



**ΕΡΕΥΝΑ ΜΕ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ:**  
*Από τη θεωρία στην εφαρμογή*

# Τα 6 βασικά στάδια εμπειρικής έρευνας

Αναγνώριση του ερευνητικού  
προβλήματος

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Προσδιορισμός στόχου της έρευνας  
και ερευνητικών ερωτημάτων/  
υποθέσεων εργασίας

Συγκέντρωση δεδομένων

Ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων

Σύνταξη της ερευνητικής εργασίας

# Στάδια διεξαγωγής μιας έρευνας

- **Αναγνώριση του ερευνητικού προβλήματος**  
Διατύπωση συγκεκριμένης διάστασης του θέματος
- **Βιβλιογραφική ανασκόπηση**  
Εντοπισμός, επιλογή και σύνοψη πηγών
- **Προσδιορισμός στόχου και ερευνητικών ερωτημάτων/υποθέσεων εργασίας**  
Διατύπωση στόχου έρευνας και ερευνητικών ερωτημάτων ή/και ερευνητικών υποθέσεων

# Στάδια διεξαγωγής μιας έρευνας

## ➤ Συγκέντρωση δεδομένων

**Επιλογή ερευνητικής μεθόδου**

(π.χ., Ποιοτική, ποσοτική, μεικτή προσέγγιση)

**Επιλογή ερευνητικών εργαλείων**

(π.χ., Ερωτηματολόγια, συνέντευξη, παρατήρηση, αρχειακό υλικό)

**Σχεδιασμός της διεξαγωγής της έρευνας**

(Χώρος διεξαγωγής και συνεννοήσεις με αρμοδίους, ηθικά ζητήματα)

**Διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας**

(Συλλογή δεδομένων)

# Στάδια διεξαγωγής μιας έρευνας

- **Ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων**

(Ανάλυση εμπειρικού υλικού

Αναπαράσταση δεδομένων με γραφήματα/πίνακες

Ερμηνεία-συμπεράσματα)

- **Σύνταξη της ερευνητικής εργασίας**

(Αναφορά και αξιολόγηση της έρευνας

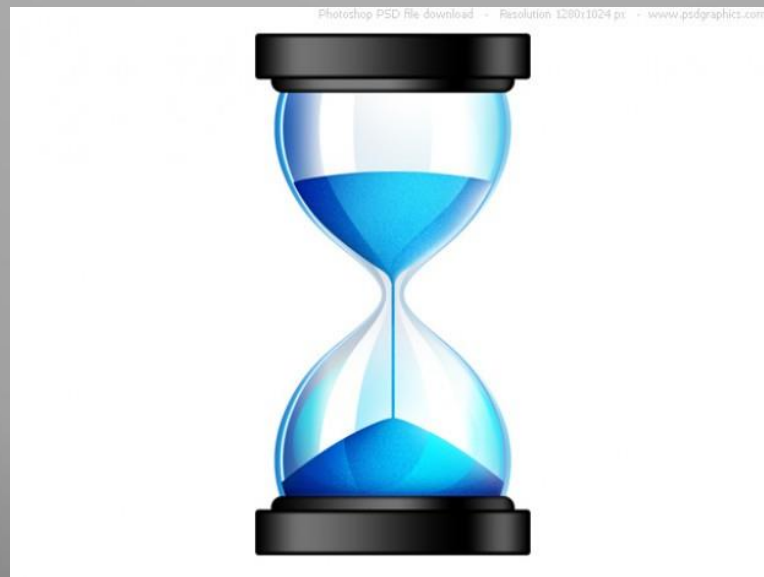
Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα)

Γενικό



Ειδικό

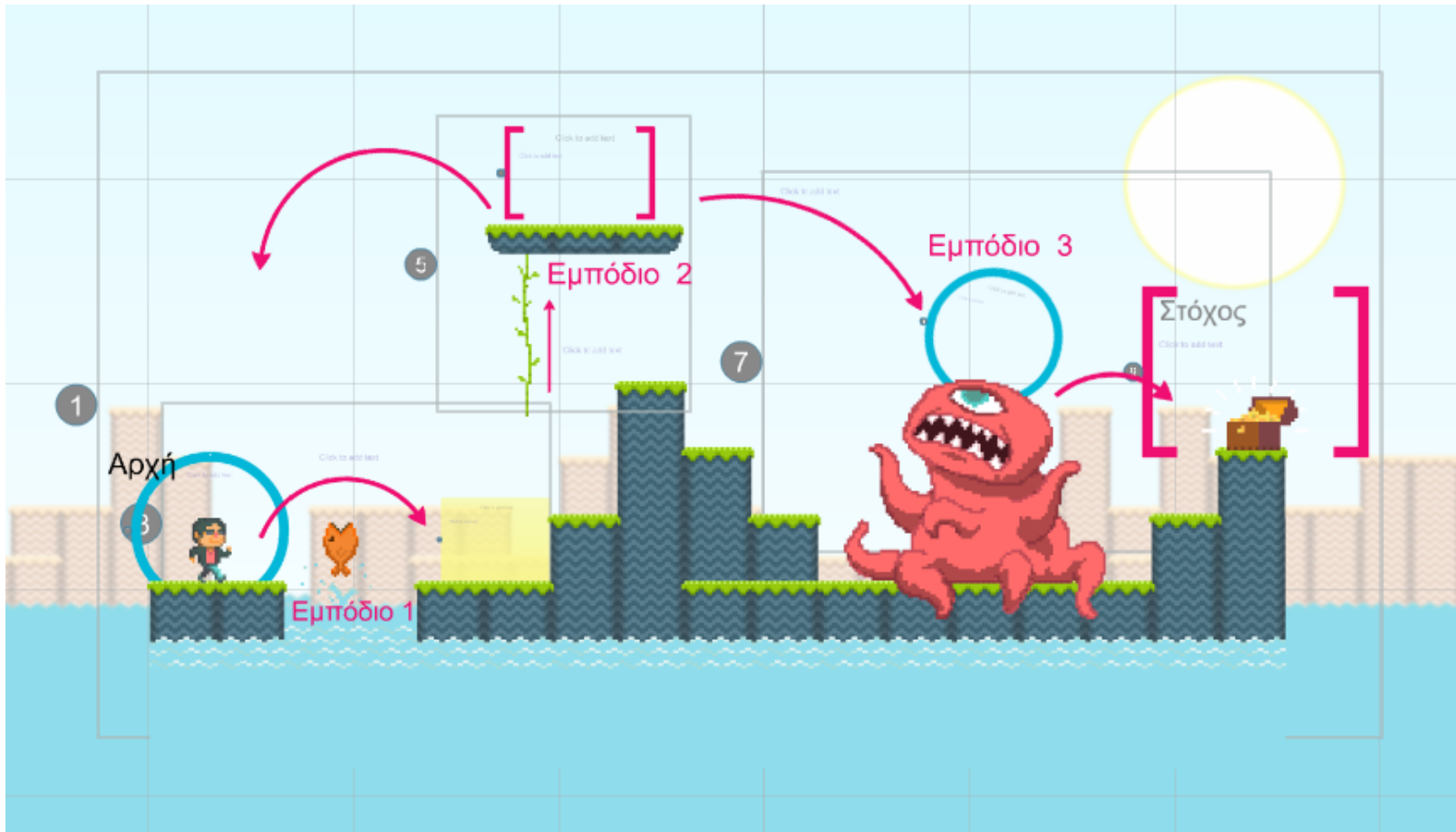
Γενικό



Δομή άρθρου:  
Το μοντέλο της κλεψύδρας  
(Swales, 1993)



# Η πορεία μιας εμπειρικής έρευνας



# Υποχρεωτική διατήρηση προσχολική εκπαίδευση σε 184 δήμους





# Αναγνώριση-εντοπισμός ερευνητικού προβλήματος

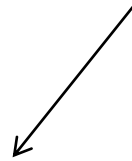
Αξιολογήστε αν ένα πρόβλημα μπορεί να ερευνηθεί:

- A) Έχετε πρόσβαση στον πληθυσμό που θέλετε να ερευνήσετε;
- B) Έχετε το χρόνο, τους πόρους και τις δεξιότητες να το διερευνήσετε;
- Γ) Η μελέτη του ζητήματος θα προσφέρει στη γνώση ή/και στην πρακτική;

# Βιβλιογραφική ανασκόπηση

# Βιβλιογραφική ανασκόπηση

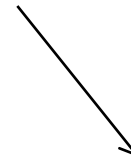
Γιατί κάνουμε βιβλιογραφική ανασκόπηση;



Να εντάξουμε την έρευνά μας σε ένα θεωρητικό πλαίσιο



Να μάθουμε τι έχουν βρει οι ερευνητές μέχρι τώρα



Να εντοπίσουμε ζητήματα που χρήζουν περαιτέρω έρευνας, πιθανά κενά

# Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- Η ερευνητική εργασία δεν αρχίζει ποτέ από το μηδέν αλλά βασίζεται πάνω στην ήδη διαθέσιμη ακαδημαϊκή γνώση.
- Απαραίτητη η τοποθέτηση της έρευνάς μας σε σχέση με ό,τι έχει ήδη διερευνηθεί στο συναφές θεματικό πεδίο.
- Είναι η συστηματική εξέταση της έρευνας που έχει διεξαχθεί σε ένα συγκεκριμένο πεδίο μελέτης.

