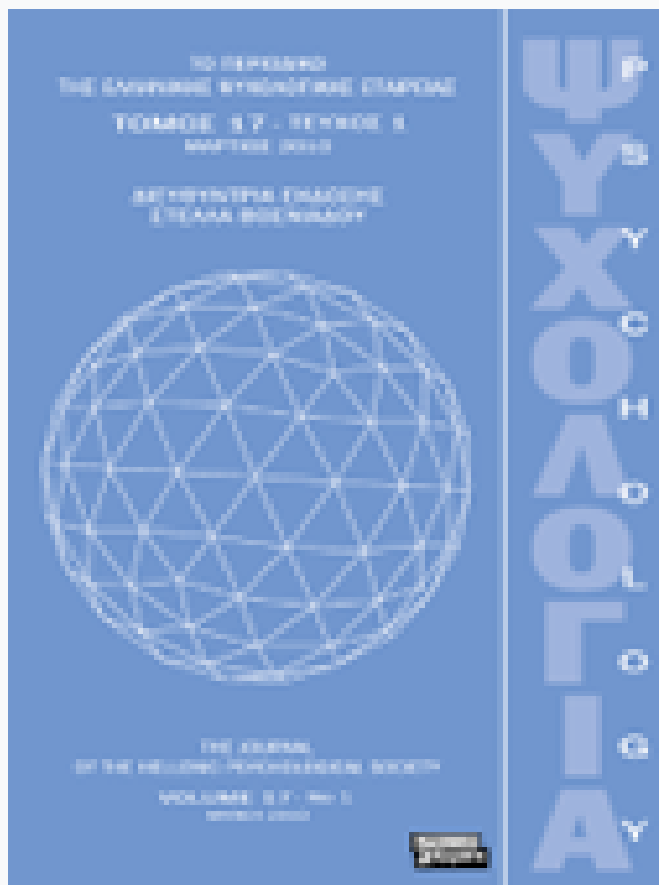


## Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 17, No 4 (2010)



### Epistemological beliefs as predictors of personal achievement goals of high school students

Παναγιώτα Μεταλλίδου, Καλλιόπη Μέγαρη, Ελένη Κωνσταντινοπούλου

doi: [10.12681/psy\\_hps.23775](https://doi.org/10.12681/psy_hps.23775)

Copyright © 2020, Παναγιώτα Μεταλλίδου, Καλλιόπη Μέγαρη, Ελένη Κωνσταντινοπούλου



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### To cite this article:

Μεταλλίδου Π., Μέγαρη Κ., & Κωνσταντινοπούλου Ε. (2020). Epistemological beliefs as predictors of personal achievement goals of high school students. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 17(4), 380–401. [https://doi.org/10.12681/psy\\_hps.23775](https://doi.org/10.12681/psy_hps.23775)

## Οι επιστημολογικές πεποιθήσεις ως παράγοντες πρόβλεψης των ατομικών στόχων επίτευξης μαθητών και μαθητριών Γυμνασίου και Λυκείου

Παναγιώτα Μεταλλίδου<sup>1</sup>

Καλλιόπη Μέγαρη<sup>2</sup>

Ελένη Κωνσταντινοπούλου<sup>3</sup>

### Περίληψη

Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της συμβολής των επιστημολογικών πεποιθήσεων στην υιοθέτηση ατομικών στόχων επίτευξης μαθητών και μαθητριών Γυμνασίου και Λυκείου. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 569 μαθητές (n=259) και μαθήτριες (n=307) της Β' (n=152) και Γ' (n=98) Γυμνασίου και της Α' (n=184) και Β' (n=135) Λυκείου. Οι συμμετέχοντες/-ουσες συμπλήρωσαν δύο ερωτηματολόγια αυτο-αναφορών. Το πρώτο αφορούσε τους ατομικούς στόχους επίτευξης των μαθητών/-τριών και το δεύτερο τις επιστημολογικές τους πεποιθήσεις για τη φύση και τη δομή της γνώσης και τη διαδικασία της μάθησης. Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης συμφωνούν με προηγούμενα ερευνητικά δεδομένα σε δείγμα φοιτητών/τριών για την προβλεπτική αξία των επιστημολογικών πεποιθήσεων για τους ατομικούς στόχους επίτευξης. Οι «αφελείς» επιστημολογικές πεποιθήσεις για τη δομή και σταθερότητα της γνώσης καθώς και για την ταχύτητα της μάθησης βρέθηκαν να προβλέπουν αρνητικά κυρίως τους στόχους μάθησης ενώ οι «αφελείς» επιστημολογικές πεποιθήσεις για την ικανότητα για μάθηση βρέθηκαν να προβλέπουν θετικά μόνο τους στόχους επίδοσης (προσέγγισης και αποφυγής).

Λέξεις-κλειδιά: Επιστημολογικές πεποιθήσεις, Ατομικοί στόχοι επίτευξης, Στόχοι μάθησης, Στόχοι επίδοσης-προσέγγισης, Στόχοι επίδοσης-αποφυγής.

1. Διεύθυνση: Τμήμα Ψυχολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 541 24, Θεσσαλονίκη. Τηλ.: 2310997972, Fax: 2310997384, e-mail: pmetall@psy.auth.gr

2. Διεύθυνση: Τμήμα Ψυχολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

3. Διεύθυνση: Τμήμα Ψυχολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

## 1. Εισαγωγή

Βασικός στόχος της παρούσας μελέτης είναι η σύνδεση δύο ερευνητικών παραδόσεων μέσα από τη διερεύνηση της πιθανής συμβολής των επιστημολογικών πεποιθήσεων<sup>4</sup> στη διαμόρφωση των ατομικών στόχων επίτευξης μαθητών και μαθητριών Γυμνασίου και Λυκείου. Η πρώτη ερευνητική παράδοση, η οποία αφορά τη φύση και τα κριτήρια ορθότητας της γνώσης, ξεκίνησε από το χώρο της φιλοσοφίας και το ενδιαφέρον των ψυχολόγων είναι σχετικά πρόσφατο. Συγκεκριμένα, την τελευταία δεκαετία υπάρχει ένα συνεχώς αυξανόμενο ερευνητικό ενδιαφέρον για το διαμεσολαβητικό ρόλο των επιστημολογικών πεποιθήσεων στη διαδικασία της μάθησης και στην κατασκευή της γνώσης από το ίδιο το άτομο (βλ. Hofer, 2001. Hofer & Pintrich, 1997. Khine, 2008). Η δεύτερη ερευνητική παράδοση, η οποία αφορά τον προσανατολισμό των μαθητών/-τριών προς στόχους ακαδημαϊκής επίτευξης, δηλαδή τους λόγους για τους οποίους επιλέγουν οι μαθητές/-τριες να εμπλακούν σε ποικίλες συνθήκες επίτευξης, αποτελεί σήμερα ένα από τα κυρίαρχα θεωρητικά πλαίσια της εκπαιδευτικής ψυχολογίας για την ερμηνεία των ατομικών διαφορών τόσο στην επίδοση όσο και στην έναρξη της αυτορύθμισης της μαθησιακής διαδικασίας, μέσω της ενεργοποίησης ποικίλων παραγόντων κινήτρων (βλ. Boekaerts & Cascallar, 2006. Locke & Lathan, 2002. Pekrun, Elliot, & Maier, 2006. Pintrich, 2000). Στη συνέχεια θα παρουσιαστεί το θεωρητικό πλαίσιο στο οποίο βασίστηκε η παρούσα μελέτη για την εκτίμηση των επιστημολογικών πεποιθήσεων καθώς και των ατομικών στόχων επίτευξης και θα αναφερθούν τα σχετικά ερευνητικά δεδομένα που αφορούν τη σύνδεση αυτών των δύο περιοχών και τη συμβολή της παρούσας μελέτης.

## 2. Οι επιστημολογικές πεποιθήσεις

Η επιστημολογικές πεποιθήσεις αφορούν τις πεποιθήσεις μας για τη φύση της γνώσης και τις διαδικασίες του γινώσκειν, καθώς και τα κριτήρια αξιολόγησης της ορθότητας της γνώσης (βλ. Hofer & Pintrich, 2002). Δεν υπάρχει μια ενιαία ερευνητική παράδοση στο πεδίο της επιστημολογικής σκέψης. Συνέπεια αυτού είναι η ύπαρξη ποικίλων μεθοδολογικών εργαλείων για τη μέτρηση των επιστημολογικών πεποιθήσεων. Τα εργαλεία αξιολόγησης καθορίζονται κάθε φορά από το αν οι ερευνητές ακολουθούν ένα μονοδιάστατο αναπτυξιακό μοντέλο επιστημολογικής σκέψης ή ένα πολυδιάστατο μοντέλο επιστημολογικών πεποιθήσεων, καθώς και από το αν εξετάζουν τη γενική ή την ειδική ανά περιοχή γνώσης της φύσης της επιστημολογικής σκέψης.

Έναυσμα για τη δημιουργία μιας ξεχωριστής ερευνητικής παράδοσης με θέμα τη μελέτη των επιστημολογικών πεποιθήσεων αποτέλεσε η δουλειά του Perry (1970). Ο Perry και η ομάδα του πραγματοποίησαν συνεντεύξεις σε φοιτητές του Harvard την περίοδο 1950-1960. Μέσα από ένα πλήθος διαχρονικών δεδομένων ο Perry κατέληξε σε εννέα αναπτυξιακές θέσεις για τη φύση της γνώσης, οι οποίες ξεκινούν από μια δυϊστική προσέγγιση της γνώσης της μορφής «αλήθεια ή ψεύδος», ακολουθούνται από μια πλουραλιστική προσέγγιση και καταλήγουν στην αναγνώριση της ανάγκης για μια κριτική στάση απέναντι στη γνώση. Ακολούθησε πλήθος ερευνών και όρων, όπως επιστημολογικές πεποιθήσεις (Jehng, Johnson, & Anderson, 1993. Schommer, 1990), επιστημικό γινώσκειν (King & Kitchener, 2002. Kitchener, 1983), επιστημολογικές θεωρίες (Hofer & Pintrich, 1997) και επιστημικές πεποιθήσεις (Schraw, Bendixen, & Dunkle, 2002) [Για αναλυτική παρουσίαση των κυριότερων θεωρητικών προσεγγίσεων, βλέπε Hofer & Pintrich, 2002].

4. Στην παρούσα μελέτη ο όρος «επιστημολογικές πεποιθήσεις» αποδίδει τον αγγλικό όρο «epistemological beliefs», καθώς διερευνάται η επίδραση των γενικών επιστημολογικών πεποιθήσεων για τη φύση της γνώσης και τη διαδικασία του γινώσκειν. Υιοθετείται η διάκριση που προτείνεται από τους Op 't Eynde, De Corte, και Verschaffel (2006) μεταξύ *επιστημολογικών πεποιθήσεων* (epistemological beliefs), οι οποίες αφορούν τις γενικές πεποιθήσεις για τη γνώση και το γινώσκειν, και *επιστημικών διαστάσεων* (epistemic dimensions) των πεποιθήσεων που αφορούν τις ειδικές ανά περιοχή πεποιθήσεις για τη γνώση και το γινώσκειν.

Τα αναπτυξιακά μοντέλα της επιστημολογικής σκέψης που ακολούθησαν τη δουλειά του Perry έδωσαν έμφαση στις αλλαγές που λαμβάνουν χώρα από την παιδική ηλικία ως την ενηλικίωση στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο άτομο που γινώσκει και στο αντικείμενο του γινώσκειν. Στο πλαίσιο αυτής της ερευνητικής παράδοσης αναγνωρίζεται μια συγκεκριμένη ακολουθία διακριτών επιπέδων ή σταδίων (βλ., Baxter Magolda, 2002. King & Kitchen, 1994, 2002. Kuhn & Weinstock, 2002). Το μονοπάτι της επιστημολογικής ανάπτυξης ξεκινά με μια δυϊστική (σωστό-λάθος, αλήθεια-ψεύδος)-αντικειμενική θέση για τη γνώση, η οποία αποκλείει την υποκειμενικότητα. Ακολουθεί μια δραστική αλλαγή με την έναρξη περίπου της εφηβείας, όπου αυτή η θέση ακολουθείται από μια πλουραλιστική θέση, καθώς τα άτομα αρχίζουν να αναγνωρίζουν και να αποδέχονται τη δυνατότητα να υπάρχουν πολλές απόψεις για το ίδιο θέμα, πράγμα που δημιουργεί αβεβαιότητα για την ορθότητα της γνώσης. Αυτό οδηγεί σε παραδοχή μιας απόλυτης υποκειμενικότητας και σχετικότητας στη γνώση. Στη συνέχεια, προς το τέλος της εφηβείας (και όχι απαραίτητως από όλα τα άτομα) η απόλυτη υποκειμενικότητα ακολουθείται από την ανάπτυξη της ικανότητας να αναγνωρίζει το άτομο διαφορετικό βαθμό εγκυρότητας στις ποικίλες απόψεις. Στο τελευταίο επίπεδο επιστημολογικής σκέψης η γνώση κατασκευάζεται ενεργητικά από το ίδιο το άτομο, ακολουθώντας κανόνες που καθορίζουν την ορθότητά της. Καθώς, όμως, οι περισσότερες μελέτες στο πλαίσιο της συγκεκριμένης ερευνητικής παράδοσης έχουν διεξαχθεί σε φοιτητικό πληθυσμό, πολύ λίγα γνωρίζουμε για τις απαρχές της επιστημολογικής σκέψης (βλ. Hofer & Pintrich, 1997).

