

Παίζοντας Μαθηματικά! Η καινοτομία στη διδακτική πράξη:

Συνεργασία Νηπιαγωγείου, Όμιλος Στατιστικής και Γ' Λυκείου σε βιωματική διδασκαλία Μαθηματικών

“Η εκπαίδευση είναι το διαβατήριο για το αύριο. Γιατί το αύριο ανήκει σε αυτούς που προετοιμάζονται για αυτό σήμερα.” Λογότυπο του σχολείου μας, ΠΣΠΘ.

Στο Πειραματικό Σχολείο συνυπάρχουν και λειτουργούν συγχρόνως όλες οι βαθμίδες της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης, Νηπιαγωγείο, Δημοτικό, Γυμνάσιο και Λύκειο.

Το ΠΣΠΘ αποσκοπεί στη δημιουργία ενός ενιαίου, διασυνδεδεμένου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, όπου η γνώση γίνεται βίωμα και η συνεργασία μεταξύ διαφορετικών βαθμίδων αποτελεί βασική αρχή της παιδαγωγικής προσέγγισης.

Η συγκεκριμένη δράση αποτελεί ένα καινοτόμο παράδειγμα συνεργασίας μεταξύ του Νηπιαγωγείου, ομίλου Στατιστικής (μαθητές/τριες α', β' γυμνασίου και Β' Λυκείου) και της Γ' Λυκείου ενός Πειραματικού Σχολείου. Το εγχείρημα προέκυψε μέσα από τις δυνατότητες που παρέχει η ενιαία και διασυνδεδεμένη φύση του σχολείου, η οποία ενθαρρύνει τη συνεργασία μεταξύ διαφορετικών βαθμίδων εκπαίδευσης.

Η συνεργασία γεννήθηκε από την ανάγκη να ενισχυθεί η βιωματική διδασκαλία και μάθηση των μαθηματικών, δημιουργώντας μια εκπαιδευτική «γέφυρα» μεταξύ διαφορετικών ηλικιακών ομάδων και να εμπλακούν οι μαθητές/τριες της Γ' Λυκείου ως μέντορες, αξιοποιώντας το μάθημα των Μαθηματικών που διατηρούν στο πρόγραμμά τους ως "μάθημα κόντρα" του

τμήματος προσανατολισμού Ανθρωπιστικών σπουδών. Έτσι, δόθηκε η ευκαιρία στους μαθητές της Γ' Λυκείου να ενεργοποιηθούν, να γίνουν συμμετοχικοί, να αναπτύξουν δεξιότητες ηγεσίας, καθοδήγησης και συνεργασίας και ταυτόχρονα να μυηθούν στις βασικές έννοιες της στατιστικής, ενώ τα νήπια είχαν τη δυνατότητα να προσεγγίσουν τις βασικές αρχές των Μαθηματικών μέσα από διαδραστικές, παιγνιώδεις και βιωματικές δραστηριότητες μαθηματικών.

Σχεδιασμός και Υλοποίηση

Η δράση ξεκίνησε με συναντήσεις γνωριμίας και ομαδικής δυναμικής, κατά τις οποίες δημιουργήθηκαν ζευγάρια από ένα νήπιο και έναν μαθητή Λυκείου, με στόχο την αλληλεπίδραση και την δημιουργία εμπιστοσύνης. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε δραματοποίηση παραμυθιών με αριθμούς, όπως ο «Πόλεμος των Αριθμών», για να εξοικειωθούν τα νήπια με την έννοια των αριθμών μέσα από αφηγηματικές τεχνικές.

Με την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών, οι μαθητές/τριες προχώρησαν στη σχεδίαση και διεξαγωγή μιας στατιστικής έρευνας. Τα νήπια, σε συνεργασία με τους μέντορές τους (εφαρμόζοντας γνώσεις που έλαβαν από το μάθημα στατιστικής), κατέγραψαν ιδέες για ερωτήσεις που θα απευθύνονταν στους μαθητές/τριες των υπόλοιπων τάξεων, με στόχο την ενσωμάτωσή τους και την γνωριμία τους με την κοινότητα του σχολείου. Τίτλος του ερωτηματολογίου «ΠΣΠΘ/Μια μεγάλη αγκαλιά», όπως ανέφερε ένα νήπιο.