# Πώς κάνουμε βιβλιογραφική ανασκόπηση;

- Προσδιορίζουμε λέξεις-κλειδιά του θέματος που θέλουμε να αναλύσουμε.
- Εντοπίζουμε άρθρα ανατρέχοντας σε βιβλιοθήκες και σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων
- Κριτική αξιολόγηση των άρθρων που βρίσκουμε και στη συνέχεια επιλογή αυτών που θα συμπεριλάβουμε στη βιβλιογραφική μας ανασκόπηση

Ποιότητα  
άρθρου

Σχετικότητα άρθρου  
με θέμα υπό διερεύνηση

- Οργάνωση άρθρων, καταγραφή κύριων σημείων άρθρων, εντοπισμός κοινών στοιχείων και συγγραφή βιβλιογραφικής ανασκόπησης/σύνθεσης.





# Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- ▶ Ποιες σχετικές θεωρίες έχουν διατυπωθεί;
- ▶ Ποιες έρευνες έχουν γίνει σχετικά με τη συμμετοχή στην προσχολική εκπαίδευση και τη σχολική επίδοση;
- ▶ Έχουν γίνει σχετικές έρευνες στην Ελλάδα;
- ▶ Τι δείγμα έχουν χρησιμοποιήσει; Είναι αντιπροσωπευτικό;
- ▶ Έχουν διεξαχθεί έρευνες για όλα τα γνωστικά αντικείμενα;
- ▶ Ποιοι παράγοντες έχουν βρεθεί να σχετίζονται με τη συμμετοχή στην προσχολική εκπαίδευση;
- ▶ ..... ..

# Βιβλιογραφική ανασκόπηση/ Θεωρητικός προβληματισμός

- Κριτική προσέγγιση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης
- Μέσα από την κριτική προσέγγιση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης θα προκύψουν ο στόχος και τα ερευνητικά σας ερωτήματα/υποθέσεις.
- Η βιβλιογραφική ανασκόπηση που θα χρησιμοποιήσετε χρειάζεται να συνδέεται άμεσα με το στόχο της έρευνάς σας και τα ερευνητικά σας ερωτήματα.

# Βιβλιογραφική ανασκόπηση

# Προηγούμενες έρευνες σχετικά με τη συμμετοχή στην Προσχολική εκπαίδευση

- Πολλές από τις **εκπαιδευτικές ανισότητες** που εμφανίζονται όταν τα παιδιά εισέλθουν στην **τυπική σχολική εκπαίδευση**:
  - όχι μόνον **διατηρούνται** στη συνέχεια, αλλά επιπλέον **ενισχύονται** (Alexander, Entwisle & Olson, 2001; Downey, Von Hippel & Broh, 2004; Entwisle, Alexander & Olson, 1997; Espinheg-Andersen, 2009) και
  - η **πρότερη συμμετοχή τους στην Προσχολική Εκπαίδευση** μπορεί να συμβάλει:
    - α) στη **μείωση** των εκπαιδευτικών **ανισοτήτων**, εφόσον οι μαθησιακές εμπειρίες τους στην Προσχολική Εκπαίδευση είναι υψηλής ποιότητας (Melhuish, 2010; Melhuish, Belsky, MacPherson, & Cullis, 2010)
    - β) στην καλύτερη προετοιμασία και μελλοντική **επιτυχία** στην **τυπική εκπαίδευση** (Chetty et al., 2011; Hart & Risley, 1995; Heckman, 2000).



## Προηγούμενες έρευνες σχετικά με τη σημασία της προσχολικής αγωγής για τους μαθητές

- ▶ Η πολιτική για την Προσχολική Εκπαίδευση ως **εκπαιδευτική πολιτική** άντλησε αρχικά την πλέον σημαίνουσα **εμπειρική τεκμηρίωσή** της σε σχέση με τη μελέτη των **παιδιών** που προέρχονται από **μειονεκτικά κοινωνικο-οικονομικά** περιβάλλοντα καθώς βρέθηκε να έχει **επιπτώσεις**, μεταξύ άλλων, στη **σχολική ετοιμότητα** και τις **εκπαιδευτικές επιδόσεις** τους (Kandy, Kilburn & Cannon, 2005; Melhuish et al., 2008).

## Προηγούμενες έρευνες σχετικά με τη σημασία της προσχολικής αγωγής για τους μαθητές

- Η εστίαση της έρευνας στα παιδιά από **δυσμενή κοινωνικό-οικονομικά** περιβάλλοντα λειτούργησε ως **προωθητική ύλη** για την αύξηση του ενδιαφέροντος διεθνώς στην παροχή πρόσβασης στην **Προσχολική Εκπαίδευση ως ένα μέσο-εργαλείο βελτίωσης**, μεταξύ άλλων, της σχολικής **ετοιμότητας** και των μετέπειτα εκπαιδευτικών **επιδόσεων** των παιδιών (Waldfogel, 2004· Zigler, Gilliam, Jones, 2006).

# Επιπτώσεις και διάρκεια (ποιοτικής) Προσχολικής Εκπαίδευσης σε ακαδημαϊκές επιδόσεις

- Η **συμμετοχή** δεν συνεπάγεται απαραίτητα μακράς διάρκειας **σημαντικά** καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα (Sammons et al., 2007)
- Η παροχή **μειωμένης ποιότητας** Προσχολικής Εκπαίδευσης **δεν** φαίνεται να έχει οφέλη **μακράς διάρκειας** σε ό,τι αφορά τις επιδόσεις στην ηλικία των 11 χρόνων –οι επιπτώσεις τείνουν να περιορίζονται κυρίως στον **πρώτο χρόνο** φοίτησης στο **δημοτικό**- (Sammons et al., 2007)
- Σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις επιδόσεις στα **μαθηματικά** σε παιδιά **10 ετών** (Feinstein, 2003; Melhuish et al. 2008; Sacker, Schoon, & Bartley, 2002; Sammons et al., 2002)

# Επιπτώσεις και διάρκεια (ποιοτικής) Προσχολικής Εκπαίδευσης σε ακαδημαϊκές επιδόσεις

- Εμφανείς θετικές επιπτώσεις στις γνωστικές ικανότητες μετά και από μία **10ετία**
  - κλιμακούμενης έντασης επιπτώσεις ανάλογα με την ποιότητα της Προσχολικής Εκπαίδευσης (Vandell et al., 2010)
- Σημαντικές θετικές επιπτώσεις σε παιδιά από **μειονεκτικά** κοινωνικο-οικονομικά περιβάλλοντα (Vandell et al., 2010)

Προηγούμενες έρευνες σχετικά με τη σημασία της προσχολικής εκπαίδευσης για τους μαθητές

## Εκπαιδευτικές επιπτώσεις:

Διεθνείς έρευνες κατέδειξαν:

**τη σύνδεση ανάμεσα στη συμμετοχή στην Προσχολική Εκπαίδευση και στη μετέπειτα ακαδημαϊκή επιτυχία (Ανάγνωση-Κατανόηση κειμένου, Μαθηματικά και Φυσικές Επιστήμες)**