Μια άλλη ερευνητική παράδοση, η οποία ξεκίνησε από τη Schommer (1990), υποστηρίζει την πολυδιάστατη φύση των επιστημολογικών πεποιθήσεων, θεωρώντας ότι οι επιστημολογικές πεποιθήσεις αφορούν ένα σύνολο ανεξάρτητων σε μεγάλο βαθμό μεταξύ τους πεποιθήσεων για την πηγή, τη δομή και την απόκτηση της γνώσης καθώς και τη διαδικασία της μάθησης. Οι πεποιθήσεις αυτές οργανώνονται σε επιμέρους διαστάσεις, όπως οι πεποιθήσεις μας για τη βεβαιότητα ή την αλλαγή της γνώσης, για τη δομή τη γνώσης, για την ταχύτητα της μάθησης αλλά και την ικανότητα για μάθηση. Σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση, οι επιμέρους διαστάσεις των επιστημολογικών πεποιθήσεων δεν ακολουθούν κατ' ανάγκη μια κοινή αναπτυξιακή πορεία διακριτών σταδίων ή επιπέδων, καθώς το άτομο μπορεί να έχει αφελείς πεποιθήσεις ως προς μια διάσταση αλλά όχι ως προς τις άλλες διαστάσεις (Schommer, 1994). Για παράδειγμα, μπορεί ένα άτομο σε μια συγκεκριμένη φάση της ανάπτυξης να πιστεύει ότι η γνώση είναι σύνθετη και αποτελείται από αλληλοσυνδεόμενες έννοιες και ταυτοχρόνως να πιστεύει ότι η γνώση είναι σε μεγάλο βαθμό βέβαιη και δεν μεταβάλλεται. Η ανάπτυξη μέσα σε αυτό το πλαίσιο προσδιορίζεται από το βαθμό στον οποίο οι επιμέρους επιστημολογικές πεποιθήσεις υποστηρίζουν τις ανώτερου επιπέδου διαδικασίες σκέψης, όπως η αναζήτηση αποδεικτικών στοιχείων για την αξιολόγηση της ορθότητας μιας άποψης ή η προσπάθεια κατανόησης του νοήματος των παρεχόμενων πληροφοριών. Η ολοκλήρωση της αναπτυξιακής πορείας μιας επιστημολογικής πεποίθησης προϋποθέτει την ισορροπία μεταξύ δύο ακραίων επιστημολογικών θέσεων. Ένα άτομο χαρακτηρίζεται από μια εξελιγμένη<sup>5</sup> πεποίθηση αν, για παράδειγμα, για τη σταθερό-

5. Στην παρούσα μελέτη ο όρος «sophisticated» (Schommer, 1990), «mature» (Schommer-Aikins, 2002) και «developed» epistemological beliefs (Schommer-Aikins, Mau, Brookhart & Hutter, 2000), οι οποίοι χρησιμοποιούνται στις σχετικές μελέτες, αποδίδονται με τον όρο «εξελιγμένες» επιστημολογικές πεποιθήσεις, ως τον πιο δόκιμο για την ελληνική γλώσσα όρο. Έχει ήδη χρησιμοποιηθεί η συγκεκριμένη απόδοση από την Πολυχρόνη (2009) σε σχετική μελέτη σε ελληνικό μαθητικό πληθυσμό. Στην παρούσα μελέτη ο όρος «εξελιγμένες» επιστημολογικές πεποιθήσεις περιγράφει τη μετάβαση από μια απόλυτη, δυϊστική θέση για τη δομή και τη φύση της γνώσης και τη διαδικασία του γινώσκειν και της μάθησης σε θέσεις οι οποίες αναγνωρίζουν σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό τόσο τις αντικειμενικές όσο και τις υποκειμενικές διαστάσεις της γνώσης και δίνουν έμφαση στη διαδικασία της κατασκευής της γνώσης από το άτομο. Θα πρέπει, ωστόσο, να επισημανθεί ότι η χρήση του συγκεκριμένου όρου δεν έχει αξιολογική χροιά και σε καμιά περίπτωση δεν συνεπάγεται πως οι συγγραφείς παραγνωρίζουν

τητα της γνώσης, πιστεύει ότι ένα μέρος (μικρό ποσοστό) της γνώσης παραμένει σταθερό, ενώ ένα σημαντικό μέρος (μεγάλο ποσοστό) της γνώσης μεταβάλλεται. Έτσι, οι επιστημολογικές πεποιθήσεις π.χ. για τη σταθερότητα της γνώσης αξιολογούνται με αναφορά το βαθμό στον οποίο το άτομο υιοθετεί μια θέση που βρίσκεται μεταξύ των δύο ακραίων επιστημολογικών θέσεων. Η Schommer θεωρεί ότι κατά την πρώιμη φάση της ανάπτυξης το σύστημα των επιστημολογικών πεποιθήσεων είναι σε μεγάλο βαθμό αδιαφοροποίητο. Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν και δέχονται την επίδραση των γονιών, των συνομηλίκων, της εκπαίδευσης και του πολιτισμικού πλαισίου, αρχίζει η διαφοροποίηση των επιμέρους διαστάσεων των επιστημολογικών πεποιθήσεων. Παρόλο που η ίδια η Schommer (1998) θεωρεί σημαντική τη συμβολή τόσο της ωρίμανσης όσο και της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη διαμόρφωση των επιστημολογικών πεποιθήσεων, δεν διατυπώνει συγκεκριμένες θέσεις για τη συμβολή του κάθε παράγοντα.

Προκειμένου να εκτιμήσει τις επιστημολογικές πεποιθήσεις σε ενήλικες η Schommer αρχικά κατασκεύασε το ερωτηματολόγιο *Επιστημολογικών Πεποιθήσεων*, το οποίο περιλάμβανε 63 προτάσεις-θέματα, τα οποία συνιστούσαν πέντε επιμέρους θεωρητικώς οριζόμενες διαστάσεις πεποιθήσεων. Οι πεποιθήσεις αυτές τοποθετούνταν σε ένα συνεχές που ξεκινά από «απλοϊκές» ή «αφελείς» (naïve) πεποιθήσεις για: (α) *τη δομή της γνώσης* (κυμαίνονται από την πεποίθηση ότι η γνώση αφορά μεμονωμένες μονάδες έως την πεποίθηση ότι η γνώση αφορά αλληλοσυνδεόμενες έννοιες), (β) *τη σταθερότητα της γνώσης* (κυμαίνονται από την πεποίθηση ότι η γνώση είναι σταθερή και αμετάβλητη με το πέρασμα του χρόνου έως την πεποίθηση ότι η γνώση βρίσκεται σε διαρκή αλλαγή και μεταβολή), (γ) *την πηγή της γνώσης* (κυμαίνονται από την πεποίθηση ότι η γνώση μεταδίδεται από την αυθεντία έως την πεποίθηση ότι προέρχεται από εμπειρι-

κά δεδομένα και λογική ανάλυση και κατασκευάζεται από το ίδιο το άτομο), (δ) *την ταχύτητα της μάθησης* (κυμαίνονται από την πεποίθηση ότι η μάθηση είναι γρήγορη έως την πεποίθηση ότι η μάθηση είναι σταδιακή και προϋποθέτει επεξεργασία και σε βάθος κατανόηση των πληροφοριών) και (ε) *τον έλεγχο της ικανότητας για μάθηση* (κυμαίνονται από την πεποίθηση ότι η ικανότητα για μάθηση είναι προκαθορισμένη από τη γέννηση και το άτομο δεν μπορεί να την αλλάξει έως την πεποίθηση ότι η ικανότητα για μάθηση είναι αυξανόμενη με το πέρασμα του χρόνου και την προσθήκη των εμπειριών).

Η προσέγγιση της Schommer καθώς και η κατασκευή του συγκεκριμένου εργαλείου έδωσαν το έναυσμα σε πολλούς ερευνητές να μελετήσουν τις επιστημολογικές πεποιθήσεις σε σχέση με ποικίλες απόψεις της μάθησης. Οι έρευνες που ακολούθησαν έδειξαν την προβλεπτική αξία των επιμέρους επιστημολογικών πεποιθήσεων για ποικίλες απόψεις της μάθησης, όπως την επίδοση σε έργα κατανόησης κεμένου (Schommer, Crouse, & Rodes, 1992), και μετακατανόησης (Schommer, 1990), τη σχολική επίδοση γενικά (Lodewyk, 2007. Schommer, 1993. Schommer et al., 1997. Schommer-Aikins, Duell, & Hutter, 2005), ποικίλες διαστάσεις της αυτο-ρυθμιζόμενης μάθησης (Bråten & Strømsø, 2005), την επιλογή σπουδών (Trautwein & Lüdtke, 2007) καθώς και τους στόχους μάθησης και επίδοσης (π.χ., Bråten & Strømsø, 2004. Neber & Schommer-Aikins, 2002).

Έντονη, ωστόσο, κριτική ασκήθηκε τόσο σε βασικές θεωρητικές θέσεις της προσέγγισης της Schommer όσο και στο συγκεκριμένο εργαλείο. Η κριτική επικεντρώθηκε στη θεωρητική θέση ότι οι επιστημολογικές πεποιθήσεις είναι μεταξύ τους ανεξάρτητες και μέρος αυτών αποτελούν και οι πεποιθήσεις μας για τη φύση και τη διαδικασία της μάθησης. Η συγκεκριμένη κριτική οδήγησε σε μια νέα θεωρητική προσέγγιση η οποία διατηρεί την άποψη για την πολυδιάστατη

---

την επίδραση των πολιτισμικών παραγόντων στην ανάπτυξη των επιστημολογικών πεποιθήσεων. Ποια επιστημολογική θέση θεωρείται «εξελιγμένη» φαίνεται να προσδιορίζεται ως ένα βαθμό από το κοινωνικο-πολιτισμικό πλαίσιο, καθώς το Δυτικό πρότυπο της «εξελιγμένης επιστημολογικής σκέψης» δεν υιοθετείται, κατ' ανάγκη, από άλλους πολιτισμούς (βλ., Chan, 2008. Qian & Pan, 2002. Tabak & Weinstock, 2008).

φύση των επιστημολογικών πεποιθήσεων, αλλά δεν υποστηρίζει την ανεξαρτησία τους (βλ. Hofer, 2001. Hofer & Pintrich, 1997). Αντιθέτως, θεωρεί ότι αυτές οι πεποιθήσεις είναι συνδεδεμένες με τρόπο που να συνιστούν μια «Θεωρία Προσωπικής Επιστημολογίας» (βλ. επίσης, Stathopoulou & Vosniadou, 2007), δηλαδή ένα ερμηνευτικό πλαίσιο το οποίο ενσωματώνει τις πεποιθήσεις για τη γνώση και το γινώσκειν. Σημείο σύγκλισης των ερευνητών στο πλαίσιο αυτής της προσέγγισης είναι η άποψη ότι στον πυρήνα της επιστημολογικής σκέψης βρίσκονται μόνο οι πεποιθήσεις που αφορούν τη *φύση της γνώσης* (δηλαδή οι πεποιθήσεις για τη δομή και τη βεβαιότητα της γνώσης) και τις *διαδικασίες του γινώσκειν* (δηλαδή οι πεποιθήσεις για την πηγή και τα κριτήρια αξιολόγησης της ορθότητας της γνώσης). Ενώ οι πεποιθήσεις που αφορούν τη μάθηση, όπως αυτές περιγράφονται στο μοντέλο της Schommer, δηλαδή οι πεποιθήσεις για την ταχύτητα της μάθησης και την ικανότητα για μάθηση, βρίσκονται στην περιφέρεια και όχι στον πυρήνα της προσωπικής επιστημολογίας. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη προσέγγιση, οι επιστημολογικές πεποιθήσεις είναι εξειδικευμένες ανά περιοχή γνώσης και η αλλαγή αυτών μπορεί να λάβει χώρα σε διαφορετικές χρονικές περιόδους ανά περιοχή γνώσης ως αποτέλεσμα της συσσώρευσης προσωπικών εμπειριών με το πέρασμα του χρόνου καθώς και της επίδρασης της εκπαίδευσης. Αυτή η προσέγγιση μας βοηθά να κατανοήσουμε τους μηχανισμούς απόκτησης και αλλαγής της επιστημολογικής σκέψης, την εξειδικευμένη φύση των επιστημολογικών πεποιθήσεων, καθώς και τη συμβολή των επιστημολογικών πεποιθήσεων στην κατανόηση εννοιών σε επιμέρους περιοχές γνώσης, όπως στη φυσική ή στα μαθηματικά, καθώς και στη μάθηση που προκύπτει από εννοιολογική αλλαγή (Qian & Alvermann, 1995).

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο η έρευνα των Stathopoulou και Vosniadou (2007) σε δείγμα ελληνικών μαθητών Α' Λυκείου έδειξε ότι οι «εξελιγμένες» επιστημολογικές πεποιθήσεις που αφορούν την περιοχή της φυσικής συνιστούν μια αναγκαία συνθήκη για την κατανόηση εννοιών της φυσικής. Παράλληλα τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης δείχνουν την ανάγκη δια-

μόρφωσης ειδικών για τον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό εργαλείων αξιολόγησης των εξειδικευμένων ανά περιοχή γνώσης επιστημολογικών πεποιθήσεων. Μάλιστα ένα τέτοιο εργαλείο έχει κατασκευαστεί για την περιοχή της Φυσικής από τις ερευνήτριες με ικανοποιητικές ψυχομετρικές ιδιότητες για τον ελληνικό πληθυσμό (βλ. Stathopoulou & Vosniadou, 2007).

Το δεύτερο σημείο κριτικής στην προσέγγιση της Schommer αφορούσε τη χρήση του εργαλείου που κατασκεύασε για τη μέτρηση των επιστημολογικών πεποιθήσεων. Συγκεκριμένα, η κριτική επικεντρώθηκε στα αντιφατικά δεδομένα που προέκυψαν αναφορικά με τη δομική και την προβλεπτική εγκυρότητα του ερωτηματολογίου αλλά και τους πολύ χαμηλούς δείκτες αξιοπιστίας των επιμέρους διαστάσεων των επιστημολογικών πεποιθήσεων (βλ., DeBaker et al., 2008. Hofer, 2000, 2001. Clarebout et al., 2001). Στις έρευνες που ακολούθησαν την κατασκευή του εργαλείου στο φοιτητικό πληθυσμό από την ίδια τη Schommer και τους συνεργάτες της δεν επιβεβαιώθηκε η διάσταση της *πηγής της γνώσης* (βλ. Duell & Schommer-Aikins, 2001). Μάλιστα, είναι αξιοσημείωτο ότι η αρχική ανάλυση παραγόντων από την οποία προέκυψαν οι επιμέρους διαστάσεις των επιστημολογικών πεποιθήσεων δεν πραγματοποιήθηκε στο επίπεδο των 63 θεμάτων-προτάσεων του ερωτηματολογίου αλλά στο επίπεδο του συνόλου των προτάσεων που συγκροτούσαν τον θεωρητικώς οριζόμενο παράγοντα, ένας μεθοδολογικά αμφισβητίσιμος χειρισμός. Σε επόμενες ερευνητικές προσπάθειες από άλλους ερευνητές είτε δεν δίνονται καθόλου στοιχεία εγκυρότητας και αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου (π.χ., Paulsen & Wells, 1998) είτε τα αποτελέσματα της ανάλυσης παραγόντων δεν επιβεβαιώνουν τους θεωρητικώς οριζόμενους παράγοντες (π.χ., Bendixen, Dunkle, & Schraw, 1994). Οι ασυνέπειες που αφορούσαν κυρίως την παραγοντική δομή του εργαλείου οδήγησαν στη δημιουργία νέων εργαλείων, τα οποία αποτελούσαν κυρίως προσπάθειες προσαρμογής του ερωτηματολογίου της Schommer, όπως το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο των Jehng, Johnson & Anderson (1993) και το Ερωτηματολόγιο Επιστημικών Πεποιθήσεων των Schraw, Dunkle και Bendixen (1995).

