

# **Πρωθώντας την Ποιότητα της Διδασκαλίας στα Μαθηματικά και τη Φυσική Αγωγή: Εμπειρικά Δεδομένα και Πρακτικές Εφαρμογές**

**Χαράλαμπος Γ. Χαραλάμπος, Ερμής Κυριακίδης,  
Λεωνίδα Κυριακίδης και Νίκη Τσαγγαρίδου**



Πανεπιστήμιο Κύπρου  
Τμήμα Επιστημών της Αγωγής

5 Δεκεμβρίου 2015

*Integrating Generic and Domain-Specific Factors in Exploring the  
Association between the Quality of Instruction and Student Learning*

# Δομή Παρουσίασης

2

- Τρία βασικά ερωτήματα
  - Γιατί επικεντρωνόμαστε στη διδασκαλία;
  - Γιατί Μαθηματικά και Φυσική Αγωγή;
  - Γιατί γενικευμένες και εξειδικευμένες πρακτικές διδασκαλίας;
- Στόχοι ερευνητικού προγράμματος
- Μεθοδολογία έρευνας
  - Σχεδιασμός έρευνας
  - Τα τρία εργαλεία παρατήρησης της διδασκαλίας
- Προκαταρκτικά ερευνητικά αποτελέσματα
- Σύνοψη αποτελεσμάτων-συμπεράσματα
- Συζήτηση-Προβληματισμοί

# Γιατί Επικεντρωνόμαστε στη Διδασκαλία;

3

- Ο εκπαιδευτικός επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό τα μαθησιακά αποτελέσματα (Nye, Konstantopoulos, & Hedges, 2004; Rowan, Correnti, & Miller, 2002; Teddlie & Reynolds, 2000)
- Από τους παράγοντες που σχετίζονται με τον εκπαιδευτικό, αυτός που φαίνεται να έχει τη μεγαλύτερη επίδραση στη μάθηση είναι η ίδια η διδασκαλία (Cohen, Raundebush, & Ball, 2003)
- Το πώς αλληλεπιδρά ο εκπαιδευτικός με τους μαθητές του και το περιεχόμενο προς διδασκαλία διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στο τι μαθαίνουν τελικά οι μαθητές

# Γιατί Μαθηματικά και Φυσική Αγωγή;

4

- Πολλές έρευνες επικεντρώνονται σε συναφή γνωστικά αντικείμενα (π.χ. Μαθηματικά και Φυσικές Επιστήμες στην TIMSS)
- Λιγότερες ερευνητικές προσπάθειες εστιάζονται σε γνωστικά αντικείμενα που έχουν εμφανείς διαφορές
  - Υπό έμφαση στόχοι (γνωστικοί vs. ψυχοκινητικοί)
  - Τρόπος και χώρος διεξαγωγής του μαθήματος
  - ...
- Ωστόσο, εμπειρικά δεδομένα δείχνουν ότι υπάρχει σχέση μεταξύ των γνωστικών επιδόσεων στα Μαθηματικά και των κινητικών δεξιοτήτων (Demetriou & Kyriakides, 2012)
- Η Ευρωπαϊκή Ένωση δίνει ιδιαίτερη έμφαση τόσο στα Μαθηματικά (μέρος των STEM) όσο και στη Φυσική Αγωγή (ΦΑ) και τη φυσική δραστηριότητα

# Γιατί Γενικευμένες και Εξειδικευμένες Πρακτικές Διδασκαλίας;

5

**Τι είναι οι γενικευμένες και οι εξειδικευμένες πρακτικές διδασκαλίας;**

- **Γενικευμένες πρακτικές διδασκαλίας** πρακτικές που μπορούν να εφαρμοστούν σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα (π.χ. προσανατολισμός, δημιουργία κατάλληλου κλίματος μάθησης, αξιολόγηση κτλ.)
- **Εξειδικευμένες πρακτικές διδασκαλίας:** πρακτικές που έχουν μοναδική εφαρμογή ή ιδιαίτερη λειτουργία όταν εφαρμόζονται στη διδασκαλία συγκεκριμένου γνωστικού αντικείμενου (π.χ. χρήση αναπαραστάσεων στα Μαθηματικά, επίδειξη κινητικών δεξιοτήτων στη ΦΑ κτλ.)

