητες που αφορούν την αλληλεπίδρασή τους με τους συμμαθητές τους. Η διδασκαλία θα πραγματοποιηθεί από εμένα την ίδια και στην συνέχεια, θα αξιολογηθεί κατά πόσο τα παιδιά απέκτησαν ή όχι τις δεξιότητες που διδάχθηκαν. Οι συνεδρίες θα είναι ατομικές και στο πλαίσιο των ωρών που βρίσκονται στο σχολείο. Ο σκοπός της έρευνας αυτής είναι να αποδειχθεί ότι τα παιδιά με Αυτισμό μπορούν να μάθουν κοινωνικές δεξιότητες με την διδασκαλία μέσω φορητών συσκευών. Μπορείτε να επικοινωνείτε μαζί μου στο 6940971511, ενώ θα παρευρίσκομαι στο χώρο του σχολείου καθημερινά μετά τις 12:30, αν επιθυμείτε συνάντηση μαζί μου.

Ευελπιστώντας στη θετική ανταπόκρισή σας.

Με εκτίμηση,

Ζωή Εμμανουηλίδου



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

7/ 3/ 2016

## Επιστολή προς το 19<sup>ο</sup> Δ.Σ. Καβάλας

Με αυτή την επιστολή σας απευθύνουμε πρόσκληση για τη συμμετοχή ορισμένων μαθητών του σχολείου σας στην ερευνητική εργασία που εκπονείται από τη Ζωή Εμμανουηλίδου, εκπαιδευτικό Ειδικής Αγωγής και δευτεροετή φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Παιδαγωγικού Τμήματος Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, στο πλαίσιο της Διπλωματικής Εργασίας υπό την εποπτεία του κ. Καραγιαννίδη, Αναπληρωτή Καθηγητή στο γνωστικό αντικείμενο «Εφαρμογές Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση & την Ειδική Αγωγή.

Η διεθνής έρευνα έχει αναδείξει την αποτελεσματικότητα της χρήσης αφενός των κοινωνικών ιστοριών και αφετέρου της τεχνολογίας στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό. Ωστόσο, έχουν πραγματοποιηθεί ελάχιστες παρόμοιες έρευνες που χρησιμοποιούν φορητές συσκευές. Η συμμετοχή των παιδιών στην έρευνα αυτή συνίσταται:

1. Στη παρατήρηση συγκεκριμένων συμπεριφορών των παιδιών πριν και κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, κατά τις ώρες που παρευρίσκονται στην αυλή του σχολείου (κατά τη διάρκεια του διαλείμματος), ώστε να μελετηθεί η επίδραση των ιστοριών που διδάχθηκαν στη συμπεριφορά τους.
2. Στη διδασκαλία κοινωνικών ιστοριών στα παιδιά, μέσω μιας φορητής συσκευής (tablet) με στόχο την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων που αφορούν την αλληλεπίδραση με συμμαθητές τους.
3. Στην ηχογράφηση των παρεμβάσεων για την εξασφάλιση της μεθοδολογικής ορθότητας της έρευνας.

Οι συνεδρίες θα είναι ατομικές και στο πλαίσιο του σχολικού ωραρίου. Θα θέλαμε να σας διαβεβαιώσουμε ότι οι ηχογραφημένες συνεδρίες των παιδιών θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για ερευνητικούς σκοπούς και θα τηρηθεί αυστηρά το πρωτόκολλο τήρησης απορρήτου.

Ευελπιστώντας στη θετική ανταπόκρισή σας.

