

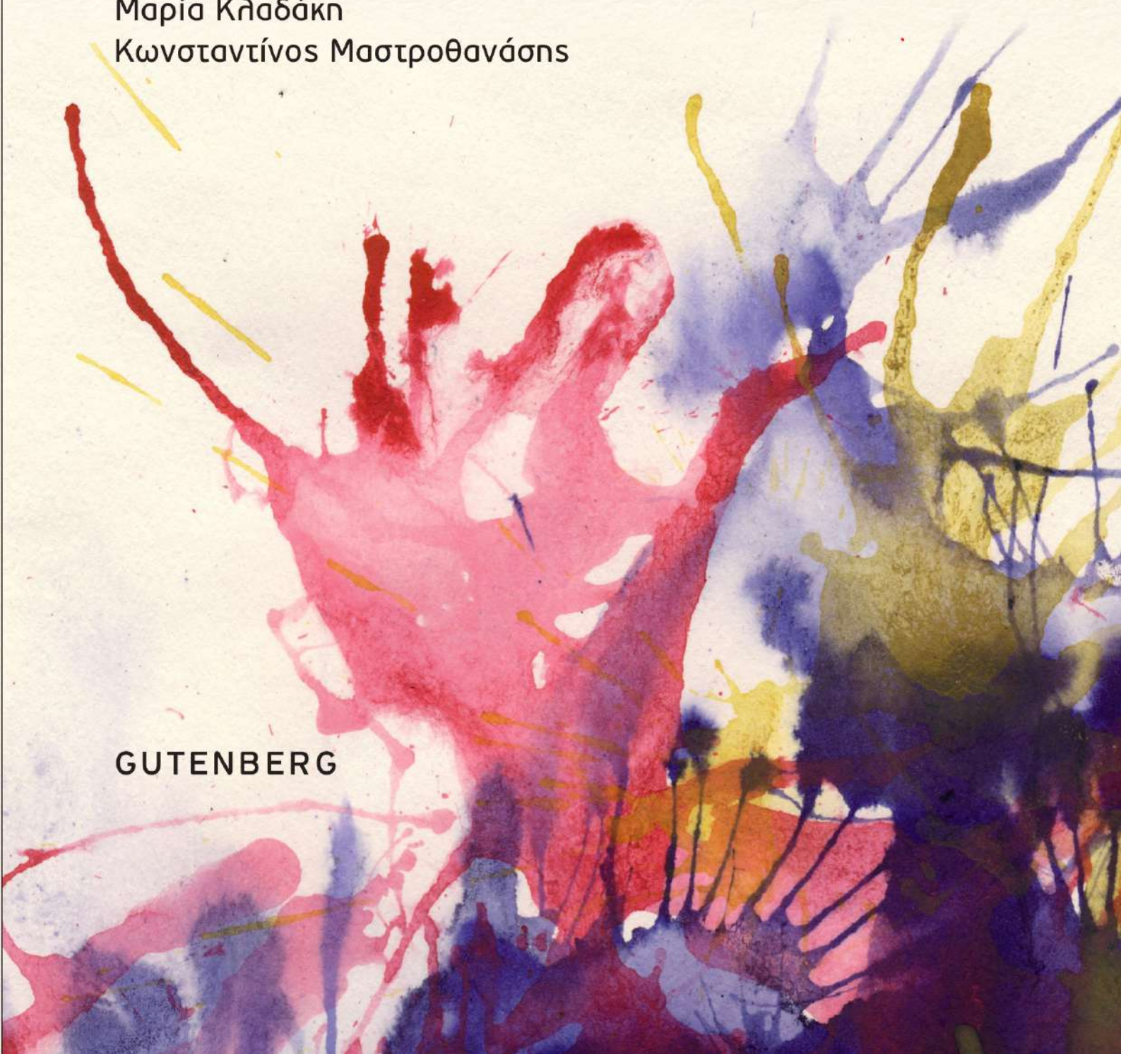
Αναδυόμενες τεχνολογίες στο εφαρμοσμένο θέατρο ΚΑΙ ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΔΡΑΜΑ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Μαρία Κλαδάκη

Κωνσταντίνος Μαστροθανάσης

GUTENBERG



Αναδυόμενες τεχνολογίες

στο εφαρμοσμένο θέατρο
και το εκπαιδευτικό δράμα



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Μαρία Κλαδάκη

Κωνσταντίνος Μαστροθανάσης



ΕΚΔΟΣΕΙΣ GUTENBERG

ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΣΤΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΘΕΑΤΡΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΔΡΑΜΑ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Μ. Κλαδάκη – Κ. Μαστροθανάσης

Αρ. έκδ. 3583 - Κωδ. κατ. 9557443

ISBN 978-960-01-2431-6



© Copyright *Εκδόσεις Gutenberg*
Μ. Κλαδάκη – Κ. Μαστροθανάσης
Φεβρουάριος 2023

ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κ. Καπένης

ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ

Τ. Παλαιθοδώρου

ΜΑΚΕΤΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ

Χρ. Παρασκευοπούλου

ΕΚΔΟΣΕΙΣ - ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ

Διδότου 37 - 106 80, Αθήνα

Τηλ.: 210 3642003 - 210 3641996

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Ιασωνίδου 13 - 546 35

Τηλ.: 2310 271147



www.gutenbergbooks.gr – e-mail: info@dardanosnet.gr

e-shop: www.dardanosnet.gr

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση και γενικά η ολική, μερική ή περιληπτική αναπαραγωγή και μετάδοση έστω και μιας σελίδας του παρόντος βιβλίου, κατά παράφραση ή διασκευή με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό κ.λπ. – Ν. 2121/93, άρθρο 51). Η απαγόρευση αυτή ισχύει και για τις δημόσιες υπηρεσίες, βιβλιοθήκες, οργανισμούς κ.λπ. (άρθρο 18). Οι παραβάτες διώκονται (άρθρο 13) και τους επιβάλλονται κατάσχεση, αστικές και ποινικές κυρώσεις σύμφωνα με το νόμο (άρθρα 64-66).

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΓΚΛΙΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΘΕΑΤΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Μαρία Κλαδάκη, Κωνσταντίνος Μαστροθανάσης 11

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΛΟΒΡΕΚΤΗΣ, ΣΑΡΑΝΤΟΣ ΨΥΧΑΡΗΣ

1. STEAM (STEM + Art): Εισαγωγή στην επιστημολογία του STEM
με την τέχνη (Art) και στα οντοϋπολογιστικά τεχνουργήματα . . . 23

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΔΕΛΗΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ

2. Η μετασχηματίζουσα δυναμική του ψηφιακού θεάτρου
στην εκπαίδευση 39

ΑΛΙΒΙΖΟΣ (ΛΟΪΖΟΣ) ΣΟΦΟΣ, ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΓΙΑΣΙΡΑΝΗΣ

3. Εκπαιδευτικοί και μαθητές ως παραγωγοί ψηφιακών αφηγήσεων:
Ζητήματα εκπαιδευτικής χρήσης 67

ΒΑΣΙΛΗΣ ΖΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

4. Συνεργατικά ψηφιακά εργαλεία μάθησης και θεατρική αγωγή 89

ΤΑΚΗΣ ΤΖΑΜΑΡΓΙΑΣ, ΑΙΜΙΛΙΑ ΚΑΡΑΝΤΖΟΥΛΗ

5. Ο δάσκαλος ενορχηστρωτής, εμπυχωτής και συντονιστής
στην εφαρμογή του δράματος με τη χρήση ψηφιακών μέσων
στην εκπαίδευση 102

ΦΩΤΕΙΝΗ ΚΑΛΟΓΕΡΟΓΙΑΝΝΗ

6. Η αξιοποίηση του ραδιοφωνικού θεάτρου στη διδασκαλία
της ελληνικής γλώσσας σε περιβάλλοντα πολιτισμικής
και γλωσσικής ετερότητας 116

ΜΑΓΔΑ ΒΙΤΣΟΥ, ΠΑΣΧΑΛΗΣ ΔΗΜΟΥ

7. Μια έρευνα δράσης για τη μετασχηματιστική δύναμη
εξ αποστάσεως παρεμβάσεων κουκλοθέατρου
κατά τη διάρκεια της πανδημίας 129

ΠΟΛΥΞΕΝΗ ΚΑΪΜΑΡΑ, ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΦΩΚΙΔΗΣ,
ΑΝΔΡΕΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ, ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΗΣ

8. Συνδυάζοντας τη θεατροπαιδαγωγική, τα εμβυθιστικά
περιβάλλοντα και τα βιντεοπαιχνίδια στη συνεκπαίδευση
μαθητών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος 149

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΑΣΤΡΟΘΑΝΑΣΗΣ, ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΑΣ

