ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2023)

13ο Πανελλήνιο και Διεθνές Συνέδριο «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»

Πλαίσιο Σχεδιασμού Παιγνιώδους Μάθησης και αξιοποίησης Τεχνολογικά Ενισχυμένων Παιχνιδιών: Εννοιολογικές και μεθοδολογικές προεκτάσεις

Ματίνα Σακκά, Αναστασία Μισιρλή, Βασίλης Κόμης

Βιβλιογραφική αναφορά:

Σακκά Μ., Μισιρλή Α., & Κόμης Β. (2024). Πλαίσιο Σχεδιασμού Παιγνιώδους Μάθησης και αξιοποίησης Τεχνολογικά Ενισχυμένων Παιχνιδιών: Εννοιολογικές και μεθοδολογικές προεκτάσεις. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, *1*, 136–145. ανακτήθηκε από https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/7260

Πλαίσιο Σχεδιασμού Παιγνιώδους Μάθησης και αξιοποίησης Τεχνολογικά Ενισχυμένων Παιχνιδιών: Εννοιολογικές και μεθοδολογικές προεκτάσεις

Ματίνα Σακκά[1], Αναστασία Μισιρλή[2], Βασίλης Κόμης[2]
matinasakka@yahoo.gr, amisirli@upatras.gr, komis@upatras.gr
[1] Εκπαιδευτικός Προσχολικής Αγωγής & Εκπαίδευσης
[2] ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών

Περίληψη

Το παρόν άρθρο προτείνει ένα πλαίσιο παιδαγωγικού σχεδιασμού, το οποίο ενσωματώνει Τεχνολογικά Ενισχυμένα Παιχνίδια (ΤΕΠ) στην προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία. Το συγκεκριμένο πλαίσιο βασίζεται σε μια εννοιολόγηση, όπου ζητήματα ανάλυσης των ψηφιακών και φυσικών προσφερόμενων δυνατοτήτων των ΤΕΠ, χαρακτηριστικά παιδαγωγικών μοντέλων που αξιοποιούν αφηγηματική μεθοδολογία και προέρχονται από το πεδίο της πολιτισμικής-ιστορικής θεώρησης, καθώς και ερευνητικά εμπειρικά δεδομένα γύρω από το διαμεσολαβούμενο από την τεχνολογία παιχνίδι, συνδυάζονται μεταξύ τους και διαμορφώνουν όχι μόνο τη δομή και μεθοδολογία αλλά και τη σχετική ορολογία του παρόντος παιδαγωγικού σχεδιασμού. Ο παιδαγωγικός σχεδιασμός που προκύπτει έχει 'τεχνική προσέγγιση', επιλογή που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί αυθαίρετη καθώς κινούμαστε στο πεδίο της παιδαγωγικής του παιχνιδιού. Παρόλα αυτά, ενώ τα ΤΕΠ ως 'παιχνίδια αντικείμενα', εν δυνάμει προσφέρουν πόρους για φανταστικό παιχνίδι, ταυτόχρονα, χρήζουν αυστηρής πλαισίωσης και καθοδήγησης, λόγω της περιπλοκότητας τους. Το περιγραφικό πλαίσιο του παιδαγωγικού σχεδιασμού παρουσιάζεται ως 'προϊόν' της συγκεκριμένης μελέτης.

Λέξεις κλειδιά: Τεχνολογικά Ενισχυμένα Παιχνίδια, παιδαγωγικός σχεδιασμός, παιχνίδι προσποίησης

Εισαγωγή

Η καθημερινότητα των παιδιών της σύγχρονης εποχής τα φέρνει σε επαφή με διάφορα προϊόντα υψηλής τεχνολογίας. Ανάμεσα σ' αυτά τα προϊόντα, έχει πλέον διαμορφωθεί μια νέα κατηγορία, αυτή των παιχνιδιών με τεχνολογικά χαρακτηριστικά. Οι Hatzigianni et al. (2023), εισάγουν τον συμπεριληπτικό όρο 'Τεχνολογικά Ενισχυμένα Παιχνίδια' (ΤΕΠ), για να περιγράψουν κατηγορίες παιχνιδιών με συγκεκριμένα τεχνολογικά χαρακτηριστικά. Καθώς το παιχνίδι διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη των παιδιών, η επιστημονική κοινότητα ασχολείται πλέον μεθοδικά με τη διερεύνηση της αξιοποίησης της τεχνολογίας στα νεοεμφανιζόμενα τεχνολογικά παιχνίδια αλλά και με τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά αλληλεπιδρούν με τα παιχνίδια (Komis et al., 2021). Τα δεδομένα δείχνουν να συνθέτουν ένα ερευνητικό πεδίο, που μας επιτρέπει να θεωρούμε τις νέες τεχνολογίες αλλά και τα ΤΕΠ ως εργαλεία που υποστηρίζουν το 'φανταστικό' παιχνίδι ή παιχνίδι 'προσποίησης' (Fleer, 2021; Palaiologou et al., 2021; Kewalramani et al., 2020). Το πεδίο αυτό νοηματοδοτεί δυναμικά την προοπτική του να προσπαθήσουμε να πλαισιώσουμε το 'φανταστικό' παιχνίδι με τα ΤΕΠ και ταυτόχρονα να αποκομίσουμε γνωστικά οφέλη. Η συζήτηση αυτή γίνεται ακόμα πιο επίκαιρη, καθώς στο πλαίσιο των αυξανόμενων απαιτήσεων ακαδημαϊκής ανάπτυξης σε πλαίσια προσχολικής ηλικίας, αναδεικνύεται τελικά η ανάγκη να αναθεωρήσουμε τη θέση της φαντασίας στο παιχνίδι (Fleer, 2021). Ανησυχητικό, την ίδια στιγμή, είναι το γεγονός που εντοπίζουν αρκετοί ερευνητές, οι οποίοι αντιλαμβάνονται πως το ώριμο, κοινωνικό παιχνίδι 'προσποίησης'- το οποίο αποτελεί την 'κυρίαρχη δραστηριότητα της συγκεκριμένης ηλικίας'- εξαφανίζεται και τα παιδιά δεν έχουν πια τις απαιτούμενες εμπειρίες και δεξιότητες να

Ι. Καζανίδης, Α. Τσινάκος (Επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 13ου Πανελλήνιου και Διεθνούς Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας, Καβάλα, 29 Σεπτεμβρίου – 1 Οκτωβρίου 2023. ISSN: 2529-0916, ISBN: 978-618-83186-8-7

ξεκινούν και να εκτελούν φανταστικά παιχνίδια ρόλων εντός μιας ομάδας συνομηλίκων (Hakkarainen & Bredikyte, 2020). Θα ήταν συνεπώς ευκταίο, να αξιοποιηθούν τα ΤΕΠ στο παιχνίδι προσποίησης των παιδιών, αποκομίζοντας ταυτόχρονα μαθησιακά οφέλη και διαμορφώνοντας πολυτροπικά τοπία παιχνιδιού (Palaiologou et al., 2021).