**[ακόμα και μετά το συνυπολογισμό του κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου των μαθητών].**



## Σύσταση διεθνών οργανισμών προς τις χώρες: επένδυση στην παροχή υψηλής ποιότητας εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία

- **Γιατί** μια χώρα να διαθέσει δημόσιους πόρους στην ποιοτική Προσχολική Εκπαίδευση;
  - κοινωνικά οφέλη
  - οικονομικά οφέλη και
  - εκπαιδευτικά οφέλη σε βάθος χρόνου
- Ποιο είναι το **μέγεθος της ανταποδοτικότητας** (μελλοντικό όφελος) **μιας τωρινής επένδυσης** (κόστος) **στην Προσχολική Εκπαίδευση**;
  - το σημερινό κόστος της Προσχολικής Εκπαίδευσης συνεπάγεται πολλά οφέλη στο μέλλον (ατομικά οφέλη και κοινωνικά οφέλη)
- Η πολιτική αύξησης παροχής και πρόσβασης στην Προσχολική Εκπαίδευση:
  - **ως πολιτική για την αγορά εργασίας** (παράλληλα με αυξανόμενη συμμετοχή γυναίκας στην αγορά εργασίας τις 10ετίες '70 & '80)
  - **ως εκπαιδευτική πολιτική** (παιδοκεντρικοί στόχοι)

# Στόχος και ερευνητικά ερωτήματα έρευνας

- Η έρευνα θα καλύψει κάποιο κενό στη βιβλιογραφία; Κάτι που δεν έχει μελετηθεί;
- Έχει μελετηθεί, αλλά με διαφορετικούς συμμετέχοντες ή σε άλλη χώρα;
- Η έρευνα επεκτείνει προηγούμενες έρευνες κοιτώντας μια διαφορετική πτυχή του θέματος ή εξετάζοντας ένα θέμα διεξοδικότερα;
- Η έρευνα βελτιώνει την πρακτική; Για παράδειγμα, αξιολογεί μια τρέχουσα διδακτική πρακτική και επισημαίνει αδυναμίες και οφέλη;

# Καθορισμός στόχου έρευνας και ερευνητικών ερωτημάτων ή/και υποθέσεων

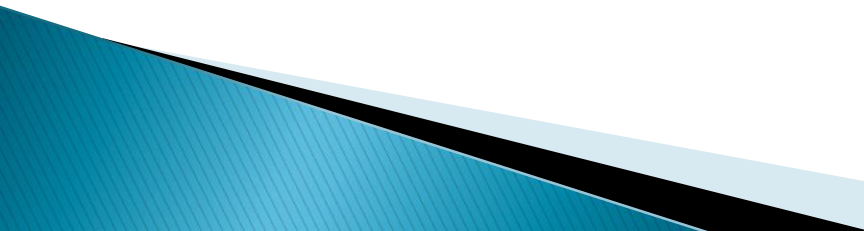
- ▶ Με βάση τις προηγούμενες έρευνες τι κενά υπάρχουν στη βιβλιογραφία;
- ▶ Τι θα ερευνήσω;



# Καθορισμός ερευνητικών ερωτημάτων ή/και υποθέσεων

- Υπάρχει διαφοροποίηση των επιδόσεων των 15χρονων μαθητών στην Κατανόηση κειμένου, στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες ανάλογα με τη διάρκεια συμμετοχής τους στην προσχολική εκπαίδευση;
- Υπάρχει συσχέτιση της διάρκειας συμμετοχής στην προσχολική εκπαίδευση με τις επιδόσεις των δεκαπεντάχρονων μαθητών στην κατανόηση κειμένου, στα μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες, αφού ληφθεί υπόψη το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και το μεταναστευτικό υπόβαθρο;

# Μεθοδολογικό πλαίσιο έρευνας

- Αναλυτική περιγραφή της ερευνητικής διαδικασίας (τεκμηρίωση καταλληλότητας, αξιοπιστία-εγκυρότητα)
  - Περιγραφή μεθόδου έρευνας, δείγματος και δειγματοληψίας (τεκμηρίωση καταλληλότητας)
  - Δημιουργία και παρουσίαση εργαλείου συλλογής δεδομένων (τεκμηρίωση καταλληλότητας, αξιοπιστία/εγκυρότητα)
- 

# Καθορισμός πληθυσμού και δείγματος (στοιχεία μεθόδου)





# Καθορισμός πληθυσμού και δείγματος (στοιχεία μεθόδου)

- ▶ Χρήση δεδομένων που αφορούν την Ελλάδα από το διεθνές πρόγραμμα PISA 2006 (Programme for International Student Assessment)



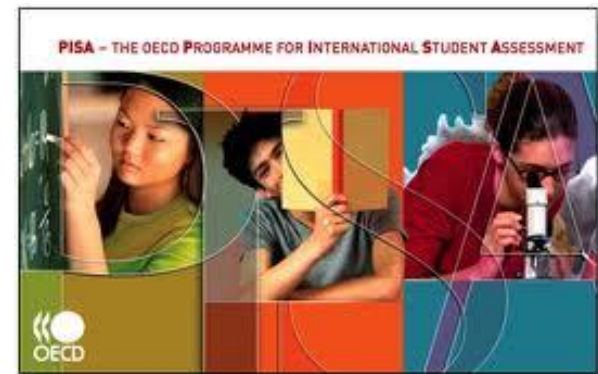
# Σύντομη περιγραφή διεθνούς προγράμματος PISA

# Διεθνές Πρόγραμμα PISA (Programme for International Student Assessment)

**Στόχος του PISA είναι η αξιολόγηση της ικανότητας των δεκαπεντάχρονων μαθητών να χρησιμοποιούν γνώσεις και δεξιότητες σε βασικά γνωστικά αντικείμενα:**

- στις Φυσικές Επιστήμες,
- στην Κατανόηση κειμένου,
- στα Μαθηματικά

**ώστε να μπορούν να ενταχθούν επιτυχώς στις σύγχρονες κοινωνίες (OECD, 2010).**



## ***PISA 2009***

**4.969** 15χρονοι μαθητές/τριες  
(2.557 κορίτσια / 2.412 αγόρια)

**184** σχολεία

**390** μαθητές/τριες με μεταναστευτικό υπόβαθρο  
(**248** πρώτης γενιάς / **142** δεύτερης γενιάς)

## ***PISA 2012***

**5.125** 15χρονοι μαθητές/τριες  
(2.576 κορίτσια / 2.549 αγόρια)

**187** σχολεία

**486** μαθητές/τριες με μεταναστευτικό υπόβαθρο  
(**279** πρώτης γενιάς / **207** δεύτερης γενιάς)

# Ορισμός λειτουργικών ορισμών εννοιών

- > Πώς θα μετρήσετε την «επίδοση»;
- > Πώς θα μετρήσετε τη «συμμετοχή στην προσχολική εκπαίδευση»;
- > Πώς θα μετρήσετε το «κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο»;
- Πώς θα μετρήσετε το «μεταναστευτικό υπόβαθρο»;

Σκεφτείτε και πείτε με ποιους  
τρόπους θα μπορούσατε να  
μετρήσετε την επίδοση στην  
έρευνά σας...