9. Μνημονικά αποτυπώματα αξιών της αρχαίας ελληνικής
τραγωδίας από την ψηφιακή της παρακολούθηση:
Μελέτη περίπτωσης 170

ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΑΝΔΡΕΟΥ, ΜΑΡΙΑ ΚΛΑΔΑΚΗ

10. Μπρεχτικό θέατρο και νέες τεχνολογίες: Προκλήσεις
και προοπτικές στο σχολείο του αύριο 190

ΚΛΕΙΩ ΦΑΝΟΥΡΑΚΗ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΛΥΜΠΕΡΗΣ

11. Μια ψηφιακή θεατροπαιδαγωγική δράση για εκπαιδευτικούς
και μαθητές με αφορμή τη Λυσιστράτη 205

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΑΣΤΡΟΘΑΝΑΣΗΣ, ΜΑΡΙΑ ΔΑΡΡΑ,
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΖΕΡΒΟΥΔΑΚΗΣ, ΜΑΡΙΑ ΚΛΑΔΑΚΗ,
ΣΤΕΛΙΟΣ ΤΣΑΦΑΡΑΚΗΣ

12. Αξιολόγηση ικανοποίησης επιμορφούμενων με τη χρήση
της πολυκριτήριας ανάλυσης: Η περίπτωση εξ αποστάσεως
επιμορφωτικού προγράμματος στη θεατροπαιδαγωγική επιστήμη 225

ΑΘΗΝΑ ΓΕΛΑΔΑΡΗ, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΑΣΤΡΟΘΑΝΑΣΗΣ,
ΜΑΡΙΑ ΚΛΑΔΑΚΗ

13. Αξιολόγηση των πεποιθήσεων συμμετοχής εκπαιδευτικών
θεατρικής αγωγής σε ηλεκτρονικές κοινότητες μάθησης 251

ΑΛΕΞΙΑ ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ, ΑΙΜΙΛΙΑ ΚΑΡΑΝΤΖΟΥΛΗ

14. Ψηφιακοί κώδικες στην εξέλιξη του σύγχρονου θεάτρου για κοινό ανήλικων θεατών: Εφαρμογές, δυνατότητες και προοπτικές	268
<i>Βιογραφικά σημειώματα συγγραφέων</i>	<i>301</i>
<i>Ευρετήριο ελληνόγλωσσων και ξενόγλωσσων όρων</i>	<i>315</i>

8.

Συνδυάζοντας τη θεατροπαιδαγωγική, τα εμβυθιστικά περιβάλλοντα και τα βιντεοπαιχνίδια στη συνεκπαίδευση μαθητών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος

ΠΟΛΥΞΕΝΗ ΚΑΪΜΑΡΑ - ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΦΩΚΙΔΗΣ
ΑΝΔΡΕΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ - ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΗΣ

Εισαγωγή

Ο ΟΡΟΣ Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) περιγράφει ένα ευρύ φάσμα νευροαναπτυξιακών διαταραχών, με τα συμπτώματα να εμφανίζονται στα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού. Τα παιδιά με ΔΑΦ χαρακτηρίζονται από δυσκολίες στην ανάπτυξη των συναισθηματικών, κοινωνικών, λειτουργικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων και εμμένοντα ελλείμματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στις επικοινωνιακές δεξιότητες. Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά με ΔΑΦ δυσκολεύονται στην κατανόηση της συμβολικής λειτουργίας της γλώσσας και της συμβολικής χρήσης των αντικειμένων, την προσποίηση, την ειρωνεία και τη φαντασία, και παρουσιάζουν περιορισμένα ενδιαφέροντα και επαναλαμβανόμενα μοτίβα συμπεριφοράς (American Psychiatric Association, 2013· Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας & Κέντρο Συνεργασίας για την Εκπαίδευση και την Έρευνα στην Ψυχική Υγεία, 2011). Με δεδομένο ότι η κοινωνική αμοιβαιότητα και η μη λεκτική συμπεριφορά αποτελούν κοινωνικές δεξιότητες που είναι θεμελιώδεις στην κοινωνική αλληλεπίδραση για την ανάπτυξη, τη διατήρηση και την κατανόηση των κοινωνικών σχέσεων, είναι σημαντική η έρευνα που αποσκοπεί στη βελτίωση αυτών των δεξιοτήτων.

Τα συμπεράσματα ερευνών που είχαν ως αντικείμενο την ανάπτυξη και την εκπαίδευση παιδιών με ΔΑΦ οδήγησαν σε μια σειρά στρατηγικών παρέμβασης για την απόκτηση ή/και τη βελτίωση δεξιοτήτων (Hume et al., 2021· Καϊμάρα, 2022). Τέτοια παραδείγματα είναι οι βιωματικές τεχνικές διδασκαλίας (in-vivo instruction) (Cronin, 1996), οι παρεμβάσεις που βασίζονται στο παιχνίδι (play-based interventions) (Barton & Wolery, 2008· Bergen, 2002· Charlop et al., 2018b), οι παρεμβάσεις που βασίζονται σε εικόνες (Bondy & Frost, 1994) και μουσική, και οι κοινωνικές ιστορίες (Social Stories™) (Gray & Garand, 1993), συχνά σε συνεργασία με μαθητές χωρίς ΔΑΦ (peer-mentoring). Οι στρατηγικές παρέμβασης μπορούν να εφαρμοστούν ανεξάρτητα ή να συνδυαστούν για να βοηθήσουν τους μαθητές να καλλιεργήσουν κατάλληλες δεξιότητες, ιδιαίτερα σε προγράμματα συνεκπαίδευσης. Ένας τρόπος με τον οποίο έχουν συνδυαστεί αυτές οι παρεμβάσεις αποτελούν τα προγράμματα εκπαίδευσης δεξιοτήτων που βασίζονται στο θέατρο (Corbett et al., 2014). Η ιδέα ότι το θέατρο, το θεατρικό παιχνίδι, η δραματοποίηση και το παιχνίδι ρόλων καλλιεργούν τις δεξιότητες των παιδιών ανεξαρτήτως μαθησιακού προφίλ έχει υποστηριχθεί από δραματοθεραπευτές, ψυχολόγους, νευροψυχολόγους και ειδικούς παιδαγωγούς εδώ και πολλά χρόνια (Hartigan, 2012· Ioannou et al., 2020· Kempe & Tissot, 2012). Το κοινωνιοδραματικό παιχνίδι, ως πρότυπο παιγνιώδους δραστηριότητας, έχει κοινωνικό χαρακτήρα και περιλαμβάνει παιχνίδια προσποίησης με συμφωνημένους ρόλους, δηλαδή παιχνίδια ρόλων κατά τα οποία τα παιδιά αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με βάση ρόλους που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο θέμα (Τσιάρας, 2006).

Έχει διαπιστωθεί ότι τα παιδιά με ΔΑΦ δυσκολεύονται να συμμετέχουν σε δραματικές δραστηριότητες λόγω της απαιτούμενης κοινωνικής αλληλεπίδρασης, η οποία περιλαμβάνει τη γλώσσα, τις κοινωνικές δεξιότητες, τις χειρονομίες, τη σωματική επαφή και συχνά τη δράση πάνω στα αντικείμενα (Lam, 2014· Terpstra et al., 2002). Ωστόσο, η πιο δομημένη εκπαιδευτική προσέγγιση μέσω του δράματος επιτρέπει, παρακινεί και ωφελεί όλα τα παιδιά και τα βοηθά να συμμετέχουν πιο ουσιαστικά στον κοινωνικό κόσμο, αναπτύσσοντας τη συμβολική κατανόηση και τη χρήση της προσποίησης και εντέλει τη θεωρία του νου (Peter, 2003· Καϊμάρα, 2022). Επαναπροσδιορίζοντας τη θεατροπαιδαγωγική στην ψηφιακή εποχή, υπογραμμίζεται η σημασία του τεχνολογικού σχεδιασμού για την καλλιέργεια δεξιοτήτων. Η μεγάλη αλλαγή που επέφερε η έλευση της ψηφιακής τεχνολογίας στους περισσότερους τομείς της ζωής εί-