Τεχνολογικά Ενισχυμένα Παιχνίδια: Ζητήματα εννοιολογικής αποσαφήνισης και ανάλυσης της διεπιφάνειας τους

Τα ΤΕΠ ανήκουν στην τεράστια ποικιλία συσκευών και εφαρμογών που συμπεριλαμβάνει ο όρος της ψηφιακής τεχνολογίας. Πρόκειται για τη γενιά ψηφιακών παιχνιδιών με απτές διεπαφές, που επιτρέπουν τον χειρισμό του , οι οποίες έχουν δημιουργήσει νέες μορφές παιχνιδιού και βελτιώνουν κάποιες από τις ανησυχίες, σχετικά με το δυσδιάστατο ψηφιακό παιχνίδι (Stephen & Plowman, 2014). Κύρια χαρακτηριστικά τους θεωρούνται η ανταπόκριση στις ρυθμίσεις του παίκτη και η ανάγκη για μια πηγή ενέργειας, ενώ ο ψηφιακός χαρακτήρας τους δεν καθορίζεται πλέον από την παρουσία μιας οθόνης - ακόμη και αν το παιχνίδι αρχικά απαιτεί ρύθμιση με έξυπνο τηλέφωνο ή ταμπλέτα - αλλά από την αυξημένη χρήση ενσωματωμένων αισθητήρων, που επεξεργάζονται δεδομένα. Επιχειρώντας κάποιος μια χαρτογράφηση της περιοχής, βρίσκεται ευθύς αντιμέτωπος με μια πληθώρα νέων όρων, οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις εν μέρει επικαλύπτονται. Η Fleer (2021) αναφέρεται σ' αυτά επιλέγοντας τον ευρύ όρο των 'τεχνολογικών παιχνιδιών' διακρίνοντας τα σε παιχνίδια οθόνης, σε κινούμενα παιχνίδια και σε παιχνίδια απόκρισης. Οι de Albuquerque & Kelner (2019) εντοπίζοντας την έλλειψη μιας ουσιαστικής κατηγοριοποίησης των προϊόντων αυτών, δηλαδή μιας κατηγοριοποίησης που να 'αγκαλιάζει' και να αναδεικνύει την πολυτροπικότητα τους, επιχείρησαν μια συστηματική χαρτογράφηση τους, επιλέγοντας να αναφέρονται σε αυτά ως 'παιχνίδια με διεπαφή χρήστη' (Toy-User- Interfaces). Στον ευρύ αυτόν όρο, συμπεριέλαβαν κάθε παιγνιώδη, με φυσική υπόσταση υπολογιστική ή περιφερειακή συσκευή, που επιτρέπει την αλληλεπιδραστικότητα και την συνδεσιμότητα για να υποστηρίξει το φυσικό ή κοινωνικό παιχνίδι για τους χρήστες.

Ιδιαίτερη σημασία στη συζήτηση φαίνεται να έχει η έννοια της *προσφερόμενης δυνατότητας*, που αναφέρεται στις δυνατότητες «*που παρέχονται από το ίδιο το αντικείμενο και υπονοεί αυτό που πρέπει ή μπορούμε να κάνουμε με το εν λόγω αντικείμενο*» (Κόμης, 2019, σ. 299). Οι Komis et al. (2021) αξιοποίησαν ερευνητικά τις κατηγορίες των 'τεχνολογικών προσφερόμενων δυνατοτήτων' και των 'εκπαιδευτικών προσφερόμενων δυνατοτήτων' στην συστηματική επισκόπηση που πραγματοποίησαν σχετικά με τα έξυπνα παιχνίδια (smart toys), ώστε να εντοπίσουν τα 'έξυπνα χαρακτηριστικά' τους, που τα διαφοροποιούν από τα παραδοσιακά παιχνίδια ή από τα ψηφιακά παιχνίδια. Εκτός όμως από τις προσφερόμενες δυνατότητες και τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των ΤΕΠ, εξίσου σημαντική είναι η παιγνιώδης φύση τους και τα είδη αλληλεπίδρασης που προκύπτουν.

Τεχνολογικά Ενισχυμένα Παιχνίδια: Ζητήματα μεθοδολογικής αποσαφήνισης ψυχολογικής και παιδαγωγικής προσέγγισης

Σ' αυτό το σημείο, θα συμπεριλάβουμε στη συζήτηση την έννοια του διαμεσολαβητικού εργαλείου-όπως προσεγγίζεται από την πολιτισμική-ιστορική θεώρηση. Η έννοια της διαμεσολάβησης αφορά κυρίως νοητικά εργαλεία, ωστόσο μπορεί να προσαρμοστεί και σε σχέση με τις τεχνολογικές συσκευές. Ο Vygotsky (1997) τονίζει ότι τα εργαλεία διαδραματίζουν βοηθητικό ρόλο στη νοητική λειτουργία των ατόμων, δημιουργώντας μια διαμεσολαβητική δραστηριότητα που θεωρείται ψυχολογικό εργαλείο. Αυτά τα ψυχολογικά εργαλεία βοηθούν τα άτομα να αναπτύξουν τις αντιλήψεις τους και λειτουργούν ως

διαμεσολαβητές που υποστηρίζουν την ανάπτυξη ανώτερων νοητικών λειτουργιών (Vygotsky, 1994; 1998). Ο Vygotsky (1994) τονίζει ότι η ανάπτυξη των παιδιών εξαρτάται από τους διαμεσολαβητικούς παράγοντες που υπάρχουν στις αλληλεπιδράσεις τους με το περιβάλλον. Αυτοί οι διαμεσολαβητές μπορεί να είναι άνθρωποι και συμβολικά συγκεκριμένα αντικείμενα.

