

Enhancing students motivation for participating in physical education
Athanasios Kolovelonis (2015)

Αθανάσιος Κολοβελώνης

Ενισχύοντας τα κίνητρα των μαθητών για συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής

Από τη θεωρία στην πράξη

Τρίκαλα 2015

Ενισχύοντας τα κίνητρα των μαθητών για συμμετοχή στο μάθημα
της φυσικής αγωγής. Από τη Θεωρία στην πράξη

Αθανάσιος Κολοβελώνης

ISBN: 978-960-93-7307-4

© 2015, Αθανάσιος Κολοβελώνης

© Φωτογραφίες, σκίτσα, γραφήματα: Αθανάσιος Κολοβελώνης

e-mail: sakisanta@hotmail.com

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση, ανατύπωση ή μετάφραση ή
αντιγραφή μερική ή ολική του περιεχομένου του παρόντος βιβλίου
χωρίς τη γραπτή άδεια του συγγραφέα

Περιεχόμενα

	Σελ.
Περιεχόμενα	3
Ευρετήριο σχημάτων	6
Ευρετήριο πινάκων	7
Ευρετήριο πρακτικών εφαρμογών	9
Πρόλογος	11

Μέρος 1^ο Θεωρητικές προσεγγίσεις

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή στην έννοια των κινήτρων	17
Η έννοια της παρακίνησης και των κινήτρων	17
Η μελέτη των κινήτρων	19
Σύγχρονες θεωρίες κινήτρων	20
Θεωρία στόχων επίτευξης	21
Θεωρία απόδοσης αιτίων	23
Θεωρία της αυτο-αποτελεσματικότητας	25
Θεωρία προσδοκίας - αξίας	26
Θεωρία του αυτο-καθορισμού	27
Τα κίνητρα στη φυσική αγωγή	28
Κεφάλαιο 2. Η θεωρία του αυτο-καθορισμού	31
Εισαγωγή στη θεωρία του αυτο-καθορισμού	31
Η θεωρία της γνωστικής αξιολόγησης	34
Η θεωρία της οργανικής ολοκλήρωσης	37
Η θεωρία των προσανατολισμών αιτιότητας	40
Η θεωρία των βασικών ψυχολογικών αναγκών	42
Η θεωρία του περιεχομένου των στόχων	44
Ο αυτο-καθορισμός ως διάσταση	45
Η εσωτερίκευση και οι βασικές ψυχολογικές ανάγκες	47
Τα κίνητρα και οι βασικές ψυχολογικές ανάγκες	48

Μέρος 2^ο Ερευνητικά δεδομένα

Κεφάλαιο 3. Έρευνες στην εκπαίδευση	57
Κεφάλαιο 4. Έρευνες στο πεδίο των αθλημάτων και της φυσικής δραστηριότητας	67
Έρευνες στα αθλήματα	68
Έρευνες στο πεδίο της φυσικής δραστηριότητας	71
Κεφάλαιο 5. Έρευνες στη φυσική αγωγή	77
Έρευνες συσχέτισης	78
Έρευνες με ποιοτική μεθοδολογία	86
Διαφορές στα κίνητρα και στον αυτο-καθορισμό των μαθητών	87
Αξιολόγηση προγραμμάτων παρέμβασης	91

Μέρος 3^ο Πρακτικές εφαρμογές

Εισαγωγή	101
Ενότητα 1. Περιβάλλον μάθησης	103
Ενότητα 2. Σχεδιασμός και εφαρμογή δραστηριοτήτων	112
Ενότητα 3. Παροχή λογικών εξηγήσεων για τη συμμετοχή σε μια δραστηριότητα	135
Ενότητα 4. Στυλ διδασκαλίας	138
Ενότητα 5. Αλληλεπίδραση με τους μαθητές	148
Ενότητα 6. Διδασκαλία δεξιοτήτων	158
Γλωσσάρι	163
Πρόσθετες πηγές	167
Βιβλιογραφία	171

Ευρετήριο Σχημάτων

	Σελ.
Σχήμα 1. Διαστάσεις απόδοσης αιτιών και σχετικά παραδείγματα	24
Σχήμα 2. Η θεωρία του αυτο-καθορισμού και οι επιμέρους θεωρίες που περιλαμβάνει	34
Σχήμα 3. Η διάσταση του αυτο-καθορισμού	46
Σχήμα 4. Τα εσωτερικά κίνητρα και οι τρεις βασικές ανάγκες	49
Σχήμα 5. Διαδοχή στις σχέσεις μεταξύ μεταβλητών της θεωρίας του αυτο-καθορισμού	79
Σχήμα 6. Δείκτης αυτο-καθορισμού μαθητών για συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής σε σχέση με την τάξη και το φύλο (Kolovelonis, 2007)	88
Σχήμα 7. Διαφορές τάξης και φύλου σε τέσσερις διαφορετικούς τύπους κινήτρων (Κολοβελώνης και συν., 2009)	89
Σχήμα 8. Διαφορές στα κίνητρα σε σχέση με τη συμμετοχή ή μη των μαθητών σε αθλήματα εκτός σχολείου (Κολοβελώνης, 2008)	91
Σχήμα 9. Επίδραση ενός προγράμματος διδασκαλίας δεξιοτήτων ζωής στον αυτο-καθορισμό των μαθητών (Κολοβελώνης και συν., 2006)	94

Ευρετήριο Πινάκων

	Σελ.
Πίνακας 1. Στρατηγικές δημιουργίας κατάλληλου μαθησιακού κλίματος	64
Πίνακας 2. Διαστάσεις για πρακτικές εφαρμογές της Θεωρίας του αυτο-καθορισμού	102
Πίνακας 3. Πρακτικές για δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος μάθησης	104
Πίνακας 4. Διαστάσεις του μοντέλου TARGET και προσαρμογές για κάθε διάσταση	105
Πίνακας 5. Πρακτικές για την ομαδοποίηση των μαθητών	107
Πίνακας 6. Πρακτικές συμβουλές για τη διαδικασία αξιολόγησης	108
Πίνακας 7. Πρακτικές για τη σωστή διαχείριση του χρόνου στο μάθημα της φυσικής αγωγής	109
Πίνακας 8. Συνδυασμοί ελευθερίας και αριθμού επιλογών	113
Πίνακας 9. Πρακτικές για να διαφοροποιηθεί η δυσκολία μιας δραστηριότητας	119
Πίνακας 10. Εκφράσεις για την παροχή λογικών εξηγήσεων για την εκτέλεση μιας δραστηριότητας	136
Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά αποτελεσματικής ανατροφοδότησης	150
Πίνακας 12. Παραδείγματα περιεχόμενου ανατροφοδότησης	151
Πίνακας 13. Αρχές για την αποτελεσματική εφαρμογή του επαίνου	152
Πίνακας 14. Παραδείγματα αποτελεσματικού επαίνου	153
Πίνακας 15. Βασικές αρχές για τη χρήση της τιμωρίας	153

Πίνακας 16. Προσεγγίσεις για αποτελεσματική πειθαρχία	154
Πίνακας 17. Παραδείγματα εκφράσεων για αποτελεσματική πειθαρχία	155
Πίνακας 18. Βασικές αρχές αποτελεσματικής επικοινωνίας	156
Πίνακας 19. Βασικές αρχές αποτελεσματικών εκφράσεων επικοινωνίας	157
Πίνακας 20. Παραδείγματα αποτελεσματικών εκφράσεων επικοινωνίας	157
Πίνακας 21. Βασικές αρχές στον καθορισμό στόχων	160

Ευρετήριο Πρακτικών Εφαρμογών

Σελ.