ναι η διαφορετική ποιότητα της διαδραστικότητας που θα μπορούσε να οδηγήσει σε βαθύτερη μάθηση. Η μάθηση είναι πιο αποτελεσματική όταν προοδευτικά μετακινείται από την παθητική (αναπαραγωγή) στη διαδραστική, μέσω της ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών και της διδασκαλίας που εδράζεται στις αρχές του εποικοδομισμού. Σε αυτό το πλαίσιο, η θεατροπαιδαγωγική μπορεί να συνδυαστεί με τις πιο σύγχρονες παρεμβάσεις που αξιοποιούνται στην εκπαίδευση μαθητών με ΔΑΦ στις οποίες περιλαμβάνονται η διδασκαλία που βασίζεται στο βίντεο (video-based instruction) (Charlop et al., 2018a), οι παρεμβάσεις που βασίζονται στον υπολογιστή (computer-based interventions) (Ramdoss et al., 2012), οι παρεμβάσεις που βασίζονται σε βίντεο με χρήση υπολογιστή (computer-based video instructions) (Ayres et al., 2009) και οι παρεμβάσεις που βασίζονται σε τεχνολογίες αιχμής, όπως είναι η εικονική πραγματικότητα (virtual reality - VR) και η επαυξημένη πραγματικότητα (augmented reality, AR) (Καϊμάρα, 2022).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, σκοπός του κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε ένα σύστημα εκμάθησης πρωινής ρουτίνας που απευθύνεται σε μαθητές με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες, προσχολικής και πρωτοσχολικής ηλικίας, δίνοντας έμφαση στις τεχνικές των παραστατικών τεχνών, όπως είναι το θέατρο, η δραματολογία και ο κινηματογράφος. Το σύστημα με την ονομασία Waking Up In the Morning (WUIM) ενσωματώνει τις επικρατούσες στρατηγικές παρέμβασης, όπως είναι οι βιωματικές τεχνικές διδασκαλίας, οι κοινωνικές ιστορίες, οι παρεμβάσεις βασισμένες σε εικόνες, η παρατήρηση προτύπου μέσω βίντεο (video-modeling) και η προτροπή μέσω βίντεο (video-prompting). Βασικούς άξονες της ανάπτυξης του περιεχομένου αποτέλεσαν οι τεχνικές της θεατροπαιδαγωγικής και της παιχνιδοποίησης, η μεθοδολογία καλλιτεχνικής παραγωγής ταινιών (προ-παραγωγή, παραγωγή, μετα-παραγωγή), οι αρχές της σεναριογραφίας και της σκηνοθεσίας, η αισθητική και ο συνδυασμός ψηφιακής (VR, AR και βίντεο 360°) και μη ψηφιακής τεχνολογίας (ξύλινα ενσφηνώματα). Το σύστημα WUIM μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένας τύπος θεατρικής παράστασης, η οποία γράφτηκε, σκηνοθετήθηκε, παίχτηκε και μοντελοποιήθηκε, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ψηφιακό θέατρο, καθώς περιέχει ηθοποιούς και πολλαπλά σενάρια, ανάλογα με τις επιλογές του χρήστη. Η ομαδοσυνεργατική διάστασή του αναδεικνύεται τόσο μέσα από την εφαρμογή της AR όσο και της VR. Κατά την AR, οι μαθητές παίζουν ομαδικά την εφαρμογή, ενώ κατά τη VR ένας μαθητής πα-

ρακολουθεί μέσα από VR headset και οι υπόλοιποι μοιράζονται την οπτική του, συμμετέχοντας στις αποφάσεις που απαιτείται να πάρουν για να ολοκληρωθεί η παράσταση/παιχνίδι.

Θεατροπαιδαγωγική και τεχνικές βασισμένες στο θέατρο

Η θεατροπαιδαγωγική είναι η εφαρμοσμένη καλλιτεχνική επιστήμη που συνδυάζει το παιχνίδι και το θέατρο ως πρακτική τέχνη και την παιδαγωγική ως επιστήμη χωρίς να χάνουν την αυτοτέλειά τους (Λενακάκης, 2008). Στη νέα αυτή διαλεκτική σύνθεση, το αποτέλεσμα είναι ένα δυναμικό σύνολο που υπερβαίνει και τις δύο παραμέτρους που το απαρτίζουν καθιστώντας τη θεατροπαιδαγωγική μια βασική μεθοδολογική προσέγγιση για τον εκπαιδευτικό/εμφυχωτή. Τα θεατροπαιδαγωγικά προγράμματα αναδεικνύουν τη μορφοπαιδευτική αξία της ενσάρκωσης ενός ρόλου από τον μαθητή και προάγουν την αισθητική εμπειρία του από τη συνάντησή του με την τέχνη του θεάτρου, την πολυαισθητηριακή έκφραση, τις γλωσσικές δεξιότητες, τη δομημένη επικοινωνία, τον πειραματισμό, την αποδοχή του διαφορετικού και τη συνεργασία μέσω βιωματικών, παιχνιδιικών, συμμετοχικών και διαδραστικών τεχνικών (Λενακάκης, 2018). Οι τεχνικές που βασίζονται στο θέατρο διδάσκουν κοινωνικές δεξιότητες μέσω της υποκριτικής, της δραματοποίησης και της παράστασης (Ritchie, 2021). Η υποκριτική καλλιέργει την κοινωνική συνείδηση, τη γνώση, την επικοινωνία, την αντίληψη, την κατανόηση και την έκφραση. Η δραματοποίηση ενισχύει την ικανότητα των ατόμων με ΔΑΦ να εκφράζονται ελεύθερα και βελτιώνει τη φυσική έκφραση, τη χρήση του σώματος, του προσώπου και της φωνής κατά την αλληλεπίδραση (Conn, 2017). Συνεπώς, το θέατρο μπορεί να χρησιμεύσει ως πολύτιμο εργαλείο για την ενίσχυση της βασικής κοινωνικοσυναισθηματικής ανάπτυξης των ατόμων με ΔΑΦ (Corbett et al., 2014). Οι βασικότερες τεχνικές είναι η άσκηση και η κίνηση, η μοντελοποίηση (modeling), η παρατήρηση προτύπου μέσω βίντεο (video-modeling), η διδασκαλία και η παρέμβαση με τη διαμεσολάβηση ομοτίμων (peer-mediated), η προτροπή (prompting) και η σεναριογραφία (Hume et al., 2021· Ritchie, 2021):

- *Άσκηση και κίνηση.* Αναφέρονται στη σωματική δραστηριότητα για την ενδυνάμωση του σώματος και επιφέρουν πολλά οφέλη στους μαθητές με ΔΑΦ, αυξάνοντας επιθυμητές συμπεριφορές (π.χ. σωστή

ανταπόκριση και ολοκλήρωση εργασίας) και μειώνοντας ακατάλληλες (π.χ. επιθετικότητα και αυτοτραυματισμούς).

- *Μοντελοποίηση και παρατήρηση προτύπου μέσω βίντεο.* Η μοντελοποίηση αναφέρεται στην παρατήρηση ενός προτύπου (μοντέλου) από τον μαθητή με σκοπό να τον παρακινήσει να εμπλακεί σε μια κατάλληλη ή στοχευμένη συμπεριφορά. Η παρατήρηση προτύπου μέσω βίντεο χρησιμοποιεί την τεχνολογία για να μοντελοποιήσει μια επιθυμητή συμπεριφορά ή δεξιότητα.
- *Διδασκαλία και παρέμβαση με τη διαμεσολάβηση ομοτίμων.* Η τεχνική αυτή συνδυάζει τον συμπεριφορισμό και τις αρχές της κοινωνικής μάθησης για να εκπαιδεύσει συνομηλίκους ώστε να ξεκινούν και να αλληλεπιδρούν κατάλληλα με τους μαθητές με ΔΑΦ. Η συμμετοχή συνομηλίκων στη διαδικασία επιτρέπει θετικές και ουσιαστικές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Επιπλέον, το θέατρο παρέχει μια αίσθηση του «ανήκειν» και της κοινότητας στους ηθοποιούς στη σκηνή και στο κοινό που παρακολουθεί.
- *Προτροπή.* Η προτροπή βοηθά στην εκμάθηση μιας νέας δεξιότητας ή συμπεριφοράς. Οι προτροπές μπορούν να παραδοθούν προφορικά, με χειρονομίες ή δείχνοντας το πρότυπο. Ως τεχνική στο θέατρο, οι ηθοποιοί συχνά παρακινούνται από τους σκηνοθέτες, υπενθυμίζοντάς τους να αναδεικνύουν τη φωνή τους, να κινούν το σώμα τους με συγκεκριμένο τρόπο, να κοιτούν προς το κοινό και να χαμογελούν. Μέσω των προτροπών, οι ηθοποιοί μαθαίνουν τον χαρακτήρα και τον ρόλο τους στη σκηνή.
- *Σεναριογραφία.* Αναφέρεται σε ένα λεπτομερές περίγραμμα ή σενάριο (σκηνικό, χαρακτήρες και γεγονότα) που περιλαμβάνει μονολόγους, διαλόγους, αλληλεπιδράσεις χαρακτήρων και σκηνοθετικές οδηγίες. Περιλαμβάνει επίσης οπτικές προτροπές, ανάλυση εργασιών και κοινωνικές αφηγήσεις. Η χρήση σεναρίων παρέχει συγκεκριμένα και κατάλληλα μοντέλα για τη γλώσσα ή/και την κοινωνική συμπεριφορά με δομημένο τρόπο, που ενθαρρύνει την επικοινωνία και τις αλληλεπιδράσεις με τους συνομηλίκους.