Τμήμα της ευρύτερης θεωρίας του Vygotsky για την ανάπτυξη των ανώτερων νοητικών λειτουργιών, αποτελεί και η θεωρία του για το παιχνίδι προτείνοντας το παιχνίδι ως την κύρια πηγή ανάπτυξης στην πρώιμη παιδική ηλικία. Ο Vygotsky (1966) υπογραμμίζει ότι το παιχνίδι δημιουργεί ένα χώρο για τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν τη φαντασία και την εμπειρία τους για να εμπλακούν κοινωνικά και να εξερευνήσουν τους κανόνες και τους ρόλους της κοινότητάς τους, δίνοντας νόημα στα πράγματα. Ο χώρος που δημιουργείται από τη φανταστική κατάσταση του παιχνιδιού επιτρέπει στα παιδιά να παίζουν με αντικείμενα με νοήματα που τους αποδίδονται, οδηγώντας στην ανάπτυξη ανώτερων νοητικών διεργασιών. Τόσο το παιχνίδι όσο και το περιβάλλον είναι σημαντικοί παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της φαντασίας των παιδιών (Vygotsky, 1966, 2004). Το παιχνίδι γι' αυτόν, έχει τρία χαρακτηριστικά: α) τα παιδιά δημιουργούν μια φανταστική κατάσταση, β) υποδύονται ρόλους και γ) ακολουθούν ένα σύνολο κανόνων που καθορίζονται από τους συγκεκριμένους ρόλους. Φέρνοντας το παιχνίδι-αντικείμενο στο προσκήνιο, θα μπορούσε κάποιος να ισχυριστεί πως πρόκειται για το πιο παραδοσιακό κοινωνικό-πολιτισμικό εργαλείο που δημιουργούν οι ενήλικες για να εξελιχθούν τα παιδιά καθώς προωθούν την μάθηση για τον κόσμο και τους εαυτούς τους.

Η διαδικασία αυτή αφορά μια ιδιαίτερη μορφή μεταβιβάσεως πολιτισμικών εμπειριών με επίκεντρο το παιχνίδι-αντικείμενο, που λαμβάνουν χώρα ταυτόχρονα: 1) από τη μία πλευρά, το παιδί εκφράζει τον εαυτό του - τις γνώσεις, τα συναισθήματα, τις διαθέσεις και τα γεγονότα της ζωής του 2) από την άλλη πλευρά, όταν παίζει, το παιδί κατακτά τον κόσμο των ανθρώπινων σχέσεων και ιδεών, στον οποίο ζει (Smirnova, 2017). Σ' αυτό το σημείο είναι σκόπιμο να συνδέσουμε τις παραπάνω θεωρητικές διαστάσεις με σύγχρονες έρευνες για το ψηφιακό παιχνίδι. Η Fleer (2014), αναφέρει πως υπάρχουν πολλές μελέτες σχετικές με το ψηφιακό παιχνίδι που αποδεικνύουν τις ίδιες ψυχολογικές συνθήκες για την ανάπτυξη των παιδιών, όταν το παιχνίδι τους περιλαμβάνει τη δημιουργία μιας φανταστικής κατάστασης. Οι Bird & Edwards (2014) θεωρούν πως οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να υποστηρίξουν την επίτευξη συμβολικών αναπαραστάσεων από τα παιδιά και την εμπλοκή τους σε σύνθετες πράξεις προσποίησης και οι τεχνολογίες αυτές που χρησιμοποιούν τα παιδιά μπορούν να κατανοηθούν ως πολιτισμικά εργαλεία. Εστιάζοντας στο παιχνίδι με ΤΕΠ ως μια 'απτή' εκδοχή του ψηφιακού παιχνιδιού, η βιβλιογραφία δεν είναι μακροσκελής, ωστόσο είναι ενδεικτική προς συγκεκριμένες κατευθύνσεις. Οι Palaiologou et al. (2021), υποστηρίζουν ότι τα παιδιά *«εμπλέκονται σε σχήματα μίμησης και δημιουργούν φανταστικές καταστάσεις εντός και πέραν των προβλεπόμενων προ-προγραμματισμένων λειτουργιών του IoToy»*. Οι Kewalramani et al. (2020) επικέντρωσαν την προσοχή τους στην ενσωμάτωση των Internet of toys στο αναλυτικό πρόγραμμα και στο ενδεχόμενο να λειτουργήσουν τα παιχνίδια αυτά ως 'διαμεσολαβητικά αντικείμενα' τα οποία να ενισχύουν το παιχνίδι και την μάθηση. Ένα ενδιαφέρον στοιχείο που διαφάνηκε είναι ότι διαμορφώθηκαν πολυδιάστατοι τρόποι εμπλοκής των παιδιών στο παιχνίδι. Τα παιδιά μετακινούνταν μεταξύ φανταστικού παιχνιδιού όπου τα τεχνολογικά παιχνίδια απέκτησαν μια κατάσταση ύπαρξης λόγω των διαδραστικών ιδιοτήτων τους.

Παιδαγωγική του παιχνιδιού και παιχνίδι προσποίησης

Η σχέση του παιχνιδιού με τη μάθηση, φέρνει αυτομάτως στη συζήτηση την παιδαγωγική του παιχνιδιού. Η αδιαμφισβήτητη μαθησιακή αξία του παιχνιδιού αποτυπώνεται πλέον σε

πολλά αναλυτικά προγράμματα της προσχολικής εκπαίδευσης, όπου γίνονται απόπειρες να συνδυαστούν το παιχνίδι με τη μάθηση. Το νέο ελληνικό Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου (Πεντέρη et al., 2021) στηρίζεται σε ένα επιστημολογικό πλαίσιο που αναγνωρίζει το παιχνίδι ως μια μορφή οργάνωσης της μάθησης, που είναι αναπτυξιακά κατάλληλη, είτε πρόκειται για εμπειρίες ελεύθερου είτε οργανωμένου παιχνιδιού. Η διασύνδεση του παιχνιδιού με τα διάφορα γνωστικά αντικείμενα είναι απαραίτητη και αφορά ταυτόχρονα την ενίσχυση των επιδιώξεων των γνωστικών αντικειμένων και την ανάπτυξη και ενίσχυση των δεξιοτήτων παιχνιδιού (Λοϊζου, 2021). Σύμφωνα με την ίδια, συγκεκριμένα είδη παιχνιδιού είναι πιθανότερο να διασυνδέονται με συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα. Το παιχνίδι προσποίησης, που είναι στο κέντρο του ενδιαφέροντος, μας έχει διερευνηθεί ως προς τη συμβολή του στη δημιουργικότητα (Mottweiler & Taylor (2014), στις εκτελεστικές λειτουργίες (Berk & Meyers, 2013; Thibodeau et al., 2016) και στην κοινωνική ανάπτυξη (Perren et al., 2019). Στην περίπτωση της παρούσας εργασίας, το ερευνητικό μας ενδιαφέρον εστιάζει στο αν η διασύνδεση του παιχνιδιού προσποίησης μπορεί να συνδεθεί με γνωστικά αντικείμενα που συνδέονται με την εκμάθηση και τη χρήση ΤΕΡ και να αποφέρει θετικά αποτελέσματα.

