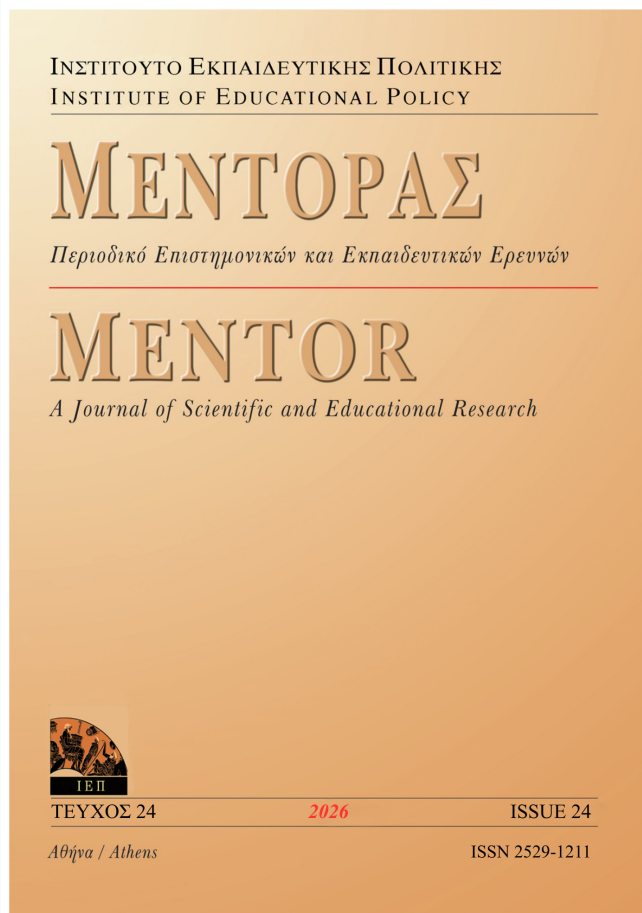


Μέντορας

Τόμ. 24, Αρ. 1 (2026)

MENTOPAS



Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης στη φυσική αγωγή: Θεωρητικές προσεγγίσεις, ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και πρακτικές εφαρμογές

Αθανάσιος Κολοβελώνης

doi: [10.12681/mentor.35825](https://doi.org/10.12681/mentor.35825)

Βιβλιογραφική αναφορά:

Κολοβελώνης Α. (2026). Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης στη φυσική αγωγή: Θεωρητικές προσεγγίσεις, ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και πρακτικές εφαρμογές. *Μέντορας*, 24(1), 71–99.
<https://doi.org/10.12681/mentor.35825>

Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης στη φυσική αγωγή: Θεωρητικές προσεγγίσεις, ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και πρακτικές εφαρμογές

Accuracy of performance assessment in physical education: Theoretical approaches, literature review, and practical applications

Αθανάσιος Κολοβελώνης
Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
akolov@pe.uth.gr

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να εξετάσει την έννοια της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης αθλητικών και κινητικών δεξιοτήτων στη φυσική αγωγή και στα αθλήματα και την επίδραση που αυτή έχει στη διαδικασία αυτο-ρύθμισης της μάθησης. Αρχικά παρουσιάστηκε το θεωρητικό πλαίσιο μελέτης της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης που περιλάμβανε τον ορισμό της, τα είδη εκτίμησης της απόδοσης, τα επίπεδα στα οποία εφαρμόζεται και τις ιδιαιτερότητες της εκτίμησης της απόδοσης στα αθλήματα και στη φυσική αγωγή. Τονίστηκε επίσης, η σχέση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης με την αυτο-ρύθμιση της μάθησης και ο ρόλος που διαδραματίζει στη μαθησιακή διαδικασία. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και εντοπίστηκαν έρευνες που εξέτασαν την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης στη φυσική αγωγή και στα αθλήματα. Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών έδειξαν ότι οι μαθητές/τριες και οι αθλητές/τριες έχουν την τάση να υπερεκτιμούν την απόδοσή τους, ενώ ανέδειξαν και πιθανούς παράγοντες που συνδέονται με αυτήν την τάση. Για παράδειγμα, η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης ήταν μικρότερη στα πιο δύσκολα καθήκοντα, ενώ συνδέονταν θετικά με την απόδοση και την αυτο-αποτελεσματικότητα των μαθητών/τριών. Επίσης, βρέθηκε ότι η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης μπορεί να βελτιωθεί με την εφαρμογή κατάλληλων παρεμβάσεων. Τα αποτελέσματα αυτά συζητήθηκαν σε σχέση με αντίστοιχα δεδομένα από τον ακαδημαϊκό τομέα και αποτέλεσαν τη βάση για πρακτικές εφαρμογές για την ενίσχυση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης των μαθητών/τριών στη φυσική αγωγή καθώς και σχετικές διδακτικές προσεγγίσεις.

Λέξεις-κλειδιά: αθλητικές δεξιότητες, κινητικές δεξιότητες, αθλήματα, αυτο-ρύθμιση της μάθησης

Abstract

The aim of this paper was to present the concept of performance calibration of sport and motor skills in physical education and sports and the associations between performance calibration and self-regulated learning. First, the theoretical framework of the study was presented including the concept of performance calibration, the types and the levels of performance calibration and the peculiarities of estimating the performance in sport and motor skills. The associations of performance calibration with self-regulated learning were also highlighted. Next, a literature review of research on performance calibration in sport and physical education was conducted. The results showed that students and athletes tend to overestimate their performance in sports. Moreover, factors associated with students' performance calibration were revealed, including the negative association between performance calibration and task difficulty and the positive association between performance calibration and self-efficacy. The empirical evidence also suggested that the implementation of appropriate interventions can improve students' performance calibration. The results were discussed with reference to evidence from the academic domain and along with theoretical evidence were the basis for developing practical suggestions for enhancing performance calibration in sport and physical education, as well as relevant instructional approaches.

Keywords: sport skills, motor skills, sports, self-regulated learning

Εισαγωγή

Η μάθηση αθλητικών και κινητικών δεξιοτήτων είναι μια μακροχρόνια διαδικασία που απαιτεί συστηματική εξάσκηση, προσπάθεια, κίνητρα, υποστήριξη από το περιβάλλον, καθώς επίσης και την ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτο-ρύθμισης της μάθησης και της απόδοσης (Γούδας και Κολοβελώνης, 2022). Η ενεργή εμπλοκή των μαθητών/τριών στη διαδικασία της μάθησης αποτελεί μια αποτελεσματική προσέγγιση για τη μεγιστοποίηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Η ανάπτυξη δηλαδή αυτο-ρυθμιζόμενων μαθητών/τριών μπορεί να ενισχύσει τη μάθηση στο σχολικό περιβάλλον αλλά και να βοηθήσει τους μαθητές/τριες, μέσω της απόκτησης δεξιοτήτων αυτο-ρύθμισης, να μαθαίνουν πιο αποτελεσματικά (Zimmerman, 2000).

Η αυτο-ρύθμιση της μάθησης περιλαμβάνει πολλές διαδικασίες μεταξύ των οποίων και μεταγνωστικές διαδικασίες. Μία από τις μεταγνωστικές αυτές διαδικασίες που εμπλέκεται στην αυτο-ρύθμιση της μάθησης είναι η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης και της μάθησης.

Η παρούσα εργασία εστιάζει στην ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης καθώς επηρεάζει διαδικασίες και παράγοντες που συνδέονται στενά με την αυτο-ρύθμιση της μάθησης, τα κίνητρα και την επίδοση των μαθητών/τριών (Efklides and Misailidi, 2010· Kolovelonis and Goudas, 2022· Schunk and Pajares, 2009). Για παράδειγμα, η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης αντανακλά τα πιστεύω των μαθητών-τριών για το τι γνωρίζουν ή μπορούν να κάνουν σε συγκεκριμένες δεξιότητες και πόσο ακριβή είναι αυτά τα πιστεύω σε σύγκριση με την πραγματική απόδοση. Με τη σειρά τους αυτά, μπορούν να επηρεάσουν τις αποφάσεις των μαθητών/τριών στη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, την προσπάθεια που θα καταβάλουν, τις στρατηγικές που θα ακολουθήσουν, τους στόχους μάθησης και απόδοσης που θα θέσουν και τελικά την απόδοσή τους.

Σκοπός επομένως της παρούσας εργασίας ήταν η παρουσίαση του θεωρητικού πλαισίου μελέτης της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης και η ανασκόπηση ερευνών που εξέτασαν την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης στη φυσική αγωγή και στα αθλήματα και τους παράγοντες με τους οποίους συνδέεται. Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών σε συνδυασμό με τις θεωρητικές προσεγγίσεις χρησιμοποιήθηκαν για τη διαμόρφωση πρακτικών εφαρμογών και σχετικών διδακτικών προσεγγίσεων για την ενίσχυση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης στη φυσική αγωγή και στα αθλήματα.

Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας ήταν τα ακόλουθα:

α) Πόσο ακριβείς είναι οι μαθητές/τριες και οι αθλητές/τριες όταν εκτιμούν την απόδοσή τους;

β) Ποιοι παράγοντες συνδέονται με την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης;

γ) Μπορεί να βελτιωθεί η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης στη φυσική αγωγή και στα αθλήματα;

Η παρούσα εργασία περιλαμβάνει τρεις ενότητες. Στην πρώτη ενότητα παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο μελέτης της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης στο πλαίσιο του οποίου επιχειρήθηκαν να απαντηθούν τα παραπάνω ερευνητικά ερωτήματα. Το θεωρητικό αυτό πλαίσιο περιλαμβάνει τον ορισμό της έννοιας της

ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης, τη σχέση της με την αυτο-ρύθμιση της μάθησης και τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει στη μαθησιακή διαδικασία. Παρουσιάζονται, επίσης, τα είδη εκτίμησης της απόδοσης, τα επίπεδα εφαρμογής της, πώς διαφοροποιείται η έννοια της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης από άλλες συναφείς έννοιες, καθώς και οι ιδιαιτερότητες της εκτίμησης της απόδοσης στα αθλητικά πεδία. Στη δεύτερη ενότητα παρουσιάζονται η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της ανασκόπησης ερευνών που εξέτασαν την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης στη φυσική αγωγή και στον αθλητισμό. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται σε τρεις επιμέρους ενότητες με βάση τα τρία ερευνητικά ερωτήματα που καταγράφηκαν παραπάνω. Στην τρίτη ενότητα, παρουσιάζονται πρακτικές εφαρμογές για την ενίσχυση της ακρίβειας με την οποία οι μαθητές/τριες μπορούν να εκτιμήσουν την απόδοσή τους σε αθλητικές δεξιότητες. Οι πρακτικές αυτές εφαρμογές διαμορφώθηκαν με βάση τις θεωρητικές προσεγγίσεις που παρουσιάστηκαν στην πρώτη ενότητα και τα αποτελέσματα των ερευνών της ανασκόπησης της βιβλιογραφίας που παρουσιάστηκαν στη δεύτερη ενότητα.