Με εκτίμηση,

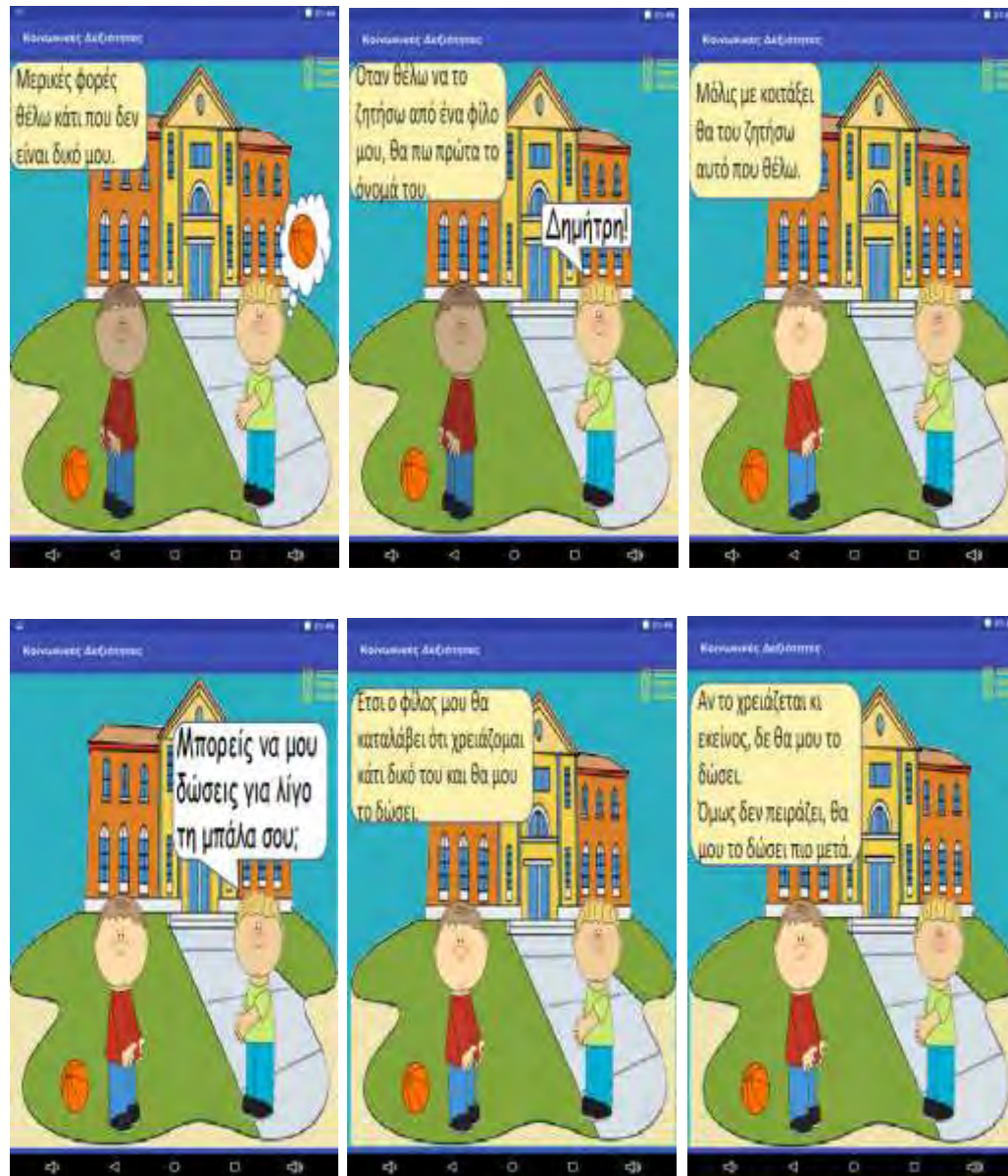
Ζωή Εμμανουηλίδου

## Πρωτόκολλο παρατήρησης συμπεριφοράς

<b>Διασφάλιση προσοχής</b>					
Λεκτική διασφάλιση («ει!» «Κοίτα!»)					
Λέει όνομα συμμαθητή					
Χειρονομία (ακουμπάει ώμο, δείχνει)					
<b>Κατάλληλη ανταπόκριση</b>					
Χαμογελά					
Συμφωνεί (νεύμα, «ναι», «εντάξει»)					
Απαντά ερώτηση					
Λέει σχετικό σχόλιο					
Διασαφηνίζει («Τι είπες;»)					
<b>Αίτηση δράσης ή πληροφορίας</b>					
Ζητάει αντικείμενο					
Ζητάει πληροφορία					
<b>Κατάλληλος σχολιασμός</b>					
Σχολιάζει (πρώτος)					
Εισάγει νέο θέμα (σχετικό)					
Επαινεί					
Υποστηρίζει για νίκη					
Εκφράζει ευχαρίστηση					

## Screenshot της εφαρμογής: Παράδειγμα Κοινωνικής Ιστορίας

Εικόνα 14



Εικόνα 15. Ερώτηση κατανόησης που ακολουθεί την Κοινωνική Ιστορία