# Γιατί Γενικευμένες και Εξειδικευμένες Πρακτικές Διδασκαλίας;

6

- Σύνθετα φαινόμενα απαιτούν πολλαπλούς φακούς θέασης ώστε να κατανοηθούν καλύτερα
- Η υπάρχουσα βιβλιογραφία έχει μέχρι πρόσφατα επικεντρωθεί είτε σε γενικευμένες πρακτικές διδασκαλίας (Brophy & Good, 1986; Creemers, 1994; Creemers & Kyriakides, 2008; Pianta et al., 2001) είτε σε εξειδικευμένες πρακτικές διδασκαλίας (Ball et al., 2009; Grossman et al., 1990), χωρίς να έχουν καταβληθεί συστηματικές προσπάθειες για να αξιοποιηθούν και τα δύο είδη πρακτικών διδασκαλίας
- Μετα-αναλύσεις ερευνών (Kyriakides et al., 2013; Seidel & Shavelson, 2007) εισηγούνται τη σημασία και των δύο τύπων πρακτικών διδασκαλίας



# Στόχοι Ερευνητικού Προγράμματος

7

- Σύζευξη γενικευμένων και εξειδικευμένων κατά γνωστικό αντικείμενο πρακτικών διδασκαλίας κατά τη μελέτη του φαινομένου της διδασκαλίας
- Εξέταση της **μοναδικής** και **κοινής** συνεισφοράς των δύο τύπων πρακτικών διδασκαλίας στα μαθησιακά αποτελέσματα
- Έλεγχος της επίδρασης των υπό εξέταση πρακτικών διδασκαλίας σε δυο γνωστικά αντικείμενα και σε δύο είδη μαθησιακών αποτελεσμάτων (γνωστικά και κινητικά)
- Παροχή πρώτων ενδείξεων για πρακτικές διδασκαλίας που φαίνεται να συμβάλλουν ιδιαίτερα στην προαγωγή των μαθησιακών αποτελεσμάτων



# Μεθοδολογία: Σχεδιασμός Έρευνας

8

## □ Δύο φάσεις:

### ■ Πρώτη φάση (2013-2014):

- Στόχος: εγκυροποίηση εργαλείων παρατήρησης και καθορισμός ελάχιστου αριθμού παρατηρητών και μαθημάτων που απαιτούνται για διασφάλιση αξιόπιστων αποτελεσμάτων σε σχέση με το παρατηρούμενο διδακτικό έργο
- Πώς:
  - 25 εκπαιδευτικοί που δίδασκαν Μαθηματικά
  - 25 εκπαιδευτικοί που δίδασκαν ΦΑ
  - Παρατήρηση 3 μαθημάτων για κάθε εκπαιδευτικό
  - Αναλύσεις με βάση τη θεωρία γενικευσιμότητας (G-theory)



# Μεθοδολογία: Σχεδιασμός Έρευνας

9

- Δεύτερη φάση-Κύρια έρευνα (2014-2015):
  - **Στόχος:** μελέτη συγκεκριμένων πρακτικών διδασκαλίας και διασύνδεσή τους με τα μαθησιακά αποτελέσματα
  - **Πώς;**
    - 25 εκπαιδευτικοί Μαθ., 25 εκπαιδευτικοί ΦΑ, 25 εκπαιδευτικοί Μαθ. + ΦΑ
    - Μέτρηση επίδοσης μαθητών (αρχή και τέλος)
    - Παρατήρηση 3 μαθημάτων κάθε εκπαιδευτικού (για κάθε γνωστικό αντικείμενο)
    - 2 παρατηρητές για εξειδικευμένες και 1 παρατηρητής για γενικευμένες πρακτικές



