

“MrCosmopolitan”: Μία διδακτική εφαρμογή για την καλλιέργεια μαθηματικών δεξιοτήτων μέσω της προσέγγισης Game-Based Learning στο Νηπιαγωγείο

Αλεξάνδρα Σιώζιου
Νηπιαγωγός M.Ed.
alekasioz@yahoo.gr

► ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μάθηση με βάση το παιχνίδι αποτελεί πλέον μια νέα εκπαιδευτική προσέγγιση της γνώσης και χρησιμοποιείται πολύ συχνά στις σύγχρονες σχολικές τάξεις όλων των βαθμίδων, συμπεριλαμβανομένου του Νηπιαγωγείου, ενώ η καλλιέργεια μαθηματικών δεξιοτήτων αποτελεί βασικό στόχο των σύγχρονων Α.Π.Σ. στο θεματικό πεδίο «Παιδί και Θετικές Επιστήμες» για την προσχολική εκπαίδευση. Η παρούσα εργασία πραγματεύεται μια διδακτική εφαρμογή βασισμένη στην προσέγγιση Game-Based Learning στο πλαίσιο ενός πολιτιστικού προγράμματος γύρω από τα πιο γνωστά μνημεία της παγκόσμιας πολιτισμικής κληρονομιάς, σε μια τάξη Νηπιαγωγείου. Το “MrCosmopolitan” είναι ένα επιτραπέζιο παιχνίδι τύχης και γνώσεων, το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του 4ου κύκλου των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων «Δημιουργώ και Καινοτομώ-Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία» και στο πλαίσιο πρακτικών εφαρμογών STEAM που υλοποιούνται στο Νηπιαγωγείο Πέρδικας ως αποτέλεσμα επιμορφωτικών κινητικότητας με το ευρωπαϊκό πρόγραμμα Erasmus+ KA1 για τη σχολική εκπαίδευση. Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο στοχεύει στην καλλιέργεια της λογικό-μαθηματικής και αλγοριθμικής σκέψης, καθώς και στην ανάπτυξη βασικών μαθηματικών δεξιοτήτων των νηπίων, στην κατάκτηση γνώσεων γύρω από την παγκόσμια πολιτισμική κληρονομιά για τη διαμόρφωση θετικών στάσεων σεβασμού, εκτίμησης και αποδοχής της πολιτισμικής ποικιλομορφίας, την ενεργητική εμπλοκή των νηπίων με στόχο την καλλιέργεια του δημιουργικού τους πνεύματος και την ανάπτυξη της φαντασίας τους, στην ανάπτυξη δηλαδή δεξιοτήτων και στάσεων που είναι απαραίτητες για τον μελλοντικό, σύγχρονο πολίτη του 21ου αιώνα. Η υλοποίηση του συνδυάστηκε με την προσέγγιση STEAM, ενώ η εφαρμογή του απέδειξε το έντονο ενδιαφέρον και την ένθερμη εμπλοκή των νηπίων με μαθηματικές έννοιες μέσα από μια πιο παιγνιώδη διάσταση, συνδυάζοντας πολιτισμικού ενδιαφέροντος θεματολογία, αλλά και δραστηριότητες κώδικα. Η διάχυση του συγκεκριμένου διδακτικού σεναρίου επιχειρείται ως αποτέλεσμα καλής πρακτικής σε προγράμματα που έχουν ως βάση τους το παιχνίδι για την καλλιέργεια βασικών μαθηματικών δεξιοτήτων, εμπλέκοντας τη διαπολιτισμική εκπαίδευση και την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών σε επίπεδο προσχολικής εκπαίδευσης.

Λέξεις-κλειδιά: Mrcosmopolitan, Game-Based Learning, Μάθηση με βάση το Παιχνίδι, Προσχολική Εκπαίδευση, Μαθηματικές Δεξιότητες, STEAM.

► ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια, λόγω το έντονων αλλαγών και μεταρρυθμίσεων στον τομέα της εκπαίδευσης, νέες προσεγγίσεις και εκπαιδευτικές τεχνικές εισάγονται στην εκπαιδευτική διαδικασία, οι οποίες κάνουν το «ταξίδι» της μάθησης και της γνώσης πιο συναρπαστικό και ευχάριστο, αλλά και συνάμα αποτελεσματικό, με άμεσα ανταποδοτικά οφέλη για όλους/ες τους/τις εμπλεκόμενους/ες στη μαθησιακή διαδικασία. Μια τέτοια προσέγγιση είναι και η μάθηση με βάση το παιχνίδι (Game-Based Learning), η οποία προτείνεται για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Η προσέγγιση αυτή χρησιμοποιείται ολοένα και από περισσότερους/ες εκπαιδευτικούς και αποτελεί μια σύγχρονη εκπαιδευτική τάση που δίνει μια άλλη διάσταση στην εκπαιδευτική διαδικασία, πέρα από τις συμβατές μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης και ιδιαίτερος προσοχή στις μικρότερες ηλικίες.

► ΑΠΟΣΑΦΗΝΙΣΗ ΕΝΝΟΙΩΝ

Η Μάθηση με βάση το παιχνίδι (Game-Based Learning) στην εκπαίδευση

Ως “Game-Based Learning” προσέγγιση, γνωστή και με το ακρωνύμιο GBL ή σύμφωνα με την ελληνική ορολογία «μάθηση με βάση το παιχνίδι», ορίζεται η εκπαιδευτική προσέγγιση που χρησιμοποιεί παιχνίδια, κυρίως ψηφιακά ή επιτραπέζια, για να ενισχύσει τη διαδικασία μάθησης. Η ιδέα πίσω από το τη σύγχρονη αυτή προσέγγιση είναι ότι τα παιχνίδια μπορούν να κάνουν τη μάθηση πιο ελκυστική, ευχάριστη και αποτελεσματική, καθώς οι μαθητές/τριες συμμετέχουν ενεργά και μαθαίνουν μέσα από την αλληλεπίδραση και την επίλυση προβλημάτων στο πλαίσιο ενός παιχνιδιού.

Έχουν κατά καιρούς διατυπωθεί διάφοροι ορισμοί σχετικά με την προσέγγιση GBL, τόσο στην ελληνική, όσο και στη διεθνή βιβλιογραφία. Και παρόλο που τα ψηφιακά παιχνίδια είναι συχνά στο επίκεντρο της σύγχρονης έρευνας και εφαρμογής της προσέγγισης, η προσέγγιση GBL δεν αφορά μόνο αυτά, αλλά περιλαμβάνει γενικά όλα τα είδη παιχνιδιών, τόσο των ψηφιακών, όσο και των μη ψηφιακών (π.χ. επιτραπέζια παιχνίδια, σενάρια προσομοιώσεων, αθλητικά παιχνίδια, παιχνίδια ρόλων κ.τ.λ.).

