



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΙΜΗ ΠΑΙΔΙΚΗ
ΗΛΙΚΙΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ

Μαλβίνα Σαλονικίδου

Επιβλέπων:
Αντώνης Νάτσης
Μέλος Ε.ΔΙ.Π.

Ιωάννινα, Ιούνιος, 2026



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΙΜΗ ΠΑΙΔΙΚΗ
ΗΛΙΚΙΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ

Μαλβίνα Σαλονικίδου

Επιβλέπων:
Αντώνης Νάτσης
Μέλος Ε.ΔΙ.Π.

Ιωάννινα, Ιούνιος, 2026

DIGITAL TECHNOLOGY IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION AND CARE: THE ROLE OF EDUCATORS

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Ιωάννινα, 04/06/2026

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων

Αντώνης Νάτσης,

Μέλος Ε.ΔΙ.Π.

2. Μέλος επιτροπής

Αλεξάνδρα Νούσια,

Επίκουρη Καθηγήτρια

3. Μέλος επιτροπής

Νικολίτσα Κανέλλου,

Μέλος Ε.Τ.Ε.Π.

Η Πρόεδρος του Τμήματος

Ζωή Νικηφορίδου

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Υπογραφή

© Σαλονικίδου, Μαλβίνα, 2026.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία είναι εξ ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μου ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Σαλονικίδου, Μαλβίνα

Υπογραφή

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όσους συνέβαλαν στην υλοποίησή της. Πρωτίστως, ευχαριστώ τον επιβλέποντα της εργασίας μου, κ. Νάτση για την άψογη συνεργασία, καθοδήγηση και άμεση ανταπόκριση σε οποιοδήποτε πρόβλημα συνάντησα κατά την εκπόνηση της εργασίας. Ακόμη, ευχαριστώ θερμά τους γονείς μου για την πίστη που έδειξαν στις δυνατότητές μου, την αμέριστη υποστήριξη τους και την ενθάρρυνση σε όλη την διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ψηφιακή τεχνολογία και η ενσωμάτωσή της στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση, είναι ένα σύνθετο ζήτημα το οποίο συνδέεται σημαντικά με τον ρόλο του παιδαγωγού μέσα σε μία συνεχώς εξελισσόμενη τεχνολογική πραγματικότητα. Στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η ανάλυση των παραγόντων που συμβάλλουν στην λειτουργία των ψηφιακών μέσων στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση, με σκοπό την ενίσχυση της παιδαγωγικής διαδικασίας. Παράλληλα, υπογραμμίζεται πόσο σημαντική επιρροή έχουν οι αντιλήψεις και οι στάσεις των παιδαγωγών απέναντι στον τεχνολογικό μετασχηματισμό που δέχεται η βαθμίδα της προσχολικής αγωγής και εκπαίδευσης, αλλά και η τριμερής σχέση τεχνολογίας - παιδιού - γονέα που οδηγεί σε λήψη αποφάσεων κοινής στρατηγικής. Η μεθοδολογία που επιλέχθηκε για την εκπόνηση της εργασίας είναι η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών, μέσω της οποίας αναδεικνύεται η ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας και των ψηφιακών εργαλείων στις ήδη υπάρχουσες θεωρίες μάθησης της προσχολικής αγωγής. Πιο συγκεκριμένα, αναλύεται πώς εφαρμόζεται η τεχνολογία μέσω του συμπεριφορισμού, του γνωστικισμού και του εποικοδομισμού. Κοινό σημείο και αναφορά στα συμπεράσματα που προέκυψαν, είναι ο καθοριστικός ρόλος του παιδαγωγού ο οποίος λειτουργεί ως διαμεσολαβητής γνώσης με υψηλό επίπεδο ψηφιακού γραμματισμού. Η συνεχής επιμόρφωση του/της, οι σκόπιμες ψηφιακές πρακτικές, η επίγνωση και αποφυγή των κινδύνων είναι οι απαραίτητοι παράγοντες που οφείλουν να διαμορφώνουν την ταυτότητα του/της. Τέλος, οφείλει να γίνει κατανοητό ότι η ενσωμάτωση της τεχνολογίας δεν έχει στόχο την αντικατάσταση των παραδοσιακών παιδαγωγικών μεθόδων ή την αδρανοποίηση του παιδαγωγού αλλά αντίθετα να ενισχύσει τον ρόλο του, την ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού, την πρωτοβουλία και τη συνεργασία υπό ασφαλείς συνθήκες έχοντας πάντα στο επίκεντρο το παιδί.

Λέξεις κλειδιά: Προσχολική Αγωγή και Εκπαίδευση, Παιδαγωγός, Ψηφιακή Τεχνολογία, ΤΠΕ.

ABSTRACT

Digital technology and its integration into Early Childhood Education and Care constitute a complex issue, significantly intertwined with the educator's role within a constantly evolving digital landscape. The objective of this undergraduate thesis is to analyze the factors contributing to the effective implementation of digital media in early childhood education and care, with the aim of enhancing the pedagogical process. At the same time, it highlights the significant influence of educators' perceptions and attitudes toward the technological transformation occurring in early childhood education, as well as the tripartite relationship between technology, the child, and the parent, which leads to joint strategic decision-making. The methodology adopted for this study is a systematic literature review, through which the integration of digital technology and tools into existing learning theories of early childhood education is highlighted. More specifically, the application of technology is analyzed through the lenses of behaviorism, cognitivism and constructivism. A common finding and reference point in the conclusions is the decisive role of the educator, who acts as a mediator of knowledge possessing a high level of digital literacy. Continuous professional development, intentional digital practices and the awareness and avoidance of risks are essential factors that must shape the educator's professional identity. Finally, it is important to emphasize that the integration of technology does not aim to replace traditional pedagogical methods or render the educator inactive; on the contrary, it aims to reinforce their role, support the child's holistic development, and promote initiative and collaboration under safe conditions, always maintaining a child-centered approach.

Keywords: Early Childhood Education and Care, Educator, Digital Technology, ICT.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	v
ABSTRACT	vi
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	vii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	ix
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	x
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	xi
1 Προσχολική Αγωγή και Εκπαίδευση	1
1.1 Ορισμός, πλαίσιο και στόχοι της προσχολικής αγωγής και εκπαίδευσης	1
1.2 Αναπτυξιακά χαρακτηριστικά παιδιών στην προσχολική ηλικία και επίδραση του παιχνιδιού	2
1.3 Ο ρόλος του παιδαγωγού στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση	5
1.4 Σύγχρονες τάσεις και προκλήσεις στην προσχολική αγωγή	6
2 Ψηφιακή τεχνολογία και μέσα στην προσχολική εκπαίδευση	9
2.1 Ορισμός ψηφιακής τεχνολογίας	9
2.2 Είδη ψηφιακής τεχνολογίας και παιδιά προσχολικής ηλικίας	10
2.3 Θεωρίες μάθησης και ψηφιακή τεχνολογία	11
2.4 Τρόποι ενσωμάτωσης ψηφιακών μέσων στην παιδαγωγική πρακτική και παραδείγματα δραστηριοτήτων	14
2.5 Πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα χρήσης ψηφιακών μέσων	18
3 Τριμερής σχέση ψηφιακής εκπαίδευσης - παιδαγωγού - γονέα	23
3.1 Στοχευμένη εκπαιδευτική χρήση της τεχνολογίας από τον παιδαγωγό	23
3.2 Επιμόρφωση των παιδαγωγών και στάσεις σχετικά με την ένταξη της ψηφιακής τεχνολογίας στην παιδαγωγική πρακτική	24

3.3	Συνεργασία γονέα - παιδαγωγού: κοινή στρατηγική εφαρμογής της ψηφιακής τεχνολογίας	26
3.4	Ασφαλής χρήση ψηφιακών μέσων και όρια	27
4	Συστηματική Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας	30
4.1	Επιλογή μεθόδου έρευνας	30
4.2	Αναζήτηση βιβλιογραφίας	31
4.3	Κριτήρια επιλογής των ερευνών	32
4.4	Αποτελέσματα έρευνας	35
5.	ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	44
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	47

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 4-1: Άρθρα που συμπεριλήφθηκαν στην βιβλιογραφική ανασκόπηση

33

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΠΙ.....Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

ΤΠΕ.....Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών

ΖΕΑ.....Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αφορά την Ψηφιακή Τεχνολογία και την ενσωμάτωσή της στην Προσχολική Αγωγή και Εκπαίδευση καθώς και τις διαστάσεις του ρόλου του παιδαγωγού σε ότι την αφορά.

Αρχικά, παρουσιάζεται το πλαίσιο της προσχολικής αγωγής, τα στάδια ανάπτυξης του παιδιού και ποιος τελικά είναι ο ρόλος του παιδαγωγού μέσα σε μία συνθήκη τεχνολογικού μετασχηματισμού. Η βιβλιογραφία αναδεικνύει την πολυπλοκότητα και τον καθοριστικό ρόλο του παιδαγωγού, που καλεί να λειτουργεί αποτελεσματικά στη σχέση παιδαγωγού - παιδιού - γονέα. Η γνώση του παιδαγωγού οφείλει να αναπτύσσεται συνεχώς ειδικότερα στα πλαίσια της τεχνολογικής ανάπτυξης, η οποία έχει χαρακτηριστεί ωφέλιμη για την εξέλιξη του παιδιού, αλλά κάτω από προϋποθέσεις. Αυτές οι προϋποθέσεις είναι που προβληματίζουν και εξετάζουν ερευνητές δημιουργώντας διλήμματα για το ποια τελικά είναι η σωστή χρήση και αν τελικά τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι σε θέση να δεχτούν τα νέα ερεθίσματα. Συνεπώς, κεντρικό ζήτημα είναι ότι όσο και αν η τεχνολογία είναι ένα απαραίτητο εργαλείο στην σημερινή πραγματικότητα, ο τρόπος ενσωμάτωσης της και ο χειρισμός του παιδαγωγού είναι οι παράγοντες που την καθορίζουν.

Ψηφιακή τεχνολογία ορίζεται το σύνολο τεχνολογιών που δημιουργούν, επεξεργάζονται και αποθηκεύουν δεδομένα σε ψηφιακή μορφή. Αφορά ένα πλήθος εργαλείων και συσκευών για καθημερινή χρήση, που διευκολύνουν, εκσυγχρονίζουν και ενισχύουν την ταχύτητα σε απλά ή σύνθετα ζητήματα. Επιπλέον, σημαντική αναφορά γίνεται στις ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών) όρος που τέθηκε για να περικλείει όλες τις παραπάνω έννοιες αλλά και να χρησιμοποιείται σε ό,τι αφορά την τεχνολογία στην εκπαίδευση.

Ο βασικός παράγοντας της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην προσχολική αγωγή είναι ο γενικός κοινωνικός τεχνολογικός μετασχηματισμός, που δεν μπορεί να παραλείπεται από την εκπαίδευση. Η συνθήκη αυτή, λειτουργεί κάτω από την θέσπιση στόχων που έχουν επίκεντρο την ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού, την διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, την εναλλακτική μάθηση με σύγχρονα μέσα και την ενεργή συμμετοχή του. Φυσικά, όσον αφορά τον παιδαγωγό η τεχνολογία λειτουργεί ως ένα εργαλείο ενίσχυσης της μάθησης και όχι ως ένα αυτόνομο μέσο που θα αποδυναμώσει τον ρόλο του.

Εξίσου καθοριστικό ρόλο στην τεχνολογική προσέγγιση των παιδιών προσχολικής ηλικίας έχει και η στάση του γονέα, η οποία πρέπει να λειτουργεί παράλληλα και έχοντας κοινούς άξονες με τον παιδαγωγό ώστε να ενισχύεται η συνέπεια στις πρακτικές που βιώνουν τα παιδιά.

Ως αποτέλεσμα, είναι σημαντικό να αναφερθούν τόσο τα οφέλη της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση όσο και οι κίνδυνοι που πρέπει να προληφθούν. Ωστόσο, το θετικό αντίκτυπο στην εκπαίδευση επιτυγχάνεται προσαρμόζοντας κατάλληλα τα ψηφιακά εργαλεία στην κάθε βαθμίδα και φυσικά το ίδιο αποτελεσματικά και στην προσχολική αγωγή που εξετάζουμε και αναλύουμε στην παρακάτω εργασία.

Συνεχίζοντας, σε επόμενο στάδιο κρίθηκε αναγκαία η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος της Ψηφιακής Τεχνολογίας στην Προσχολική αγωγή μέσω απαντήσεων σε 3 ερωτήματα που θα δώσουν περισσότερες αναλύσεις. Τα ερωτήματα που τέθηκαν για έρευνα είναι τα εξής:

1. Πώς περιγράφονται οι διαστάσεις του ρόλου των παιδαγωγών στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση;
2. Ποια εμπόδια και ποιοι υποστηρικτικοί παράγοντες επηρεάζουν την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση;
3. Πώς συνδέονται οι στάσεις και οι αντιλήψεις των παιδαγωγών με την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση;

Η διεξαγωγή αυτής της έρευνας, η οποία περιορίζεται στην περίοδο 2015 - 2026 ενισχύοντας έτσι την επικαιρότητα της και δίνοντας συγκεντρωτικά αποτελέσματα, μπορεί να αποτελέσει επιμέρους αντικείμενο έρευνας που αφορά παιδαγωγούς, ερευνητές αλλά και αναγνώστες που ενδιαφέρονται να εμβαθύνουν στον τεχνολογικό μετασχηματισμό.

Η εργασία οργανώνεται ως εξής: στο Κεφάλαιο 1 παρουσιάζεται το πλαίσιο της προσχολικής αγωγής και εκπαίδευσης, στο Κεφάλαιο 2 αναλύονται η ψηφιακή τεχνολογία και οι τρόποι αξιοποίησής της στην προσχολική, στο Κεφάλαιο 3 εξετάζεται η τριμερής σχέση παιδαγωγού–γονέα–παιδιού, ενώ στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

1 Προσχολική Αγωγή και Εκπαίδευση

1.1 Ορισμός, πλαίσιο και στόχοι της προσχολικής αγωγής και εκπαίδευσης

Ο όρος Προσχολική Αγωγή μπορεί να προσδιοριστεί από την ίδια την ετυμολογία των λέξεων. Η λέξη “Προσχολική” αποτελείται από την πρόθεση “προς” που δηλώνει χρονική εγγύτητα ή προτεραιότητα και τη λέξη “σχολείο” από το αρχαιοελληνικό σχολή, υποδηλώνοντας αυτό που προηγείται της σχολικής ηλικίας. Επιπλέον η λέξη “αγωγή” προέρχεται από το ρήμα “άγω”, το οποίο σημαίνει “οδηγώ”, “κατευθύνω” και αποτελεί κατά συνέπεια μια πράξη.

Η Προσχολική Αγωγή σύμφωνα με τη διεθνή ορολογία καλείται η πρώιμη παιδαγωγική προσέγγιση εκπαιδευτικού και φροντιστικού χαρακτήρα σε παιδιά από τη γέννηση τους έως την εισαγωγή τους στην υποχρεωτική πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αποτελείται από όλα τα ερεθίσματα και τις επιδράσεις που δέχεται το παιδί διανύοντας τα πρώτα του χρόνια από την οικογένεια και το ευρύτερο κοινωνικό πολιτιστικό περιβάλλον και φυσικά από τους εκπαιδευτικούς φορείς (Κιτσαράς, 1991).

Στην Ελλάδα, ανάλογα με το ηλικιακό εύρος και τα νόμιμα δικαιώματα του παιδιού, η προσχολική εκπαίδευση παρέχεται μέσω δύο δομών: σε βρεφικούς, βρεφονηπιακούς, παιδικούς σταθμούς και νηπιαγωγεία κατ’ υποχρέωση των Δήμων και σε αντίστοιχους ιδιωτικούς κερδοσκοπικού ή μη χαρακτήρα. Η διαφοροποίηση των δομών ανά κατηγορία αφορά κυρίως την ηλικία και είναι η εξής: στους βρεφικούς-βρεφονηπιακούς σταθμούς φιλοξενούνται βρέφη 2 μηνών (υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις και έπειτα από απόφαση του Διοικητικού συμβουλίου του νομικού προσώπου), στους παιδικούς σταθμούς γίνονται αποδεκτά τα παιδιά από 2,5 ετών και στα νηπιαγωγεία με την διαφοροποίηση ότι εισάγονται παιδιά 4 έως και την ηλικία εισαγωγής τους στην υποχρεωτική εκπαίδευση (6 ετών).

Η προσχολική εκπαίδευση και φροντίδα αποτελεί αφετηρία για τη δια βίου μάθηση, την κοινωνικοποίηση και την προσωπική ανάπτυξη και εξέλιξη, όταν αυτή συμπληρώνεται με την ίδια βαρύτητα και είναι άρτια συνδεδεμένη με τον ρόλο της οικογένειας (Desforges και Abouchaar, 2003, Ginsburg-Block et al., 2010). Σε αυτό το σημείο της ζωής του, το παιδί χρειάζεται ποσότητα και ποιότητα εμπειριών ώστε να ανακαλύψει και να εξελίξει τις

ικανότητες του αλλά και να μπορεί μέσω αυτών να αλληλεπιδράσει αρμονικά με το περιβάλλον του, να μάθει να συμβιώνει και να υιοθετήσει τις αξίες της ζωής.

Δεν έχει παραληφθεί η επιστημονική προσέγγιση της σπουδαιότητας της προσχολικής εκπαίδευσης σε μορφωτικό επίπεδο, η οποία καταλήγει στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά που επισκέφτηκαν πρώτα τον παιδικό σταθμό και έπειτα ακολούθησαν το νηπιαγωγείο, ήταν εκείνα που είχαν καλύτερες μαθηματικές και γραμματικές δεξιότητες (Ansari, 2020, Burchinal, 2022, Magnuson, 2004, McCormick, 2020, Phillips, 2017, Phillips & Adams, 2001). Πρόσθετα, ψυχολόγοι τοποθετούν την ηλικία αυτή ως την πιο κρίσιμη για τη-διαμόρφωση του συναισθηματικού κόσμου του ανθρώπου.

1.2 Αναπτυξιακά χαρακτηριστικά παιδιών στην προσχολική ηλικία και επίδραση του παιχνιδιού

Η συμβολή της προσχολικής αγωγής στα πρώτα χρόνια ζωής του παιδιού λειτουργεί τόσο σε σωματικό, βιολογικό επίπεδο, όσο και σε πνευματικό, κοινωνικό και συναισθηματικό στοχεύοντας έτσι στην ολόπλευρη ανάπτυξη του ατόμου (Shi, 2025 & Yalcin, Erden, 2021).

Στην πρώιμη παιδική ηλικία διακρίνεται η ταχεία σωματική ανάπτυξη, η συνεχής εξέλιξη κινητικών δεξιοτήτων καθώς και η ωρίμανση βιολογικών χαρακτηριστικών (Habibi et al., 2017). Αδιαμφισβήτητα, η βιολογική και σωματική ανάπτυξη του παιδιού επηρεάζεται από κληρονομικούς και γενετικούς παράγοντες, αλλά επιρροή ασκούν το κοινωνικό περιβάλλον, οι ρυθμοί ζωής που υιοθετεί η οικογένεια αλλά και η φροντίδα και διαπαιδαγώγηση που δέχεται το παιδί στον προσχολικό χώρο (Li et Al., 2025). Πιο συγκεκριμένα, μέσω της προσχολικής αγωγής δίνονται πρότυπα σωστής διατροφής με την επιλογή υγιεινών και πλήρων γευμάτων (Hall, Lindahl, 2017), επαφής με την φυσική αγωγή σαν αναγκαία για ένα υγιές σώμα διαδικασία (Weker et. Al, 2023), συνέπειας στη σωστή υγιεινή του σώματος και σημασίας της καθαριότητας (Biyikoglu Alkan & Cavusoglu, 2024).