Θεωρητικό πλαίσιο μελέτης της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης

Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης έχει ερευνηθεί σε διάφορα επιστημονικά πεδία, μεταξύ των οποίων και η εκπαίδευση, με εστίαση σε θέματα που αφορούν στον βαθμό που οι μαθητές/τριες είναι ενήμεροι/ες για τα επίπεδα της τρέχουσας απόδοσης και μάθησής τους. Στην ενότητα αυτή ορίζεται η έννοια της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης, τονίζεται η σημασία της και ο ρόλος που διαδραματίζει στην ανάπτυξη της μάθησης και της απόδοσης, περιγράφονται τα διάφορα είδη εκτίμησης της απόδοσης και τα επίπεδα στα οποία λειτουργεί και αναλύονται οι διαφορές μεταξύ της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης και άλλων συναφών εννοιών, όπως είναι η αυτο-πεποίθηση και η αυτο-αποτελεσματικότητα. Ειδική αναφορά γίνεται στις ιδιαιτερότητες της μελέτης της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης στο πεδίο της φυσικής αγωγής και των αθλημάτων.

Τι είναι η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης;

Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης αντιστοιχεί στον αγγλικό όρο «calibration» και αναφέρεται στον βαθμό στον οποίο η εκτίμηση της απόδοσης αντιστοιχεί στην πραγματική απόδοση ενός ατόμου (Keren, 1991). Επομένως, ως έννοια, η ακρίβεια

εκτίμησης της απόδοσης εμπεριέχει τη μεταγνωστική κρίση ενός ατόμου για τη μάθηση ή την απόδοσή του σε μια δεξιότητα ή μια δοκιμασία και τη σύγκριση αυτής της κρίσης με μια αντικειμενική μέτρηση της μάθησης ή της απόδοσης. Ανάλογα με το εύρος της διαφοράς μεταξύ της εκτιμώμενης και της πραγματικής απόδοσης, ένα άτομο θεωρείται ότι εκτίμησε με ακρίβεια ή όχι την απόδοση ή τη μάθησή του (Schraw, 2009). Για παράδειγμα, ένας/μία μαθητής/τρια εκτιμά την απόδοσή του/της σε μια δοκιμασία εκτέλεσης 10 σουτ στην καλαθοσφαίριση και η εκτίμηση αυτή συγκρίνεται με την πραγματική απόδοση στη συγκεκριμένη δοκιμασία, πόσα δηλαδή εύστοχα σουτ είχε στα 10. Όσο πιο μικρή είναι η διαφορά ανάμεσα στην αντικειμενική αξιολόγηση της απόδοσης και στην υποκειμενική εκτίμηση του/της μαθητή/τριας, τόσο πιο μεγάλη είναι η ακρίβεια εκτίμησής του. Ο βασικός μηχανισμός πίσω από τη διαδικασία εκτίμησης της απόδοσης είναι η παρακολούθηση από πλευράς του ατόμου του τι γνωρίζει και τι είναι ικανό να κάνει σε συγκεκριμένες δεξιότητες και δραστηριότητες και η σύγκριση αυτής της απόδοσής του με αντικειμενικά κριτήρια απόδοσης.

Δείκτες ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης

Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης, δηλαδή η διαφορά μεταξύ εκτιμώμενης και πραγματικής απόδοσης, μπορεί να προσεγγιστεί είτε ως απόλυτη ακρίβεια είτε ως σχετική ακρίβεια (Dunlosky and Thiede, 2013· Schraw, 2009). Η απόλυτη ακρίβεια εστιάζει στο απόλυτο ταίριασμα μεταξύ εκτιμώμενης και πραγματικής απόδοσης υπολογίζοντας τη μεταξύ τους διαφορά, ενώ η σχετική ακρίβεια εστιάζει στη διαφοροποίηση μεταξύ διαφορετικών επιπέδων απόδοσης και εκτίμησης σε σχέση με τις διαφορετικές ερωτήσεις ή προσπάθειες σε μια δοκιμασία. Η απόλυτη και η σχετική ακρίβεια φαίνεται να είναι ανεξάρτητες (Dunlosky and Thiede, 2013) και να αντανακλούν διαφορετικές πλευρές της μεταγνωστικής παρακολούθησης (Maki κ.ά, 2005). Δεδομένου ότι στον χώρο της φυσικής αγωγής και των αθλημάτων η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης προσεγγίζεται κυρίως ως απόλυτη ακρίβεια, το παρόν άρθρο εστιάζει κυρίως σε αυτήν την προσέγγιση.

Όταν η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης προσεγγίζεται ως απόλυτη ακρίβεια, οι δύο δείκτες που χρησιμοποιούνται συνήθως στις σχετικές έρευνες (π.χ. Fogarty and Else, 2005· Hacker and Bol, 2004· Kolovelonis κ.ά, 2012a· Kolovelonis and Goudas,

2019) είναι η κατεύθυνση απόκλισης (calibration bias) και το λάθος εκτίμησης (calibration error). Η κατεύθυνση απόκλισης ορίζεται από το πρόσημο της διαφοράς ανάμεσα στην εκτίμηση που κάνουν οι μαθητές/τριες για την απόδοσή τους και στην πραγματική τους απόδοση (Schraw, 2009). Θετικές τιμές στον δείκτη αυτό δείχνουν υπερεκτίμηση της απόδοσης, αρνητικές τιμές υποεκτίμηση της απόδοσης, ενώ τιμές κοντά στο μηδέν υψηλή ακρίβεια εκτίμησης. Οι απόλυτες τιμές του δείκτη της κατεύθυνσης απόκλισης αποτελούν το λάθος εκτίμησης το οποίο δείχνει το πόσο μεγάλη είναι η απόκλιση στην εκτίμηση της απόδοσης σε σχέση με την απόλυτη ακρίβεια και ανεξάρτητα από την κατεύθυνσή της (υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση).

Τα είδη και τα επίπεδα εκτίμησης της απόδοσης

Η εκτίμηση της απόδοσης μπορεί να γίνει τόσο πριν, όσο και μετά την απόδοση (Schraw, 2009). Πριν την εκτέλεση της δραστηριότητας (prediction), ο/η μαθητής/τρια εκτιμά την απόδοση που θα έχει στη δραστηριότητα στην οποία θα συμμετάσχει αμέσως μετά (π.χ. ένας/μία μαθητής/τρια εκτιμά πόσα εύστοχα σουτ στις δέκα προσπάθειες θα πετύχει στη δοκιμασία σουτ στην καλαθοσφαίριση που θα συμμετάσχει). Η εκτίμηση μετά την απόδοση (postdiction) αφορά στις εκτιμήσεις των μαθητών/τριών για την απόδοσή τους σε μια δραστηριότητα που έχουν ήδη εκτελέσει (π.χ. οι μαθητές/τριες εκτιμούν σε πόσες ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής απάντησαν σωστά σε ένα τεστ γνώσεων βασικών κανονισμών της καλαθοσφαίρισης το οποίο μόλις απάντησαν). Και τα δύο είδη εκτίμησης της απόδοσης (πριν ή μετά την απόδοση) έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως στις σχετικές έρευνες στον ακαδημαϊκό τομέα (π.χ. Chen and Rossi, 2013· Pieschl, 2009· Schraw, 2009), καθώς θεωρούνται χρήσιμοι δείκτες της ακρίβειας με την οποία ένα άτομο παρακολουθεί τη μάθηση και την απόδοσή του (Griffin κ.ά, 2013). Στον χώρο της φυσικής αγωγής και των αθλημάτων, για λόγους που θα εξηγηθούν σε επόμενη ενότητα, η εκτίμηση της απόδοσης γίνεται συνήθως πριν την απόδοση.

Η εκτίμηση της απόδοσης μπορεί να γίνει είτε σε τοπικό είτε σε γενικό επίπεδο. Σε τοπικό επίπεδο ο/η μαθητής/τρια εκτιμά την απόδοσή του χωριστά για κάθε μία από τις ερωτήσεις ή προσπάθειες μιας δοκιμασίας ή ενός τεστ (π.χ. σε ένα τεστ 10 ερωτήσεων απαντά για κάθε ερώτηση χωριστά αν απάντησε σωστά ή όχι), ενώ σε γενικό επίπεδο εκτιμά την απόδοσή του για το σύνολο μιας δοκιμασίας ή ενός τεστ (π.χ. σε πόσες ερωτήσεις απάντησε σωστά σε ένα τεστ 10 ερωτήσεων) (Schraw, 2009).

Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης και στα δύο αυτά επίπεδα θεωρείται σημαντική γιατί παρέχει μοναδικές πληροφορίες σχετικά με τη μάθηση και την απόδοση. Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης σε τοπικό επίπεδο συνδέεται στενά με τη μεταγνωστική παρακολούθηση και παρέχει πληροφορίες για συγκεκριμένες πλευρές της απόδοσης, ενώ η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης σε γενικό επίπεδο εστιάζει σε πιο γενικές πλευρές της απόδοσης και συνδέεται με τον καθορισμό στόχων και την αυτο-αξιολόγηση της απόδοσης (Chen and Rossi, 2013). Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης μπορεί επίσης να εστιάσει και σε ένα μετα-επίπεδο στο οποίο οι μαθητές/τριες καλούνται να παρέχουν εκτιμήσεις σχετικά με την ακρίβεια των εκτιμήσεων που έχουν κάνει για την ακρίβεια της απόδοσης και της μάθησης (Buratti and Allwood, 2015). Για παράδειγμα, ένας/μία μαθητής/τρια παρέχει μια εκτίμηση για το πόσο σίγουρος/η (%) είναι για την ακρίβεια με την οποία εκτίμησε την απόδοσή του/της σε μια δοκιμασία.

Η πολυδιάστατη φύση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης

Η έρευνα για την ακρίβεια εκτίμησης έχει εστιάσει κυρίως στη μάθηση και στην απόδοση των μαθητών/τριών. Παρόλα αυτά, η ακρίβεια εκτίμησης ως έννοια έχει πολυδιάστατη φύση και μπορεί να επεκταθεί και σε άλλες πλευρές της μάθησης και απόδοσης όπως είναι η χρήση στρατηγικών, η επίλυση προβλημάτων και ο καθορισμός στόχων (Hattie, 2013). Για παράδειγμα, μαθητές/τριες με υψηλά επίπεδα ακρίβειας εκτίμησης μπορούν να κρίνουν με ακρίβεια αν μια στρατηγική που χρησιμοποιούν είναι αποτελεσματική ή όχι και έτσι να κάνουν τις απαραίτητες προσαρμογές αν χρειαστεί. Από την άλλη, ένας μαθητής/τρια που δεν εκτιμά με ακρίβεια την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών μάθησης που εφαρμόζει, μπορεί να επιμένει στη χρήση στρατηγικών που είναι αναποτελεσματικές με αποτέλεσμα μειωμένα επίπεδα μάθησης και απόδοσης. Επομένως, η ακρίβεια εκτίμησης της αποτελεσματικότητας της χρήσης συγκεκριμένων στρατηγικών μπορεί να αποτελέσει κρίσιμο παράγοντα για την ενίσχυση της μάθησης και της απόδοσης. Η πρόκληση στην περίπτωση αυτή είναι να βρεθεί ένας αντικειμενικός τρόπος μέτρησης αυτών των πλευρών της μάθησης (π.χ. για την αποτελεσματική χρήση στρατηγικών) ώστε να συγκριθούν με τις αντίστοιχες εκτιμήσεις των μαθητών/-τριών για να διαπιστωθεί το επίπεδο ακρίβειας της εκτίμησης.