Οι ερωτήσεις περιλάμβαναν θέματα όπως:

Ποιο είναι το αγαπημένο σου μάθημα; Σε ποιο δυσκολεύεσαι; Έχεις φίλους; Πες μου τρεις λέξεις για το σχολείο σου...

Τα ερωτηματολόγια δημιουργήθηκαν από τους ίδιους μαθητές της Γ' Λυκείου ([Ερωτηματολόγιο](#)).

Τα Ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν από τους ίδιους στις μικρότερες τάξεις, ενώ για την Ε' και ΣΤ' Δημοτικού χρησιμοποιήθηκαν

ψηφιακά μέσα. Στις τάξεις του Γυμνασίου και Λυκείου δόθηκαν σε έντυπη μορφή. Έτσι, είχαν την δυνατότητα να αλληλοεπιδράσουν και να γνωρίσουν τους χώρους και τους μαθητές/τριες του υπόλοιπου σχολείου.

Στην συνέχεια τα ερωτηματολόγια δόθηκαν προς επεξεργασία στους μαθητές/τριες του ομίλου, για την διεξαγωγή των αποτελεσμάτων με χρήση υπολογιστικών εργαλείων, όπως SPSS ([SPSS-Αποτελέσματα/Γραφήματα](#)).

Η διεξαγωγή και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων στα νήπια έγινε με παιγνιώδη μέθοδο (χρήση Lego). Κατασκεύασαν τα ίδια ραβδογράμματα με τουβλάκια Lego μαθαίνοντας να ερμηνεύουν δεδομένα μέσα από το παιχνίδι([Βίντεο lego](#)).

Επιχειρήματα για την Καινοτομία και την Αναγκαιότητά της.

1. Διαβαθμιδική συνεργασία: Ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ βαθμίδων εκπαίδευσης και διαφορετικών ηλικιακών ομάδων, καλλιεργώντας ένα ενιαίο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Η πρωτόγνωρη σύνδεση Νηπιαγωγείου, Γυμνασίου και Λυκείου δημιουργεί μια αίσθηση συνέχειας, αλληλοϋποστήριξης και κοινότητας, ενισχύοντας τη δέσμευση προς το σχολείου.
2. Βιωματική μάθηση Στατιστικής: Τα νήπια ήρθαν σε επαφή με τα μαθηματικά μέσα από παιχνίδι και βιωματικές δραστηριότητες, γεγονός που αύξησε το ενδιαφέρον τους και τη θετική στάση απέναντι στο μάθημα. Οι μαθητές/τριες της Γ' Λυκείου συμμετείχαν, αναλαμβάνοντας ενεργό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία.
3. Ανάπτυξη δεξιοτήτων: Οι μαθητές Λυκείου ανέπτυξαν δεξιότητες ηγεσίας, συνεργασίας, προσαρμοστικότητας, επικοινωνίας και καθοδήγησης, ενώ τα νήπια καλλιέργησαν δεξιότητες συνεργασίας και ενσυναίσθησης ([Βίντεο μετακίνηση στους χώρους του σχολείου](#)).
4. Διαθεματική προσέγγιση και ενίσχυση της δημιουργικότητας: Συνδυασμός μαθηματικών, γλωσσικής ανάπτυξης και κοινωνικών

δεξιοτήτων. Μέσα από τη δραματοποίηση και τη χρήση παραμυθιών, τα μαθηματικά παρουσιάστηκαν με έναν δημιουργικό τρόπο που παρακινεί τη φαντασία και τη συμμετοχή των παιδιών.

