

## **ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

(Υπεύθυνη καθηγήτρια Χόβολου Έρικα)

Η γραπτή εργασία παραδίδεται σε ντοσιέ ή ηλεκτρονικά σε ενιαία μορφή και πρέπει να περιέχει τα παρακάτω κεφάλαια και ενότητες:

**1.Εξώφυλλο**, με όλα τα στοιχεία σας (**ΤΙΤΛΟ ΕΡΕΥΝΑΣ**, σχολείο, όνομα-επώνυμο, σχ. έτος, τμήμα) και αν το επιθυμείτε, κάποια εικόνα ή φωτογραφία σχετική με το έργο / υπόδειγμα).

Ο τίτλος:

➤ Θα πρέπει να είναι σύντομος και ακριβής και δεν θα πρέπει να περιέχει περισσότερες από 12 με 15 λέξεις.

➤ Θα πρέπει να απεικονίζει όλα τα σημεία που διαπραγματεύεται η έρευνα και να περιλαμβάνει όλες τις μεταβλητές που μελετήθηκαν,

➤ Αντικατοπτρίζει όλα τα όρια της έρευνας. Εκφράζει δηλαδή τι μελετήθηκε και τι δεν μελετήθηκε στην έρευνα .

**2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ** στο κεφάλαιο αυτό ο μελετητής/ες – ερευνητής/ες περιγράφει με ακρίβεια τα ερωτήματα στα οποία προσπάθησε να δώσει απάντηση η έρευνα. Αναλυτικά στο κεφάλαιο αυτό θα πρέπει:

➤ Να περιγράφονται τα θέματα που διαπραγματεύεται η μελέτη.

➤ Να επεξηγούνται τα όρια της μελέτης, όπως προσδιορίζονται στον τίτλο της έρευνας.

➤ Να προσδιορίζονται και να περιγράφονται οι μεταβλητές του προβλήματος.

### **3.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΚΟΠΟΥ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Εδώ ο ερευνητής αναλύει και εξηγεί τους λόγους για τους οποίους πραγματοποίησε την έρευνα.

### **4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ Η ΕΡΕΥΝΑ**

Στο κεφάλαιο αυτό ο ερευνητής αναλύει τη χρησιμότητα της έρευνας στο κοινωνικό σύνολο. Η ανάλυση αυτή αντικατοπτρίζει τις γνώσεις του μελετητή, καθώς και το μέγεθος της βιβλιογραφίας που χρησιμοποίησε. Ο ερευνητής εξηγεί τους

λόγους για τους οποίους η συγκεκριμένη έρευνα βελτιώνει την υπάρχουσα κατάσταση στον τομέα που αναφέρεται.

### **5. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Η υπόθεση της έρευνας έχει ιδιαίτερη σημασία , και αποτελεί τον κεντρικό άξονα γύρω από τον οποίο περιστρέφεται όλη η διαδικασία της έρευνας. Με βάση τις γνώσεις του και τη βιβλιογραφία που μελέτησε, ο ερευνητής διατυπώνει μια υπόθεση σε σχέση με τη μεταβλητή ή τις μεταβλητές που μελετάει. Για παράδειγμα, έχει μελετήσει και θεωρεί ότι η εφαρμογή μιας συγκεκριμένης νέας παραγωγικής διαδικασίας για την παραγωγή ενός προϊόντος βελτιώνει την διαδικασία που εφαρμόζεται και απαιτεί λιγότερο χρόνο από τον αντίστοιχο που χρειάζεται μέχρι σήμερα. Ότι δηλαδή απαιτείται χρόνος παραγωγής λιγότερος από 1 ώρα και 17 λεπτά που χρειάζονταν μέχρι σήμερα και θα απαιτείται με την εφαρμογή της νέας διαδικασίας μόνον χρόνος 56 λεπτών. Διατυπώνει δηλαδή την υπόθεση ότι με τη νέα διαδικασία που σχεδίασε ο ερευνητής ο χρόνος παραγωγής θα είναι  $t <$  ή ίσος με 57 λεπτά της ώρας,

Ο ερευνητής θα πρέπει στη συνέχεια να εκτελέσει έναν αριθμό πειραμάτων εφαρμόζοντας στην πράξη αρκετές φορές τη νέα παραγωγική διαδικασία που προτείνει , θα μετρήσει το χρόνο παραγωγής κάθε φορά, και θα διαπιστώσει αν τα πειραματικά αποτελέσματα είναι σύμφωνα ή αντίθετα με την αρχική υπόθεση (οπότε θα προκύψουν και ανάλογα συμπεράσματα).

Απαιτείται η πραγματοποίηση ενός ικανοποιητικού αριθμού πειραμάτων ώστε να υποστηρίζεται στατιστικά η επαλήθευση ή η απόρριψη της υπόθεσης.

### **6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΘΕΩΡΗΘΗΚΑΝ ΟΤΙ ΔΕΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Στα πειράματα πάντοτε υπάρχουν μεταβλητές που ίσως επηρεάζουν τα πειραματικά αποτελέσματα, και που θεωρούνται από τον μελετητή ως αμελητέες, επειδή δεν μπορεί να «απομονώσει» την επιρροή τους. Για παράδειγμα μπορεί να θεωρήσει ότι οι μεταβολές της θερμοκρασίας σε χώρο εργαστηρίου σε μεγάλο χρονικό διάστημα δεν επηρέασαν τα

πειραματικά αποτελέσματα (που ίσως τα επηρέασαν σε κάποιο απειροελάχιστο βαθμό).

Οι παράμετρος που θεωρήθηκαν αμελητέες σε μια έρευνα θα πρέπει να ορίζονται με ακρίβεια από τον μελετητή. Έτσι ο αναγνώστης ή κριτής της έρευνας θα μπορεί να κρίνει την αξιοπιστία των ερευνητικών / πειραματικών αποτελεσμάτων.