Αναλυτικότερα, και σχετικά με την εννοιολογική αποσαφήνιση του όρου, ο Aldrich (2009) ορίζει την GBL ως «τη χρήση παιχνιδιών με σκοπό να επιτευχθεί ένα συγκεκριμένο μαθησιακό αποτέλεσμα, όπου ο/η παίκτης/τρια εμπλέκεται σε μια εκπαιδευτική διαδικασία μέσω παιχνιδιών που βασίζονται σε προσομοιώσεις ή σενάρια». Ο Prensky (2007) χρησιμοποιεί τον όρο GBL για να περιγράψει την «ενσωμάτωση παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, με στόχο την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων». Οι Plass et al. (2015) ορίζουν την προσέγγιση GBL ως «τη χρήση παιχνιδιών σχεδιασμένων με εκπαιδευτικούς στόχους, τα οποία ενσωματώνουν μηχανισμούς παιχνιδιών όπως επιβραβεύσεις, επίπεδα και ανατροφοδότηση για την επίτευξη γνωστικών και μη γνωστικών μαθησιακών στόχων».

Στην ελληνική βιβλιογραφία, οι Φεσσάκης & Δρακάκη (2013) τονίζουν ότι η GBL «αφορά την εκπαιδευτική χρήση παιχνιδιών, που όχι μόνο ενισχύουν την παραδοσιακή διδασκαλία, αλλά επιτρέπουν στους/στις μαθητές/τριες να αναπτύξουν κριτική σκέψη, δημιουργικότητα και ικανότητες επίλυσης προβλημάτων». Στο ίδιο θεωρητικό πλαίσιο κινούνται και οι Δριτσέλη & Παπαχρήστου (2020) εξετάζοντας τη GBL ως μια μέθοδο που ενσωματώνει τόσο ψηφιακά όσο και μη ψηφιακά παιχνίδια στην εκπαίδευση, με

σκοπό την ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, κριτικής σκέψης και συνεργασίας. Τέλος, οι Αντωνίου & Μαστροδήμου (2018) περιγράφουν τη GBL ως «μια διδακτική προσέγγιση που αξιοποιεί τα παιχνίδια (ψηφιακά και μη) για να προσφέρει στους μαθητές εμπειρίες μάθησης που ενθαρρύνουν την εξερεύνηση, την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση και την ανάπτυξη στρατηγικών σκέψης».

Γίνεται λοιπόν κατανοητό, ότι η ενσωμάτωση του παιχνιδιού στη διδασκαλία συμβάλλει στην από-εντατικοποίηση της μάθησης και στη διαμόρφωση ενός ενδιαφέροντος και ελκυστικού μαθησιακού περιβάλλοντος, ενώ συντελεί στην ενίσχυση του/της μαθητή/τριας κατά την αναπτυξιακή του/της πορεία σε διανοητικό, συναισθηματικό και λειτουργικό επίπεδο, έτσι ώστε ο/η ίδιος/α να μάθει να μαθαίνει, να ενεργεί, να συνυπάρχει και να υπάρχει (Κοσσυβάκη, 2006).

Η Μάθηση με βάση το παιχνίδι (GBL) στην προσχολική εκπαίδευση

Το παιχνίδι σε μαθητές/τριες προσχολικής εκπαίδευσης αποτελεί μια από τις βασικότερες δραστηριότητες, αλλά και μια από τις βασικές πηγές μάθησης και γνώσης. Πολλοί λοιπόν είναι και οι ερευνητές/τριες που έχουν αναδείξει τα οφέλη της προσέγγισης GBL εντείνοντας την προσοχή τους στην προσχολική εκπαίδευση και υποστηρίζοντας ότι τα παιχνίδια προσφέρουν σημαντικές ευκαιρίες για την ανάπτυξη γνωστικών, κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων στα νήπια.

Αναλυτικότερα, λοιπόν, οι Lonigan et al. (2003) κατέδειξαν ότι τα παιχνίδια μπορούν να βοηθήσουν στη βελτίωση της μνήμης και της συγκέντρωσης σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Ο Yilmaz (2011) υποστήριξε ότι τα εκπαιδευτικά παιχνίδια έχουν τη δυνατότητα να ενισχύσουν την ανάπτυξη των γλωσσικών και αναγνωστικών δεξιοτήτων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, αφού τα παιχνίδια που είναι σχεδιασμένα για να ενθαρρύνουν τη γλωσσική ανάπτυξη παρέχουν ευκαιρίες στα παιδιά να αναπτύξουν λεξιλόγιο, να βελτιώσουν την προσοχή τους στην ανάγνωση και να αναπτύξουν καλύτερη κατανόηση. Στο ίδιο πλαίσιο, οι Hirsh-Pasek et al. (2009) τόνισαν ότι τα παιχνίδια ενισχύουν τη γνωστική ανάπτυξη, τη δημιουργικότητα και την επίλυση προβλημάτων στην προσχολική ηλικία. Παρομοίως, οι Clements & Sarama (2003) υποστήριξαν ότι τα παιχνίδια βοηθούν στην ανάπτυξη μαθηματικών και λογικό-μαθηματικών δεξιοτήτων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, καθώς προσφέρουν ευκαιρίες για εξερεύνηση εννοιών μέσα από τη διαδραστικότητα και τη συμμετοχή. Παράλληλα, οι Fessakis et al. (2013) μέσα από σχετική μελέτη τους κατέδειξαν ότι τα παιχνίδια προσφέρουν ευκαιρίες για την ανάπτυξη λογικής σκέψης, κριτικής ανάλυσης και δεξιοτήτων συνεργασίας, όπως επίσης ότι τα παιχνίδια δίνουν στα παιδιά τη δυνατότητα να μαθαίνουν μέσω της δοκιμής και του λάθους, ενισχύοντας τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και την αυτόνομη μάθηση.

Τα σύγχρονα Α.Π.Σ. (2021) όμως για το Νηπιαγωγείο δεν κάνουν ρητή και λεπτομερή αναφορά στον όρο GBL ως διδακτική μεθοδολογία, ωστόσο αναγνωρίζουν γενικότερα τη σημασία του παιχνιδιού για την ολόπλευρη ανάπτυξη των νηπίων και υποστηρίζουν την παιγνιώδη μάθηση ως τρόπο μέσα από τον οποίο μπορεί να συντελεστεί η μάθηση και να προαχθεί η γνώση.

► ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Θέμα-διδακτικό αντικείμενο

Η διδακτική εφαρμογή που θα αναλυθεί αφορά ένα κατά βάση διαθεματικό, εκπαιδευτικό πρόγραμμα, που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του 4ου θεματικού κύκλου των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων «Δημιουργώ και Καινοτομώ-Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία» και στο πλαίσιο πρακτικών εφαρμογών STEAM που υλοποιούνται τα τελευταία χρόνια στο Νηπιαγωγείο Πέρδικας Θεσπρωτίας, ως αποτέλεσμα επιμορφωτικών κινητικοτήτων με το ευρωπαϊκό πρόγραμμα Erasmus+ KA1 για τη σχολική εκπαίδευση.