# Τα Τρία Εργαλεία Παρατήρησης: Το Δυναμικό Μοντέλο Εκπαιδευτικής Αποτελεσματικότητας

10

- ❑ Πολυεπίπεδο μοντέλο (μαθητής, τάξη/εκ-κός, σχολείο, εκπαιδευτικό σύστημα)
- ❑ Στο επίπεδο της τάξης: 8 παράγοντες (5 διαστάσεις)

## Προσανατολισμός

- Δημιουργία προβληματισμού για τη χρησιμότητα μιας ενότητας/ δραστηριότητας/ δεξιότητας
- Κίνητρο για μάθηση

## Δόμηση

- Οργάνωση/Δομή μαθήματος:
  - Αναφορά στους στόχους μαθήματος
  - Ομαλή μετάβαση από μια δραστηριότητα σε άλλη
  - Επισήμανση και ανακεφαλαίωση κύριων σημείων

## Μοντελοποίηση

- Προβληματισμός μαθητών για εντοπισμό στρατηγικών για επίλυση προβληματικών καταστάσεων

## Εφαρμογή/Εμπέδωση

- Δραστηριότητες εφαρμογής νέας γνώσης/ δεξιότητας
- Έλεγχος και παροχή διορθωτικής ανατροφοδότησης στους μαθητές

# Τα Τρία Εργαλεία Παρατήρησης: Το Δυναμικό Μοντέλο Εκπαιδευτικής Αποτελεσματικότητας

11

## Τεχνικές Ερωτήσεων

- Είδος ερωτήσεων
- Σαφήνεια ερωτήσεων
- Παροχή ανατροφοδότησης στις απαντήσεις των μαθητών
- Χρόνος αναμονής

## Διαχείριση Διδακτικού Χρόνου

- Αύξηση ενεργητικής συμμετοχής μαθητών και χρόνου εμπλοκής με δεξιότητες

## Διαμόρφωση τάξης ως περιβάλλον μάθησης

- Αλληλεπιδράσεις εκπαιδευτικού-μαθητή και μαθητή-μαθητή
- Ίση αντιμετώπιση μαθητών
- Συναγωνισμός μαθητών
- Διαχείριση απειθαρχίας

## Αξιολόγηση

- Διαμορφωτική αξιολόγηση
- Ανάπτυξη και χορήγηση εργαλείων
- Τήρηση και κοινοποίηση αποτελεσμάτων

## Διαστάσεις

- **Συχνότητα:** πόσο συχνά εμφανίζεται ή/και πόσο διαρκεί μια πρακτική
- **Στάδιο:** σε ποια και πόσες διαφορετικές φάσεις του μαθήματος εμφανίζεται μια πρακτική
- **Εστίαση:** η συνάφεια μιας πρακτικής με τη δραστηριότητα/το μάθημα/την ενότητα
- **Ποιότητα:** τα ιδιαίτερα γνωρίσματα μιας πρακτικής όπως σημειώνονται στη βιβλιογραφία
- **Διαφοροποίηση:** η προσαρμογή μιας πρακτικής στις ανάγκες συγκεκριμένων μαθητών

# Τα Τρία Εργαλεία Παρατήρησης:

## Το Μοντέλο Ποιότητας Διδασκαλίας στα Μαθηματικά

12

### Μαθηματικός Πλούτος

- Αξιοποίηση και διασύνδεση μαθηματικών αναπαραστάσεων
- Χρήση πολλαπλών προσεγγίσεων επίλυσης έργων/προβλημάτων
- Παροχή επεξηγήσεων (από εκπαιδευτικό ή/και μαθητές)
- Μοτίβα και γενικεύσεις