Παρά την κριτική που έχει υποστεί, το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο εξακολουθεί να αποτελεί ένα από τα πλέον χρησιμοποιημένα εργαλεία μέτρησης των γενικών επιστημολογικών πεποιθήσεων, καθώς δίνει τη δυνατότητα της συγκριτικής εκτίμησης αυτών των πεποιθήσεων σε μεγάλα δείγματα από διαφορετικά εκπαιδευτικά και κοινωνικοπολιτισμικά πλαίσια σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Επιπλέον, παρέχει τη δυνατότητα σύνδεσης των επιμέρους διαστάσεων των επιστημολογικών πεποιθήσεων με συγκεκριμένες κάθε φορά διαστάσεις της μάθησης (π.χ., στρατηγικές μάθησης, δεξιότητες αυτο-ρύθμισης, στόχους μάθησης). Οι περισσότερες έρευνες, ωστόσο, έχουν γίνει σε φοιτητικό πληθυσμό και συνήθως καταλήγουν, όπως προαναφέρθηκε, στην κριτική του συγκεκριμένου εργαλείου και σε προσπάθειες ερμηνείας των ασυνεπειών που εμφανίζονται.

Οι Schommer-Aikins, Mau, Brookhart, και Hutter (2000) στην προσπάθειά τους να βελτιώσουν τη μορφή του ερωτηματολογίου με στόχο τη μελέτη της δομής των επιστημολογικών πεποιθήσεων σε μαθητές/-τριες Γυμνασίου, κατασκεύασαν μια σύντομη εκδοχή (30 προτάσεις) του αρχικού ερωτηματολογίου στο οποίο η διάσταση της *πηγής της γνώσης* δεν συμπεριλήφθηκε λόγω της απουσίας εμπειρικής επιβεβαίωσης της συγκεκριμένης διάστασης. Στο προσαρμοσμένο, ωστόσο, σε μαθητές και μαθήτριες ερωτηματολόγιο δεν επιβεβαιώθηκε η διάσταση της δομής της γνώσης, καθώς τα δεδομένα στήριζαν ένα θεωρητικό μοντέλο τριών έναντι τεσσάρων παραγόντων, μετά την αφαίρεση των προτάσεων που αφορούσαν τη δομή της γνώσης. Αλλά και σε μετέπειτα έρευνα σε δείγμα Αμερικανών μαθητών/-τριών Γυμνασίου δεν επιβεβαιώθηκε η θεωρητικώς οριζόμενη δομή των επιστημολογικών πεποιθήσεων. Οι δύο διαστάσεις της μάθησης (ταχύτητα και ικανότητα για μάθηση) συνιστούσαν έναν κοινό παράγοντα με ικανοποιητική αξιοπιστία, ενώ εντοπίστηκαν και άλλοι τρεις παράγοντες με χαμηλούς δείκτες αξιοπιστίας (Schommer-Aikins et al, 2005). Είναι, επίσης, αξιοσημείωτο ότι και σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα Ισπανών μαθητών/-τριών ηλικίας 12 έως 18 ετών με το αρχικό ερωτηματολόγιο των 63 θεμάτων δεν επιβεβαιώθηκε η δομή των τεσσάρων παραγόντων, αλλά τα θέματα που

αφορούσαν τη ικανότητα και την ταχύτητα για μάθηση φόρτωσαν στον ίδιο παράγοντα (Cano, 2005). Επιπλέον, οι δείκτες αξιοπιστίας των τριών παραγόντων ήταν πολύ χαμηλοί.

Σε πρόσφατη μελέτη που πραγματοποιήθηκε από την Πολυχρόνη (2009) σε ένα δείγμα 470 μαθητών και μαθητριών των τριών τελευταίων τάξεων του Λυκείου διερευνήθηκε η παραγοντική δομή του Ερωτηματολογίου Επιστημολογικών Πεποιθήσεων των Schommer-Aikins et al. (2000). Παρόλο που σε γενικές γραμμές τα αποτελέσματα της ανάλυσης παραγόντων συμφωνούν με το θεωρητικώς οριζόμενο μοντέλο των τεσσάρων διαστάσεων επιστημολογικών πεποιθήσεων, οι παράγοντες παρουσιάζουν χαμηλούς δείκτες αξιοπιστίας και ορισμένα θέματα χρειάστηκε να αφαιρεθούν. Η Πολυχρόνη επισημαίνει την ανάγκη αναδιαμόρφωσης του ερωτηματολογίου έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στο κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο της κάθε χώρας.

Τα πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα που αφορούν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωση των γενικών επιστημολογικών πεποιθήσεων παρέχουν ένα ερμηνευτικό πλαίσιο το οποίο διευκολύνει την κατανόηση της ύπαρξης ασυνεπειών στα ερευνητικά δεδομένα ως προς τη φύση, τη δομή και την ανάπτυξή τους. Ειδικότερα, η διαμόρφωση και η ανάπτυξη των επιστημολογικών συνιστούν μια σύνθετη και δυναμική διαδικασία στην οποία συμβάλλουν παράγοντες που σχετίζονται με τις ατομικές διαφορές, όπως το φύλο (π.χ., Cano, 2005), οι εκπαιδευτικές εμπειρίες των ατόμων (τα έτη και το είδος της εκπαίδευσης) (Mason, Boldrin, & Zurlo, 2006. Πολυχρόνη, 2009. Schommer et al., 1997), το οικογενειακό περιβάλλον, όπως οι ακαδημαϊκές αξίες που υιοθετούν οι γονείς (Cano & Cardelle-Elawar, 2008. Kuhn & Park, 2005), καθώς και το κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον και τις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές πρακτικές και εμπειρίες που αυτό το περιβάλλον προκρίνει ως σημαντικές (Jehng, Johnson & Anderson, 1993. Tabak & Weinstock, 2008). Η πολιτισμικά καθοριζόμενη φύση των επιστημολογικών πεποιθήσεων υποστηρίζεται τόσο από πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα διαπολιτισμικών μελετών από παιδιά σχολικής ηλικίας διαφορετικών εθνικοτήτων (Chen & Pajares, 2010. Qian & Pan, 2002), όσο

και από δεδομένα από φοιτητές και παιδιά σχολικής ηλικίας στην Κίνα (Chan, 2008) και στην Κορέα (Youn, Yang, & Choi, 2001).

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της συμβολής των επιστημολογικών πεποιθήσεων, όπως περιγράφονται στο μοντέλο της Schommer, στη διαμόρφωση των ατομικών στόχων επίτευξης σε δείγμα Ελλήνων μαθητών/-τριών Γυμνασίου και Λυκείου. Με δεδομένη, ωστόσο, την προβληματική που έχει αναπτυχθεί αναφορικά με την ανάγκη αναδιαμόρφωσης του ερωτηματολογίου, κατασκευάστηκε μια ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου των Schommer et al. (2000) με την προσθήκη επιπλέον προτάσεων-θεμάτων. Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν τα ερευνητικά δεδομένα που αφορούν τους ατομικούς στόχους επίτευξης και τη σχέση των στόχων επίτευξης με τις επιστημολογικές πεποιθήσεις.

### 3. Οι ατομικοί στόχοι επίτευξης

Οι ατομικοί στόχοι επίτευξης αφορούν, όπως προαναφέρθηκε, τους λόγους για τους οποίους οι μαθητές/-τριες επιλέγουν να εμπλακούν σε μια συνθήκη μάθησης και να επενδύσουν σε χρόνο και προσπάθεια. Στην παρούσα έρευνα για την εκτίμηση των ατομικών στόχων επίτευξης υιοθετήθηκε η αναθεωρημένη προσέγγιση των στόχων επίτευξης (βλ. Elliot & Church, 1997. Elliot & Harackiewicz, 1996). Σύμφωνα με την αναθεωρημένη προσέγγιση, κατά την υιοθέτηση ενός *προσανατολισμού προς τη μάθηση*, ο στόχος των μαθητών/-τριών είναι η κατάκτηση του μαθησιακού στόχου και τα κριτήρια αξιολόγησης της κατάκτησης του στόχου είναι η σε βάθος κατανόηση του μαθησιακού υλικού, η προσωπική πρόοδος και η βελτίωση της επίδοσής τους με αναφορά τις προηγούμενες επιδόσεις τους. Κατά την υιοθέτηση ενός *προσανατολισμού προς την επίδοση-προσέγγιση*, οι μαθητές/-τριες έχουν ως στόχο την επίδειξη ικανότητας σε υψηλότερο βαθμό από ό,τι οι συμμαθητές/-τριές τους και σε αυτήν την περίπτωση το κριτήριο αξιολόγησης της επίτευξης του στόχου είναι η πολύ υψηλή σχολική βαθμολογία. Τέλος, οι μαθητές/-τριες που υιοθετούν έναν *προσανατολισμό επίδοσης-*

*αποφυγής* έχουν ως στόχο να αποφύγουν να επιδείξουν ανικανότητα και να μη φανούν «κουτοί». Το κριτήριο αξιολόγησης της επίτευξης του στόχου τους είναι η αποφυγή της χαμηλότερης βαθμολογίας μέσα στην τάξη.

Στο πλαίσιο αυτής της ερευνητικής παράδοσης, οι περισσότερες εμπειρικές μελέτες εστιάστηκαν στις συνέπειες που έχει η υιοθέτηση προσαρμοστικών ή μη προσαρμοστικών στόχων επίτευξης από την πλευρά των μαθητών/-τριών καθώς και από την πλευρά της σχολικής τάξης και της σχολικής μονάδας γενικότερα για την επίδοση των μαθητών/-τριών και για το βαθμό της γνωστικής και συναισθηματικής εμπλοκής τους στη διαδικασία της μάθησης (βλ., Friedel et al., 2007. Gonida, Voulala, & Kiosseoglou, 2009. Harackiewicz et al., 2000. Midgley, Kaplan, & Middleton, 2001). Τα ερευνητικά δεδομένα έχουν δείξει ότι, από τη μια μεριά, οι στόχοι μάθησης συνιστούν έναν προσαρμοστικό προσανατολισμό, καθώς συνδέονται με συχνότερη χρήση γνωστικών στρατηγικών βάθους, παρουσία εσωτερικών κινήτρων και επιμονή κατά την παρουσία εμποδίων στη μαθησιακή διαδικασία. Από την άλλη, τα δεδομένα έχουν δείξει με, επίσης, συστηματικό τρόπο ότι ο προσανατολισμός προς την επίδοση-αποφυγή συνδέεται με μη προσαρμοστικά γνωστικά και συμπεριφορικά πρότυπα δράσης, όπως χαμηλή επίδοση, συχνή χρήση στρατηγικών επιφανείας και απομνημόνευσης, αποφυγή ή εγκατάλειψη του μαθησιακού στόχου κατά την παρουσία εμποδίων, αποφυγή αναζήτησης βοήθειας και μειωμένο ενδιαφέρον και εσωτερικά κίνητρα για ενασχόληση με ποικίλα ακαδημαϊκά έργα. Τα ευρήματα, ωστόσο, είναι αντιφατικά στην περίπτωση της υιοθέτησης των στόχων επίδοσης-προσέγγισης (π.χ., Efklides & Dina, 2007), ενδεχομένως γιατί οι μαθητές μπορεί να έχουν πολλούς και διαφορετικούς λόγους για την υιοθέτηση αυτών των στόχων, όπως το να αποδείξουν στον εαυτό τους ότι αξίζουν, να ευχαριστήσουν τους γονείς τους ή να αποδείξουν την αξία τους στους συμμαθητές τους (βλ. Urdan & Mestas, 2006). Μάλιστα, πρόσφατα ευρήματα υποστηρίζουν συχνά την υιοθέτηση πολλαπλών στόχων από την πλευρά των μαθητών/-τριών και σε αυτήν την περίπτωση ο συνδυασμός των στόχων μάθησης και



των στόχων επίδοσης-προσέγγισης φαίνεται ότι συνιστούν έναν εξίσου προσαρμοστικό προσανατολισμό (βλ. Chan, 2008. Harackiewicz et al., 2002. Liem, Lau & Nie, 2008).

Εξαιτίας των εκπαιδευτικών συνεπειών που προαναφέρθηκαν, ένας συνεχώς αυξανόμενος αριθμός μελετητών στοχεύει στη διερεύνηση των παραγόντων, προσωπικών και περιβαλλοντικών, που συμβάλλουν στη διαμόρφωση των ατομικών στόχων επίτευξης των μαθητών/-τριών (π.χ., Elliot & Church, 1997. Gonida, Kiosseoglou, & Voulala, 2007. Gonida et al., 2009. Friedel et al., 2007. Leontari & Gonida, 2008). Οι παράγοντες αυτοί αφορούν τόσο προσωπικά γνωρίσματα, όπως η ανάγκη για επιτυχία, το άγχος εξέτασης και ο φόβος για την αποτυχία, όσο και περιβαλλοντικές επιδράσεις, όπως το κλίμα της σχολικής τάξης, οι στόχοι επίτευξης του σχολείου και της τάξης, καθώς και οι στόχοι των γονέων των μαθητών/-τριών. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο πρόσφατα διερευνήθηκε η συμβολή των επιστημολογικών πεποιθήσεων στη διαμόρφωση των ατομικών στόχων επίτευξης σε φοιτητικό κυρίως πληθυσμό (π.χ., Bråten & Strømsø, 2004, 2005. Phan, 2009). Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να συμβάλει προς αυτή την κατεύθυνση, διερευνώντας τη συμβολή των επιστημολογικών πεποιθήσεων στη διαμόρφωση των ατομικών στόχων επίτευξης σε μαθητικό πληθυσμό.