Το συγκεκριμένο project προσπαθεί να διασυνδέσει το θεματικό πεδίο «Παιδί και Θετικές Επιστήμες» με τους υπόλοιπους θεματικούς άξονες του νέου Α.Π.Σ. για το Νηπιαγωγείο, αξιοποιώντας την καινοτόμο προσέγγιση STE(A)M και προσεγγίζοντας ταυτόχρονα ζητήματα πολιτιστικού ενδιαφέροντος, όπως είναι η παγκόσμια πολιτισμική κληρονομία και τα παγκοσμίου εμβέλειας αξιοθέατα. Το εν λόγω project αφορά στην ομαδική κατασκευή ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού με τίτλο “MrCosmopolitan”. Μέσα από τη δημιουργία και εκτέλεση αλγοριθμικών διαδρομών, την επίλυση αινιγμάτων και απαντώντας σε γρίφους σχετικούς με τα πιο γνωστά αξιοθέατα του κόσμου, προσπερνώντας εμπόδια και δοκιμασίες, μετρώντας, απαριθμώντας και αντιστοιχίζοντας ποσότητες με αριθμούς, χρίζεται ως “MrCosmopolitan” αυτός/η που θα ξεπεράσει όλες τις δοκιμασίες και θα τερματίσει πρώτος/η στην κορυφή του ταμπλό. Σε μια ειδικά διαμορφωμένη από τους/τις ίδιους/ες τους/τις μαθητές/τριες πίστα, με χειροποίητα πιόνια-μινιατούρες των πιο γνωστών μνημείων του κόσμου, συνδυάζοντας με παιγνιώδη τρόπο μαθηματικές δραστηριότητες με γλωσσικές δραστηριότητες, δραστηριότητες κοινωνικών επιστημών, και τεχνολογίας των κατασκευών, οι μαθητές/τριες πέτυχαν να κατακτήσουν βασικές μαθηματικές έννοιες, να αναπτύξουν την αλγοριθμική και λογικό-μαθηματική τους σκέψη και να κατακτήσουν βασικές γνώσεις γύρω από τα παγκοσμίου φήμης αξιοθέατα, αναπτύσσοντας θετικές στάσεις και σεβασμού και εκτίμησης απέναντι στην παγκόσμια πολιτιστική κληρονομιά.

Μέσα για την υλοποίησή του

Απαραίτητος εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε από μαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς προκειμένου να δημιουργηθεί αρχικά το επιτραπέζιο παιχνίδι, ήταν ο βασικός εξοπλισμός που είθισται να υπάρχει σε μια τάξη Νηπιαγωγείου για να ικανοποιηθούν οι καθημερινές, λειτουργικές του ανάγκες. Τέτοιος εξοπλισμός ήταν: μαρκαδόροι, κηρομπογιές, μακετόχαρτο, χαρτόνια διαφόρων χρωματικών αποχρώσεων, χαρτί A4, πλαστικοποιητής και διαφάνειες πλαστικοποίησης, ξύλινα, πολύχρωμα κυβάρια για τη δημιουργία των ζαριών, έγχρωμος εκτυπωτής, διάφορα ανακυκλώσιμα υλικά για την δημιουργία των πιονιών (μινιατούρες που αναπαριστούσαν 12 γνωστά αξιοθέατα του κόσμου) και οι υπολογιστές της σχολικής μονάδας με κάποιες βασικές ψηφιακές εφαρμογές.

Από τα προαναφερόμενα υλικά, δημιουργήθηκε από τους/τις μαθητές/τριες, υπό την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών, ο παρακάτω εξοπλισμός προκειμένου το επιτραπέζιο παιχνίδι να μπορέσει να χρησιμοποιηθεί για τον σκοπό που δημιουργήθηκε: 1 έγχρωμο ταμπλό με διαστάσεις 1μ. Χ 0,70μ., χωρισμένο σε τετράγωνα διαστάσεων 10Χ10 εκ, στα οποία πάνω κολλήθηκαν διάφορες, έγχρωμες

ενδείξεις (π.χ. αξιοθέατα, γρίφοι, αερόστατα «εκτοξευτές» κ.ά.), 12 πιόνια που είχαν τη μορφή μικρών 3D μακετών, οι οποίες αναπαριστούσαν από τα πιο γνωστά αξιοθέατα του κόσμου, 6 ξύλινα, χρωματιστά ζάρια, 1 στρογγυλό ταμπλό με εκτυπωμένα βελάκια και άλλες ενδείξεις, οι οποίες προσδιόριζαν την κατεύθυνση ή άλλες ενέργειες του παίχτη, 12 κάρτες MrCosmopolitan (κάρτες αινιγμάτων), 24 κάρτες γρίφων, 40 κάρτες με ζωγραφισμένα βελάκια (πάνω, κάτω, δεξιά, αριστερά) για δημιουργία αλγόριθμων, 12 κίτρινες κάρτες και 4 κόκκινες κάρτες φτιαγμένες από χαρτόνι και 1 βιβλίο, δημιουργία των μαθητών/τριών με τα αινίγματα τις λύσεις των αινιγμάτων με ζωγραφίες αλλά και γραπτό κείμενο, παραγωγές των ίδιων.

Κατά τη διδακτική εφαρμογή χρησιμοποιήθηκαν επίσης βιβλία και εποπτικό υλικό σχετικό με τα πιο γνωστά μνημεία και αξιοθέατα, όπως επίσης αξιοποιήθηκε και η ψηφιακή εγκυκλοπαίδεια Wikipedia προκειμένου να συλλεχθούν σχετικές πληροφορίες για το καθένα από αυτά. Προβλήθηκαν σχετικά videos από γνωστές πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, ενώ χρησιμοποιήθηκε ευρέως η εφαρμογή ψηφιακής απεικόνισης της Γης Google Earth, αλλά και άλλα εργαλεία και λογισμικά Web 2.0, προκειμένου να υλοποιηθούν διάφορες δραστηριότητες μέσα στην τάξη του Νηπιαγωγείου.

Διδακτικοί στόχοι

Σε σχέση με το μαθησιακό αντικείμενο:

α) Να κατανοήσουν την έννοια του «Κοσμοπολιτισμού», β) να γνωρίσουν αξιοθέατα και μνημεία του παγκόσμιου πολιτισμού και να είναι σε θέση να επικοινωνούν πληροφορίες για αυτά, γ) να κατανοήσουν τη σπουδαιότητα, αξία και μοναδικότητα της παγκόσμιας πολιτισμικής μας κληρονομιάς, να δημιουργούν με εναλλακτικούς τρόπους έχοντας ως γνώμονα αξιοθέατα παγκόσμιας εμβέλειας, δ) να μπορούν να συνδέσουν το περιεχόμενο μιας εικόνας με μια συγκεκριμένη ενέργεια και να την εκτελούν, ε) να γνωρίσουν τι είναι τα αινίγματα και οι γρίφοι και να μπορούν να επιδοθούν στην επίλυσή τους, ε) να επιλύουν απλούς λογικό-μαθηματικούς προβληματισμούς και στ) να εμπλακούν δημιουργικά, ενεργητικά και συλλογικά και στη διαδικασία δημιουργίας ενός κοινού δημιουργήματος.