Το παιχνίδι προσποίησης μπορεί να το συναντήσει κάποιος στην αγγλόφωνη βιβλιογραφία, χωρίς διάκριση, με τους όρους 'make-believe play', 'pretend play', 'sociodramatic play', 'role play', 'fantastic play'. Σε όλες τις περιπτώσεις τα παιδιά εμπλέκονται σε παιχνίδι ρόλων με ένα συγκεκριμένο σενάριο. Αυτό μπορεί να εξελίσσεται σε πιο ώριμες μορφές: από το αντικειμενοκεντρικό στο προσωποκεντρικό παιχνίδι, καθώς το παιχνίδι των παιδιών επεκτείνεται και συντηρείται από τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις με έναν παρτενέρ (Elkonin, 2005). Η συλλογική φαντασία, μπορεί να διαμορφωθεί εντός μικρών ομάδων αλλά και σε μια ολόκληρη ομάδα νηπιαγωγείου (Fleer, 2014). Σ' αυτή την περίπτωση μιλάμε για κοινωνικό παιχνίδι προσποίησης, το οποίο σχετίζεται με την από κοινού ανάπτυξη ενός θέματος παιχνιδιού με άλλα παιδιά, ενώ η ανάπτυξη του αξιολογείται ως προς το συμβολικό και το κοινωνικό επίπεδο (Kalkusch et al., 2021). Οι ίδιοι ερευνητές εντόπισαν πως η ποιότητα του παιχνιδιού προσποίησης ενισχύεται με την παροχή υλικού για παιχνίδι προσποίησης και με το καθοδηγούμενο προσποιητό παιχνίδι. Το καθοδηγούμενο παιχνίδι προσποίησης, σύμφωνα με τους Weisberg et al. (2013), αναφέρεται στη χρήση του παιχνιδιού για να εισαχθούν θέματα του αναλυτικού προγράμματος παρέχοντας υλικό και υποστηρίζοντας το παιχνίδι προσποίησης. Το κατευθυνόμενο παιχνίδι προσποίησης θεωρείται μια παιδαγωγική με πολλές προοπτικές, μεταξύ των οποίων η εξερεύνηση διαδικασιών ψηφιακού μετασχηματισμού (Vogt & Hollenstein, 2021; Hollenstein et al., 2022).

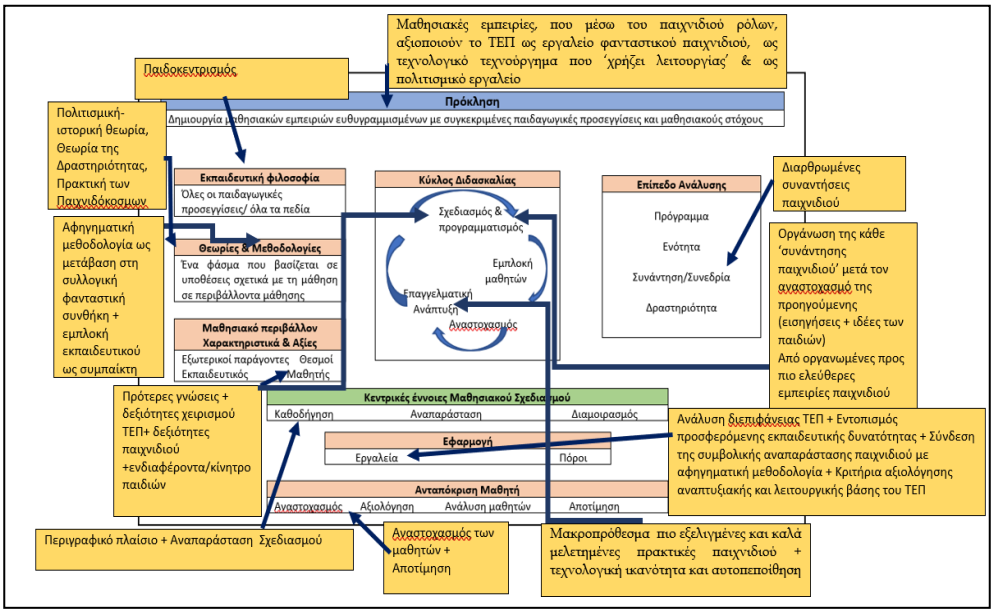
Τεχνολογικά Ενισχυμένα Παιχνίδια: Αναζητώντας ένα παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης

Η βιβλιογραφία σχετικά με παιδαγωγικά πλαίσια αξιοποίησης των ΤΕΠ είναι περιορισμένη. Ένα χρήσιμο παιδαγωγικό πλαίσιο για την κλιμάκωση της πολυπλοκότητας του παιχνιδιού με ρομποτικά προγραμματιζόμενα παιχνίδια, προτείνεται από την Highfield (2010), όπου οι αρχικά αυστηρά δομημένες σε δραστηριότητες στη συνέχεια έχουν μια πιο διερευνητική φύση και τέλος διευρυμένη φύση. Ένα δεύτερο πλαίσιο, για την αξιοποίηση ψηφιακών συσκευών, είναι το μοντέλο των 'ψηφιακών παιχνιδόκοσμων' (Fleer, 2017) και το μοντέλο παιγνιώδους μάθησης του 'εννοιολογικού παιχνιδόκοσμου' (Rai et al., 2022), τα οποία αποτελούν εξέλιξη του σύγχρονου παιδαγωγικού μοντέλου των παιχνιδόκοσμων της Lindqvist (1995). Οι φάσεις που προτείνονται είναι (α) η επιλογή ιστορίας με σύνθετη πλοκή που εισάγει μια προβληματική κατάσταση σχετικά με μια έννοια STEM, (β) σχεδιασμός ενός φανταστικού

χώρου παιχνιδιού (γ) η είσοδος και έξοδος από το χώρο δημιουργώντας συλλογικές εμπειρίες STEM, (δ) ο σχεδιασμός των διερευνήσεων, με βάση την πλοκή της ιστορίας (ε) ο σχεδιασμός του ρόλου του ενήλικα που εισέρχεται στον φανταστικό χώρο. Ο μαθησιακός σχεδιασμός στο πεδίο των ψηφιακών τεχνολογιών, αναπόφευκτα εντάσσεται σε ένα ολοκληρωμένο μοντέλο παιδαγωγικού σχεδιασμού, το οποίο αναφέρεται στην πλαισίωση της διδασκαλίας και της μάθησης που διαμεσολαβείται από ΤΠΕ και που απτό προϊόν του είναι το εκπαιδευτικό σενάριο με ΤΠΕ (Κόμης, 2019). Ενώ, ωστόσο, τα εκπαιδευτικά σενάρια είναι το πλέον κατάλληλο πλαίσιο σχεδιασμού για τις διδακτικές παρεμβάσεις που αφορούν ΤΠΕ και γενικότερα ψηφιακές τεχνολογίες, όταν το ενδιαφέρον στρέφεται ειδικά στα τεχνολογικά ενισχυμένα παιχνίδια, μπορεί κάποιος εύλογα να αναρωτηθεί, αν εντός ενός τέτοιου σχεδιασμού, πέρα από τις προσφερόμενες τεχνολογικές δυνατότητες τους, αξιοποιείται και ο παιγνιώδης χαρακτήρας τους.