Όπως προαναφέρθηκε, η ανάπτυξη του ατόμου ξεκινά από τη στιγμή της γέννησης του και συνεχίζεται ραγδαία τόσο βιολογικά όσο και πνευματικά όσο η ζωή προχωράει και οι εμπειρίες στις οποίες έρχεται αντιμέτωπο πληθαίνουν (Zhao & Chen, 2025). Η περίοδος στην οποία εμφανίζονται τα πρώτα στοιχεία του χαρακτήρα είναι η παιδική ηλικία, συγκεκριμένα

το περιβάλλον μέσα στο οποίο λαμβάνονται τα πρώτα ερεθίσματα, ακόμα και αν στην αρχή δεν μπορεί να επεξεργαστούν και να εκφραστούν λογικά. Ωστόσο, υπάρχουν και χτίζονται υποσυνείδητα, βιωματικά και έχουν άμεση σχέση με την προσχολική αγωγή (Erikson, 1950). Ως αναπτυξιακά χαρακτηριστικά των παιδιών στην προσχολική αγωγή ορίζονται όλοι εκείνοι οι τομείς που συμβάλλουν στην ανάπτυξη, εξέλιξη και διαμόρφωση της προσωπικότητας που θα αποτελέσει υπόβαθρο για την ένταξη του παιδιού στην μετέπειτα πρωτοβάθμια εκπαίδευση αλλά και στην υπόλοιπη ζωή. Οι επιστημονικοί τομείς που διακρίνονται είναι οι εξής: ο κινητικός, ο γνωστικός, ο γλωσσικός, ο κοινωνικός και ο ψυχοσυναισθηματικός.

Κάθε τομέας περιλαμβάνει κάποια στάδια που διαφοροποιούνται με γνώμονα το ηλικιακό εύρος, τα οποία έχουν προσεγγίσει επιστήμονες και μελετητές σε θεωρίες τους, όπως ο Erikson (1963) και ο Piaget (1952).

Από τη γέννηση του παιδιού έως και περίπου τα 2 έτη ορίζεται το αισθησιοκινητικό στάδιο το οποίο αποτελεί βάση για την αλληλεπίδραση τόσο με αντικείμενα αναπτύσσοντας την έννοια της μονιμότητας τους, όσο και με το άμεσο περιβάλλον του. Τα βρέφη μέσω των αισθήσεων και της κίνησης έρχονται σε επαφή με τον κόσμο, τον κατανοούν (Piaget, 1952) και κατά συνέπεια χτίζουν εμπιστοσύνη και ασφάλεια μέσω της φροντίδας της οικογένειας (Erikson, 1963). Κινητικά είναι σε θέση να σηκώσουν το κεφάλι, να σταθούν χωρίς υποστήριξη, να στέκονται και να περπατούν.

Στην νηπιακή ηλικία από 1-3 ετών από τη μονολεκτική έκφραση, ξεκινούν οι μικρές προτάσεις και η χρήση περισσότερων λέξεων. Η περίοδος αυτή γύρω στα 2 έτη χαρακτηρίζεται από τον Piaget (1952) ως προεγνωσιολογική περίοδος κατά την οποία πέραν της γλωσσικής ικανότητας διακρίνονται η συμβολική σκέψη, η φαντασία, ο εγωκεντρισμός και η έλλειψη λογικής. Παράλληλα από τον Erikson (1963) ορίζεται ως το πρώτο στάδιο αυτονομίας κατά το οποίο το παιδί επιδιώκει να λειτουργεί μόνο του, και να εκπαιδεύεται για τις βασικές του ανάγκες. Μπορεί πλέον να παίζει ανεξάρτητο δίπλα σε άλλα παιδιά και να χρησιμοποιεί το παιχνίδι συνδέοντας το με πραγματικές συνθήκες.

Στο τελευταίο ηλικιακό στάδιο 3-4 ετών, σύμφωνα με τον Piaget (1952) το “προλογικό στάδιο”, γνωστικά το παιδί κυριαρχείται από προλογική σκέψη και συμβολική αναπαράσταση. Σε γλωσσικό επίπεδο ακούγονται πλέον προτάσεις, διηγήσεις προσωπικών ιστοριών και απαντά σε ερωτήσεις σχετικά με προσαρμοστικές ιδιότητες. Μέσω του

παιχνιδιού εμφανίζονται τα πρώτα στοιχεία πρωτοβουλίας, συνεργασίας με τους γύρω του, της δύναμης και του ελέγχου, θεωρία που ο Erikson (1963) ονομάζει “Πρωτοβουλία εναντίον ενοχής”. Από τις δεξιότητες δεν παραλείπονται οι εναρμονισμένες κινήσεις, η αυξημένη κινητικότητα αλλά ακόμα και η εξέλιξη της λεπτής κινητικότητας.

Πάνω σε αυτά τα δεδομένα, οι παιδαγωγοί εφόσον έχει λάβει το ιστορικό του παιδιού από τους γονείς ή τους φροντιστές, παρατηρούν την εξέλιξη του και μπορεί να διακρίνει τυχόν αναπτυξιακές αποκλίσεις (Steele, 1988). Δυσλειτουργίες πάνω στους γνωστικούς, γλωσσικούς, κινητικούς, κοινωνικούς και συναισθηματικούς τομείς πηγάζουν από ποικίλους παράγοντες όπως το φύλο, την εθνικότητα, την ηλικία αλλά και την προωρότητα (Stitch, 2012). Μερικές από τις πιθανές ενδείξεις ανά αναπτυξιακό στάδιο του παιδιού, είναι η καθυστέρηση κινητικών εντολών (Pillsbury, 2008), αντανακλαστικά κινήσεων που υπό φυσιολογικές συνθήκες θα παρατηρούνταν σε προηγούμενα στάδια ανάπτυξης (Pillsbury, 2008), γλωσσικές διαταραχές και καθυστέρηση στην ομιλία (Pillsbury, 2008), συμπεριφορικές δυσλειτουργίες που αναγνωρίζονται στην διάθεση και στις αντιδράσεις του παιδιού (Dworkin, 1988). Ωστόσο, μέσω των στοχευμένων παιδαγωγικών πρακτικών και της προσχολικής αγωγής ο παιδαγωγός είναι σε θέση να παραπέμψει πιθανές περιπτώσεις δυσλειτουργίας σε ειδικούς φορείς, φυσικά κάτω από το πλαίσιο συνεργασίας με το οικογενειακό περιβάλλον.

Κύριος μοχλός εφαρμογής, παρατήρησης και επίτευξης μαθησιακών στόχων για παιδιά προσχολικής ηλικίας, όσον αφορά την πολύπλευρη ανάπτυξη του παιδιού είναι το παιχνίδι. Παιχνίδι ορίζεται μια πολυδιάστατη, ελεύθερη ή δομημένη, κινητοποιημένη διαδικασία με παραμέτρους την ελεύθερη συμμετοχή, την διασκέδαση και τη φαντασία (Bautista, 2021), την προσαρμογή, τη μάθηση, τη σκέψη, την επικοινωνία, και κοινωνικοποίηση (Piaget & Vygotsky). Όμως, ο ορισμός και το περιεχόμενό του παιχνιδιού διαμορφώνεται ανάλογα με τις πολιτιστικές ιδιαιτερότητες και την κουλτούρα του εκάστοτε πολιτισμού (Sumter, Hedefalk, 2015). Με την παιδαγωγική ενσωμάτωση του στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, τα όρια μεταξύ ελευθερίας και καθοδήγησης και την ομαλή αλληλεπίδραση επιτυγχάνεται η εξέλιξη ποικίλων δεξιοτήτων του παιδιού (Priolella, 2020), που αφορούν την σωματική, γνωστική, κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη του (Seo, 2003).

1.3 Ο ρόλος του παιδαγωγού στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση

Με τον όρο “παιδαγωγός” εννοείται ο επαγγελματίας που ειδικεύεται στην πολύπλευρη ανάπτυξη του ατόμου με γνώμονα την παιδαγωγική επιστήμη. Για να οριστεί πλήρως η ιδιότητα του παιδαγωγού στην προσχολική ηλικία δεν αρκεί να ληφθεί υπόψη μόνο ο φροντιστικός του ρόλος, αλλά και όλες οι επιστημονικές και παιδαγωγικές γνώσεις που φέρει. Αδιαμφισβήτητα ο ρόλος του παιδαγωγού στην πρώιμη παιδική ηλικία είναι καθοριστικός και μπορεί να συνδυάζει αποτελεσματικά την φροντίδα με την εκπαίδευση κάτω από έγκυρες παιδαγωγικές πρακτικές (Ρέντζου, 2019).

Πρόσθετα, ο παιδαγωγός προσχολικής ηλικίας εκτός από τον επιστημονικό και παιδαγωγικό του ρόλο, είναι ο πρώτος ενήλικας εκτός της οικογένειας με τον οποίο το παιδί έρχεται σε άμεση αλληλεπίδραση (Dobbs & Arnold, 2009). Είναι εκείνος ο οποίος, αναλαμβάνει να διαχειριστεί τον πρώτο αποχωρισμό γονέα-παιδιού (George-Puskar, Shanahan, 2026), την είσοδο του παιδιού σε ένα άγνωστο για αυτό περιβάλλον, την επαφή του με νέα πρόσωπα και την καλλιέργεια των αισθημάτων αποδοχής, εξοικείωσης, ασφάλειας, οικειότητας και αρμονικής συμβίωσης. Επιπλέον, η ιδιότητα του δεν απασχολεί μόνο το παιδί αλλά και την γνωριμία, συνεννόηση, κατανόηση, εμπιστοσύνη και συνεργασία με κάθε γονέα μεμονωμένα έχοντας στο επίκεντρο τις ανάγκες του παιδιού.

Ο παιδαγωγός είναι ένα πρότυπο συμπεριφοράς για το παιδί, για αυτό οφείλει να έχει και ο ίδιος ορισμένα χαρακτηριστικά που θα προάγουν την σωστή κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη του παιδιού. Πιο συγκεκριμένα, μερικές από τις αρετές του παιδαγωγού είναι η ενσυναίσθηση (Bullough, 2019), η υπομονή, η αγάπη για τα παιδιά, η υπευθυνότητα, η συνεργασία και η δημιουργικότητα (Huang, Liu & Su, 2020). Μέσα σε ένα υγιή παιδαγωγικό περιβάλλον αλλά και κάτω από συμπεριφορικούς κανόνες τα παιδιά ενισχύουν το αίσθημα της κοινωνικοποίησης, ανάπτυξης διαπροσωπικών σχέσεων και συναισθηματικής ασφάλειας και ευημερίας (Howes, 2000).

Η ιδιότητα του παιδαγωγού ενεργεί ολιστικά αφού προάγει την υγεία, την σωστή φυσική κατάσταση και λειτουργεί ως πρότυπο για τις συνήθειες και τις στάσεις του παιδιού απέναντι σε αυτές (Martyniuk, Tucker, 2014). Η εφαρμογή πρακτικών δραστηριοτήτων, που περιλαμβάνουν κινητικές δεξιότητες, δραστηριότητες φυσικής αγωγής αλλά ακόμα και μέσω

σύγχρονων τεχνολογιών με αντίστοιχο περιεχόμενο βελτιώνουν την ανάπτυξη της φυσικής κατάστασης των παιδιών (Wang, Rahman, Daud, 2020).

Ο παιδαγωγός οφείλει να εστιάζει ξεχωριστά στα χαρακτηριστικά και στις ανάγκες του κάθε παιδιού ώστε να δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες και την σωστή διδακτική πρακτική που θα λειτουργεί εξίσου αποτελεσματικά στο καθένα. Η παρατήρηση και η αξιολόγηση της προόδου του παιδιού αποτελεί οδηγό της παιδαγωγικής προσέγγισης και της εφαρμογής των κατάλληλων μαθησιακών δραστηριοτήτων αλλά και της δυνατότητας του παιδαγωγού να διακρίνει την ομαλή ανάπτυξη του. Όπως μπορεί να γίνει κατανοητό, ο ρόλος του παιδαγωγού μπορεί να εφαρμόζεται πρακτικά εντός του χώρου του παιδικού σταθμού ή του νηπιαγωγείου, αλλά έχει άμεσο αντίκτυπο στην συνολική διάπλαση του παιδιού και έξω από αυτόν αφού στοχεύει στην ολόπλευρη συναισθηματική ανάπτυξη και κοινωνικοποίηση του.

Χωρίς αμφιβολία, το πρότυπο του παιδαγωγού δεν αποτελείται μόνο από τις προϋπάρχουσες ακαδημαϊκές γνώσεις, αλλά και από τη συνεχή επιμόρφωση του σε όλη την διάρκεια εκτέλεσης του εκπαιδευτικού του έργου (M.Keränen, J.Köngesaar, 2010). Η επαγγελματική ανάπτυξη του παιδαγωγού, η εξειδίκευση του, ο εκσυγχρονισμός των εκπαιδευτικών τους ικανοτήτων, και η προσαρμοστικότητα τους βελτιώνουν την ποιότητα διδασκαλίας και κατ' επέκταση ενισχύουν τις δυνατότητες ανάπτυξης των παιδιών (Lin και Magnuson, 2018).

Συνοψίζοντας, ο ρόλος του παιδαγωγού στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση έχει επιστημονικό χαρακτήρα, είναι πολυδιάστατος και απαιτεί τη συνεχή επιμόρφωση, αφού η επαγγελματική του ταυτότητα επηρεάζει την ποιότητα της εκπαίδευσης του παιδιού (Herout, 2024). Η επιρροή και η συμβολή στην ανάπτυξη του παιδιού τόσο βιολογικά όσο και παιδαγωγικά, καθιστούν το έργο του καθοριστικό.

1.4 Σύγχρονες τάσεις και προκλήσεις στην προσχολική αγωγή

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η προσχολική αγωγή αποτελεί θεμέλιο για την ολόπλευρη ανάπτυξη του ατόμου γνωστικά, κοινωνικά και συναισθηματικά. Αποτελεί κρίσιμο στάδιο για την υγιή εξέλιξη του παιδιού και οφείλει να ενσωματώνεται στις εκάστοτε κοινωνικές συνθήκες σύγχρονα και παιδοκεντρικά. Τα τελευταία χρόνια, οι σύγχρονες κοινωνικές και τεχνολογικές παρεμβάσεις έχουν φέρει διαφορετικές πρακτικές στην μάθηση

συνυπολογίζοντας τις ικανότητες, τις δεξιότητες, τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα του κάθε παιδιού (Ανδρέου, 2014).

Υποστηρίζεται ότι η μάθηση είναι μια κοινωνική διαδικασία, κατά την οποία η γνώση αποκτάται μέσω της αλληλεπίδρασης, θεωρία που ονομάζεται κοινωνικός εποικοδομισμός (Lev Vygotsky, 1924-1934). Από τις βασικότερες σύγχρονες τάσεις είναι η χρήση του παιχνιδιού ως μέσο μάθησης και ολιστικής ανάπτυξης του παιδιού (Δαφέρμος, 2010). Πρόσθετα, αξιοποιώντας το εργαλείο αυτό με βάση τα σημερινά δεδομένα, η εξέλιξη της τεχνολογίας και η ενσωμάτωση της στο προσχολικό πρόγραμμα και περιβάλλον, φέρνει τα παιδιά ακόμα πιο κοντά με την πραγματικότητα και τα σύγχρονα δεδομένα. Μέσω των σύγχρονων ψηφιακών εργαλείων, λαμβάνοντας υπόψη τα παιδαγωγικά κριτήρια, ενισχύεται η μαθησιακή εμπειρία στην οποία δικαιούνται να πάρουν μέρος ανεξαιρέτως όλα τα παιδιά (Luo et al., 2021).

Παρ' όλα αυτά τα θετικά στοιχεία του εκσυγχρονισμού, δεν μπορούν να παραληφθούν οι προκλήσεις που προκύπτουν στην εμφάνιση σύγχρονων τάσεων στην προσχολική αγωγή. Όσον αφορά την ταυτότητα του παιδαγωγού, υπογραμμίζεται η ανάγκη της συνεχούς επιμόρφωσης του ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει σε νέα δεδομένα και στη συνεχή αναδιαμόρφωση των παιδαγωγικών πρακτικών. Άλλωστε, η τέχνη της παιδαγωγικής, βασίζεται στην ευελιξία, τη δημιουργικότητα, τον επιτυχημένο σχεδιασμό της παιδαγωγικής πρακτικής στην τάξη και την συμμετοχή σε αυτήν (Cayirdag, 2017). Κατά συνέπεια, η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην παιδαγωγική διαδικασία απαιτεί τις κατάλληλες γνώσεις και τον κατάλληλο χειρισμό αρχικά από τον παιδαγωγό. Επιπλέον, μέσω της ψηφιακής καινοτομίας στην παιδαγωγική διαδικασία οφείλει να καλλιεργεί συνεχώς την ικανότητα ορθής αξιολόγησης της ανάπτυξης του παιδιού, να φροντίζει για τον σύγχρονα εξοπλισμένο χώρο και την ισορροπημένη χρήση της τεχνολογίας (Sorells, Akrono, 2024).

Μία εξίσου σημαντική πρόκληση της απορρόφησης των σύγχρονων τάσεων στην προσχολική αγωγή είναι η άνιση κατανομή πόρων (Zhang, 2025) που έχουν να κάνουν με την ανεπάρκεια παροχής υπηρεσιών στις δομές προσχολικής αγωγής αλλά και την χρηματοδότηση για την απόκτηση κατάλληλων τεχνολογικών μέσων και εργαλείων (Pearson, 2015). Οι συνθήκες αυτές, εμποδίζουν την καθολική και ισότιμη πρόσβαση των παιδιών σε νέες τεχνολογικές και καινοτόμες παιδαγωγικές εμπειρίες.

Συμπερασματικά, η προσχολική αγωγή του 21ου αιώνα είναι σε μια συνεχή κατάσταση μετασχηματισμού (Herout, 2024), ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών στο παιδαγωγικό πρόγραμμα και κριτικής προσέγγισης της ανάπτυξης του παιδιού (Zhang, 2025). Παράλληλα, η εξάλειψη της ανισότητας στην πρόσβαση, της εξαίρεσης της διαφορετικότητας, της εξουθένωσης των παιδαγωγών και της ελλιπής επιμόρφωσης τους θα δώσουν ευκαιρία στις καινοτόμες πρακτικές να αναβαθμίσουν την ποιότητα προσχολικής αγωγής και εκπαίδευσης (Zhao, Huo, & Noortgate, 2023).

2 Ψηφιακή τεχνολογία και μέσα στην προσχολική εκπαίδευση

2.1 Ορισμός ψηφιακής τεχνολογίας

Ο όρος ψηφιακή τεχνολογία είναι το σύνολο τεχνολογιών που έχουν στόχο την συλλογή δεδομένων, την ψηφιακή επεξεργασία τους και την μετατροπή τους σε πληροφορίες (Li et al., 2024). Αφορά προηγμένες τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ), μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η προβολή, συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση και μετάδοση πληροφοριών και δεδομένων (Lee & Hollar, 2013). Αποτελείται από ένα πλήθος εργαλείων, συστημάτων και συσκευών που επιτρέπουν καθημερινή χρήση όπως είναι οι φορητοί υπολογιστές, τα έξυπνα τηλέφωνα και οι τηλεοράσεις (Bui, 2022) έως και πιο σύνθετα λογισμικά συστήματα (τεχνητή νοημοσύνη) (Subramaniam & Jayanthi, 2022).

Μέσω των εξελιγμένων και αυτοματοποιημένων αλγορίθμων και συστημάτων επιτυγχάνεται η ταχύτερη υλοποίηση εργασιών, η λήψη αποτελεσμάτων ερευνών και πληθώρας δεδομένων αποτελεσματικότερα και με λιγότερη προσπάθεια. Έτσι, σκοπός της ένταξης της ψηφιακής τεχνολογίας στην σύγχρονη πραγματικότητα είναι η αναβάθμιση των ανθρώπινων δεξιοτήτων, η βελτίωση της παραγωγικότητας, η διευκόλυνση της ζωής και ένας πιο αποτελεσματικός τρόπος εργασίας με γνώμονα την καινοτομία (Kane, 2015).

Η ευκολία και πρωτοπορία στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας σε πολλούς τομείς της ζωής δεν θα μπορούσε να παραλείπεται από την εκπαίδευση και κατ' επέκταση της προσχολική. Η πρόσβαση των παιδιών στην τεχνολογία δημιουργεί την επαφή τους με έναν νέο εξελιγμένο κόσμο μέσω του οποίου εμβαθύνεται συμπληρωματικά η μάθηση και η ψυχαγωγία. Αξίζει να σημειωθεί, ότι τα παιδιά της νέας γενιάς χαρακτηρίστηκαν “ψηφιακοί αυτόχθονες” (Marc Prensky, 2001) οι οποίοι μαθαίνουν από μικρή ηλικία να μιλούν τη “γλώσσα” της τεχνολογίας. Η διάκριση αυτή έγινε ώστε να δώσει έμφαση στην εμπλουτισμένη τεχνολογικά εποχή που γνωρίζουν και έχουν πρόσβαση τα παιδιά της σύγχρονης εποχής σε σύγκριση με εκείνη στην οποία μεγάλωσαν οι προηγούμενες γενιές, των γονιών τους.