Εφαρμογή 1.	Οργάνωση μαθήματος καλαθοσφαίρισης με σκοπό τη μείωση του χρόνου αναμονής στην εκτέλεση των δραστηριοτήτων	110
Εφαρμογή 2.	Διαφοροποίηση δυσκολίας εκτέλεσης της πάσας στο ποδόσφαιρο μέσω σταδιακής εισαγωγής κίνησης στην εκτέλεση	117
Εφαρμογή 3.	Διαφοροποίηση δυσκολίας εκτέλεσης του σουτ στη χειροσφαίριση με τη σταδιακή προσαρμογή της εκτέλεσης σε αγωνιστικές συνθήκες (χρήση αμυντικών)	118
Εφαρμογή 4.	Παράδειγμα εξάσκησης στο σουτ στο ποδόσφαιρο σε συνδυασμό με άλλες δεξιότητες	119
Εφαρμογή 5.	Παράδειγμα διάρθρωσης δραστηριοτήτων αυξανόμενης δυσκολίας για εξατομίκευση της μάθησης	120
Εφαρμογή 6.	Παράδειγμα σχεδιασμού δραστηριότητας με παροχή επιλογών στους μαθητές	122
Εφαρμογή 7.	Επιλογή άσκησης για διαφοροποίηση της δυσκολίας	123
Εφαρμογή 8.	Επιλογή επιβάρυνσης στην εξάσκηση	124
Εφαρμογή 9.	Επιλογή ρυθμού εκτέλεσης της δραστηριότητας	124
Εφαρμογή 10.	Επιλογή επιπέδου δυσκολίας της δραστηριότητας	125
Εφαρμογή 11.	Συνδυαστική επιλογή παραμέτρων άσκησης με σκοπό την προσαρμογή του επιπέδου δυσκολίας της άσκησης	126

Εφαρμογή 12.	Επιλογή θέσης για την εξάσκηση στο σουτ στην καλαθοσφαίριση	127
Εφαρμογή 13.	Επιλογή θέσης και σημείου στόχευσης στο σερβίς από κάτω στην πετοσφαίριση	129
Εφαρμογή 14.	Διαφοροποίηση δυσκολίας στην εξάσκηση στο σουτ στο ποδόσφαιρο	132
Εφαρμογή 15.	Τροποποίηση παιχνιδιού πετοσφαίρισης	133
Εφαρμογή 16.	Τροποποίηση παιχνιδιού στην καλαθοσφαίριση	134
Εφαρμογή 17.	Παροχή λογικών εξηγήσεων για συμμετοχή σε δραστηριότητες ενδυνάμωσης των κοιλιακών και ραχιαίων μυών	137
Εφαρμογή 18.	Παροχή λογικών εξηγήσεων για την εκμάθηση παραδοσιακών χορών	137
Εφαρμογή 19.	Εξάσκηση φυσικών ικανοτήτων με το πρακτικό στυλ	139
Εφαρμογή 20.	Εξάσκηση στη μανσέτα με το αμοιβαίο στυλ διδασκαλίας	143
Εφαρμογή 21.	Εξάσκηση στο σουτ στην καλαθοσφαίριση με το στυλ αυτο-ελέγχου	145
Εφαρμογή 22.	Παραδείγματα ερωτημάτων-προβλημάτων για το στυλ της αποκλίνουσας παραγωγικότητας	146
Εφαρμογή 23.	Παράδειγμα διάρθρωσης μαθήματος βασισμένο στο στυλ της αποκλίνουσας παραγωγικότητας	147
Εφαρμογή 24.	Καρτέλα καθορισμού στόχων	161
Εφαρμογή 25.	Παραδείγματα λέξεων κλειδιών για εφαρμογή της αυτο-ομιλίας στο μάθημα της φυσικής αγωγής	161
Εφαρμογή 26.	Υπόδειγμα καρτέλας για αυτο-καταγραφή της απόδοσης	162
Εφαρμογή 27.	Καρτέλα αυτο-καταγραφής φυσικής δραστηριότητας	162

Πρόλογος

Σκοπός του εκπαιδευτικού συστήματος είναι η ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών και η αρμονική τους ένταξη στην κοινωνία. Κάθε επιμέρους μάθημα καλείται, με τη χρήση διαφορετικών μέσων, να υλοποιήσει αυτόν τον σκοπό. Έτσι και το μάθημα της φυσικής αγωγής, μέσω της χρήσης κινητικών κυρίως δραστηριοτήτων, στοχεύει στην ψυχοκινητική, συναισθηματική κοινωνική και γνωστική ανάπτυξη των μαθητών (ΦΕΚ 304, 13-3-03).

Εκτός από την ύπαρξη του γενικού αυτού σκοπού, στην υπάρχουσα βιβλιογραφία έχουν αναπτυχθεί διάφορα αναλυτικά προγράμματα, κάθε ένα από τα οποία προσεγγίζει τη φυσική αγωγή από διαφορετική σκοπιά και φιλοσοφία, δίνοντάς της έτσι ένα διαφορετικό προσανατολισμό. Για παράδειγμα, έχουν αναπτυχθεί αναλυτικά προγράμματα που στοχεύουν στην ανάπτυξη αθλητικών και κινητικών δεξιοτήτων, στη συμμετοχή σε αθλήματα και στην ανάπτυξη της ηθικής συμπεριφοράς (Melograno, 1996). Επίσης, άλλα προγράμματα δίνουν έμφαση στην «άσκηση για υγεία», που έχει ως κύριο προσανατολισμό την ανάπτυξη των παραγόντων της φυσικής κατάστασης που συνδέονται με την υγεία και την προώθηση της διά βίου φυσικής δραστηριότητας (Biddle, 1987; Pate & Hohn, 1994). Πολλά σύγχρονα ερευνητικά δεδομένα στηρίζουν την άποψη ότι η βελτίωση της φυσικής κατάστασης για υγεία μέσω της συστηματικής φυσικής δραστηριότητας αποτελεί σημαντικό παράγοντα πρόληψης αρκετών ασθενειών που χαρακτηρίζουν τον σύγχρονο πολιτισμό (Bouchard & Shephard, 1994; Shephard, 1995). Επίσης, μέσω του μαθήματος της φυσικής αγωγής μπορούν να διδαχθούν στους μαθητές δεξιότητες, τις οποίες θα μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν και σε άλλους τομείς της ζωής τους εκτός του σχολείου. Οι δεξιότητες αυτές ονομάζονται δεξιότητες ζωής (Danish & Nellen, 1997; World Health Organization, 1999) και η διδασκαλία τους μπορεί να συμβάλει στη θετική ανάπτυξη των νέων (Benson, Scales, Hamilton, & Sesma, 2006).

Ανεξάρτητα όμως από το μοντέλο φυσικής αγωγής που θα επιλεχθεί και τους επιμέρους στόχους που θα επιδιωχθούν, βασικός παράγοντας αποτελεσματικότητας του μαθήματος φυσικής αγωγής είναι η διαμόρφωση ενός κατάλληλου μαθησιακού περιβάλλοντος που υποστηρίζει την ενεργή συμμετοχή των μαθητών στο μάθημα. Όσο καλά σχεδιασμένο και αν είναι ένα πρόγραμμα φυσικής αγωγής, αν οι μαθητές δεν παρακινηθούν για να συμμετέχουν σε αυτό τότε η επίτευξη των στόχων του είναι αμφίβολη. Το ζήτημα των κινήτρων των μαθητών για συμμετοχή στο μάθημα απασχολεί διαχρονικά τους ερευνητές, τόσο στον χώρο της εκπαίδευσης, όσο και στον χώρο της σχολικής φυσικής αγωγής. Έρευνες στον ελληνικό χώρο (Digelidis & Papaioannou, 1999; Παπαϊωάννου, 2000) έχουν δείξει ότι τα κίνητρα των μαθητών για συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής μειώνονται με τη μετάβασή τους από το δημοτικό στο γυμνάσιο και πολύ περισσότερο στο λύκειο. Η ανάπτυξη επομένως διδακτικών προσεγγίσεων που θα συμβάλουν στην ενίσχυση των κινήτρων των μαθητών για συμμετοχή στο μάθημα κρίνεται απαραίτητη. Χρήσιμος οδηγός για τον σχεδιασμό τέτοιων αποτελεσματικών διδακτικών προσεγγίσεων και πρακτικών εφαρμογών για το μάθημα της φυσικής αγωγής είναι οι θεωρίες που μελετούν τα κίνητρα των μαθητών. Οι θεωρίες αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο για τη διερεύνηση των παραγόντων που συνδέονται με τα κίνητρα των μαθητών για συμμετοχή στο μάθημα, όσο και για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή αποτελεσματικών προγραμμάτων φυσικής αγωγής.