# Μεταβλητές στην ανάλυση των εμπειρικών δεδομένων

## Εξαρτημένη μεταβλητή:

Η επίδοση των μαθητών ( $\alpha$ ) στην Κατανόηση κειμένου, ( $\beta$ ) στα μαθηματικά και ( $\gamma$ ) στις Φυσικές Επιστήμες

## Ανεξάρτητες μεταβλητές:

- α) η συμμετοχή στην προσχολική εκπαίδευση,
- β) το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο των μαθητών
- γ) το μέσο κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο του σχολείου
- δ) το μεταναστευτικό υπόβαθρο

# Καθορισμός εργαλείων έρευνας, όπως ερωτηματολόγιο (στοιχεία μεθόδου)

## Εργαλεία συλλογής δεδομένων

- Φυλλάδια με τεστ στις φυσικές επιστήμες, στην κατανόηση κειμένου και στα μαθηματικά
- Ερωτηματολόγια στους μαθητές και διευθυντές

Ο χρόνος συμπλήρωσης των τεστ για τους μαθητές ήταν 120 λεπτά και των ερωτηματολογίων 30 λεπτά

# Σύνταξη του ερωτηματολογίου

- Κυρίως κλειστού τύπου ερωτήσεις
  - ✓ Προσφέρονται για στατιστική ανάλυση
  - ✓ Δεν αφήνουν περιθώρια για διφορούμενες απαντήσεις
  - ✓ Γίνονται εύκολα κατανοητές
  - ✓ Παρουσιάζουν τον κίνδυνο να υπαγορεύσουν την απάντηση κάποιες φορές

# Διατύπωση ερωτήσεων σε ερωτηματολόγια

(Robson, 2010, κεφ. 8, σελ. 289–290 & 295–297)

- Σαφείς οδηγίες συμπλήρωσης. Η σαφήνεια και η απλότητα στις οδηγίες είναι ιδιαίτερης σημασίας.
- Σημασία συνοδευτικής επιστολής (σκοπός έρευνας, σημασία έρευνας, διαβεβαίωση για εχεμύθεια, διευκρίνιση ότι δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις, και ενθάρρυνση για συμπλήρωση). Η επιστολή πρέπει να είναι προσαρμοσμένη στο κοινό που απευθύνεται (π.χ., μαθητές/γονείς/εκπαιδευτικούς)
- Εμφάνιση. Να είναι ελκυστικό στην εμφάνιση και να φαίνεται εύκολο στη συμπλήρωση.
- Ξεκάθαρη δομή ερωτηματολογίου. Επιμελημένη γλώσσα και μορφή κειμένου. Όχι ορθογραφικά, τυπογραφικά, όχι μικρή γραμματοσειρά.
- Οι πρώτες ερωτήσεις να είναι εύκολες, να σπάσουν τον «πάγο».
- Η σαφήνεια στη διατύπωση των ερωτήσεων είναι ουσιαστικής σημασίας. Αν μπορεί να γίνει πιλοτική έρευνα, πριν την κύρια έρευνα είναι χρήσιμο για την εξάλειψη ασαφειών.

# Διατύπωση ερωτήσεων σε ερωτηματολόγια

(Robson, 2010, κεφ. 8, σελ. 289-290)

- Δώστε προσοχή στη δομή της πρότασης, να μην υπάρχουν ασάφειες.
- Αποφύγετε να συνδέσετε μια άποψη με πρόσωπο κύρους πριν ζητήσετε την άποψη των ερωτώμενων (μεροληψία γοήτρου).
- Προσπαθήστε οι ερωτήσεις να σημαίνουν το ίδιο για όλους τους ερωτώμενους (διαφορά όρων, εννοιών λόγω διαφοράς στις ηλικιακές ομάδες, περιοχές, κτλ.).
- Δώστε τη δυνατότητα να απαντήσουν «δεν ξέρω/δεν απαντώ», δεν είναι υποχρεωμένοι να έχουν άποψη.
- Χρησιμοποιήστε ομαδοποιήσεις για ηλικίες, εισοδήματα και άλλες ευαίσθητες/ενοχλητικές πληροφορίες



Ο Ο Σ Α  
P I S A

# Διεθνές πρόγραμμα του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης για μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης 2003

Ελλάδα  
Ελληνικά

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΑΘΗΤΗ

Σχολείο	<input type="text"/>
Κωδικός μαθητή	<input type="text"/>
Όνοματεπώνυμο μαθητή	<input type="text"/>
	Επώνυμο                      Όνομα
Ημερομηνία γέννησης	<input type="text"/> / <input type="text"/> / 198
	Ημέρα                      Μήνας                      Έτος

Μαθαίνουμε  
για να ζούμε

### Φορείς Διεξαγωγής του Προγράμματος:

- Συμβούλιο Εκπαιδευτικής Έρευνας της Αυστραλίας (ACER)
- Εθνικό Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Αξιολόγησης της Ολλανδίας (CITO)
- Υπηρεσία Εκπαιδευτικής Αξιολόγησης των ΗΠΑ (ETS)
- Εθνικό Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Έρευνας (NIER, Japan)
- Westat

Παρακαλείσαι να διαβάσεις κάθε ερώτηση προσεκτικά και να απαντήσεις με όσο μεγαλύτερη ακρίβεια μπορείς. Στα φυλλάδια του τεστ, συνήθως, κύκλωνες τις απαντήσεις σου. Στο ερωτηματολόγιο αυτό, τις περισσότερες φορές θα απαντάς σημειώνοντας **X** σε ένα τετράγωνο. Για μερικές ερωτήσεις θα χρειαστεί να γράψεις μια σύντομη απάντηση.

Αν σημειώσεις **X** σε κάποιο τετράγωνο κατά λάθος, να το διαγράψεις και να σημειώσεις **X** στο τετράγωνο που αντιστοιχεί στη νέα σου επιλογή. Αν κάνεις λάθος όταν γράφεις μια απάντηση, απλώς διάγραψε την και συνέχισε με τη σωστή.

**Δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Για το λόγο αυτό δώσε τις απαντήσεις που σε εκφράζουν καλύτερα.**

Μπορείς να ζητήσεις βοήθεια αν δεν καταλαβαίνεις κάτι ή αν δεν είσαι σίγουρος/ή για τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να απαντήσεις σε κάποιες ερωτήσεις.

**Οι απαντήσεις σου θα συνδυαστούν με τις απαντήσεις άλλων μαθητών, ώστε να βγουν συνολικά αποτελέσματα και μέσοι όροι, οι οποίοι δεν θα μπορούν να ταυτιστούν με συγκεκριμένα πρόσωπα. Θα τηρηθεί το απόρρητο στις απαντήσεις σου.**



**Ε1β Το σχολείο που πηγαίνεις είναι:**

*(Να σημειώσεις Χ σε ένα μόνο τετράγωνο.)*

Γυμνάσιο ..... <sub>01</sub>

Ενιαίο Λύκειο ..... <sub>02</sub>

Τ.Ε.Ε. .... <sub>03</sub>

Εσπερινό Γυμνάσιο ..... <sub>04</sub>

Εσπερινό Ενιαίο Λύκειο ..... <sub>05</sub>

**E5** Ποια είναι η επαγγελματική κατάσταση της μητέρας σου τώρα;

*(Να σημειώσεις Χ σε ένα μόνο τετράγωνο.)*

- α) Έχει αμειβόμενη εργασία με πλήρες ωράριο ..... <sub>1</sub>
- β) Έχει αμειβόμενη εργασία με μειωμένο ωράριο ..... <sub>2</sub>
- γ) Δεν εργάζεται, αλλά ψάχνει για δουλειά ..... <sub>3</sub>
- δ) Έχει άλλες ασχολίες (π.χ. ασχολείται με οικιακά, έχει πάρει σύνταξη) ..... <sub>4</sub>

**E11 Ποιες από τις παρακάτω βαθμίδες εκπαίδευσης έχει τελειώσει η μητέρα σου;**

*(Να σημειώσεις Χ στα τετράγωνα που αντιστοιχούν στις απαντήσεις σου.)*

- α) Γενικό Λύκειο ..... <sub>1</sub>
- β) Τεχνικό Επαγγελματικό Λύκειο ή κάποια  
Μέση Τεχνική Επαγγελματική Σχολή..... <sub>1</sub>
- γ) Γυμνάσιο ..... <sub>1</sub>
- δ) Δημοτικό ..... <sub>1</sub>
- ε) Καμία από τις παραπάνω σχολικές  
βαθμίδες..... <sub>1</sub>



**E15α Σε ποια χώρα γεννήθηκες εσύ και σε ποια οι γονείς σου;**

*(Να σημειώσεις X σε ένα μόνο τετράγωνο σε κάθε σειρά.)*

	Εσύ	Μητέρα	Πατέρας
Ελλάδα .....	<input type="checkbox"/> <sub>01</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>01</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>01</sub>
Αλβανία .....	<input type="checkbox"/> <sub>02</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>02</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>02</sub>
Χώρα της πρώην Σοβιετικής Ένωσης (Ουκρανία, Γεωργία κ.λπ.).....	<input type="checkbox"/> <sub>03</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>03</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>03</sub>
Βουλγαρία .....	<input type="checkbox"/> <sub>04</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>04</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>04</sub>
Άλλη χώρα .....	<input type="checkbox"/> <sub>05</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>05</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>05</sub>

**E16 Ποια γλώσσα μιλάτε περισσότερο στο σπίτι;**

*(Να σημειώσεις X μόνο σε ένα τετράγωνο.)*

Ελληνικά ..... <sub>01</sub>

Αλβανικά ..... <sub>02</sub>

Γλώσσα της πρώην Σοβιετικής Ένωσης  
(ουκρανικά, ρωσικά κ.λπ.) ..... <sub>03</sub>

Βουλγαρικά ..... <sub>04</sub>

Άλλες γλώσσες ..... <sub>05</sub>

# Πραγματοποίηση πιλοτικής έρευνας

# Συχνά αδύνατα σημεία ερωτηματολογίων

- Χρήση διφορούμενων ερωτήσεων/ερωτήσεων που περιλαμβάνουν δύο ερωτήσεις συγχρόνως .
- Έλλειψη σύνδεσης ερευνητικών ερωτημάτων με ερωτήσεις.
- Έλλειψη χρήσης ενοτήτων (με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα)
- Γίνεται επικάλυψη κατηγοριών στις κλειστού τύπου ερωτήσεις.

