

Θεματικές και Οδηγίες για Εργασίες στις ενότητες Βαμβακούση/Χρήστου για το μάθημα:
Ανάπτυξη Μαθηματικής Σκέψης (Ανάπτυξη Εννοιών, Αντιλήψεις, Αναπαραστάσεις)

Για την κοινή εργασία των ενοτήτων που καλύπτονται από τους διδάσκοντες: Ξ. Βαμβακούση & Κ. Π. Χρήστου θα εργαστείτε **σε ομάδες των τεσσάρων**, που θα συγκροτήσετε μόνοι σας (δε χρειάζεται να πάρετε έγκριση για τη σύνθεση της ομάδας που κάνατε). Θα χρειαστεί α) να επιλέξετε και να μελετήσετε **ένα** από τα παρακάτω άρθρα, β) ένα επαναλάβετε την εμπειρική μελέτη που παρουσιάζεται στο άρθρο συλλέγοντας δικά σας δεδομένα με τα εργαλεία που σας δίνονται ή, εναλλακτικά, να αξιοποιήσετε τα δεδομένα που σας δίνονται στο e-class και γ) να παρουσιάσετε την έρευνά σας γραπτώς (βλ. Οδηγίες για τη συγγραφή της εργασίας).

Τα άρθρα, τα οποία είναι αναρτημένα στο φάκελο της εργασίας, είναι τα εξής:

1. Biza, Christou, & Zachariades, 2008
Η επίδραση της προϋπάρχουσας γνώσης για την εφαπτομένη του κύκλου, στο πλαίσιο της Ευκλείδειας Γεωμετρίας, στον τρόπο με τον οποίο ερμηνεύεται η εφαπτομένη στο πλαίσιο της αναλυτικής γεωμετρίας και της ανάλυσης (Β' βάθμια)
2. Christou, 2015
Η προκατάληψη του φυσικού αριθμού στις αριθμητικές πράξεις
3. Fischbein et al., 1985
Η επίδραση των άδηλων διαισθητικών μοντέλων για τον πολλαπλασιασμό και τη διαίρεση στην επίλυση προβλημάτων (Α' Βάθμια, Β' βάθμια)
4. Vamvakoussi & Vosniadou, 2010
Η επίδραση της προϋπάρχουσας γνώσης για τους φυσικούς αριθμούς στην κατανόηση της πυκνής διάταξης των ρητών (Β' βάθμια)
5. Bempeni & Vamvakoussi, 2015
Εννοιολογική και διαδικαστική γνώση για τα κλάσματα. *(Για τη συγκεκριμένη εργασία δεν διατίθενται δεδομένα κι άρα θα πρέπει να τα συλλέξετε εσείς).*
6. Κορνηλάκη & Nunez (2002)
Οι απαρχές κατανόησης της διαίρεσης. *(Για τη συγκεκριμένη εργασία δεν διατίθενται δεδομένα κι άρα θα πρέπει να τα συλλέξετε εσείς).*

Για κάθε μία από τις παραπάνω εργασίες έχετε τις εξής δυνατότητες:

α) Ποιοτική μελέτη

Δίνετε τα έργα, είτε αυτούσια, είτε με παραλλαγές (για τις οποίες θα είστε σε θέση να εξηγήσετε γιατί είναι ενδιαφέρουσες) σε ατομική συνέντευξη σε **τουλάχιστον 3 παιδιά**.

β) Ποσοτική μελέτη: Στην ποσοτική μελέτη έχετε την επιλογή: 1) Να συλλέξετε τα δικά σας δεδομένα δίνοντας τα ερωτηματολόγια σε τάξεις που βρίσκεται με δικής σας ευθύνη (υπολογίστε ένα δείγμα περίπου 10 συμμετεχόντων ανά μέλος ομάδας, δηλ. για 4μελή ομάδα περίπου 40 άτομα), ή 2) Να αναλύσετε τα δεδομένα που σας δίνονται για κάθε μία από τις παραπάνω επιλογές, **αφού πρώτα διαγράψετε από το δοσμένο δείγμα 3 έως 8 συμμετέχοντες της επιλογής σας** (ώστε να μην έχετε ίδιο δείγμα με άλλη ομάδα κι άρα πανομοιότυπα αποτελέσματα). Και στις δύο

περιπτώσεις η παρουσίαση/ανάλυση των αποτελεσμάτων θα γίνει με περιγραφική στατιστική και δεν απαιτείται από σας να εφαρμόσετε στατιστικά κριτήρια.

Περισσότερες πληροφορίες για τη συγγραφή της εργασίας στα ερχόμενα μαθήματα. Μπορείτε να επικοινωνείτε με τους διδάσκοντες (xvamnak@uoi.gr, kchristou@nured.com) για υποστήριξη.

Όποια ομάδα έχει υπόψη της κάποιο άλλο θέμα το οποίο ενδιαφέρεται να διερευνήσει, μπορεί (μετά από συνεννόηση με τους διδάσκοντες) να κάνει διαφορετική από τις προτεινόμενες εργασίες.