Σκοπός του βιβλίου είναι να παρουσιάσει τη θεωρία του αυτο-καθορισμού, μια σύγχρονη και ευρέως χρησιμοποιούμενη θεωρητική προσέγγιση για τη μελέτη των κινήτρων των μαθητών σε χώρους εκπαίδευσης, άθλησης και φυσικής αγωγής. Παράλληλα, να προτείνει πρακτικές εφαρμογές για το μάθημα της φυσικής αγωγής που σχεδιάστηκαν με βάση τις αρχές της θεωρίας και τα σχετικά ερευνητικά δεδομένα και έχουν ως βασικό σκοπό την ενίσχυση των κινήτρων των μαθητών για συμμετοχή στο μάθημα.

Η θεωρία του αυτο-καθορισμού (Deci & Ryan, 2004; Ryan & Deci, 2000b) επιλέχθηκε γιατί παρέχει το κατάλληλο θεωρητικό πλαίσιο για τη μελέτη των κινήτρων των μαθητών. Η θεωρία αυτή προσεγγίζει τα κίνητρα ως ένα πολυδιάστατο και δυναμικό φαινόμενο και διακρίνει

ανάμεσα σε εσωτερικά κίνητρα, εξωτερικά κίνητρα και έλλειψη κινήτρων. Ταυτόχρονα, διακρίνει τέσσερις τύπους εξωτερικών κινήτρων οι οποίοι μαζί με τα εσωτερικά κίνητρα και την έλλειψη κινήτρων σχηματίζουν τη διάσταση του αυτο-καθορισμού (Deci & Ryan, 2004). Κύριο χαρακτηριστικό της διάστασης αυτής είναι το γεγονός ότι όσο μεταβαίνουμε από την έλλειψη κινήτρων στους τέσσερις τύπους ρύθμισης των εξωτερικών κινήτρων για να καταλήξουμε στα εσωτερικά κίνητρα, τόσο περισσότερο αυτο-καθοριζόμενος είναι ο τύπος της παρακίνησης. Δηλαδή, η συμπεριφορά του ατόμου θεωρείται περισσότερο αποτέλεσμα προσωπικής επιλογής παρά αποτέλεσμα εξωτερικών πιέσεων και εξαναγκασμών. Η πρακτική σημασία και σπουδαιότητα της διάκρισης σε επιμέρους μορφές κινήτρων έγκειται στο γεγονός ότι τα εσωτερικά κίνητρα και οι αυτο-καθοριζόμενες μορφές εξωτερικής παρακίνησης συνδέονται με θετικά αποτελέσματα (Frederick-Recascino, 2004) και επομένως η ενίσχυσή τους πρέπει να επιδιώκεται μέσα από κάθε πρόγραμμα φυσικής αγωγής. Παράλληλα, η θεωρία περιγράφει και το πώς μπορεί να επιτευχθεί η ενίσχυση αυτή των εσωτερικών κινήτρων. Δηλαδή, παρέχει το πλαίσιο ανάπτυξης πρακτικών εφαρμογών για την ενίσχυση των κινήτρων των μαθητών στο μάθημα της φυσικής αγωγής.

Το βιβλίο αποτελείται από τρία βασικά μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά στις θεωρητικές προσεγγίσεις, το δεύτερο στα ερευνητικά δεδομένα και το τρίτο στις πρακτικές εφαρμογές. Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο μέρος του βιβλίου αποτελείται από δύο κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια σύντομη εισαγωγή στην έννοια των κινήτρων, στις μεθόδους που χρησιμοποιούμε για να τα μελετήσουμε και περιγράφονται συνοπτικά ορισμένες σύγχρονες θεωρίες κινήτρων που έχουν εφαρμογή στη φυσική αγωγή. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά η θεωρία του αυτο-καθορισμού. Περιγράφονται οι βασικές αρχές της θεωρίας καθώς και οι βασικές αρχές των πέντε υπο-θεωριών που την απαρτίζουν. Επίσης, περιγράφονται βασικές έννοιες που εισάγει η θεωρία του αυτο-καθορισμού και οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των βασικών στοιχείων της θεωρίας.

Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται αποτελέσματα ερευνών που πραγματοποιήθηκαν έχοντας ως θεωρητικό πλαίσιο τη θεωρία του αυτο-καθορισμού. Οι έρευνες αυτές παρουσιάζονται σε τρία κε-

φάλαια. Στα δύο πρώτα κεφάλαια περιγράφονται ορισμένες αντιπροσωπευτικές έρευνες από τον χώρο της εκπαίδευσης και το πεδίο των αθλημάτων και της φυσικής δραστηριότητας. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται μεγάλο μέρος των ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί στο μάθημα της φυσικής αγωγής με θεωρητικό υπόβαθρο τη θεωρία του αυτο-καθορισμού. Περιλαμβάνονται έρευνες συσχέτισης, έρευνες με ποιοτική μεθοδολογία, έρευνες που μελέτησαν διαφορές στα κίνητρα και στον αυτο-καθορισμό των μαθητών, καθώς και έρευνες που αξιολόγησαν προγράμματα παρέμβασης για την ενίσχυση του αυτο-καθορισμού των μαθητών.

Στο τρίτο μέρος παρουσιάζονται πρακτικές εφαρμογές για την ενίσχυση των κινήτρων και του αυτο-καθορισμού των μαθητών. Οι πρακτικές αυτές εφαρμογές έχουν σχεδιαστεί με βάση τις αρχές της θεωρίας του αυτο-καθορισμού και τα αποτελέσματα των σχετικών ερευνών. Οι πρακτικές εφαρμογές οργανώνονται σε ενότητες που αφορούν στο περιβάλλον μάθησης, στον σχεδιασμό και στην εφαρμογή των δραστηριοτήτων του μαθήματος, στην παροχή λογικών εξηγήσεων για τη συμμετοχή σε μια δραστηριότητα, στη χρήση των συλ διδασκαλίας, στην αλληλεπίδραση του καθηγητή με τους μαθητές και στη διδασκαλία δεξιοτήτων.

Στο τέλος του βιβλίου περιλαμβάνεται το γλωσσάρι στο οποίο ορίζονται βασικοί όροι που χρησιμοποιούνται στα κείμενα του βιβλίου. Επίσης, εκτός από την παράθεση της βιβλιογραφίας που έχει χρησιμοποιηθεί στο κείμενο, προτείνονται ορισμένες πηγές στις οποίες μπορεί να προστρέξει ο αναγνώστης που θέλει να εμβαθύνει περισσότερο στο θέμα. Οι πρόσθετες αυτές πηγές περιλαμβάνουν βιβλία σχετικά με τη θεωρία του αυτο-καθορισμού και τα κίνητρα γενικότερα, καθώς και επιλεγμένοι ιστότοποι που έχουν ως θέμα τους τη θεωρία του αυτο-καθορισμού.