Π.χ.,

Ηλικία

20-30	30-40	40-50	50-60	>60



# Διεξαγωγή της κύριας έρευνας

## Προετοιμασία και οργάνωση των δεδομένων των ερωτηματολογίων για ανάλυση

- ▶ Η συλλογή, η κωδικοποίηση και ο έλεγχος του εμπειρικού υλικού πραγματοποιήθηκε από το φορέα υλοποίησης του προγράμματος PISA κάθε συμμετέχουσας χώρας.
- ▶ Στην Ελλάδα ο φορέας υλοποίησης του προγράμματος PISA είναι το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

# Κωδικοποίηση ερωτήσεων

Α.Α Ερ ώτη σης	Διατύπωση Ερώτησης	Όνομα μεταβλητής – Είδος μεταβλητής	Περιγραφή μεταβλητής	Τιμές μεταβλητής	Κωδι κοποί ηση τιμών μεταβ λητής
<b>1</b>	Ποιο είναι το μικρό σου όνομα;	Gender (Κατηγορική)	Φύλο μαθητή/μαθήτριας	Αγόρι	<b>1</b>
				Κορίτσι	<b>2</b>
<b>2</b>	Σε ποια τάξη πηγαίνεις;	Class (Ιεραρχική)	Τάξη μαθητή/μαθήτριας	Δ	<b>1</b>
				Ε	<b>2</b>
				ΣΤ	<b>3</b>

# Ανάλυση δεδομένων

# Ανάλυση των δεδομένων

- Χρήση Πολυεπίπεδων μοντέλων ανάλυσης  
(Multilevel modelling analysis)

Είναι η πλέον ενδεδειγμένη μέθοδος για δεδομένα που έχουν μια εγγενή πολυεπίπεδη δομή (Creemers, Kyriakides & Sammons, 2010).



- Χρησιμοποιήθηκε κυρίως το στατιστικό πρόγραμμα *MLwiN 2.10* (Rasbash, Steele, Browne, & Prosser, 2005).

# Ανάλυση των δεδομένων

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Visible: 659 of 659 Variables

	Imputation	SUBNATIO	SCHOOLID	STIDSTD	CNT	COUNTRY	OECD	ST01Q01	ST02Q01	ST03Q02	ST03Q03	ST04Q01	ST05Q01	ST11Q01	ST1
1	1	Greece	00001	00001	Greece	Greece	OECD	10	3 05	90		Male	Cooks	Country of test	Countr
2	1	Greece	00001	00007	Greece	Greece	OECD	11	3 02	90		Male	Missing	Country of test	Countr
3	1	Greece	00023	00456	Greece	Greece	OECD	10	2 09	90		Male	Housewife	Other Country	Countr
4	1	Greece	00026	00547	Greece	Greece	OECD	10	2 05	90		Male	Tailors, dres...	Country of test	Countr
5	1	Greece	00029	00633	Greece	Greece	OECD	10	2 03	90		Male	Medical doct...	Country of test	Countr
6	1	Greece	00030	00659	Greece	Greece	OECD	10	3 07	90		Male	Housewife	Country of test	Countr
7	1	Greece	00031	00705	Greece	Greece	OECD	10	2 12	90		Male	Statistical &...	Country of test	Countr
8	1	Greece	00035	00803	Greece	Greece	OECD	10	2 10	90		Female	[Small enter...	Country of test	Countr
9	1	Greece	00038	00928	Greece	Greece	OECD	10	2 04	90		Female	Domestic he...	Country of test	Countr
10	1	Greece	00053	01279	Greece	Greece	OECD	10	2 08	90		Male	Missing	Other Country	Other
11	1	Greece	00054	01316	Greece	Greece	OECD	10	2 01	90		Female	Government ...	Country of test	Countr
12	1	Greece	00058	01438	Greece	Greece	OECD	11	2 01	90		Female	[MANUAL F...	Country of test	Countr
13	1	Greece	00062	01560	Greece	Greece	OECD	10	2 06	90		Male	Vague(a goo...	Country of test	Countr
14	1	Greece	00063	01584	Greece	Greece	OECD	10	3 10	90		Male	Assembling ...	Country of test	Countr
15	1	Greece	00066	01664	Greece	Greece	OECD	11	3 02	90		Male	N/A	Country of test	Countr
16	1	Greece	00066	01665	Greece	Greece	OECD	10	3 06	90		Male	Housewife	Country of test	Countr
17	1	Greece	00066	01671	Greece	Greece	OECD	10	3 07	90		Male	Missing	Country of test	Countr
18	1	Greece	00066	01680	Greece	Greece	OECD	11	3 02	90		Female	N/A	Country of test	Countr
19	1	Greece	00076	01933	Greece	Greece	OECD	10	3 08	90		Male	Missing	Country of test	Countr
20	1	Greece	00079	02026	Greece	Greece	OECD	11	3 01	90		Male	Missing	Country of test	Countr
21	1	Greece	00082	02084	Greece	Greece	OECD	10	2 07	90		Female	Missing	Country of test	Other
22	1	Greece	00082	02086	Greece	Greece	OECD	10	2 03	90		Male	Economists	Country of test	Other
23	1	Greece	00083	02133	Greece	Greece	OECD	10	2 06	90		Female	Housewife	Country of test	Countr