#### 4. Επιστημολογικές πεποιθήσεις και ατομικοί στόχοι επίτευξης

Όπως προαναφέρθηκε, το ερευνητικό ενδιαφέρον για τη σχέση των επιστημολογικών πεποιθήσεων και των ατομικών στόχων επίτευξης είναι πρόσφατο (βλ. Bråten & Strømsø, 2004, 2005. DeBacker & Crowson, 2006. Neber & Schommer-Aikins, 2002. Phan, 2009). Όσο είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε, μία μόνο μελέτη έχει πραγματοποιηθεί σε μαθητικό πληθυσμό χαρισματικών παιδιών, ενώ οι λίγες έρευνες που έχουν γίνει στο εξωτερικό αφορούν το φοιτητικό πληθυσμό.

Συγκεκριμένα, οι Bråten & Strømsø (2004) με βάση την αναθεωρημένη προσέγγιση των στόχων επίτευξης, εξέτασαν σε δείγμα φοιτητών/-τριών (μελλοντικών εκπαιδευτικών στο πρώτο και στο

δεύτερο έτος των σπουδών τους) την προβλεπτική αξία των επιστημολογικών πεποιθήσεων και των άδηλων θεωριών για τη νοημοσύνη για τους τρεις επιμέρους προσανατολισμούς επίτευξης (μάθησης, επίδοσης-προσέγγισης και επίδοσης-αποφυγής). Σύμφωνα με τα ευρήματά τους, οι πεποιθήσεις για την ταχύτητα της μάθησης συνιστούν ένα σημαντικό προβλεπτικό παράγοντα των στόχων επίτευξης. Συγκεκριμένα, όσο περισσότερο πίστευαν οι φοιτητές/-τριες ότι η μάθηση είναι γρήγορη, δηλαδή λαμβάνει χώρα αμέσως με την πρώτη ματιά ή καθόλου, τόσο λιγότερο πιθανό ήταν να υιοθετήσουν στόχους μάθησης και τόσο περισσότερο πιθανό ήταν να υιοθετήσουν στόχους επίδοσης-αποφυγής στα δύο πρώτα έτη των σπουδών τους, καθώς και στόχους επίδοσης-προσέγγισης κατά το δεύτερο έτος των σπουδών τους. Επίσης, όσο περισσότερο πίστευαν ότι η γνώση είναι σταθερή και δεν μεταβάλλεται τόσο λιγότερο πιθανό ήταν να υιοθετήσουν στόχους μάθησης. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι άδηλες θεωρίες για τη νοημοσύνη βρέθηκαν να αποτελούν προβλεπτικό παράγοντα για την υιοθέτηση των ατομικών στόχων επίτευξης σε πολύ μικρότερο βαθμό από ό,τι οι επιστημολογικές πεποιθήσεις.

Σε επόμενη έρευνά τους οι Bråten και Strømsø (2005) σε δείγμα φοιτητών από δύο διαφορετικές κατευθύνσεις σπουδών επιβεβαίωσαν τα ευρήματα για την προβλεπτική αξία των πεποιθήσεων για την ταχύτητα της μάθησης για την υιοθέτηση στόχων μάθησης. Επίσης, βρήκαν ότι οι φοιτητές που πίστευαν ότι η γνώση είναι σταθερή και δεν μεταβάλλεται και ότι οι επιστήμονες μπορούν να φτάσουν σε μια βέβαιη και αντικειμενική αλήθεια, ήταν λιγότερο πιθανό να υιοθετήσουν στόχους μάθησης.

Οι DeBacker και Crowson (2006), πραγματοποιώντας επιβεβαιωτικές αναλύσεις παραγόντων σε δείγμα αμερικανών φοιτητών/-τριών από διαφορετικές σχολές, βρήκαν ότι οι επιστημολογικές πεποιθήσεις επηρεάζουν τους στόχους επίτευξης που υιοθετούν οι φοιτητές/-τριες, καθώς και την αντιλαμβανόμενη γνωστική εμπλοκή τους κατά τη διαδικασία της μάθησης (χρήση στρατηγικών επιφανείας ή βάθους). Συγκεκριμένα, τα ευρήματά τους επιβεβαίωσαν τα προηγούμενα ευρήματα σύμφωνα με τα οποία οι «αφελείς» επι-

στημολογικές πεποιθήσεις συνδέονται θετικά με τους στόχους επίδοσης-προσέγγισης και κυρίως με τους στόχους επίδοσης-αποφυγής, ενώ συνδέονται αρνητικά με τους στόχους μάθησης. Στη συγκεκριμένη μελέτη οι επιστημολογικές πεποιθήσεις μελετήθηκαν συνολικά και όχι ως προς τις επιμέρους διαστάσεις τους. Ο Phan (2009), ακολουθώντας την ίδια μεθοδολογία, επιβεβαίωσε σε δείγμα Ασιατών φοιτητών/-τριών την προβλεπτική αξία των επιστημολογικών πεποιθήσεων για τους ατομικούς στόχους επίτευξης. Βρήκε, ωστόσο, θετικές επιδράσεις των «εξελιγμένων» επιστημολογικών πεποιθήσεων και στις τρεις διαστάσεις των στόχων επίτευξης και όχι μόνο στους στόχους μάθησης. Τα ευρήματά του υποστηρίζουν την υιοθέτηση πολλαπλών στόχων από τα άτομα του δείματός του. Είναι, ωστόσο, πιθανό, όπως ο ίδιος ο ερευνητής επισημαίνει, να αντανακλούν και πολιτισμικές διαφορές.

Τέλος, όσον αφορά την έρευνα σε μαθητικό πληθυσμό, οι Neber και Schommer-Aikins (2002) σε έρευνα με δείγμα χαρισματικών παιδιών Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου βρήκαν ότι όσο περισσότερο πίστευαν οι μαθητές/-τριες ότι η ικανότητα για μάθηση δεν είναι ελέγξιμη αλλά είναι προκαθορισμένη από τη γέννηση και δεν αλλάζει με την προσπάθεια, τόσο λιγότερο πιθανό ήταν να αναφέρουν στόχους μάθησης. Η συγκεκριμένη έρευνα, ωστόσο, εκτός από την περιορισμένη γενικευσιμότητα των ευρημάτων της λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του δείγματος των συμμετεχόντων/-ουσών, δεν εξέτασε την προβλεπτική αξία των επιστημολογικών πεποιθήσεων για τους τρεις ατομικούς στόχους επίτευξης, σύμφωνα με την αναθεωρημένη προσέγγιση των στόχων.

### Στόχοι και Υποθέσεις της παρούσας μελέτης

Στόχος της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της συμβολής των επιστημολογικών πεποιθήσεων στη διαμόρφωση των ατομικών στόχων επίτευξης σε ένα δείγμα Ελλήνων μαθητών/-τριών Γυμνασίου και Λυκείου. Η διερεύνηση της παραπάνω σχέσης όχι μόνο στο φοιτητικό αλλά και στον μαθητικό πληθυσμό κατά την εφηβεία είναι σημαντική, καθώς η εφηβεία είναι μια περίοδος κατά την οποία συντελούνται σημαντικές αλλαγές τόσο στη διαμόρφωση των επιστημολογικών

πεποιθήσεων όσο και στο σύστημα των κινήτρων.

Όσον αφορά τις επιστημολογικές πεποιθήσεις, λίγες είναι οι έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σε μαθητικό πληθυσμό Γυμνασίου και Λυκείου. Συγκεκριμένα, στις έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί από τη Schommer και τους συνεργάτες της σε δείγμα αμερικανών μαθητών/-τριών έχει βρεθεί ότι κατά τη διάρκεια των χρόνων του Γυμνασίου και του Λυκείου οι επιστημολογικές πεποιθήσεις ακολουθούν μια αναπτυξιακή πορεία από πιο «αφελείς» ή «απλοϊκές» πεποιθήσεις προς πιο «εξελιγμένες» πεποιθήσεις, κυρίως για τον έλεγχο της ικανότητας για μάθηση και την ταχύτητα της μάθησης και, δευτερευόντως, για τη δομή και τη σταθερότητα της γνώσης (βλ. Schommer, 1993. Schommer et al., 1997). Παρόμοιο πρότυπο ανάπτυξης έχει βρεθεί και σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα Ισπανών μαθητών 12 έως 18 ετών (Cano, 2005). Επίσης, στην έρευνα της Πολυχρόνη (2009) σε Έλληνες μαθητές Λυκείου βρέθηκε ότι οι μαθητές/τριες προς το τέλος του Λυκείου είχαν πιο «εξελιγμένες» πεποιθήσεις για τη σταθερότητα της γνώσης από ό,τι οι μαθητές/-τριες στην αρχή του Λυκείου, δηλαδή αναγνώριζαν σε μεγαλύτερο βαθμό τη σχετικότητα των γνώσεων που τους παρέχει η εκπαίδευση.

Όσον αφορά τα κίνητρα, πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν τη σταδιακή μείωση τόσο των πεποιθήσεων των παιδιών για την αξία της μάθησης αυτής καθαυτής και τη χρησιμότητά ποικίλων περιοχών γνώσης όσο και των πεποιθήσεών τους για την αποτελεσματικότητα των δεξιοτήτων τους να αυτο-ρυθμίζουν τη διαδικασία της μάθησης. Μάλιστα αυτή η μείωση φαίνεται να ξεκινά από το δημοτικό, εντείνεται κατά τη μετάβαση από το δημοτικό στο γυμνάσιο και συνεχίζει μέχρι το τέλος της μαθητικής ζωής (βλ. Caprara et al., 2008. Mok, Fan, & Pang, 2007). Παρόμοια μείωση έχει βρεθεί και στους ατομικούς στόχους επίτευξης από την πρώιμη έως την ύστερη εφηβεία στην έρευνα των Gonida et al. (2007) σε ελληνικό μαθητικό πληθυσμό Γυμνασίου και Λυκείου.

Οι υποθέσεις της παρούσας έρευνας βασίστηκαν στα ευρήματα που παρουσιάστηκαν αλλά και στις θεωρητικές θέσεις: (α) του μοντέλου της Schommer για τη δομή των επιστημολογικών

πεποιθήσεων και (β) της αναθεωρημένης προσέγγισης των στόχων επίτευξης.

Η γενική υπόθεσή μας ήταν ότι οι «απλοϊκές» επιστημολογικές πεποιθήσεις θα προβλέπουν αρνητικά τους στόχους μάθησης και θετικά τους στόχους επίδοσης-προσέγγισης και, κυρίως, τους στόχους επίδοσης-αποφυγής (Υπόθεση 1). Ειδικότερα, με βάση τα έως τώρα δεδομένα, προβλέπεται ότι οι «απλοϊκές» πεποιθήσεις για την ικανότητα της μάθησης ως μη ελέγχιμης από το άτομο θα προβλέπουν αρνητικά τους στόχους μάθησης και θετικά τους στόχους επίδοσης (προσέγγισης και αποφυγής) (βλ., επίσης, Dweck & Leggett, 1988) (Υπόθεση 1α). Επίσης, οι «απλοϊκές» πεποιθήσεις για τη σταθερότητα της γνώσης θα προβλέπουν αρνητικά τους στόχους μάθησης (Υπόθεση 1β) και, τέλος, οι «απλοϊκές» πεποιθήσεις για το ότι η μάθηση είναι γρήγορη θα προβλέπουν αρνητικά τους στόχους μάθησης και θετικά κυρίως τους στόχους επίδοσης-αποφυγής (Υπόθεση 1γ).

## 5. Μέθοδος

### Συμμετέχοντες/ουσες

Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 569 μαθητές ( $n=259$ ) και μαθήτριες ( $n=307$ ) της Β' και Γ' Γυμνασίου και Α' και Β' Λυκείου από πέντε Γυμνάσια και Λύκεια του κέντρου, της δυτικής και της ανατολικής Θεσσαλονίκης, έτσι ώστε να αντιπροσωπεύονται διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Ειδικότερα, συμμετείχαν 152 μαθητές/-τριες της Β' Γυμνασίου, 98 μαθητές/-τριες της Γ' Γυμνασίου, 184 μαθητές/-τριες της Α' Λυκείου και 135 μαθητές/-τριες της Β' Λυκείου.

### Μετρήσεις

Οι συμμετέχοντες/-ουσες συμπλήρωσαν δύο ερωτηματολόγια αυτο-αναφορών. Το πρώτο αφορούσε τους ατομικούς στόχους επίτευξης των μαθητών/-τριών και το δεύτερο τις επιστημολογικές τους πεποιθήσεις για τη φύση και τη δομή της γνώσης και τη διαδικασία της μάθησης.

#### Ερωτηματολόγιο Ατομικών Στόχων Επίτευξης

Οι συμμετέχοντες/-ουσες κλήθηκαν να συμπληρώσουν την ελληνική έκδοχή του ερωτημα-

τολογίου των Midgley, Kaplan, Middleton, Maehr, Urdan, Hicks, Anderman και Roeser (1998). Η μετάφραση και η προσαρμογή του ερωτηματολογίου στον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό πραγματοποιήθηκαν από τους Γωνίδα, Λεονταρή και Κιοσέογλου (υπό δημοσίευση). Αποτελείται από 17 ερωτήσεις οι οποίες συγκροτούν τρεις υποκλίμακες, με βάση την αναθεωρημένη προσέγγιση των στόχων επίτευξης. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει τις υποκλίμακες: (α) του στόχου προς τη μάθηση (6 προτάσεις, π.χ., «μου αρέσει η σχολική εργασία από την οποία μαθαίνω, έστω κι αν κάνω πολλά λάθη»), (β) του στόχου προς την επίδοση-προσέγγιση (6 προτάσεις, π.χ., «θα ένιωθα επιτυχημένος/-η στο σχολείο αν τα πήγαινα καλύτερα από τους περισσότερους συμμαθητές μου») και (γ) του στόχου προς την επίδοση-αποφυγή (5 προτάσεις, π.χ., «ο λόγος για τον οποίο κάνω τα μαθήματά μου είναι για να μη με θεωρούν οι άλλοι χαζό/-η»). Οι συμμετέχοντες/-ουσες κλήθηκαν να αναφέρουν με βάση μια 5βαθμη κλίμακα τύπου Likert κατά πόσο ισχύουν γι' αυτούς οι συγκεκριμένοι λόγοι εμπλοκής σε μια συνθήκη ακαδημαϊκής επίτευξης.