Ωστόσο, το πλαίσιο μέσα στο οποίο ενεργεί η ψηφιακή τεχνολογία στην προσχολική αγωγή καθορίζεται από εξωγενείς παράγοντες όπως θεωρητικά μοντέλα, πολιτικές οριοθετήσεις, ενσωμάτωσης προγραμμάτων σπουδών και ευελιξίας επαγγελματικής ανάπτυξης (Luo, Berson & Li, 2021).

2.2 Είδη ψηφιακής τεχνολογίας και παιδιά προσχολικής ηλικίας

Με την ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας έχει δημιουργηθεί η ανάγκη εκσυγχρονισμού τόσο του ανθρώπινου δυναμικού, δηλαδή των παιδαγωγών, όσο και του υλικού υπόβαθρου της τάξης και του εκπαιδευτικού χώρου γενικότερα (Kohout-Diaz, 2026). Είναι πλέον σαφές, ότι η τεχνολογία δεν έχει σχέση μόνο με την επικοινωνία, την ενημέρωση και την ψυχαγωγία, αλλά η ίδια και τα μέσα της είναι συνάμα παιδαγωγικό εργαλείο, προσφέρει γρήγορες λύσεις και συμπεράσματα, καθώς επίσης είναι μια μεγάλη εγκυκλοπαίδεια συγκεντρωμένων σφαιρικών και εξειδικευμένων γνώσεων.

Ψηφιακή τεχνολογία στην προσχολική αγωγή θα μπορούσε να χαρακτηριστεί οτιδήποτε παρέχει την δυνατότητα για επικοινωνία και άντληση πληροφοριών, με τη χρήση αντίστοιχου ψηφιακού εξοπλισμού (Bolstad, 2004). Μερικά από τα είδη ψηφιακού εξοπλισμού και τεχνολογίας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο στην πρώιμη παιδική ηλικία είναι τα εξής: υπολογιστές, διαδίκτυο, διαδραστικοί πίνακες (Ovaska, Hietala, Kangassalo, 2003), ηχητικά βιβλία, ψηφιακή αφήγηση, ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές, βιντεοκάμερες, μικρόφωνα, ακουστικά, λογισμικά δημιουργικότητας, ψηφιακά παιχνίδια εκπαιδευτικού χαρακτήρα, κιν. ρομποτικής (Rapti & Sapounidis, 2020), tablet. Μέσω αυτών των εργαλείων, τα παιδιά αποκτούν νέες δυνατότητες ενασχόλησης με έξυπνο και ελκυστικό προς εκείνα ψηφιακό περιεχόμενο με στόχο το παιχνίδι, τη μάθηση, την επικοινωνία, την εξερεύνηση και την ανάπτυξη γνωστικών και νοητικών δεξιοτήτων.

Το επίκεντρο και οι δέκτες της τεχνολογικής εξελιγμένης πραγματικότητας είναι τα παιδιά τα οποία καλούνται από την νεαρή τους ηλικία να οικειοποιηθούν κατά το μέγιστο βαθμό τη σωστή χρήση των ψηφιακών μέσων. Η ικανότητα των παιδιών να πλοηγούνται στο χώρο του ψηφιακού κόσμου (Prensky, 2003), επιδρά στην συνολική ανάπτυξη τους αλλά και σε αναπτυξιακούς τομείς. Πιο συγκεκριμένα, μέσω του ήχου και της εικόνας συμβάλλουν στην γνωστική ανάπτυξη (Neumann, 2016), στην κατανόηση προμαθηματικών εννοιών, στην κοινωνικο-συναισθηματική ανάπτυξη (Lewis Presser et al., 2023) και στη λεπτή κινητικότητα. Κάτω από αυτό το νέο πλαίσιο μάθησης, τα παιδιά ενθαρρύνονται να κάνουν ερωτήσεις, να σκέφτονται διαφορετικά και να οδηγούνται σε συμπεράσματα. Δεδομένου του ότι τα μικρά παιδιά λαμβάνουν γνώσεις μέσω των επιδράσεων και των συζητήσεων, η χρήση

και συμμετοχή στην τεχνολογία ως παιδαγωγικό εργαλείο, προωθεί ακόμα και την ομιλία και συνεργασία.

Έτσι, γίνεται εμφανές ότι η κατευθυνόμενη και σκόπιμη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας και των μέσων από τα παιδιά, λειτουργεί ενθαρρυντικά ώστε να την αναγνωρίσουν ως χρήσιμο για τον άνθρωπο εργαλείο. Το πολυδιάστατο περιεχόμενο της ψηφιακής τεχνολογίας λειτουργεί ενισχυτικά στην ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού (NAEYC & Fred Rogers Center 2012).

2.3 Θεωρίες μάθησης και ψηφιακή τεχνολογία

Για να μπορέσει να απαντηθεί εύστοχα πως η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας επιδρά έμμεσα αλλά και άμεσα στον άνθρωπο αρκεί να παρατηρηθεί η συμβολή τους μέσω των θεωριών μάθησης. Αυτές θα εξηγηθούν αναλυτικά παρακάτω, όσον αφορά την σύνδεση τους με την παιδαγωγική διαδικασία και συγκεκριμένα στην ψηφιακή τεχνολογία στην προσχολική αγωγή:

Συμπεριφορισμός (Behaviourism)

Η θεωρία του συμπεριφορισμού θα μπορούσε να περιγραφεί με δύο λέξεις, εκείνες που συντελούν την έννοια της δράσης-αντίδρασης (Skinner, 1954). Το άτομο διαμορφώνει την συμπεριφορά και τις αντιδράσεις του βάση των συνθηκών του περιβάλλοντος στο οποίο ενεργεί, αφού βρίσκεται σε θέση να δέχεται ερεθίσματα στα οποία απαντά (Khan, 2025). Η συνθήκη αυτή έρχεται σε μια πιο καθοδηγούμενη πορεία μέσω της μάθησης, η οποία έχει ως απώτερο σκοπό την επιτυχημένη διάπλαση του χαρακτήρα και συμπεριφορών μέσω των εκπαιδευτικών εμπειριών και προτύπων.

Οι κύριοι εκπρόσωποι της θεωρίας του συμπεριφορισμού είναι οι Watson (θεωρήθηκε μάλιστα ο πρώτος ιδρυτής του), Pavlov, Skinner, Thorndike. Όλοι όσοι αναφέρθηκαν, προσέγγισαν με την δική τους οπτική το περιεχόμενο του συμπεριφορισμού, έχοντας όμως ένα κοινό σημείο: δεν στάθηκαν στις εσωτερικές διεργασίες και λειτουργίες του ατόμου, αλλά στην παρατήρηση των εξωτερικών εκδηλώσεων και συμπεριφορών του. Το τρίπτυχο πάνω στο οποίο εξετάστηκε η επίδραση της θεωρίας είναι ο εκπαιδευόμενος (παιδί), ο εκπαιδευτής (παιδαγωγός) και το ίδιο το περιεχόμενο της διαδικασίας. Ξεκινώντας από το

παιδί, παρατηρείται μια παθητική στάση βασιζόμενη όμως πάνω σε μία καθολική πραγματικότητα, την οποία μεταδίδει κάτω από ορθές και στοχευμένες πρακτικές και ερεθίσματα ο παιδαγωγός (Boghossian, 2006). Από την άλλη ο παιδαγωγός, καθοδηγεί την εμπειρία με τέτοιο τρόπο ώστε να δίνει χώρο στις αντιδράσεις των παιδιών στα ερεθίσματα. Με αφορμή την διαδικασία, είναι όλες οι συμπεριφορές που καταλήγουν να εκφραστούν μέσα από τα παιδιά έχοντας επιτευχθεί ο βασικός στόχος του εκπαιδευτή, η μάθηση (Eberle και Childress, 2009).

Η εφαρμογή της θεωρίας αυτής σε τεχνολογικό επίπεδο, μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω εκπαιδευτικών παιχνιδιών σωστού-λάθους, μνήμης, αντιστοίχισης, γραμμάτων και αριθμών.

Γνωστικισμός (Cognitivism)

Ο γνωστικισμός έχει να κάνει με τη συνέπεια και τη σύνδεση όλων των υπαρχουσών γνώσεων, ερεθισμάτων και συμπεριφορών με νέα δεδομένα και πληροφορίες. Δηλαδή, δημιουργείται μια αλυσίδα κατά την οποία συνδέονται παλαιότερες με νεότερες γνώσεις, δημιουργώντας κατ' επέκταση ποικίλες συμπεριφορές που πλέον θα έχουν η κάθε μία της θέση της αναλόγως την συνθήκη και κατάσταση (David Ausubel, 1963). Για τον λόγο αυτό, η γνωστική προσέγγιση παρομοιάστηκε με την ίδια την τεχνολογική λειτουργία και δομή του υπολογιστή και το πως εκείνος επεξεργάζεται τις πληροφορίες μέσω της μνήμης. Βασικοί εκπρόσωποι της παραπάνω θεωρίας είναι οι: Piaget, Papert, Gagne, Newell, Simon, Boyle, Vergnaud.

Η ενσωμάτωση της παραπάνω θεωρίας σε εκπαιδευτικό επίπεδο γίνεται μέσω ψηφιακών παιχνιδιών και λογισμικών, για την ηλικία που εξετάζεται, επίλυσης προβλημάτων με διαδραστικό περιεχόμενο. Μερικά από αυτά τα λογισμικά είναι το “Monkey Preschool Lunchbox” (Goodwin, 2012) για παιδιά 2 ετών και πάνω που φέρνει σε επαφή τα παιδιά με τα χρώματα, τα σχήματα, τα γράμματα, καλλιεργώντας τη μνήμη, την προσοχή και την ταξινόμηση. Επίσης, για μαθηματικές δεξιότητες υπάρχει το “Park Math” (Hirsh-Pasek et al., 2015), λογισμικό το οποίο χρησιμοποιεί βασικές μαθηματικές έννοιες με ελκυστικούς χαρακτήρες καθοδηγώντας το παιδί στη σωστή λύση. Όσον αφορά κοινωνικές και συμπεριφορικές δεξιότητες, μέσω του “eKidTools” (Fitzgerald & Semrau, 2000), ο παιδαγωγός και τα παιδιά καταγράφουν συμπεριφορές και μέσω ενός συστήματος επιβράβευσης ή συνεπειών ενισχύουν τις θετικές κοινωνικές συμπεριφορές.

Εποικοδομισμός

Η εποικοδομιστική θεωρία με τη σειρά της δίνει έμφαση εξίσου στις προϋπάρχουσες γνώσεις με σκοπό τον εμπλουτισμό τους σε νέες κάτω από τα πλαίσια της επεξεργασίας και κατανόησης νέων εμπειριών. Σύμφωνα με την θεωρία του εποικοδομισμού, η παλαιότερη γνώση μεταβάλλεται σε εξελισσόμενη καινούρια μέσω προσωπικής σκέψης. Κύριος εκπρόσωπος της θεωρίας εποικοδομισμού είναι ο Piaget (1936) ο οποίος περιγράφει το παιδί ως “μικρό επιστήμονα”, θεωρία την οποία ακολουθεί ώστε να εμπλουτίσει και να συμπληρώσει το περιεχόμενο της ο Bruner (1960). Πιο συγκεκριμένα, το άτομο λειτουργεί ενεργητικά και δεν αφομοιώνει απλώς την γνώση που του μεταδίδεται από το περιβάλλον και τους φορείς, αλλά καταλήγει σε αυτήν μέσω των υποθέσεων και πειραμάτων (Piaget, 1936), της επεξεργασίας, της εμπειρίας, του πειράματος και της σκέψης.

Η θεωρία αυτή εισχώρησε στην ψηφιακή τεχνολογία της προσχολικής αγωγής και αναδείχθηκε μέσω της ρομποτικής (Papert, 1980), των ψηφιακών ιστοριών και των εκπαιδευτικό προγραμματισμό με κύριο εργαλείο την φαντασία και της προσαρμογή ειδικών λογισμικών που αφορούν παιδιά μικρής ηλικίας. Ο εκπαιδευτικός προγραμματισμός για παιδιά προσχολικής ηλικίας, με λογισμικά προγράμματα όπως το ScratchJr, μετατρέπει την σκέψη και φαντασία των παιδιών σε κώδικα, λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα αναπτυξιακών χαρακτηριστικών με την προσαρμογή ειδικών λογισμικών (Papadakis, 2021).

Κοινωνικοπολιτισμική θεωρία

Η κοινωνικοπολιτισμική θεωρία έδωσε την εμβάθυνση της μέσω των κύριων εκπροσώπων που βασίστηκαν πάνω σε αυτήν οι οποίοι είναι οι Vygotsky, Leontiev, Luria. Κοινός άξονας των προαναφερθέντων υπήρξε η σημασία του κοινωνικού περιβάλλοντος, της κουλτούρας και του πολιτισμού της εκάστοτε εποχής για την απόκτηση της γνώσης (Vygotsky, 1978). Το άτομο από μικρή ηλικία λειτουργεί και αναπτύσσεται βάση των κοινωνικών σχέσεων και ερεθισμάτων και όχι απλά ως ατομικός δέκτης. Μάλιστα, η γνώση λαμβάνεται κάτω από την αλληλεπίδραση και συνεργασία του ανθρώπου με το οικογενειακό του περιβάλλον (Moll, 2013), του εκπαιδευτικού, από την ίδια την επίδραση του με τους ανθρώπους που συναναστρέφεται κάτω από όμοιες συνθήκες αλλά και μέσω της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης (ZEA) (Vygotsky, 1978).

Οι ψηφιακές τεχνολογίες που ευνοούν αυτή τη θεωρία μάθησης είναι το σύνολο όσων έχουν ήδη αναφερθεί, αλλά θέτοντας διαφορετικούς σκοπούς. Δηλαδή, οι διαδραστικοί πίνακες ενθαρρύνουν την συνεργατική μάθηση αφού ωθούν τα παιδιά σε συζήτηση, συμφωνίες ή διαφωνίες έχοντας τον ρόλο “πιο έμπειρος άλλος” για τον απέναντί τους (Ovasaka, Hietala, Kangassalo, 2003). Η ψηφιακή αφήγηση μέσω εφαρμογών όπως το Book Creator, λειτουργούν ως διαμεσολαβητικά εργαλεία που περιλαμβάνουν σύμβολα και εικόνες που βοηθούν τα παιδιά να εξωτερικεύσουν τις σκέψεις τους, να δημιουργήσουν ομαδικά μια ιστορία και να ενισχύσουν τις λεκτικές δεξιότητες (Robin, 2008). Μια ακόμα πιο σύγχρονη εκδοχή είναι η εκπαιδευτική ρομποτική, κατά την οποία μέσω της συνεργασίας για ένα κοινό στόχο τα παιδιά είναι σε θέση να προγραμματίζουν κινήσεις, να διανύουν ψηφιακές διαδρομές και να ελέγχουν τα στάδια από την αφετηρία έως τον τελικό στόχο. Η επιτυχία ή αποτυχία μέσω της ρομποτικής διακρίνεται από άμεση ανατροφοδότηση (Bers, 2018). Έτσι, τα ψηφιακά εργαλεία υποστηρίζουν την ΖΕΑ (Vygotsky, 1978) μέσω μιας ψηφιακής “σκαλωσιάς” όπου το παιδί επιλύει σύνθετα προβλήματα με γνώμονα την φαντασία και την αλληλεπίδραση.

Συμπερασματικά, η κοινωνικοπολιτισμική θεωρία δημιουργεί ένα πλαίσιο για την κατανόηση της μάθησης, τονίζοντας την σημασία κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, πολιτισμικού υποβάθρου και ενεργητικής συμμετοχής των παιδιών στις ψηφιακές πρακτικές.

2.4 Τρόποι ενσωμάτωσης ψηφιακών μέσων στην παιδαγωγική πρακτική και παραδείγματα δραστηριοτήτων

Η εμφάνιση των ψηφιακών μέσων και η ενσωμάτωσή τους στην παιδαγωγική πρακτική έχει θέσει ορισμένες βασικές προϋποθέσεις για την υποστήριξη της μάθησης. Η αποτελεσματικότητα τους βασίζεται από τους εξής άξονες: εκπαίδευση και επιμόρφωση των παιδαγωγών, τοποθέτηση των υπολογιστών στους προνηπιακούς χώρους, καταλληλότητα του εκπαιδευτικού λογισμικού, πρόσβαση στην τεχνολογία (Haugland 1992, Buckleitner 1996, Shade & Watson 1990, Clements & Sarama 2003) και φυσικά ύπαρξη σκοπού της χρήσης της τους.

Η εφαρμογή τεχνολογικών πρακτικών δεν λειτουργεί ώστε να αντικαταστήσει τις κλασικές δραστηριότητες ή φυσικά υλικά, αλλά για να τα συμπληρώσει εμπλουτίζοντας την εμπειρία των παιδιών. Κατά τον O'Hara (2004) ο σχεδιασμός του μαθησιακού περιβάλλοντος με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από συνέχεια και πρόοδο. Με την προσέγγιση της “συνέχειας” νοούνται όλες οι πλευρές των εμπειριών των παιδιών που λειτουργούν αμετάβλητες ανεξάρτητα της ηλικιακής τους ανάπτυξης, σε αντίθεση με την πρόοδο που αφορά την εξέλιξη των γνώσεων, δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων. Μάλιστα, έρευνες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας φέρνει στην επιφάνεια την αυτενέργεια, αυτονομία, και συνεργασία των παιδιών (Hennessy et al. 2003, Kozma 2003). Βάσει αυτών των δεδομένων της ψηφιακής πραγματικότητας, κρίθηκε αναγκαίος ο κατάλληλος σχεδιασμός και οργάνωση του μαθησιακού περιβάλλοντος. Από τα πρώτα νηπιαγωγεία στην Ελλάδα που ενσωμάτωσαν τον υπολογιστή στην καθημερινή πρακτική ήταν στο Καπαρέλλι, του νομού Βοιωτίας από το 1992.

Ξεκινώντας από την υλικοτεχνική δομή, προτάθηκε από ερευνητές όπως Plowman & Stephen (2003) η “γωνιά του υπολογιστή” ως ο πιο ενδεδειγμένος τρόπος τοποθέτησης του υπολογιστή στην αίθουσα, συσχετίζοντας έτσι τον οικείο όρο της “γωνιάς”, όπως η “γωνιά της ζωγραφικής”, “γωνιά του κουκλοθέατρου”, “γωνιές δραστηριοτήτων”. Εύστοχα λοιπόν, η τοποθέτηση του υπολογιστή εντός της αίθουσας, και όχι η δημιουργία εργαστηρίου η οποία θα θέσει τον υπολογιστή εκτός της αίθουσας και κατ' επέκταση της καθημερινής παιδαγωγικής πρακτικής, υπογραμμίζει την σημασία της τεχνολογίας για την πορεία της μάθησης (Κόμης, 2003). Την ίδια σημασία έχει η σωστή τοποθέτηση των περιφερειακών συσκευών όπως ο εκτυπωτής, τα ηχεία, η οθόνη, στο κατάλληλο ύψος για τα παιδιά ώστε να είναι λειτουργικά και απορροφήσιμα (Νικολοπούλου, 2018).