References

Βιβλιογραφία

- Adie, J., Duda, J., & Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, 32(3), 189-199.
- Adie, J., Duda, J., & Ntoumanis, N. (2012). Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well- and ill-being of elite youth soccer players: A longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 51-59.
- Almolda-Tomas, F. J., Sevil-Serrano, J., Julian-Clemente, J., Abarca-Sos, A., Aibar-Solana, A., & Garcia-Gonzalez, L. (2004). Application of teaching strategies for improving students' situational motivation in physical education. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12, 391-417.
- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. In G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Amiot, C. A., Gaudreau, P., & Blanchard, C. M. (2004). Self-determination, coping, and goal attainment in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 396-411.
- Assor, A., Kaplan, H., Kanat-Maymon, Y., & Roth, G. (2005). Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety. *Learning and Instruction*, 15, 397-413.
- Balaguer, I., Castillo, I., & Duda, J. (2008). Autonomy support needs satisfaction, motivation and wellbeing in competitive athletes: A test of the self-determination theory. *Revista De Psicología Del Deporte*, 17(1), 123-139.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.

- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., & Thogersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished functioning: The role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin, 37*(11), 1459-1473.
- Beauchamp, P. H., Halliwell, W. R., Fournier, J. F., & Koestner, R. (1996). Effects on cognitive-behavioral psychological training on the motivation, preparation, and putting performance of novice golfers. *The Sport Psychologist, 10*, 157-170.
- Benson, P. L., Scales, P. C., Hamilton, S. F., & Sesma, A., Jr. (2006). Positive youth development: Theory, research, and applications. In W. Damon & R. M. Lerner (Series Eds.) & R. M. Lerner (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (6th ed., pp. 894-941). New York: Wiley.
- Biddle, S. (1987). *Foundations of health-related fitness in physical education*. London: The Ling Publishing House.
- Biddle, S. (2001). Enhancing motivation in physical education. In G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 101-127). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Black, A. E., & Deci, E. L. (2000). The effects of student self-regulation and instructor autonomy support on learning in a college-level natural science course: A self-determination theory perspective. *Science Education, 84*, 740-756.
- Bouchard, C., & Shephard, R. J. (1994). Physical activity, fitness, and health: The model and key concepts. In C. Bouchard & R. J. Shephard (Eds.), *Physical activity, fitness, and health* (pp. 77-88). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Brunel, P. C. (1999). Relationships between achievement goal orientation and perceived motivational climate on intrinsic motivation. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport, 9*, 365-374.
- Buck, M., Lund, J., Harrison, J., & Cook, C. B. (2007). *Instructional strategies for secondary school physical education*. New York: McGraw Hill.
- Carpentier, J., & Mageau, G. A. (2013). When change-oriented feedback enhances motivation, well-being and performance: A look at autonomy-supportive feedback in sport. *Psychology of Sport and Exercise, 14*, 423-435.

- Chatzisarantis, N., Biddle, S., & Meek, G. A. (1997). A self-determination theory approach to the study of intentions and the intention-behaviour relationship in children's physical activity. *British Journal of Health Psychology*, 2, 343-360.
- Chatzisarantis, N., & Hagger, M. S. (2009). Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology and Health*, 24, 29-48.
- Chatzisarantis, N., Hagger, M. S., Biddle, S., Smith, B., & Wang, J. (2003). A meta-analysis of perceived locus of causality in exercise, sport and physical education contexts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 284-306.
- Chatzisarantis, N., Hagger, M. S., & Smith, B. (2007). The influences of perceived autonomy support on physical activity within the theory of planned behavior. *European Journal of Social Psychology*, 37, 934-954.
- Chirkov, V., Ryan, R. M., Kim, Y., & Kaplan, U. (2003). Differentiating autonomy from individualism and independence: A self-determination theory perspective on internalization of cultural orientations and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 97-110.
- Crews, D. J., Lochbaum, M. R., & Karoly, P. (2001). Self-regulation. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (2nd ed., pp. 497-528). New York: John Wiley & Sons.
- Danish, S. J., & Nellen, C. V. (1997). New roles for sport psychologists: Teaching life skills through sport to at-risk youth. *Quest*, 49, 100-113.
- Deci, E. L., Eghrari, H., Patrick, B. C., & Leone, D. R. (1994). Facilitating internalization: The self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, 62, 119-142.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999a). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125, 627-668.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999b). The undermining effect is a reality after all. Extrinsic rewards, task interest, and self-determination: Reply to Eisenberger, Pierce, and Cameron (1999) and Lepper, Henderlong, and Gingras (1999). *Psychological Bulletin*,

- 125, 627-700.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (2001). Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: Reconsidered once again. *Review of Educational Research*, 71, 1-27.
- Deci, E. L., & Moller, A. C. (2005). The concept of competence: A starting place for understanding intrinsic motivation and self-determined extrinsic motivation. In A. J. Elliot & C. J. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 579-597). New York: Guilford.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985a). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985b). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1990). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation, Vol. 38: Perspectives on motivation* (pp. 237-288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1996). Need satisfaction and the self-regulation of learning. *Learning and Individual Differences*, 8, 165-184.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The what and the why of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological wellbeing across life's domains. *Canadian Psychology*, 49, 14-23.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26, 325-346.
- De Meyer, J., Tallir, I. B., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., Van den Berghe, L., Speleers, L., & Haerens, L. (2014). Does observed controlling teaching behavior relate to students' motivation in physical education? *Journal of Educational Psychology*, 106, 541-554.

- Δημητρίου, Ε., Κολοβελώνης, Α., Γούδας, Μ., & Γεροδήμος, Β. (2007). Η επίδραση ενός προγράμματος ανάπτυξης δεξιοτήτων ζωής στην αυτο-αποτελεσματικότητα μαθητών/τριών Α' γυμνάσιου. *Άθληση και Κοινωνία*, 45, 68-75.
- Διγγελίδης, Ν. (2007). *To φάσμα των μευθόδων διδασκαλίας στη φυσική αγωγή: Από τη θεωρεία στην πράξη*. Θεσσαλονίκη: Χριστοδουλίδης.
- Digelidis, N., & Papaioannou, A. (1999). Age-group differences in intrinsic motivation, goal orientations and perceptions of athletic competence, physical appearance and motivational climate in Greek physical education. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 9, 375-380.
- Digelidis, N., Papapavlou, A., & Papaioannou, A. (2004). The practice style of teaching and the effects of music in lesson satisfaction and intrinsic-extrinsic motivation. *Proceedings of the 9th International Congress*, Lisbon, Portugal.
- Duda, J. L. (1992). Motivation in sport settings: A goal perspective approach. In G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 57-91). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Duda, J. L. (2001). Achievement goal research in sport: Pushing the boundaries and clarifying some misunderstandings. In G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 129-182). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84, 290-299.
- Duda, J. L., & White, S. A. (1992). Goal orientations and beliefs about the causes of sport success among elite skiers. *The Sport Psychologist*, 6, 334-343.
- Duda, J. L., & Whitehead, J. (1998). Measurement of goal perspectives in the physical domain. In J. Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 21-48). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Eisenberger, R., & Cameron, J. (1996). Detrimental effects of reward: Reality or myth? *American Psychologist*, 51, 1153-1166.
- Fairclough, S., & Stratton, G. (2005). Physical education makes you fit and healthy. Physical education's contribution to young people's