5. Διεπιστημονική προσέγγιση: Η σύνδεση Μαθηματικών με τις κοινωνικές επιστήμες (διεξαγωγή έρευνας) ενισχύει τη διαθεματική και διαφοροποιημένη μάθηση και διδασκαλία, όπως προτείνεται από το σύγχρονο παιδαγωγικό πλαίσιο. Τα νήπια έμαθαν να αναλύουν δεδομένα με Lego, φέρνοντας την επιστήμη των δεδομένων σε πρώιμο στάδιο εκπαίδευσης.

6. Αλλαγή στη διδακτική προσέγγιση: Οι εκπαιδευτικοί παρατήρησαν αυξημένο ενδιαφέρον και μεγαλύτερη ενεργή συμμετοχή των μαθητών, γεγονός που ενισχύει τη σημασία των βιωματικών μεθόδων διδασκαλίας.

Ο Ρόλος του Μέντορα

Ο ρόλος των μαθητών της Γ' Λυκείου ως μέντορες ήταν καθοριστικός για την επιτυχία της δράσης. Συγκεκριμένα, οι μέντορες:

1. Διαμόρφωσαν ένα υποστηρικτικό περιβάλλον που επέτρεψε στα νήπια να εξερευνήσουν τις μαθηματικές έννοιες με αυτοπεποίθηση.
2. Καθοδήγησαν τη μαθησιακή διαδικασία μέσα από στοχευμένες ερωτήσεις και δραστηριότητες, ενισχύοντας την ενεργό συμμετοχή των νηπίων ([Βίντεο](#)).
3. Ανάπτυξαν δεξιότητες επικοινωνίας και ενσυναίσθησης, προσαρμόζοντας τη γλώσσα και την προσέγγισή τους ανάλογα με το επίπεδο κατανόησης κάθε νηπίου.
4. Λειτουργήσαν ως πρότυπα μάθησης και συνεργασίας, καλλιεργώντας κλίμα αλληλοϋποστήριξης και ενθάρρυνσης.

Ποσοτικά Αποτελέσματα

 Αύξηση της μαθησιακής συμμετοχής: Το 92% των μαθητών που συμμετείχαν δήλωσαν ότι βρήκαν τη δράση ενδιαφέρουσα και

ευχάριστη), ενώ το 85% ανέφερε ότι αισθάνεται μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση στα μαθηματικά ([άποψη μαθητών](#)).



Συμμετοχή στη δράση: Συνολικά, 320 μαθητές από όλες τις βαθμίδες του σχολείου συμμετείχαν ενεργά, συμβάλλοντας στη δημιουργία ενός δυναμικού και συνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος.



Επεξεργασία δεδομένων: Οι μαθητές του Ομίλου Στατιστικής ανέλυσαν 288 ερωτηματολόγια, εξασκώντας πρακτικές δεξιότητες στη συλλογή και ανάλυση δεδομένων.



Βελτίωση της στάσης απέναντι στα μαθηματικά: Οι εκπαιδευτικοί κατέγραψαν αύξηση στη θετική στάση των μαθητών απέναντι στα μαθηματικά, μετά την ολοκλήρωση της δράσης.

Συμπεράσματα

Η δράση «**Παίζοντας Μαθηματικά!**» ανέδειξε τη δύναμη της συνεργασίας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μέσα από την αλληλεπίδραση μαθητών/τριων διαφορετικών ηλικιών και επιπέδων, καλλιεργήθηκαν δεξιότητες που δεν περιορίζονται στο μαθησιακό πεδίο αλλά επεκτείνονται στην προσωπική ανάπτυξη,

Η επιτυχία της δράσης καθιστά τη μεθοδολογία εφαρμόσιμη και σε άλλα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Επιβεβαιώνει ότι η χρήση βιωματικών μεθόδων διδασκαλίας και η καθοδήγηση από μεγαλύτερους μαθητές μπορούν να λειτουργήσουν ως αποτελεσματικά εργαλεία ενίσχυσης της μαθησιακής διαδικασίας, καθιστώντας τα μαθηματικά προσιτά και διασκεδαστικά για όλες τις ηλικίες.