Σε σχέση με τις Τ.Π.Ε.:

α) Να εντάσσουν τις νέες τεχνολογίες στην μαθησιακή διαδικασία, β) να κατανοήσουν τις Τ.Π.Ε. ως εργαλείο με ανταποδοτική αξία στη διαδικασία της μάθησης, γνώσης και επικοινωνίας, γ) να δημιουργούν ψηφιακά έργα κάνοντας χρήση των Τ.Π.Ε. και να τις χρησιμοποιούν για τη διάχυση των έργων τους, δ) να ενισχύσουν την αυτοπεποίθησή τους αναφορικά με τη χρήση τους στην τάξη, ε) να κατανοήσουν και να προσπαθούν να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες που αυτές προσφέρουν στο εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Σε σχέση με την ανάπτυξη δεξιοτήτων:

α) Να αναπτύξουν τη λογικό-μαθηματική και αλγοριθμική τους σκέψη, β) να καλλιεργήσουν την κριτική τους ικανότητα και να «μυηθούν» σε διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων, γ) να κατανοήσουν απλές χωροταξικές έννοιες (όπως πάνω, κάτω, δεξιά, αριστερά), δ) να κατακτήσουν την έννοια του αριθμού μέσα από την αντιστοίχιση του με ποσότητα (τετράγωνα), ε) να εξασκηθούν στη μέτρηση και κατάκτηση της φυσικής σειράς των αριθμών, στ) να μάθουν να συνεργάζονται για τη δημιουργία ενός κοινού αποτελέσματος και να εμπλέκονται ενεργητικά σε διαδικασίες ομαδικής παραγωγής.

Σε σχέση με την ανάπτυξη στάσεων:

α) Να αναπτύξουν τη θετική τους στάση απέναντι στην παγκόσμια πολιτισμική κληρονομιά, β) να μάθουν να σέβονται την πολιτισμική κληρονομιά του κάθε τόπου, γ) να δουν μέσα από μια θετική οπτική την έννοια του κοσμοπολιτισμού, να μάθουν την αξία της συνεργασίας και τις ομαδικού πνεύματος, δ) να μάθουν να ακολουθούν κανόνες παιχνιδιού.

► ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Δείγμα-διδακτική ομάδα υλοποίησης

Η εκπόνηση του project πραγματοποιήθηκε στο Νηπιαγωγείο Πέρδικας Θεσπρωτίας με τη συμμετοχή των 2 πρωινών υποχρεωτικών τμημάτων του και την εμπλοκή 25 μαθητών/τριών (13 νήπιων-12 προνηπίων και 13 αγοριών-12 κοριτσιών), ενώ την καθοδήγηση του έργου είχαν οι 2 υπεύθυνοι/ες εκπαιδευτικοί των συγκεκριμένων τμημάτων. Η υλοποίηση του έργου διήρκεσε από τον Ιανουάριο του 2022 έως και το τέλος της διδακτικής χρονιάς και όλες οι δραστηριότητες υλοποιήθηκαν στη βάση των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών (2021) και του ωρολογίου προγράμματος για την Προσχολική Εκπαίδευση (ΦΕΚ Β, 687/10-2-2023).

Διαδικασία υλοποίησης-εφαρμογής project

Οι προπαρασκευαστικές δραστηριότητες (Εικόνα 1) που εκπονήθηκαν σε μια πρώτη φάση υλοποίησης του project υπήρξαν καθοριστικές για την εξέλιξή του, αφού ήταν αυτές που ενέπνευσαν τους/τις μαθητές/τριες και ώθησαν στη δημιουργία του τελικού παράγωγου, αλλά και τούς βοήθησαν να αποκτήσουν το απαιτούμενο γνωστικό υπόβαθρο, ώστε να προχωρήσουν με το όλο εγχείρημα της δημιουργίας του επιτραπέζιου παιχνιδιού. Οι δραστηριότητες αυτές συνδέθηκαν και με την υλοποίηση του Εργαστηρίου Δεξιότητων του 2ου Θεματικού κύκλου που αφορούσαν την υπό-ένότητα «Οικολογία-Παγκόσμια και Τοπική Φυσική Κληρονομιά» και περιλάμβαναν ένα εύρος δραστηριοτήτων από διάφορα θεματικά πεδία του νέου Α.Π.Σ. για το Νηπιαγωγείο (2021), στοχεύοντας στην καλλιέργεια σχετικών δεξιοτήτων, γνώσεων και στάσεων.

Ενδεικτικά αναφέρονται: Δραστηριότητες προσανατολισμού στον χώρο και εξοικείωση με σχετικές βασικές έννοιες (μπροστά, πίσω, αριστερά, δεξιά), δημιουργίας, ανάγνωσης και εκτέλεσης αλγορίθμων, καθώς και δραστηριοτήτων κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης, γνωριμίας με τον παγκόσμιο χάρτη στη φυσική του μορφή, αλλά και στην ψηφιακή μέσω της γνωστής εφαρμογής χαρτογράφησης Google Earth για εικονικές επισκέψεις στα πιο γνωστά μνημεία και αξιοθέατα του κόσμου, αξιοποίηση της ψηφιακής εγκυκλοπαίδειας Wikipedia για συλλογή σχετικών πληροφοριών, γνωριμία με τις σημαίες του κόσμου και δημιουργία κώδικα με αυτές, γνωριμία με σπίτια του κόσμου και φυλές, στις οποίες και μεταμφιεστήκαμε, δημιουργία «γωνίας του κόσμου» δημιουργία μακετών των υπό πραγμάτευση αξιοθέατων, αλλά και δημιουργία κολλάζ και άλλων εικαστικών αποτυπώσεων, τόσο σε ατομικό όσο και σε ομαδικό επίπεδο, αλλά και δραστηριότητες φυσικών επιστημών, όπως δημιουργίας κλειστών ηλεκτρικών κυκλωμάτων με φυσικά υλικά.

Τέλος, στις προπαρασκευαστικές μαθησιακές δραστηριότητες εντάχθηκαν η αφήγηση ιστοριών και οι αναδιηγήσεις τους, η παρουσίαση σχετικών videos από ευρέως διαδεδομένες πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, καθώς και η παρουσίαση

σχετικού πολυμεσικού, εποπτικού υλικού, αλλά και η διοργάνωση και υλοποίησης μιας εκδρομής για την επίσκεψη των μαθητών/τριών μας στο παγκοσμίως γνωστό αξιοθέατο της χώρας μας, τον Παρθενώνα. Επίσης, δε θα μπορούσαμε να μην αναφέρουμε την αξιοποίηση ψηφιακών εφαρμογών και των Τ.Π.Ε. γενικότερα για την προσέγγιση νέων γνώσεων, εμπειριών και πληροφοριών, αλλά και την επικοινωνία τους στο ευρύτερο κοινό.