### Γνωστική Ενεργοποίηση Μαθητών

- Ευκαιρίες για παροχή μαθηματικών επεξηγήσεων από μαθητές
- Υποβολή μαθηματικών ερωτήσεων, παροχή παραδειγμάτων, διατύπωση μαθηματικών υποθέσεων από μαθητές (μαθηματικός συλλογισμός)
- Εμπλοκή μαθητών σε γνωστικά απαιτητικά έργα

### Εργασία με τους Μαθητές και το Μαθηματικό Περιεχόμενο

- Αποκατάσταση μαθηματικών λαθών/παρανοήσεων/δυσκολιών των μαθητών
- Αξιοποίηση μαθηματικών παραγωγών από τους μαθητές για υλοποίηση των μαθησιακών στόχων του μαθήματος

# Τα Τρία Εργαλεία Παρατήρησης: Το Μοντέλο Ανάπτυξης Περιεχομένου ΦΑ

13

## Προοδευτικότητα Έργων/Δραστηριοτήτων

- Εμπλοκή των μαθητών σε προοδευτικά διαβαθμισμένα έργα
- Κύριοι τύποι έργων (Rink, 2010):
  - Ενημερωτικό: Εισαγωγή/γνωριμία με δεξιότητα
  - Ραφιναρισμένο: Ποιοτική βελτίωση εκτέλεσης δεξιότητας
  - Εκτεταμένο: Αλλαγή βαθμού δυσκολίας εκτέλεσης δεξιότητας
  - Εφαρμοσμένο: Εφαρμογή δεξιότητας σε αυθεντικές καταστάσεις

## Επίδειξη Δεξιότητας και Έμφαση στα Κύρια Σημεία Τεχνικής

- Πρακτική επίδειξη δεξιότητας και ταυτόχρονη αναφορά στα κύρια σημεία τεχνικής
- Συγκεκριμένη και σχετική με τα σημεία τεχνικής ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της δεξιότητας
- Έμφαση στη σωστή εκτέλεση της δεξιότητας κατά τη διάρκεια του μαθήματος

# Τα Τρία Εργαλεία Παρατήρησης: Το Μοντέλο Ανάπτυξης Περιεχομένου ΦΑ

## Μεγιστοποίηση Αριθμού Επαναλήψεων της υπό Έμφαση Δεξιότητας

- Η κατάκτηση μιας κινητικής δεξιότητας έρχεται μέσα από τις πολλές δοκιμές εξάσκησης/εκτέλεσης της δεξιότητας.
- Η μεγιστοποίηση του χρόνου εμπλοκής των μαθητών στο μάθημα δεν σημαίνει και μεγιστοποίηση του αριθμού των επαναλήψεων της υπό έμφαση δεξιότητας που εκτελούν οι μαθητές.

## Ποιότητα Εξάσκησης Μαθητών

- Είναι επιτυχημένη η εξάσκηση των μαθητών;
- Πώς ανταποκρίνονται οι μαθητές στις οδηγίες του εκπαιδευτικού; Εκτελούν τη δεξιότητα όπως τους έχει ζητηθεί ή την κάνουν πιο εύκολη ή πιο δύσκολη;

# Προκαταρκτικά Ερευνητικά Αποτελέσματα

15

- **Επιλεγμένα αποτελέσματα**
  - στα Μαθηματικά
  - στη Φυσική Αγωγή
  - στα Μαθηματικά και τη Φυσική Αγωγή



# Προκαταρκτικά Ερευνητικά Αποτελέσματα: Μαθηματικά (Γενικευμένες Πρακτικές)

16

- Όλοι οι παράγοντες και όλες οι διαστάσεις του ΔΜΕΑ παρατηρήθηκαν στα μαθήματα των Μαθηματικών
  - Σε αντίθεση με προηγούμενες έρευνες παρατηρήθηκε μικρή διακύμανση μεταξύ των εκπαιδευτικών στους υπό εξέταση παράγοντες/πρακτικές
  - Η διαφοροποίηση παρατηρήθηκε μόνο σε ορισμένους παράγοντες (π.χ. τεχνικές ερωτήσεων και εμπέδωση)
- Συγκεκριμένοι παράγοντες και διαστάσεις τους φάνηκε να επηρεάζουν τα μαθησιακά αποτελέσματα