Ένα πλαίσιο Παιδαγωγικού Σχεδιασμού παιγνιώδους μάθησης και αξιοποίησης Τεχνολογικά Ενισχυμένων Παιχνιδιών στην προσχολική ηλικία

Προς αυτήν την κατεύθυνση και με βάση τις πτυχές που προσδιορίστηκαν μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, αναπτύξαμε έναν 'πειραματικό' μαθησιακό σχεδιασμό αξιοποίησης των ΤΕΠ εντός συλλογικού, καθοδηγούμενου παιχνιδιού προσποίησης. Οι Danziel et al. (2016), διαμόρφωσαν τον εννοιολογικό χάρτη Μαθησιακού Σχεδιασμού, ως χρήσιμο εργαλείο για τη διερεύνηση του τρόπου, με τον οποίο θεωρίες και πρακτικές μπορούν να σχετιστούν με τον μαθησιακό σχεδιασμό. Το συγκεκριμένο εργαλείο, αξιοποιείται στη συνέχεια για την παρουσίαση του παιδαγωγικού σχεδιασμού που διαμορφώσαμε (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Ανάλυση του πλαισίου σχεδιασμού με τη βοήθεια του εννοιολογικού χάρτη Μαθησιακού Σχεδιασμού των Danziel et al. (2016)

Η *'πρόκληση'* για «τη δημιουργία μαθησιακών εμπειριών ευθυγραμμισμένων με συγκεκριμένες παιδαγωγικές αξίες και στόχους», όπως αναφέρεται πάνω κεντρικά του πίνακα, αφορά στην προκειμένη περίπτωση στη δημιουργία μαθησιακών εμπειριών που να ευθυγραμμίζονται με μια παιδαγωγική που να αξιοποιεί το παιχνίδι, με το οποίο τα ΤΕΠ είναι, λόγω της ίδιας της παιγνιώδους φύσης τους οργανικά δεμένα. Μέσα από μια τέτοια οπτική, η *'εκπαιδευτική φιλοσοφία'* που διαπερνά τον σχεδιασμό είναι ο παιδοκεντρισμός, καθώς τόσο το ελεύθερο, όσο και το δομημένο παιχνίδι εντάσσονται στη συγκεκριμένη φιλοσοφία (Λοΐζου, 2021). Ο παιδαγωγικός σχεδιασμός που διαμορφώσαμε, μπορεί να τοποθετηθεί μεταξύ διδασκαλίας και παιχνιδιού, βρίσκεται δηλαδή στον ενδιάμεσο χώρο της παιγνιώδους μάθησης.

Η *'θεωρία και η μεθοδολογία'* αντλούν στοιχεία από παιδαγωγικά μοντέλα που αξιοποιούν την αφηγηματική μεθοδολογία και που προέρχονται από το 'παράδειγμα' της πολιτισμικής-ιστορικής θεώρησης του παιχνιδιού. Δεδομένου ότι μια απόπειρα σχεδιασμού, επηρεασμένη από τις συγκεκριμένες θεωρίες για το παιχνίδι, θα έχει οπωσδήποτε το 'αποτύπωμα' τους μεθοδολογικά, κυρίαρχη θέση στη συγκεκριμένη μεθοδολογία έχουν: 1) η αφηγηματική μεθοδολογία, ως μετάβαση προς μια φανταστική δραστηριότητα 2) η χρήση υλικών εργαλείων και παιγνιωδών σκηνικών (props) δραματικού παιχνιδιού και 3) η εμπλοκή του εκπαιδευτικού ως 'συμπαίχτη', ο οποίος υποστηρίζει τα παιδιά στην αναζήτηση και στη χρήση εργαλείων και μέσων για την επίλυσή προβλημάτων. Τα παιδιά, χωρίς υποστήριξη με τους τεχνολογικούς πόρους παραμένουν σε διερευνητική φάση του παιχνιδιού και δεν μπορούν να κατανοήσουν πώς λειτουργούσαν οι τεχνολογικοί αυτοί πόροι. Η καθοδήγηση και η υποστήριξη των εξερευνήσεων και των αλληλεπιδράσεων με τις συσκευές από έναν ενήλικα, ο κοινός παρονομαστής στις σχετικές έρευνες (Arnott et al., 2019; Kewalramani et al., 2020), οι οποίες προκύπτουν από την περιπλοκότητα των ΤΕΠ και την αναγκαιότητα της 'οργάνωσης' του πλαισίου παιχνιδιού και της καθοδηγούμενης αλληλεπίδρασης με το παιχνίδι, ώστε να μην χαθούν ουσιαστικές ευκαιρίες μάθησης.

Όσον αφορά το *'μαθησιακό περιβάλλον'*, λαμβάνονται υπόψιν: α) οι προσφερόμενες δυνατότητες των ΤΕΠ, που προκύπτουν από την ανάλυση της φυσικής και ψηφιακής διεπιφάνειας τους, β) η διττή τους φύση, ως τεχνολογικά τεχνουργήματα και ως 'αντικείμενα παιχνιδιού' καθώς και οι γ) οι εκπαιδευτικές προσφερόμενες δυνατότητες τους, με στόχο τη διασύνδεση με γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος. Αξιολογούνται η τεχνολογική κατανόηση, οι γνώσεις, ο τεχνολογικός χειρισμός των παιδιών καθώς και οι δεξιότητες ώριμου παιχνιδιού που φέρουν. Για την παρατήρηση και την τεκμηρίωση του παιχνιδιού, στηριχθήκαμε στον οδηγό εκπαιδευτικού για το παιχνίδι, που ανέπτυξε η Loizou (2016). Η σύνθεση των παραπάνω οδηγεί στην οργάνωση ομάδων παιχνιδιού, που εν δυνάμει μπορεί να διαφοροποιούνται ως προς τους στόχους, το περιεχόμενο, τα ενδιαφέροντα και την αξιοποίηση προσφερόμενων δυνατοτήτων των ΤΕΠ.