Οδηγίες για τη Συγγραφή της Εργασίας

Η δομή της εργασίας είναι αυτή ενός ερευνητικού άρθρου. Πιο συγκεκριμένα, η εργασία απαρτίζεται από τα εξής μέρη (εκτός από τα βασικά όπως τίτλο, μέλη ομάδας, κτλ.):

1. Εισαγωγή-Θεωρητικό Πλαίσιο

Η θεωρητική τεκμηρίωση της έρευνάς σας βασίζεται κατά κύριο λόγο στο άρθρο από το οποίο προέρχεται η μελέτη που έχετε επιλέξει. Θα εκτιμηθεί (και θα προσμετρήσει στο βαθμό σας) αν αναζητήσετε και αναφέρετε επιπλέον σχετικά άρθρα και τα συζητήσετε θεωρητικά. Αναμένουμε μια συνθετική παρουσίαση της βιβλιογραφίας και όχι μια παράθεση των άρθρων και σίγουρα όχι μια απλή μετάφραση του άρθρου στο οποίο βασίζεστε.

2. Μεθοδολογία (ή Μέθοδος)

2.1. Συμμετέχοντες

Εδώ αναφέρετε πόσα παιδιά συμμετείχαν στην έρευνα, ποιας ηλικίας, πόσα αγόρια και πόσα κορίτσια, καθώς και πώς τα βρήκατε (π.χ. είναι όλα τα παιδιά από το ίδιο σχολείο; Είναι το σχολείο δημόσιο ή ιδιωτικό; Σε ποια περιοχή βρίσκεται το σχολείο; Είναι μια ολόκληρη τάξη;). Μπορείτε να προσθέσετε όποιες άλλες πληροφορίες έχετε για τα παιδιά (π.χ. είναι τα ελληνικά η μητρική τους γλώσσα;). Αν χρησιμοποιήσετε δεδομένα που δεν έχει συλλέξει εσείς, παραθέστε μόνο όσες πληροφορίες γνωρίζετε.

2.2. Υλικό

Εδώ περιγράφετε το υλικό που χρησιμοποιήσατε για την έρευνά σας (δηλ., ποια έργα κλήθηκαν να πραγματοποιήσουν τα παιδιά).

2.3. Διαδικασία

Εδώ δίνετε πληροφορίες για το πώς πραγματοποιήθηκε η έρευνα [π.χ. Σε ποιο χώρο; Πόση ώρα διήρκεσε; Αν έγινε με ερωτηματολόγια, πώς επιδόθηκαν αυτά (υπάρχουν, για παράδειγμα, περιπτώσεις, στις οποίες τα ερωτηματολόγια επιδίδονται σε δύο φάσεις) και τι οδηγίες δόθηκαν; Αν έγινε με συνεντεύξεις, ποιες ακριβώς ερωτήσεις έγιναν (π.χ. υπήρχε πρόβλεψη για διαφοροποίηση στις ερωτήσεις, ανάλογα με την πρώτη απάντηση του παιδιού;). Αν χρησιμοποιήσετε δεδομένα που δεν έχετε συλλέξει εσείς, παραθέστε πληροφορίες από τη διαδικασία που ακολουθήθηκε στην αρχική μελέτη στην οποία βασιστήκατε.

3. Αποτελέσματα

Εδώ παρουσιάζετε τα αποτελέσματα της έρευνάς σας. Αν η έρευνα είναι ποσοτική και δεν είστε εξοικειωμένοι με στατιστικές μεθόδους, περιοριστείτε στην περιγραφική στατιστική. Αν η έρευνα είναι ποιοτική, παρουσιάστε αποτελέσματα για ομάδες παιδιών που έχουν κοινά χαρακτηριστικά ως προς αυτό που μελετάτε, και δώστε παραδείγματα. Εναλλακτικά, παρουσιάστε αποτελέσματα για κάθε ένα παιδί, παραθέτοντας παραδείγματα και δείτε αν μπορείτε να παρουσιάσετε τα αποτελέσματα συγκεντρωτικά στο τέλος.

4. Συζήτηση/Συμπεράσματα

Εδώ σχολιάζετε τα αποτελέσματά σας σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα/ υποθέσεις της έρευνάς σας. Εξετάστε αν τα αποτελέσματά σας συμφωνούν με την προϋπάρχουσα βιβλιογραφία, αν είναι συμβατά με το θεωρητικό σας πλαίσιο (ή, αν είναι σύμφωνα με τις υποθέσεις σας). Σε περίπτωση που δεν είναι, ή που έχετε κάποιες ενδείξεις ότι δεν είναι, έχετε μια καλή ευκαιρία να συζητήσετε γιατί πιστεύετε ότι συμβαίνει αυτό και να προτείνετε τρόπους με τους οποίους μπορεί να διερευνηθεί το θέμα περαιτέρω.

Βιβλιογραφία

(σε APA όπως ορίζουν οι οδηγίες)

Γενικές οδηγίες:

- Η εργασία σας δεν πρέπει να ξεπερνά τις 8000 λέξεις.
- Χρησιμοποιήστε γραμματοσειρά Times New Roman, μεγέθους 12, διάστιχο 1,5 και μία κενή σειρά ανάμεσα στις παραγράφους.
- Για τη μορφοποίηση της εργασίας να χρησιμοποιήσετε τις οδηγίες συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας όπως αυτές τις ορίζει ο [Κανονισμός Εκπόνησης Διπλωματικών Εργασιών](#)
- Οι εργασίες θα κατατεθούν σε ηλεκτρονική μορφή σε αρχείο word στο χώρο Εργασίες στο eclass (<https://eclass.uowm.gr/courses/NURED291>), στην ημερομηνία που ορίζονται από το σύστημα κατάθεσης. Μία κατάθεση είναι αρκετή για το σύνολο της ομάδας.
- Η εργασία είναι υποχρεωτική και μετρά για το 50% του βαθμού του μαθήματος.