Η θεατροπαιδαγωγική στην ψηφιακή εποχή υπογραμμίζει τη σημασία του τεχνολογικού σχεδιασμού στη μάθηση και την καλλιέργεια δεξιοτήτων. Η μάθηση είναι πιο αποτελεσματική όταν προοδευτικά μετακινείται από την παθητική (αναπαραγωγή) στη διαδραστική, μέσω της ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών και της διδασκαλίας που εδράζεται

στις αρχές του εποικοδομισμού. Το μοντέλο που περιγράφει πληρέστερα το πέρασμα από την παθητική στη διαδραστική μάθηση είναι το Interactive, Constructive, Active, Passive (ICAP) (Chi & Wylie, 2014). Σε αυτό το πλαίσιο, η θεατροπαιδαγωγική μπορεί να συνδυαστεί με τις πιο σύγχρονες παρεμβάσεις που αξιοποιούνται στην εκπαίδευση μαθητών με ΔΑΦ στις οποίες περιλαμβάνονται η διδασκαλία που βασίζεται στο βίντεο (video-based instruction - VBI), οι παρεμβάσεις που βασίζονται στον υπολογιστή (computer-based interventions - CBI), οι παρεμβάσεις που βασίζονται σε βίντεο με χρήση υπολογιστή (computer-based video instructions - CBVI) και οι παρεμβάσεις που βασίζονται σε τεχνολογίες αιχμής, όπως είναι η εικονική πραγματικότητα (VR) και η επαυξημένη πραγματικότητα (AR). Συνεπώς, η αξιοποίηση των τεχνικών της θεατροπαιδαγωγικής και του μοντέλου ICAP μπορεί να εμπλέξει τους μαθητές με ΔΑΦ σε δημιουργικές δραστηριότητες που ως στόχο έχουν την ανάπτυξη δεξιοτήτων.

Σχεδιασμός της WUIM

Σε μια προσπάθεια να συνδυαστούν όσα επισημάνθηκαν στις προηγούμενες ενότητες, αναπτύχθηκε η WUIM, που, όπως αναφέρθηκε, είναι ένα σύστημα εκμάθησης πρωινής ρουτίνας το οποίο απευθύνεται σε μαθητές με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες. Το πρώτο βήμα για τον σχεδιασμό της ήταν η μελέτη των παρεμβάσεων και των τεχνικών που βασίζονται στο θέατρο για τη διδασκαλία των κατάλληλων κοινωνικών δεξιοτήτων σε άτομα με ΔΑΦ. Έπειτα καταγράφηκε η γενική ιδέα, δηλαδή το θέμα του έργου, για να δημιουργηθεί η σεναριακή ιδέα.

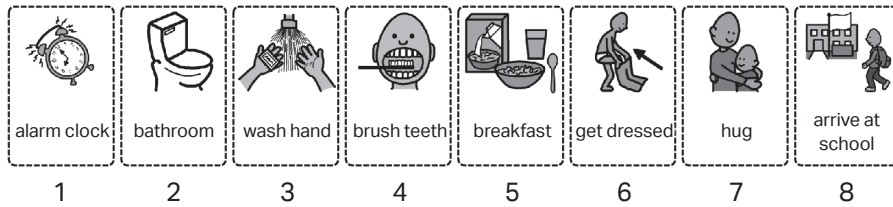
- *Θέμα της WUIM*: εκμάθηση της πρωινής ρουτίνας.
- *Σεναριακή ιδέα της WUIM*: η πρωινή ρουτίνα αναφέρεται στις δραστηριότητες που πρέπει να ολοκληρώσει ένας μαθητής στο σπίτι του, από τη στιγμή που ξυπνά το πρωί μέχρι να ανοίξει την εξώπορτα για να φύγει για το σχολείο.

Στη συνέχεια, αποφασίστηκε ότι το περιεχόμενο της WUIM θα έχει τη μορφή παιχνιδιού λόγω των δυναμικών εκπαιδευτικών χαρακτηριστικών του και εξετάστηκε το είδος της τεχνολογίας που πληροί τις αναγκαίες προϋποθέσεις για να υποστηρίξει το παιχνίδι. Εκτιμήθηκε ότι θα ήταν χρήσιμο το παιχνίδι να είναι ένας συνδυασμός ψηφιακής και μη ψηφιακής τεχνολογίας. Κρίθηκε ότι η AR και η VR εξυπηρετούν καλύτερα τους

στόχους του παιχνιδιού χάρη στις παιδαγωγικές δυνατότητές τους και ότι η μη ψηφιακή τεχνολογία θα βασίζεται σε εκτυπωμένες εικόνες σε ξύλινα ενσφηνώματα ως κλασική μέθοδος οπτικοποιημένου δομημένου προγράμματος και επικοινωνίας. Το περιεχόμενο για την AR και τη VR κινηματογραφήθηκε με κάμερα 360°, ώστε να προσφέρεται υψηλή αναπαραστατική πιστότητα και να είναι εφικτή η δημιουργία διαδραστικών βίντεο. Η συνολική εφαρμογή WUIM περιλαμβάνει τρία παιχνίδια:

- Ένα κλασικό επιτραπέζιο παιχνίδι με εκτυπωμένες εικόνες σε ξύλινα ενσφηνώματα, ώστε να έχει τη μορφή ολοκληρωμένου παιχνιδιού, και ονομάστηκε WUIM-Puzzle. Τα ξύλινα ενσφηνώματα αποτελούν και τα αναγνωριστικά (trigger) για την εκδοχή του παιχνιδιού με χρήση AR.
- Μία εφαρμογή AR με την ονομασία WUIM-AR, η οποία αναγνωρίζει τις εικόνες που είναι εκτυπωμένες στα ενσφηνώματα του WUIM-Puzzle και αναδύει μέσω των βίντεο (overlay) την επιπρόσθετη πληροφορία, δηλαδή τη δραστηριότητα η οποία περιγράφεται από τη στατική εικόνα. Τα βίντεο που χρησιμοποιούνται στο WUIM-AR είναι τα ίδια βίντεο που χρησιμοποιούνται και στο WUIM-VR έπειτα από κατάλληλη επεξεργασία (μετατροπή 360° video σε standard video).
- Μία εφαρμογή VR με την ονομασία WUIM-VR, η οποία ενσωματώνει τις ίδιες εικόνες που χρησιμοποιούνται στο WUIM-Puzzle (ως buttons) και τα βίντεο που χρησιμοποιούνται στο WUIM-AR σε μορφή διαδραστικού 3D βίντεο.

Για τον σχεδιασμό του WUIM-Puzzle, επιλέχθηκαν συγκεκριμένα σύμβολα από τη συλλογή της Boardmaker, έπειτα από άδεια της Tobii Dynavox Picture Communication Symbols (PCS), τα οποία εξυπηρετούν τη ροή της ιστορίας. Τα επιλεγμένα σύμβολα εστιάζουν στους κανόνες της προσωπικής υγιεινής και της επικοινωνίας: ξυπνητήρι, τουαλέτα, πλύσιμο χεριών, βούρτσισμα δοντιών, πρωινό φαγητό, ντύσιμο, αγκαλιά-χαιρετισμός με τον γονέα και άφιξη το σχολείο (βλ. Εικόνα 1). Τα σύμβολα εκτυπώθηκαν σε κάρτες και αποτέλεσαν το πρώτο εικονογραφημένο σενάριο (storyboard). Το νόημα του έργου «εκμάθηση της πρωινής ρουτίνας» αναλύθηκε σε επιμέρους στοιχεία με τη βοήθεια των PCS και των καιριών ερωτημάτων που θέτουν οι κοινωνικές ιστορίες: «ποιος», «τι», «γιατί», «πότε» και «πού» (Gray & Garand, 1993). Έτσι, δημιουργήθηκαν η πλήρης σεναριακή ιδέα, οι χαρακτήρες και η πλοκή.