Οι δραστηριότητες στον ηλεκτρονικό υπολογιστή βοηθούν στην απόκτηση και ανάπτυξη τόσο γλωσσικών όσο και μαθηματικών δεξιοτήτων. Μπορεί τα παιδιά στην προσχολική ηλικία να μην είναι ακόμα σε θέση να γράψουν ή να διαβάσουν, αλλά ακόμα και σε αυτά τα δεδομένα μπορεί να προσαρμοστεί η εφαρμογή δραστηριοτήτων στον υπολογιστή με την επίβλεψη, βοήθεια και συνεργασία του παιδαγωγού. Μερικές ενδεικτικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την γλωσσική ανάπτυξη είναι η ακρόαση ιστοριών (Kolk, 2016), η ηχογράφηση προσωπικών ιστοριών από τα ίδια τα παιδιά αλλά και η δημιουργία ιστοριών στον υπολογιστή με τη βοήθεια του παιδαγωγού. Εναλλακτικά, η ζωγραφιά μιας εικόνας σε

χαρτί ή στην οθόνη και η υπαγόρευση της ιστορίας της ώστε ο παιδαγωγός να την πληκτρολογήσει στον υπολογιστή. Μια ακόμα ιδέα είναι η λήψη φωτογραφιών με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, το πέρασμα τους στον υπολογιστή και η δημιουργία λεξάντας για την κάθε μία που θα γραφτεί πάνω από αυτή (Νικολοπούλου, 2018).

Σε ότι αφορά την ανάπτυξη προμαθηματικών διαδικασιών και εννοιών, τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας δεν μπορούν να εσωτερικεύσουν ακόμα τα δεδομένα του περιβάλλοντος, αλλά να ενεργήσουν πάνω σε αυτά ερχόμενα σε επαφή εμπειρικά (Botson & Deliege, 1998). Η προσέγγιση των δραστηριοτήτων στον υπολογιστή μπορεί να γίνει συνδυαστικά με κατάλληλα λογισμικά για τον κάθε σκοπό αλλά και με άλλα υλικά της τάξης (τουβλάκια, σχέδια μουσικής). Μια πρώτη μαθηματική προσέγγιση είναι αυτή της σειροθέτησης, χρησιμοποιώντας αντίστοιχο λογισμικό ώστε να εξασκηθούν τα παιδιά στις σχέσεις και στην πρόβλεψη της ακολουθίας σε σειρά. Πρόσθετα, ίδιας φιλοσοφίας είναι η θεωρία της ταξινόμησης αντικειμένων βάση των χαρακτηριστικών τους, μέσω λογισμικού που ωθεί τα παιδιά να ομαδοποιούν αντικείμενα με όμοια χαρακτηριστικά όπως το μέγεθος, το χρώμα, το σχήμα. Μία εξίσου στοχευμένη δραστηριότητα είναι η χρήση του ημερολογίου προσφέρει έναν εναλλακτικό τρόπο εκμάθησης της μέτρησης του χρόνου σε μέρες, εβδομάδες, μήνες. Ακόμα και η πρώτη επαφή με γραφήματα, μπορεί να πραγματοποιηθεί αρχικά μέσω της κατασκευής μιας γραφικής παράστασης με τουβλάκια η οποία στη συνέχεια θα εισαχθεί από τον παιδαγωγό σε υπολογιστικό φύλλο μέσο γραφήματος, αναλύοντας και συσχετίζοντας στην συνέχεια τα φυσικά αντικείμενα με τα σύμβολα (Νικολοπούλου, 2018).

Εξίσου αξιοσημείωτη είναι ένταξη του παιχνιδιού στον υπολογιστή (Plowman & Stephen, 2005) το οποίο καλείται “ψηφιακό παιχνίδι” (Verenikina & Kervin, 2011), που ανοίγει μια επιπλέον κατεύθυνση παιχνιδιού, διερεύνησης, ελέγχου και δημιουργίας μέσω ποιοτικών νέων δραστηριοτήτων με τις οποίες έρχονται σε επαφή τα παιδιά. Έτσι, μέσω της βιωματικής εμπειρίας του υπολογιστή η χρήση του μπορεί να λειτουργήσει ακόμα και για τη διήγηση ιστοριών, εικονογράφηση ιστοριών, καλλιτεχνικής δημιουργίας, σχεδίασης αντικειμένων αλλά και κατανόηση κατασκευής του ίδιου του.

Μια ακόμα παράμετρος ένταξης των ψηφιακών μέσων στην τάξη είναι ο διαδραστικός πίνακας. Η λειτουργία του είναι πολυδιάστατη αφού προσφέρει τη δυνατότητα παρουσίασης, επιτρέπει την συμμετοχή των παιδιών (πχ ένα έτοιμο σχήμα μπορεί να συρθεί στην επιφάνεια

εργασίας του πίνακα και στην συνέχεια να επεξεργαστεί), την επικοινωνία (συλλογική συμμετοχή παιδιών σε μαθησιακά προβλήματα), καθώς και την υποστήριξη διαφόρων τρόπων μάθησης όπως οπτικού, ηχητικού, κιναισθητικού) (BECTA, 2006). Έτσι, τονίζεται ότι με την κατάλληλη χρήση του διαδραστικού πίνακα αποτελεί εργαλείο συνεργατικής μάθησης ή να εμβαθύνουν μη παραγωγικούς τρόπους διδασκαλίας, εξελίσσοντας συμβατικές δασκαλοκεντρικές τεχνικές (Warwick et al., 2008).

Η αμέσως επόμενη παράμετρος της ενσωμάτωσης των ψηφιακών μέσων στην προσχολική αγωγή είναι η χρήση του διαδικτύου. Το διαδίκτυο χαρακτηρίζεται ως μία πηγή πληροφοριών, μέσω της οποίας δίνεται πρόσβαση σε μεγάλες βάσεις δεδομένων, αλλά και ως μέσο επικοινωνίας δίνοντας την δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων εξ αποστάσεως και επαφής με ειδικούς, εκπαιδευτικούς και παιδιά ανεξαρτήτως γεωγραφικής θέσης. Αν και η θέση του διαδικτύου στο νηπιαγωγείο δεν είναι τόσο διαδεδομένη όσο στις υπόλοιπες εκπαιδευτικές βαθμίδες, μέσω αυτού τα παιδιά με την βοήθεια του παιδαγωγού μπορούν : να δημοσιεύουν τις εργασίες τους, να συνεργαστούν με παιδιά από άλλα νηπιαγωγεία και να γνωρίσουν τις συνθήκες σε αυτά εντοπίζοντας ομοιότητες και διαφορές ή να επισκεφθούν μουσεία ή βιβλιοθήκες στην Ελλάδα ή το εξωτερικό (Νικολοπούλου, 2018). Η επιλογή και χρήση κατάλληλων ιστοσελίδων για παιδιά είναι ένας σημαντικός παράγοντας που οφείλει ο παιδαγωγός να λαμβάνει, αφού έχει διαπιστωθεί ότι οι περισσότερες από αυτές είναι ακατάλληλες (Labbo, 2006). Μερικά από τα κριτήρια επιλογής ιστοσελίδας είναι η διαδραστικότητα, η απλότητα, η σαφήνεια και η παραστατικότητα.

Αντίστοιχα, οφέλη παρουσιάζει και η χρήση του διαδικτύου από τον παιδαγωγό. Μέσω αυτού, ο παιδαγωγός μπορεί να αναζητήσει παιδαγωγικό υλικό, μαθησιακές δραστηριότητες, ή λογισμικό κατάλληλο για την τάξη. Επίσης να επικοινωνήσει με άλλους εκπαιδευτικούς ίδιας ή άλλης χώρας, να συνεργαστεί και να ανταλλάξει απόψεις και παιδαγωγικό υλικό. Μπορεί να ενημερωθεί για συνέδρια, ημερίδες, εκδηλώσεις αλλά και να διεκπεραιώσει διοικητικές εργασίες. Τέλος, διαδεδομένη είναι η δημιουργία ιστοσελίδας του νηπιαγωγείου μέσω της οποίας θα αναρτούν εργασίες των παιδιών, εκδηλώσεις και ανακοινώσεις, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών για τις πρακτικές που ακολουθούνται σχετικά με την χρήση των ΤΠΕ από τα παιδιά στην τάξη. Πρωτοπόρο και γνωστό στην πανελλήνια κοινότητα για την δημιουργία αντίστοιχης ιστοσελίδας, είναι το νηπιαγωγείο Καπαρελλίου (Νικολοπούλου,2018).

Η δυναμική και η αποτελεσματικότητα της τεχνολογίας στην προσχολική ηλικία, έχει άμεση σχέση με την επιλογή σωστού τύπου λογισμικού, που καθορίζεται από τις παιδαγωγικές αρχές που χρησιμοποιούνται τόσο στην κατασκευή του, όσο και στα τεχνικά χαρακτηριστικά σχεδίασης του (Μικρόπουλος, 2000). Η επιλογή γίνεται ανάμεσα σε παιχνίδια περιπέτειας και ρόλων, λογισμικά γενικής χρήσης, περιβάλλοντα ανάπτυξης και δημιουργίας, περιβάλλοντα προγραμματισμού και υπερμεσικά περιβάλλοντα. Ο διαχωρισμός των λογισμικών ανάλογα την χρήση και το περιεχόμενό τους είναι ο εξής: λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής, τα περιβάλλοντα ζωγραφικής και ανάπτυξης της δημιουργικότητας, τα λογισμικά γενικής χρήσης, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, τα περιβάλλοντα προσομοίωσης, προγραμματισμού αλλά και τα υπερμεσικά, τα αλληλεπιδραστικά πολυμέσα, λογισμικά εννοιολογικής χαρτογράφησης καθώς και τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας (Νικολοπούλου, 2018).

Για τον λόγο αυτό, η επιλογή του ιδανικού για την υλοποίηση του παιδαγωγικού έργου λογισμικό οφείλει να γίνεται έπειτα από την αξιολόγηση του παιδαγωγού, ακόμα και αν αυτό φέρει μεγάλη “εκπαιδευτική” ετικέτα. Η αξιολόγηση λοιπόν μπορεί να πραγματοποιηθεί αν ληφθούν υπόψη οι παρακάτω μαθησιακοί στόχοι με επίκεντρο τα παιδιά:

- Η συνειδητοποίηση ότι στα φωνήματα της ομιλούμενης γλώσσας αντιστοιχούν γράμματα.
- Η απόκτηση οπτικής και ακουστικής αντίληψης των λέξεων.
- Η εξάσκηση στην ακρόαση με στόχο την αντίληψη των ζητούμενων.
- Η παρατήρηση και περιγραφή γεγονότων.
- Η σύγκριση και ο συνδυασμός όμοιων πραγμάτων (εικόνες, λέξεις, μήκη, σχήματα, χρώματα).
- Η κατασκευή ακολουθιών.
- Η αναπαράσταση γεγονότων με χρονική προσέγγιση και η χρήση αντίστοιχων λέξεων (πριν, μετά, ύστερα) για να βάλουν τα μέρη της ιστορίας σε χρονική ακολουθία.
- Η ανάπτυξη ικανοτήτων συνεργασίας και επικοινωνίας.

Εν κατακλείδι, η ενσωμάτωση των ψηφιακών μέσων κάτω από ασφαλείς συνθήκες και πρακτικές, προωθεί την γνώση, την καινοτομία, την εξέλιξη καθώς και κοινωνικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παιδιών ανά μεταξύ τους αλλά και με τους ενήλικες (Clements, 2002).

2.5 Πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα χρήσης ψηφιακών μέσων

Η εισαγωγή και η καθιέρωση της χρήσης των νέων τεχνολογιών και της ψηφιακής τεχνολογίας γενικότερα στο εκπαιδευτικό σύστημα προσχολικής εκπαίδευσης, παρουσιάζει τόσο πλεονεκτήματα όσο και μειονεκτήματα (Νικολοπούλου, 2018). Παρόλα τα θετικά στοιχεία κοινωνικής και νοητικής ανάπτυξης των μικρών παιδιών (Stephen & Plowman, 2003), εμφανίζονται και θεωρίες σχετικά με κινδύνους στην υγεία (Cordes & Miller, 2000) και στη μάθηση, γεγονός που προκαλεί αντιπαραθέσεις και προβληματισμούς στον επιστημονικό κόσμο (Δημητρακοπούλου, 1997).

Οι αμφιβολίες σχετικά με το αν τα οφέλη των ΤΠΕ υπερτερούν των αρνητικών ισχυρισμών χρήσης τους ξεκίνησε από την δεκαετία του '80 και '90. Τότε θεωρήθηκε ότι οι υπολογιστές είναι αφηρημένοι και δύσκολοι για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, τα απομονώνουν και επηρεάζουν αρνητικά τις κοινωνικές τους δεξιότητες (Simon 1985). Επιπλέον, θεωρήθηκε ότι προτροπή για τα μικρά παιδιά θα πρέπει να δίνεται στις βιωματικές δραστηριότητες με φυσικά αντικείμενα παρά σε προσομοιώσεις και συμβολικές δραστηριότητες μέσω του υπολογιστή (Fein et. al, 1987). Όμως ερχόμενοι στο σήμερα, τα μέσα της ψηφιακής τεχνολογίας έχουν αναγνωριστεί ως εκπαιδευτικό εργαλείο (Haugland & Wright 1997, Clements 1998, Blatchford 2006) και η σωστή χρήση τους συνεισφέρει στην προσωπική, κοινωνική, συναισθηματική και γνωστική ανάπτυξη των παιδιών. Μάλιστα, ο Seymour Papert (2002), ρεαλιστικά και όχι τόσο αυστηρά, συσχέτισε τον υπολογιστή με ένα οποιοδήποτε “εργαλείο” που εφόσον βρίσκεται στα χέρια ενός μικρού παιδιού, μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο σοφά όσο και ακατάλληλα.

Ξεκινώντας από τα θετικά στοιχεία της επίδρασης της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή, μια καθολική προσέγγιση είναι η αναγκαιότητα της έγκαιρης εκπαίδευσης των παιδιών των γνώσεων του 21ου αιώνα (Arndt, 2016). Άλλωστε, σύμφωνα με τον Prensky (2003) τα παιδιά σήμερα έχουν μια “φυσική” τεχνολογική ικανότητα και μια

προχωρημένη σχέση με την τεχνολογία από τη γέννηση τους. Σε ατομικό επίπεδο το παιδί νιώθει ανεξάρτητο, καινοτόμο, γνωρίζει την έννοια της αυτορρύθμισης (Schwarzer, Grafe, Wieland, Kiess, Poulain 2020) και προετοιμάζεται για τα επόμενα μαθησιακά περιβάλλοντα (Dong & Xu, 2020, Siefert et. al., 2021). Καλλιεργεί την αίσθηση της παρατηρητικότητας, της μνήμης, της προσοχής και της κατανόησης της σχέσης αιτίου-αποτελέσματος (Ντολιοπούλου, 2006).

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω, η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων μέσω της κατάλληλης χρήσης τους προσφέρει πολύπλευρες διαδραστικές και ελκυστικές για τα παιδιά εμπειρίες οι οποίες κινούν την περιέργεια τους και ενισχύουν την δημιουργικότητα.

Κάτω από αυτά τα δεδομένα, η ψηφιακή τεχνολογία οξύνει μαθησιακές δεξιότητες όπως είναι η πρώιμη γραμματική και τα μαθηματικά, μέσω αντίστοιχων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (διαδραστικά βιβλία και εφαρμογές) (Martens, Rinnert, & Andersen, 2018).

Η γλωσσική ανάπτυξη μέσω αντίστοιχων ψηφιακών δραστηριοτήτων επιφέρει πρόοδο στον συλλαβισμό, τον τονισμό, στον εμπλουτισμό λεξιλογίου και στην ανάπτυξη ιστοριών. Παράλληλα, μέσω της ψηφιοποίησης, ο συνδυασμός ήχου, εικόνων, κειμένων ενισχύεται η πολυτροπική μάθηση (Niegemann & Weinberger, 2020). Σε ότι αφορά τα προ-μαθηματικά, μέσω των κατάλληλων λογισμικών τα παιδιά εξασκούν δεξιότητες βασικού επιπέδου (αναγνώριση αριθμών, μέτρηση), μέτριου επιπέδου (ομαδοποίηση, σύγκριση) και ανώτερου επιπέδου σε μεταγενέστερη φάση (πρόβλεψη, πρόσθεση, αφαίρεση) (Weiss et al. , 2006).

Μια ακόμη παράμετρος που συγκαταλέγεται στα πλεονεκτήματα της ψηφιακής τεχνολογίας, είναι η λειτουργία της ως παράγοντας κοινωνικοποίησης των παιδιών, αφού τους επιτρέπει την συνεργασία μεταξύ τους, με τους ενήλικους (Bolstad, 2004) καθώς και την συνύπαρξη τους μέσα σε μια νέα εμπειρία η οποία τους προσφέρει επικοινωνιακά ερεθίσματα. Μάλιστα, έρευνα έδειξε ότι τα παιδιά κατά την διάρκεια ενασχόλησης τους με τον υπολογιστή μιλούν εννέα φορές περισσότερο απ' ότι όταν παίζουν παζλ (Muller & Perlmutter, 1985). Ο παράγοντας της συνεργατικής μάθησης καλλιεργεί την ανάγκη της αλληλοβοήθειας η οποία ενισχύει εξίσου την κοινωνική ανάπτυξη, αφού έχει διαπιστωθεί ότι τα μικρά παιδιά προτιμούν να εργάζονται με παιδιά ίδιας ηλικίας και να δέχονται βοήθεια από τα άλλα παιδιά της ομάδας, παρά από τον εκπαιδευτικό (Clements & Nastasi 1992, King & Alloway 1992).

Ο ίδιος παράγοντας επιδρά και στην σχέση γονέα παιδαγωγού, οι οποίοι μέσω της τεχνολογίας μπορούν να επικοινωνούν και να συνεργάζονται, διευκολύνοντας έτσι τους γονείς που για λόγους εργασίας ή οποιασδήποτε δυσκολίας της καθημερινότητας χρειάζονται έναν εναλλακτικό τρόπο επικοινωνίας και ενημέρωσης (Laranjeiro, Autunes, Santos, 2003). Η εμπλοκή και η ενεργή συμμετοχή των γονέων στην χρήση των ψηφιακών μέσων παράλληλα με τα παιδιά, ενισχύουν στα θετικά αποτελέσματα της ψηφιακής τεχνολογίας και περιορίζουν τους ψηφιακούς κινδύνους.

Ωστόσο, πέραν όλων των θετικών επιδράσεων της ενσωμάτωσης της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή, δεν μπορούν να παραληφθούν τα ποικίλα μειονεκτήματα που σχετίζονται με τις γλωσσικές, νοητικές, κοινωνικές και συναισθηματικές δεξιότητες των παιδιών. Το σημείο που φαίνεται να προκαλεί ανησυχία, είναι η πρόωμη ηλικία στην οποία τα παιδιά είναι ευάλωτα (Spitzer, 2014), αλλά και το ενδεχόμενο υπερβολής στην χρήση της (Cordes, Miller, 2000). Πιο συγκεκριμένα, εννοήθηκε ότι σε αυτή τη φάση της ζωής τους τα παιδιά με την χρήση της τεχνολογίας, απομονώνονται από την φυσική αλληλεπίδραση αναστέλλοντας την κοινωνικοποίηση τους και παρεμποδίζονται από το να περνούν ποιοτικό χρόνο σε εξωτερικούς χώρους αναστέλλοντας την κινητική τους ανάπτυξη.

Η αντικατάσταση του παραδοσιακού παιχνιδιού, της τέχνης, του αθλητισμού (Spitzer, 2014) και όλων το φυσικών δραστηριοτήτων που βοηθούν στην ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού (Spitzer, 2014), με την υπερβολική χρήση των τεχνολογιών περιορίζει τις εμπειρίες, την φαντασία τη δημιουργικότητα και την κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη (Chen & Zhou, 2025).

Εφόσον η υπερβολική χρήση ψηφιακών προϋποθέτει την καθιστική συμπεριφορά, αναστέλλει οποιαδήποτε σωματική δραστηριότητα και σε βάθος χρόνου αποδεδειγμένα οδηγεί σε προβλήματα υγείας και συγκεκριμένα της παιδικής παχυσαρκίας (Chaudron et al., Haughton et al., 2015). Ίδια βαρύτητα δίνουν οι επιστήμονες στις επιπτώσεις του ύπνου των παιδιών, ο οποίος είναι από τους σημαντικότερους παράγοντες ανάπτυξης, και θεωρείται ότι μειώνεται τόσο χρονικά όσο και ποιοτικά εμποδίζοντας την υγιή ανάπτυξη του παιδιού (Radesky & Christakis, 2016).

Σε ατομικό επίπεδο, έχει εκφραστεί ανησυχία για τον εθισμό που δημιουργείται στα παιδιά για τα ψηφιακά μέσα, ο οποίος παρεμποδίζει την αυτορρύθμιση, προάγει δυσλειτουργίες στην

συμπεριφορά (Spitzer, 2014), αποσπά την συγκέντρωση και οδηγεί σε νευρικές ή αγχώδεις αντιδράσεις (Brito & Dias, 2020).