- physical activity levels. *Health Education Research* 20, 14-23.
- Fleming, T., & Bunting, L. (2007). *PE connections. Helping kids succeed through physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Flink, C., Boggiano, A. K., & Barrett, M. (1990). Controlling teaching strategies: Understanding children's self-determination and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 916-924.
- Fortier, M. S., & Farrell, R. J. (2009). Comparing self-determination and body image between excessive and healthy exercisers. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 223-243.
- Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Guay, F. (1995). Academic motivation on school performance: Towards a structural model. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 257-274.
- Frederick-Recascino, C. M. (2004). Self-determination theory and participation motivation research in the sport and exercise domain. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 277-294). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Frederick, C. M., & Ryan, R. M. (1995). Self-determination in sport: A review using cognitive evaluation theory. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 5-23.
- Garcia-Mas, A., Palou, P., Gili, M., Ponseti, X., Borras, P. A., Vidal, J., et al. (2010). Commitment, enjoyment and motivation in young soccer competitive players. *The Spanish Journal of Psychology*, 13, 609-616.
- Gillison, F., Standage, M., & Skevington, S. M. (2006). Relationships among adolescents' weight perceptions, exercise goals, exercise motivation, quality of life and leisure-time exercise behaviour: A self-determination theory approach. *Health Education Research*, 21, 836-847.
- Goudas, M. (1994). *Goal orientations and intrinsic motivation in physical education*. Unpublished doctoral dissertation. University of Exeter. United Kingdom.
- Goudas, M., & Biddle, S. (1994). Perceived motivational climate and intrinsic motivation in school physical education classes. *European Journal of Psychology of Education*, 9, 241-250.
- Goudas, M., Biddle, S., & Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school physical ed-

- ucation classes. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 453-463.
- Goudas, M., Biddle, S., Fox, K., & Underwood, M. (1995). It ain't what you do, it's the way that you do it! Teaching style affects children's motivation in track and field lessons. *The Sport Psychologist*, 9, 254-264.
- Goudas, M., Biddle, S., & Underwood, M. (1995). A prospective study of the relationships between motivational orientations and perceived competence with intrinsic motivation and achievement in a teacher education course. *Educational Psychology*, 15, 89-96.
- Goudas, M., Dermitzaki, I., & Bagiatis, K. (2000). Predictor of students' intrinsic motivation in school physical education. *European Journal of Psychology of Education*, 15, 271-280.
- Goudas, M., Kolovelonis, A., & Dermitzaki, I. (2013). Implementation of self-regulation interventions in physical education and sports contexts. In Bembenutty, H., Cleary, T., & Kitsantas, A. (Eds.), *Applications of self-regulated learning across diverse disciplines: A tribute to Barry J. Zimmerman* (pp. 383-415). Greenwich, CT: Information Age.
- Γούδας, Μ., Κολοβελώνης, Α., Νικητοπούλου, Χ., Χασάνδρα, Μ., & Γεροδήμος, Β. (2010). Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του διδακτικού αντικειμένου «φυσική κατάσταση» του βιβλίου φυσικής αγωγής για την Α' γυμνασίου. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 8, 28-42.
- Green-Demers, I., Pelletier, L. G., Stewart, D. G., & Gushue, N. R. (1998). Coping with the less interesting aspects of training: Toward a model of interest and motivation enhancement in individual sports. *Basic and Applied Social Psychology*, 20, 251-261.
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 890-898.
- Grolnick, W. S., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1991). Inner resources for school achievement: Motivational mediators of children's perceptions of their parents. *Journal of Educational Psychology*, 83, 508-517.
- Grouzet, F. M., Kasser, T., Ahuvia, A., Dols, J., Kim, Y., Lau, S., et al. (2005). The structure of goals across 15 cultures. *Journal of Person-*

- ality and Social Psychology, 89, 800-816.
- Gunnell, K. E., Crocker, P., Wilson, P. M., Mack, D. E., & Zumbo, B. D. (2013). Psychological need satisfaction and thwarting: A test of basic psychological needs theory in physical activity contexts. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 599-607.
- Gunnell, K. E., Mack, D. E., Wilson, P. M., & Adachi, J. D. (2011). Psychological needs as mediators? The relationship between leisure-time physical activity and wellbeing in people diagnosed with osteoporosis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82, 593-598.
- Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Soenens, B., & Van Petegem, S. (2015). Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 26-36.
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. (2007). The trans-contextual model of motivation. In M. S. Hagger & N. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 53-70). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N., Barkoukis, V., Wang, C., & Baranowski, J. (2005). Perceived autonomy support in physical education and leisure-time physical activity: A cross-cultural evaluation of the trans-contextual model. *Journal of Educational Psychology*, 97, 376-390.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N., & Biddle, S. (2002). The influence of autonomous and controlling motives on physical activity intentions within the theory of planned behaviour. *British Journal of Health Psychology*, 7, 283-297.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N., Culverhouse, T., & Biddle, S. (2003). The processes by which perceived autonomy support in physical education promotes leisure-time physical activity intentions and behaviour: A trans-contextual model. *Journal of Educational Psychology*, 95, 784-795.
- Harackiewicz, J. M., Manderlink, G., & Sansone, C. (1992). Competence processes and achievement motivation: Implications for intrinsic motivation. In A. K. Boggiano & T. S. Pittman (Eds.), *Achievement and motivation: A social development perspective* (pp. 115-137).

- Cambridge: Cambridge University Press.
- Hardre, P. L., & Reeve, J. (2003). A motivational model of rural students' intentions to persist in, versus drop out of, high school. *Journal of Educational Psychology, 95*, 347-356.
- Harris, M. J., & Rosenthal, R. (1985). Mediation of interpersonal expectancy effects: 31 meta-analyses. *Psychological Bulletin, 97*, 363-386.
- Hayamizu, T. (1997). Between intrinsic and extrinsic motivation: Examination of reasons for academic study based on the theory of internalization. *Japanese Psychological Research, 39*, 98-108.
- Hein, V. & Hagger, M. S. (2007). Global self-esteem, goal achievement orientations, and self-determined behavioural regulations in a physical education setting. *Journal of Sports Sciences, 25*, 149-159.
- Hollembæk, J., & Amorose, A. J. (2005). Perceived coaching behaviors and college athletes' intrinsic motivation: A test of self-determination theory. *Journal of Applied Sport Psychology, 17*, 1-17.
- Houlfort, N., Koestner, R., Joussemet, M., Nantel-Vivier, A., & Lekes, N. (2002). The impact of performance-contingent rewards on perceived autonomy and competence. *Motivation and Emotion, 26*, 279-295.
- Issac, J. D., Sansone, C., & Smith, J. L. (1999). Other people as a source of interest in an activity. *Journal of Experimental Social Psychology, 35*, 239-265.
- Jaakkola, T. (2002). *Changes in students' exercise motivation, goal orientation, and sport competence as a result of modifications in school physical education teaching practices*. Unpublished doctoral dissertation. University of Jyväskylä. Finland.
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It's not autonomy support or structure, but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology, 102*, 588-600.
- Jõesaar, H., Hein, V., & Hagger, M. (2012). Youth athletes' perception of autonomy support from the coach, peer motivational climate and intrinsic motivation in sport setting: One-year effects. *Psychology of Sport and Exercise, 13*, 257-262.
- Kalaja, S., Jaakkola, T., Watt, A., Liukkonen, J., & Ommundsen, Y. (2010). The associations between seventh grade Finnish students' motiva-

- tional climate, perceived competence, self-determined motivation, and fundamental movement skills. *European Physical Education Review*, 15, 315-335.
- Kasser, T. (2002). *The big price of materialism*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kasser, T., & Ryan, R. M. (1993). A dark side of the american dream: Correlates of financial success as a central life aspiration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 410-422.
- Kasser, T., & Ryan, R. M. (1996). Further examining the american dream: Differential correlates of intrinsic and extrinsic goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 280-287.
- Kitsantas, A., & Zimmerman, B. J. (1998). Self-regulation of motor learning: A strategic cycle view. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10, 220-239.
- Koestner, R., & Losier, G. F. (2004). Distinguishing three ways of being internally motivated: A closer look at introjection, identification, and intrinsic motivation. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 101-121). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Koestner, R., Losier, G. F., Vallerand, R. J., & Carducci, D. (1996). Identified and introjected forms of political internalization: Extending self determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 1025-1036.
- Koka, A., & Hagger, M. S. (2010). Perceived teaching behaviors and self-determined motivation in physical education: A Test of self-determination theory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81, 74-86.
- Kolovelonis A. (2007). Grade and gender differences in students' self-determination for participating in physical education. *Education Sciences and Psychology*, 11(2), 23-30.
- Κολοβελώνης, Α. (2008α). Διαφορές στα κίνητρα μαθητών και μαθητριών δημοτικού, γυμνασίου και λυκείου για συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής σε σχέση με τη συμμετοχή τους ή μη σε σπορ εκτός σχολείου. *Οργάνωση του Αθλητισμού*, 6, 48-57.
- Κολοβελώνης, Α. (2008β). Ο ρόλος του αυτο-καθορισμού του μαθητή στο μάθημα της φυσικής αγωγής. Μια βιβλιογραφική προσέγγιση. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 14, 60-73.