#### Ερωτηματολόγιο Επιστημολογικών Πεποιθήσεων

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελεί μια ελληνική έκδοχή του αντίστοιχου ερωτηματολογίου των Schommer-Aikins et al. (2000). Συγκεκριμένα, διατηρήθηκαν οι 29 προτάσεις του πρωτότυπου ερωτηματολογίου και προστέθηκαν 11 προτάσεις με στόχο την ενίσχυση ορισμένων κλιμάκων, οι οποίες δεν είχαν ικανοποιητικές φορτίσεις στο δείγμα Αμερικανών μαθητών/-τριών Γυμνασίου. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η διάσταση της δομής της γνώσης δεν επιβεβαιώθηκε στην έρευνα των Schommer-Aikins et al. (2000), καθώς τα δεδομένα στήριζαν ένα θεωρητικό μοντέλο τριών έναντι τεσσάρων παραγόντων. Επιπλέον, στην ίδια έρευνα δύο από τις τέσσερις προτάσεις που αφορούσαν τη διάσταση της σταθερότητας της γνώσης αφαιρέθηκαν από το τελικό παραγοντικό μοντέλο, εξαιτίας των χαμηλών τους φορτίσεων στον θεωρητικώς οριζόμενο παράγοντα της σταθερότητας της γνώσης. Στην ελληνική έκδοχή του ερωτηματολογίου προστέθηκαν νέες προτάσεις με σκοπό την ενίσχυση κυρίως των διαστάσεων της δομής και της σταθερότητας της γνώσης. Ειδικότερα, προστέθηκαν 5 προτάσεις στη

διάσταση της σταθερότητας της γνώσης, τρεις από το σχετικό ερωτηματολόγιο των Trautwein και Lüdtke (2007) και δύο από το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο των Jehng, Johnson & Anderson (1993). Αντιστοίχως, προστέθηκαν τέσσερις προτάσεις στη διάσταση της δομής της γνώσης, μια πρόταση από το ερωτηματολόγιο των Jehng, Johnson & Anderson (1993) και τρεις οι οποίες κατασκευάστηκαν για την παρούσα μελέτη. Στόχος ήταν να δοθεί έμφαση στη διαδικασία κατασκευής της γνώσης και όχι μόνο στη δομή αυτής (π.χ., μου αρέσει να ακούω διαφορετικές απόψεις πάνω σε ένα θέμα και μετά να πρέπει να σκεφτώ πάνω σε αυτές για να καταλήξω στη δική μου άποψη). Τέλος, προστέθηκαν από το ερωτηματολόγιο των Jehng, Johnson & Anderson (1993) δύο προτάσεις στη διάσταση της ικανότητας για μάθηση και μία πρόταση στη διάσταση της ταχύτητας της μάθησης, προκειμένου να υπάρχει μια καλύτερη αντιστοιχία «αφελών» και «εξελιγμένων» επιστημολογικών πεποιθήσεων.

Οι προτάσεις κινούνται σε δύο αντίθετους πόλους και αφορούσαν είτε «αφελείς» επιστημολογικές πεποιθήσεις (η ικανότητα για μάθηση είναι προκαθορισμένη, η μάθηση είναι μια γρήγορη διαδικασία και η γνώση είναι σταθερή και αποτελείται από μεμονωμένες πληροφορίες) είτε «εξελιγμένες» επιστημολογικές πεποιθήσεις (η ικανότητα για μάθηση βρίσκεται κάτω από τον έλεγχο του ατόμου, η μάθηση συνιστά μια διαδικασία που παίρνει χρόνο και η γνώση αποτελείται από αλληλοσυνδεόμενες έννοιες και δεν είναι σταθερή αλλά μεταβάλλεται με το πέρασμα του χρόνου). Ειδικότερα υπήρχαν προτάσεις που αφορούσαν πεποιθήσεις για:

- α. *την ικανότητα για μάθηση* [11 προτάσεις, π.χ., «μερικοί άνθρωποι απλώς γεννιούνται έξυπνοι ενώ άλλοι όχι» («αφελής» πεποίθηση) ή «ακόμη και ένας έξυπνος μαθητής για να πάει μπροστά και να τα καταφέρει χρειάζεται σκληρή μελέτη» («εξελιγμένη» πεποίθηση)],
- β. *την ταχύτητα της μάθησης* [8 προτάσεις, π.χ., «αν είναι να καταλάβω κάτι, θα το καταλάβω με την πρώτη φορά που θα το ακούσω» («αφελής») ή «το να μάθεις κάτι πράγματι καλά παίρνει πολύ χρόνο» («εξελιγμένη»)],
- γ. *τη δομή της γνώσης* [13 προτάσεις, π.χ., «το να είσαι καλός/-η μαθητής/-τρια σε γενικές γραμ-

μές σημαίνει ότι είσαι καλός/-η στην απομνημόνευση γεγονότων ή πληροφοριών» («αφελής») ή «το να σκέφτεται κανείς πάνω στο περιεχόμενο ενός σχολικού βιβλίου είναι πιο σημαντικό από το να απομνημονεύει όλα αυτά που είναι γραμμένα σε αυτό» («εξελιγμένη»)] και

- δ. *τη σταθερότητα της γνώσης* [8 προτάσεις, π.χ., «οι γνώσεις που μαθαίνουμε στο σχολείο είναι σίγουρες, σταθερές και δεν αλλάζουν» («αφελής») ή «οι επιστημονικές θεωρίες που διδασκόμαστε στο σχολείο μπορούν να αποδειχθούν λανθασμένες οποιαδήποτε στιγμή στο μέλλον» («εξελιγμένη»)].

Οι συμμετέχοντες/-ουσες εκτιμούσαν με βάση μια 5βαθμη κλίμακα τύπου Likert το βαθμό συμφωνίας τους με τις προτάσεις (όπου 1: δεν συμφωνώ καθόλου με την πρόταση και 5: συμφωνώ πάρα πολύ με την πρόταση). Ακολουθώντας τον τρόπο βαθμολόγησης που προτείνουν οι Schommer-Aikins et al. (2000), ο υψηλός βαθμός συμφωνίας με τις επιμέρους προτάσεις αντανάκλασε την ύπαρξη «απλοϊκών-αφελών» επιστημολογικών πεποιθήσεων. Κατά συνέπεια, όσες προτάσεις δήλωναν «εξελιγμένες» επιστημολογικές πεποιθήσεις επανακωδικοποιήθηκαν με αντιστροφή της κλίμακας βαθμολόγησης, έτσι ώστε να υπάρχει αντιστοιχία στη βαθμολόγηση. Για παράδειγμα, ο/η μαθητής/-τρια που έδινε 5 στην πρόταση «ακόμη και ένας έξυπνος μαθητής για να πάει μπροστά και να τα καταφέρει χρειάζεται σκληρή μελέτη», η οποία συνιστούσε μια «εξελιγμένη» επιστημολογική πεποίθηση, στην επανακωδικοποίηση έπαιρνε 1 (το οποίο δήλωνε ότι δεν έχει μια «αφελή» πεποίθηση ως προς τη συγκεκριμένη πρόταση). Οι προτάσεις που επανακωδικοποιήθηκαν δίνονται στον Πίνακα 2 με αρνητικό πρόσημο.

Τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα και χορηγήθηκαν ομαδικά κατά τη διάρκεια μιας σχολικής ώρας μετά από σχετική συνεννόηση με τη διεύθυνση και τους/τις εκπαιδευτικούς του κάθε σχολείου. Η συμμετοχή των μαθητών/-τριών ήταν εθελοντική. Μετά την παρουσίαση του στόχου της παρούσας μελέτης από τις ερευνήτριες, ελάχιστες ήταν οι περιπτώσεις μαθητών/-τριών που αρνήθηκαν να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια ή δεν ολοκλήρωσαν τη συμπλήρωσή τους. Αυτές οι περιπτώσεις δεν συμπεριλήφθηκαν στο τελικό δείγμα της έρευνας.

## 6. Αποτελέσματα

Αρχικά θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα που αφορούν τη δομική εγκυρότητα και την αξιοπιστία των ερωτηματολογίων για τους ατομικούς στόχους επίτευξης και τις επιστημολογικές πεποιθήσεις. Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης για τη διερεύνηση της προβλεπτικής αξίας των επιστημολογικών πεποιθήσεων για τους ατομικούς στόχους επίτευξης.

Όσον αφορά τη δομική εγκυρότητα του Ερωτηματολογίου των Ατομικών Στόχων Επίτευξης, η εφαρμογή της ανάλυσης παραγόντων με κάθετη περιστροφή των αξόνων επιβεβαίωσε τις τρεις θεωρητικά οριζόμενες διαστάσεις της ελληνικής εκδοχής του ερωτηματολογίου. Ειδικότερα, εντοπίστηκαν τρεις παράγοντες οι οποίοι ερμηνεύουν το 54,22% της διακύμανσης των μέσων όρων των αναφορών των μαθητών/-τριών. Οι φορτίσεις των επιμέρους προτάσεων σε κάθε παράγοντα παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης, οι τρεις παράγοντες αφορούσαν: (α) *τους στόχους επίδοσης-προσέγγισης* (Cronbach's  $\alpha=0,85$ ), (β) *τους στόχους μάθησης* (Cronbach's  $\alpha=0,82$ ), και (γ) *τους στόχους επίδοσης-αποφυγής* (Cronbach's  $\alpha=0,70$ ).

Όσον αφορά τη δομική εγκυρότητα της ελληνικής εκδοχής Ερωτηματολογίου των Επιστημολογικών Πεποιθήσεων, η εφαρμογή της ανάλυσης παραγόντων με κάθετη περιστροφή των αξόνων δεν επιβεβαίωσε τις τέσσερις θεωρητικά οριζόμενες διαστάσεις του ερωτηματολογίου. Ένας σημαντικός αριθμός προτάσεων δεν είχε φορτίσεις  $>0,4$  σε κανέναν από τους παράγοντες, γι' αυτό οι συγκεκριμένες προτάσεις αφαιρέθηκαν και εφαρμόστηκε εκ νέου η ανάλυση στις υπόλοιπες προτάσεις. Άλλωστε, όπως έχει ήδη αναφερθεί στην εισαγωγή, ένα από τα βασικά σημεία κριτικής της θεωρίας της Schommer αφορά τα αντιφατικά δεδομένα που έχουν προκύψει αναφορικά με τη δομική και την προβλεπτική εγκυρότητα του ερωτηματολογίου. Προχωρήσαμε, λοιπόν, κατά το πρότυπο και άλλων ερευνητών (βλ. Bråten & Strømsø, 2004. Schommer-Aikins et al., 2000) στην εφαρμογή της ανάλυσης με εκείνες τις ερωτήσεις που είχαν ικανοποιητικές φορτίσεις στους επιμέρους πα-

ράγοντες. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Συγκεκριμένα, εντοπίστηκαν τρεις παράγοντες οι οποίοι ερμηνεύουν το 36,89% της συνολικής διακύμανσης των μέσων όρων των εκτιμήσεων των μαθητών/-τριών. Ο πρώτος παράγοντας αφορά τις πεποιθήσεις των μαθητών/-τριών για *την ικανότητα του ατόμου να μαθαίνει* (Cronbach's  $\alpha=0,70$ ). Από τις 8 προτάσεις που φορτώνουν στο συγκεκριμένο παράγοντα οι 5 προβλέπονται από τη θεωρία ενώ οι υπόλοιπες 3 προτάσεις σχεδιάστηκαν θεωρητικά για να ενταχθούν στον παράγοντα της ταχύτητας της μάθησης. Αξίζει, ωστόσο, να σημειωθεί ότι η τοποθέτηση των μαθητών/-τριών σε αυτές τις τρεις προτάσεις είναι δηλωτική και της στάσης τους απέναντι στη νοημοσύνη (π.χ., η πρόταση «οι μαθητές/τριες που τα καταφέρνουν πολύ καλά στο σχολείο μπορούν να καταλαβαίνουν αυτά που πρέπει να μάθουν πολύ γρήγορα-με την πρώτη»). Ο δεύτερος παράγοντας ενώνει τις δύο επιμέρους θεωρητικές διαστάσεις της *δομής και της σταθερότητας της γνώσης* (Cronbach's  $\alpha=0,68$ ) και αποτελείται από 7 προτάσεις. Τέλος, ο τρίτος παράγοντας αφορά την *ταχύτητα της μάθησης* (Cronbach  $\alpha=0,68$ ) και από τις 7 προτάσεις που φορτώνουν σε αυτόν τον παράγοντα, οι 4 προβλέπονται από τη θεωρία, ενώ οι υπόλοιπες 3 έχουν σχεδιαστεί για να ενταχθούν στον παράγοντα των πεποιθήσεων που αφορούν την ικανότητα για μάθηση. Θα πρέπει και εδώ να αναφερθεί ότι και οι τρεις αυτές προτάσεις αφορούν την προσπάθεια που πρέπει να καταβληθεί από το άτομο με το πέρασμα του χρόνου, προκειμένου να αναπτύξει τις γνώσεις του, υποδηλώνοντας ότι η μάθηση δεν είναι μια γρήγορη μια κι έξω διαδικασία αλλά προϋποθέτει χρόνο και προσπάθεια.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι με βάση την πεντάβαθμη κλίμακα στην οποία δόθηκαν οι εκτιμήσεις των μαθητών/-τριών, η υψηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα ήταν ενδεικτική των «απλοϊκών» επιστημολογικών πεποιθήσεων. Προκειμένου να διατηρήσουμε τον ίδιο τρόπο βαθμολόγησης, οι εκτιμήσεις των μαθητών/-τριών στις προτάσεις οι οποίες δήλωναν «εξελιγμένες» επιστημολογικές πεποιθήσεις επανακωδικοποιήθηκαν (σε όλες τις προτάσεις των παραγόντων 2 και 3 οι εκτιμήσεις αντιστράφηκαν).