Εικόνα 1. Προπαρασκευαστικές Δραστηριότητες

Το κύριο μέρος της υλοποίησης του project βασίστηκε κυρίως στον σχεδιασμό και τη δημιουργία του επιτραπέζιου παιχνιδιού στη βάση των πολιτισμικών γνώσεων και εμπειριών που κατακτήθηκαν κατά τις προπαρασκευαστικές μαθησιακές δραστηριότητες, το οποίο και συνδέθηκε με το θεματικό πεδίο «Παιδί και Θετικές Επιστήμες» και υλοποιήθηκε μέσα από την προσέγγιση STEAM. Οι μαθητές/τριες δραστηριοποιήθηκαν έντονα τόσο σε επίπεδο «σύλληψης» του παιχνιδιού, όσο και σε επίπεδο δημιουργίας του, η οποία συνδέθηκε με αλγοριθμικές δραστηριότητες, δραστηριότητες τεχνολογίας των κατασκευών και καλλιέργειας βασικών μαθηματικών δεξιοτήτων. Επιπλέον, μέσα από τη δημιουργία του παιχνιδιού, επιδιώχθηκε και η διασύνδεση του Νηπιαγωγείου μας με την τοπική και ευρύτερη κοινότητα και το «άνοιγμα» του σχολείου μας του πέρα από τα συμβατά όρια της τάξης.

Σε επίπεδο σχεδιασμού και μέσα από συζητήσεις στην ολομέλεια της τάξης, οι μαθητές/τριες εξέφρασαν την επιθυμία τα πιόνια του παιχνιδιού να είναι τα αξιοθέατα και μνημεία του κόσμου που γνώρισαν σε προηγούμενη φάση του project, σε μορφή μικρών, τρισδιάστατων μακετών. Και επειδή τα αξιοθέατα που πραγματευτήκαμε ήταν πολύ περισσότερα από τα πιόνια που θα μπορούσε να έχει ένα συμβατικό επιτραπέζιο παιχνίδι, οι μαθητές/τριες αποφάσισαν να κατασκευαστούν όλα και ο/η κάθε παίχτης/τρια να διαλέγει το πιόνι-αξιοθέατο με το οποίο θα ήθελε κάθε φορά να παίζει. Παράλληλα, δήλωσαν ομόφωνα ότι ήθελαν το παιχνίδι να περιλαμβάνει αινίγματα (γνώση που προήλθε από άλλες δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του έτους) προς επίλυση και γρίφους σχετικούς με τα αξιοθέατα αυτά, αλλά και παγίδες για τους/τις παίχτες/τριες. Επιπλέον, οι προτάσεις που τέθηκαν για τον τρόπο εξέλιξης και πλοκής του παιχνιδιού ταίριαζαν κατά πολύ σε επιτραπέζια παιχνίδια που ήταν κοντά στα βιώματα και τις εμπειρίες των μαθητών/τριών (χρήση ζαριών, μέτρημα βημάτων κ.τ.λ.), ενώ οι πρόσφατες εμπειρίες των νηπίων και η επαφή τους με την «έξυπνη μέλισσα»-beebot τους οδήγησαν να βάλουν και τη δημιουργία, ανάγνωση και εκτέλεση αλγόριθμων στο παιχνίδι του.

Και αφού οι αποφάσεις όσον αφορά τον σχεδιασμό, ελήφθησαν συλλογικά και κάτω από δημοκρατικές διαδικασίες, ξεκίνησε η δημιουργία του παιχνιδιού (Εικόνα 2). Φυσικά, το πρώτο μας μέλημα ήταν η κατασκευή των πιονιών-3D μικρών μακετών που αναπαριστούσαν τα παγκοσμίου εμβέλειας αξιοθέατα και μνημεία. Και ως μικροί αρχιτέκτονες, χρησιμοποιώντας όλες τις γνώσεις και πληροφορίες που είχαν

αποκομίσει σε προηγούμενη φάση του προγράμματος, απέδωσαν 12 αξιοθέατα με πολύ ζήλο και φαντασία και αξιοποιώντας υλικά της αρεσκείας τους. Στην συνέχεια ετοίμασαν το ταμπλό και τα ζάρια, ενώ στη συνέχεια μελέτησαν τις κινήσεις που θα μπορούσε κάποιος/α να κάνει στο συγκεκριμένο ταμπλό και έτσι προέκυψαν τα βελάκια κατεύθυνσης για τη δημιουργία των αλγοριθμικών διαδρομών, καθώς και το ταμπλό που υποδείκνυε με ένα περιστρεφόμενο βέλος την κατεύθυνση, καθώς και άλλες κινήσεις των παιχτών/τριών. Έπειτα, ξεκίνησε η δημιουργία του βιβλίου των αινιγμάτων, με γραπτές και εικαστικές παραγωγές των παιδιών, ενώ για τους γρίφους του παιχνιδιού προτάθηκε να περιλαμβάνουν και δύσκολες ερωτήσεις, οπότε και ανατρέξαμε στην ψηφιακή εγκυκλοπαίδεια Wikipedia για πιο σύνθετες πληροφορίες σχετικά με αυτά. Τα γραφικά, όπως και το όνομα του παιχνιδιού, προτάθηκαν, ανάμεσα σε μια γκάμα επιλογών από τις εκπαιδευτικούς, ενώ η τελική επιλογή άνηκε στα ίδια τα νήπια. Τέλος, συζητήθηκε και επιλέχθηκε η «ποινή» για όποιον έπεφτε στα «εμπόδια-αερόστατα» του παιχνιδιού, ενώ εισήχθησαν την τελευταία στιγμή και τα «αερόστατα-βοήθειες» για τον παίχτη. Ιδιαίτερος, υπήρξε ο προβληματισμός μας για το έπαθλο του/της νικητή/τριας. Προτάθηκαν διάφορες ιδέες που αφορούσαν κυρίως επισκέψεις στα διάσημα αξιοθέατα, αλλά μετά από συζήτηση καταλήξαμε ότι τελικά η εμπειρία ενός δικού μας παιχνιδιού ήταν ίσως το μεγαλύτερο έπαθλο που θα μπορούσε να κερδίσει κανείς.



Εικόνα 2. Δραστηριότητες Ανάπτυξης Μαθηματικών Εννοιών

Δραστηριότητες αξιολόγησης

Βασική δραστηριότητα αξιολόγησης των όσων αποκόμισαν οι μαθητές/τριες μέσα από τη μακροχρόνια αυτή εκπαιδευτική διαδικασία, υπήρξαν τα gameplays που διοργανώθηκαν στο σχολείο μας, τόσο σε ένα πιο οργανωμένο πλαίσιο, όσο και πιο αυθόρμητα κατά τις ελεύθερες δραστηριότητες. Από τα gameplays αυτά έγινε αντιληπτό ότι τα νήπια κατέληξαν να ακολουθούν πιστά τους κανόνες που είχαν θέσει κατά τον σχεδιασμό του παιχνιδιού, να κατονομάζουν και αναγνωρίζουν όλα τα πιόνια-αξιοθέατα που είχαν δημιουργήσει και τη χώρα στην οποία εδρεύουν, αλλά και να γνωρίζουν τις απαντήσεις σε αινίγματα και γρίφους που σχετίζονταν τόσο με πιο απλές, όσο και με πιο σύνθετες πληροφορίες που τα αφορούσαν. Στιγμιότυπα από τα gameplays των μαθητών/τριών, καθώς και των μεταξύ τους διαλόγων κατά τη διάρκεια των παιχνιδιών υπάρχουν καταγεγραμμένα σε videos και αντανakλούν τη γνωστική εξέλιξη των νηπίων όσων αφορά την παγκόσμια πολιτισμική μας κληρονομιά, όσο και τη διαχείριση βασικών μαθηματικών εννοιών, όπως η αυθόρμητη μέτρηση, η αντιστοίχιση αριθμού με ποσότητα, η δημιουργία, ανάγνωση και εκτέλεση απλών αλγόριθμων, αλλά και η κατανόηση απλών χωροταξικών σχέσεων και ζητημάτων προσανατολισμού στο χώρο (πίσω, μπροστά, δεξιά, αριστερά, πάνω, κάτω).