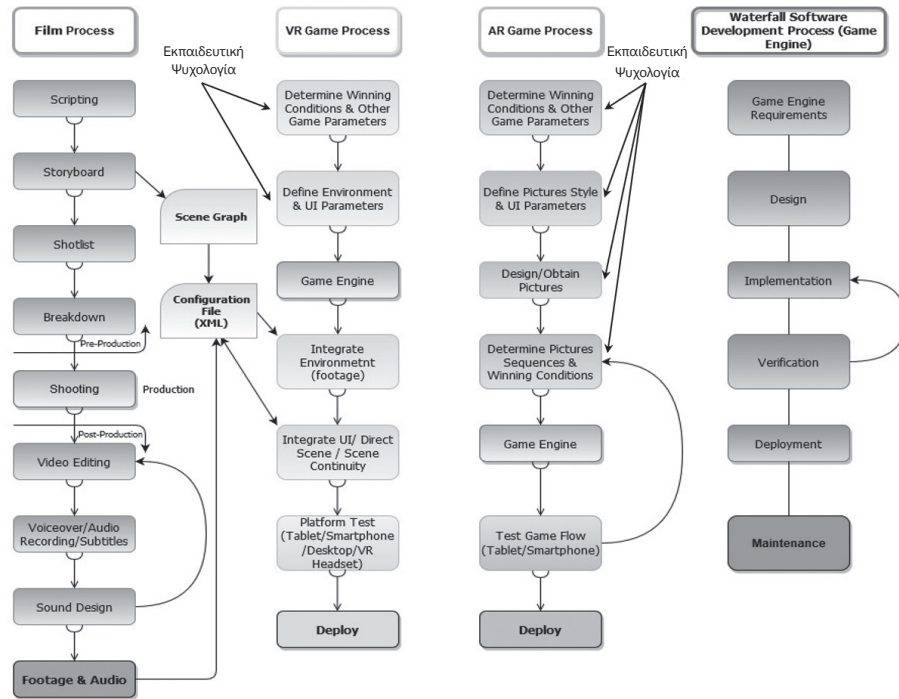


ΕΙΚΟΝΑ 1. Πρωινή ρουτίνα με PCS (Tobii Dynavox Picture Communication Symbols).

Η πλήρης σεναριακή ιδέα για τη WUIM διαμορφώθηκε ως εξής: «Η WUIM είναι η ιστορία της Βίκυς που προσπαθεί να ετοιμαστεί για το σχολείο αλλά εμποδίζεται να επιλέξει τη σωστή σειρά με την οποία πρέπει να ολοκληρώσει με επιτυχία τις πρωινές δραστηριότητες». Εμπόδια/συγκρούσεις κατά την πρωινή προετοιμασία για το σχολείο μπορεί να είναι τόσο η πίεση του χρόνου όσο και τα ρούχα που πρέπει να φορεθούν, το βούρτσισμα των δοντιών, το πρωινό φαγητό κ.ά. Εκτός του κεντρικού χαρακτήρα που είναι η Βίκυ (στα ψηφιακά παιχνίδια η Βίκυ είναι το avatar), δημιουργήθηκε και ένας δευτερεύοντας χαρακτήρας, η μητέρα της Βίκυς. Το σενάριο για τη WUIM διαδραματίζεται σε δωμάτια μιας τυπικής οικογενειακής κατοικίας.

Κάθε δωμάτιο του σπιτιού είναι μια μονάδα σεναρίου (σκηνή), στο οποίο εκτυλίσσεται μια πλήρης ιστορία. Τα βασικά δωμάτια στη WUIM είναι το υπνοδωμάτιο, το μπάνιο και η κουζίνα, και καλύπτουν μερικές από τις θεματικές ενότητες και τους στόχους των δραστηριοτήτων καθημερινής ζωής (κοινωνικές δεξιότητες, κανόνες προσωπικής φροντίδας και υγιεινής), ακολουθώντας τη ροή του περιεχομένου των PCS. Στη συνέχεια, δημιουργήθηκε ένα διάγραμμα ροής, όπου καταγράφεται το σύνολο των εργασιών για την ανάπτυξη της WUIM με λογική αλληλουχία σε σειρά ή παράλληλα (βλ. Εικόνα 2).

Για τους σκοπούς αυτού του κεφαλαίου η εστίαση θα είναι στη θεατρική παραγωγή και την κινηματογράφησή της, το προϊόν των οποίων αποτέλεσε και το περιεχόμενο των ψηφιακών παιχνιδιών AR και VR. Ο όρος «παραγωγή» δεν αναφέρεται απλώς στην πράξη δημιουργίας ενός οπτικοακουστικού υλικού αλλά περιλαμβάνει πολλά στάδια του κύκλου ζωής του (Ransburg et al., 2008). Η δημιουργία της ταινίας για τα διαδραστικά βίντεο της WUIM ακολούθησε τα στάδια κινηματογραφικής παραγωγής: προ-παραγωγή, παραγωγή και μετα-παραγωγή (Kaimara et al., 2019).



ΕΙΚΟΝΑ 2. Συνολική επισκόπηση της διαδικασίας σχεδιασμού και ανάπτυξης της WUIM.







Προ-παραγωγή της WUIM

Στο στάδιο της προ-παραγωγής ολοκληρώθηκαν τέσσερις εργασίες: το σενάριο, το storyboard, η λίστα λήψεων και τα φύλλα ανάλυσης σκηνών.

Το σενάριο (script) δομήθηκε πάνω στην πλήρη σεναριακή ιδέα: η Βίκυ, ο κύριος χαρακτήρας (και avatar στα παιχνίδια), μόλις σηκωθεί το πρωί από το κρεβάτι, εκτελεί μια σειρά δραστηριοτήτων που διέπονται από την καθημερινή λογική. «Πρώτα πηγαίνει στο μπάνιο/τουαλέτα για την προσωπική υγιεινή της και, αφού πλύνει τα χέρια της, κατευθύνεται στην κουζίνα για να φάει το πρωινό της. Όταν τελειώσει το πρωινό, επιστρέφει στο μπάνιο, όπου βουρτσίζει τα δόντια της. Στη συνέχεια πηγαίνει στο δωμάτιό της, βγάζει τις πιτζάμες της, βάζει τα ρούχα της και κατευθύνεται στον χώρο της εξώπορτας, όπου φοράει τα παπούτσια και το πανωφόρι της, παίρνει τη σχολική τσάντα της, χαιρετά τη μαμά της και ανοίγει την πόρτα για να πάει στο σχολείο».

Το σενάριο αναπτύχθηκε με το πρόγραμμα Fade in Professional Screenwriting (<https://www.fadeinpro.com>), το οποίο είναι ένα εξειδικευμένο πρόγραμμα σεναρίου που χρησιμοποιείται από επαγγελματίες οι οποίοι γράφουν για κινηματογραφικές ταινίες, θέατρο, τηλεόραση, βιντεοπαιχνίδια, ραδιόφωνο κ.ά., και περιλαμβάνει τη μορφοποίηση σκηνών, δράσης, χαρακτήρων και διαλόγων.

Το storyboard είναι μια γραφική αναπαράσταση του τρόπου με τον οποίο εκτυλίσσεται η παραγωγή, σκηνή-σκηνή. Αποτελείται από έναν αριθμό τετραγώνων με εικονογραφήσεις για κάθε σκηνή και σημειώσεις για το τι συμβαίνει ανά σκηνή και πλάνο, διαλόγους αν υπάρχουν, ανάλυση δράσης και ήχων, θέση και κίνηση κάμερας και ηθοποιών, κ.ά. Το storyboard για τη WUIM δημιουργήθηκε από φωτογραφίες που ελήφθησαν κατά τη διάρκεια της πρώτης πρόβας των ηθοποιών, ώστε ταυτόχρονα με την προετοιμασία των ηθοποιών να καταγραφούν λεπτομέρειες που πιθανόν να μην είχαν προβλεφθεί εξαρχής και τεχνικές πληροφορίες, όπως αντικείμενα, φωτισμός, κοστούμια, ήχοι κ.ά. Το storyboard δεν ακολουθεί κατ' ανάγκη την αφήγηση σε σειριακή μορφή, καθώς το πιο πιθανό είναι διαφορετικές σκηνές να διαδραματίζονται στον ίδιο χώρο. Η Εικόνα 3 είναι ενδεικτική του storyboard για τη WUIM.

Αρχή παιχνιδιού Σκηνή 2: Υπνοδωμάτιο	Σκηνή 2: Υπνοδωμάτιο - Εύπνημα	Σκηνή 3: Μπάνιο
		
ΠΛΑΝΟ 1 πλάνο 5''	ΠΛΑΝΟ 1 πλάνο 5'' Ευπνητήριο - Διάλογος	ΠΛΑΝΟ 2 πλάνο 2''
Σκηνή 3: Μπάνιο	Σκηνή 4: Μπάνιο	Σκηνή 5: Μπάνιο
		
ΠΛΑΝΟ 2 πλάνο 4''	ΠΛΑΝΟ 3 πλάνο 4''	ΠΛΑΝΟ 3 πλάνο 4''

ΕΙΚΟΝΑ 3. Το storyboard της WUIM.