**Πίνακας 1**  
**Παραγοντική δομή του Ερωτηματολογίου Ατομικών Στόχων Επίτευξης**

	Ερωτήσεις	Στόχοι επίδοσης-προσέγγισης	Στόχοι μάθησης	Στόχοι επίδοσης-αποφυγής
9.	Θέλω να τα πηγαίνω καλύτερα από άλλους μαθητές μέσα στην τάξη.	0,813		
10.	Θα ένιωθα επιτυχημένος/-η στο σχολείο αν τα πήγαινα καλύτερα από τους περισσότερους συμμαθητές μου.	0,786		
15.	Είναι σημαντικό για μένα να τα πηγαίνω καλύτερα από άλλους μαθητές στο σχολείο.	0,740		
12.	Θα ήθελα να δείχνω στους καθηγητές μου ότι είμαι πιο έξυπνος/-η από τους συμμαθητές μου.	0,732		
2.	Θα αισθανόμουν πραγματικά καλά, αν ήμουν ο/η μόνος/-η που θα μπορούσε να απαντήσει τις ερωτήσεις των καθηγητών/-τριών μέσα στην τάξη.	0,682		
5.	Είναι σημαντικό για μένα οι συμμαθητές μου στην τάξη να πιστεύουν ότι είμαι καλός/-η στα μαθήματα.	0,574		
4.	Ένας βασικός λόγος για τον οποίο κάνω τη σχολική μου εργασία, είναι γιατί μου αρέσει να μαθαίνω καινούργια πράγματα.		0,830	
14.	Κάνω τα σχολικά μου καθήκοντα, διότι με ενδιαφέρουν.		0,813	
13.	Ένας βασικός λόγος που κάνω τα σχολικά μου καθήκοντα, είναι γιατί θέλω να γίνω καλύτερος/-η σ' αυτά.		0,740	
1.	Μου αρέσει η σχολική εργασία από την οποία μαθαίνω, έστω κι αν κάνω πολλά λάθη.		0,715	
17.	Ένας βασικός λόγος για τον οποίο κάνω τα σχολικά μου καθήκοντα είναι γιατί το απολαμβάνω.		0,684	
7.	Η σχολική εργασία που μου αρέσει περισσότερο είναι αυτή που με κάνει πραγματικά να σκέφτομαι.		0,568	
6.	Ο λόγος για τον οποίο κάνω τα σχολικά μου καθήκοντα είναι για να μη νομίσουν οι καθηγητές/-τριες μου ότι ξέρω λιγότερα από τους άλλους.			0,716
8.	Ο λόγος για τον οποίο κάνω τα μαθήματά μου είναι για να μη με θεωρούν οι άλλοι χαζό/-η.			0,699
16.	Ένας από τους βασικούς μου στόχους είναι να αποφεύγω να δείχνω ότι δεν μπορώ να κάνω τα μαθήματά μου.			0,666
11.	Ένας λόγος για τον οποίο αποφεύγω να απαντώ σε ερωτήσεις μέσα στην τάξη είναι για να μην κάνω λάθος.			0,584
3.	Ένας σημαντικός λόγος που κάνω τα σχολικά μου καθήκοντα είναι για να μη φέρνω τον εαυτό μου σε δύσκολη θέση.			0,556
Ιδιαιτιμή		4,82	3,04	1,36
% εξηγούμενης διακύμανσης		28,36	17,87	7,99

**Πίνακας 2**  
**Παραγοντική δομή του Ερωτηματολογίου επιστημικών πεποιθήσεων**

	Ερωτήσεις	Ικανότητα μάθησης	Δομή και σταθερότητα της γνώσης	Ταχύτητα της μάθησης
25.	Αν δεν μπορώ να καταλάβω κάτι γρήγορα (δηλαδή με την πρώτη), αυτό συνήθως σημαίνει ότι δεν θα το καταλάβω ποτέ.	0,651		
37.	Μαθητές/-τριες που είναι μέτριοι/-ες στο σχολείο θα παραμείνουν μέτριοι/-ες και στην υπόλοιπη ζωή τους.	0,647		
14.	Η σκληρή μελέτη πάνω σε ένα δύσκολο πρόβλημα φέρνει αποτέλεσμα μόνο όταν κάποιος είναι πολύ έξυπνος/-η μαθητής/-τρια.	0,640		
23.	Ένας ειδικός είναι κάποιος που γεννήθηκε έξυπνος στον τομέα που είναι ειδικός.	0,610		
38.	Αν είναι να καταλάβω κάτι, θα το καταλάβω με την πρώτη φορά που θα το ακούσω.	0,553		
27.	Οι αληθινά έξυπνοι/-ες μαθητές/-τριες δεν χρειάζεται να μελετούν σκληρά για να τα καταφέρουν στο σχολείο.	0,493		
2.	Μερικοί άνθρωποι απλώς γεννιούνται έξυπνοι ενώ άλλοι όχι.	0,477		
8.	Οι μαθητές/-τριες που τα καταφέρνουν πολύ καλά στο σχολείο μπορούν και καταλαβαίνουν αυτά που πρέπει να μάθουν πολύ γρήγορα (με την πρώτη).	0,429		
29.	Επιστημονικές θεωρίες τις οποίες τώρα θεωρούμε σωστές, είναι δυνατόν να αποδειχθούν λανθασμένες στο μέλλον. (-)		0,655	
28.	Το να σκέφτεται κανείς πάνω στο περιεχόμενο ενός σχολικού βιβλίου είναι πιο σημαντικό από το να απομνημονεύει όλα αυτά που είναι γραμμένα μέσα σε αυτό. (-)		0,633	
36.	Οι επιστημονικές θεωρίες που διδασκόμαστε στο σχολείο μπορούν να αποδειχθούν λανθασμένες οποιαδήποτε στιγμή στο μέλλον. (-)		0,606	
12.	Αυτά που γνωρίζουμε σήμερα μπορεί να φαίνονται ξεπερασμένα στο μέλλον. (-)		0,521	
13.	Μου αρέσει όταν οι ειδικοί επιστήμονες πάνω σε ένα θέμα διαφωνούν μεταξύ τους. (-)		0,493	
31.	Για μένα το να μελετάς σημαίνει να συνδυάζεις τις νέες πληροφορίες που παρουσιάζονται μέσα σε ένα βιβλίο για ένα θέμα με αυτές που ήδη γνωρίζεις. (-)		0,490	
32.	Μου αρέσει να ακούω διαφορετικές απόψεις πάνω σε ένα θέμα και μετά να πρέπει να σκεφτώ πάνω σε αυτές για να καταλήξω στη δική μου άποψη. (-)		0,432	
15.	Όταν ξαναδιαβάζω ένα κεφάλαιο από ένα βιβλίο, καταλαβαίνω πολύ περισσότερα πράγματα τη δεύτερη φορά. (-)			0,599
17.	Το να μάθεις κάτι πράγματι καλά παίρνει πολύ χρόνο.			0,590
21.	Τη γνώση τού πώς πρέπει κάποιος/-α να μελετά σωστά την αποκτούμε συνήθως καθώς μεγαλώνουμε. (-)			0,567
4.	Συνήθως μου παίρνει πολύ χρόνο όταν πρέπει να μάθω κάποιες σημαντικές πληροφορίες. (-)			0,562
18.	Για να πάει κανείς μπροστά και να τα καταφέρει χρειάζεται πολλή δουλειά. (-)			0,533
6.	Το τι μαθαίνουν οι μαθητές/-τριες από τα βιβλία εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο μελετούν. (-)			0,513
1.	Αν δεν καταλάβω κάτι που διαβάζω αμέσως (δηλαδή με την πρώτη ματιά), συνεχίζω να προσπαθώ μέχρι να το καταλάβω. (-)			0,507
Ιδιαιτή		3,75	2,66	1,70
% εξηγούμενης διακύμανσης		17,06	12,09	7,73

**Πίνακας 3**  
**Συντελεστές πολλαπλής παλινδρόμησης με ανεξάρτητες μεταβλητές τις επιστημικές πεποιθήσεις και εξαρτημένες τους ατομικούς στόχους επίτευξης**

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Στόχοι Μάθησης		Στόχοι Επίδοσης- Προσέγγισης		Στόχοι Επίδοσης- Αποφυγής	
	$\beta$	$T$	$B$	$T$	$\beta$	$T$
Ηλικία	-0,45	-1,04	-0,07	-1,66	-0,15	-3,64***
Φύλο	0,03	0,67	-0,05	-1,19	0,01	0,18
Ικανότητα Μάθησης	0,01	0,03	0,32	7,41***	0,32	7,66***
Ταχύτητα της μάθησης	-0,38	-8,34***	-0,17	-3,78***	-0,23	-5,09***
Δομή και Σταθερότητα της γνώσης	-0,09	-1,93*	-0,06	-1,27	0,03	0,66
R <sup>2</sup>	0,18***		0,16***		0,20***	

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ .

Προκειμένου να ελεγχθεί η υπόθεση που αφορούσε την προβλεπτική αξία των επιστημολογικών πεποιθήσεων για τους ατομικούς στόχους επίτευξης, πραγματοποιήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης με τη μέθοδο enter. Εφαρμόστηκαν τρεις αναλύσεις πολλαπλής παλινδρόμησης. Μεταβλητές πρόβλεψης ήταν οι τρεις διαστάσεις των επιστημολογικών πεποιθήσεων και εξαρτημένες μεταβλητές ήταν (α) οι στόχοι μάθησης, (β) οι στόχοι επίδοσης-προσέγγισης και (γ) οι στόχοι επίδοσης-αποφυγής. Σε καθεμία από τις αναλύσεις ελέγχθηκε η επίδραση της ηλικίας και του φύλου των συμμετεχόντων/-ουσών ως μεταβλητές ελέγχου. Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι ανεξάρτητες μεταβλητές που αναδείχθηκαν σημαντικοί προβλεπτικοί παράγοντες των εξαρτημένων μεταβλητών.

Καταρχήν, το φύλο δεν βρέθηκε να ερμηνεύει μέρος της διακύμανσης των εκτιμήσεων των στόχων επίτευξης σε καμία περίπτωση, ενώ η ηλικία μόνο στην περίπτωση των στόχων επίδοσης-αποφυγής αναδείχθηκε σημαντικός προβλεπτικός παράγοντας. Συγκεκριμένα, η ανάλυση διακύμανσης έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά στις αναφορές των στόχων επίδοσης-αποφυγής [ $F(3, 490) = 11,82$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,07$ ] μεταξύ των μαθητών/-τριών Γυμνασίου και Λυκείου. Οι μαθητές/-

τριες Γυμνασίου ανέφεραν σε σημαντικά υψηλότερο βαθμό την ύπαρξη στόχων επίδοσης-αποφυγής ( $M.O.$  Β' Γυμνασίου = 2,63 και  $M.O.$  Γ' Γυμνασίου = 2,63) από ό,τι οι μαθητές/τριες Λυκείου ( $M.O.$  Α' Λυκείου = 2,21 και  $M.O.$  Β' Λυκείου = 2,17).

Όσον αφορά την προβλεπτική αξία των επιστημολογικών πεποιθήσεων, βρέθηκαν να ερμηνεύουν ένα σημαντικό ποσοστό (16% έως 20%) της συνολικής διακύμανσης των στόχων. Ειδικότερα, οι πεποιθήσεις για την ταχύτητα της μάθησης και, δευτερευόντως, για τη δομή και τη σταθερότητα της γνώσης βρέθηκαν να προβλέπουν αρνητικά τις αναφορές για την ύπαρξη στόχων μάθησης. Οι πεποιθήσεις για τη νοημοσύνη και τον έλεγχο της μάθησης βρέθηκαν να προβλέπουν θετικά τους στόχους επίδοσης (προσέγγισης και αποφυγής), ενώ οι πεποιθήσεις για την ταχύτητα της μάθησης να προβλέπουν αρνητικά τους ίδιους στόχους.

## 7. Συζήτηση

Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της συμβολής των επιστημολογικών πεποιθήσεων στη διαμόρφωση των ατομικών στό-



χων επίτευξης σε μαθητικό πληθυσμό Γυμνασίου και Λυκείου. Τα δεδομένα της παρούσας μελέτης επιβεβαιώνουν στο μαθητικό πληθυσμό προηγούμενα ευρήματα για την προβλεπτική ισχύ των επιστημολογικών πεποιθήσεων για τους ατομικούς στόχους επίτευξης σε φοιτητικό πληθυσμό (Bråten & Strømsø, 2004, 2005. DeBacker & Crowson, 2006. Phan, 2009).

Ειδικότερα, η γενική υπόθεση της έρευνας (Υπόθεση 1), σύμφωνα με την οποία οι «αφελείς» επιστημολογικές πεποιθήσεις θα προβλέπουν αρνητικά τους στόχους μάθησης και θετικά τους στόχους επίδοσης-προσέγγισης και, κυρίως, τους στόχους επίδοσης-αποφυγής, επιβεβαιώθηκε εν μέρει. Βρέθηκε ότι διαφορετικές διαστάσεις των επιστημολογικών πεποιθήσεων συνιστούν σημαντικούς προβλεπτικούς παράγοντες για τις τρεις διαστάσεις των στόχων επίτευξης. Συγκεκριμένα, οι αφελείς επιστημολογικές πεποιθήσεις για τον έλεγχο της ικανότητας για μάθηση βρέθηκαν να προβλέπουν θετικά μόνο τους στόχους επίδοσης (προσέγγισης και αποφυγής) και να μην αποτελούν σημαντικούς προβλεπτικούς παράγοντες για τους στόχους μάθησης, επιβεβαιώνοντας εν μέρει τη σχετική υπόθεση (Υπόθεση 1α). Όσο περισσότερο πιστεύουν οι μαθητές και οι μαθήτριες ότι η ικανότητα για μάθηση είναι έμφυτη και δεν μεταβάλλεται με την προσπάθεια και τη σκληρή δουλειά τόσο περισσότερο πιθανό είναι να υιοθετήσουν στόχους επίδοσης και να προσανατολιστούν είτε στην επιλογή έργων με στόχο την επίδειξη ικανότητας είτε στην αποφυγή ποικίλων μαθησιακών συνθηκών, αν πιστεύουν ότι η αποτυχία τους είναι ενδεικτική της έλλειψης ικανότητας.

Άλλωστε, ο προσανατολισμός προς στόχους μάθησης ή επίδοσης αντανακλά και μια διαφορετική θεώρηση της προσωπικής ικανότητας καθώς και της αξίας που έχει για το άτομο η μάθηση αυτή καθεαυτή και η επιτυχία σε ποικίλα ακαδημαϊκά έργα. Μάλιστα, υποστηρίζεται ότι οι επιστημολογικές πεποιθήσεις μπορεί να λειτουργούν ως άδηλες θεωρίες οι οποίες πιθανόν να ενεργοποιούν προσαρμοστικούς ή μη προσαρμοστικούς ατομικούς στόχους επίτευξης. Οι στόχοι αυτοί με τη σειρά τους πιθανόν να διαμεσολαβούν στη σχέση των επιστημολογικών πεποιθήσεων με την επίδοση (βλ. Hofer & Pintrich, 1997. Pintrich, 2002).