- Kolovelonis, A., & Goudas, M. (2013). The development of self-regulated learning of motor and sport skills in physical education: A review. *Hellenic Journal of Psychology, 10*, 193-210.
- Κολοβελώνης, Α., Γούδας, Μ., Δημητρίου, Ε., & Γεροδήμος, Β. (2006). Η επίδραση ενός προγράμματος διδασκαλίας δεξιοτήτων ζωής στον αυτο-καθορισμό των μαθητών. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό, 4*, 379-389.
- Κολοβελώνης, Α., Γούδας, Μ., Δημητρίου, Ε. & Χασάνδρα, Μ. (2010). Ποιοτική αξιολόγηση ενός προγράμματος διδασκαλίας δεξιοτήτων ζωής στη φυσική αγωγή. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό, 8*, 107-118.
- Kolovelonis, A., Goudas, M., & Dermitzaki, I. (2012). The effects of self-talk and goal setting on self-regulation of learning a new motor skill in physical education. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 10*, 221-235.
- Kolovelonis, A., Goudas, M., & Dermitzaki, I. (2011a). The effect of different goals and self-recording on self-regulation of learning a motor skill in a physical education setting. *Learning and Instruction, 21*, 355-364.
- Kolovelonis, A., Goudas, M., & Dermitzaki, I. (2011b). The effects of instructional and motivational self-talk on students' motor task performance in physical education. *Psychology of Sport and Exercise, 12*, 153-158.
- Kolovelonis, A., Goudas, M., & Gerodimos, V. (2011). The effects of the reciprocal and the self-check styles on pupils' performance in primary physical education. *European Physical Education Review, 17*, 35-50.
- Κολοβελώνης, Α., Δημητρίου, Ε., & Τζαβίδας, Κ. (2009). Διαφορές τάξης και φύλου στα κίνητρα μαθητών και μαθητριών δημοτικού, γυμνασίου και λυκείου για συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής. *Φυσική Αγωγή και Αθλητισμός, 29(2)*, 219-236.
- Κολοβελώνης, Α., Τζαβίδας, Κ., & Δημητρίου, Ε. (2010). Διαφορές τάξης και φύλου στις στάσεις μαθητών και μαθητριών δημοτικού, γυμνασίου και λυκείου προς τη φυσική αγωγή. *Μέντορας, 12*, 139-151.
- Κωσταρίδου-Ευκλείδη, Α. (1999). *Ψυχολογία κινήτρων (4η εκδ.).* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

- Landry, J. B., & Solmon, M. A. (2004). African American women's self-determination across the stages of change for exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 26*, 457-469.
- Lirgg, C. (2006). Social psychology and physical education. In D. Kirk, M. O'Sullivan, & D. Macdonald (Eds.), *The handbook of physical education* (pp. 141-162). London: Sage.
- Lim, C., & Wang, J. (2009). Perceived autonomy support, behavioural regulations in physical education and physical activity intention. *Psychology of Sport and Exercise, 10*, 52-60.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist, 57*, 705-717.
- Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E. (2009). Athlete burnout in elite sport: A self-determination perspective. *Journal of Sports Sciences, 27*, 785-795.
- Lonsdale, C., Sabiston, C., Raedeke, T, Ha, A., & Sum, R. (2009). Self-determined motivation and students' physical activity during structured physical education lessons and free choice periods. *Preventive Medicine, 48*, 69-73.
- Mack, D. E., Wilson, P. M., Gunnell, K. E., Gilchrist, J. D., Kowalski, K. C., & Crocker, P. (2012). Health-enhancing physical activity: Associations with markers of well-being. *Applied Psychology: Health and Well-Being, 4*, 127-150.
- Mack, D. E., Wilson, P. M., Oster, K., Kowalski, K. C., Sylvester, B. D., & Crocker, P. (2011). Well-being in volleyball players: Examining the contributions of independent and balanced need satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise, 12*, 533-539.
- Markland, D. (1999). Self-determination moderates the effects of perceived competence on intrinsic motivation in an exercise setting. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 21*, 351-361.
- Markland, D., & Hardy, L. (1997). On the factorial and construct validity of the intrinsic motivation inventory: Conceptual and operational concerns. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 68*, 20-32.
- Melograno, V. (1996). *Designing the physical education curriculum*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Miserandino, M. (1996). Children who do well in school: Individual differences in perceived competence and autonomy in above-average

- children. *Journal of Educational Psychology*, 88, 203-214.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (2002). *Teaching physical education* (5th ed.). San Francisco: Benjamin Cummings.
- Mullan, E., & Markland, D. (1997). Variations in self-determination across the stages of change for exercise in adults. *Motivation and Emotion*, 21, 349-362.
- Mullan, E., Markland, D., & Ingledew, D. K. (1997). A graded conceptualisation of self-determination in the regulation of exercise behaviour: Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures. *Personality Individual and Differences*, 23, 745-752.
- Ng, J., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., & Williams, G. C. (2012). Self-determination theory applied to health contexts: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 7, 325-340.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.
- Niemiec, C. P., Lynch, M. F., Vansteenkiste, M., Bernstein, J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2006). The antecedents and consequences of autonomous self-regulation for college: A self-determination theory perspective on socialization. *Journal of Adolescence*, 29, 761-775.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242.
- Ntoumanis, N. (2002). Motivational clusters in a sample of British physical education classes. *Psychology of Sport and Exercise*, 3, 177-194.
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444-453.
- Ntoumanis, N. (2012). A review of self-determination theory in sport and physical education. In G. C. Roberts & D. C. Treasure (Eds.), *Advances in Motivation in sport and exercise* (3rd ed., pp. 91-128). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ntoumanis, N., & Standage, M. (2009). Motivation in physical education classes. A self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education*, 7, 194-202.

- Ommundsen, Y., & Eikanger-Kvalo, S. (2007). Autonomy-mastery, supportive or performance focused? Different teacher behaviours and pupils' outcomes in physical education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51, 385-413.
- Papacharisis, V., Simou, K., & Goudas, M. (2003). The relationships between motivation and intention towards exercise. *Journal of Human Movement Studies*, 45, 377-386.
- Papaioannou, A. (1998). Goal Perspectives, reasons for being disciplined and self-reported discipline in physical education lessons. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17, 421-441.
- Παπαϊωάννου, Α. (2000). *Στάσεις, αντιλήψεις και συμπεριφορές 1) στο μάθημα φυσικής αγωγής, 2) στους χώρους άθλησης, 3) ως προς ένα υγιεινό τρόπο ζωής, ατόμων που διαφέρουν ως προς το φύλο, ηλικία, κοινωνική τάξη, θρησκεία και βαθμό κινητικής δυσκολίας - ατέλειας*. Πρόγραμμα ΕΠΕΑΕΚ-ΕΡΕΥΝΑ. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Papaioannou, A., & Kouli, O. (1999). The effect of task structure, perceived motivational climate and goal orientations on students' intrinsic motivation and anxiety. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 51-71.
- Parish, L. E., & Treasure, D. C. (2003). Physical activity and situational motivation in physical education: Influence of the motivational climate and perceived ability. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 173-182.
- Pate, R., & Hohn, R. (1994). *Health and fitness through physical education*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Briere N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25, 279-306.
- Pelletier, L. G., Seguin-Levesque, C., & Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivation and teaching behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 94, 186-196.
- Pierce, W. D., Cameron, J., Banko, K. M., & So, S. (2003). Positive effects of rewards and performance standards on intrinsic motivation. *The Psychological Record*, 53, 561-578.