Διάκριση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης από άλλες συναφείς έννοιες

Η έννοια της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης διακρίνεται από άλλες συναφείς έννοιες όπως η αυτο-πεποίθηση και η αυτο-αποτελεσματικότητα. Ορισμένοι/ες ερευνητές/τριες εστιάζοντας στις πεποιθήσεις των μαθητών/τριών για τη μάθηση και την απόδοση έχουν υποστηρίξει, ότι αυτές τείνουν να αποτελούν έναν κοινό παράγοντα ανεξάρτητα από το πεδίο μάθησης (Kleitman κ.ά, 2011· Kleitman κ.ά, 2012). Δηλαδή, ανεξάρτητα από το πεδίο μάθησης, το γνωστικό αντικείμενο ή τις δεξιότητες που έχουν να εκτελέσουν, κάποιοι/-ες μαθητές/τριες τείνουν να αναφέρουν υψηλά επίπεδα αυτοπεποίθησης και εμπιστοσύνης ότι έχουν απαντήσει σωστά ή ότι θα έχουν υψηλή επίδοση, ενώ κάποιοι/ες άλλοι/ες μαθητές/τριες αναφέρουν χαμηλά επίπεδα. Η διαφορά των κρίσεων αυτών συγκριτικά με την έννοια της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης είναι, ότι εστιάζουν κυρίως στα πιστεύω των μαθητών/-τριών για το αν έχουν απαντήσει σωστά ή όχι, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τους την πραγματική απόδοση και κυρίως τη διαφορά μεταξύ εκτιμώμενης και πραγματικής απόδοσης, η οποία αποτελεί τη βασική ιδέα της έννοιας της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης. Δηλαδή, είναι διαφορετικό το πόση σιγουριά αισθάνεται ένα άτομο για το αν απάντησε σωστά μια ερώτηση και διαφορετικό η ακρίβεια που έχει αυτή η εκτίμηση σε σχέση με την πραγματική απόδοση. Παρόλα αυτά, και οι δύο αυτές έννοιες έχουν πρακτικές συνέπειες για τη μάθηση (και θετικές και αρνητικές), με τις πιο σοβαρές να είναι στις περιπτώσεις που ένας/μία μαθητής/τρια αναφέρει υψηλά επίπεδα σιγουριάς για την απόδοσή του/της, αλλά αυτή η σιγουριά αποκλίνει σημαντικά από την πραγματική απόδοση (Hattie, 2013).

Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης διαφοροποιείται επίσης από την έννοια της αυτο-αποτελεσματικότητας. Η αυτο-αποτελεσματικότητα αναφέρεται στα πιστεύω των μαθητών/τριών για την απόδοσή τους σε συγκεκριμένες δεξιότητες ή δραστηριότητες και αντανακλούν κρίσεις για την ικανότητά τους στο μέλλον (Schunk and Pajares, 2005), ενώ η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης εστιάζει στη διαφορά μεταξύ εκτιμώμενης και πραγματικής απόδοσης. Δηλαδή, η αυτο-αποτελεσματικότητα αντανακλά το τι πιστεύουν οι μαθητές/τριες ότι μπορούν να πετύχουν, ενώ η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης, το πόσο ακριβή είναι αυτά τα πιστεύω και οι εκτιμήσεις. Εμπειρικά δεδομένα υποστηρίζουν τη διάκριση αυτή, καθώς έχει βρεθεί χαμηλή συσχέτιση μεταξύ αυτο-αποτελεσματικότητας και

ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης (Chen and Zimmerman, 2007· Kolovelonis and Goudas, 2018). Παρόλα αυτά, η αυτο-αποτελεσματικότητα και η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης φαίνεται ότι αλληλοεπιδρούν, καθώς έχει βρεθεί ότι οι μαθητές/τριες που αύξησαν την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσής τους αύξησαν επίσης, έστω και σε μέτριο βαθμό, και την αυτο-αποτελεσματικότητά τους (Nietfeld κ.ά. 2006).

Ιδιαιτερότητες της ακρίβειας εκτίμησης στη φυσική αγωγή και στα αθλήματα

Στα πεδία της φυσικής αγωγής και των αθλημάτων η ακρίβεια εκτίμησης εστιάζει στο κατά πόσο οι μαθητές/τριες ή οι αθλητές/τριες κρίνουν με ακρίβεια το τι γνωρίζουν ή το τι μπορούν να κάνουν σε σχέση με τα αθλήματα και τις κινητικές και αθλητικές δεξιότητες (Gasser and Tan, 2005). Έτσι, στην περίπτωση που εξετάζεται η ακρίβεια εκτίμησης των μαθητών/τριών σε σχέση με τις γνώσεις τους στα αθλήματα (π.χ. γνώση βασικών σημείων της τεχνικής μιας δεξιότητας, γνώση κανόνων, γενικότερες αθλητικές γνώσεις), το ερευνητικό παράδειγμα που χρησιμοποιείται στον ακαδημαϊκό τομέα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στη φυσική αγωγή και στα αθλήματα. Στην περίπτωση όμως που εξετάζεται η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης σε κινητικές ή αθλητικές δεξιότητες, η εφαρμογή του ερευνητικού αυτού παραδείγματος δεν μπορεί να μεταφερθεί αυτούσιο στο πεδίο της φυσικής αγωγής και των αθλημάτων, αλλά χρειάζεται να τροποποιηθεί. Και αυτό, λόγω των ιδιαιτεροτήτων που υπάρχουν στα πεδία αυτά, κυρίως όσον αφορά στη φύση των κινητικών και αθλητικών δεξιοτήτων και στην ανατροφοδότηση που είναι διαθέσιμη σχετικά με το αποτέλεσμα της απόδοσης. Πιο συγκεκριμένα, μετά την εκτέλεση μιας κινητικής ή αθλητικής δεξιότητας υπάρχει διαθέσιμη ανατροφοδότηση για το αποτέλεσμα της προσπάθειας (π.χ. ο/η μαθητής/τρια μπορεί να δει αν πέτυχε ή όχι το καλάθι στην καλαθοσφαίριση), καθώς επίσης και εσωτερική ανατροφοδότηση (π.χ. κιναισθητική αντίληψη της ποιότητας εκτέλεσης) (Schmidt and Wrisberg, 2008). Επομένως, στην περίπτωση αυτή η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης μπορεί να εξεταστεί μόνο με τη χρήση εκτιμήσεων της απόδοσης πριν την εκτέλεση. Επίσης, αυτές οι εκτιμήσεις πριν την απόδοση πρέπει να αφορούν στην απόδοση σε γενικό επίπεδο, δηλαδή στο σύνολο της δοκιμασίας (π.χ. πόσα εύστοχα σουτ θα έχει ένας/μία μαθητής/τρια στις 10 προσπάθειες). Η εκτίμηση σε τοπικό επίπεδο, δηλαδή χωριστά για κάθε μία προσπάθεια μιας δοκιμασίας (π.χ. για κάθε προσπάθεια, αν θα μπει ή όχι το καλάθι) θα πρέπει να αποφεύγεται γιατί υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα που δείχνουν ότι η

γνώση της απόδοσης για τις προηγούμενες προσπάθειες επηρεάζει τις εκτιμήσεις για τις επόμενες προσπάθειες (Avugos κ.ά, 2013). Δηλαδή, το αν ένας/μία μαθητής/τρια έχει βάλει ή όχι το προηγούμενο ή τα προηγούμενα σουτ μπορεί να επηρεάσει την εκτίμησή του για το αν θα βάλει το επόμενο. Με βάση τα παραπάνω, για την εξέταση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης σε κινητικές και αθλητικές δεξιότητες, η χρήση μιας συνολικής εκτίμησης σε γενικό επίπεδο πριν την δοκιμασία θεωρείται η πιο κατάλληλη προσέγγιση.

Η σημασία της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης για την αυτο-ρύθμιση της μάθησης

Ο λόγος για τον οποίο η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον των ερευνητών/τριών στον χώρο της εκπαίδευσης, είναι ότι επηρεάζει βασικές διαδικασίες και παράγοντες που συνδέονται στενά με τη μάθηση και την ανάπτυξη (Alexander, 2013). Πιο συγκεκριμένα, η ακρίβεια με την οποία οι μαθητές/τριες εκτιμούν την απόδοσή τους μπορεί να επηρεάσει τα κίνητρα (Schunk and Pajares, 2009), τη μεταγνώση και την αυτο-ρύθμιση της μάθησής τους (Efklides and Misailidi, 2010) αλλά και την ακαδημαϊκή τους επίδοση (Kolovelonis and Goudas, 2022). Η αυτο-ρύθμιση της μάθησης αποτελεί μια διαδικασία μέσω της οποίας οι μαθητές/τριες θέτουν στόχους μάθησης και σχεδιάζουν πώς θα τους πετύχουν, χρησιμοποιούν αποτελεσματικές στρατηγικές μάθησης, παρακολουθούν οι ίδιοι/ες την πρόοδό τους, αξιολογούν την απόδοσή τους και αν χρειαστεί προσαρμόζουν τις στρατηγικές τους και τροποποιούν το περιβάλλον μάθησης (Zimmerman, 2000). Σύμφωνα με το κυκλικό μοντέλο αυτο-ρύθμισης της μάθησης που ανέπτυξε ο Zimmerman (2000), οι διαδικασίες αυτο-ρύθμισης και τα πιστεύω παρακίνησης των μαθητών/τριών λαμβάνουν χώρα σε τρεις φάσεις που αλληλοεπιδρούν κυκλικά: τη φάση της πρόνοιας, της απόδοσης και του αναστοχασμού. Στη φάση της πρόνοιας οι μαθητές/τριες θέτουν στόχους και σχεδιάζουν το πλάνο για να τους πετύχουν ενώ τα κίνητρά τους (π.χ., ενδιαφέρον, αυτο-αποτελεσματικότητα) διαδραματίζουν βασικό ρόλο και επηρεάζουν τις διαδικασίες στις επόμενες φάσεις αυτο-ρύθμισης. Στη φάση της απόδοσης οι μαθητές/τριες εμπλέκονται στη δραστηριότητα, παρακολουθούν οι ίδιοι/ίδιες την απόδοσή τους και χρησιμοποιούν στρατηγικές και τεχνικές (π.χ. αυτο-ομιλία) για να ενισχύσουν τη μάθηση και την απόδοση. Τέλος, στη φάση του αναστοχασμού οι μαθητές/τριες αξιολογούν την επίτευξη των στόχων που είχαν θέσει στη φάση της

πρόνοιας, αποδίδουν αιτίες για την επιτυχία ή την αποτυχία και προσαρμόζουν αν χρειαστεί τους στόχους τους, το πλάνο τους ή τις στρατηγικές που χρησιμοποίησαν, ώστε να ετοιμαστούν για την επόμενη κυκλική φάση αυτο-ρύθμισης (Cleary and Zimmerman, 2012). Η ανάπτυξη της αυτο-ρύθμισης της μάθησης κινητικών και αθλητικών δεξιοτήτων συνδέεται με θετικά μαθησιακά αποτελέσματα στον χώρο της φυσικής αγωγής (Goudas κ.ά, 2013· Kolovelonis and Goudas, 2013· Κολοβελώνης και Γούδας, 2014). Πιο συγκεκριμένα, έχει βρεθεί ότι η χρήση δεξιοτήτων αυτο-ρύθμισης όπως ο καθορισμός στόχων και η αυτο-καταγραφή (Kolovelonis κ.ά, 2011) και η αυτο-ομιλία (Kolovelonis κ.ά, 2012b) είχε θετική επίδραση στην απόδοση και στη μάθηση κινητικών (π.χ. ρίψη βέλους) και αθλητικών (π.χ. τρίπλα στην καλαθοσφαίριση) δεξιοτήτων.

Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης αποτελεί βασικό παράγοντα στη διαδικασία ανάπτυξης της αυτο-ρύθμισης της μάθησης, καθώς αντανακλά τα πιστεύω των μαθητών/τριών για το τι γνωρίζουν ή μπορούν να κάνουν σε συγκεκριμένες δεξιότητες, ενώ εμπεριέχει και πληροφορίες για το πόσο ακριβή είναι αυτά τα πιστεύω συγκριτικά με την πραγματική απόδοση (Schraw, 2009). Παράλληλα, η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης συνδέεται με σημαντικές αποφάσεις που μπορεί να πάρει ένας/μία μαθητής/τρια στη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας. Για παράδειγμα, μαθητές/τριες που υπερεκτιμούν τις δυνατότητες και τις ικανότητές τους, ίσως επιχειρούν προκλητικά καθήκοντα τα οποία όμως δεν μπορούν να πετύχουν με συνέπεια την απογοήτευση και τη μείωση της παρακίνησής τους. Από την άλλη, μαθητές/τριες που υποεκτιμούν τις ικανότητές τους ίσως να αποφεύγουν δραστηριότητες και καθήκοντα που θα μπορούσαν να πετύχουν περιορίζοντας έτσι το δυναμικό τους για περεταίρω ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους (Schunk and Pajares, 2004). Επίσης, μαθητές/τριες που λανθασμένα εκτιμούν ότι έχουν κατακτήσει μια δεξιότητα, προσπαθούν λιγότερο με αποτέλεσμα να έχουν μειωμένα επίπεδα μάθησης, ενώ μαθητές/τριες που πιστεύουν ότι δεν έχουν τις ικανότητες για να πετύχουν σε μια δεξιότητα, είναι πιθανό να προσπαθήσουν λιγότερο και να είναι απρόθυμοι/ες να δοκιμάσουν να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους (Efklides and Misailidi, 2010). Η έλλειψη ακρίβειας στην εκτίμηση της απόδοσης μπορεί επίσης να οδηγήσει έναν/μία μαθητής/τρια σε λανθασμένα συμπεράσματα σε σχέση με την αποτελεσματικότητα της χρήσης στρατηγικών και τεχνικών μάθησης (Hacker, 1998). Έτσι, ένας/μία μαθητής/τρια μπορεί να θεωρεί λανθασμένα ότι έχει υψηλή απόδοση και να αποδίδει

αυτήν την απόδοσή του στη χρήση μιας συγκεκριμένης στρατηγικής, αλλά αυτό να μην ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα και στην ουσία να απαιτείται τροποποίηση ή αλλαγή της συγκεκριμένης στρατηγικής. Επίσης, η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης και της μάθησης είναι βασική προϋπόθεση για τον καθορισμό αποτελεσματικών στόχων μάθησης και απόδοσης (Chen and Rossi, 2013) που αποτελεί τη βάση για τη διαδικασία αυτό-ρύθμισης της μάθησης. Και αυτό γιατί, ο/η μαθητής/τρια που γνωρίζει το τρέχον επίπεδο μάθησης και απόδοσής του/της, μπορεί να θέσει ρεαλιστικούς και προκλητικούς στόχους τους οποίους θα μπορέσει να πετύχει καταβάλλοντας την ανάλογη προσπάθεια. Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης συνδέεται επίσης με υψηλότερα επίπεδα μάθησης και απόδοσης, καθώς έχει βρεθεί ότι οι μαθητές/τριες με υψηλότερη απόδοση, συνήθως εκτιμούν με μεγαλύτερη ακρίβεια την απόδοσή τους, ενώ οι μαθητές/τριες με χαμηλότερη απόδοση τείνουν να υπερεκτιμούν τις δυνατότητές τους (π.χ. Bol and Hacker, 2001· Bol κ.ά, 2005· Hacker κ.ά, 2000).

Ανασκόπηση ερευνών για την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης στη φυσική αγωγή και στα αθλήματα

Μεθοδολογία

Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση ερευνών σε βάσεις δεδομένων (Scopus, Sportdiscus, ERIC, PsychInfo, and Google Scholar) με χρονικό όριο τον Σεπτέμβριο του 2023. Για την αναζήτηση των ερευνών χρησιμοποιήθηκαν συγκεκριμένες λέξεις κλειδιά (π.χ. calibration, accuracy, absolute accuracy, relative accuracy, bias, prediction, postdiction, estimation, judgment, metacognitive monitoring, motor skill, sport skill, sport, and physical education). Τα κριτήρια για την επιλογή και τη συμπερίληψη των ερευνών στην παρούσα εργασία ήταν τα ακόλουθα: α) έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στα πεδία της φυσικής δραστηριότητας, των αθλημάτων και της φυσικής αγωγής, β) έρευνες που είχαν στον σχεδιασμό τους μέτρηση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης μιας αθλητικής ή κινητικής δεξιότητας, γ) έρευνες που ήταν δημοσιευμένες σε επιστημονικό περιοδικό στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα (δεν λήφθηκαν υπόψη μεταπτυχιακές ή διδακτορικές διατριβές και παρουσιάσεις σε συνέδρια, εκτός των περιπτώσεων που η παρουσίαση συνοδευόταν από πλήρες άρθρο στα πρακτικά του συνεδρίου).

Αποτελέσματα ερευνών

Δεκαοκτώ έρευνες στο πεδίο της φυσικής αγωγής και των αθλημάτων πληρούσαν τα κριτήρια επιλογής και συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα εργασία. Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών παρουσιάζονται περιγραφικά σε τρεις επιμέρους ενότητες, που αντιστοιχούν στα τρία βασικά ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας εργασίας, και περιλαμβάνουν τα ευρήματα σχετικά με τα επίπεδα ακρίβειας της εκτίμησης της απόδοσης, τους παράγοντες που σχετίζονται με την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης και τις παρεμβάσεις για την ενίσχυση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης. Όπου κρίνεται απαραίτητο, τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται σχολιάζονται σε σχέση και με ερευνητικά δεδομένα αναφορικά με την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης στον ακαδημαϊκό τομέα.

Πόσο ακριβείς είναι οι μαθητές/τριες και οι αθλητές/τριες όταν εκτιμούν την αθλητική τους απόδοση;

Οι έρευνες σχετικά με την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης σε αθλητικές και κινητικές δεξιότητες δείχνουν ότι οι μαθητές/τριες και οι αθλητές/τριες συνήθως υπερεκτιμούν την απόδοσή τους. Για παράδειγμα, έρευνες στα αθλήματα έχουν δείξει ότι ερασιτέχνες/ιδες αθλητές/τριες καλαθοσφαίρισης υπερεκτίμησαν την απόδοσή τους σε μια δοκιμασία ευστοχίας στην καλαθοσφαίριση (McGraw κ.ά, 2004). Παρόμοια, αθλητές/τριες του γκολφ (Fogarty and Else, 2005) και του τένις (Fogarty and Ross, 2007) εκτίμησαν ότι η απόδοσή τους θα ήταν υψηλότερη από αυτή που τελικά μετρήθηκε σε αντίστοιχες δοκιμασίες των δύο αθλημάτων. Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης σε μια δοκιμασία ρίψης βέλους από τρεις διαφορετικές αποστάσεις ήταν επίσης χαμηλή μεταξύ φοιτητών/τριών ψυχολογίας (Gasser and Tan, 2005). Επίσης, δρομείς αντοχής εκτίμησαν σχετικά καλά την απόδοσή τους, ιδιαίτερα αυτοί/ές με τη μεγαλύτερη εμπειρία και τη μεγαλύτερη ηλικία. Γενικά όμως, υπήρχε μια τάση για υπερεκτίμηση της απόδοσης η οποία ήταν μεγαλύτερη μεταξύ των αθλητριών (Liverakos κ.ά, 2018).

Στο πεδίο της φυσικής αγωγής έχουν βρεθεί παρόμοια αποτελέσματα σε σχέση με την τάση των μαθητών/τριών να υπερεκτιμούν την απόδοσή τους. Πιο συγκεκριμένα, μαθητές/τριες υπερεκτίμησαν την απόδοσή τους σε διάφορες δεξιότητες όπως η τρίπλα (Kolovelonis κ.ά, 2012a; Kolovelonis κ.ά, 2013), η πάσα

στήθους (Kolovelonis and Goudas, 2012, 2019), το σουτ στην καλαθοσφαίριση (Kolovelonis and Goudas, 2018, 2019) και η πάσα στο ποδόσφαιρο (Kolovelonis and Goudas, 2019). Πιο συγκεκριμένα, οι Kolovelonis κ.ά (2012a) βρήκαν ότι μαθητές/τριες πέμπτης και έκτης τάξης δημοτικού υπερεκτίμησαν την απόδοσή τους στην τρίπλα στην καλαθοσφαίριση. Μάλιστα, οι μαθητές/τριες της έκτης τάξης εκτίμησαν με μεγαλύτερη ακρίβεια την απόδοσή τους σε σύγκριση με τους μαθητές/τριες της πέμπτης τάξης ενώ δε βρέθηκαν διαφορές σε σχέση με το φύλο. Οι Kolovelonis κ.ά (2013) βρήκαν διαφορές στην ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης σε μια δοκιμασία τρίπλας στην καλαθοσφαίριση μεταξύ μαθητών/τριών που ασκήθηκαν σε διαφορετικά επίπεδα ανάπτυξης της αυτο-ρύθμισης. Όλοι/ες οι μαθητές/τριες υπερεκτίμησαν την απόδοσή τους, εκτός από τους/τις μαθητές/τριες που ασκήθηκαν με στόχο τη βελτίωση της τεχνικής της τρίπλας οι οποίοι/ες υποεκτίμησαν την απόδοσή τους. Οι Kolovelonis και Goudas (2012) εξέτασαν την ακρίβεια με την οποία μαθητές/τριες πέμπτης και έκτης τάξης δημοτικού εκτιμούσαν τη δική τους απόδοση και την απόδοση των συμμαθητών/τριών τους όταν ασκούνταν στην πάσα στήθους με το στυλ αυτοελέγχου και το αμοιβαίο στυλ, αντίστοιχα. Οι εκτιμήσεις των μαθητών/τριών γίνονταν αμέσως μετά την εκτέλεση της πάσας, αφορούσαν στην ποιότητα της τεχνικής εκτέλεσης της πάσας και συγκρίθηκαν με αντίστοιχες αξιολογήσεις της απόδοσης που έγιναν από δύο εξωτερικούς κριτές. Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης των μαθητών/τριών κυμάνθηκε σε μέτρια επίπεδα, ενώ διαπιστώθηκε μια τάση των μαθητών/τριών να υπερεκτιμούν τόσο τη δική τους όσο και την απόδοση των συμμαθητών/τριών τους. Δεν βρέθηκαν διαφορές στην εκτίμηση της απόδοσης μεταξύ των δύο στυλ διδασκαλίας. Σε άλλη έρευνα που σύγκρινε την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης των μαθητών/τριών σε μια αθλητική δοκιμασία (σουτ στην καλαθοσφαίριση) και σε δύο τεστ γνώσεων (γνώσεις τεχνικής του σουτ και γνώση βασικών κανόνων αθλοπαιδιών) βρέθηκε ότι οι μαθητές/τριες υπερεκτίμησαν την απόδοσή τους και στην αθλητική δοκιμασία και στα τεστ γνώσεων, με την υπερεκτίμηση της απόδοσης να είναι μεγαλύτερη στα τεστ γνώσεων (Kolovelonis, 2019a). Παρόμοια, βρέθηκαν υψηλότερα επίπεδα ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης σε κινητικές δοκιμασίες (π.χ. τένις, γκολφ) σε σύγκριση με γνωστικές δοκιμασίες (π.χ. ανάκληση αριθμών) (Hildenbrand and Sanchez, 2022).