Σε γνωστικό επίπεδο, τα portfolios των νηπίων ανέδειξαν σε μεγάλο βαθμό όλα αυτά τα οποία πέτυχαν σε γνωστικό επίπεδο, αλλά και σε επίπεδο στάσεων και

δεξιοτήτων κατά τη διάρκεια της εμπλοκής τους με τη δημιουργία του επιτραπέζιου παιχνιδιού τους. Τα portfolios περιλάμβαναν κυρίως εικαστικές αναπαραστάσεις των γνώσεων και εμπειριών των νηπίων γύρω από το υπό πραγμάτευση θέμα, όπως επίσης και ανοιχτά φύλλα εργασίας που είχαν δημιουργήσει οι εκπαιδευτικοί κατά τη διάρκεια υλοποίησης του project, βασισμένες στην εκάστοτε κάθε φορά στοχοθεσία. Επιπρόσθετα, περιείχαν ατομικές κατασκευές και κολλάζ, όπως επίσης και φωτογραφίες και videos από τη φάση του σχεδιασμού, της υλοποίησης, αλλά και των gameplays των μαθητών/τριών, που καθιστούσαν ξεκάθαρη τη γνωστική εξέλιξή τους κατά τη μαθησιακή διαδικασία.

Σε επίπεδο δεξιοτήτων, τα νήπια φάνηκε πως κατέκτησαν βασικές έννοιες προσανατολισμού στον χώρο μέσα από την προσέγγιση GBL που χρησιμοποιήθηκε, τις οποίες και εντάξανε πλέον στο καθημερινό τους λεξιλόγιο, ενώ η διαχείριση των αριθμών και ότι αυτοί εμπερικλείουν, φάνηκε ότι έγινε για αυτά μια αυτοματοποιημένη διαδικασία στην εκπαιδευτική τους ρουτίνα. Παράλληλα, οι μαθητές/τριες κατανόησαν τη λογική της δημιουργίας ενός αλγόριθμου, αλλά και της εκτέλεσής του, ενισχύοντας σε μεγάλο βαθμό τη λογικό-μαθηματική και υπολογιστική τους σκέψη, κάτι που τούς βοήθησε πολύ μελλοντικά στη διαχείριση απλών περιβαλλόντων προγραμματισμού, κατάλληλων για την προσχολική εκπαίδευση.

Σε επίπεδο στάσεων, οι μαθητές/τριες αυτοματοποίησαν πλέον στη σχολική τους καθημερινότητα τη λειτουργία τους επίπεδο ομάδας, κατανοώντας την αξία της συνεργασίας και του ομαδικού πνεύματος για την επίτευξη μικρών και μεγάλων στόχων, ενώ έμαθαν να σέβονται και να ακολουθούν τους κανόνες ενός παιχνιδιού, όπως επίσης και να διαχειρίζονται τη νίκη και την ήττα, απολαμβάνοντας απλά την αξία ενός παιχνιδιού. Επιπλέον, γνωρίζοντας την πολιτιστική κληρονομιά άλλων χωρών, έμαθαν να εκτιμούν την αξία της ετερότητας, αλλά και να σέβονται και να αποδέχονται ισότιμα κάθε πολιτισμό διαφορετικό από τον δικό τους. Επίσης, οι μαθητές/τριες κατανόησαν τη χρήση των Τ.Π.Ε. ως έναν εναλλακτικό τρόπο μάθησης και γνώσης, αλλά και επικοινωνίας και παγκόσμιας διασύνδεσης, ενώ επεδίωκαν τη χρήση ψηφιακών πόρων και εφαρμογών για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων των έργων τους.

Τέλος, το τελικό παράγωγο του project αξιολογήθηκε από την αρμόδια κριτική επιτροπή του 10ου Διεθνούς Μαθητικού Διαγωνισμού «Δημιουργώντας τα δικά μας παιχνίδια: από το χθες στο σήμερα», που διοργάνωσε το «Μουσείο Σχολικής Ζωής και Εκπαίδευσης», η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση και το Υπουργείο Παιδείας και απέσπασε ένα από τα βραβεία του διαγωνισμού για την κατηγορία του Νηπιαγωγείου στα επιτραπέζια παιχνίδια, ανάμεσα σε πολλές αξιόλογες συμμετοχές άλλων Νηπιαγωγείων. Παράλληλα, θετικές κριτικές απέσπασε από τους γονείς των μαθητών/τριών και άλλων παραβρισκόμενων κατά τη διάρκεια μιας μικρής παρουσιάσής του με αφορμή τη γιορτή λήξης της σχολικής χρονιάς. Οι μαθητές/τριες σε μια διαδραστική τελική παράσταση, μίλησαν για τη δημιουργία τους και αξιοποίησαν στοιχεία του παιχνιδιού τους, καθώς και άλλα διαπολιτισμικά στοιχεία, και ενέπλεξαν δυναμικά όσους παραβρέθηκαν ζητώντας τους να λύσουν γρίφους και αινίγματα, αλλά και να ζωγραφίσουν ομαδικά, τα διάσημα αξιοθέατα του κόσμου.



Εικόνα 3. Δραστηριότητες Αξιολόγησης

► ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η υλοποίηση του συγκεκριμένου project φάνηκε εξ αρχής να κερδίζει το ενδιαφέρον και την επικέντρωση των νηπίων και ως εκ τούτου προέκυψε και η συνέχεια μεταξύ των δύο εργαστηρίων δεξιοτήτων (Οικολογία-Παγκόσμια και Τοπική Πολιτιστική Κληρονομία και Δημιουργώ και Καινοτομώ-STEM). Ήδη από τις προπαρασκευαστικές δραστηριότητες, οι μαθητές/τριες φάνηκαν να ενθουσιάζονται, κάτι που οδήγησε αβίαστα στην κοινή απόφαση για χρονική επέκταση του προγράμματος. Η διαπολιτισμικής φύσης θεματολογία «μαγνήτισε» την προσοχή τους, ενώ μέσω της προσέγγισης GBL η στοχοθεσία που τέθηκε στη αρχή του προγράμματος, επιτεύχθηκε, οδηγώντας τα νήπια στην κατάκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων με ένα πιο παιγνιώδη, ανάλαφρο και δημιουργικό τρόπο, πέρα από τις συμβατικές διαδικασίες μάθησης και γνώσης. Ο σχεδιασμός και η δημιουργία ενός ομαδικού παιχνιδιού υλοποιήθηκε στη σχολική μας μονάδα για πρώτη φορά, οπότε και ήταν κάτι έξω από τη σφαίρα των εμπειριών και βιωμάτων των μαθητών μας και ως εκ τούτου ενέτεινε το ενδιαφέρον και την προσοχή των νηπίων, συντελώντας στη ομαλή διεξαγωγή και επιτυχημένη έκβαση του project. Επίσης, η έντονη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά τη μαθησιακή διαδικασία, υπήρξε επικουρικός παράγοντας προς τη συγκεκριμένη κατεύθυνση.