Παράλληλα και κάτω από συνθήκες έλλειψης κατάλληλου ελέγχου, δεν παραβλέπεται ο κίνδυνος που συνυπάρχει στην έκθεση των παιδιών σε ακατάλληλα για εκείνα περιεχόμενο και μηνύματα (Donohue, 2015). Οι διαδικτυακοί κίνδυνοι όπως η παραβίαση της ιδιωτικότητας ή ο ψηφιακός εκφοβισμός είναι δύσκολο να περιοριστούν και να εξαλειφθούν, πόσο μάλλον από παιδιά πρώιμης παιδικής ηλικίας. Στην ηλικιακή αυτή συνθήκη, τα παιδιά δεν κατέχουν τις κατάλληλες δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού ώστε να μπορέσουν να κατανοήσουν, να προλάβουν και να απομακρύνουν προθέσεις που κρύβονται κάτω από ένα ψηφιακό περιεχόμενο (Brito & Dias, 2020).

Σε ένα ευρύτερα κοινωνικό πλαίσιο, όπως προαναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, παρατηρείται ανισότητα στην πρόσβαση και κατανομή τεχνολογικών πόρων και υποδομών. Η συνθήκη αυτή η οποία καλείται ψηφιακό χάσμα, δημιουργεί το αίσθημα της περιθωριοποίησης των κοινοτήτων που υφίστανται ανεπάρκεια ψηφιακών πόρων (Livingstone & Helsper, 2017). Έτσι, σημαντική θεωρείται η καθολική αντιμετώπιση κοινωνικοπολιτιστικών παραγόντων και αξιών, ώστε να επιτυγχάνεται η ψηφιακή ισότητα η οποία ενισχύει τη διασφάλιση της συνολικής κοινωνικής ισότητας (Frei-Landau & Avidov-Ungar, 2022).

3 Τριμερής σχέση ψηφιακής εκπαίδευσης - παιδαγωγού - γονέα

3.1 Στοχευμένη εκπαιδευτική χρήση της τεχνολογίας από τον παιδαγωγό

Οι έρευνες που έχουν γίνει σχετικά με την χρήση του υπολογιστή στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση κατέληξαν στην ύπαρξη ελαχίστων κατευθυντήριων οδηγιών που πλαισιώνουν τον σκοπό αυτό (Siraj-Blatchford 2003, 2006, Plowman & Stephen 2005). Ενώ αναγνωρίζεται η αναγκαιότητα ένταξης των ΤΠΕ, υπάρχει έλλειψη παιδαγωγικών όρων γύρω από αυτά, γεγονός που καταλήγει στην κρίση του παιδαγωγού την σωστή επιλογή της χρήσης τους.

Οι παιδαγωγοί θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογούν με κριτήρια καταλληλότητας και υπευθυνότητας το έργο της χρήσης των ΤΠΕ (Νικολοπούλου 2019). Η συνθήκη αυτή οφείλει να ελέγχεται, να μην λειτουργεί αυθαίρετα αλλά αντίθετα να δίνεται προσοχή στην καταλληλότητα της ίδιας της τεχνολογίας ώστε να εξυπηρετεί τους μαθησιακούς στόχους, το παιδί στο οποίο απευθύνεται αλλά και τους φορείς που καθοδηγούν το έργο αυτό με απόλυτη ασφάλεια (φροντιστές). Για τους λόγους αυτούς και όπως έχει ήδη αναφερθεί, η αναγκαιότητα της συνεχής επιμόρφωσης του παιδαγωγού είναι μοχλός της στοχευμένης πρακτικής της τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή (Blackwell et al. 2013).

Βασικός διαμεσολαβητής τεχνολογικής ανάπτυξης του παιδιού στην προσχολική αγωγή είναι ο/η παιδαγωγός, ο οποίος οφείλει να κατευθύνει το παιδί κάτω από τα πλαίσια συνεργασίας με το οικογενειακό περιβάλλον, να επιλέγει τα κατάλληλα ψηφιακά εργαλεία αλλά και να επαναπροσδιορίζει τις παιδαγωγικές του προσεγγίσεις ανάλογα με τα δεδομένα. Κεντρικοί άξονες της χρήσης της τεχνολογίας για τον/την παιδαγωγό είναι η υπευθυνότητα, η κριτική σκέψη, η λήψη αποφάσεων έχοντας στο επίκεντρο το παιδί και τις αναπτυξιακές του ανάγκες.

Οι παιδαγωγοί χρησιμοποιούν την τεχνολογία ως μέσο εμπλουτισμού της μάθησης, ενίσχυσης της αλληλεπίδρασης και της ανάπτυξης των γνωστικών και κοινωνικών ικανοτήτων. Έτσι, δημιουργούνται νέες δυνατότητες μέσα από εφαρμογές και ψηφιακά παιχνίδια που οξύνουν τη δημιουργικότητα, την αυτονομία, τη συγκέντρωση και τη συνεργασία.

Όμως, ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην διατήρηση των παραδοσιακών παιδαγωγικών πρακτικών, του φυσικού παιχνιδιού ως μαθησιακή εμπειρία και στο να γίνεται ευδιάκριτη στα παιδιά η αναγκαιότητα και των δυο παραμέτρων για την ολόπλευρη ανάπτυξη τους. Η χρήση

των ψηφιακών μέσων τεχνολογίας οφείλει να ενσωματώνεται και να ενισχύει το παιδαγωγικό έργο, και όχι να εκτοπίζει τις διαδεδομένες παιδαγωγικές μεθόδους (Danniels, Pyle, DeLuca 2020).

Εξίσου σημαντικός παράγοντας για την αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας, είναι η ηλικία του παιδιού και το αναπτυξιακό στάδιο στο οποίο βρίσκεται (McManis & Gunnewig 2012). Στην πρώιμη παιδική ηλικία η ενσωμάτωση της τεχνολογίας γίνεται με προσοχή και στοχευμένες επιλογές μαθησιακών εργαλείων ώστε να δοθούν τα κατάλληλα ερεθίσματα για την γνώση, την απόκτηση λειτουργικών δεξιοτήτων και τη επιθυμία των παιδιών για μάθηση (Plowman et al. 2010).

Οι εφαρμογές, τα μέσα, τα εργαλεία, τα λογισμικά ψηφιακής τεχνολογίας που πρόκειται να έρθουν σε επαφή τα παιδιά, θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές ποιοτικού ελέγχου, ώστε να διασφαλιστεί η αξία, η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα τους στην διδασκαλία (Callaghan & Reich 2018). Ωστόσο, προϋπόθεση αποτελούν εξωγενείς παράγοντες, όπως η υλικοτεχνική υποστήριξη μέσω της χορήγησης των κατάλληλων πόρων ώστε να εκτελεστεί το έργο του παιδαγωγού σε ότι αφορά την ψηφιακή τεχνολογία (Alotaibi, 2023).

Ανακεφαλαιώνοντας, η στοχευμένη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή δεν ορίζεται από μεμονωμένους παράγοντες. Είναι ένα σύνολο προδιαγραφών που λαμβάνει οι παιδαγωγοί με στόχο τόσο την επίτευξη μαθησιακών στόχων, όσο και την αποφυγή κινδύνων (Luo et al.,2023), μέσω παιδοκεντρικών προσεγγίσεων, συνεχής επαγγελματικής ανάπτυξης, συνεργασίας και προώθησης ψηφιακής ικανότητας.

3.2 Επιμόρφωση των παιδαγωγών και στάσεις σχετικά με την ένταξη της ψηφιακής τεχνολογίας στην παιδαγωγική πρακτική

Οι Cox et al. (2003) υιοθέτησαν το εξής: “...εξαρτάται από τον τρόπο που ο εκπαιδευτικός επιλέγει και οργανώνει το περιβάλλον με τις ΤΠΕ και από το πώς αυτή η χρήση εντάσσεται σε άλλες δραστηριότητες στην τάξη και εκτός τάξης...”. Συσχετίζοντας λοιπόν την στοχευμένη παιδαγωγική χρήση της τεχνολογίας με τα συμπεράσματα των ερευνητών, υπογραμμίζεται η έμφαση που δίνεται στους παιδαγωγούς να αναστοχαστούν πάνω στις δικές

τους θεωρίες για την παιδαγωγική πρακτική τους και τη μάθηση, ώστε να επαναπροσδιορίσουν τον ρόλο τους στα νέα μαθησιακά περιβάλλοντα.

Η εκπαίδευση και επιμόρφωση των παιδαγωγών για την χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας διαμορφώνεται γύρω από δύο βασικούς άξονες: την τεχνολογική και την παιδαγωγική επιμόρφωση. Μέσω των δύο αξόνων, καθορίζεται η αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση, η ενσωμάτωση τους, η έκταση που θα λάβουν και το πως θα αφομοιωθούν μέσω κατάλληλων δραστηριοτήτων (Νικολοπούλου, 2018).

Η αφετηρία επιμόρφωσης του παιδαγωγού πάνω στην ψηφιακή τεχνολογία είναι ο ψηφιακός γραμματισμός που έχει στόχο την λήψη βασικών γνώσεων και ψηφιακών δεξιοτήτων, ώστε να βρίσκεται σε ετοιμότητα για τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην καθημερινή πρακτική.

Σε δεύτερη φάση, εξίσου σημαντική διαδικασία είναι η απόκτηση επιστημονικών γνώσεων σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ, των παιδαγωγικών αρχών, εξάσκησης και αξιολόγησης των εκπαιδευτικών λογισμικών (Cox et al., 1999). Το κατάλληλο λογισμικό έχει άμεση σχέση με την ενσωμάτωση του στο μαθησιακό παιδαγωγικό μοντέλο του κάθε παιδαγωγού καθώς και με τις ανάγκες των παιδιών (Νικολοπούλου, 2018).

Σημαντικό ρόλο στην στοχευμένη εκπαίδευση των παιδαγωγών στην νέα τεχνολογική πραγματικότητα έχει η ψυχολογία και η κριτική σκέψη του παιδαγωγού (Hu et al. 2003, Ma et al. 2005). Εκείνοι που ασπάζονται την χρησιμότητα της ψηφιακής τεχνολογίας στην εκπαίδευση τείνουν να την ενσωματώνουν ευκολότερα στην παιδαγωγική διαδικασία, ενώ αντίθετα η αρνητική άποψη και αντίληψη αναστέλλει τις προσπάθειες ένταξης της (Pelgrum, 2001). Φυσικά, οι θετικές ή αρνητικές απόψεις σχετικά με την ψηφιακή τεχνολογία έχουν άμεση σχέση με την προϋπάρχουσα εμπειρία των παιδαγωγών καθώς όσο περισσότερη σχετική εμπειρία κατέχουν τόσο πιο ευνοημένες είναι και οι απόψεις τους πάνω σε αυτή (McGrail, 2005).

Η γνώση, η εμπειρία, η κατοχή ψηφιακών μέσων, η συχνότητα στην χρήση και η ενεργή επιμόρφωση στις ΤΠΕ (Ρούσος & Πολίτης, 2004) καθιστά τους παιδαγωγούς περισσότερο πρόθυμους να συμμετέχουν στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στο πρόγραμμα (Lawson & Comber, 2000). Αντίθετα, η έλλειψη τεχνολογικής γνώσης και εμπειρίας, η

χαμηλή αυτοπεποίθηση στη χρήση του υπολογιστή και η συνολική τεχνοφοβία, δημιουργούν άγχος, ανασφάλεια και άρνηση του παιδαγωγού (Scull, 1999).

Η διερεύνηση των στάσεων και απόψεων των παιδαγωγών σχετικά με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση έχουν αναδείξει παραμέτρους που σχετίζονται (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004) οι οποίοι είναι οι εξής: φόβος και επιφυλακτικότητα για τη χρήση τεχνολογικών μέσων, αυτοαποτελεσματικότητα και εμπιστοσύνη στις ικανότητες χρήσης των ΤΠΕ, επιθυμία και ευχαρίστηση για τη χρήση τους και αντιλήψεις σχετικά με την αξία και χρησιμότητα τους στην εκπαίδευση.

Πρόσθετοι παράμετροι, εκτός των προαναφερθέντων, που μεταβάλλουν την στάση των παιδαγωγών έχουν διαπιστωθεί να είναι η ηλικία, το φύλο, τα χρόνια υπηρεσίας στην εκπαίδευση, η βαθμίδα εκπαίδευσης, αλλά και η ειδικότητα (Yaghi & Abu-Saba 1998, Yildirim 2000, Τζιμογιάννης & Κόμης 2006).

3.3 Συνεργασία γονέα - παιδαγωγού: κοινή στρατηγική εφαρμογής της ψηφιακής τεχνολογίας

Η ψηφιακή εμπειρία ενός παιδιού προσχολικής αγωγής δεν περιορίζεται μόνο στα πλαίσια του παιδαγωγικού προγράμματος. Το σπίτι, το οικογενειακό περιβάλλον και τα ψηφιακά μέσα με τα οποία έρχεται σε επαφή το παιδί, επηρεάζουν σημαντικά τον ψηφιακό εγγραμματισμό (Moon, 2025). Για να λειτουργήσει λοιπόν θετικά η ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην ζωή ενός παιδιού προσχολικής ηλικίας είναι απαραίτητος ο συντονισμός γονέα - παιδαγωγού με στόχο την ενεργητική δράση του παιδιού.

Η επιτυχημένη ανάπτυξη ενός παιδιού προσχολικής ηλικίας είναι το αποτέλεσμα μιας υπεύθυνης και συνειδητής συνεργασίας παιδαγωγού και γονέα (Kim & Sheridan, 2015). Η συνεργασία αυτή περιλαμβάνει συνέπεια, στενή και αμφίδρομη επικοινωνία, αμοιβαία εμπιστοσύνη και την συνεπιμέλεια ευθύνης στην ανάπτυξη του παιδιού. Παράλληλα, ο παιδαγωγός λειτουργεί και ως διαμεσολαβητής, μετατρέποντας τις ανησυχίες των γονέων σε κοινή στρατηγική που δεν θα περιορίζει τη μάθηση μόνο στα όρια του σχολείου (Keung & Chan, 2025).

Αρχικά, ο παιδαγωγός οφείλει να επικοινωνήσει με τους γονείς και να ενημερωθεί για τις ήδη υπάρχουσες τεχνολογικές εμπειρίες των παιδιών στο σπίτι, ώστε να λειτουργεί παράλληλα αξιοποιώντας και εξελίσσοντας τις ικανότητές τους. Ωστόσο, τα παιδιά τα οποία δεν έχουν καμία επαφή με τα τεχνολογικά μέσα ή έχουν έστω περιορισμένες ικανότητες ο παιδαγωγός οφείλει να είναι σε θέση να τα υποστηρίξει (Νικολοπούλου, 2018). Ειδικά για οικογένειες με περιορισμένη πρόσβαση στην τεχνολογία, ο παιδαγωγός μπορεί να προσφέρει συμβουλές και υποστήριξη όσον αφορά την επιλογή κατάλληλου λογισμικού, την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο και τους παράγοντες διασφάλισης της υγείας των παιδιών (Νικολοπούλου, 2018).

Για την οριοθέτηση και την υιοθέτηση μιας κοινής γραμμής η Straker (1993) παρέθεσε ορισμένες στρατηγικές συνεργασίας παιδαγωγών και γονέων σε ότι αφορά την τεχνολογία στην προσχολική ηλικία

- Δημιουργία εργαστηρίων μικρών γονεϊκών ομάδων ανάλυσης και συζήτησης της χρήσης της τεχνολογίας από τα παιδιά.
- Δυνατότητα παρατήρησης των παιδιών που εργάζονται στον υπολογιστή στην τάξη.
- Επίδειξη των σχετικών εργασιών των παιδιών στην είσοδο του σχολείου σε κοινή για τους γονείς θέα, ώστε να κινητοποιείται το ενδιαφέρον τους.
- Συμμετοχή των γονέων σε ομαδική εργασία με τα παιδιά στην τάξη.
- Δυνατότητα από τα παιδιά να δανειστούν από το σχολείο εξοπλισμό ή λογισμικό.
- Συμβουλευτική στους γονείς σχετικά με το λογισμικό που αγοράζεται και χρησιμοποιείται στο σπίτι (καταλληλότητα των ηλεκτρονικών παιχνιδιών).

Συνοπτικά, η συνεργασία γονέα και παιδαγωγού στην προσχολική αγωγή, υποστηριζόμενη από την ψηφιακή τεχνολογία, αποτελεί ζήτημα ζωτικής σημασίας για την ολιστική μάθηση και ανάπτυξη του παιδιού. Μπορεί τα ψηφιακά μέσα να φέρουν προνόμια επικοινωνίας και συμμετοχής, χωρίς την σκόπιμη στρατηγική, την ενεργή συμμετοχή και εξειδικευμένη υποστήριξη δεν προκαλούν την πρόοδο τους.

3.4 Ασφαλής χρήση ψηφιακών μέσων και όρια

Ο ρόλος του γονέα έχει άμεση επιρροή και αποτελεί βασικό παράγοντα στην ανάπτυξη του παιδιού από την αρχή της προσχολικής του ηλικίας έως και την ενηλικίωση του. Η γονική μέριμνα, έτσι όπως ορίζεται το σύστημα υποστήριξης, περιλαμβάνει όλους τους παράγοντες που θα επηρεάσουν την φροντίδα και κοινωνικοποίηση του παιδιού όπως τη γνώση, τη στάση, την αντίληψη, τις αξίες και τις κατευθύνσεις που έχει ο γονέας (Darling & Steinberg, 1993).

Οι κοινωνικές αλλαγές και ο εκσυγχρονισμός δημιουργούν νέα δεδομένα και απαιτήσεις οι οποίες συντελούν την ψηφιακή γονεϊκή μέριμνα (Modecki et. al, 2022) μέσω της εισόδου της ψηφιακής εποχής. Κάτω από αυτές τις συνθήκες οι γονείς οφείλουν να ισορροπήσουν τους κινδύνους και τις αρνητικές επιπτώσεις των νέων δεδομένων (Manar, 2020) αλλά παράλληλα να ενσωματώσουν την τεχνολογία με ασφάλεια (Livingstone & Helsper, 2010) που θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες και τους ρυθμούς της οικογένειας (Livingstone & Blum-Ross, 2020). Για του λόγους αυτούς, οι Yurdakul, Dönmez, Yaman, & Odabaşı, (2013) δημιούργησαν πέντε ρόλους των γονέων πάνω σε αυτές τις ιδιότητες: ψηφιακός γραμματισμός, επίγνωση, έλεγχος, ηθική, καινοτομία.

Αρχικά, μοχλός της σωστής διαχείρισης της τεχνολογίας από τους γονείς είναι η θετική στάση απέναντι στις τεχνολογικές καινοτομίες ώστε να ενθαρρύνουν τις ικανότητες και προσπάθειες των παιδιών (Pazarçikci et al., 2022) . Πρόσθετα, σημαντική είναι η επίγνωση και ενίσχυση του ψηφιακού γραμματισμού, δηλαδή του εμπλουτισμού των γνώσεων τους σχετικά με την τεχνολογία και τους κινδύνους που αποκρύπτονται (Çetinkaya, Bakirlioglu & Kilinc, 2026). Μέσω της πλήρους κατανόησης του περιεχομένου της τεχνολογίας προάγεται η ασφαλής χρήση της και η αποτροπή του εθισμού σε αυτή. Σε δεύτερο στάδιο, θα πρέπει να καθορίζονται όρια σχετικά με το χρόνο, το περιεχόμενο και το πλαίσιο της χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας αποκλείει την έκθεση σε ψηφιακές οθόνες σε βρέφη κάτω του ενός έτους, και οριοθετεί τη χρήση από παιδιά ηλικίας δύο έως τέσσερα ετών στα 60 λεπτά την ημέρα, υπογραμμίζοντας την αναγκαιότητα της γονικής επίβλεψης (Cetinkaya, Bakirlioglu & Kilinc, 2026).