Data View Variable View

Εισαγωγή στοιχείων στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS 20.0



# Ανάλυση των δεδομένων

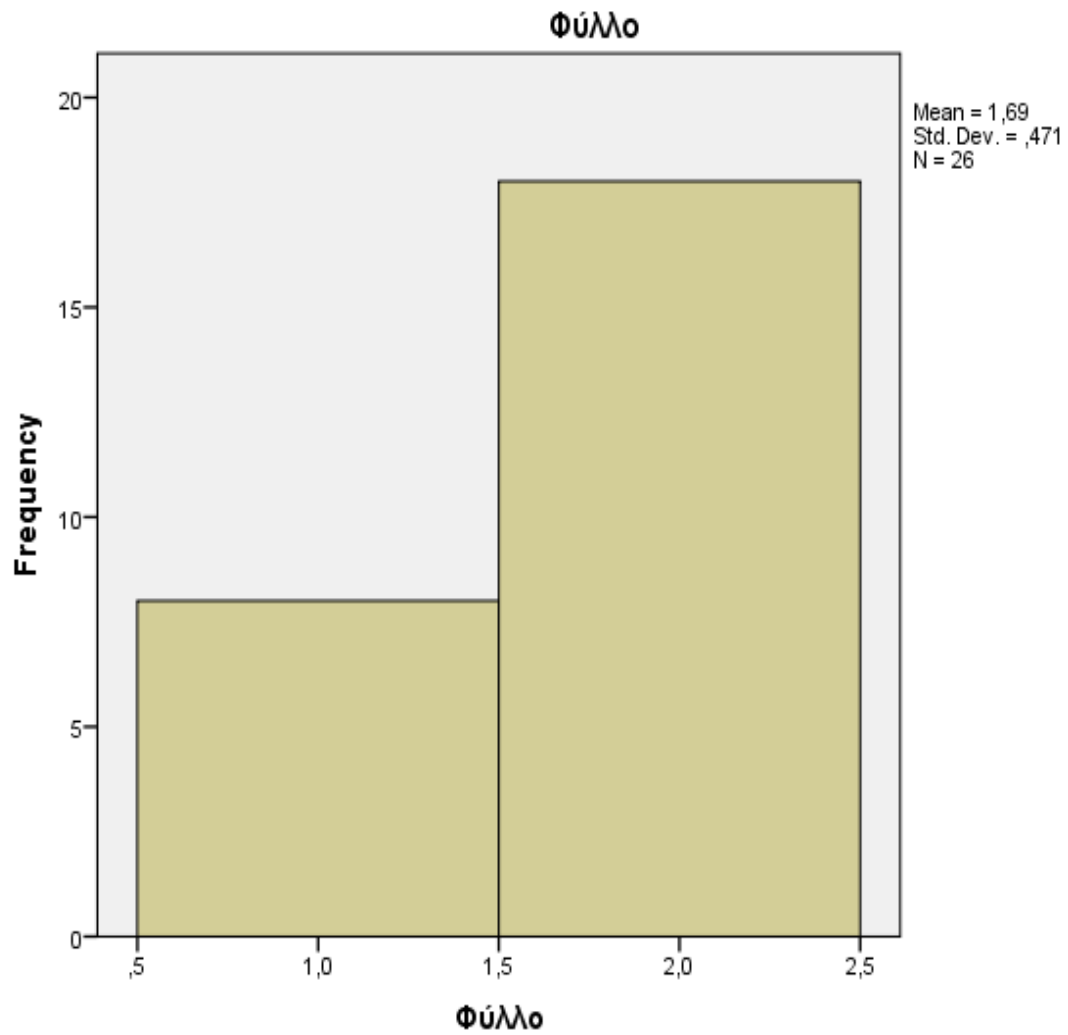
Name	Cn	n	missing	min	max	categorical	description
Imputation_	1	4873	0	1	1	True	Imputation Number
SUBNATIO	2	4873	0	1	1	True	Adjudicated sub-region
SCHOOLID	3	4873	0	0	189	True	School ID 5-digit
STIDSTD	4	4873	0	0	4872	True	Student ID 5-digit
CNT	5	4873	0	8	8	True	Country code 3-character
COUNTRY	6	4873	0	1	1	True	Country code ISO 3-digit
OECD	7	4873	0	1	1	True	OECD country
ST01Q01	8	4873	1	7	11	True	Grade Q1
ST02Q01	9	4873	0	1	4	True	Study programme Q2
ST03Q02	10	4873	13	1	12	True	Month of birth Q3
ST03Q03	11	4873	0	1	1	True	Year of birth Q3
ST04Q01	12	4873	0	1	2	True	Gender Q4
ST05Q01	13	4873	219	3	539	True	Mother ISCO code Q5a
ST11Q01	14	4873	0	1	2	True	Self born in country Q11a
ST11Q02	15	4873	0	1	2	True	Mother born in country Q11a
ST11Q03	16	4873	0	1	2	True	Father born in country Q11a

Εισαγωγή στοιχείων στο στατιστικό πρόγραμμα *MLwiN 2.10*

# Πίνακες/Γραφήματα

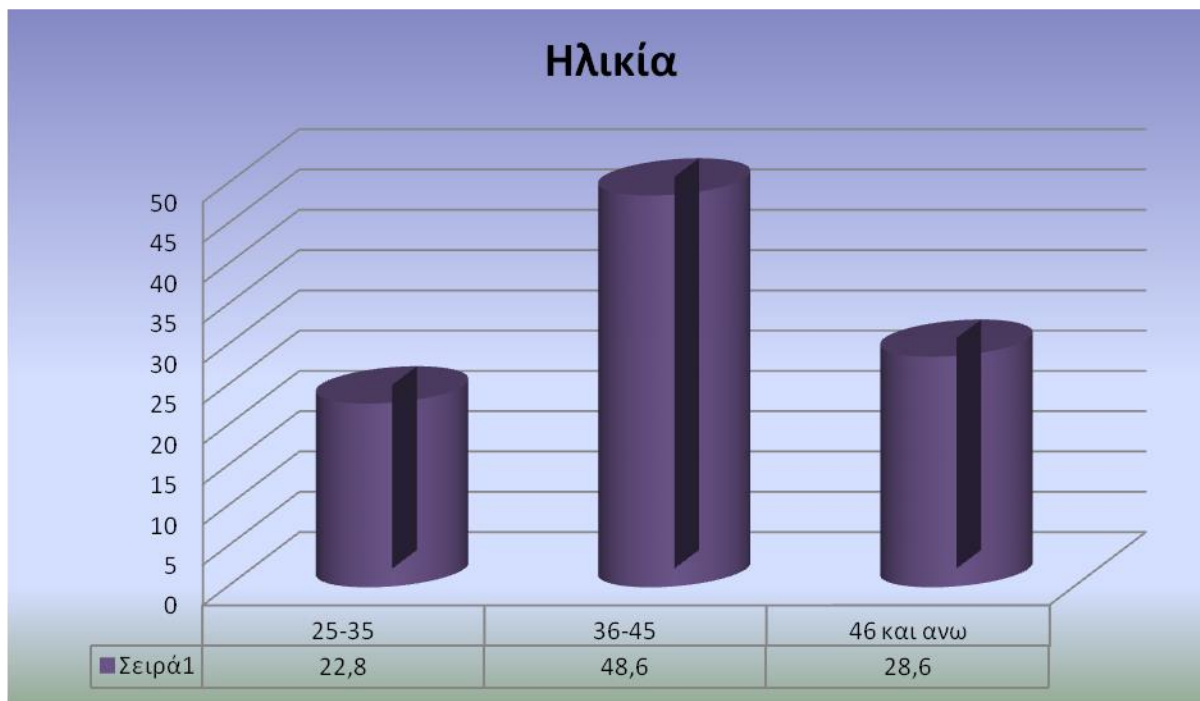
- Η λεζάντα χρειάζεται να δίνει μια συνοπτική περιγραφή του περιεχομένου των πινάκων/γραφημάτων και να τοποθετείται δίπλα στη σχετική αρίθμηση του πίνακα/γραφήματος.
- Πρέπει να είναι πάντα σαφές σε τι αντιστοιχεί η κάθε στήλη/νούμερο στον πίνακα/γράφημα.
- Κάθε γράφημα/πίνακας είναι απαραίτητο να γίνεται κατανοητό το τι απεικονίζει χωρίς να χρειάζεται να διαβάσει ο αναγνώστης το κείμενο της εργασίας.
- Το κείμενο χρειάζεται να είναι γραμμένο στα ελληνικά και μέσα στους πίνακες/γραφήματα -να γίνεται μετάφραση των όρων.

Συχνά λάθη στην παρουσίαση  
αποτελεσμάτων σε  
πίνακες/γραφήματα





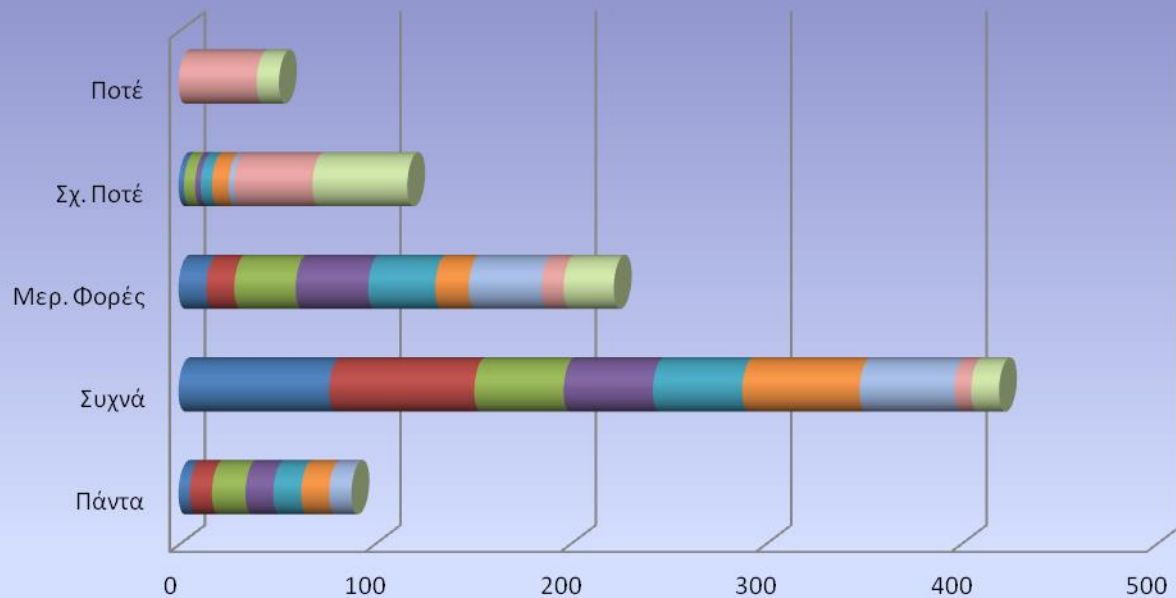
Διάγραμμα 1. Σύνθεση του δείγματος των εκπαιδευτικών ως προς το φύλο