Όλες οι δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν ήταν άμεσα εναρμονισμένες με το πλαίσιο των παιδαγωγικών προσεγγίσεων που επιλέχθηκαν να χρησιμοποιηθούν (STEM, GBL) και απόλυτα συγχρωτισμένες με τα σύγχρονα Α.Π.Σ. για την προσχολική ηλικία. Όλες επίσης ενέπιπταν στα ενδιαφέροντα των νηπίων και η υλοποίησή τους βοήθησε ιδιαίτερα στη γνωστική εξέλιξή τους, αλλά και στην καλλιέργεια νέων στάσεων και δεξιοτήτων, απαραίτητες για τον μελλοντικό, ενεργό πολίτη των σύγχρονων κοινωνιών.

Οι δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν, ήδη από τη προκαταρκτική φάση της διεξαγωγής του, είχαν μια συνέπεια κατά τη ροή και εξέλιξή τους, διατηρούσαν αμείωτο το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων/ουσών και υπήρξαν απόλυτα συνυφασμένες με τους αρχικά τιθέμενους σκοπούς και στόχους του project, απόλυτα εναρμονισμένες με την ηλικιακή ομάδα στην οποία απευθύνονταν και σύμφωνες πάντα με το αναπτυξιακό επίπεδο των μαθητών/τριών, ενώ η εμπλοκή των Τ.Π.Ε. σε όλες τις φάσεις διεξαγωγής του, τόσο ως εποπτικό μέσο, όσο ως μέσω επικοινωνίας, αλλά και διάχυσης των αποτελεσμάτων έδωσε προστιθέμενη αξία και συνετέλεσε στην επιτυχημένη εξέλιξη και έκβαση του προγράμματος. Πιο συγκεκριμένα, η χρήση ψηφιακών μέσων και εφαρμογών για την υλοποίηση δραστηριοτήτων, όπως το Google Earth και το Wikipedia ενθουσίασαν τα νήπια, όπως επίσης και των κινητών συσκευών και ταμπλετών για τις ηχητικές αλλά και εικονικές καταγραφές, αλλά και οι εφαρμογές

παρουσίασης και διάχυσης των επιτευγμάτων τους. Όλοι τα προαναφερόμενα λοιπόν υπήρξαν καθοριστικοί παράγοντες στην εξέλιξη του προγράμματος, ενώ πυροδοτούσαν σε μεγάλο βαθμό την ενεργή συμμετοχή και ενθουσιώδης εμπλοκή των νηπίων στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

Οι σκοποί και οι στόχοι του project, τόσο αναφορικά με γνωστικά ζητήματα, όσο και αναφορικά με ζητήματα στάσεων και δεξιοτήτων, όπως καταγράφηκαν και κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων αξιολόγησης, φάνηκαν να έχουν επιτευχθεί και να νήπια μετά την ολοκλήρωσή του φάνηκαν να έχουν αποκομίσει νέες γνώσεις και πληροφορίες γύρω από τα παγκοσμίου φήμης αξιοθέατα και μνημεία και να έχουν κατανοήσει την αξία, σπουδαιότητα και μοναδικότητα της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως και την έννοια του «κοσμοπολιτισμού». Επιπλέον, σε επίπεδο δεξιοτήτων, κατάφεραν να επιλύουν λογικό-μαθηματικά προβλήματα, να επιδίδονται σε αλγοριθμικές δημιουργίες και εκτελέσεις και να διαχειρίζονται βασικές μαθηματικές έννοιες, ενώ σε επίπεδο διαμόρφωσης στάσεων και συμπεριφορών, οι μαθητές/τριες έμαθαν να σέβονται την πολιτισμική διαφοροποίηση και ποικιλομορφία, ενώ κατανόησαν τη σπουδαιότητα του να ακολουθείς κανόνες κατά της διεξαγωγή ενός παιχνιδιού, αλλά και την αξία της ομαδικής εργασίας και συλλογικότητας κατά τη διάρκεια εκπόνησης ενός έργου για μια επιτυχημένη έκβαση.

Τα συμμετέχοντα λοιπόν στο project νήπια, μέσα σε ένα ομαδό-συνεργατικό και αλληλοϋποστηρικτικό πλαίσιο δράσης, με οδηγό το δημιουργικό και ενθουσιώδες πνεύμα τους και τη φαντασία τους, κατασκεύασαν το δικό τους παιχνίδι, πετυχαίνοντας να εξελιχθούν γνωστικά μέσα από αυτή τη διαδικασία, αλλά και οικοδομήσουν νέες στάσεις και δεξιότητες που θα τούς ωφελήσουν μελλοντικά ως ενεργούς (κοσμο)πολίτες του 21ου αιώνα.

► ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Εν κατακλείδι, η χρήση της εκπαιδευτικής προσέγγισης Game-Based Learning για την καλλιέργεια βασικών μαθηματικών δεξιοτήτων, για την εισαγωγή των μαθητών/τριών νηπιακής ηλικίας στον μαθηματικό και αλγοριθμικό τρόπο σκέψης, αλλά και την εισαγωγή επίλυσης λογικό-μαθηματικών συνειρμών και προβλημάτων, υπήρξε ιδιαίτερα ευεργετική κατά τη μαθησιακή διαδικασία και ειδικά έχοντας ως αποδέκτες τη συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα. Η GBL λοιπόν αποτέλεσε σημαντικό μεθοδολογικό «εργαλείο» για την εκπόνηση του συγκεκριμένου project που απέφερε σημαντικά μαθησιακά πλεονεκτήματα για τους/τις μαθητές/τριες καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, αφού οι στόχοι που τέθηκαν εξ αρχής και σχετίζονταν με την καλλιέργεια των βασικών μαθηματικών δεξιοτήτων, την ανάπτυξη της λογικό-μαθηματικής σκέψης και της διαχείρισης λογικό-μαθηματικών προβλημάτων, όπως επίσης και την κατάκτηση γνώσεων και στάσεων που αφορούν την παγκόσμια πολιτισμική κληρονομιά, επιτεύχθηκαν σε ένα ευχάριστο και ενθουσιώδες κλίμα και με τρόπο αβίαστο και αυθόρμητο, φέρνοντας τα επιθυμητά αποτελέσματα ως προς την έκβαση του project. Επιπλέον, κατασταλτικός παράγοντας που συνετέλεσε στην επιτυχημένη έκβαση του προγράμματος υπήρξε και διευρυμένη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική πρακτική, η οποία ενεργοποίησε το ενδιαφέρον και την συμμετοχική δράση των νηπίων, προσδίδοντας προστιθέμενη αξία στο εν λόγω έργο. Παράλληλα, η ολοκλήρωση του συγκεκριμένου έργου οδήγησε και στη σύναψη συνεργασιών του Νηπιαγωγείου μας με την τοπική και ευρύτερη κοινότητα, τόσο για την ανάπτυξη

βιωματικών δραστηριοτήτων, όσο και για τη διάχυση των αποτελεσμάτων του συγκεκριμένου έργου.