Ο *'κύκλος διδασκαλίας'* αποτελείται από συναντήσεις παιχνιδιού, οι οποίες ακολουθούνται από αναστοχασμό. Για τον σχεδιασμό της διαδικασίας, ο εκπαιδευτικός καθοδηγείται να λάβει υπόψη του τη γνώση της αξιοποίησης της συγκεκριμένης ψηφιακής τεχνολογίας σε συνδυασμό με τη γνώση που αφορά στην εφαρμογή μιας παιδαγωγικής 'παιχνιδιού' καθώς και τη διδακτική γνώση του αντικειμένου, ώστε να προκύψει ένας πλήρης και ισορροπημένος σχεδιασμός. Το *'επίπεδο ανάλυσης'* αναφέρεται σε μια σειρά διαρθρωμένων συναντήσεων παιχνιδιού. Πιο συγκεκριμένα οι μαθησιακές δραστηριότητες χωρίζονται σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες, στις οποίες αναφερόμαστε με όρους παιδαγωγικής του παιχνιδιού: α) οι δραστηριότητες 'προσανατολισμού ως προς το σενάριο παιχνιδιού' κατά τις οποίες εφαρμόζεται η 'πρόκληση του παιχνιδιού', τα παιδιά εισάγονται στην φανταστική ιστορία, το σενάριο διανθίζεται με στοιχεία σκηνικών, το ΤΕΠ τοποθετείται στο σενάριο παιχνιδιού

και αναλόγως της φυσικής διεπιφάνειας του παιχνιδιού και της συμβολικής του αναπαράστασης, τα παιδιά μπορεί να κάνουν τυχόν προσθήκες με τις ιδέες τους στο σενάριο. Δραστηριότητες προσανατολισμού είναι η αρχική, όπως επίσης και αυτή που προηγείται πριν από κάθε συνάντηση παιχνιδιού β) οι συναντήσεις παιχνιδιού, όπου παιδιά και εκπαιδευτικός 'παίζουν' με το ΤΕΠ το σενάριο παιχνιδιού τους και γ) οι δραστηριότητες επεξεργασίας του παιχνιδιού, είναι οι δραστηριότητες αυτό-αξιολόγησης και αναστοχασμού των παιδιών ως προς το παιχνίδι τους καθώς και οι δραστηριότητες αξιολόγησης σε σχέση με τις δεξιότητες και τις γνώσεις που κατέκτησαν ως προς το μαθησιακό αντικείμενο. Το παραπάνω περιγραφικό πλαίσιο παιδαγωγικού σχεδιασμού, αποτυπώνεται σχηματικά σε τέσσερις φάσεις ανάπτυξης και υλοποίησης, οι οποίες είναι η φάση της ανάλυσης του ΤΕΠ καθώς και των πρότερων γνώσεων και δεξιοτήτων παιχνιδιού των παιδιών, η φάση της οργάνωσης ανά ομάδα παιχνιδιού, η φάση της υλοποίησης των συναντήσεων παιχνιδιού και η φάση της επεξεργασίας του σεναρίου παιχνιδιού και της αξιολόγησης του μαθησιακού αντικειμένου (Παράρτημα Α).

Έχοντας πλέον μια ολοκληρωμένη εικόνα του πλαισίου σχεδιασμού, μπορούμε να αποσαφηνίσουμε εννοιολογικά ένα τελευταίο σημείο, το οποίο αφορά σύμφωνα με τον Κόμη (2022), όπως αναφέρεται στους Φεσάκης & Κωνσταντοπούλου, 2022) «*την επέκταση της βασικής θεώρησης του Μαθησιακού Σχεδιασμού προς ένα πιο ολοκληρωμένο μοντέλο σχεδίασης, το οποίο να περιλαμβάνει, αφενός τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα σε μαθητές, γνώσεις και εκπαιδευτικό, και αφετέρου την ουσιαστική ενσωμάτωση της τεχνολογίας στη διαδικασία αυτή*» (σ. 19). Δεδομένου πως το πλαίσιο που παρουσιάσαμε δεν είναι μονομερές, αλλά εστιάζει και στις τρεις αυτές πλευρές του διδακτικού τρίγωνου, μαθητές, εκπαιδευτικός, 'προς οικοδόμηση' γνώση, καθώς και στη διαμεσολάβηση τους από τα χρησιμοποιούμενα 'τεχνολογικά εργαλεία', τα ΤΕΠ, επιλέγουμε να αναφερόμαστε σ' αυτό ως μια μεθοδολογία παιδαγωγικού σχεδιασμού στο πεδίο της Τεχνολογικά Ενισχυμένης Μάθησης.

Συμπεράσματα

Σ' αυτό το άρθρο επιχειρήσαμε να παρουσιάσουμε το περιγραφικό πλαίσιο ενός παιδαγωγικού σχεδιασμού παιγνιώδους μάθησης, το οποίο να αξιοποιεί τις προσφερόμενες δυνατότητες τόσο των ΤΕΠ, όσο και του 'παιχνιδιού προσποίησης', με χαρακτηριστικά του μοντέλου των 'παιχνιδόκοσμων', επισημαίνοντας εννοιολογικά και μεθοδολογικά ζητήματα που προκύπτουν. Το εγχείρημα του σχεδιασμού της μάθησης, συνδέεται οργανικά με πιο τεχνικές προσεγγίσεις και μπορεί να φαίνεται παράταιρο ως προς το πεδίο της παιδαγωγικής του παιχνιδιού, θεωρούμε, ωστόσο, πως δεν είναι αυθαίρετο λόγω της ιδιαίτερης φύσης των ΤΕΠ. Μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που παραθέσαμε, μπορεί κάποιος να θεωρήσει τα αναπτυξιακά κατάλληλα ΤΕΠ: 1) ως περίπλοκα τεχνολογικά τεχνουργήματα, που φέρουν εργαλεία και μέσα από το παιχνίδι προσποίησης, ίσως να προωθείται η εργαλειακή τους χρήση, όταν π.χ. στη φαντασιακή συνθήκη του παιχνιδιού τους, ενεργοποιούν τους αισθητήρες εμποδίου του ΤΕΠ, για να αποφύγουν μετεωρίτες, προσεγγίζοντας ταυτόχρονα προγραμματιστικές έννοιες 2) ως εργαλεία 'φανταστικού παιχνιδιού', όταν π.χ. στη φαντασιακή συνθήκη του παιχνιδιού τους, το ρομπότ αποκτά συγκεκριμένο ρόλο και γίνεται ρομπότ-βοηθός, 3) ως πολιτισμικά εργαλεία, όταν π.χ. στη φαντασιακή συνθήκη του παιχνιδιού τους, τα παιδιά ελέγχουν φωνητικά ένα ΤΕΠ και εξοικειώνονται με την τεχνολογική έννοια του 'voice assistant'. Την ίδια στιγμή, γίνεται επίσης προφανές ότι δημιουργείται ένα νέο πεδίο, που επιτρέπει να συνδέσουμε το ΤΕΠ με μαθησιακά αποτελέσματα και γνωστικά οφέλη, γεγονός που δεν αναιρεί την αναγκαιότητα ενός εργαλείου αξιολόγησης της αναπτυξιακής καταλληλότητας τους. Σε κάθε περίπτωση, ο σχεδιασμός, εκτός από την αξιοποίηση των ΤΕΠ, δημιουργεί την ευκαιρία, να