**Διάγραμμα 2. Σύθεση του δείγματος των εκπαιδευτικών ως προς την ηλικία**

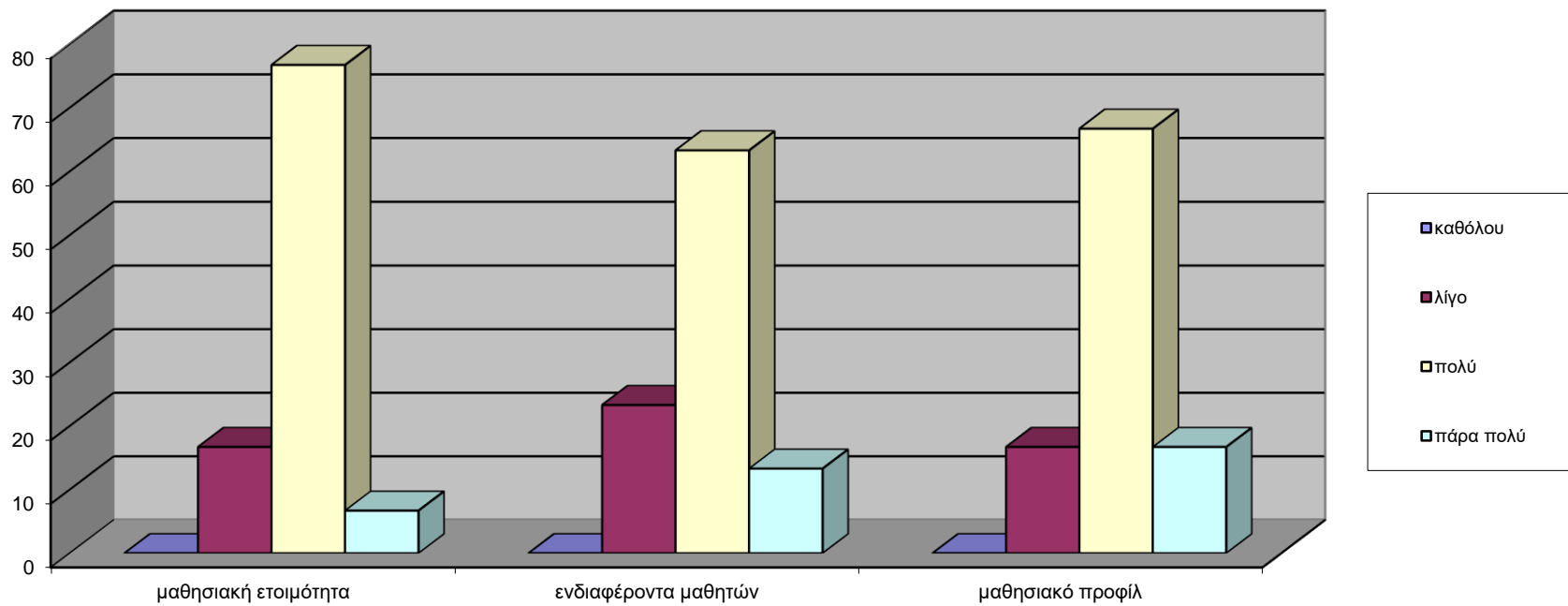


## Απόψεις εκπαιδευτικών για τη χρήση ΔΠ κατά τη διδασκαλία



	Πάντα	Συχνά	Μερ. Φορές	Σχ. Ποτέ	Ποτέ
■ Διευκολύνει τη διεξαγωγή της διδασκαλίας	5,71	77,14	14,28	2,85	0
■ Διευκολύνει την επανάληψη της ύλης	11,42	74,28	14,28	0	0
■ Βοηθά να διδάξω δύσκολες έννοιες ή ορισμούς	17,14	45,71	31,42	5,71	0
■ Ενισχύει τις συζητήσεις με τους μαθητές κατά τη διάρκεια του μαθήματος	14,28	45,71	37,14	2,85	0
■ Βοηθά στην εξοικονόμηση χρόνου στη διδακτική ώρα	14,28	45,71	34,28	5,71	0
■ Βοηθά στη διαχείριση της τάξης	14,28	60	17,14	8,57	0
■ Βοηθά στην εξοικονόμηση γραφικής ύλης	11,42	48,57	37,14	2,85	0
■ Αποδυναμώνει τη σχέση μαθητή-εκπαιδευτικού	0	8,57	11,42	40	40
■ Είναι πολύπλοκη διαδικασία	0	14,28	25,71	48,57	11,42

### Η παρακολούθηση του προγράμματος σας βοήθησε στο να αναγνωρίζετε ευκολότερα:



# Αποτελέσματα

Πίνακας 1. Διαφορά στην επίδοση στην κατανόηση κειμένου, μαθηματικά και Φυσικές Επιστήμες των μαθητών στο PISA 2009 και PISA 2012 στην Ελλάδα ανάλογα με τη συμμετοχή τους ή μη στην προσχολική εκπαίδευση

Μεταβλητές	M1: + Προσχολική εκπαίδευση (Κατανόηση κειμένου)		M1: + Προσχολική εκπαίδευση (Φυσικές Επιστήμες)		M1: + Προσχολική εκπαίδευση (Μαθηματικά)	
	Συντελεστές	TΣ	Συντελεστές	TΣ	Συντελεστές	TΣ
Σταθερά (intercept)	-0.396	0.080	-0.190	0.071	-0.396	0.073
Ένα χρόνο ή λιγότερο προσχολική εκπαίδευση	<b>0.245*</b>	0.076	0.014	0.069	<b>0.194*</b>	0.063
Πάνω από ένα χρόνο προσχολική εκπαίδευση	<b>0.365*</b>	0.071	<b>0.166*</b>	0.064	<b>0.341*</b>	0.060
Διακύμανση μαθητή ( $\sigma_e^2$ )	0.635	0.015	0.656	0.016	0.656	0.013
Διακύμανση σχολείου ( $\sigma_u^2$ )	0.408	0.046	0.393	0.048	0.377	0.042
Απόκλιση (deviance)	12222.265		12369.905		12798.193	

\*  $p < .05$  επίπεδο

Σημείωση: Η μη παρακολούθηση προσχολικής εκπαίδευσης αποτελεί την κατηγορία σύγκρισης της ανεξάρτητης μεταβλητής "παρακολούθηση προσχολικής εκπαίδευσης" στο μοντέλο. TΣ = Τυπικό Σφάλμα

Πίνακας 2. Διαφορά στην επίδοση στην κατανόηση κειμένου των μαθητών στο PISA 2009 στην Ελλάδα ανάλογα με τη συμμετοχή τους ή μη στην προσχολική εκπαίδευση, λαμβάνοντας υπόψη το ατομικό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και του σχολείου

Μεταβλητές (Κατανόηση κειμένου)	M2: + Κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο		M3: + Μέσο κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο	
	Συντελεστές	ΤΣ	Συντελεστές	ΤΣ
Σταθερά (intercept)	-0.343	0.076	-0.265	0.072
Ένα χρόνο ή λιγότερο προσχολική εκπαίδευση	0.221*	0.072	0.193*	0.074
Πάνω από ένα χρόνο προσχολική εκπαίδευση	0.323*	0.067	0.297*	0.068
Κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο μαθητών	0.169*	0.015	0.150*	0.015
Μέσο κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο σχολείου			0.315*	0.037
Διακύμανση μαθητή ( $\sigma_e^2$ )	0.619	0.014	0.620	0.014
Διακύμανση σχολείου ( $\sigma_u^2$ )	0.325	0.039	0.199	0.027
Απόκλιση (deviance)	12054.161		11978.78	