Ωστόσο, όσο τα παιδιά μεγαλώνουν οι γονείς οφείλουν να επαναδιαπραγματεύονται τα όρια που θέτουν, ώστε αυτά να αναλογούν στα δεδομένα και στις ανάγκες της κάθε ηλικιακής βαθμίδας. Η βαρύτητα όμως όσο το παιδί μεγαλώνει δεν δίνεται πλέον τόσο στον χρόνο που

αφιερώνεται σε ψηφιακές συσκευές, όσο στους τύπους πληροφόρησης και επικοινωνίας, στο περιεχόμενο τους και στον τρόπο έκθεσης του παιδιού σε αυτούς. (Muir & Joinson, 2020).

Η επίβλεψη και καθοδήγηση του παιδιού από το γονέα κατά τη διάρκεια της χρήσης της τεχνολογίας, ο έλεγχος του περιεχομένου της αλλά και στρατηγικές γονικής διαμεσολάβησης όπως είναι η ταυτόχρονη χρήση της τεχνολογίας και από τις δύο πλευρές αποτρέπει επιπτώσεις στην σωματική, γνωστική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη. Αντιθέτως, η ασυνέπεια στη γονική συμπεριφορά, όπως η χρήση ψηφιακών συσκευών σαν ανταμοιβή καλής συμπεριφοράς, η “τιμωρία” του παιδιού μέσω της απαγόρευσης της, αλλά και η εισχώρηση χρήσης της τεχνολογίας στα πλαίσια οικογενειακών δραστηριοτήτων επηρεάζει αρνητικά τις αλληλεπιδράσεις γονέα και παιδιού καθώς και την κατανόηση του παιδιού όσον αφορά τα όρια της σωστής και επιτρεπόμενης χρήσης (Guzel & Ozturk, 2025).

Συνοπτικά, η στάση των γονέων απέναντι στην υιοθέτηση τεχνολογικής ενασχόλησης από τα παιδιά προϋποθέτει την τήρηση κανόνων εφαρμογής όπως είναι η επίγνωση, η ευαισθητοποίηση, η ενημέρωση, η θέσπιση ορίων, και η συμμετοχή. Η κατανόηση από την πλευρά του γονέα τόσο των θετικών επιδράσεων της τεχνολογίας όσο και η προνοητική ενέργεια κατά των αρνητικών επιπτώσεων, είναι το κλειδί για την εποικοδομητική χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας.

4 Συστηματική Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

Για την περαιτέρω διερεύνηση της παρούσας εργασίας, προσφύτερη μέθοδος κρίνεται η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση. Η συστηματική ανασκόπηση βιβλιογραφίας, μία αυστηρή επιστημονική μέθοδος, περιλαμβάνει την αναζήτηση, την ανάλυση, την αξιολόγηση των δεδομένων αλλά και την σύνθεση των ερευνητικών δεδομένων. Με τον τρόπο αυτό, έχοντας στο επίκεντρο ένα συγκεκριμένο ερευνητικό θέμα μελετώνται και διερευνώνται τα ζητήματα που προκύπτουν γύρω από αυτό μέσω της έγκυρης και εύστοχης βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

Η συστηματική ανασκόπηση επιτυγχάνεται κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις και την τήρηση ενός μοτίβου διαδικασίας που θα φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Αρχικά, αποτυπώνονται ορισμένα ερωτήματα των οποίων η ανάλυση τους θα δώσει την πλήρη επεξήγηση του θέματος που εξετάζεται μέσω της έρευνας και συλλογής δεδομένων. Στη συνέχεια, θα πρέπει να ξεχωρίσουν τα κατάλληλα δεδομένα από εκείνα που είναι ημιτελή, ανεπαρκή, φέρουν ανακρίβειες και δεν περιλαμβάνουν τα κριτήρια επιλογής που έχουν τεθεί. Έτσι, συγκεντρώνοντας και αναλύοντας τα τελικά ερευνητικά δεδομένα προκύπτουν συμπεράσματα που αποσαφηνίζουν το θέμα που εξετάζεται.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που διερευνά η παρούσα εργασία είναι τα εξής:

- 1 Πώς περιγράφονται οι διαστάσεις του ρόλου των παιδαγωγών στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση;
- 2 Ποια εμπόδια και ποιοι υποστηρικτικοί παράγοντες επηρεάζουν την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση;
- 3 Πώς συνδέονται οι στάσεις και οι αντιλήψεις των παιδαγωγών με την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση;

4.1 Επιλογή μεθόδου έρευνας

Η μέθοδος πάνω στην οποία βασίστηκε το συγκεκριμένο κεφάλαιο της πτυχιακής εργασίας όπως ήδη σημειώθηκε είναι η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση. Μέσω αυτής της στοχευμένης μεθόδου επιτυγχάνεται ο συνδυασμός σύνδεσης και συμπεράσματος σε ότι

αφορά την ψηφιακή τεχνολογία στην προσχολική αγωγή με τον ρόλο του παιδαγωγού σε αυτή.

Η σύνθεση του κεφαλαίου έγινε κάτω από συγκεκριμένες στρατηγικές ανάπτυξης που θα παρατεθούν στην συνέχεια, με μοναδικό ερευνητικό εργαλείο την ηλεκτρονική πηγή Scopus που αναγνωρίζεται διεθνώς για την πλήρη κάλυψη περιεχομένου σε ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες, έχει πλήρη πρόσβαση σε έγκριτα περιοδικά και δεδομένα σε μια ευρεία θεματολογία. Η επιλογή της συγκεκριμένης ηλεκτρονικής πηγής έγινε λόγω της πληθώρας αξιόλογου περιεχομένου, της δυνατότητας καθορισμού φίλτρων για πιο εύστοχα αποτελέσματα αλλά και την συγκεκριμενοποίηση κριτηρίων που οδηγούν εύκολα και γρήγορα σε απαντήσεις πάνω στο θέμα που εξετάζεται.

Επίσης, τηρείται μία συνέχεια στο ύφος και στην εγκυρότητα του περιεχομένου της εργασίας της οποίας η σύνθεση έγινε κατά το μεγαλύτερο ποσοστό μέσω αντίστοιχων βιβλιογραφικών εργαλείων δίνοντας τα καλύτερα επιθυμητά αποτελέσματα σε αναζητήσεις που είχαν να κάνουν με την προσχολική αγωγή και τον ρόλο του παιδαγωγού γενικότερα.

4.2 Αναζήτηση βιβλιογραφίας

Με στόχο την έγκυρη εξαγωγή πορισμάτων και συμπερασμάτων, θεωρήθηκε αναγκαία η προσανατολισμένη αναζήτηση επιστημονικών πηγών κάτω από ορισμένα κριτήρια. Για την εξακριβωμένη χρήση βιβλιογραφίας με ορθές αναφορές επιλέχθηκαν άρθρα περιοδικών με κριτές.

Οι όροι που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση σχετικών άρθρων ήταν λέξεις- κλειδιά που θα κάνουν πιο συγκεκριμένα τα αποτελέσματα αλλά και ο ευρύτερος συνδυασμός τους με συνδεδετικά εργαλεία του Scopus τα οποία βοηθούν στην διαλογή των πηγών που θα σχετίζονται με το θέμα που εξετάζεται. Στην περίπτωση της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης, κεντρικό θέμα αποτελεί η ψηφιακή τεχνολογία στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση και ο ρόλος του παιδαγωγού. Πιο συγκεκριμένα, οι όροι που χρησιμοποιήθηκαν ήταν ("early childhood education" OR ECEC OR preschool* OR "pre-school" OR "pre primary" OR preprimary OR kindergarten* OR "nursery school*" OR "early years" OR "child care" OR childcare OR "day care")

AND

("digital technolog*" OR ICT OR "information and communication technolog*" OR "educational technolog*" OR "digital media" OR "interactive media" OR tablet* OR touchscreen* OR "mobile device*" OR app OR apps OR "technology integration")

AND

(educator* OR teacher* OR practitioner* OR "early childhood educator*" OR "early years practitioner*" OR "preschool teacher*" OR "kindergarten teacher*")

AND

("teacher role*" OR "pedagogical role*" OR "pedagogical practice*" OR integrat* OR implement* OR facilitat* OR scaffold* OR mediat* OR belief* OR attitude* OR perception* OR "self-efficacy" OR competenc* OR "digital competenc*" OR "professional development" OR training OR "teacher education")

Σε πρώτο στάδιο εμφανίστηκαν 1.318 αποτελέσματα άρθρων.

Η χρήση των συνδέσμων αναζήτησης “OR” και “AND” οι οποίοι ονομάζονται λογικοί τελεστές ή τελεστές Boolean , ορίζουν την σχέση μεταξύ των όρων αναζήτησης, εκ των οποίων ο πρώτος όρος (“OR”) διευρύνοντας τα αποτελέσματα και ο δεύτερος (“AND”) περιορίζοντας τα. Με αυτή τη σύνθετη στρατηγική αναζήτησης, η χρήση του τελεστή “OR” συνδέει συνώνυμες λέξεις και έννοιες όπως στην περίπτωση αυτή είναι “ η πρώιμη παιδική ηλικία” ή “προσχολική” ή “παιδικός σταθμός-νηπιαγωγείο” αυξάνοντας έτσι τα αποτελέσματα κρατώντας στο επίκεντρο το ίδιο στοιχείο αναζήτησης. Από την άλλη πλευρά, η χρήση του τελεστή “AND”, ενώνει λέξεις και λεκτικά σύνολα που διαφέρουν μεταξύ τους αλλά κρίνεται απαραίτητη η συλλογική τους ύπαρξη στα αποτελέσματα που θα δοθούν. Τέλος, η χρήση παρενθέσεων έξω από τους όρους αναζήτησης λειτουργεί καταλυτικά διότι ορίζουν την προτεραιότητα με την οποία το Scopus θα επεξεργαστεί τους όρους που οδηγούν σε περιορισμένα και στοχευμένα αποτελέσματα.

4.3 Κριτήρια επιλογής των ερευνών

Η στοχευμένη αναζήτηση για την εύρεση επιθυμητών αποτελεσμάτων δεν περιορίζεται μόνο σε λέξεις-κλειδιά αλλά και σε επιμέρους οριοθέτηση φίλτρων όσων αφορά το περιεχόμενο και τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε άρθρου. Πιο συγκεκριμένα, οι επιμέρους παράγοντες διαλογής είναι οι εξής:

1. Το έτος δημοσίευσης του εκάστοτε άρθρου να μην ξεπερνά την 10ετία, ορίζοντας αφετηρία αναζήτησης το 2015 έως και σήμερα.
2. Η θεματική περιοχή περιορίζεται στις Κοινωνικές επιστήμες, την Ψυχολογία και την Επιστήμη της Πληροφορικής και των Υπολογιστών.
3. Ο τύπος εγγράφου ο οποίος ορίζεται το άρθρο.
4. Τα άρθρα εστιάζουν ή περιγράφουν ξεκάθαρα τον ρόλο των παιδαγωγών προσχολικής ηλικίας κατά την ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων στην παιδαγωγική πρακτική.
5. Η γλώσσα συγγραφής του άρθρου ορίζεται η αγγλική.

Η εφαρμογή όλων των παραπάνω φίλτρων έφερε ως αποτέλεσμα 580 άρθρα, διευκολύνοντας έτσι το επόμενο στάδιο το οποίο είναι η ανάγνωση των τίτλων και των περιλήψεων αλλά και μερών του κειμένου σε περιπτώσεις ημιτελούς κατανόησης. Με αυτόν τον τρόπο, το συνολικό δείγμα στο οποίο κατέληξε η ενδεδειγμένη έρευνα κατέληξε στην χρήση 11 άρθρων.

Τα άρθρα αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.1:

Πίνακας 4-1: Άρθρα που συμπεριλήφθηκαν στην βιβλιογραφική ανασκόπηση

A/A	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΤΟΣ	ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΠΗΓΗ
1.	Digital technologies and early childhood educator ‘control’.	2026	Grieshaber, S., Caughey, J.	Australian Educational Researcher
2.	Focal points for digital technology integration in early childhood education: implications from practitioners’ perspectives.	2026	Çelik, O.T., Candemir, B., Sağlam, M., (...), Açar, D., Kahraman, Ü.	Education 3 13
3.	‘Young children nowadays are very smart in ICT’—preschool teachers’ perceptions of ICT use.	2025	Dong, C.	International Journal of Early Years Education

4.	Exploring Portuguese preschool educators' attitudes and practices on information and communication technology (ICT).	2024	Akyar, B.C., Monteiro, A., Fernandes, P.	Education and Information Technologies
5.	Greek preschool teachers' readiness to teach online at the onset of the COVID-19 pandemic.	2023	Tympa, E., Karavida, V., Charissi, A.	International Review of Education
6.	Educators' assessment of digital resources for preschool Russian language learners.	2021	Kayumova, A., Sadykova, G.	Lenguas Modernas
7.	Early childhood practitioner beliefs about digital media: integrating technology into a child-centred classroom environment.	2020	Vidal-Hall, C., Flewitt, R., Wyse, D.	European Early Childhood Education Research Journal
8.	Digital technologies in early childhood education—a frame analysis of preservice teachers' perceptions.	2019	Mertala, P.	Early Child Development and Care
9.	Experienced iPad-Using Early Childhood Teachers: Practices in the One-to-One iPad Classroom.	2017	Lu, Y.-H., Ottenbreit-Leftwich, A.T., Ding, A.-C., Glazewski, K.	Computers in the Schools
10.	Integration of digital	2016	Aldhafeeri, F.,	International Journal

	technologies into play-based pedagogy in Kuwaiti early childhood education: teachers' views, attitudes and aptitudes.		Palaiologou, I., Folorunsho, A.	of Early Years Education
11.	Preschool teachers' use of ICTs: Towards a typology of practice.	2015	Masoumi, D.	Contemporary Issues in Early Childhood

4.4 Αποτελέσματα έρευνας

1ο Ερευνητικό ερώτημα: Πώς περιγράφονται οι διαστάσεις του ρόλου των παιδαγωγών στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση;

Ερευνώντας το πρώτο ερώτημα, παρατηρείται μία πολύπλευρη διάσταση του ρόλου των παιδαγωγών Προσχολικής Αγωγής σχετικά με την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας παρά μια συγκεκριμένη με περιορισμένο περιεχόμενο. Σύμφωνα με έρευνες (Mertala., 2019) ο παιδαγωγός διαμορφώνει διαφορετικούς ρόλους και ταυτότητες εντός των διαφορετικών πλαισίων που δημιουργούνται στην παιδαγωγική διαδικασία αλλά και στις κοινωνικές αναδιαμορφώσεις.

Αρχικά, είναι αποδεκτό ότι ο παιδαγωγός είναι ο σημαντικότερος παράγοντας στην μάθηση του παιδιού (Akyar, Monteiro Fernandes, 2024), είναι παρόντας σε κάθε παιδαγωγική διαδικασία και κατά συνέπεια στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση. Ενώ τον χαρακτηρίζει ο όρος του “φροντιστή” (Mertala, 2019), οφείλει να εξελίσσει συνεχώς τον επαγγελματικό του ρόλο, να βιώνει πρώτος τις εμπειρίες που θέλει να μεταλαμπαδεύσει στα παιδιά, να διαθέτει δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού (Vidal-Hall, Flewitt & Wyse, 2020) και να μετατρέπει την παραδοσιακή δασκαλοκεντρική μάθηση σε παιδοκεντρική μέσω της χρήσης της τεχνολογίας (Akyar, Monteiro, & Fernandes, 2024). Όλα αυτά ενισχύουν τη μοναδικότητα του ρόλου του ως ειδικού στην τάξη, λόγω των επαγγελματικών ικανοτήτων και των τεχνολογικών γνώσεων που οφείλει να υπερिशύουν των

παιδιών ακόμα και στην περίπτωση που εκείνα χαρακτηρίζονται ως “ψηφιακοί ιθαγενείς” (Dong, 2025).

Αφού λάβει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με το τεχνολογικό υπόβαθρο του παιδιού στο σπίτι ώστε να δημιουργήσει ανάλογα τις κατάλληλες παιδαγωγικές πρακτικές στην τάξη, υποστηρίζει και επεκτείνει τη μάθηση χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τις παιδαγωγικές πεποιθήσεις (Dong, 2025), παρέχοντας παράλληλα την επιθυμητή ελευθερία στο παιδί να εξερευνήσει τα νέα δεδομένα.

Ωστόσο, πρωτεύον ζήτημα του παιδαγωγού αποτελεί η τήρηση της ηλεκτρονικής ασφάλειας, διαχείριση υγείας στάσης σώματος του παιδιού και επιλογή ψηφιακών πρακτικών που αρμόζουν στην ηλικία στην οποία απευθύνεται (Grieshaber, Caughey, 2026). Ο ηγετικός του ρόλος στην ενσωμάτωση και πρακτική της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή τον ωθεί να λαμβάνει αποφάσεις σχετικά με τη σωστή χρήση της και να καθοδηγεί την διαδικασία έχοντας παραμέτρους προστασίας, κανόνων και ρουτινών (Vidal-Hall, Flewitt, Wyse, 2020). Επίσης, αφού έχει τον ρόλο του μεσολαβητή της συνολικής γνώσης του παιδιού, οφείλει να λαμβάνει αντίστοιχα σαφείς ενέργειες με σκόπιμα κριτήρια σε ότι αφορά την τεχνολογική εξέλιξη του παιδιού. Άρα, θα τον χαρακτηρίζαμε και ως συντονιστή της διαδικασίας αφού περικλείει ένα διαδραστικό και ενημερωτικό μαθησιακό περιβάλλον με επίκεντρο τα παιδιά (Akyar, Monteiro, Fernandes, 2024).

Όμως ο ρόλος του δεν τελειώνει εδώ, αφού ο παιδαγωγός βρίσκεται σε μία συνεχή παρακολούθηση του παιδιού, αναστοχασμού των μαθησιακών πρακτικών και υιοθέτηση νέων για τις ψηφιακές τεχνολογίες, που θα ανταποκρίνονται ολοένα και περισσότερο στις συνεχείς μεταβαλλόμενες τεχνολογικές εξελίξεις (Vidal-Hall, Flewitt, Wyse, 2020).

Παράλληλα, ο παιδαγωγός παρακολουθεί και αξιολογεί συστηματικά την πρόοδο του παιδιού (Lu, Ottenbreit-Leftwich, Ding, & Glazewski, 2017), ώστε να είναι σε θέση ενημέρωσης και συνεργασίας με το οικογενειακό περιβάλλον. Έχει την ικανότητα να παρέχει περιεχόμενο σε πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, να επικοινωνεί με τους γονείς μέσω της τεχνολογίας και να συνεργάζεται με εκείνους ακόμα και εξ αποστάσεως (Çelik, Candemir, Sağlam, (...), Açar, Kahraman, 2026).

Ανακεφαλαιώνοντας, οι διαστάσεις του ρόλου του παιδαγωγού προσχολικής αγωγής είναι ένα σύνθετο ζήτημα. Ξεκινάει με την ίδια του την ιδιότητα και τις δεξιότητες σε προσωπικό επίπεδο αλλά ακολουθείται απ' όλες τις παραμέτρους ανάπτυξης και διαχείρισης του παιδιού προσχολικής ηλικίας, το οικογενειακό του περιβάλλον, αλλά και από τις κοινωνικές συνθήκες που οφείλει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη στον παιδαγωγικό του σχεδιασμό.

2ο Ερευνητικό ερώτημα: Ποια εμπόδια και ποιοι υποστηρικτικοί παράγοντες επηρεάζουν την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση;

Προχωρώντας στο 2ο ερευνητικό ερώτημα, η ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην Προσχολική Αγωγή και Εκπαίδευση, φαίνεται να προσαρμόζεται αλλά και να μετασχηματίζεται λόγω διαφόρων παραγόντων με θετικό αλλά και με αρνητικό αντίκτυπο.