## **7.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ – ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

όπου αναλύονται όλοι οι συντελεστές που τείνουν να περιορίσουν την αξιοπιστία της έρευνας. Για παράδειγμα :

➤ Ο αριθμός των πειραμάτων. Η αξιοπιστία μιας έρευνας είναι μεγαλύτερη όταν τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγει είναι αποτέλεσμα ενός μεγάλου αριθμού επαναλαμβανόμενων πειραμάτων. Δηλαδή ένας περιορισμός σε μια έρευνα μπορεί να είναι ο αριθμός των πειραμάτων που έγιναν (για παράδειγμα μόνο 5 φορές μετρήθηκε ο χρόνος που απαιτείται για την παραγωγή σε μια συγκεκριμένη παραγωγική διαδικασία).

➤ Η χρονική διάρκεια της έρευνας. Αν οι παρατηρήσεις (πειράματα) καλύπτουν μεγάλο χρονικό διάστημα, αυξάνεται η αξιοπιστία της έρευνας.

➤ Ο τρόπος ανάλυσης των πειραματικών αποτελεσμάτων. Ορισμένες μέθοδοι ανάλυσης εξασφαλίζουν μεγαλύτερη αξιοπιστία των αποτελεσμάτων συγκριτικά με άλλες.

Η περιγραφή των περιορισμών της έρευνας απεικονίζει τον βαθμό στον οποίο ο ερευνητής ήταν ικανός να παρατηρήσει τα πειράματα και να προσδιορίσει τους συντελεστές εκείνους, που περιορίζουν την αξιοπιστία των πειραματικών αποτελεσμάτων.

Οι περιορισμοί σε μια έρευνα καθορίζουν και το πόσο μπορούν να γενικευθούν τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγει.

## **8.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται με ακρίβεια τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η έρευνα , αν δηλ. η ανάλυση των αποτελεσμάτων της επαλήθευσε ή απέρριψε την υπόθεση της. Συχνά άλλοι ερευνητές που ψάχνουν για να βρουν και να συγκεντρώσουν σχετική πληροφόρηση για την έρευνα τη δική τους που πραγματοποιούν, ψάχνοντας στη βιβλιογραφία, διαβάζουν γρήγορα αρχικά μόνο τον τίτλο και τα συμπεράσματα από μια

ερευνητική δημοσίευση. Αν από αυτή τη σύντομη εξέταση καταλήξουν ότι κάποια έρευνα στην οποία ανατρέχουν στα γρήγορα τους ενδιαφέρει ουσιαστικά, τότε αποφασίζουν και διαβάζουν και άλλα στοιχεία και ανατρέχουν σε λεπτομέρειες της δημοσίευσης σε βάθος, Με βάση λοιπόν και την πρακτική αυτή, στο κεφάλαιο αυτό, θα πρέπει :

➤ Στη διατύπωση των συμπερασμάτων να μην χρησιμοποιούνται κατά το δυνατόν τεχνικοί όροι και να διαμορφώνονται απλά ώστε να γίνονται ευρύτερα κατανοητά

➤ Να συσχετίζονται τα συμπεράσματα με την υπόθεση που έγινε στην αρχή της έρευνας.

➤ Να αναφέρονται σημεία που δεν απαντήθηκαν με την πραγματοποίηση της έρευνας.

## **9. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΑΠΟ ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ**

Βασιζόμενος στα αποτελέσματα της έρευνάς του ο ερευνητής θα προτείνει τομείς που εντόπισε και που θεωρεί ότι θα πρέπει να ερευνηθούν στο μέλλον από άλλους ερευνητές.

Είναι σημαντικό να βασίζονται οι προτάσεις αυτές στα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε, και όχι να πηγάζουν από άσχετα θέματα. Επιπλέον οι προτάσεις θα είναι εποικοδομητικές και θα εκφράζουν τη θέληση του ερευνητή για βελτιώσεις και πρόοδο στον τομέα με τον οποίο ασχολείται.

## **10.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **Χρήσιμες διευκρινήσεις:**

- Στην σελίδα των περιεχομένων οι τίτλοι των κεφαλαίων γράφονται με κεφαλαία γράμματα, ενώ αν υπάρχουν ενότητες με μικρά γράμματα.
- Η αρίθμηση των κεφαλαίων γίνεται ως 1ο-2ο-3ο κ.ο.κ. Οι ενότητες χαρακτηρίζονται από τον αριθμό του κεφαλαίου που ακολουθείται από τα γράμματα α,β,γ,δ κ.λ.π. ανάλογα το πλήθος τους π.χ. 1α, 1β.,1γ.

- Στην παρουσίαση των κειμένων της εργασίας κάθε κεφάλαιο ξεκινά από νέα σελίδα και ο τίτλος του γράφεται με έντονα κεφάλαια γράμματα, ενώ οι ενότητες γράφονται με μικρά έντονα γράμματα και κάθε νέα ενότητα ακολουθεί την προηγούμενη χωρίς να αλλάζουμε σελίδα
- Οι αριθμοί των σελίδων σημειώνονται στο κάτω μέσον κάθε σελίδας ανάμεσα σε 2 παύλες δηλ. -1- , -2- , -3- , κ.λ.π.
- Η εικόνα στο εξώφυλλο μπορεί να τοποθετηθεί μετά την ολοκλήρωση της έρευνας.

**Υ.Γ. Οτιδήποτε χρειαστείτε είμαι στην διάθεσή σας και θα έχετε την αμέριστη βοήθειά μου στέλνοντάς μου μήνυμα στο mail που σας έχω δώσει (erikahov@gmail.com).**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**