Στην παρούσα μελέτη, ωστόσο, δεν επιβεβαιώθηκε η προβλεπτική αξία των πεποιθήσεων της *ικανότητας για μάθηση* για τους στόχους μάθησης. Μάλιστα, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης υποστηρίζουν τη σχέση των στόχων μάθησης με διαστάσεις των επιστημολογικών πεποιθήσεων που αφορούν τη διαδικασία της μάθησης και την κατασκευή της γνώσης και όχι με τις πεποιθήσεις που αφορούν την προσωπική ικανότητα. Μια μελλοντική έρευνα σε μαθητικό πληθυσμό θα φώτιζε περισσότερο αυτήν τη σχέση, καθώς μπορεί να εμπλέκεται η ηλικία των παιδιών, οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών για τη φύση της νοημοσύνης και τον έλεγχο της ικανότητας για μάθηση, καθώς και η έμφαση που δίνεται από το σχολικό περιβάλλον στην επίδοση και την επιτυχία (βλ., Gonida et al., 2009). Είναι αξιοσημείωτο ότι στην παρούσα μελέτη η ηλικία αναδείχθηκε σημαντικός προβλεπτικός παράγοντας της υιοθέτησης στόχων επίδοσης-αποφυγής. Η μετάβαση από το Γυμνάσιο στο Λύκειο βρέθηκε να συνοδεύεται και από σημαντικά χαμηλότερες αναφορές για την υιοθέτηση στόχων επίδοσης-αποφυγής. Πιθανόν τα παιδιά στο Γυμνάσιο, μια ηλικία κρίσιμη για την οικοδόμηση του δικτύου των κοινωνικών τους σχέσεων, να είναι πιο ευάλωτα στη διαδικασία της κοινωνικής σύγκρισης και στην επίδειξη ανικανότητας (βλ. Gonida et al., 2007).

Όσον αφορά τους στόχους μάθησης, σημαντικοί προβλεπτικοί παράγοντες αναδείχθηκαν οι επιστημολογικές πεποιθήσεις για τη δομή και σταθερότητα της γνώσης καθώς και για την ταχύτητα της μάθησης, επιβεβαιώνοντας τις σχετικές υποθέσεις (Υπόθεση 1β και 1γ). Όσο περισσότερο πιστεύουν οι μαθητές/-τριες ότι: (α) η γνώση είναι σταθερή και δεν μεταβάλλεται με το πέρασμα του χρόνου, (β) η γνώση είναι απλή και δεν αφορά αλληλοσυνδεδεμένες έννοιες, και (γ) η διαδικασία της μάθησης είναι γρήγορη και δεν απαιτείται χρόνος και προσπάθεια, τόσο λιγότερο πιθανό είναι να αναφέρουν ότι έχουν στόχους μάθησης. Τα ευρήματα αυτά βρίσκονται σε συμφωνία με τα αντίστοιχα ευρήματα στο φοιτητικό πληθυσμό (Bråten & Strømsø, 2004, 2005) και ενισχύουν την άποψη ότι οι «εξελιγμένες» επιστημολογικές πεποιθήσεις συμβάλλουν θετικά στην υιοθέτηση ενός προσανατολισμού προς τη μάθηση με στόχο την αυτο-βελτίωση και την κα-

τάκτηση της γνώσης μέσα από ενεργητική συμμετοχή στην κατασκευή αυτής. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι πεποιθήσεις που αφορούν τη δομή και τη σταθερότητα της γνώσης βρέθηκαν να ερμηνεύουν μόνο τους στόχους μάθησης.

Όσον αφορά τους στόχους επίδοσης, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης δεν επιβεβαίωσαν τη θετική τους σχέση με τις «αφελείς» επιστημολογικές πεποιθήσεις για την ταχύτητα της μάθησης (Υπόθεση 1γ). Αντιθέτως, οι πεποιθήσεις για την ταχύτητα της μάθησης αναδείχθηκαν σημαντικός προβλεπτικός παράγοντας για την υιοθέτηση και των τριών στόχων επίτευξης. Βρέθηκε ότι όσο περισσότερο πιστεύουν οι μαθητές/-τριες ότι η μάθηση είναι μια γρήγορη, μια κι έξω διαδικασία και το να μάθεις κάτι καλά δεν παίρνει πολύ χρόνο, τόσο λιγότερο πιθανό είναι να υιοθετήσουν στόχους μάθησης αλλά και στόχους επίδοσης (προσέγγισης και αποφυγής). Αυτό το εύρημα εκ πρώτης όψεως φαίνεται αντιφατικό και αντίθετο με προηγούμενα ευρήματα για τη θετική σχέση των στόχων επίδοσης-αποφυγής με τις «απλοϊκές» πεποιθήσεις για την ταχύτητα της μάθησης (π.χ., Bråten & Strømso, 2004). Συμφωνεί, ωστόσο, με πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα σύμφωνα με τα οποία οι «εξελιγμένες» επιστημολογικές πεποιθήσεις γενικά, και όχι μόνο αυτές που αφορούν την ταχύτητα της μάθησης, προβλέπουν θετικά την υιοθέτηση και των τριών στόχων επίτευξης (βλ. Phan, 2009). Δηλαδή, το γεγονός ότι, άτομο θεωρεί πως η γνώση είναι σύνθετη και μεταβαλλόμενη, και πως η μάθηση είναι μια διαδικασία που απαιτεί καταβολή προσπάθειας μπορεί να προβλέψει την υιοθέτηση όχι μόνο ενός προσανατολισμού απέναντι στη μάθηση, αλλά, ταυτόχρονα, και ενός προσανατολισμού απέναντι στην επίδοση με τη μορφή είτε ενός αγώνα για επίδειξη ικανότητας είτε ενός αγώνα για την αποφυγή επίδειξης ανικανότητας. Μια τέτοια ερμηνεία είναι σύμφωνη με τη θεωρητική προσέγγιση της υιοθέτησης πολλαπλών στόχων επίτευξης από την πλευρά του ατόμου, οι οποίοι ενεργοποιούνται σε διαφορετικό βαθμό κάθε φορά, ανάλογα με τη συνθήκη επίτευξης και την έμφαση του ακαδημαϊκού περιβάλλοντος στην επίδοση και την επιτυχία (βλ. Chan, 2008. Harackiewicz et al., 2002. Liem, Lan, & Nie 2008). Η πεποίθηση ότι η μάθηση είναι μια γρήγορη διαδικασία και δεν απαιτεί

μεγάλη καταβολή προσπάθειας είναι πιθανό να ωθεί το άτομο είτε στην εμπλοκή και την ενασχόλησή του με ποικίλα έργα, γιατί πιστεύει ότι η κατάκτηση του στόχου είναι εύκολη και έχει μεγάλες πιθανότητες επιτυχίας, είτε σε απόσυρση, σε περιπτώσεις που ο φόβος για την αποτυχία είναι έντονος. Σε αυτή την περίπτωση μια ενδεχόμενη αποτυχία θα ήταν ενδεικτική ανικανότητας. Μόνο μια μελλοντική έρευνα μπορεί να επιβεβαιώσει τη συστηματικότητα αυτού του ευρήματος.

Συνοψίζοντας, τα ευρήματα δείχνουν τη συμβολή των επιστημολογικών πεποιθήσεων στη διαμόρφωση των ατομικών στόχων επίτευξης. Λαμβάνοντας υπόψη την προσαρμοστική αξία της υιοθέτησης στόχων μάθησης για τη γνωστική και συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών/-τριών στη διαδικασία της μάθησης, η σύνδεση των πεποιθήσεων για τη δομή και σταθερότητα της γνώσης με την υιοθέτηση στόχων μάθησης υποδηλώνει την ανάγκη να δοθεί έμφαση στο σχολικό πλαίσιο στην κατανόηση της φύσης και της δομής της γνώσης. Παράλληλα, η σύνδεση των «απλοϊκών» πεποιθήσεων για τον έλεγχο της ικανότητας για μάθηση με την υιοθέτηση στόχων επίδοσης, υποδηλώνει την ανάγκη παρέμβασης σε περιπτώσεις όπου οι μαθητές/-τριες έχουν υιοθετήσει ένα μη προσαρμοστικό τύπο αναπαράστασης της ικανότητάς τους.

Τα ευρήματα, ωστόσο, της παρούσας μελέτης μπορεί εν μέρει να οφείλονται και στο μεθοδολογικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για τη μέτρηση των επιστημολογικών πεποιθήσεων. Τα ευρήματα συμφωνούν με τη γενικότερη κριτική που αφορά τη δομική εγκυρότητα του συγκεκριμένου εργαλείου και την ανάγκη προσαρμογής αυτού στον πληθυσμό στον οποίο απευθύνεται. Ακόμη και μετά τη προσθήκη ορισμένων θεμάτων στην ελληνική εκδοχή του αρχικού ερωτηματολογίου των Schommer-Aikins et al. (2000), η δομή των τεσσάρων θεωρητικώς οριζόμενων παραγόντων δεν επιβεβαιώθηκε στον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό. Η διάσταση της δομής της γνώσης ως διακριτή διάσταση δεν επιβεβαιώθηκε ούτε στην έρευνα των Schommer-Aikins et al. (2000), ενώ πολλά ερωτήματα-θέματα αποκλείστηκαν στη συγκεκριμένη μελέτη λόγω των χαμηλών φορτίσεων τους γύρω από τους θεωρητικούς οριζόμενους παράγοντες. Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης, όσον αφορά την παραγοντική δομή της ελληνικής

εκδοχής του ερωτηματολογίου, καταρχήν υποστηρίζουν την πολυδιάστατη φύση των επιστημολογικών πεποιθήσεων στον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό του Γυμνασίου και του Λυκείου. Η πολυδιάστατη δομή των επιστημολογικών πεποιθήσεων στον ελληνικό πληθυσμό του Λυκείου επιβεβαιώθηκε και σε προηγούμενη έρευνα της Πολυχρόνης (2009) με το ερωτηματολόγιο των Schommer-Aikins et al. (2000).

Επιπλέον, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης πιθανόν να αντανακλούν διαφορές που οφείλονται στην ηλικία των συμμετεχόντων/-ουσών. Τα σχετικά ευρήματα που παρουσιάστηκαν για τη σχέση των επιστημολογικών πεποιθήσεων με τους στόχους επίτευξης αφορούν το φοιτητικό πληθυσμό. Κατά τη διάρκεια, όμως, των χρόνων του Γυμνασίου και του Λυκείου η επιστημολογική σκέψη αναπτύσσεται και με το πέρασμα της ηλικίας τα παιδιά χαρακτηρίζονται από πιο «εξελιγμένες» πεποιθήσεις κυρίως για τον έλεγχο της ικανότητάς τους για μάθηση και την ταχύτητα της μάθησης και, δευτερευόντως για τη δομή και τη σταθερότητα της γνώσης (βλ. Schommer, 1993. Schommer et al., 1997). Τα δεδομένα της παρούσας μελέτης υποστηρίζουν σε γενικές γραμμές τα ευρήματα των Schommer-Aikins et al. (2000), σύμφωνα με τα οποία οι επιστημολογικές πεποιθήσεις τείνουν να διαφοροποιούνται σε επιμέρους διαστάσεις με το πέρασμα της ηλικίας και η δομή τους φαίνεται να είναι απλούστερη στην εφηβεία. Στη μελέτη που πραγματοποιήσαν στο μαθητικό πληθυσμό των δύο πρώτων τάξεων του Γυμνασίου η διάσταση της δομής της γνώσης δεν επιβεβαιώθηκε, αλλά και ο παράγοντας της σταθερότητας της γνώσης δεν ήταν τόσο ισχυρός όσο οι δύο παράγοντες της μάθησης. Είναι αξιοσημείωτο ότι στην παρούσα μελέτη οι διαστάσεις της δομής και της σταθερότητας της γνώσης συνενώθηκαν και αυτό είναι πιθανό να αντανακλά μια δυσκολία κατανόησης των συγκεκριμένων εννοιών από τα παιδιά σε αυτή την ηλικία. Σύμφωνα με τους Schommer-Aikins et al. (2000) οι πεποιθήσεις για τη μάθηση συγκροτούν μια διακριτή διάσταση επιστημολογικών πεποιθήσεων νωρίτερα από τις πεποιθήσεις για τη δομή της γνώσης. Αυτό μπορεί να οφείλεται είτε στο ότι οι ιδέες για τη γνώση είναι πιο αφηρημένες από αυτές για τη μάθηση είτε

στο ότι οι ιδέες για τη μάθηση αποτελούν μέρος της πραγματικότητας που βιώνουν τα παιδιά αυτής της ηλικίας. Τα παιδιά μέχρι το τέλος του σχολείου ξοδεύουν ένα μεγάλο μέρος του χρόνου τους προσπαθώντας να «μάθουν». Οι εκπαιδευτικοί κάνουν συχνές αναφορές στη διαδικασία της μάθησης και ωθούν τα παιδιά στο να σκέφτονται πώς μπορεί η μάθηση να γίνει πιο αποτελεσματική. Δεν συμβαίνει το ίδιο, ωστόσο, με τις ιδέες που αφορούν τη δομή και τα κριτήρια αξιολόγησης της ορθότητας της γνώσης.

Οι μελλοντικές ερευνητικές προσπάθειες πρέπει, κατά τη γνώμη μας, να στραφούν στη διερεύνηση των μηχανισμών αλλαγής της επιστημολογικής σκέψης κατά την ανάπτυξη με τη χρήση εργαλείων που θα αποτυπώνουν τη γενική αλλά και εξειδικευμένη φύση των επιστημολογικών πεποιθήσεων στον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό. Τόσο η παρούσα μελέτη και η έρευνα της Πολυχρόνης (2009) για την αξιολόγηση των γενικών επιστημολογικών πεποιθήσεων όσο και η έρευνα των Stathopoulou και Vosniadou (2007) για την αξιολόγηση των εξειδικευμένων στην περιοχή της φυσικής πεποιθήσεων αποτελούν προσπάθειες κατασκευής ή/και ελέγχου τέτοιων εργαλείων.