Κινητήριος μοχλός της αναγνώρισης της ψηφιακής τεχνολογίας στο περιβάλλον προσχολικής εκπαίδευσης είναι η ψηφιοποίηση της ίδιας της κοινωνίας, συνθήκη που φέρει μεταβαλλόμενες εκπαιδευτικές ανάγκες στα παιδιά οι οποίες προϋποθέτουν την χρήση της τεχνολογίας. Έτσι, έχει θεωρηθεί ότι οι υπάρχουσες πολιτισμικές αξίες, οι συνήθειες και οι κανόνες τείνουν να είναι ξεπερασμένες με αποτέλεσμα να χρειάζονται ωφέλιμη μεταρρύθμιση. Στην προσχολική εκπαίδευση δίνεται έμφαση τόσο στην υιοθέτηση γνώσεων και δεξιοτήτων, όσο και στην φροντίδα και κοινωνικοποίηση, γεγονός που συνεπάγεται τον εκσυγχρονισμό στα νέα κοινωνικά δεδομένα. (Mertala, 2019)

Πράγματι, τα σημερινά παιδιά γεννιούνται σε ένα κόσμο που η τεχνολογία κυριαρχεί σχεδόν σε όλες τις πτυχές της ζωής, γι' αυτό και έχει διαπιστωθεί ότι από πολύ μικρή ηλικία (ακόμα από εκείνη του 1 έτους) αλληλεπιδρούν με μία σειρά ψηφιακών συσκευών, αποτελώντας πλέον έτσι μέρος της καθημερινότητας (Aldhafeeri, Palaiologou, Folorunsho, 2016). Κατ' αυτόν τον τρόπο, χτίζοντας ένα τεχνολογικό υπόβαθρο από το σπίτι, είναι πιο εύκολο να αποδέχονται και να εφαρμόζονται οι κατάλληλες εκπαιδευτικές των ΤΠΕ στον προσχολικό χώρο.

Έπειτα από μελέτες και έρευνες (Çelik, Candemir, Sağlam, (...), Açar, Kahraman, 2026), ενώ οι προκαταλήψεις των γονέων σχετικά με την χρήση των ΤΠΕ δεν αποτελούν υποστηρικτικό παράγοντα, έχει αποδειχθεί ότι η ελεγχόμενη, μεθοδευμένη και συστηματική χρήση της τεχνολογίας από παιδιά προσχολικής ηλικίας, επιφέρει τόνωση της περιέργειας και εξερεύνηση νέων τρόπων μάθησης φέροντας θετικά αποτελέσματα στους αναπτυξιακούς τομείς. Όμως, η περίπτωση ανεξέλεγκτης χρήσης, μη γονικού και παιδαγωγικού ελέγχου βρίσκονται ανάμεσα στις ανησυχίες που εκφράζονται κοινωνικά και απομακρύνουν την τεχνολογία από την προσχολική ηλικία, αφού φέρουν επιπτώσεις στην σωματική και ψυχική υγεία του παιδιού (Vidal-Hall, Flewitt, Wyse, 2020).

Σε συνέχεια, αξίζει να σημειωθεί ότι ο τρόπος χρήσης των ΤΠΕ είναι εξίσου σημαντικός με το αν υπάρχει γενικά στο παιδαγωγικό πρόγραμμα (Mc Farlane, 2019). Κύριος παράγοντας στην διαδικασία αυτή είναι ο παιδαγωγός, αφού το επίπεδο τόσο ηλικιακά όσο και η διδακτική του εμπειρία, οι ικανότητες χρήσης ψηφιακής τεχνολογίας και η θετική του στάση καθορίζουν την τεχνολογική εξέλιξη στην προσχολική αγωγή (Çelik, Candemir, Sağlam, (...), Açar, Kahraman, 2026). Εξαιτίας των παραπάνω, μία συνθήκη όπως είναι οι μεγαλύτεροι σε ηλικία εν ενεργεία παιδαγωγοί, η απειρία στη χρήση ψηφιακών εργαλείων και η άρνηση μάθησης και ενσωμάτωσης τους, καταστέλλουν το έργο της τεχνολογικής εξέλιξης στην προσχολική εκπαίδευση.

Δεν παραλείπεται, ότι η κοινωνική πραγματικότητα ωθεί τους παιδαγωγούς για ανάπτυξη δεξιοτήτων και ατομική βελτίωση. Όσοι κατέχουν πιστοποίηση στην εκπαίδευση των ΤΠΕ, είναι σε ετοιμότητα για τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και την εύρεση των κατάλληλων παιδαγωγικών πρακτικών (Tymra, Karavida, Charissi, 2023). Σε αντίθετη περίπτωση, αναφέρεται η ανάγκη για ενδοϋπηρεσιακή εκπαίδευση των παιδαγωγών ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στην ενσωμάτωση της τεχνολογίας στο προσχολικό πρόγραμμα (Çelik, Candemir, Sağlam, (...), Açar, Kahraman, 2026), γεγονός που δυσκολεύει και καθυστερεί την διαδικασία. Μάλιστα, σημειώθηκε ότι οι παιδαγωγοί λαμβάνουν μεγάλη πίεση ώστε να ανταποκρίνονται στις αυξημένες προσδοκίες, δημιουργώντας μια επιπλέον συνθήκη άρνησης και αμφιβολίας (Lu, Ottenbreit-Leftwich, Ding, Glazewski, 2017).

Ανάμεσα στους παράγοντες που επηρεάζουν την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση, συγκαταλέγονται και οι οικονομικές συνθήκες. Πιο

συγκεκριμένα, έχει διαπιστωθεί ότι με γνώμονα τη γεωγραφική θέση, οι αστικές πόλεις τείνουν να είναι περισσότερο ευνοημένες και σε μεγαλύτερη ετοιμότητα ώστε να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ από τις επαρχιακές περιοχές (Tymra, Karavida, Charissi, 2023). Αυτό συμβαίνει, διότι η κοινωνική ανάπτυξη, οι οικονομικές συνθήκες και οι επαγγελματικές ευκαιρίες είναι περισσότερες σε μια αστική περιοχή, που ως αποτέλεσμα δίνει μεγαλύτερη έμφαση στην συμμετοχή της στα ολοένα αναπτυσσόμενα μοντέλα τεχνολογίας. Παράγοντες όπως χαμηλό επίπεδο εισοδήματος, απουσία ιδιόκτητων ψηφιακών πόρων και αδυναμία πρόσβασης στο διαδίκτυο, έχουν ως αντίκτυπο την δημιουργία ψηφιακού χάσματος που διαχωρίζει το σύνολο και οδηγεί σε κοινωνικό αποκλεισμό (Çelik, Candemir, Sağlam, (...), Açar, Kahraman, 2026).

Κάτω από αυτές τις συνθήκες, στον χώρο της προσχολικής αγωγής και εκπαίδευσης, μια ανεπαρκής υποστήριξη από τους διοικητικούς υπαλλήλους και η έλλειψη βασικού προϋπολογισμού που θα εμποδίσει την δυνατότητα ψηφιακού εξοπλισμού, οδηγεί σε αδυναμία του παιδαγωγικού συστήματος να ανταποκρίνεται καθολικά στις τεχνολογικές εξελίξεις. Παρόλα αυτά, στους προσχολικούς χώρους με υγιείς συνθήκες που παρέχονται ποικίλα ψηφιακά εργαλεία όπως το διαδίκτυο, ο υπολογιστής ή ο διαδραστικός πίνακας ενισχύεται το έργο του παιδαγωγού για την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών στην προσχολική ηλικία. (Çelik, Candemir, Sağlam, (...), Açar, Kahraman, 2026)

Συμπερασματικά, οι παράγοντες που πλαισιώνουν και καθορίζουν την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική εκπαίδευση είναι οι ίδιοι που η ύπαρξη τους ή η απουσία τους φέρει αντίστοιχα τα θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα. Ο κοινωνικός μετασχηματισμός, η μετατροπή των παιδιών σε ψηφιακούς ιθαγενείς, ο ρόλος των γονέων και η ποιότητα χρήσης τεχνολογίας από το σπίτι, ο ρόλος του παιδαγωγού και η επιμόρφωση του, οι οικονομικές συνθήκες και η διάθεση ψηφιακών πόρων στους εκπαιδευτικούς χώρους: μπορούν να γίνουν τόσο υποστηρικτικοί παράγοντες όσο και εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ αρκεί να λάβουν τις αντίστοιχες διαστάσεις.

3ο Ερευνητικό ερώτημα: Πώς συνδέονται οι στάσεις και οι αντιλήψεις των παιδαγωγών με την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση;

Ολοκληρώνοντας το κεντρικό μέρος της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης, ακολουθεί το τελευταίο ερώτημα που τέθηκε για περαιτέρω εμβάθυνση της ενσωμάτωσης της ψηφιακής τεχνολογίας στην Προσχολική Αγωγή και Εκπαίδευση. Στη σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα, πέραν των υλικοτεχνικών υποδομών και τεχνολογικής κατάρτισης των παιδαγωγών, εξίσου σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την ένταξη των ΤΠΕ είναι οι στάσεις και αντιλήψεις τους.

Ο τρόπος σκέψης των παιδαγωγών και οι παιδαγωγικές τους πεποιθήσεις, φαίνεται να κινούνται σε μια λεπτή γραμμή με τις πεποιθήσεις τους σχετικά με την χρήση των ψηφιακών μέσων στην πρώιμη παιδική ηλικία (Vidal-Hall, Flewitt, Wyse, 2020). Το αποτέλεσμα αυτής της σχέσης, είναι οι αποφάσεις που τελικά λαμβάνουν οι παιδαγωγοί για το αν θα ενσωματώσουν στην πρακτική τους τα ψηφιακά εργαλεία και φυσικά με ποιον τρόπο. Αδιαμφισβήτητα, από τους βασικότερους μοχλούς επιτυχημένων πρακτικών για τους παιδαγωγούς είναι το αίσθημα ικανοποίησης σε ότι αφορά την εμπλοκή των παιδιών και όσον αφορά το ζήτημα που εξετάζεται, η ενίσχυση της αλληλεπίδρασης τους με το περιεχόμενο των ΤΠΕ (Tympa, Karavida, Charissi, 2023).

Αρχικά, προσεγγίζοντας στάσεις και αντιλήψεις με θετικό πρόσημο προς την τεχνολογική εξέλιξη στην προσχολική αγωγή έχει θεωρηθεί ότι η χρήση ψηφιακών εργαλείων από τους παιδαγωγούς, ελαχιστοποιεί το φόρτο εργασίας τους, διαφοροποιεί μεθόδους και τεχνικές και διεγείρει την περιέργεια των παιδιών (Çelik, Candemir, Sağlam, (...), Açar, Kahraman, 2026). Παράλληλα, τα ψηφιακά εργαλεία έχουν χαρακτηριστεί ως “ενισχυτές” αλληλεπίδρασης παιδαγωγού-παιδιού, ενισχύοντας έτσι την σημαντικότητα τους (Kayumova, Sadykova, 2021).

Ωστόσο, έχουν σημειωθεί ορισμένες παράμετροι που δεν φανερώνουν ξεκάθαρα την θετική ή αρνητική στάση των παιδαγωγών σχετικά με την ψηφιακή τεχνολογία, όπως είναι η εξής: ορισμένοι παιδαγωγοί την κρίνουν ως “φίλο” όταν αναφέρονται στην χρήση των ΤΠΕ από μεγαλύτερα παιδιά προσχολικής ηλικίας, ενώ “εχθρό” για τα μικρότερα (Mertala, 2019). Όπως επίσης, σχετικά με την αναγνώριση του προσωπικού υπολογιστή που θεωρείται κυρίαρχη μορφή ψηφιακής τεχνολογίας στο νηπιαγωγείο, προβληματίζονται για το αν είναι όντως ένα παιδαγωγικό εργαλείο απεικόνισης και τεκμηρίωσης ή έχει τον ρόλο “babysitter” αποδυναμώνοντας έτσι τον εκπαιδευτικό του χαρακτήρα (Masoumi, 2015). Έτσι, παρατηρείται ότι οι παιδαγωγοί βρίσκονται σε ένα δίλημμα για το αν πρέπει να προετοιμάζονται ή να προστατεύονται από αυτόν τον νέο τεχνολογικό μηχανισμό (Mertala, 2019) καθώς αμφιβάλουν για το αν η χρήση της τεχνολογίας θέσει τους ίδιους σε ανενεργία (Çelik, Candemir, Sağlam, (...), Açar, Kahraman, 2026).

Προσεγγίζοντας τους ανασταλτικούς παράγοντες και τις αρνητικές στάσεις των παιδαγωγών σχετικά με την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή, αποτελεί η κατηγορία ορισμένων εν ενεργεία παιδαγωγών, που βρίσκονται στην πλειοψηφία τους κοντά στην διαδικασία συνταξιοδότησης από το επάγγελμα. Πιο συγκεκριμένα, είναι εκείνοι που δεν έχουν επαρκείς γνώσεις ΤΠΕ και αδυνατούν να ανταπεξέλθουν σε διαδικτυακές δραστηριότητες λόγω της ως τώρα εμπειρίας τους σε ένα παλαιότερο μοντέλο εκπαίδευσης. Παρόλα αυτά, φέρνοντας στο προσκήνιο την συνθήκη του COVID-19 που υποχρέωσε την διαδικτυακή εξ'αποστάσεως εκπαίδευση, ο Τζιφόπουλος (2020) αναγνώρισε την ικανότητα Ελλήνων παιδαγωγών να συμμετέχουν στην χρήση των ψηφιακών εργαλείων που διέθεταν με επιτυχία (Tympa, Karavida, Charissi, 2023). Έτσι, μπορεί πληθώρα παιδαγωγών να αμφισβητούν την αξία των ψηφιακών τεχνολογιών, να δυσκολεύονται να την ενσωματώσουν στην πρακτική τους, ή να μην έχουν αναπτύξει αποτελεσματική παιδαγωγική ώστε να την στηρίζουν (Vidal-Hall, Flewitt, Wyse, 2020), όμως στην πλειοψηφία τους είναι άξιοι να προσαρμόζονται στις νέες συνθήκες (Tympa, Karavida, Charissi, 2023).

Συνεχίζοντας, οι αρνητικές αντιλήψεις των παιδαγωγών είναι έντονες σε όσους σχετίζονται με την άγνοια και την απειρία χρήσης των ψηφιακών εργαλείων, αφού παρατηρείται έλλειψη χρόνου για διερεύνηση χρήσης ΤΠΕ, αλλά και ένα επιβαρυνόμενο κλίμα συνόλου ευθυνών. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, οι παιδαγωγοί προτιμούν να χρησιμοποιήσουν τις παλαιότερες

διδασκτικές πρακτικές ώστε να εξοικονομήσουν χρόνο αλλά και προσπάθεια (Dong, 2025). Επιπλέον, η πίεση που δέχονται ώστε να ανταποκρίνονται στις αυξημένες παιδαγωγικές προσδοκίες, οδηγεί σε μείωση της διάθεσής τους για εξερεύνηση και εμπάθυνση των ΤΠΕ (Lu, Ottenbreit-Leftwich, Ding, Glazewski, 2017).

Οι δισταγμοί που παρουσιάζουν οι παιδαγωγοί στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή δεν περιορίζονται μόνο σε όσα προαναφέρθηκαν, αλλά φαίνεται ότι λειτουργούν ως πρόληψη κινδύνων. Μερικά παραδείγματα που ανησυχούν τους παιδαγωγούς και εμποδίζουν το τεχνολογικό τους έργο είναι η πρόληψη υγείας, ο φόβος για μείωση της δημιουργικότητας των παιδιών και η απομάκρυνση τους από το σύνολο (Grieshaber, Caughey, 2026). Αρχικά, σε ότι αφορά την υγεία υπάρχουν αντιλήψεις ότι η ακατάλληλη διαχείριση χρόνου και έκθεσης στην ψηφιακή τεχνολογία ίσως οδηγήσει σε εθισμό, απόσπαση προσοχής, άρα θεωρείται ότι δεν πρέπει να τίθεται ως στόχος, αλλά να χρησιμοποιείται μόνο όταν απαιτείται. Δεν παραλείπεται, ο φόβος του περιορισμού αλληλεπίδρασης με τους συνομηλίκους, άρα και επιρροής των κοινωνικών σχέσεων (Grieshaber, Caughey, 2026). Επιπλέον, υπογραμμίζεται η ανησυχία για συστηματική αδράνεια, παθητικότητα αλλά και έλλειψη λεκτικής ανάπτυξης (Vidal-Hall, Flewitt, Wyse, 2020).

Δεν μπορεί να παραλειφθεί η στάση των παιδαγωγών όταν θίγεται το ζήτημα του παιχνιδιού, το οποίο αποτελεί κινητήριο μοχλό ανάπτυξης και μετάδοσης γνώσεων στην προσχολική ηλικία, και πως αυτό επηρεάζεται με την ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογικών πρακτικών. Οι παιδαγωγοί, όσο κι αν είναι ανοιχτοί στην αλλαγή, αμφισβητούν για την χρήση της τεχνολογίας στο παιχνίδι. Δηλαδή, αρνούνται να συνδέσουν την τεχνολογία με το ελεύθερο παιχνίδι και δεν θεωρούν τη χρήση της από τα παιδιά ως μια δραστηριότητα που μπορεί να υποστηριχθεί με την αλληλεπίδραση (Vidal-Hall, Flewitt, Wyse, 2020). Έτσι, πιστεύουν ότι η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην προσχολική εκπαίδευση απειλεί το παραδοσιακό και φανταστικό παιχνίδι και εμποδίζει την κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη (Mertala, 2019).

Ένα επιπλέον ζήτημα που φαίνεται να υπερασπίζεται την ενσωμάτωση ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή, είναι η θετική στάση των παιδαγωγών για τους ψηφιακούς πόρους που παρατηρήθηκε ότι ευνοούν σημαντικά τα δίγλωσσα παιδιά. Έπειτα από μελέτες, παρατηρήθηκε ότι η διαδραστικότητα που παρέχουν τα ψηφιακά εργαλεία, διευκολύνει τα δίγλωσσα παιδιά να κατανοήσουν, να συμμετέχουν και να μην αποκλείονται από οποιαδήποτε

παιδαγωγική διαδικασία (Kayumova, Sadykova, 2021). Ωστόσο, άλλες αναφορές δείχνουν ότι ορισμένοι παιδαγωγοί περιόριζαν τις ευκαιρίες των παιδιών και δίστασαν να υιοθετήσουν τις ψηφιακές τεχνολογίες λόγω της ανησυχίας τους μήπως καταστραφούν ακριβοί ψηφιακοί πόροι λόγω της παρορμητικότητας ή απροσεξίας της ηλικίας τους (Grieshaber, Caughey, 2026).

Εύλογα, η στάση και οι αντιλήψεις των παιδαγωγών συνδέονται άμεσα με την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση. Η αναγνώριση της ως απαραίτητο παιδαγωγικό εργαλείο, ή η αμφισβήτηση σημασίας στην χρήση της καθορίζει την ύπαρξη της στο παιδαγωγικό πρόγραμμα αλλά και τον τρόπο με τον οποίο θα μεταλαμπαδεύεται και θα αφομοιώνεται από τα παιδιά. Αδιαμφισβήτητα, η ψηφιακή τεχνολογία από μόνη της δεν μπορεί να σταθεί και να λειτουργήσει στην προσχολική εκπαίδευση, αφού ο κύριος μεσολαβητής μετάδοσης γνώσης και κατα συνέπεια της νέας τεχνολογικής γνώσης είναι ο παιδαγωγός (Kayumova, Sadykova, 2021).

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοπτικά, πρόθεση της παρούσας μελέτης ήταν η διεκπεραίωση μιας συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης σχετικά με τις διαστάσεις του ρόλου των παιδαγωγών, των στάσεων και αντιλήψεων τους για την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην Προσχολική Αγωγή και Εκπαίδευση καθώς ποια είναι τα εμπόδια και οι υποστηρικτικοί παράγοντες που την επηρεάζουν. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα έρευνας των παραπάνω ερωτημάτων, αν και περιορίστηκαν με επιλογή ερευνών της τελευταίας δεκαετίας, ήταν πάρα πολλά και τα περισσότερα από αυτά χρήσιμα. Έτσι, είναι γεγονός ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ, οι συνθήκες που την επηρεάζουν αλλά και ο καθοριστικός ρόλος των παιδαγωγών έχει απασχολήσει αρκετά ειδικούς και ερευνητές.