Η λίστα λήψεων (shot list) εξυπηρετεί δύο βασικούς σκοπούς. Πρώτον, εξασφαλίζεται ότι όλο το σενάριο με τη βοήθεια του storyboard θα έχει συμπεριληφθεί στις λήψεις, και δεύτερον, υπολογίζεται ο χρόνος που απαιτεί κάθε σκηνή για να γυριστεί και στη συνέχεια ο συνολικός χρόνος γυρίσματος της ταινίας.

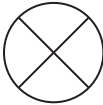
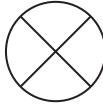
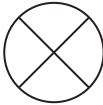
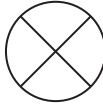
Η λίστα λήψεων μπορεί να δώσει ανατροφοδότηση σχετικά με λεπτομέρειες που θα μπορούσαν να δημιουργηθούν στο στάδιο της μετα-παραγωγής, αποφεύγοντας ακριβείς επαναλήψεις. Για παράδειγμα, στη WUIM, ο ήχος από το ξυπνητήρι δεν είναι ο φυσικός ήχος που θα μπορούσε να ηχογραφηθεί κατά τη διάρκεια της λήψης αλλά επιλέχθηκε εκ των υστέρων ως ηχητικό εφέ στο στάδιο της μετα-παραγωγής. Με αυτόν τον τρόπο, ο διάλογος ανάμεσα στη Βίκυ και τη μητέρα της ήταν πιο ευκρινής. Ο διαχωρισμός κάθε σκηνής σε διαδοχικές λήψεις βοηθά στον προγραμματισμό των γυρισμάτων.

Το φύλλο ανάλυσης των σκηνών (breakdown sheet) είναι μια λίστα με όλα όσα χρειάζονται για την παραγωγή, μόλις ξεκινήσουν τα γυρίσματα με όλους τους βασικούς πόρους που απαιτούνται μπροστά και πίσω από την κάμερα, και αναλύονται για κάθε μεμονωμένη σκηνή, π.χ. ηθοποιοί, κοστούμια, κομπάρσοι, οχήματα, φροντιστήριο (αντικείμενα, props) κ.λπ. Κάθε φύλλο ανάλυσης (σελίδα) είναι και μία σκηνή (βλ. Εικόνα 4). Όσο πιο «σφιχτό» είναι το σενάριο πριν από τα γυρίσματα τόσο πιο πιθανό είναι όλα να κυλήσουν ομαλά μόλις προχωρήσει η παραγωγή.

Μια από τις τελικές εργασίες της προ-παραγωγής είναι το ρεπεράζ (repérage), δηλαδή ο εντοπισμός του χώρου των γυρισμάτων. Αφού επιλεγεί ο χώρος, ο σκηνοθέτης τον επισκέπτεται και προχωρά στο ντεκουπάζ (découpage) κάθε σκηνής.

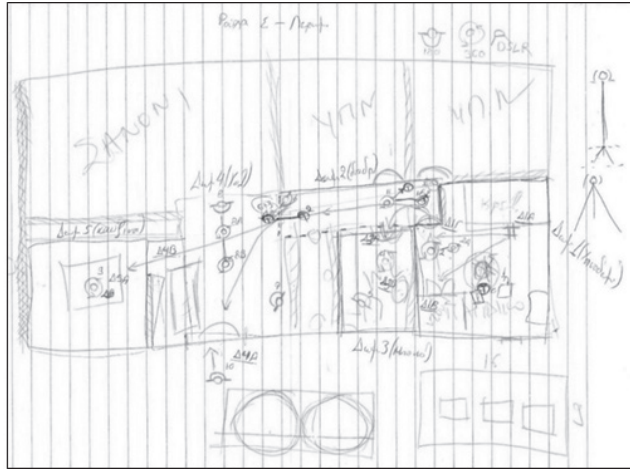
Το ντεκουπάζ είναι ο τεμαχισμός κάθε σκηνής του σεναρίου σε πλάνα, ένα είδος προ-σκηνοθεσίας, και αποτελεί τις σημειώσεις του σκηνοθέτη. Στο ντεκουπάζ, ο σκηνοθέτης συζητά με κάθε ειδικό (εικονολήπτη, σκηνογράφο, ηχολήπτη, διευθυντή φωτογραφίας κ.ά.) τις λεπτομέρειες των λήψεων, καταγράφοντας το μέγεθος του πλάνου, τις γωνίες λήψης, τις κινήσεις της κάμερας, τον φωτισμό κ.ά. Είναι η τελική φάση της επεξεργασίας του σεναρίου πριν από την παραγωγή της ταινίας. Ο σωστός σχεδιασμός του σεναρίου, του storyboard, της λίστας των λήψεων και του breakdown sheet εγγυάται την επιτυχία της παραγωγής.

Η Εικόνα 5 είναι ένα δείγμα από το πρώτο ντεκουπάζ που έγινε στον χώρο των γυρισμάτων, σύμφωνα με την άποψη του σπιτιού.

BREAKDOWN SHEET #1		
Page Count: 1/18		Date: 12.1.2019
Production Title: Waking Up In the Morning.		
Scene #: 1	Location: Υπνοδωμάτιο	INT/EXT: INT DAY/NIGHT: DAY
<p>Description: Χτυπάει το ξυπνητήρι. Η μαμά βγαίνει από το δωμάτιό της, περπατάει στον διάδρομο και κατευθύνεται στο δωμάτιο της Βίκυς. Κλείνει το ξυπνητήρι, σκουντάει τη Βίκυ, η Βίκυ ξυπνάει, σηκώνεται και κάθεται στην άκρη του κρεβατιού, τεντώνεται και περιμένει, κοιτάζοντας δεξιά και αριστερά.</p>		
CAST <ul style="list-style-type: none"> • Βίκυ • Μαμά 	STUNTS 	EXTRAS/ATMOSPHERE 
	EXTRAS/SILENT	
SPECIAL EFFECTS 	PROPS <ul style="list-style-type: none"> • Ξυπνητήρι • Πάπλωμα • Πιτζάμες • Ρούχα για το σχολείο (πάνω το κρεβάτι) 	VEHICLES/ANIMALS 
WARDROBE <ul style="list-style-type: none"> • Βίκυ (look 1 – Πιτζάμες) • Μαμά (look 1 – Πιτζάμες) 	MAKEUP/HAIR <ul style="list-style-type: none"> • Βίκυ (look 1 – μαλλιά κάτω) • Μαμά (look 1 – χαμηλή κοτσίδα) 	SOUND EFFECTS/MUSIC Ήχος από ξυπνητήρι
SPECIAL EQUIPMENT <ul style="list-style-type: none"> • Κρεβάτι • Γραφείο 	PRODUCTION NOTES	

ΕΙΚΟΝΑ 4. Φύλλο ανάλυσης σκηνής «Υπνοδωμάτιο» της WUIM.

Οι πληροφορίες που καταγράφηκαν στη συνέχεια ενσωματώθηκαν στο τελικό storyboard. Οι φωτογραφίες για το storyboard ελήφθησαν κατά τη διάρκεια του ντεκουπάζ.



ΕΙΚΟΝΑ 5. Ντεκουπάζ της WUIM, σύμφωνα με την κάτοψη του σπιτιού.

Παραγωγή της WUIM

Κατά το στάδιο της παραγωγής της ταινίας και αφού είχε ετοιμαστεί όλο το υλικό από το στάδιο της προ-παραγωγής (σενάριο, storyboard, λίστα των λήψεων, breakdown sheet), πραγματοποιήθηκε η εκτέλεση του έργου (παράσταση), συνοδευόμενη από την κινηματογράφιση με κάμερα 360°. Η Εικόνα 6 είναι μια φωτογραφία δοκιμαστικής λήψης βίντεο με κάμερα 360°, στην οποία διακρίνεται ο σκηνοθέτης να δίνει οδηγίες, ο φωτογράφος να παίρνει φωτογραφίες για το storyboard και οι ηθοποιοί να κάνουν πρόβα.



ΕΙΚΟΝΑ 6. Δοκιμαστική λήψη βίντεο με κάμερα 360°.



ΕΙΚΟΝΑ 7. Ο κεντρικός ήρωας του έργου κινηματογραφείται με κάμερα 360°.

Στην Εικόνα 7 διακρίνεται ο κεντρικός ήρωας του έργου στη σκηνή «Λήψη πρωινού».

Τα βίντεο 360° αναπαριστούν τον χώρο στην πραγματική του διάσταση, διευκολύνοντας την αίσθηση της παρουσίας και της εμπύθισης σε περιβάλλοντα VR (Καϊμάρα, 2022).