Όλες αυτές οι έρευνες δείχνουν την τάση των περισσότερων μαθητών/τριών (από 40% ως 80%) να υπερεκτιμούν την απόδοσή τους. Τα αποτελέσματα των

ερευνών αυτών στη φυσική αγωγή και στα αθλήματα συμφωνούν με αποτελέσματα αντίστοιχων ερευνών στον ακαδημαϊκό τομέα που δείχνουν ότι συχνά οι μαθητές/τριες δεν εκτιμούν με ακρίβεια τη μάθηση ή την απόδοσή τους (π.χ. Chen, 2003· Destan and Roebbers, 2015· Hacker and Bol, 2004) έχοντας μια τάση να την υπερεκτιμούν (π.χ. Bouffard κ.ά, 2011· Hacker κ.ά, 2008).

Παράγοντες που συνδέονται με την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης

Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι οι μαθητές/τριες συνήθως δεν εκτιμούν με ακρίβεια τη μάθηση και την απόδοσή τους, κάποιες έρευνες έχουν εξετάσει τους παράγοντες με τους οποίους συνδέεται η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης. Στην κατεύθυνση αυτή, οι Kolovelonis και Goudas (2018) παρατήρησαν ότι η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης σχετίζεται θετικά με παράγοντες όπως ο προσανατολισμός στη μάθηση, η αυτο-αποτελεσματικότητα και η αντιλαμβανόμενη ικανότητα. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές/τριες που ανέφεραν υψηλότερα επίπεδα προσανατολισμού στη μάθηση, στην αυτο-αποτελεσματικότητα και στην αντιλαμβανόμενη ικανότητα, εκτίμησαν με μεγαλύτερη ακρίβεια την απόδοσή τους σε μια δοκιμασία σουτ στην καλαθοσφαίριση. Δεν βρέθηκε συσχέτιση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης με την αυτο-αξία, την αθλητική ικανότητα και την αισιοδοξία και απαισιοδοξία. Επίσης, έχει βρεθεί ότι η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης σχετίζεται θετικά, αλλά σε μικρό βαθμό, με τις εκτελεστικές λειτουργίες των μαθητών/τριών (Samara κ.ά, 2023). Οι Kolovelonis και Goudas (2019) εξέτασαν την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης σε σχέση με τα χαρακτηριστικά των δεξιοτήτων. Το βασικό εύρημα της έρευνας αυτής ήταν, ότι το μέγεθος της απόκλισης στην ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης, ήταν παρόμοιο ανεξάρτητα από τη δεξιότητα και το άθλημα, ενώ σε σχέση με την κατεύθυνση της απόκλισης (υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση) βρέθηκε ότι σχεδόν οι μισοί/ές μαθητές/τριες ανεξάρτητα από τη δεξιότητα ή το άθλημα, απέκλιναν στην εκτίμησή τους προς την ίδια κατεύθυνση, με τους περισσότερους από αυτούς να υπερεκτιμούν την απόδοσή τους. Βρέθηκε επίσης, ότι το επίπεδο δυσκολίας μια δοκιμασίας επηρέασε την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης με τους/τις μαθητές/τριες να υπερεκτιμούν πολύ περισσότερο την απόδοσή τους στις δύσκολες παρά στις πιο εύκολες δοκιμασίες. Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές/τριες με υψηλότερη απόδοση εκτίμησαν με μεγαλύτερη ακρίβεια την

απόδοσή τους σε σύγκριση με τους/τις μαθητές/τριες με χαμηλότερη απόδοση.

Η εμπειρία ενασχόλησης με αθλήματα και φυσικές δραστηριότητες είναι ένας άλλος παράγοντας που μπορεί να σχετίζεται με την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης. Ο Kolovelonis (2019b) εξέτασε αυτή την υπόθεση και βρήκε υψηλότερα τα επίπεδα ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης μεταξύ των μαθητών/τριών που συμμετείχαν συστηματικά σε οργανωμένες φυσικές δραστηριότητες και αθλήματα στον ελεύθερο χρόνο τους. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με προηγούμενα ευρήματα, σύμφωνα με τα οποία δρομείς αντοχής με μεγαλύτερη εμπειρία και μεγαλύτερη ηλικία, εκτίμησαν με μεγαλύτερη ακρίβεια την απόδοσή τους σε σύγκριση με τους/τις συναθλητές/τριες μικρότερης εμπειρίας και ηλικίας (Liverakos κ.ά, 2018). Πρόσφατη μάλιστα έρευνα έχει δείξει, ότι ακόμη και μια σύντομη διάρκειας περίοδος (30 λεπτά), μέτριας προς έντονης φυσικής δραστηριότητας, μπορεί να έχει θετικές επιδράσεις στην ακρίβεια με την οποία τα άτομα εκτιμούν την απόδοσή τους (Palmer κ.ά, 2019).

Ένας άλλος παράγοντας που μπορεί να επηρεάζει την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης είναι το πώς βλέπουν οι μαθητές/τριες τη δική τους απόδοση σε σύγκριση με την απόδοση των συμμαθητών/τριών τους. Αν δηλαδή πιστεύουν ότι είναι καλύτεροι/ες ή χειρότεροι/ες από τους/τις συμμαθητές/τριές τους. Σε μια σχετική έρευνα, οι Kolovelonis και Dimitriou (2018) παρατήρησαν ότι οι περισσότεροι/ες μαθητές/τριες υπερεκτίμησαν τη δική τους απόδοση, ενώ ανέφεραν ότι η απόδοσή τους θα ήταν χαμηλότερη από το μέσο όρο της απόδοσης των συμμαθητών/τριών τους. Παρόλα αυτά, δεν βρέθηκαν διαφορές στην ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης μεταξύ των μαθητών/τριών που πίστευαν ότι η απόδοσή τους θα ήταν χαμηλότερη από την απόδοση των συμμαθητών/τριών τους και των μαθητών/τριών που πίστευαν ότι η απόδοσή τους θα ήταν υψηλότερη από αυτή των συμμαθητών/τριών τους.

Τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών ενισχύουν και επεκτείνουν σε πολλές περιπτώσεις τις γνώσεις μας σχετικά με τους παράγοντες με τους οποίους συνδέεται η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης των μαθητών/τριών. Για παράδειγμα, τα ευρήματα των ερευνών των Kolovelonis και Goudas (2018, 2019) υποστήριξαν αντίστοιχα δεδομένα στον ακαδημαϊκό τομέα (Dinsmore and Parkinson, 2013) σύμφωνα με τα οποία οι μαθητές/τριες στηρίζουν τις εκτιμήσεις τους για την απόδοσή τους τόσο σε παράγοντες που σχετίζονται με το άτομο (π.χ. αυτο-αποτελεσματικότητα) όσο και στα χαρακτηριστικά των δεξιοτήτων (π.χ. δυσκολία

καθήκοντος). Σε σχέση με την επίδραση της δυσκολίας του καθήκοντος στην ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης, οι Kolovelonis και Goudas (2019) υποστήριξαν και επέκτειναν τα ευρήματα των προηγούμενων ερευνών στον ακαδημαϊκό τομέα (π.χ. Chen and Zimmerman, 2007) και στα αθλήματα (Fogarty and Else, 2005· Fogarty and Ross, 2007), αναδεικνύοντας κυρίως την επίδραση της δυσκολίας του καθήκοντος στην κατεύθυνση της απόκλισης, με τη δημιουργία υπερεκτίμησης της απόδοσης. Παρόμοια, επιβεβαιώθηκε και για τη φυσική αγωγή (Kolovelonis and Goudas, 2019) το εύρημα προηγούμενων ερευνών στον ακαδημαϊκό τομέα, σύμφωνα με το οποίο, οι μαθητές/τριες υψηλών επιδόσεων εκτιμούν με μεγαλύτερη ακρίβεια την απόδοσή τους.

Μπορεί να βελτιωθεί η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης;

Σχετικά με το ερώτημα αν μπορεί να βελτιωθεί η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης, μόνο δύο έρευνες στον χώρο της φυσικής αγωγής έχουν εξετάσει την αποτελεσματικότητα παρεμβάσεων για τη βελτίωση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης των μαθητών/-τριών. Οι Kolovelonis κ.ά (2013) εξέτασαν την αποτελεσματικότητα του μοντέλου των τεσσάρων επιπέδων ανάπτυξης της αυτο-ρύθμισης της μάθησης (Goudas κ.ά, 2013· Zimmerman, 2000) στη διδασκαλία μιας αθλητικής δεξιότητας στη φυσική αγωγή. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι δεν υπήρχαν διαφορές στην ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης μεταξύ των ομάδων της έρευνας που ασκήθηκαν με διαφορετικές συνθήκες αυτο-ρύθμισης της μάθησης (π.χ. λαμβάνοντας ανατροφοδότηση, καθορίζοντας στόχους). Θα πρέπει να τονιστεί όμως, ότι στη συγκεκριμένη έρευνα το πρόγραμμα παρέμβασης δεν στόχευε άμεσα στη βελτίωση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης των μαθητών/-τριών. Για τον λόγο αυτό, οι Kolovelonis κ.ά, (2022) επέκτειναν την προηγούμενη έρευνα συμπεριλαμβάνοντας στο πρόγραμμα παρέμβασης δεξιότητες και διαδικασίες αυτο-ρύθμισης (π.χ. προσωπικούς στόχους, αυτο-καταγραφή, αναστοχασμό, απόδοση αιτίων, αυτο-ομιλία), στοχεύοντας στη βελτίωση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης των μαθητών/-τριών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές/τριες της ομάδας παρέμβασης, μετά την εφαρμογή του προγράμματος, βελτίωσαν την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης σε σύγκριση με τους/τις μαθητές/τριες της ομάδας ελέγχου. Επομένως, ένα κατάλληλα σχεδιασμένο πρόγραμμα παρέμβασης μπορεί να επιδράσει θετικά στην ενίσχυση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης των μαθητών/τριών σε

αθλητικές δεξιότητες.

