

ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΣ

3η ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος δεν είναι μόνο η διδασκαλία τεχνολογικών θεμάτων αλλά η κατανόηση της ερευνητικής διαδικασίας.

ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Έρευνα είναι η συστηματική, αντικειμενική και εξακριβωμένη αναζήτηση πληροφοριών προς επίλυση κάποιου προβλήματος.

Η ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

- Ανακάλυψη νέας γνώσης.
- Βελτίωση της γνώσης που υπάρχει
-

ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

- Πειραματική έρευνα
- Περιγραφική έρευνα
- Έρευνα δημοσκόπησης

ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

1. ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ο τίτλος μιας έρευνας θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στον αναγνώστη να αντιληφθεί εύκολα, το θέμα που διαπραγματεύεται.

- Ο τίτλος πρέπει να είναι σύντομος και ακριβής (λιγότερες από 12-15 λέξεις).
- Να περιλαμβάνει όλες τις μεταβλητές που μελετά.
- Να απεικονίζει τα όρια της έρευνας (να εκφράζει τι μελετήθηκε και τι δε μελετήθηκε από την έρευνα)

Παραδείγματα

- Η επίδραση του αλατιού στο λιώσιμο των πάγων.
- Επίδραση της θερμοκρασίας στη συντήρηση των λαχανικών.
- Σχέση της ηλιοφάνειας με την ανάπτυξη των φυτών.
- Ποια μέταλλα είναι καλύτεροι αγωγοί ηλεκτρισμού;

2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

- Να περιγράφονται τα θέματα που διαπραγματεύεται η μελέτη.
- Να εξηγούνται τα όρια της μελέτης.
- Να προσδιορίζονται και να περιγράφονται οι μεταβλητές του προβλήματος.

Παράδειγμα

Τίτλος έρευνας : Η επίδραση του νερού στην ανάπτυξη των φυτών.

Θέματα μελέτης

- Ο ρόλος του νερού στην ανάπτυξη των φυτών.
- Τα χαρακτηριστικά των φυτών που ελέγχω κατά την ανάπτυξη τους (ύψος, μέγεθος και χρώμα φύλλων).
- Ποσότητα νερού και συχνότητα ποτίσματος.

Όρια μελέτης

- Το είδος των φυτών της έρευνας.
- Η χρονική διάρκεια της .
- Το περιβάλλον που θα υλοποιήσω την έρευνα(σπίτι, θερμοκήπιο ,αυλή σπιτιού).

Μεταβλητές

- Ανεξάρτητη μεταβλητή : η ποσότητα του νερού
- Εξαρτημένη μεταβλητή : η ανάπτυξη των φυτών

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΣΚΟΠΟΥ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στο κεφάλαιο αυτό ο ερευνητής εξηγεί τους λόγους για τους οποίους πραγματοποίησε την έρευνα. Περιγράφει τι επιδιώκει να επιτύχει κάνοντας την έρευνα.

Παράδειγμα

Στο προηγούμενο παράδειγμα ο ερευνητής θα βρει την ιδανική ποσότητα νερού που χρειάζονται τα φυτά που επέλεξε για να αναπτυχθούν καλύτερα.

Θα αποδείξει ότι το νερό επηρεάζει την ανάπτυξη τους και θα υπολογίσει την ημερήσια ανάπτυξη.

4.ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ Η ΕΡΕΥΝΑ

Στο κεφάλαιο αυτό ο ερευνητής θα εξηγήσει τι θα προσφέρει στο κοινωνικό σύνολο η έρευνα του. Θα αναφέρει ποιες κοινωνικές ομάδες θα χρησιμοποιήσουν τα αποτελέσματα της έρευνας . Στο σημείο αυτό μπορεί να παρουσιάσει έρευνες που έχουν γίνει στο παρελθόν και σχετίζονται με τη δική του.

5.ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ο ερευνητής διατυπώνει μια υπόθεση σχετικά με τη μεταβλητή ή τις μεταβλητές . Η έρευνα θα υποστηρίξει ή θα απορρίψει την υπόθεση.

6.ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ ΟΤΙ ΔΕΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρω τις παραμέτρους που ίσως επηρεάζουν τα πειραματικά αποτελέσματα της έρευνας και που θεωρούνται από τον ερευνητή ότι έχουν αμελητέα επίδραση.

Παράδειγμα

Οι μεταβολές της θερμοκρασία του χώρου του εργαστηρίου κατά τη διάρκεια του πειράματος .

7.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ- ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στο κεφάλαιο αυτό ο ερευνητής παρουσιάζει και αναλύει όλους τους συντελεστές που τείνουν να περιορίσουν την αξιοπιστία της έρευνας.

Παράδειγμα

- Ο αριθμός επαναλήψεων των πειραμάτων . Η αξιοπιστία μιας έρευνας είναι μεγαλύτερη όταν τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγει είναι αποτέλεσμα μεγάλου αριθμού πειραμάτων.
- Η χρονική διάρκεια της έρευνας.
- Ο τρόπος ανάλυσης των πειραματικών αποτελεσμάτων.

8.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕ Ο ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ

Εδώ περιγράφεται με λεπτομέρειες η διαδικασία που ακολούθησε ο μελετητής για την πραγματοποίηση της έρευνας

9.ΟΡΙΣΜΟΙ

Στο κεφάλαιο αυτό θα πρέπει να δοθούν οι ορισμοί των διαφόρων μεταβλητών.

10.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Εδώ περιγράφονται με ακρίβεια τα αποτελέσματα στα οποία κατέληξε η έρευνα. Θα πρέπει:

- να μη χρησιμοποιούνται τεχνικοί όροι , ώστε να γίνονται κατανοητά τα αποτελέσματα και από τον κοινό άνθρωπο.
- να γίνονται συσχετίσεις μεταξύ των συμπερασμάτων και της υπόθεσης.
- να αναφέρονται σημεία που δεν υπήρξε δυνατότητα διερεύνησης.
-

11.ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Στο κεφάλαιο αυτό θα προτείνουμε θέματα ερευνών που σχετίζονται με τη δική μας και που μπορούμε εμείς ή κάποιος άλλος να μελετήσουμε αργότερα .

Παράδειγμα

Μελετώ την ανάπτυξη των φυτών σε σχέση με το πότισμα.

Συμπληρωματική έρευνα

Μελετώ την ανάπτυξη διαφορετικών ποικιλιών του ίδιου φυτού σε σχέση με το πότισμα.

12.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρουμε τις πηγές από τις οποίες αντλήσαμε πληροφορίες.

- Αν χρησιμοποίησα το διαδίκτυο γράφω τη διεύθυνση της ιστοσελίδας. Π.χ. <http://europa.eu.int/comm/energy/intex-el.html>
- Αν χρησιμοποίησα βιβλίο, γράφω συγγραφέα ,τίτλο βιβλίου, εκδοτικό οίκο, χρονολογία έκδοσης, σελίδες.
- Αν πρόκειται για προφορική επικοινωνία, γράφουμε όνομα, ειδικότητα, επαγγελματική θέση.