Μετα-παραγωγή της WUIM

Μετά την ολοκλήρωση των λήψεων, ακολούθησε η μετα-παραγωγή και πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω εργασίες:

- Βιντεοσκόπηση του παιδαγωγικού πράκτορα με standard κάμερα.
- Ηχοληψία του παιδαγωγικού πράκτορα: περιγραφή του παιχνιδιού, προτροπές, βοήθεια.
- Δημιουργία υποτίτλων (βλ. Εικόνα 8).
- Επεξεργασία των βίντεο 360°, ώστε να δοθούν στους προγραμματιστές για να δημιουργηθούν οι εφαρμογές του παιχνιδιού VR.
- Μετατροπή βίντεο 360° σε κανονικά τετράγωνα (standard) βίντεο, ώστε να είναι συμβατά με την AR.

Επίσης, δημιουργήθηκαν υπότιτλοι για κωφούς και βαρήκοους μαθητές. Παράλληλα, οι υπότιτλοι αξιοποιούνται ως εργαλείο για εκμάθηση/εξάσκηση λεξιλογίου. Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του World Wide Web Consortium, του Institute for Disability Research, Policy, and Practice και της Microsoft για προσβάσιμες γραμματοσειρές, χρώματα και αντιθέσεις των χρωμάτων του προσκηνίου και του παρασκηνίου των υπό-



ΕΙΚΟΝΑ 8. Δημιουργία υπότιτλων με διαφορετικό προσκίνητο/παρασκήνιο.

τιτλων (foreground/background contrast), δημιουργήθηκαν δύο εκδοχές υπότιτλων.

Αξιολόγηση της WUIM

Η WUIM αξιολογήθηκε από 11 παιδιά και νεαρούς ενήλικες με αναπηρία που παρακολουθούν προγράμματα του Κέντρου Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης (ΚεΦΙΑπ) του Γενικού Νοσοκομείου Φλώρινας και του Κέντρου Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών με Αναπηρία (ΚΔΑΠΑμεΑ) του Δήμου Φλώρινας. Από την άτυπη αξιολόγηση μέσω της παρατήρησης και της καταγραφής των παιδιών και των νεαρών ενηλίκων κατά τη διάρκεια της ενασχόλησής τους με τα παιχνίδια διαπιστώθηκαν αξιοσημείωτες συμπεριφορές σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο, που σχετίζονται τόσο με τη διαδικασία της μάθησης όσο και με ζητήματα που απορρέουν από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της διάγνωσής τους.

Η Εικόνα 9 απεικονίζει ένα χαρακτηριστικό στιγμιότυπο, όπου η Ε. (κορίτσι με μέτρια νοητική αναπηρία), αφού ολοκλήρωσε το παιχνίδι της, αυθόρμητα στράφηκε στην Κ. (κορίτσι με σοβαρή νοητική αναπηρία) και τη βοήθησε να τοποθετήσει τα κομμάτια του παζλ στη σωστή σειρά αλλά και για να κρατήσει το τάμπλετ, ώστε να λειτουργήσει η AR και να δουν το αναδυόμενο περιεχόμενο, δηλαδή το ψηφιακό θέατρο. Στην Ει-



ΕΙΚΟΝΑ 9. WUIM-AR: Συνεργατική μάθηση ατόμων με νοητική αναπηρία.

κόνΑ 10 διακρίνονται δύο νεαροί ενήλικες με εγκεφαλική παράλυση να παρακολουθούν το περιεχόμενο του παιχνιδιού της VR, το οποίο είναι το θεατρικό δρώμενο που έχει κινηματογραφηθεί με κάμερα 360°, και να συζητούν μεταξύ τους την πορεία του παιχνιδιού.

Ιδιαίτερη εντύπωση προκάλεσε η συμπεριφορά του Β., ενός αγοριού 12 ετών με ΔΑΦ, αλαλία, σοβαρή νοητική αναπηρία, υπερκινητικότητα, απτική αμυντικότητα και συχνή αυτοκαταστροφική συμπεριφορά (δάγκωμα χεριών κ.λπ.). Η ερευνήτρια συνάντησε τον Β. για πρώτη φορά.



ΕΙΚΟΝΑ 10. WUIM-VR: Αξιολόγηση από άτομα με εγκεφαλική παράλυση.

Αν και θεωρείται ιδιαίτερα «δύσκολο» παιδί, η θεραπεύτριά του πρότεινε να παίξει το WUIM-AR, αφού εξασφαλίστηκε η έγγραφη συγκατάθεση της μητέρας του. Τα παιδιά με αυτισμό συχνά δεν επιτρέπουν τα αγγίγματα, ιδιαίτερα από ξένους. Ωστόσο, παρουσιάζουν πολύ καλή σχέση με την τεχνολογία.

Η ερευνήτρια, αφού ενημερώθηκε από τη θεραπεύτρια για τις ιδιαίτερες συμπεριφορές του Β., κάθισε στον χώρο όπου θα διεξαγόταν η αξιολόγηση και τοποθέτησε τα κομμάτια του WUIM-Puzzle στο τραπέζι. Στη συνέχεια, κάλεσε τον Β. σηκώνοντας το τάμπλετ ως γνέψιμο χαιρετισμού. Ο Β. ήρθε με ορμή να αρπάξει το τάμπλετ, η ερευνήτρια όμως δεν το επέτρεψε, μόνο του είπε να καθίσει και αυτός στην καρέκλα και να παίξουν μαζί. Μαζί τους κάθισε και η θεραπεύτριά του. Η ερευνήτρια περιέγραψε τα κομμάτια του WUIM-Puzzle και εξήγησε τη διαδικασία (βλ. Εικόνα 11).

Ο Β., κάθε φορά που τοποθετούσε το σωστό κομμάτι του παζλ, έπαιρνε το τάμπλετ, σκάνανε την εικόνα και έβλεπε το βίντεο που ήταν συνδεδεμένο με την εικόνα (βλ. Εικόνες 12 και 13). Ο Β. χρειάστηκε μόλις δύο εικόνες για να εξοικειωθεί με τα υλικά και να κατανοήσει τη διαδικασία. Το πιο σημαντικό όμως ήταν ότι επέτρεψε τη βλεμματική και σωματική επαφή με έναν άγνωστο σε αυτόν άνθρωπο, όπως ήταν η ερευνήτρια.



ΕΙΚΟΝΑ 11. WUIM-AR: Αγόρι με ΔΑΦ – περιγραφή παιχνιδιού.



ΕΙΚΟΝΑ 12. WUIM-AR: Αγόρι με ΔΑΦ – βλεμματική επαφή.



ΕΙΚΟΝΑ 13. WUIM-AR: Αγόρι με ΔΑΦ – αποδοχή σωματικής επαφής.

Συμπεράσματα

Τα θετικά αποτελέσματα που επιφέρουν στην εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρία, και ιδιαιτέρως με ΔΑΦ, η θεατροπαιδαγωγική, η παιχνιδοποίηση της μάθησης και οι παιδαγωγικές δυνατότητες της τεχνολογίας αιχμής τεκμηριώνονται ικανοποιητικά. Σε αυτό το πλαίσιο και αφού μελετήθηκαν οι αρχές των παραδοσιακών και σύγχρονων θεωριών μάθησης, οι επικρατούσες παρεμβάσεις που αξιοποιούνται στην εκπαίδευση μαθητών με ΔΑΦ, όπως είναι οι βιωματικές τεχνικές διδασκαλίας, οι κοινωνικές ιστορίες, οι παρεμβάσεις βασισμένες σε εικόνες, η παρατήρηση προτύπου μέσω βίντεο (video-modeling) και η προτροπή μέσω βίντεο (video-prompting), οι τεχνικές της θεατροπαιδαγωγικής, οι αρχές της σεναριογραφίας και της σκηνοθεσίας, οι αρχές του σχεδιασμού παιχνιδιών και το ερευνητικό πεδίο της εμπειρίας του χρήστη, σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και αξιολογήθηκε η εφαρμογή Waking Up In the Morning (WUIM). Ο σκοπός της δημιουργίας της WUIM ήταν να αποτελέσει μια καινοτόμο μεθοδολογία και έναν πρακτικό οδηγό σχεδιασμού και ανάπτυξης συμπεριληπτικών εκπαιδευτικών συστημάτων χαμηλού κόστους.