Πρόσφατη μετα-ανάλυση στον ακαδημαϊκό τομέα (Gutierrez de Blume, 2022) έδειξε, ότι η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης μπορεί να βελτιωθεί με την κατάλληλη εκπαίδευση. Έρευνες στον ακαδημαϊκό τομέα έχουν δείξει ότι οι παρεμβάσεις που ενίσχυσαν την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης ενσωμάτωσαν διαδικασίες όπως η παροχή ανατροφοδότησης, η εξάσκηση στην ακρίβεια παρακολούθησης (Nietfeld κ.ά, 2006), ο αναστοχασμός (Zimmerman κ.ά, 2011), η πληροφόρηση των μαθητών/τριών για τις συνέπειες του να υπερεκτιμά κανείς την απόδοσή του/της (Roelle κ.ά, 2017), η παροχή οδηγιών, η εξάσκηση σε ομάδες (Bol κ.ά, 2012) και η εξάσκηση στη χρήση στρατηγικών συνδυασμένων με τη χρήση κινήτρων (Gutierrez de Blume, 2017· Gutierrez and Schraw, 2015).

Γενικά, ο αριθμός των ερευνών που εξετάζουν την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης στα αθλήματα και στη φυσική αγωγή είναι περιορισμένος. Οι έρευνες που παρουσιάστηκαν παραπάνω, έχουν εξετάσει μερικά βασικά θέματα που σχετίζονται με την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης σε κινητικές και αθλητικές δεξιότητες. Εντούτοις, πολλά είναι τα ερωτήματα που παραμένουν και μπορούν να εξεταστούν σε μελλοντικές έρευνες. Για παράδειγμα, οι μελλοντικές έρευνες πρέπει να συμπεριλάβουν μια μεγαλύτερη ποικιλία κινητικών και αθλητικών δεξιοτήτων από διαφορετικά αθλήματα και φυσικές δραστηριότητες. Οι παράγοντες στους οποίους στηρίζονται οι μαθητές/τριες για να εκτιμήσουν τη μάθηση και την απόδοσή τους πρέπει να ερευνηθούν περαιτέρω. Πρόσφατη έρευνα ανέδειξε μια ποικιλία παραγόντων στους οποίους στηρίχτηκαν φοιτητές/τριες αθλητικών επιστημών για να εκτιμήσουν την απόδοσή τους σε τεστ γνώσεων (Kolovelonis, 2023). Επίσης, υπάρχει ανάγκη για τη διαμόρφωση ενός θεωρητικού πλαισίου που να συμπεριλαμβάνει την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης. Ακόμη, μεθοδολογικά ζητήματα που αφορούν στη μέτρηση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης σε κινητικές και αθλητικές δεξιότητες πρέπει να επιλυθούν (π.χ. χρήση μιας μόνο μέτρησης), ώστε να αναπτυχθεί ένα πιο εκλεπτυσμένο ερευνητικό παράδειγμα για τη διερεύνηση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης στα αθλήματα και στη φυσική αγωγή.

Πρακτικές εφαρμογές για τη φυσική αγωγή και τα αθλήματα

Τα αποτελέσματα των ερευνών που προέκυψαν από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σε συνδυασμό με το θεωρητικό πλαίσιο για την ακρίβεια της εκτίμησης

της απόδοσης χρησιμοποιήθηκαν για τη διαμόρφωση πρακτικών εφαρμογών και σχετικών διδακτικών προσεγγίσεων για την ενίσχυση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης στη φυσική αγωγή και στα αθλήματα. Πιο συγκεκριμένα, τα θεωρητικά και εμπειρικά δεδομένα που παρουσιάστηκαν παραπάνω καταδεικνύουν ότι η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την ενίσχυση της απόδοσης (π.χ. Bol κ.ά, 2005· Kolovelonis and Goudas, 2019), και της διαδικασίας αυτο-ρύθμισης της μάθησης (Chen and Rossi, 2013). Επίσης, η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης μπορεί να βελτιωθεί με την εφαρμογή κατάλληλων παρεμβάσεων (π.χ. Bol κ.ά, 2012· Kolovelonis κ.ά, 2022). Επομένως, αυτό που απαιτείται είναι η υιοθέτηση κατάλληλων προσεγγίσεων στο μάθημα της φυσικής αγωγής και στα αθλήματα που να στοχεύουν στην ενίσχυση της δεξιότητας των μαθητών/τριών να κρίνουν με ακρίβεια το επίπεδο μάθησης και απόδοσής τους. Τέτοιου είδους πρακτικές εφαρμογές αναλύονται στη συνέχεια.

Οι καθηγητές/τριες φυσικής αγωγής και οι προπονητές/τριες πρέπει να προσεγγίσουν την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης ως βασικό συστατικό στοιχείο της διδασκαλίας και της εξάσκησης των μαθητών/-τριών στις κινητικές και αθλητικές δεξιότητες. Το να γνωρίζει ο/η καθηγητής/τρια το τι πιστεύει κάθε μαθητής/τρια του για αυτά που μπορεί να πετύχει και πόσο ακριβή είναι αυτά τα πιστεύω, θα τον/την βοηθήσει στον καλύτερο σχεδιασμό των δραστηριοτήτων του μαθήματος και στην αύξηση της παρακίνησης των μαθητών/τριών του/της να συμμετέχουν σε αυτές. Αυτό μπορεί να γίνει με σύντομες ερωτήσεις στη διάρκεια της εξάσκησης στις οποίες οι μαθητές/τριες καλούνται να εκτιμήσουν την απόδοσή τους σε μια συγκεκριμένη άσκηση. Παράλληλα, οι καθηγητές/τριες φυσικής αγωγής θα πρέπει να είναι ενήμεροι/ες για τις διαφορετικές μορφές που μπορεί να πάρει η απόκλιση στην εκτίμηση της απόδοσης (π.χ. υπερεκτίμηση, υποεκτίμηση), καθώς και για τις σχέσεις που έχει η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης με άλλους παράγοντες που εμπλέκονται στη διαδικασία της μάθησης (π.χ. δυσκολία καθήκοντος, αυτο-αποτελεσματικότητα). Για παράδειγμα, ένας/μία μαθητής/τρια που εκτιμά ότι η απόδοσή του είναι υψηλότερη από αυτή που πραγματικά είναι, μπορεί να μην είναι δεκτικός/ή στην ανατροφοδότηση που του/της δίνει ο/η καθηγητής/τρια (πιθανώς γιατί θεωρεί ότι δεν την χρειάζεται) και επομένως να μην προσπαθεί ιδιαίτερα να βελτιωθεί. Από την άλλη, ένας/μία μαθητής/τρια που υποεκτιμά την απόδοσή του, μπορεί να επιμένει σε μια δεξιότητα πολύ περισσότερο απ' όσο πραγματικά χρειάζεται. Επομένως, θα πρέπει να

τονίζεται στους/στις μαθητές/τριες ότι η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης επηρεάζει τη συμμετοχή τους στις διάφορες δραστηριότητες (Roelle κ.ά, 2017) και να τους παρέχεται η κατάλληλη ανατροφοδότηση που να εστιάζει στην ακρίβεια με την οποία εκτιμούν την απόδοση και την μάθησή τους (Labuhn κ.ά, 2010). Πιο συγκεκριμένα, η ανατροφοδότηση πρέπει να αναδεικνύει την απόκλιση ανάμεσα στην εκτιμώμενη και στην πραγματική απόδοση, ώστε να αυξήσει την ενημερότητα των μαθητών/τριών για αυτήν την απόκλιση. Παράλληλα, να δίνει τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες, μέσω της τεχνικής της αυτο-διόρθωσης, να τροποποιήσουν τις αντιλήψεις τους για την απόδοσή τους, ώστε να αυξήσουν την ακρίβεια με την οποία εκτιμούν την απόδοσή τους (Fogarty and Else, 2005).

Οι μαθητές/τριες και οι αθλητές/τριες πρέπει να έχουν πολλές και διαφορεικές ευκαιρίες να εκτιμήσουν τη μάθηση και την απόδοσή τους σε μια ποικιλία αθλητικών και κινητικών δεξιοτήτων στη διάρκεια της εξάσκησης τους. Η πρακτική εξάσκηση στην ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης δεν είναι αποκομμένη από τη διαδικασία μάθησης και ανάπτυξης των αθλητικών και κινητικών δεξιοτήτων, αλλά συνδέεται αρμονικά με αυτή. Για παράδειγμα έχει βρεθεί ότι όταν οι μαθητές/τριες εμπλέκονται σε διαδικασίες αυτο-αξιολόγησης και αναστοχασμού σε σχέση με την απόδοσή τους, έχουν πιο ξεκάθαρη εικόνα για την απόδοση και τη μάθησή τους και επομένως μπορούν να εκτιμήσουν την απόδοσή τους με μεγαλύτερη ακρίβεια (Nietfeld and Schraw, 2002· Zimmerman κ.ά, 2011). Επομένως, στη διάρκεια της μάθησης μιας δεξιότητας οι μαθητές/τριες θα πρέπει να καλούνται σε τακτά διαστήματα να εκτιμούν το τρέχον επίπεδο της απόδοσής τους και στη συνέχεια να αυτο-αξιολογούν την απόδοσή τους και να αναστοχάζονται σε σχέση με τα αποτελέσματα της αξιολόγησής τους συγκρίνοντας την εκτιμώμενη και με την πραγματική απόδοση. Με τον τρόπο αυτό, οι μαθητές/τριες έχουν μια ξεκάθαρη εικόνα για το τρέχον επίπεδο της απόδοσής τους ή για το τι πραγματικά έχουν μάθει μέχρι στιγμής και για το αν οι αντιλήψεις τους για το έχουν μάθει ή το τι μπορούν να κάνουν είναι κοντά στην πραγματικότητα ή αποκλίνουν από αυτή.

Η δυσκολία των καθηκόντων στα οποία οι μαθητές/τριες καλούνται να εκτιμήσουν την απόδοσή τους να αυξάνουν προοδευτικά σε δυσκολία. Και αυτό γιατί έχει βρεθεί ότι στα πιο δύσκολα καθήκοντα οι μαθητές/τριες αποκλίνουν περισσότερο και κυρίως υπερεκτιμούν την απόδοσή τους (Fogarty and Else, 2005). Η ποικιλία επίσης στην εξάσκηση και η εναλλαγή των απαιτήσεων των δραστηριοτήτων από

προσπάθεια σε προσπάθεια (Tomporowski κ.ά, 2015) είναι μια καλή πρακτική που μπορεί να βοηθήσει τους/τις μαθητές/τριες να αυξήσουν την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσής τους. Η πρακτική αυτή βοηθά τους/τις μαθητές/τριες να κατανοήσουν τις απαιτήσεις της κάθε δραστηριότητας ή ακόμη και παραλλαγών της ίδιας δραστηριότητας καθώς και το τι απαιτείται για την αποτελεσματική απόδοση σε κάθε μία από αυτές (Schunk and Pajares, 2009).