ενεργοποιήσουν οι εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας πρακτικές παιχνιδιού με πιο εξελιγμένους και οργανωμένους τρόπους. Εν κατακλείδι, τα λόγια του Elkonin (2005), για το υποστηριζόμενο παιχνίδι, φαντάζουν επίκαιρα: «*το παιχνίδι βοηθά τα σημερινά παιδιά να αναπτύξουν γενικές ικανότητες που θα τους επιτρέψουν να κατακτήσουν όλα τα εργαλεία του μέλλοντος - ακόμη και αυτά που δεν έχουν ακόμη εφευρεθεί…*». Στην προσπάθεια μας να συγχρονίσουμε τα εργαλεία και τις δυνατότητες του τεχνολογικού πλέον 'παρόντος' με την πεποίθηση του συγκεκριμένου ερευνητή, τότε η εννοιολογική κατανόηση που έχουν τα παιδιά για τις ιδιότητες των ΤΕΠ, έρχονται στο προσκήνιο.

Αναφορές

Arnott, L., Palaiologou, I., & Gray, C. (2019). An ecological exploration of the internet of toys in early childhood everyday life. *The Internet of Toys*. Palgrave Macmillan, Champ.

Berk, L. E., & Meyers, A. B. (2013). The role of make-believe play in the development of executive function: Status of research and future directions. *American Journal of Play*, *6*(1), 98-110

Berriman, L. and Mascheroni, G. (2019) Exploring the affordances of smart toys and connected play in practice. *New Media & Society, 21*:4, 797-814. ISSN 1461-4448

Bird, J., & Edwards, S. (2014). Children learning to use technologies through play: A Digital Play Framework. *British Journal of Educational Technology, 46*(6), 1149-1160.

Dalziel, J., Wills, S., Conole, G., Walker, S., Bennett, S., Dobozy, E., Cameron, L., Badilescu-Buga, E., Bower, M. & Pegler, C. (2016). Learning design: where do we go from here?. In J. Dalziel (Eds.), *Learning Design: Conceptualizing a Framework for Teaching and Learning Online* (pp. 256-261). New York, United States: Routledge.

De Albuquerque, A. P. & Kelner, J. (2019). Toy user interfaces: systematic and industrial mapping. Journal of Systems Architecture, 97, 77-106.

Edwards, S., & Cutter-Mackenzie, A. (2013). Pedagogical play types: What do they suggest for learning about sustainability in early childhood education?. *International Journal of Early Childhood*, *45*, 327-346.

Elkonin, D. B. (2005). The Psychology of play. *Journal of Russian & East European Psychology*, **43**:1, 11-21, DOI: 10.1080/10610405.2005.11059245

Fleer, M. (2014). Theorizing play in the early years. Cambridge University Press.

Fleer, M. (2017). Digital playworlds in an Australian context: Supporting double subjectivity. *The Routledge International Handbook of Early Childhood Play*, 289.

Fleer, M. (2021). *Play in the early years*. Cambridge University Press.

Hakkarainen & Bredikyte, 2020, Playworlds and Narratives as a Tool of Developmental Early Childhood

Hatzigianni, M., Misirli, A., Komis, V., Dardanou, M., Voulgari, I., Bourha, D., & Karachristos, C. (2023) *Play and technology enhanced toys in early childhood education: an evaluation instrument* presented in the symposium titled: 'The potential of play for children's learning in uncertain times' in in EARLI Conference 2023, 21-26 August 2023.

Heljakka, K., & Ihamäki, P. (2018). Preschoolers learning with the Internet of Toys: From toy-based edutainment to transmedia literacy. In *Seminar. Net*, *14*:1, pp. 85-102.

Highfield, K. (2010). Robotic toys as a catalyst for mathematical problem solving. *Australian primary mathematics classroom, 15*(2), 22-27.

Hollenstein, L.; Thurnheer, S.; Vogt, F. (2022). Problem Solving and Digital Transformation: Acquiring Skills through Pretend Play in Kindergarten. Educ. Sci. 12, 92. https://doi.org/10.3390/educsci12020092

Kalkusch, I., Jaggy, A.K., Burkhardt Bossi, C., Weiss, B., Sticca, F. & Perren, S. (2021) Promoting Social Pretend Play in Preschool Age: Is Providing Roleplay Material Enough?, Early Education and Development, 32:8, 1136-1152, DOI:10.1080/10409289.2020.1830248

Kewalramani, S., Kidman, G. & Palaiologou, I. (2021) Using Artificial Intelligence (AI)-interfaced robotic toys in early childhood settings: a case for children's inquiry literacy. *European Early Childhood Education Research Journal, 29*:5, 652-668, DOI:10.1080/1350293X.2021.1968458

Kewalramani, S., Palaiologou, I., Arnott, L., & Dardanou, M. (2020). The integration of the internet of toys in early childhood education: a platform for multi-layered interactions. *European Early Childhood Education Research Journal*, *28*(2), 197-213.

Komis, V., Karachristos, C., Mourta, D., Sgoura, K., Misirli, A., & Jaillet, A. (2021). Smart Toys in Early Childhood and Primary Education: A Systematic Review of Technological and Educational Affordances. *Applied Sciences*, *11*(18), 8653.

Leontiev, A. (1977). Activity & Consiousness. *Philosophy in the USSR, Problems of Dialectical Materialism*, pp. 180-202.

Lindqvist, G. (1995). The aesthetics of play. A didactic study of play and culture in preschools. *Early years*, *17*(1), 6-11.

Loizou, E. 2016. Play Skills and Teacher's Involvement (socio-dramatic and imaginative play). Series: Informational Brochures in Early Childhood Education. Nicosia, Cyprus: Early Childhood Research Lab. https://www.researchgate.net/publication/303495511_Teacher_PLAY_Guide.

Mottweiler, C. M., & Taylor, M. (2014). Elaborated role play and creativity in preschool age children. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 8*(3), 277–286. https://doi.org/10.1037/a0036083

Palaiologou, I., Kewalramani, S., & Dardanou, M. (2021). Make-believe play with the Internet of Toys: a case for multimodal playscapes. *British Journal of Educational Technology*, *52*(6), 2100-2117.

Perren, S., Sticca, F., Weiss-Hanselmann, B., & Burkhardt Bossi, C. (2019). Let us play together! Can play tutoring stimulate children's social pretend play level?. *Journal of Early Childhood Research*, *17*(3), 205-219.