Οι τεχνολογίες που κρίθηκε ότι εξυπηρετούν τους στόχους των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών είναι η επαυξημένη και η εικονική πραγματικότητα. Η πρώτη γιατί διευκολύνει την ομαδοσυνεργατική μάθηση και η δεύτερη γιατί εξασφαλίζει υψηλότερο επίπεδο εμπύθισης, αναπαραστατικής πιστότητας και αλληλεπίδρασης με το περιεχόμενο. Για να είναι η αφήγηση πιο αναπαραστατική και διαδραστική, το περιεχόμενο της εικονικής πραγματικότητας αποτέλεσαν βίντεο 360°, η παραγωγή των οποίων ακολούθησε τη μεθοδολογία καλλιτεχνικής παραγωγής ταινιών, ενώ για την επαυξημένη πραγματικότητα τα ίδια βίντεο μετατράπηκαν σε συμβατή μορφή. Το μη ψηφιακό παιχνίδι βασίστηκε στη μέθοδο Μοντεσόρι, που υποστηρίζει την καλλιέργεια των αισθήσεων, τον οπτικοκινητικό συντονισμό και γενικότερα την ανάπτυξη της οπτικοχωρικής αντίληψης, την αδρή και τη λεπτή κινητικότητα, την αναγνώριση μορφής και την ανάπτυξη της θεωρίας του νου.

Συμπερασματικά, το σύστημα WUIM μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια τύπου θεατρική παράσταση, η οποία γράφτηκε, σκηνοθετήθηκε, παίχτηκε και μοντελοποιήθηκε, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ψηφιακό θέατρο, καθώς περιέχει ηθοποιούς και πολλαπλά σενάρια, ανάλογα με τις επιλογές του χρήστη.

Βιβλιογραφία

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)-Fifth edition*. American Psychiatric Association. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Ayres, K. M., Maguire, A., & McClimon, D. (2009). Acquisition and generalization of chained tasks taught with computer-based video instruction to children with autism. *Education and Training in Developmental Disabilities, 44*(4), 493-508.
- Barton, E. E., & Wolery, M. (2008). Teaching Pretend play to children with disabilities: A review of the literature. *Topics in Early Childhood Special Education, 28*(2), 109-125. <https://doi.org/10.1177/0271121408318799>
- Bergen, D. (2002). The role of pretend play in children's cognitive development. *Early Childhood Research and Practice, 4*(1), 1-12.
- Bondy, A., & Frost, L. (1994). The picture exchange communication system. *Focus on Autistic Behavior, 9*(3), 1-19. <https://doi.org/10.1177/108835769400900301>
- Charlop, M. H., Lang, R., & Rispoli, M. (2018a). Lights, camera, action! teaching play and social skills to children with autism spectrum disorder through video modeling. In *Play and social skills for children with autism spectrum disorder. Evidence-based practices in behavioral health* (pp. 71-94). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72500-0_5
- Charlop, M. H., Lang, R., & Rispoli, M. (2018b). More than just fun and games: definition, development, and intervention for children's play and social skills. In *Play and social skills for children with autism spectrum disorder. Evidence-based practices in behavioral health* (pp. 1-16). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72500-0_1
- Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist, 49*(4), 219-243. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>
- Conn, C. (2017). *Using drama with children on the autism spectrum*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315149035>
- Corbett, B. A., Swain, D. M., Coke, C., Simon, D., Newsom, C., Houchins-Juarez, N., Jenson, A., Wang, L., & Song, Y. (2014). Improvement in social deficits in autism spectrum disorders using a theatre-based, peer-mediated intervention. *Autism Research, 7*(1), 4-16. <https://doi.org/10.1002/aur.1341>
- Cronin, M. E. (1996). Life skills curricula for students with learning disabilities: A review of the literature. *Journal of Learning Disabilities, 29*(1), 53-68. <https://doi.org/10.1177/002221949602900108>
- Gray, C. A., & Garand, J. D. (1993). Social stories: Improving responses of students with autism with accurate social information. *Focus on Autistic Behavior, 8*(1), 1-10. <https://doi.org/10.1177/108835769300800101>

- Hartigan, P. (2012). Using Theater to teach social skills: Researchers document improvements for children with autism. *Education Digest: Essential Readings Condensed for Quick Review*, 77(9), 30-34.
- Hume, K., Steinbrenner, J. R., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2021). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism: Third generation review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(11), 4013-4032. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2>
- Ioannou, S., Key, A. P., Muscatello, R. A., Klemencic, M., & Corbett, B. A. (2020). Peer actors and theater techniques play pivotal roles in improving social play and anxiety for children with autism. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00908>
- Καϊμάρα, Π. (2022). Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδραστικών συστημάτων εκπαίδευσης-ψυχαγωγίας στη συνεκπαίδευση: Τα διαδραστικά εκπαιδευτικά προγράμματα και οι οπτικοακουστικές τέχνες ως γέφυρα ανάμεσα σε παιδιά τυπικής ανάπτυξης και παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ή/και αναπηρία [Διδακτορική διατριβή]. Ιόνιο Πανεπιστήμιο. <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/52582>
- Kaimara, P., Miliotis, G., Pavlidis, M., Koumantsioti, E., Karakoutis, S., Melachroinos, A., Pandis, E., & Deliyannis, I. (2019). Interactive learning games: The importance of art-based production methodologies and aesthetics for the development of innovative content. *Proceedings of the 2nd International Conference Digital Culture and AudioVisual Challenges, Interdisciplinary Creativity in Arts and Technology* (pp. 57-59). Ionian University.
- Kempe, A., & Tissot, C. (2012). The use of drama to teach social skills in a special school setting for students with autism. *Support for Learning*, 27(3), 97-102. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9604.2012.01526.x>
- Lam, Y. G. (2014). Symbolic Play in Children with Autism. In V. B. Patel, V. R. Preedy & C. R. Martin (Eds), *Comprehensive guide to autism* (pp. 551-567). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4788-7_26
- Λενακάκης, Α. (2008). Η θεατροπαιδαγωγική ως νέο μοντέλο παρέμβασης στην αγωγή ατόμων με εμπόδια στη ζωή και στη μάθηση. Στο Η. Κουρκούτας & J. P. Chaertier (Επιμ.), *Παιδιά και έφηβοι με ψυχοκοινωνικές και μαθησιακές διαταραχές* (σσ. 455-470). Τοπίο.
- Λενακάκης, Α. (2018). Θεατροπαιδαγωγική και ετερότητα κάτω από την ίδια στέγη. Στο *Οδηγός διαχείρισης κοινωνικοπολιτισμικής ετερότητας στο σχολείο* (σσ. 157-173). Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου.

- Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας & Κέντρο Συνεργασίας για την Εκπαίδευση και την Έρευνα στην Ψυχική Υγεία. (2011). *Ταξινόμηση ψυχικών διαταραχών και διαταραχών της συμπεριφοράς ICD-10*.
- Park, J., Bouck, E., & Duenas, A. (2019). The Effect of video modeling and video prompting interventions on individuals with intellectual disability: A systematic literature review. *Journal of Special Education Technology*, 34(1), 3-16. <https://doi.org/10.1177/0162643418780464>
- Peter, M. (2003). Drama, narrative and early learning. *British Journal of Special Education*, 30(1), 21-27. <https://doi.org/10.1111/1467-8527.00277>
- Ramdoss, S., Lang, R., Fragale, C., Britt, C., O'Reilly, M., Sigafos, J., Didden, R., Palmen, A., & Lancioni, G. E. (2012). Use of computer-based interventions to promote daily living skills in individuals with intellectual disabilities: A systematic review. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24, 197-215. <https://doi.org/10.1007/s10882-011-9259-8>
- Ransburg, M., Timmerer, C., & Hellwagner, H. (2008). Dynamic and distributed multimedia content adaptation based on the MPEG-21 multimedia framework. *Multimedia Semantics-The Role of Metadata*, 101, 3-23. https://doi.org/10.1007/978-3-540-77473-0_1
- Ritchie, M. N. (2021). Using theatre to teach social skills to students on the autism spectrum *Masters Theses & Specialist Projects: Paper 3489*.
- Shepley, S. B., Spriggs, A. D., Samudre, M., & Elliot, M. (2018). Increasing daily living independence using video activity schedules in middle school students with intellectual disability. *Journal of Special Education Technology*, 33(2), 71-82. <https://doi.org/10.1177/0162643417732294>
- Terpstra, J. E., Higgins, K., & Pierce, T. (2002). Can I play? Classroom-based interventions for teaching play skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17(2), 119-127. <https://doi.org/10.1177/10883576020170020701>
- Τσιάρας, Α. (2006). Η ανταπόκριση των μαθητών του δημοτικού σχολείου στις οδηγίες του εμφυχωτή στο θεατρικό παιχνίδι. *Παράβασις: Επιστημονικό Περιοδικό Τμήματος Θεατρικών Σπουδών Πανεπιστημίου Αθηνών*, 7(1), 393-404.
- Van Laarhoven, T., Kraus, E., Karpman, K., Nizzi, R., & Valentino, J. (2010). A comparison of picture and video prompts to teach daily living skills to individuals with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 25(4), 195-208. <https://doi.org/10.1177/1088357610380412>