Για όλους τους παραπάνω λόγους η εκπόνηση του συγκεκριμένου project προτείνεται ως μια καλή πρακτική εφαρμογής της προσέγγισης GBL σε μια τάξη Νηπιαγωγείου για την κατάκτηση βασικών μαθηματικών εννοιών και δεξιοτήτων, για την καλλιέργεια της λογικό-μαθηματικής σκέψης και της αξιοποίησής της προς την επίλυση προβλημάτων, αλλά και την εξοικείωση των νηπίων με απλούς αλγόριθμους και τη διαδικασία κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησής τους. Μέσω της GBL και συνδυαστικά πάντα και με την επίτευξη στόχων κι από άλλα θεματικά πεδία του Α.Π.Σ. για την Προσχολική Βαθμίδα Εκπαίδευσης και αξιοποιώντας ταυτόχρονα τις Τ.Π.Ε. κατά την παιδαγωγική πρακτική, μεγιστοποιούνται οι πιθανότητες για ανταποδοτικά οφέλη προς όλους/ες τους/τις εμπλεκόμενους/ες στην εκπαιδευτική διαδικασία, αποδίδοντας προστιθέμενη αξία στη διαδικασία μάθησης στο πλαίσιο μιας προσπάθειας αποσύνδεσης της σχολικής τάξης από τις παραδοσιακές και συμβατικές μεθόδους διδασκαλίας.

► ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Μια εξέλιξη της δραστηριότητας που θα συσχετιζόταν κάλλιστα και με δραστηριότητες αξιολόγησης και μεταγνώσης, αλλά και τη διάχυση των αποτελεσμάτων του προγράμματος, θα μπορούσε να είναι η παρουσίαση του παιχνιδιού σε μια ευρύτερη μερίδα πληθυσμού (π.χ. σε φορείς, άλλα σχολεία κ.τ.λ.) αλλά και η διοργάνωση ομίλων παιχνιδιού με τα νήπια σε αποκλειστικό ρόλο παρουσιαστών, συντονιστών, αλλά και κριτών των παιχνιδιών. Δυστυχώς, αν και μια τέτοια σκέψη υπήρχε στο ευρύτερο πλάνο μας, δεν μπόρεσε να πραγματοποιηθεί για τον λόγο του ότι το πρωτότυπο παιχνίδι έπρεπε να σταλεί στο «Μουσείο Σχολικής Ζωής και Εκπαίδευσης» για τις ανάγκες του διαγωνισμού. Επιπλέον, μια πιθανή επέκταση του έργου θα μπορούσε να είναι η μεταφορά του παιχνιδιού στην ηλεκτρονική οθόνη και η μετεξέλιξή του σε μια ψηφιοποιημένη μορφή του με τη χρήση σχετικών ψηφιακών εφαρμογών και εργαλείων. Τέλος, εφόσον τα οικονομικά της σχολικής μονάδας το επιτρέπουν, θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί η «μακετοποίηση» του συγκεκριμένου παιχνιδιού και η επαν-διαμόρφωσή του σε ένα επιτραπέζιο παιχνίδι όμοια με αυτά του εμπορίου, ώστε να παραμείνει στη σχολική μονάδα σε μια πιο φυσική και «συμβατική» μορφή του και να χρησιμοποιείται από εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες για την ανάπτυξη βασικών μαθηματικών δεξιοτήτων, για την καλλιέργεια δεξιοτήτων κώδικα και λογικό-μαθηματικής σκέψης, αλλά και για την απόκτηση γνώσεων και πληροφοριών που να σχετίζονται με την παγκόσμια πολιτιστική κληρονομιά.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Aldrich, C. (2009). *Learning online with games, simulations, and virtual worlds: Strategies for online instruction*. John Wiley & Sons.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2003). Young children and technology: What does the research say?. *Young Children*, 58(6), 34-40.
- Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Berk, L. E., & Singer, D. G. (2009). *A mandate for playful learning in preschool: Presenting the evidence*. Oxford University Press.

- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., & Anthony, J. L. (2003). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 39(4), 403-423.
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258-283.
- Prensky, M. (2007). *Digital game-based learning*. Paragon House.
- Yilmaz, M. B. (2011). Digital game-based learning in early childhood education: A systematic review. *Journal of Educational Research*, 104(3), 135-145.
- Αντωνίου, Α., & Μαστροδήμου, Δ. (2018). Παιχνίδια και μάθηση: Η εφαρμογή των παιχνιδιών στην προσχολική και πρωτοβάθμια εκπαίδευση. *Ελληνική Επιθεώρηση Παιδαγωγικών Ερευνών*, 15(2), 45-60.
- Δριτσέλη, Κ., & Παπαχρήστου, Ν. (2020). Παιχνίδια μάθησης στην ελληνική εκπαιδευτική πράξη: Σχεδιασμός και αξιολόγηση της χρήσης εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη σχολική τάξη. *Νέα Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 17, 92-108.
- Καλαμάρας, Γ., & Φιολιτάκη, Ε. (2010). Ψηφιακά παιχνίδια και μάθηση: Έρευνα στην προσχολική εκπαίδευση. Στα *Πρακτικά Συνεδρίου ΕΛΛΑΚ*.
- Μπότσογλου, Κ. (2010). Υπαίθριοι χώροι παιχνιδιού και παιδί, Αθήνα: Gutenberg
- 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*. Αθήνα: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.
- Πεντέρη, Ε., Χλαπάνα, Ε., Μέλλιου, Κ., Φιλιππίδη, Α., & Μαρινάτου, Θ. (2022). *Οδηγός νηπιαγωγού - Υποστηρικτικό υλικό. Πυξίδα: Θεωρητικό και Μεθοδολογικό Πλαίσιο-Πρακτικές Εφαρμογές και Διδακτικοί Σχεδιασμοί* (2η έκδ.). Αθήνα: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.
- Φεσσάκης, Γ., Γούλη, Ε., & Μαυρουδή, Ε. (2013). Προβλήματα επίλυσης από παιδιά 5-6 ετών σε περιβάλλον προγραμματισμού μέσω εκπαιδευτικών παιχνιδιών: Μελέτη περίπτωσης. *Computers & Education*, 63, 87-97.