- Prusak, K. A., Treasure, D. C., Darst, P. W., & Pangrazi, R. P. (2004). The effects of choice on the motivation of adolescent girls in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 19-30.
- Quested, E., Duda, J. L., Ntoumanis, N., & Maxwell, J. P. (2013). Daily fluctuations in the affective states of dancers: A cross-situational test of basic needs theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 586-595.
- Quested, E., Ntoumanis, N., Viladrich, E., Haug, E., Ommundsen, Y., Van Hoye, A., et al. (2013). Intentions to drop-out of youth soccer: A test of the basic needs theory among European youth from five countries. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 395-407.
- Reeve, J. (2002). Handbook of self-determination research. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Self-determination theory applied to educational settings* (pp. 183-203). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Reeve, J., Hyungshim, J., Hardre, P., & Omura, M. (2002). Providing a rational in an autonomy-supportive way as a strategy to motivate others during an uninteresting activity. *Motivation and Emotion*, 26, 183-207.
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98, 209-218.
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barsh, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion*, 28, 147-169.
- Roberts, G. C. (2001). Understanding the dynamics of motivation in physical activity: The influence of achievement goals on motivational processes. In G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in exercise and sport* (pp. 1-50). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Roberts, G. C., Treasure, D. C., & Conroy, D. E. (2007). Understanding the dynamics of motivation in sport and physical activity: An achievement goal interpretation. In G. Tenenbaum & R. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (3rd ed., pp. 3-30). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Roberts, G. C., Treasure, D. C., & Kavussanu, M. (1997). Motivation in physical activity contexts: An achievement goal perspective. *Ad-*

- vances in Motivation and Achievement, 10, 413-447.
- Ryan, R. M. (1993). Agency and organization: Intrinsic motivation, autonomy and the self in psychological development. In J. Jacobs (Ed.), *Nebraska symposium on motivation* (Vol. 40, pp. 1-56). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63, 397-427.
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1989). Bridging the research traditions of the task/ego involvement and intrinsic/extrinsic motivation: Comment on Butler (1987). *Journal of Educational Psychology*, 81, 265-268.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2007). Active human nature: Self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. In M. S. Hagger & N. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 1-19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ryan, R. M., Kuhl, J., & Deci, E. L. (1997). Nature and autonomy: Organizational view of social and neurobiological aspects of self-regulation in behavior and development. *Development and Psychopathology*, 9, 701-728.
- Ryan, R. M., Sheldon, K. M., Kasser, T., & Deci, E. L. (1996). All goals are not created equal: An organismic perspective on the nature of goals and their regulation. In P. M. Gollwitzer & J. A. Bargh (Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* (pp. 7-26). New York: Guilford Press.
- Ryan, R. M., Williams, G. C., Patrick, H., & Deci, E. L. (2009). Self-determination theory and physical activity: The dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 107-124.

- Sanchez-Oliva D., Sanchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., Kinnafick, F. E., & García-Calvo, T. (2014). Physical education lessons and physical activity intentions within Spanish secondary schools: A self-determination perspective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 33, 232-249.
- Sansone, C., & Harackiewicz, J. M. (1996). "I don't fell like it": The function of interest in self-regulation. In L. T. Martin & A. Tesser (Eds.), *Striving and feeling. Interactions among goals, affect, and self-regulation* (pp. 203-228). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sansone, C., Weir, C., Harpster, L., & Morgan, C. (1992). Once a boring task always a boring task? Interest as a self-regulatory mechanism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 379-390.
- Sansone, C., Wiebe, D. J., & Morgan, C. (1999). Self-regulating interest: The moderating role of hardiness and conscientiousness. *Journal of Personality*, 67, 701-733.
- Sarrazin, P., Vallerand, R. J., Guillet, E., Pelletier, L. G., & Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers: A 21-month prospective study. *European Journal of Social Psychology*, 32, 395-418.
- Schunk, D. H., Pintrich, P., & Meece, J. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and application* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Schunk, D. H., & Schwartz, C. W. (1993). Goals and progress feedback: Effects on self-efficacy and writing achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 337-354.
- Sebire, S., Standage, M., & Vansteenkiste, M. (2011). Predicting objectively assessed physical activity from the content and regulation of exercise goals: Evidence for a mediational model. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33, 175-197.
- Sheldon, K. M. (2004). The self-concordance model of healthy goal striving: When personal goals correctly represent the person. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 65-86). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Sheldon, K. M., Ryan, R. M., Deci, E. L., & Kasser, T. (2004). The independent effects of goal contents and motives on well-being: It's both what you pursue and why you pursue it. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 475-486.
- Shephard, R. J. (1995). Physical activity, fitness, and health: The current

- consensus. *Quest*, 47, 288-303.
- Silva, M. N., Markland, D. A., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Carraça, E. V., Palmeira, A. L., et al. (2010). Helping overweight women become more active: Need support and motivational regulations for different forms of physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 591-601.
- Slingerland, M., Haerens, L., Cardon, G., & Borghouts, L. (2014). Differences in perceived competence and physical activity levels during single-gender modified basketball game play in middle school physical education. *European Physical Education Review*, 20, 20-35.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2003a). A model of contextual motivation in physical education: Using constructs from self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95, 97-110.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2003b). Predicting motivational regulations in physical education: The interplay between dispositional goal orientations, motivational climate and perceived competence. *Journal of Sport Sciences*, 21, 631-647.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 411-433.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self- determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 100-110.
- Standage, M., Gillison, F. B., Ntoumanis, N., & Treasure, D. C. (2012). Predicting students' physical activity and health-related well-being: A prospective cross-domain investigation of motivation across school physical education and exercise settings. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34, 37-60.
- Standage, M., Gillison, F. B., & Treasure, D. C. (2007). Self-determination and motivation in physical education. In M. S. Hagger & N. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 71-85). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Standage, M., & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory and exercise motivation: Facilitating self-regulatory processes to support