Rai, P., Fleer, M., & Fragkiadaki, G. (2022). Theorising digital tools: Mutual constitution of the person and digital in a conceptual PlayWorld. *Human Arenas, 5*(4), 654-671

Smirnova, E. O. (2017). Play and Toy in the frame of Cultural-Historical Psychology. *Revue internationale du CRIRES: innover dans la tradition de Vygotsky*, *4*(1), 187-194.

Stephen, C. & Plowman L. (2014) Digital play. In Sage Handbook of Play and Learning in Early Childhood, eds. L. Brooker, M. Blaise and S. Edwards, pp. 330-341. London: Sage

Thibodeau, R. B., Gilpin, A. T., Brown, M. M., & Meyer, B. A. (2016). The effects of fantastical pretend-play on the development of executive functions: An intervention study. *Journal of experimental child psychology*, *145*, 120-138.

Vogt, F., & Hollenstein, L. (2021). Exploring digital transformation through pretend play in kindergarten. *British Journal of Educational Technology*, *52*(6), 2130-2144

Vygotsky, L. S. (1966). Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*, 3, 6–18.

Vygotsky, L. S. (1994). The problem of the environment. In R. van der Veer & J. Valsiner (Eds.), TheVygotsky reader. Cambridge Blackwell.

Vygotsky, L. S. (1997). The history of the development of higher mental functions. In R. W. Rieber (Ed.),The collected works of LS Vygotsky: The history of the development of higher mental functions. Plenum Press.

Vygotsky, L. S. (1998). The collected works of L.S. Vygotsky (Vol 5). In T. M. J. Hall & R. W. Rieber (Eds.), Child psychology. Kluwer Academic and Plenum Publishers.

Vygotsky, L. S. (2004). Imagination and creativity in childhood. *Journal of Russian & East European Psychology*, 42(1), 7–97.

Weisberg, D.S., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R.M. (2013). Guided play: Where curricular goals meet a playful pedagogy. *Mind Brain Education*, 7, 104–112.

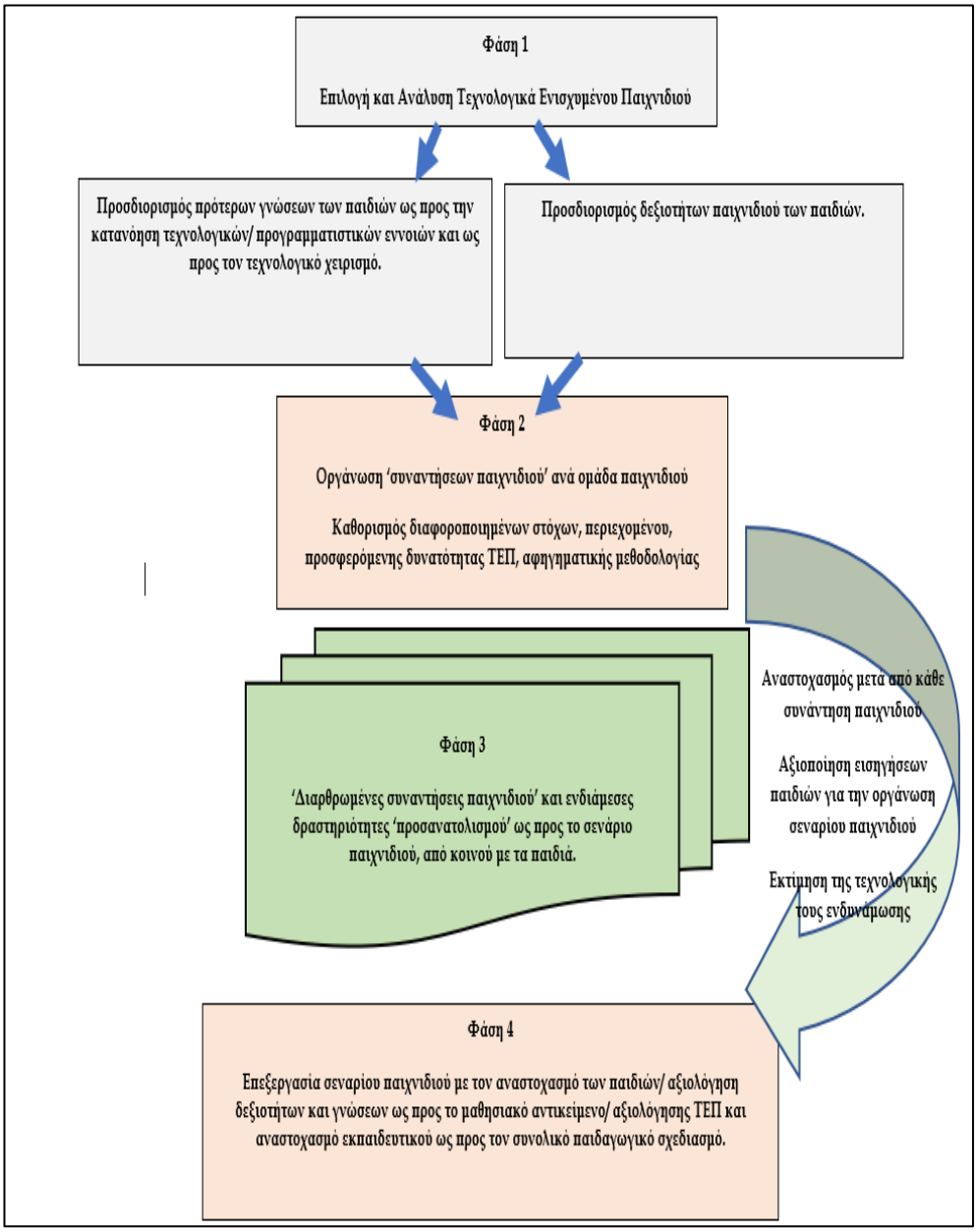
Κόμης Β. (2019). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Λοΐζου, Ε. (2021). *Το παιχνίδι στην προσχολική εκπαίδευση. Η αλληλένδετη σχέση του με τη μάθηση και την ανάπτυξη*. Αθήνα: Πεδίο.

Πεντέρη, Ε., Χλαπάνα, Ε., Μέλλιου, Κ., Φιλιππίδη, Α., & Μαρινάτου, Θ. (2021). Πρόγραμμα Σπουδών Προσχολικής Εκπαίδευσης Νηπιαγωγείου. Στο πλαίσιο της Πράξης «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» του ΙΕΠ με MIS 5035542.

Φεσάκης, Γ., & Κωνσταντοπούλου, Α. (2022). Σχεδιασμός τεχνολογικά ενισχυμένων εκπαιδευτικών σεναρίων για την προσχολική εκπαίδευση [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.

Παράρτημα Α



Σχήμα Α1. Οι φάσεις ανάπτυξης και υλοποίησης του μαθησιακού σχεδιασμού