Πιο αναλυτικά, σχετικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα που έχει να κάνει με τις διαστάσεις του ρόλου των παιδαγωγών στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην Προσχολική Αγωγή και Εκπαίδευση, διαπιστώθηκε η πολυπλοκότητα και η σημασία στοχευμένων πρακτικών που οφείλουν να εφαρμόζουν. Έπειτα από μια εκτενή βιβλιογραφική επισκόπηση, υπογραμμίστηκε η κυρίαρχη θέση του παιδαγωγού η οποία περιλαμβάνει ηγετικές αποφάσεις, υποστηρικτικές πρακτικές, καθοδήγηση σε όλη την τεχνολογική διαδικασία αλλά και η πλήρη γνώση του αντικειμένου καθώς και των δυνατοτήτων του κάθε παιδιού ξεχωριστά. Ο ρόλος του παιδαγωγού στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση είναι ως επί το πλείστον φροντιστικός, καθώς η επιρροή που ασκείται στο παιδί γίνεται αβίαστα και άμεσα. Θέτοντας λοιπόν παιδαγωγικούς στόχους, πλάθεται συνεχώς ο ρόλος του, αποκτώντας σήμερα μία νέα ταυτότητα που σχετίζεται με την αυξανόμενη τεχνολογική εξέλιξη (Mertala, 2019). Αξίζει να σημειωθεί, η αναγκαιότητα εξέλιξης και συνεχής επιμόρφωσης στις νέες τεχνολογίες ώστε να μπορεί ο παιδαγωγός να ανταποκρίνεται στις νέες απαιτήσεις (Akyar, Monteiro , Fernandes, 2024). Όλες αυτές οι προαναφερθείσες οπτικές σχετικά με το ρόλο του παιδαγωγού, φάνηκε να συμπίπτουν και στα 11 άρθρα που ερευνήθηκαν, ενισχύοντας έτσι την καθολικότητα και ορθότητα τους.

Προχωρώντας παρακάτω, εκτός του ρόλου των παιδαγωγών και πως αυτός καθορίζει την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή εξίσου σημαντική είναι η διερεύνηση των εμποδίων αλλά και των υποστηρικτικών παραγόντων. Αρχικά, καταλυτικός παράγοντας που δεν μπορεί να αμφισβητηθεί είναι ο κοινωνικός μετασχηματισμός και η

αναγνώριση της τεχνολογίας σε όλες τις πτυχές της ζωής (Çelik, Candemir, Sağlam, (...), Açar, Kahraman, 2026). Αυτό και μόνο αρκεί για να διαπιστωθεί η αναγκαιότητα της υιοθέτησης τεχνολογικών συνηθειών από την πρώιμη παιδική ηλικία, η οποία είναι και η αφετηρία απόκτησης νέων γνώσεων. Ωστόσο, η τεχνολογία από μόνη της δεν μπορεί να αφομοιωθεί από ένα παιδί προσχολικής αγωγής αν ο παιδαγωγός δεν διαθέτει την κατάλληλη επιμόρφωση και δεν έχει κάνει την σωστή διατριβή και προσωπική αναζήτηση σε αυτή. Άρα, θα λέγαμε ότι η εμπειρία ενός παιδαγωγού στην ψηφιακή τεχνολογία είναι εκείνη που αν υπάρχει θα μεταδοθεί με τον κατάλληλο τρόπο στα παιδιά, αλλά αν δεν υπάρχει θα εμποδίσει τη γνωριμία τους με αυτή.

Στη συνέχεια, όπως αναφέρθηκε στο 2ο ερώτημα υλικοτεχνικές υποδομές και ψηφιακός εξοπλισμός είναι αναγκαία ζητήματα που αφορούν το νηπιαγωγείο ώστε μέσω της κατοχής τους να μπορεί να λειτουργήσει πρακτικά η είσοδος της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική εκπαίδευση. Η εξαίρεση ορισμένων δομών από έργα τεχνολογικής ανάπτυξης αλλά και οι αδυναμία ιδιοκτησίας τους λόγω οικονομικών παραγόντων εμποδίζουν την ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών. Τον ίδιο βαθμό δυσκολίας αντιμετωπίζουν οικογένειες που αδυνατούν να παρέχουν στα παιδιά βασικά ψηφιακά εργαλεία, κρατώντας τα έτσι σε τεχνολογική απόσταση και άγνοια.

Αναμφισβήτητα, η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε στο παρόν κεφάλαιο της πτυχιακής εργασίας, δεν παρέλειψε να αναγνωρίσει την σημασία των στάσεων και αντιλήψεων των παιδαγωγών και πως αυτά συνδέονται άμεσα με την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην Προσχολική Αγωγή.

Αρχικά, όπως και σε όλες τις πτυχές της ζωής για οποιαδήποτε αντίδραση οφείλεται μια δράση. Στον τομέα της ψηφιακής τεχνολογίας η οποία μεταδίδεται πλέον από τα πρώιμα χρόνια ενός παιδιού, το γεγονός ότι δεν διδάσκεται ως ένα αυτούσιο μάθημα αλλά εισχωρεί σε ήδη υπάρχουσες δραστηριότητες, έχει ως στόχο την διευκόλυνση του παιδιού αλλά και του παιδαγωγού να ενσωματώσουν ομαλά τα νέα δεδομένα. Όμως, ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβάνεται και εκτιμά ο παιδαγωγός την χρησιμότητα της τεχνολογίας, καθορίζει και πως εκείνος την εφαρμόζει. Παιδαγωγοί οι οποίοι αρνούνται να αναπτύξουν παλιές παραδοσιακές πρακτικές και αμφισβητούν τα οφέλη της τεχνολογία στην προσχολική ηλικία, καθυστερούν την εμπλοκή των παιδιών με αυτή. Έτσι, μια θετική στάση των παιδαγωγών και η θεώρηση

της τεχνολογίας ως “νέα πραγματικότητα ” οδηγεί σε μία επιτυχημένη τεχνολογική αλλαγή που έχει διαπιστωθεί ότι αν γίνει σκόπιμα και με παραμέτρους ασφάλειας, ωθεί τα παιδιά σε κοινωνική εξέλιξη και απόκτηση νέων δεξιοτήτων.

Εν κατακλείδι, η ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση, είναι ένα ζήτημα που διχάζει τόσο την κοινή γνώμη όσο και το παιδαγωγικό σύστημα παρόλο που οι ρυθμοί ανάπτυξης και τεχνολογικού μετασχηματισμού μεταβάλλονται ραγδαία. Οι έρευνες δεν σταματούν την ολοένα και πιο στοχευμένη εμβάθυνση πάνω στο θέμα και φαίνεται ότι οι συνεχώς εξελισσόμενες συνθήκες που υπάρχουν κοινωνικά, οικονομικά και τεχνολογικά απαιτούν την λήψη νέων κριτηρίων και παραμέτρων που θα δίνουν σαφείς κατευθύνσεις.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αθανασιάδης, Η. (χ.χ.). *Θεωρίες μάθησης: Γνωστισμός* [Αρχείο PDF]. Ανακτήθηκε από <https://opencourses.auth.gr>

Δημητρίου-Χατζηνεοφύτου, Λ. (2012). *Τα 6 πρώτα χρόνια της ζωής*. Αθήνα: Πεδίο.

Δημητρόπουλος, Κ. Ι. (2020). *Η προσχολική αγωγή*. Ανακτήθηκε από repository-dbp.ekt.gr

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Βιβλιοθήκη Επιστημών Υγείας. (2022, Νοέμβριος). *Οδηγός αναζήτησης βιβλιογραφίας*.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2025, Ιούλιος 1). *Προσχολική εκπαίδευση και φροντίδα*. Ανακτήθηκε από <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu>

Καπραβέλου, Α. (2011). Η σημασία των θεωριών μάθησης στο πλαίσιο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 7(1), 38-51.

Νικολακάκη, Μ., Σοφρονά, Ε., & Κιαμίλη, Φ. (2021). *Αγωγή προσχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Διόφαντος.

Νικολακοπούλου, Κ. (2018). *Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην προσχολική εκπαίδευση: Ένταξη, χρήση και αξιοποίηση*. Αθήνα: Πατάκη.

Νικολαΐδης, Η. (2017, Φεβρουάριος). *Γιατί η Ελλάδα πρέπει να επενδύσει στην προσχολική αγωγή*; Ανακτήθηκε από <https://www.dianeosis.org>

Ντολιοπούλου, Ε. (2014). *Σύγχρονες τάσεις στην προσχολική αγωγή*. Αθήνα: Δαρδανός.

Πανεπιστήμιο Πατρών. (χ.χ.). *Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Προσχολική Εκπαίδευση* (Κωδικός: PN1441). Ανακτήθηκε από <https://eclass.upatras.gr/courses/PN1441/>

«ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ – θεωρία & πράξη» (2018). Τεύχος 9. Ανακτήθηκε από https://www.pedagogy.gr/images/tefxoi/book_9%20final16218End.pdf

Παπαδάκης, Σ., Καλογιαννάκης, Μ., & Ζαράνης, Ν. (2019). Η συμβολή των γονέων στην εκπαιδευτική αξιοποίηση των ταμπλετών στην προσχολική ηλικία. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το*

Περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 15(2), 120-137. doi:10.12681/jode.21701

Πετρογιάννης, Κ. (2023). Ορισμένες σκέψεις για ένα ενιαίο πλαίσιο προσχολικής αγωγής: Μια νέα πρόκληση για ένα παλαιό ζήτημα. *Έρκυνα*, (27), 69-84.

Ρέντζου, Κ. (2024). Ο ρόλος και οι επαγγελματικές δραστηριότητες των παιδαγωγών πρώιμης παιδικής ηλικίας. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 13(1), 166–183.

Συγκλίσεις και αποκλίσεις των θεωριών των Piaget, Vygotsky και Επεξεργασίας πληροφοριών σχετικά με τη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών. (2018). Στο *Πρακτικά 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου Επιστημών Εκπαίδευσης* (Τόμ. 8). Αθήνα: ΕΚΤ.

Φεσάκης, Γ. (2008). Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην προσχολική εκπαίδευση, διαστάσεις και προοπτικές. Στο *Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου: Διδακτική της Πληροφορικής* (σσ. 416-422). Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.

Akyar, B. C., Monteiro, A., & Fernandes, P. (2024). Exploring Portuguese preschool educators' attitudes and practices on information and communication technology (ICT). *Education and Information Technologies*. Advance online publication.

Aldhafeeri, F., Palaiologou, I., & Folorunsho, A. (2016). Integration of digital technologies into play-based pedagogy in Kuwaiti early childhood education: teachers' views, attitudes and aptitudes. *International Journal of Early Years Education*, 24(3), 342-360.

Baas, J., Schotten, M., Plume, A., Côté, G., & Karimi, R. (2020). Scopus as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies. *Quantitative Science Studies*, 1(1), 377-386. doi:10.1162/qss_a_00019

Becta. (2006). *Becta review 2006: Evidence on the progress of ICT in education*. Coventry, UK: British Educational Communications and Technology Agency.

Bers, M. U. (2018). *Coding as a playground: Programming and computational thinking in the early childhood classroom*.

Bolstad, R. (2004). Role and potential of ICT in early childhood education: A review of New Zealand and international literature. Wellington, New Zealand: New Zealand Council for Educational Research.

British Academy of Jewellery. (n.d.). *What are digital technologies?* Retrieved from baj.ac.uk

Brito, R., & Dias, P. (2020). “Which apps are good for my children?”: How the parents of young children select apps. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 26, 100203. doi:10.1016/j.ijcci.2020.100203

Bui, T. H. (2022). English teachers’ integration of digital technologies in the classroom. *International Journal of Educational Research Open*, 3, 100204.

Burchinal, M., Pianta, R., Ansari, A., Bratsch-Hines, M., Cohen-Vogel, L., Stephens, C., ... Whittaker, J. (2026). Pre-kindergarten classroom experiences and child outcomes through first grade. *Early Childhood Research Quarterly*, 75(2), 120-133.

Çelik, O. T., Candemir, B., Sağlam, M., Tunç, Y., & Açar, D. (2026). Focal points for digital technology integration in early childhood education: implications from practitioners’ perspectives. *Education 3-13*, 54(1), 121-135.

Coplan, R. J., Bullock, A., Archbell, K. A., & Bosacki, S. (2026). Preschool teachers’ attitudes, beliefs, and emotional reactions to young children's peer group behaviors. *Early Childhood Research Quarterly*, 75(2), 120-133.

Dong, C. (2025). ‘Young children nowadays are very smart in ICT’—preschool teachers’ perceptions of ICT use. *International Journal of Early Years Education*, 33(1), 18-32.

Edwards, S. (2013). Digital play in the early years. *Young Children*, 68(2), 44-51.

European Commission. (n.d.). *Skills development: Key competences for lifelong learning*. Retrieved from <https://education.ec.europa.eu>

Fitzgerald, G. E., & Semrau, L. P. (2000). *The development of eKidTools: A performance support system for students with behavioral problems*. *Journal of Special Education Technology*, 15(4), 49-54.

Gashi, H. (2019). Technologies in early childhood: Attitudes and practices of parents and teachers in Kosovo. *International Journal of Instruction*, 12(4), 415-430.

George-Puskar, A., & Shanahan, E. (2026). Exploring the impact of parental involvement on preschool transitions in New York City: A mixed-methods case study of teachers' perceptions and practices. *Children and Youth Services Review*, 183, 108815.

Global Studies of Childhood. (2025). Understanding the meaning of family-school collaboration in preschool education: A constructivist grounded theory approach. *Global Studies of Childhood*.

Goodwin, K. (2012). *Use of tablet technology in the classroom*. NSW Department of Education and Communities.

Grieshaber, S., & Caughey, J. (2026). Digital technologies and early childhood educator 'control'. *The Australian Educational Researcher*, 53(1).

Heriot-Watt University. (n.d.). *Digital education beyond the myths* (Learning and Teaching Guide No. 15). Retrieved from lta.hw.ac.uk

Herut, A. H. (2024). Global trends of research on advancing the pedagogical competence of preschool teachers: A bibliometric analysis. *Social Sciences & Humanities Open*, 10(1), 1-12. doi:10.1016/j.ssaho.2024.100947

Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. M., Golinkoff, R. M., Gray, J. H., Robb, M. B., & Kaufman, J. (2015). *Putting education in “educational” apps: Lessons from the science of learning*. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(1), 3-34

Howery, A. N., Lashley, O. J., Wright, H. R., Williams, J. L., Nomura, O. K., Lenne, E. L., ... Sullivan, E. L. (2025). Honoring childhood agency in developmental research: Best practices, applications, and insights. *Methods in Psychology*.

Ihmeideh, F., & Alkhaldeh, M. (2017). Teachers' and parents' perceptions of the role of technology and digital media in developing child culture in the early years. *Children and Youth Services Review*, 77, 139-146.

International Commission on the Futures of Education. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. Paris, France: UNESCO.

Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). *Strategy, not technology, drives digital transformation*. Retrieved from sloanreview.mit.edu

Kayumova, A., & Sadykova, G. (2021). Educators' assessment of digital resources for preschool Russian language learners. *Linguas Modernas*, (58), 109-128.

Kohout-Diaz, M. (2026). Making sense of AI in teacher education: A qualitative study of perceptions, practices and pedagogical tensions. *Teaching and Teacher Education*, 152, 104815.

Kulaksız, T., & Toran, M. (2022). Development of pre-service early childhood teachers' technology integrations skills through a praxeological approach. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19, 41.

- Laranjeiro, D., Antunes, M. J., & Santos, P. (2023). Using design-based research for a technological intervention to promote parental involvement in kindergarten. *SN Computer Science*, 4(3), 253.
- Li, H., Li, Q., Xu, Z., & Ye, X. (2024). Digital technologies. *Journal of Digital Economy*, 3, 240-248.
- Lu, Y.-H., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Ding, A.-C., & Glazewski, K. (2017). Experienced iPad-using early childhood teachers: Practices in the one-to-one iPad classroom. *Computers in the Schools*, 34(1-2), 48-64.
- Luo, W., Berson, I. R., Berson, M. J., & Li, H. (2021). Are early childhood teachers ready for digital transformation of instruction in Mainland China? A systematic literature review. *Children and Youth Services Review*, 120, 105718.
- Masoumi, D. (2015). Preschool teachers' use of ICTs: Towards a typology of practice. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 16(1), 5-17.
- Mertala, P. (2019). Digital technologies in early childhood education—a frame analysis of preservice teachers' perceptions. *Early Child Development and Care*, 189(8), 1228-1241.
- Mohammed Khan, S. (2025). AI-based personalized learning in medical education. In *Fundamentals of AI for medical education, research and practice*.
- Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213-228. doi:10.1007/s11192-015-1765-5
- NAEYC & Fred Rogers Center. (2012). *Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8*.

Neofotistos, V., & Karavakou, V. (2018). Factors influencing the use of ICT in Greek primary education. *Open Journal for Educational Research*, 2(2), 73-88.

Orenstein, G. A., & Kaur, J. (2023). *Erikson's stages of psychosocial development*. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing. Retrieved from www.ncbi.nlm.nih.gov

Pakpahan, F. H., & Saragih, M. (2022). Theory of cognitive development by Jean Piaget. *Journal of Applied Linguistics*, 2(1), 55-59. doi:10.52622/joal.v2i2.79

Paleczek, L., Ender, D., Berger, J., Prinz, K., & Seifert, S. (2022). A feasibility study of digital content use in inclusive, Austrian primary school practice. *International Journal of Educational Research*, 112, 101931.

Papadakis, S. (2021). The impact of coding apps in early childhood education: A review of recent research. *Electronic Journal of e-Learning*, 19(4), 232-242.

Piaget, J., & Inhelder, B. (1972). *The psychology of the child*. New York, NY: Basic Books.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.

Rad, D., Egerau, A., Lile, R., Rad, G., & Marinau, M. S. (2022). A radial basis function neural network approach to predict preschool teachers' technology acceptance behavior. *Frontiers in Psychology*, 13, 880753.

Rapti, S., & Sapounidis, T. (2024). "Critical thinking, Communication, Collaboration, Creativity in kindergarten with Educational Robotics": A scoping review (2012–2023). *Computers & Education*, 210, 104968. doi:10.1016/j.compedu.2023.104968.

Robin, B. R. (2008). *Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom*.

Schwarzer, C., Grafe, N., Hiemisch, A., Kiess, W., & Poulain, T. (2020). Associations of media use and early childhood development: Cross-sectional findings from the LIFE Child study. *Pediatric Research*, 91(1), 247-253.

Subramaniam, S., & Jayanthi, K. B. (2022). Clinical decision support systems: Benefits, potential challenges, and applications in pneumothorax segmentation. In *Computational Intelligence in Healthcare Applications* (pp. 1-12). London: Academic Press.

Sumpter, L., & Hedefalk, M. (2015). Preschool children's collective mathematical reasoning during free outdoor play. *The Journal of Mathematical Behavior*, 39, 1-10.

doi:10.1016/j.jmathb.2015.03.003

Sun, Q., Wang, C., Dai, D. Y., & Li, X. (2025). Developmental effects of digitally contextualized reading on preschooler's creative thinking: A quasi-experimental study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 249, 106093.

Tshabalala, G. P., Mampane, S. T., & Letlhaka, S. T. (2022). Preschool teachers' perceptions and practices of play-based learning in South African townships. *Creative Education*, 13(2), 522-540.

Tympa, E., Karavida, V., & Charissi, A. (2023). Greek preschool teachers' readiness to teach online at the onset of the COVID-19 pandemic. *International Review of Education*, 69(1), 225-249.

Vidal-Hall, C., Flewitt, R., & Wyse, D. (2020). Early childhood practitioner beliefs about digital media: integrating technology into a child-centred classroom environment. *European Early Childhood Education Research Journal*, 28(2), 167-181.

Vieira, I., Baelo, R., & Peres, P. (2026). Analysis of current didactic models in digital education: A systematic literature review. *International Journal of Educational Research Open*, 10, 100412.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wang, N., Rahman, M. N. B. A., & Daud, M. A. K. B. M. (2021). Diversified talent cultivation mechanism of early childhood physical education under the full-practice concept – Oriented by preschooler mental health and intelligent teaching. *Frontiers in Psychology*, 11, 593063. doi:10.3389/fpsyg.2020.593063

Wu, Q., Wang, G., & Li, C. (2023). Relationship between quality of professional capacity building for kindergarten teachers and children's language development: The mediating role of kindergarten language education activities quality. *Frontiers in Psychology*, 14, 1219330.

Yelizarova, O., Stankevych, T., Parats, A., Yelizarov, V., Puzanova, O., Lebedynets, N., & Hozak, S. (2022). Digital exposure in early childhood: Health risks and protective strategies during remote learning. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 59, 00469580221081390.

Zhang, J. (2025). Development and application of micro course resources for pre-school education based on collaborative filtering algorithm. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 9, 100434.