Τέλος, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης που αφορούν την παραγοντική δομή του ερωτηματολογίου των επιστημολογικών πεποιθήσεων μπορεί να οφείλονται ως ένα βαθμό σε μια πολιτισμικά καθοριζόμενη πεποίθηση για το ποιος θεωρείται «ικανός» μαθητής. Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι διάχυτη η αντίληψη ότι η ταχύτητα με την οποία συντελείται η μάθηση είναι δηλωτική της παρουσίας ή μη υψηλής ικανότητας για μάθηση. Αυτή η αντίληψη αποτυπώνεται στα δεδομένα της παρούσας μελέτης καθώς προτάσεις, οι οποίες με βάση τη θεωρία θα έπρεπε να φορτώνουν στον παράγοντα της ταχύτητας της μάθησης, φόρτωναν στον παράγοντα της ικανότητας και το αντίστροφο. Προϋπόθεση, λοιπόν, για την κατανόηση της δυναμικής της ανάπτυξης των επιστημολογικών πεποιθήσεων και της σχέσης τους με ποικίλους παράγοντες κινήτρων είναι η ανίχνευση των παραγόντων που συμβάλλουν στη διαμόρφωση των επιστημολογικών πεποιθήσεων πέραν της διαδικασίας της ωρίμανσης. Αυτοί οι παράγοντες αφορούν τόσο τα ατομικά χαρακτηριστικά όσο και τις εκπαιδευτικές

πρακτικές και τα «πρότυπα» αποτελεσματικής σκέψης και δράσης που υιοθετούνται από το εκάστοτε πολιτισμικό πλαίσιο (βλ., Chan, 2008. Qian & Pan, 2002. Tabak & Weinstock, 2008).

## References

- Baxter Magolda, M. (2002). Epistemological reflection: The evolution of epistemological assumptions from age 18 to 30. In B. K., Hofer & P. R., Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 89-102). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bendixen, L. D., Dunkle, M. E., & Schraw, G. (1994). Epistemological beliefs and reflective judgment. *Psychological Reports*, 75, 1595-1600.
- Boekaerts, M., & Cascallar, E. (2006). How far have we moved toward the integration of theory and practice in self-regulation? *Educational Psychology Review*, 18, 199-210.
- Bråten, I., & Strømsø, H. I. (2004). Epistemological beliefs and implicit theories of intelligence as predictors of achievement goals. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 371-388.
- Bråten, I., & Strømsø, H. I. (2005). The relationship between epistemological beliefs, implicit theories of intelligence, and self-regulated learning among Norwegian postsecondary students. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 539-565.
- Cano, F. (2005). Epistemological beliefs and approaches to learning: Their change through secondary school and their influence on academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 203-221.
- Cano, F., & Cardelle-Elawar, M. (2008). Family environment, epistemological beliefs, learning strategies, and academic performance: A path analysis. In M. S. Khine (Ed.), *Knowing, knowledge and beliefs: Epistemological studies across diverse cultures* (pp. 219-239). New York: Springer.
- Caprara, G. V., Fida, R., Vecchione, M., Del Bove, G., Vecchio, M., Barbaranelli, C., & Bandura, A. (2008). Longitudinal analysis of the role of perceived self-efficacy for self-regulated learning in academic continuance and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 100, 525-534.
- Chan, D. W. (2008). Epistemological beliefs, learning, and teaching: The Hong Kong cultural context. In M. S. Khine (ed.), *Knowing, knowledge and beliefs: epistemological studies across diverse cultures* (pp. 257-272). New York: Springer.
- Chan, D. W. (2008). Goal orientations and achievement among Chinese gifted students in Hong Kong. *High Ability Studies*, 19, 37-51.
- Chen, J. A., & Pajares, F. (2010). Implicit theories of ability of grade 6 science students: Relation to epistemological beliefs and academic motivation and achievement in science. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 75-87.
- Clarebout, G., Elen, J., Luyten, L., & Bamps, H. (2001). Assessing epistemological beliefs: Schommer's questionnaire revisited. *Educational Research and Evaluation*, 7, 53-77.
- Γωνίδα, Ε., Λεονταρή, Α., & Κιοσέογλου, Γ. (υπό δημοσίευση). Η ελληνική εκδοχή της Κλίμακας των Ατομικών Στόχων Επίτευξης. Στο Α. Σταλάκας, Σ. Τριλίβα, & Π. Ρούση (Επιμ. Έκδ.), *Ψυχομετρικά εργαλεία στην Ελλάδα* (2η έκδοση). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- DeBacker, T. K., & Crowson, H. M. (2006). Influences on cognitive engagement: Epistemological beliefs and need for closure. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 535-551.
- DeBacker, T. K., Crowson, H. M., Beesley, A. D., Thoma, S. J., & Hestevold, N. L. (2008). The challenge of measuring epistemic beliefs: An analysis of three self-report instruments. *Journal of Experimental Education*, 76, 281-312.
- Duell, O., & Schommer-Aikins (2001). Measures of people's beliefs about knowledge and learning. *Educational Psychology Review*, 13, 419-449.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.
- Efkides, A., & Dina, F. (2007). Is mastery orientation always beneficial for learning? In F. Salini & R. Hoosain (Series Eds), *Culture, motivation and learning: A multicultural perspective* (pp. 131-167). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 218-232.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 461-475.
- Friedel, J., Cortina, K. S., Turner, J. C., & Midgley, C. (2007). Achievement goals, efficacy beliefs and coping strategies in mathematics: The roles of perceived parent and teacher goal emphases. *Contemporary Educational Psychology*, 32, 434-458.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Pintrich, P. R., Elliot, A. J., & Thrash, T. M. (2002). Revision of achievement goal theory: Necessary and illuminating. *Journal of Educational Psychology*, 94, 638-645.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., Carter,

- S. M., & Elliot, A. J. (2000). Short-term and long-term consequences of achievement goals: Predicting interest and performance over time. *Journal of Educational Psychology*, 92, 316-330.
- Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 378-405.
- Hofer, B. K. (2001). Personal epistemology research: Implications for learning and teaching. *Journal of Educational Psychology Review*, 13, 353-383.
- Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67, 88-140.
- Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (Eds.). (2002). *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Gonida, E. N., Kiosseoglou, G., & Voulala, K. (2007). Perceptions of parent goals and their contribution to student achievement goal orientation and engagement in the classroom: Grade-level differences across adolescence. *European Journal of Psychology of Education*, 22, 23-39.
- Gonida, E. N., Voulala, K., & Kiosseoglou, G. (2009). Students' achievement goal orientations and their behavioral and emotional engagement: Co-examining the role of perceived school goal structures and parent goals during adolescence. *Learning and Individual Differences*, 19, 53-60.
- Jehng, J. J., Johnson, S. D., & Anderson, R. C. (1993). Schooling and students' epistemological beliefs about learning. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 23-25.
- Khine, M. S. (Ed.). (2008). *Knowing, Knowledge and beliefs: Epistemological Studies across Diverse Cultures*. New York: Springer.
- King, P. M., & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. San Francisco: Jossey-Bass.
- King, P. M., & Kitchener, K. S. (2002). The Reflective judgment model: Twenty years of research on epistemic cognition. In B. K., Hofer & P. R., Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 37-61). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kitchener, K. S. (1983). Cognition, metacognition, and epistemic cognition: A three-level model of human processing. *Human Development*, 26, 222-232.
- Kuhn, D., & Park, S. (2005). Epistemological understanding and the development of intellectual values. *International Journal of Educational Research*, 43, 111-124.
- Kuhn, D., & Weinstock, M. (2002). What is epistemological thinking and why does it matter? In B. K., Hofer & P. R., Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 121-144). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Leontari, A., & Gonida, E. (2008). Adolescents' possible selves, achievement goal orientations, and academic achievement. *Hellenic Journal of Psychology*, 5, 179-198.
- Liem, A. D., Lau, S., & Nie, Y. (2008). The role of self-efficacy, task value, and achievement goals in predicting learning strategies, task disengagement, peer relationship, and achievement outcome. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 486-512.
- 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.
- Lodewyk, K. R. (2007). Relations among epistemological beliefs, academic achievement and task performance in secondary school students. *Educational Psychology*, 27, 307-327.
- Mason, L., Boldrin, A., & Zurlo, G. (2006). Epistemological understanding in different judgment domains: Relationships with gender, grade level and curriculum. *International Journal of Educational Research*, 45, 43-56.
- Midgley, C., Kaplan, A., & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost? *Journal of Educational Psychology*, 93, 77-86.
- Midgley, C., Kaplan, A., Middleton, M., Maehr, M. L., Urdan, T., Hicks, L. H., Anderman, E., & Roeser, R. (1998). The development and validation of scales assessing students' achievement goal orientations. *Contemporary Educational Psychology*, 23, 113-131.
- Mok, Y. F., Fan, R. M., & Pang, N. S. (2007). Developmental patterns of school students' motivational –and cognitive-metacognitive competencies. *Educational Studies*, 33, 81-98.
- Neber, H., & Schommer-Aikins, M. (2002). Self-regulated science learning with gifted students: The role of cognitive, motivational, epistemological, and environmental variables. *High Ability Studies*, 13, 59-74.
- Op 't Eynde, P., De Corte, E., & Verschaffel, L. (2006). Epistemic dimensions of students' mathematics-related belief systems. *International Journal of Educational Research*, 45, 57-70.
- Paulsen, M. B., & Wells, C. T. (1998). Domain differences in the epistemological beliefs of college students. *Research in Higher Education*, 39(4), 365-384.
- Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement

- emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 98, 583-597.
- Perry, W. G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years: A scheme*. New York: Rinehart & Winston.
- Phan, H. P. (2009). Amalgamation of future time orientation, epistemological beliefs, achievement goals and study strategies: Empirical evidence established. *British Journal of Educational Psychology*, 79, 155-173.
- Pintrich, P. R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 92-104.
- Pintrich, P. R. (2002). Future challenges and directions for theory and research on personal epistemology. In B. K. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 389-414). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Πολυχρόνη, Φ. (2009). Επιστημολογικές πεποιθήσεις: Διερεύνηση της δομής και της σχέσης τους με τη σχολική επίδοση σε μαθητές Λυκείου. *Ψυχολογία: Το Περιοδικό της Ελληνικής Ψυχολογικής Εταιρείας*, 16, 321-341.
- Qian, G., & Alvermann, D. (1995). Role of epistemological beliefs and learned helplessness in secondary school students' learning science concepts from text. *Journal of Educational Psychology*, 87, 282-292.
- Qian, G., & Pan, J. (2002). A comparison of epistemological beliefs and learning from science text between American and Chinese high school students. In B. K., Hofer & P. R., Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 365-385). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82, 498-504.
- Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of Educational Psychology*, 85, 406-411.
- Schommer, M. (1994). An emerging conceptualization of epistemological beliefs and their role in learning. In R. Garner & P. Alexander (Eds.), *Beliefs about text and about text instruction* (pp. 25-39). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schommer, M. (1998). The influence of age and education on epistemological beliefs. *The British Journal of Educational Psychology*, 68, 551-562.
- Schommer, M., Calvert, C., Gariglietti, G., & Bajaj, A. (1997). The development of epistemological beliefs among secondary students: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 89, 37-40.
- Schommer, M., Crouse, A., & Rhodes, N. (1992). Epistemological beliefs and mathematical text comprehension: Believing it is simple does not make it so. *Journal of Educational Psychology*, 84, 435-443.
- Schommer-Aikins, M. (2002). An evolving theoretical framework for an epistemological belief system. In B. K. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 103-118). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schommer-Aikins, M., Duell, O. K., & Hutter, R. (2005). Epistemological beliefs, mathematical problem-solving beliefs and academic performance of middle school students. *The Elementary School Journal*, 105, 289-304.
- Schommer-Aikins, M., Mau, W., Brookhart, S., & Hutter, R. (2000). Understanding middle students' beliefs about knowledge and learning using a multidimensional paradigm. *The Journal of Educational Research*, 94, 120-127.
- Schraw, G., Bendixen, L. D., & Dunkle, M. E. (2002). Development and validation of the Epistemic Belief Inventory. In B. K., Hofer & P. R., Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 261-275). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schraw, G., Dunkle, M. E., & Bendixen, L. D. (1995). Cognitive processes in well-defined and ill-defined problem solving. *Applied Cognitive Psychology*, 9, 523-538.
- Stathopoulou, C., & Vosniadou, S. (2007). Exploring the relationship between physics-related epistemological beliefs and physics understanding. *Contemporary Educational Psychology*, 32, 255-281.
- Tabak, I., & Weinstock, M. (2008). A sociocultural exploration of epistemological beliefs. In M. S. Khine (Ed.), *Knowing, knowledge and beliefs: epistemological studies across diverse cultures* (pp. 177-195). New York: Springer.
- Trautwein, U., & Lüdtke, O. (2007). Epistemological beliefs, school achievement and college major: A large-scale longitudinal study on the impact of certainty beliefs. *Contemporary Educational Psychology*, 32, 348-366.
- Urdan, T., & Mestas, M. (2006). The goals behind performance goals. *Journal of Educational Psychology*, 98, 354-365.
- Youn, I., Yang, K.-M., & Choi, I.-J. (2001). An analysis of the nature of epistemological beliefs: Investigating factors affecting the epistemological development of South Korean high school students. *Asia Pacific Education Review*, 2, 10-21.

## Epistemological beliefs as predictors of personal achievement goals of high school students

PANAYIOTA METALLIDOU<sup>1</sup>

KALLIOPI MEGARI<sup>2</sup>

ELENI KONSTANTINOPOULOU<sup>3</sup>

### ABSTRACT

The study aimed at exploring the contribution of epistemological beliefs to the adoption of personal achievement goals in high school students. The participants were 569 students of both genders (259 boys and 307 girls) from 8th (n=152), 9th (n=98), 10th (n=184), and 11th (n=135) grades. The participants completed two self-report questionnaires, one for their personal achievement goals and one for their epistemological beliefs about the nature and structure of knowledge and the process of learning. The results of the present study comply with previous research evidence for university students stressing the predictive value of students' epistemological beliefs for their personal achievement goals. Naïve epistemological beliefs about the structure and stability of knowledge as well as about the speed of learning were found to predict negatively the adoption of mastery goals, while naïve epistemological beliefs about the ability to learn were found to predict positively only performance goals (approach and avoidance).

*Key words:* Epistemological beliefs, Personal achievement goals, Mastery goals, Performance-approach goals, Performance-avoidance goals

1. Address: Faculty of Philosophy, School of Psychology, Aristotle University of Thessaloniki, 541 24, Thessaloniki, Greece. Tel: +30-2310-997972, Fax: +30-2310-997384, e-mail: pmetall@psy.auth.gr
2. Address: Faculty of Philosophy, School of Psychology, Aristotle University of Thessaloniki, 541 24, Thessaloniki, Greece.
3. Address: Faculty of Philosophy, School of Psychology, Aristotle University of Thessaloniki, 541 24, Thessaloniki, Greece.