# Προκαταρκτικά Ερευνητικά Αποτελέσματα: Μαθηματικά (Γενικευμένες Πρακτικές)

17

- **Εμπέδωση** (συχνότητα, στάδιο και εστίαση)
- **Προσανατολισμός** (ποιότητα και εστίαση)
- **Διαχείριση χρόνου** (διακοπή μαθημάτων από εξωγενείς παράγοντες)
- **Τεχνικές ερωτήσεων** (βαθμός δυσκολίας και σαφήνεια ερωτήσεων)
- **Διαχείριση τάξης ως περιβάλλοντος μάθησης** (αντιμετώπιση της απειθαρχίας)

# Προκαταρκτικά Ερευνητικά Αποτελέσματα: Μαθηματικά (Εξειδικευμένες Πρακτικές)

18

- Παρατηρήθηκαν όλες οι πρακτικές διδασκαλίας του μοντέλου, αλλά με διαφορετικές συχνότητες
  - Μεγαλύτερη συχνότητα: π.χ. χρήση αναπαραστάσεων, επεξηγήσεις εκπαιδευτικών
  - Μικρότερη συχνότητα: π.χ. χρήση πολλαπλών τρόπων επίλυσης, μοτίβα-γενικεύσεις, ευκαιρίες για παροχή επεξηγήσεων από τους μαθητές, μαθηματικός συλλογισμός
- Επίδραση στα μαθησιακά αποτελέσματα:
  - Χρήση πολλαπλών τρόπων επίλυσης
  - Εμπλοκή μαθητών σε γνωστικά απαιτητικά έργα (παρόλη τη μικρή διακύμανση στην πρακτική αυτή)
  - Αποκατάσταση λαθών/παρανοήσεων/δυσκολιών των μαθητών
  - Αξιοποίηση μαθηματικών παραγωγών

# Προκαταρκτικά Ερευνητικά Αποτελέσματα: Φυσική Αγωγή (Γενικευμένες)

19

- Όλοι οι παράγοντες και όλες οι διαστάσεις του ΔΜΕΑ παρατηρήθηκαν στα μαθήματα της ΦΑ
  - Η διαφοροποίηση εντοπίστηκε σε πολύ λίγα μαθήματα και σε σχέση με συγκεκριμένους μόνο παράγοντες (εμπέδωση και τεχνικές ερωτήσεων)
- Για κάθε παράγοντα συνεισφέρουν στα μαθησιακά αποτελέσματα συγκεκριμένες διαστάσεις (π.χ. δόμηση: στάδιο, εμπέδωση: εστίαση)
- Ο **προσανατολισμός** βρέθηκε να συνεισφέρει στα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με όλες τις υπό εξέταση διαστάσεις
  - Μεγαλύτερη επίδραση από τις διαστάσεις που εξετάστηκαν είχε το *στάδιο*

# Προκαταρκτικά Ερευνητικά Αποτελέσματα: Φυσική Αγωγή (Γενικευμένες)

20

## □ Τεχνικές Ερωτήσεων

### □ *Στάδιο και Συχνότητα:*

- Υποβολή ερωτήσεων καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος
- Αριθμός των ερωτήσεων που υποβάλλονται

### □ *Ποιότητα:*

- Είδος της ερώτησης (ανάκληση γεγονότων vs. επεξήγηση μιας διαδικασίας)
- Αντίδραση του εκπαιδευτικού όταν δεν δίνεται απάντηση (π.χ. επαναδιατύπωση ερώτησης)
- Αντίδραση εκπαιδευτικού στις απαντήσεις των μαθητών (είδος ανατροφοδότησης-αναίρεση παρανοήσεων)