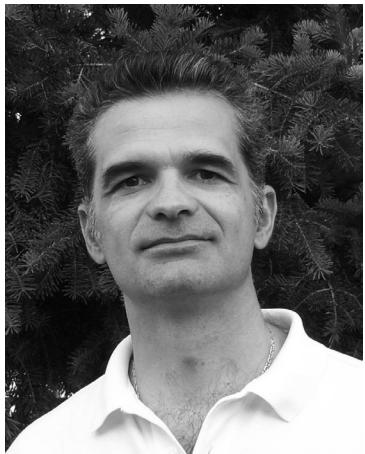
- and maintain health and well-being. In G. C. Roberts & D. C. Treasure (Eds.), *Advances in motivation in sport and exercise* (3rd ed., pp. 233-270). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Stiehl, J., Morris, D., & Sinclair, C. (2008). *Teaching physical activity. Change, challenge, and choice*. Campaign, IL: Human Kinetics.
- Sun, H., & Chen, A. (2010). An examination of sixth graders' self-determined motivation and learning in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 29, 262-277.
- Sylvester, B. D., Mack, D. E., Busseri, M. A., Wilson, P. M., & Beauchamp, M. R. (2012). Health enhancing physical activity, psychological need satisfaction, and well-being: Is it how often, how long, or how much effort that matters? *Mental Health & Physical Activity*, 5, 141-147.
- Taylor, I., & Ntoumanis, N. (2007). Teacher motivational strategies and student self-determination in physical education. *Journal of Educational Psychology* 99, 747-760.
- Taylor, I., Ntoumanis, N., & Smith, B. (2009). The social context as a determinant of teacher motivational strategies in physical education. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 235-243.
- Taylor, I., Ntoumanis, N., & Standage, M. (2008). A self-determination theory approach to understanding antecedents of teachers' motivational strategies in physical education. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 75-94.
- Tessier, D., Sarrazin, P., & Ntoumanis, N. (2008). The effects of an experimental programme to support students' autonomy on the overt behaviours of physical education teachers. *European Journal of Psychology of Education*, 23, 239-253.
- Tsai, Y., Kunter, M., Lódtke, O., Trautwein, U., & Ryan, R. M. (2008). What makes lessons interesting? The role of situational and individual factors in three school subjects. *Journal of Educational Psychology*, 100, 460-472.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 29, pp. 271-360). New York: Academic Press.
- Vallerand, R. J. (2001). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. In G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 263-320). Champaign, IL: Human Kinetics.

- Vallerand, R. J., & Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality*, 60, 599-620.
- Vallerand, R. J., & Fortier, M. S. (1998). Measures of intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: A review and critique. In J. L. Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 81-101). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1161-1176.
- Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1994). Self-determination motivation and sportsmanship orientations: An assessment of their temporal relationships. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 229-245.
- Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 142-169.
- Vallerand, R. J., & Ratelle, C. F. (2004). Intrinsic and extrinsic motivation: A hierarchical model. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 37-63). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Vallerand, R. J., & Reid, G. (1984). On the causal effects of perceived competence on intrinsic motivation: A test of cognitive evaluation theory. *Journal of Sport Psychology*, 6, 94-102.
- Vallerand, R. J., & Rousseau, F. L. (2001). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. A review using the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (2nd ed., pp. 389-416). New York: John Wiley & Sons.
- Van den Berghe, L., Vansteenkiste, M., Cardon, G., Kirk, D., & Haerens, L. (2014). Research on self-determination in physical education: Key findings and proposals for future research. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19, 97-121.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at

- the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, 41, 19-31.
- Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Tanghe, A., D'Hondt, E., Theuwis, L., Vansteenkiste, M., & Deforche, B. (2011). Self-determined motivation towards physical activity in adolescents treated for obesity: An observational study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 1-11.
- Vierling, K. K., Standage, M., & Treasure, D. C. (2007). Predicting physical activity and attitudes toward physical activity in an "at-risk" youth sample: A test of self-determination theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 795-817.
- Wang, S. H. (2004). *The effects of goal setting on female middle school students' physical activity levels and motivation toward exercise*. Unpublished doctoral dissertation. The Florida State University, Florida.
- Weiner, B. (1992). *Human motivation: Metaphors, theories and research*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary educational psychology*, 25, 68-81.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1992). The development of achievement task values: A theoretical analysis. *Developmental Review*, 12, 265-310.
- Williams, G. C., & Deci, E. L. (1996). Internalization and biopsychological values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 767-779.
- Williams, G. C., Gagne, M., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). Facilitating autonomous motivation for smoking cessation. *Health Psychology*, 21, 40-50.
- Williams, G. C., Grow, V. M., Freedman, Z. R., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 115-126.
- Williams, G. C., Rodin, G. C., Ryan, R. M., Grolnick, W. S., & Deci, E. L. (1998). Autonomous regulation and long-term medication adherence in adult outpatients. *Health Psychology*, 17, 269-276.
- Wilson, P. M., & Rodgers, W. M. (2002). The relationship between exercise motives and physical self-esteem in female exercise participants.

- pants: An application of self-determination theory. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 7, 30-43.
- Wilson, P. M., Rodgers, W. M., Blanchard, C. M., & Gessell, J. (2003). The relationship between psychological needs, self-determined motivation, exercise attitudes, and physical fitness. *Journal of Applied Social Psychology*, 33, 2373-2392.
- Wilson, P. M., Rodgers, W. M., Fraser, S. N., & Murray, T. C. (2004). Relationships between exercise regulations and motivational consequence in university students. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 75, 81-91.
- Wolters, C. A. (1998). Self-regulated learning and college students' regulation of motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90, 224-235.
- Wolters, C. A. (1999). The relation between high school students' motivational regulation and their use of learning strategies, effort, and classroom performance. *Learning and Individual Differences*, 3, 281-299.
- Wolters, C. A., & Pintrich, P. R. (1998). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, english, and social studies classrooms. *Instructional Science*, 26, 27-47.
- Wolters, C. A., & Rosenthal, H. (2000). The relation between students' motivational beliefs and their use of motivational regulation strategies. *International Journal of Educational Research*, 33, 801-820.
- World Health Organization (1999). *Partners in life skills education. Conclusions from a United Nations inter-agency meeting*. Geneva, Switzerland: World Health Organization, Department of Mental Health.
- ΦΕΚ 304, 13-3-2003. Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών και αναλυτικά προγράμματα σπουδών για το δημοτικό και το γυμνάσιο. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Zimmerman, B. J. (2008). Goal setting: A key proactive source of academic self-regulation. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 267-295). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (1996). Self-regulated learning of a motoric skill: The role of goal setting and self-recording. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8, 60-75.

Λίγα λόγια για τον συγγραφέα



Ο Αθανάσιος Κολοβελώνης του Βασιλείου είναι καθηγητής φυσικής αγωγής απόφοιτος του ΤΕΦΑΑ ΑΠΘ. Είναι διορισμένος στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση από το 1999 και έχει διδάξει σε σχολεία των νομών Κορινθίας, Ηλείας και Τρικάλων. Από το 2011 διδάσκει ως αποσπασμένος καθηγητής φυσικής αγωγής στο ΤΕΦΑΑ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Κατέχει μεταπτυχιακό και διδακτορικό δίπλωμα από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας με υποτροφία του Ιδρύματος

Κρατικών Υποτροφιών. Έχει άριστη γνώση της Αγγλικής και καλή γνώση της Ιταλικής γλώσσας. Είναι πιστοποιημένος στις νέες τεχνολογίες, έχει συμμετάσχει σε ερευνητικά προγράμματα και έχει παρακολουθήσει προγράμματα επιμόρφωσης συνολικής διάρκειας άνω των 600 ωρών. Είναι μέλος της ομάδας συγγραφής του οδηγού για τον εκπαιδευτικό για τα νέα προγράμματα σπουδών για τη φυσική αγωγή στο λύκειο στο πλαίσιο της δράσης «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών». Είναι συγγραφέας μαζί με τον Μάριο Γούδα του βιβλίου «Διδάσκοντας αθλητικές δεξιότητες στα παιδιά. Ένα μοντέλο προαγωγής της ανεξάρτητης, αυτο-ρυθμιζόμενης μάθησης στη φυσική αγωγή και στον παιδικό αθλητισμό» (εκδόσεις Χριστοδουλίδη). Έχει δημοσιεύσει πάνω από 30 ερευνητικές εργασίες σε διεθνή και ελληνικά επιστημονικά περιοδικά, δύο κεφάλαια σε βιβλία και έχει παρουσιάσει πάνω από 27 επιστημονικές εργασίες σε ελληνικά και διεθνή συνέδρια. Είναι κριτής σε ελληνικά και διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στη διδασκαλία δεξιοτήτων ζωής, στην αυτο-ρύθμιση της μάθησης και στην παρακίνηση στη φυσική αγωγή.