Ορισμένα στυλ διδασκαλίας μπορούν να προσφέρουν καλύτερες συνθήκες για την εξάσκηση των μαθητών/τριών στην ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσής τους. Για παράδειγμα, το στυλ αμοιβαίας διδασκαλίας και το στυλ αυτοελέγχου εμπλέκουν τους/τις μαθητές/τριες σε διαδικασίες παρακολούθησης και αξιολόγησης της απόδοσης σε σχέση με συγκεκριμένα κριτήρια απόδοσης, καθώς και παροχής και λήψης ανατροφοδότησης (Kolovelonis, Goudas, and Gerodimos, 2011). Οι διαδικασίες αυτές βοηθούν τους/τις μαθητές/-τριες να διακρίνουν πότε ένας/μία συμμαθητής/τρια τους ή οι ίδιοι/ες εκτελούν σωστά μια δεξιότητα αυξάνοντας έτσι την ενημερότητά τους για τα κριτήρια απόδοσης και για το πότε η απόδοση είναι αποδεκτή ή όχι σε σχέση με τα κριτήρια αυτά. Μάλιστα, έχει βρεθεί ότι η ακρίβεια της παρεχόμενης ανατροφοδότησης με τα δύο αυτά στυλ διδασκαλίας σχετίζονταν θετικά με υψηλότερα επίπεδα απόδοσης στη φυσική αγωγή (Kolovelonis and Goudas, 2012).

Η εμπλοκή των μαθητών/τριών σε συνθήκες αυτο-ρυθμιζόμενης εξάσκησης των αθλητικών και κινητικών δεξιοτήτων (Kitsantas κ.ά, 2018) στο πλαίσιο της οποίας θα παρακολουθήσουν και θα καταγράψουν την απόδοσή τους και θα χρησιμοποιήσουν τεχνικές όπως ο καθορισμός στόχων και η αυτο-ομιλία, μπορεί να τους/τις βοηθήσει στη διαδικασία εκτίμησης της απόδοσής τους. Η διαδικασία αυτο-παρακολούθησης της απόδοσης αυξάνει την ενημερότητα των μαθητών/τριών για το επίπεδο της απόδοσής τους, καθώς τους/τις βοηθά να εστιάσουν σε συγκεκριμένες πλευρές της απόδοσής τους και στο κατά πόσο η απόδοσή τους είναι σύμφωνη με τα κριτήρια απόδοσης ή όχι. Η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης εμπλέκεται στενά με τον καθορισμό στόχων (Chen and Rossi, 2013). Για να μπορέσει ένας/μία μαθητής/τρια να καθορίσει ρεαλιστικούς στόχους θα πρέπει να είναι ενήμερος/η για το τρέχον επίπεδο της μάθησης και της απόδοσής του/της. Από την άλλη, ο καθορισμός στόχων και η επίτευξή τους ή μη, αποτελούν ενδείξεις για τους/τις μαθητές/τριες για το επίπεδο της απόδοσής τους. Επομένως, η εκτίμηση της απόδοσης

και ο έλεγχος της ακρίβειας αυτής της εκτίμησης μπορεί να αποτελέσει διαδικασία για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της τεχνικής καθορισμού στόχων. Η χρήση της αυτο-ομιλίας μπορεί και αυτή να ενισχύσει την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης των μαθητών/τριών. Η αυτο-ομιλία, ως τεχνική που μπορεί να ενισχύσει την αυτο-ρύθμιση της μάθησης και της απόδοσης (π.χ. Kolovelonis κ.ά, 2012b), μπορεί επίσης να βοηθήσει τους/τις μαθητές/τριες να κατανοήσουν καλύτερα το τι γνωρίζουν και τι όχι και έτσι να εστιάσουν σε πλευρές της απόδοσής τους που δεν έχουν ακόμη κατακτήσει (Efklides, 2014).

Το μαθησιακό περιβάλλον μέσα στο οποίο οι μαθητές/τριες εκτιμούν την απόδοσή τους μπορεί επίσης να επιδράσει στην ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης. Για παράδειγμα, έχει βρεθεί ότι ο προσανατολισμός των μαθητών/τριών στη μάθηση και η αυτο-αποτελεσματικότητα σχετίζονταν θετικά με υψηλότερα επίπεδα ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης (Kolovelonis and Goudas, 2018). Επομένως, το μάθημα πρέπει να είναι προσανατολισμένο στη μάθηση και να προτρέπει τους/τις μαθητές/τριες να βελτιώσουν τη δική τους απόδοση και όχι να ξεπεράσουν τους/τις άλλους/ες. Εστιάζοντας στη δική τους απόδοση, οι μαθητές/τριες πιθανώς να γνωρίσουν καλύτερα τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία τους και έτσι να είναι σε θέση να εκτιμήσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια την απόδοση και τη μάθησή τους.

Συμπεράσματα

Τα τελευταία χρόνια ερευνητές/τριες στον χώρο της εκπαίδευσης και της φυσικής αγωγής έχουν στρέψει το ενδιαφέρον τους στην έννοια της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης. Η μεταβλητή αυτή, όπως αναλύθηκε στο παρόν άρθρο, έχει σημαντικές αλληλεπιδράσεις με τη μάθηση και την απόδοση και επηρεάζει σημαντικά παράγοντες που συνδέονται με αυτή. Η ενίσχυση της ακρίβειας με την οποία οι μαθητές/τριες εκτιμούν την απόδοσή τους στα διάφορα μαθησιακά περιβάλλοντα στα οποία δραστηριοποιούνται, μπορεί να αποτελέσει βασικό παράγοντα για την ενίσχυση της μάθησης και της απόδοσής τους. Είναι ανάγκη να συνεχιστεί η έρευνα προκειμένου να έχουμε μια πιο ξεκάθαρη εικόνα σε σχέση με τις επιδράσεις αλλά και τους παράγοντες με τους οποίους συνδέεται η ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης στον χώρο της φυσικής αγωγής και των αθλημάτων. Για παράδειγμα, οι μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να εστιάσουν στην περαιτέρω διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την ακρίβεια εκτίμησης της απόδοσης, χρησιμοποιώντας μεγαλύτερη ποικιλία αθλητικών

και κινητικών δεξιοτήτων καθώς και μαθητές/τριες και αθλητές/τριες διαφορετικών ηλικιών. Επιπλέον, χρήσιμες θα ήταν και οι έρευνες που θα διερευνούσαν το πώς οι μαθητές/τριες και οι αθλητές/τριες διαμορφώνουν τις εκτιμήσεις τους για το επίπεδο της απόδοσής τους. Τέλος, ο σχεδιασμός και η αξιολόγηση παρεμβάσεων, με στόχο τη βελτίωση της ακρίβειας εκτίμησης της απόδοσης θα μπορούσε να αποτελέσει ένα ακόμη πεδίο μελλοντικών ερευνών.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Alexander, P. A. (2013) Calibration: What is it and why it matters? An introduction to the special issue on calibrating calibration, *Learning and Instruction*, 24, σ. 1-3. doi:10.1016/j.learninstruc.2012.10.003

Avugos, S., Bar-Eli, M., Ritov, I. and Sher, E. (2013) The elusive reality of efficacy–performance cycles in basketball shooting: An analysis of players’ performance under invariant conditions, *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, σ. 184-202. doi:10.1080/1612197X.2013.773661

Bol, L., and Hacker, D. J. (2001) A comparison of the effects of practice tests and traditional review on performance and calibration, *The Journal of Experimental Education*, 69, σ. 133-151. doi:10.1080/00220970109600653

Bol, L., Hacker, D. J., O’Shea, P. and Allen, D. (2005) The influence of overt practice, achievement level, and explanatory style on calibration accuracy and performance, *The Journal of Experimental Education*, 73, σ. 269-290. doi:10.3200/JEXE.73.4.269-290.

Bol, L., Hacker, D., Walck, C. and Nunnery, J. (2012) The effects of individual or group guidelines on the calibration accuracy and achievement of high school biology students, *Contemporary Educational Psychology*, 37, σ. 280-287. doi:10.1016/j.cedpsych.2012.02.004

Bouffard, T., Vezeau, C., Roy, M. and Lengele, A. (2011) Stability of biases in self-evaluation and relations to well-being among elementary school children, *International Journal of Educational Research*, 50, σ. 221-229. doi:10.1016/j.ijer.2011.08.003

Buratti, S. and Allwood, C. M. (2015) Regulating metacognitive processes—support for a meta-metacognitive ability, στο A. Peña-Ayala (επιμ.), *Metacognition: Fundamentals, applications, and trends*, Springer, σ. 17-38. doi:10.1007/978-3-319-11062-2_2

Γούδας, Μ. και Κολοβελώνης, Α. (2022) *Η διδασκαλία δεξιοτήτων ζωής και αυτορύθμισης της μάθησης στον αθλητισμό και στην εκπαίδευση* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο], Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις, <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-139>

Chen, P. (2003) Exploring the accuracy and predictability of the self-efficacy beliefs of seventh grade mathematics students, *Learning and Individual Differences*, 14, σ. 79-92. doi:10.1016/j.lindif.2003.08.003

Chen, P. and Rossi, P. (2013) Utilizing calibration accuracy information with adolescents to improve academic learning and performance, στο H. Bembenutty, T. Cleary, & A. Kitsantas (επιμ.), *Applications of self-regulated learning across diverse disciplines: A tribute to Barry J. Zimmerman*, Greenwich, CT: Information Age, σ. 263-297.

Chen, P. and Zimmerman, B. (2007) A cross-national comparison study on the accuracy of self-efficacy beliefs of middle-school mathematics students, *The Journal of Experimental Education*, 75, σ. 221-244. doi:10.3200/JEXE.75.3.221-244

Cleary, T. J. and Zimmerman, B. (2012) A cyclical self-regulatory account of student engagement: Theoretical foundations and applications, στο S.L. Christenson et al. (επιμ.), *Handbook of research on student engagement*, Boston, MA: Springer US, σ. 237-257.

Destan, N. and Roebbers, C. (2015) What are the metacognitive costs of young children's overconfidence? *Metacognition and Learning*, 10, σ. 347-374. doi:10.1007/s11409-014-9133-z

Dinsmore, D. and Parkinson, M. (2013) What are confidence judgments made of? Students' explanations for their confidence ratings and what that means for calibration, *Learning and Instruction*, 24, σ. 4-14. doi:10.1016/j.learninstruc.2012.06.001

Dunlosky, J. and Thiede, K. W. (2013) Four cornerstones of calibration research: Why understanding students' judgments can improve their achievement, *Learning and Instruction*, 24, σ. 58-61. doi:10.1016/j.learninstruc.2012.05.002

Efklides, A. (2014) How does metacognition contribute to the regulation of learning? An integrative approach, *Psychological Topics*, 23, σ. 1-30.

Efklides, A. and Misailidi, P. (2010) Introduction: The present and the future in metacognition, στο A. Efklides & P. Misailidi (επιμ.), *Trends and prospects in metacognition research*, New York: Springer, σ. 1-18.

Fogarty, G. and Else, D. (2005) Performance calibration in sport: Implications for self-confidence and metacognitive biases, *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 3, σ. 41-57. doi:10.1080/1612197X.2005.9671757

Fogarty, G. and Ross, A. (2007) Calibration in tennis: The role of feedback and expertise, στο K. Moore (επιμ.), *Proceedings of the 2007 Conference of the Australian Psychological Society*, Brisbane, Australia, σ. 148-152.

Gasser, M. and Tan, R. (2005) Performance estimates and confidence calibration for a perceptual-motor task, *North American Journal of Psychology*, 3, σ. 457-468.

Goudas, M., Kolovelonis, A. and Dermitzaki, I. (2013) Implementation of self-regulation interventions in physical education and sports contexts, στο Bembenuity, H., Cleary, T., & Kitsantas, A. (επιμ.), *Applications of self-regulated learning across diverse disciplines: A tribute to Barry J. Zimmerman*, Greenwich, CT: Information Age, σ. 383-415.