# Προκαταρκτικά Ερευνητικά Αποτελέσματα: Φυσική Αγωγή (Γενικευμένες)

21

## □ Στρατηγικές Μάθησης/Μοντελοποίηση

### □ *Ποιότητα:*

- Παροχή στρατηγικών επίλυσης ενός προβλήματος και αξιοποίηση σκέψης των μαθητών για τον τρόπο επίλυσής του

## □ Διαχείριση Χρόνου

- Οι μαθητές των εκπαιδευτικών που αξιοποιούσαν τον διδακτικό χρόνο σε δραστηριότητες που σχετίζονταν με το μάθημα είχαν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα

# Προκαταρκτικά Ερευνητικά Αποτελέσματα: Φυσική Αγωγή (Εξειδικευμένες)

22

- **Προσπάθειες/Δοκιμές Εξάσκησης υπό έμφαση δεξιότητας**
  - Αρκετές δοκιμές/επαναλήψεις εκτέλεσης μιας δεξιότητας
  - Μικρός χρόνος αναμονής σε γραμμές εξάσκησης → πιο πολλές ευκαιρίες εξάσκησης → πιο πολλές ευκαιρίες για κατάκτηση της δεξιότητας
- **Προοδευτικότητα έργων/δραστηριοτήτων**
  - Εξάσκηση σε διαφορετικούς τύπους έργου (ενημερωτικό, ραφιναρισμένο, εκτεταμένο, εφαρμοσμένο)
  - Περισσότερος χρόνος εξάσκησης σε ραφιναρισμένα και εκτεταμένα έργα

# Προκαταρκτικά Ερευνητικά Αποτελέσματα: Φυσική Αγωγή (Εξειδικευμένες)

23

- **Επίδειξη Δεξιότητας και Αναφορά Κύριων Σημείων Τεχνικής**
  - Παρουσίαση δεξιότητας από τον εκπαιδευτικό ή κάποιο συμμαθητή
  - Αναφορά και επιμονή στην εφαρμογή των σημαντικών σημείων τεχνικής
- **Ποιότητα Εξάσκησης Μαθητών**
  - Λόγω του ότι η πλειοψηφία των προσπαθειών των μαθητών ήταν κατάλληλες και εκτελούνταν όπως περιγράφονταν από τον/την εκπαιδευτικό, δεν κατέστη δυνατό να εξεταστεί η επίδραση του παράγοντα αυτού στα μαθησιακά αποτελέσματα

# Συμπεράσματα

24

- Η διδασκαλία είναι σημαντική για τα μαθησιακά αποτελέσματα
- Και οι εξειδικευμένες και οι γενικευμένες πρακτικές διδασκαλίας παίζουν ρόλο
- Σε σχέση με τα **Μαθηματικά**: πρακτικές που φάνηκε να διαδραματίζουν καθοριστικότερο ρόλο (εξειδικευμένες):
  - Χρήση πολλαπλών μεθόδων επίλυσης ενός προβλήματος
  - Εμπλοκή των μαθητών σε γνωστικά απαιτητικά έργα
  - Αποκατάσταση λαθών/παρανοήσεων/δυσκολιών των μαθητών
  - Αξιοποίηση μαθηματικών παραγωγών
- Σε σχέση με τη **Φυσική Αγωγή**: πρακτικές που φάνηκε να διαδραματίζουν καθοριστικότερο ρόλο (εξειδικευμένες):
  - Προοδευτικότητα έργων
  - Επίδειξη κινητικών δεξιοτήτων με έμφαση στα σημεία τεχνικής
  - Μεγιστοποίηση δοκιμών εξάσκησης



# Συμπεράσματα

25

- Παράγοντες που βρέθηκε να διαδραματίζουν ρόλο **και στα δύο γνωστικά αντικείμενα** (γενικευμένες):
  - Προσανατολισμός
  - Τεχνικές ερωτήσεων
  - Διαχείριση χρόνου
  - Εμπέδωση