\*  $p < .05$  επίπεδο

Σημείωση: Η μη παρακολούθηση προσχολικής εκπαίδευσης αποτελεί την κατηγορία σύγκρισης της ανεξάρτητης μεταβλητής "παρακολούθηση προσχολικής εκπαίδευσης" στο μοντέλο. ΤΣ = Τυπικό Σφάλμα

Πίνακας 4. Διαφορά στην επίδοση στην κατανόηση κειμένου των μαθητών στο PISA 2009 στην Ελλάδα ανάλογα με τη συμμετοχή τους ή μη στην προσχολική εκπαίδευση, λαμβάνοντας υπόψη το ατομικό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και του σχολείου, καθώς και το μεταναστευτικό υπόβαθρο

Μεταβλητές (Κατανόηση κειμένου)	M4: + Μεταναστευτικό υπόβαθρο	
	Συντελεστές	TΣ
Σταθερά (intercept)	-0.247	0.065
Ένα χρόνο ή λιγότερο προσχολική εκπαίδευση	<b>0.187*</b>	0.060
Πάνω από ένα χρόνο προσχολική εκπαίδευση	<b>0.291*</b>	0.058
Κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο μαθητών	<b>0.147*</b>	0.013
Μέσο κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο σχολείου	<b>0.310*</b>	0.032
Μετανάστες 1ης γενιάς	<b>-0.122*</b>	0.060
Μετανάστες 2ης γενιάς	0.047	0.071
Διακύμανση μαθητή ( $\sigma_e^2$ )	0.615	0.013
Διακύμανση σχολείου ( $\sigma_u^2$ )	0.193	0.023
Απόκλιση (deviance)	11829.788	

\*  $p < .05$  επίπεδο

Σημείωση: Η μη παρακολούθηση προσχολικής εκπαίδευσης αποτελεί την κατηγορία σύγκρισης της ανεξάρτητης μεταβλητής "παρακολούθηση προσχολικής εκπαίδευσης" στο μοντέλο. TΣ = Τυπικό Σφάλμα



# Βασικά ευρήματα – Συμπεράσματα

- ***Υπάρχει διαφοροποίηση των επιδόσεων των 15χρονων μαθητών στην Κατανόηση κειμένου, τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες ανάλογα με τη διάρκεια της συμμετοχής τους στην προσχολική εκπαίδευση;***
- ▶ Η συμμετοχή στην προσχολική εκπαίδευση βρέθηκε να συσχετίζεται με την επίδοση των δεκαπεντάχρονων μαθητών και στα τρία γνωστικά αντικείμενα (Φυσικές Επιστήμες, μαθηματικά, κατανόηση κειμένου).
- ▶ Στις Φυσικές Επιστήμες η συσχέτιση παρατηρήθηκε όταν οι μαθητές είχαν παρακολουθήσει πάνω από ένα χρόνο προσχολικής εκπαίδευσης, ενώ στην κατανόηση κειμένου και τα μαθηματικά η παρακολούθηση ακόμη και ενός έτους ή λιγότερο βρέθηκε στατιστικά σημαντική (αν και η συσχέτιση είναι πιο ισχυρή για παρακολούθηση πάνω από ένα έτος).
- ▶ Γενικά, η συσχέτιση της προσχολικής εκπαίδευσης με την επίδοση των δεκαπεντάχρονων μαθητών στο PISA είναι πιο ισχυρή για την επίδοση στην κατανόηση κειμένου και ακολουθούν τα μαθηματικά.

➤ *Υπάρχει συσχέτιση της διάρκειας συμμετοχής στην προσχολική εκπαίδευση με τις επιδόσεις των δεκαπεντάχρονων μαθητών στην κατανόηση κειμένου, στα μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες, αφού ληφθεί υπόψη το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και το μεταναστευτικό υπόβαθρο;*

- ▶ Η συσχέτιση της συμμετοχής στην προσχολική εκπαίδευση με την επίδοση στην κατανόηση κειμένου και τα μαθηματικά παραμένει στατιστικά σημαντική ακόμη και όταν ληφθεί υπόψη το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο των μαθητών και το μεταναστευτικό υπόβαθρο.

Με άλλα λόγια, η συμμετοχή στην προσχολική εκπαίδευση συσχετίζεται με την επίδοση των δεκαπεντάχρονων μαθητών στην κατανόηση κειμένου και τα μαθηματικά ανεξάρτητα από το κοινωνικοοικονομικό τους επίπεδο και το μεταναστευτικό υπόβαθρο.

- Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας συγκλίνουν με τα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας (ενδεικτικά, Hart & Risley, 1995; Heckman, 2000, Chetty et al., 2011), τονίζοντας τη σημασία της συμμετοχής των μαθητών στην προσχολική εκπαίδευση, ιδίως για πάνω από ένα έτος.
- Μελλοντικές μακροχρόνιες έρευνες που θα εξετάζουν τη σημασία της ποιότητας της παρεχόμενης προσχολικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα και τη συσχέτισή της με την επίδοση κρίνονται απαραίτητες.

# Προσοχή!

- Δεν υπερεκτιμάμε τα αποτελέσματά μας και δεν οδηγούμαστε σε γενικεύσεις στον ευρύτερο πληθυσμό των αποτελεσμάτων μας αν δεν έχουμε αντιπροσωπευτικό δείγμα (π.χ., λάβετε υπόψη το δείγμα σας, τη μέθοδο δειγματοληψίας, τη μέθοδο ανάλυσης, την έλλειψη αιτιώδους σχέσης).

# Σημεία που δεν ξεχνώ να ελέγξω!

- ▶ Ελέγχω ότι ο τίτλος της έρευνας είναι σαφής και περιλαμβάνει λέξεις-κλειδιά για την έρευνα.
- ▶ Ελέγχω ότι η Περίληψη της επιστημονικής έκθεσης περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα στοιχεία που αφορούν την έρευνα
- ▶ Τα τμήματα της επιστημονικής έκθεσης είναι αλληλένδετα, με εσωτερική συνοχή και συνέπεια. Κάθε επιστημονική έκθεση λέει μια ιστορία, με αρχή, μέση και τέλος. Κανένα τμήμα της επιστημονικής έκθεσης δεν είναι περιττό.

# Σημεία που δεν ξεχνώ να ελέγξω!

- ▶ Εξηγώ αναλυτικά τη μεθοδολογία, έτσι ώστε να μπορεί να επαναληφθεί όλη η έρευνα αν κάποιος ερευνητής το θελήσει.
- ▶ Τα συμπεράσματα προκύπτουν από τα ερευνητικά ερωτήματα, από τα αποτελέσματα της έρευνας σε συνδυασμό με τη θεωρία/βιβλιογραφική ανασκόπηση.
- ▶ Ελέγχω ότι οι πίνακες και τα διαγράμματα στο κείμενο είναι αριθμημένα και συνοδεύονται από επεξηγηματικές λεζάντες.



# Συγχαρητήρια! Μόλις ολοκληρώθηκε η έρευνα!



## Χρήσιμη ενδεικτική βιβλιογραφία για το σχεδιασμό, τη διεξαγωγή και τη συγγραφή εμπειρικής έρευνας με χρήση ερωτηματολογίου

- Bryman, A. (2017). *Μέθοδοι κοινωνικής έρευνας*. Αθήνα: Gutenberg.
- Creswell, J. W. (2016). *Η έρευνα στην εκπαίδευση. Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. Αθήνα: Ίων/Έλλην.
- Robson, C. (2007). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου: Ένα μέσο για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*. Αθήνα: Gutenberg.

Πληροφορίες για το πρόγραμμα PISA μπορεί κανείς να βρει στην ιστοσελίδα του ΟΟΣΑ στο δικτυακό τόπο <http://www.oecd.org/pisa> και του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής της Ελλάδας στο δικτυακό τόπο <http://www.iep.edu.gr/pisa>.