Griffin, T. D., Wiley, J. and Salas, C. R. (2013) Supporting effective self-regulated learning: The critical role of monitoring, στο R. Azevedo & V. Aleven (επιμ.), *International handbook of metacognition and learning technologies*, New York: Springer, σ. 19-34. doi:10.1007/978-1-4419-5546-3_2

Gutierrez de Blume, A. P. (2022) Calibrating calibration: A meta-analysis of learning strategy instruction interventions to improve metacognitive monitoring accuracy,

Journal of Educational Psychology, 114(4), σ. 681–700.
<https://doi.org/10.1037/edu0000674>

Gutierrez de Blume, A. P. (2017) The effects of strategy training and an extrinsic incentive on fourth- and fifth-grade students' performance, confidence, and calibration accuracy, *Cogent Education*, 4, σ. 1-17. doi:10.1080/2331186X.2017.1314652

Gutierrez, A. P. and Schraw, G. (2015) Effects of strategy training and incentives on students' performance, confidence, and calibration, *The Journal of Experimental Education*, 83, σ. 386-404. doi: 10.1080/00220973.2014.907230

Hacker, D. J. (1998) Metacognition: Definitions and empirical foundations, στο D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser (επιμ.), *Metacognition in educational theory and practice*, Mahwah, NJ: Erlbaum, σ. 1-23.

Hacker, D. J. and Bol, L. (2004) Metacognitive theory: Considering the social-cognitive influences, στο D. M. McInerney & S. Van Etten (επιμ.), *Big theories revisited: Vol. 4: Research on sociocultural influences on motivation and learning*, Greenwich, CT: Information Age, σ. 275-297.

Hacker, D. J., Bol, L. and Bahbahani, K. (2008) Explaining calibration accuracy in classroom contexts: The effects of incentives, reflection, and explanatory style, *Metacognition and Learning*, 3, σ. 101-121. doi:10.1007/s11409-008-9021-5

Hacker, D. J., Bol, L., Horgan, D. D. and Rakow, E. A. (2000) Test prediction and performance in a classroom context, *Journal of Educational Psychology*, 92, σ. 160 - 170. doi:10.1037/0022-0663.92.1.160

Hattie, J. (2013) Calibration and confidence: Where to next?, *Learning and Instruction*, 24, σ. 62-66. doi:10.1016/j.learninstruc.2012.05.009

Hildenbrand, L. and Sanchez, C. A. (2022) Metacognitive accuracy across cognitive and physical task domains, *Psychonomic Bulletin & Review*, 29(4), σ. 1524-1530. <https://doi.org/10.3758/s13423-022-02066-4>

Keren, G. (1991) Calibration and probability judgements: Conceptual and methodological issues, *Acta Psychologica*, 77, σ. 217-273. doi:10.1016/0001-6918(91)90036-Y

Kitsantas, A., Kolovelonis, A., Gorozidis, G. and Kosmidou, E. (2018) Connecting self-regulated learning and performance with high school instruction in health and physical education στο M. DiBenedetto (επιμ.), *Connecting self-regulated learning and performance with instruction across high school content areas*, Dordrecht, The Netherlands: Springer International Publishing, σ. 351-373. doi:10.1007/978-3-319-90928-8_12

Kleitman, S., Mak, K., Young, S., Lau, P. and Livesey, D. (2011) Something about metacognition: Self-confidence factor(s) in school-aged children σο S. Boag & N. Tiliopoulos (επιμ.), *Personality and individual differences: Theory, assessment, and application*, New York: Nova, σ. 103-115.

Kleitman, S., Stankov, L., Allwood, C. M., Young, S. and Mak, K. K. L. (2012) Metacognitive self-confidence in school-aged children στο M. Mo Ching Mok (επιμ.), *Self-directed learning oriented assessments in the Asia-Pacific*, Springer Netherlands, σ. 139-153. doi:10.1007/978-94-007-4507-0_8

Κολοβελώνης, Α. και Γούδας, Μ. (2014) Ένα μοντέλο διδασκαλίας δεξιοτήτων στη φυσική αγωγή με βάση την κοινωνική γνωστική προσέγγιση αυτο-ρύθμισης της μάθησης, *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 12, σ. 26-39.

Kolovelonis, A. (2023) Exploring university students' justifications for making metacognitive judgments of learning, *Trends Higher Education*, 2, 4 σ. 21-433. <https://doi.org/10.3390/higheredu2030025>

Kolovelonis, A. (2019a) Greek physical education students' calibration accuracy in sport and knowledge tasks – a comparison, *International Sports Studies*, 41, σ. 16-28. doi:10.30819/iss.41-1.03

Kolovelonis, A. (2019b) Relating students' participation in sport out of school and performance calibration in physical education, *Issues in Educational Research*, 29(3), σ. 774-789. <http://www.iier.org.au/iier29/kolovelonis.pdf>

Kolovelonis, A. and Dimitriou, E. (2018) Exploring performance calibration in relation to better or worse than average effect in physical education, *Europe's Journal of Psychology*, 14, σ. 665-679, doi:10.5964/ejop.v14i3.1599

Kolovelonis, A. and Goudas, M. (2012) Students' recording accuracy in the reciprocal and the self-check styles in physical education, *Educational Research and Evaluation*, 18, σ. 733-747. doi:10.1080/13803611.2012.724938

Kolovelonis, A. and Goudas, M. (2013) The development of self-regulated learning of motor and sport skills in physical education: A review, *Hellenic Journal of Psychology*, 10, σ. 193-210.

Kolovelonis, A. and Goudas, M. (2018) The relation of physical self-perceptions of competence, goal orientation, and optimism with students' performance calibration in physical education, *Learning and Individual Differences*, 61, σ. 77-86. doi:10.1016/j.lindif.2017.11.013

Kolovelonis, A. and Goudas, M. (2019) Does performance calibration generalize across sport tasks? A multiexperiment study in physical education, *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 41, σ. 333-344. doi:10.1123/jsep.2018-0255

Kolovelonis, A. and Goudas, M. (2022) Physical education students' calibration accuracy and academic achievement: A longitudinal study, *Issues in Educational Research*, 32(2), σ. 575-592. <http://www.iier.org.au/iier32/kolovelonis.pdf>

Kolovelonis, A., Goudas, M. and Dermitzaki, I. (2011) 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, σ. 355-364. doi:10.1016/j.learninstruc.2010.04.001

Kolovelonis, A., Goudas, M. and Dermitzaki, I. (2012a) Students' performance calibration in a basketball dribbling task in elementary physical education, *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4, σ. 507-517.

Kolovelonis, A., Goudas, M. and Dermitzaki, I. (2012b) 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, σ. 221-235. doi:10.1080/1612197X.2012.671592

Kolovelonis, A., Goudas, M., Dermitzaki, I. and Kitsantas, A. (2013) Self-regulated learning and performance calibration among elementary physical education students, *European Journal of Psychology of Education*, 28, σ. 685-701. doi:10.1007/s10212-012-0135-4

Kolovelonis, A., Goudas, M. and 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, σ. 35-50. doi:10.1177/1356336X11402265

Kolovelonis, A., Goudas, M. and Samara, E. (2022) The effects of a self-regulated learning teaching unit on students' performance calibration, goal attainment, and attributions in physical education, *The Journal of Experimental Education*, 90, σ. 112-129. doi:10.1080/00220973.2020.1724852

Labuhn, A. S., Zimmerman, B. and Hasselhorn, M. (2010) Enhancing students' self-regulation and mathematics performance: The influence of feedback and self-evaluative standards, *Metacognition and Learning*, 5, σ. 173-194. doi:10.1007/s11409-010-9056-2.

Liverakos, K., McIntosh, K., Moulin, C. J. and O'Connor, A. R. (2018) How accurate are runners' prospective predictions of their race times?, *PloS ONE*, 13(8). doi:10.1371/journal.pone.0200744

Maki, R. H., Shields, M., Wheeler, A. E. and Zacchilli, T. L. (2005) Individual differences in absolute and relative metacomprehension accuracy, *Journal of Educational Psychology*, 97, σ. 723-731. doi:10.1037/0022-0663.97.4.723

McGraw, A. P., Mellers, B. A. and Ritov, I. (2004) The affective cost of overconfidence, *Journal of Behavioral Decision Making*, 17, σ. 281-295. doi:10.1002/bdm.472

Nietfeld, J. and Schraw, G. (2002) The effect of knowledge and strategy training on monitoring accuracy, *The Journal of Educational Research*, 95, σ. 131-142. doi:10.1080/00220670209596583

Nietfeld, J. L., Cao, L. and Osborne, J. W. (2006) The effect of distributed monitoring exercises and feedback on performance, monitoring accuracy, and self-efficacy, *Metacognition and Learning*, 1, σ. 159-179. doi:10.1007/s10409-006-9595-6

Palmer, M.A., Stefanidis, K., Turner, A. et al. (2019) Acute physical exercise can influence the accuracy of metacognitive judgments, *Scientific Reports*, 9, 12412. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-48861-3>

Pieschl, S. (2009) Metacognitive calibration - an extended conceptualization and potential applications, *Metacognition and Learning*, 4, σ. 3-31. doi:10.1007/s11409-008-9030-4

Roelle, J., Schmidt, E. M., Buchau, A. and Berthold, K. (2017) Effects of informing learners about the dangers of making overconfident judgments of learning, *Journal of Educational Psychology*, 109, σ. 99-117 doi:10.1037/edu0000132

Samara, E., Kolovelonis, A. and Goudas, M. (2023) Examining the associations between calibration accuracy and executive functions in physical education, *European Journal of Educational Research*, 12 (1), σ. 359-369. <https://doi.org/10.12973/eu-er.12.1.359>

Schmidt, R. A. and Wrisberg, C. A. (2008) *Motor learning and performance: A situation-based learning approach*, Champaign, IL: Human Kinetics.

Schraw, G. (2009) A conceptual analysis of five measures of metacognitive monitoring, *Metacognition and Learning*, 4, σ. 33-45. doi:10.1007/s11409-008-9031-3

Schunk, D. and Pajares, F. (2004) Self-efficacy in education revisited: Empirical and applied evidence, στο D. M. McInerney & S. Van Etten (επιμ.), *Big theories revisited, Vol. 4: Research on sociocultural influences on motivation and learning*, Greenwich, CT: Information Age, σ. 115-138.

Schunk, D. and Pajares, F. (2005) Competence perceptions and academic functioning, στο A. Elliot & C. Dweck (επιμ.) *Handbook of competence and motivation*, New York: The Guilford Press, σ. 85-104.

Schunk, D. and Pajares, F. (2009) Self-efficacy theory στο K. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 35-53). New York: Routledge.

Tomporowski, P., McCullick, B. and Pesce, C. (2015) *Enhancing children's cognition with physical activity games*, Human Kinetics.

Zimmerman, B. (2000) Attaining self-regulation: A social-cognitive perspective, στο M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (επιμ.), *Handbook of self-regulation*, San Diego, CA: Academic Press, σ. 13-39. doi:10.1016/B978-012109890-2/50031-7

Zimmerman, B., Moylan, A., Hudesman, J., White, N. and Flugman, B. (2011) Enhancing self-reflection and mathematics achievement of at-risk urban technical college students, *Psychological Test and Assessment Modeling*, 53, σ. 141-160.