# Συζήτηση-Προβληματισμοί

26

- **Επόμενα βήματα:**
  - Υπάρχει συνέπεια στα δύο γνωστικά αντικείμενα όσον αφορά στις γενικευμένες πρακτικές διδασκαλίας;
  - Υπάρχει σχέση εξειδικευμένων και γενικευμένων πρακτικών διδασκαλίας;
- **Ανοιχτά ερωτήματα για συζήτηση και προβληματισμό:**
  - Με ποιο τρόπο συμβάλλουν συγκεκριμένες πρακτικές στα μαθησιακά αποτελέσματα;
  - Γιατί κάποιες πρακτικές φάνηκε να μην χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό / να μην διαδραματίζουν ρόλο;
  - Πόσο σημαντικές θεωρούνται οι πρακτικές αυτές από τους εκπαιδευτικούς; / Πόσο εφαρμόσιμες μπορεί να είναι και γιατί;
  - Πώς θα μπορούσαν οι εκπαιδευτικοί να (βοηθηθούν να) βελτιώσουν τις πρακτικές αυτές;
  - ...

# Ευχαριστούμε για την προσοχή σας

27

## Πληροφορίες Επικοινωνίας

- Χαράλαμπος Χαραλάμπους ([cycharal@ucy.ac.cy](mailto:cycharal@ucy.ac.cy), 22-892989) (Ερευνητικός συντονιστής)
- Ερμής Κυριακίδης ([ekyria23@ucy.ac.cy](mailto:ekyria23@ucy.ac.cy), 22-892996)
- Λεωνίδας Κυριακίδης ([kyriakid@ucy.ac.cy](mailto:kyriakid@ucy.ac.cy), 22-892947)
- Νίκη Τσαγγαρίδου ([edniki@ucy.ac.cy](mailto:edniki@ucy.ac.cy), 22-892949)

# Ευχές για Καλές Γιορτές και Χαρούμενα Χριστούγεννα!

28



# Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Ball, D. L., Sleep, L., Boerst, T. A., & Bass, H. (2009). Combining the development of practice and the practice of development in teacher education. *The Elementary School Journal*, 109(5), 458-474.
- Brophy, J., & Good, T. L. (1986). Teacher behavior and student achievement. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 328-375). New York: Simon & Schuster.
- Cohen, D., Raudenbush, S., & Ball, D. (2003). Resources, instruction, and research. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 25(2), 1-24.
- Creemers, B. (1994). *The effective classroom*. London: Cassell.
- Creemers, B.P.M., & Kyriakides, L. (2008). *The dynamics of educational effectiveness: a contribution to policy, practice and theory in contemporary schools*. London: Routledge.
- Demetriou, D., & Kyriakides, L. (2012). The impact of school self-evaluation upon student achievement: a group randomization study. *Oxford Review of Education*, 38(2), 149-170.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York: Teachers College.

# Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Kyriakides, L., Christoforou, C., & Charalambous, C. Y. (2013). What matters for student learning outcomes: A meta-analysis of studies exploring factors of effective teaching. *Teaching and Teacher Education, 36*, 143-152.
- Nye, B. Konstantopoulos, S., & Hedges, L. (2004). How large are teacher effects? *Educational Evaluation and Policy Analysis, 26*(3), 237–257.
- Rink, J. E. (2010). *Teaching physical education for learning* (6th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Rowan, B., Correnti, R., & Miller, R. J. (2002). What large-scale, survey research tells us about teacher effects on student achievement: Insights from the “Prospects” study of elementary schools. *Teachers College Record, 104*(8), 1525–1567.
- Seidel, T., & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research, 77*(4), 454-499.
- Teddlie, C., & Reynolds, D. (2000). *The international handbook of school effectiveness research*. London: Falmer Press.