



Οδηγίες εκπόνησης στατιστικής έρευνας

Για να κάνουμε μια στατιστική έρευνα, συνήθως ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα:

1. Διατυπώνουμε το πρόβλημα και το ερώτημα που θέλουμε να απαντήσουμε. Αρχικά προσδιορίζουμε την περιοχή (ή πιο συγκεκριμένα και σε αυστηρά επιστημονική γλώσσα, τη μεταβλητή) που μας ενδιαφέρει.

Για παράδειγμα, τέτοιες περιοχές μπορεί να είναι α) το ύψος των ανθρώπων, β) οι επιδόσεις των αθλητών στους αγώνες αντοχής, κ.α. Σχετικά ερωτήματα μπορεί να είναι α) "ποιο είναι το ύψος των μαθητών και των μαθητριών της Β' Γυμνασίου;" και β) "ποιες είναι οι επιδόσεις των νικητών και των νικητριών στον Μαραθώνιο;"

Συχνά χρειάζεται να σκεφτούμε ποιον θα ενδιέφερε μια τέτοια έρευνα, σε ποιον θα μπορούσαμε να απευθυνθούμε για να του παρουσιάσουμε τα ευρήματά μας;

2. Σχεδιάζουμε μια διερεύνηση για να απαντήσουμε το ερώτημα. Θα πρέπει να σχεδιάσουμε τον τρόπο που θα συλλέξουμε τα δεδομένα και τον πληθυσμό (ή το δείγμα) στον οποίο θα απευθυνθούμε.

Συνεχίζοντας τα προηγούμενα παραδείγματα, θα μπορούσαμε α) να ρωτήσουμε τα παιδιά της Β' Γυμνασίου του σχολείου μας για το ύψος τους και να καταγράψουμε τις απαντήσεις τους, και β) να αναζητήσουμε στο διαδίκτυο τα δεδομένα για τους νικητές και τις νικήτριες του Μαραθωνίου της Αθήνας από τότε που καθιερώθηκε.

3. Συλλέγουμε δεδομένα. Δηλαδή υλοποιούμε τον προηγούμενο σχεδιασμό μας και διαμορφώνουμε τα αρχεία των δεδομένων μας (καταγραφές σε χαρτί, σε υπολογιστικό φύλλο, κ.α.).

Στα προηγούμενα παραδείγματα, θα μπορούσαμε να έχουμε υπολογιστικά φύλλα α) με τα ύψη των παιδιών, το φύλλο τους (και ίσως και άλλα σχετικά δεδομένα) και β) με τη χρονιά, το φύλο και την επίδοση κάθε αθλητή/ήτριας του Μαραθωνίου της Αθήνας.

4. Αναλύουμε τα δεδομένα.

Κατασκευάζουμε πίνακες συχνοτήτων και στατιστικά διαγράμματα. Αν τα δεδομένα μας είναι ποσοτικά, υπολογίζουμε μέτρα θέσης (μέση τιμή, διάμεσος, τεταρτημόρια, ελάχιστη και μέγιστη τιμή) και μέτρα μεταβλητότητας (εύρος, ενδοτεταρτημοριακό εύρος). Καταγράφουμε πιθανά σχόλια, για παράδειγμα: υπάρχουν απόμακρες τιμές; μήπως τα δεδομένα μας είναι συγκεντρωμένα προς τα δεξιά ή προς τα αριστερά, ή στη μέση; μήπως είναι πολύ διάσπαρτα;

5. Ερμηνεύουμε τα δεδομένα, αντλούμε συμπεράσματα και τα ανακοινώνουμε στην κοινότητα.

Στο παράδειγμα των υψών των παιδιών της Β' Γυμνασίου, μπορεί να αξιοποιήσουμε το θηκόγραμμα για να δείξουμε συνοπτικά τα ευρήματά μας, να συγκρίνουμε με τις καμπύλες ύψους που περιγράφουν το αναμενόμενο ύψος των ανθρώπων στην ηλικία αυτή, να συμπεράνουμε ότι υπάρχουν ή δεν υπάρχουν πολλά ψηλά παιδιά κ.α. Στο παράδειγμα των επιδόσεων στο Μαραθώνιο, θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε ένα χρονοδιάγραμμα για να δείξουμε ότι οι επιδόσεις βελτιώνονται. Επίσης ότι η βελτίωση αυτή ήταν πολύ γρήγορη τα πρώτα χρόνια αλλά τα τελευταία χρόνια είναι πιο αργή. Τέλος θα μπορούσαμε να αναζητήσουμε πιθανές ερμηνείες αυτής της παρατήρησης στο πλήθος των συμμετοχών στους αγώνες αυτούς κ.α.

Ανάλογα με το ακροατήριο και τα συμπεράσματά μας επιλέγουμε τους πίνακες, τα διαγράμματα και τους στατιστικούς δείκτες (μέτρα θέσης, μέτρα μεταβλητότητας) που θα χρησιμοποιήσουμε για να παρουσιάσουμε τη μελέτη μας.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Οδηγίες εκπόνησης στατιστικής έρευνας

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβητ Καλογερία

Ειρήνη Περυσινάκη

Γιάννης Σταμπόλας

Κώστας Στουραΐτης

Βαγγέλης Φακούδης

Γιώργος Ψυχάρης

ΕΚΔΟΣΗ: 1.0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28-12-2024

Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή