

Ερωτήσεις εκπαιδευτικών και μαθητών: Μια διερευνητική και μεταγνωστική ...μαθησιακή σκυταλοδρομία

Αλέξιος Μαστρογιάννης
alexmastr@sch.gr

Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου ΠΕ70, ΠΕΚΕΣ Δυτικής Ελλάδας

Περίληψη. Στη ζωή, οι ερωτήσεις αποτελούν σημαντικό και, πιθανόν, απαραίτητο κανάλι και μέσο επικοινωνίας, μεταξύ των ανθρώπων. Ανάλογης σπουδαιότητας είναι και ο ρόλος των ερωτήσεων στο σχολικό πλαίσιο, καθώς οι ερωτήσεις αποτελούν μια ισχυρή και κρίσιμη εκπαιδευτική στρατηγική, για να καλλιεργηθούν γνώσεις και δεξιότητες υψηλού επιπέδου, μέσω της δημιουργίας μαθητοκεντρικών και μεταγνωστικών περιβαλλόντων. Κατά τη μελέτη του είδους των ερωτήσεων, διαπιστώνονται πολλές ταξινομίες, οι οποίες μπορεί να βοηθήσουν έναν εκπαιδευτικό να αναβαθμίσει τις ερωτήσεις, που υποβάλει στους μαθητές, σε ισχυρό γνωστικό εργαλείο, με τελικό σκοπό το ζητούμενο της σχολικής πράξης, την ανάπτυξη, δηλαδή, νοητικών δεξιοτήτων υψηλής δυναμικής και τάξης αλλά και υγιών προσωπικοτήτων. Η παρούσα εργασία προβαίνει σε μια ενδεικτική, αδρομερή σταχυολόγηση αυτών των ταξινομιών και επιχειρηματολογεί υπέρ της μαθησιακής γενναιοδωρίας των ανοιχτών και εποικοδομιστικού τύπου, διερευνητικών ερωτήσεων, παραθέτοντας και τα σχετικά παιδαγωγικά πλεονεκτήματά τους. Τέλος, προτείνει και τρόπους, ώστε οι ερωτήσεις εκπαιδευτικών και μαθητών να καθίστανται καθημερινό, πλούσιο διδακτικό εργαλείο, κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής πράξης.

Λέξεις κλειδιά: Ερωτήσεις, εκπαίδευση, μεταγνώση, διερεύνηση, ανοικτότητα

Εισαγωγή

*Αυτός που κάνει μια ερώτηση παραμένει ανόητος για πέντε λεπτά. Αυτός, όμως, που δε ρωτάει ποτέ, παραμένει ανόητος για πάντα (Gondor, 2014).
Είναι ευκολότερο να αντιληφθούμε το μυαλό ενός ανθρώπου από τις ερωτήσεις του παρά από τις απαντήσεις του (Pierre-Marc-Gaston de Lévis, 1810).*

Σύμφωνα με το λήμμα πολλών λεξικών (π.χ. Cambridge Dictionary, 2020; ΜΗΛΝΕΓ, 2020; Oxford learner's Dictionaries, 2020; Merriam-Webster, 2020; Μπαμπινιώτης, 2005; Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών, 1999), ερώτηση (με την καθημερινή της σημασία) είναι μια προφορική ή γραπτή λέξη, φράση ή πρόταση, μέσω της οποίας τίθενται (διατυπώνονται) απορίες και αμφιβολίες για συγκεκριμένα ζητήματα και, συνήθως, ζητούνται απαντήσεις, γνώμες, διευκρινίσεις ή πληροφορίες (εξαιρούνται οι ρητορικές ερωτήσεις), με σκοπό την εξάλειψη κάποιας σύγχυσης ή τη γεφύρωση κενών γνώσης και κατανόησης. Ακόμη, (αξιολογικές) ερωτήσεις μπορεί να μετέλθει κάποιος για να ελέγξει τις γνώσεις ή την ικανότητα κάποιου. Υπάρχουν, βέβαια, και οι παραπειστικές, αυτές οι σκοπίμως διφορούμενες ερωτήσεις, με τις οποίες εκμαιεύονται, με δόλιο τρόπο, απαντήσεις, που ευνοούν τον ερωτώμενο.

Οι ερωτήσεις υπάγονται σε πολλές κατηγοριοποιήσεις. Μια από αυτές τις διαχωρίζει σε:

- άμεσες ερωτήσεις (π.χ. «Πώς σας λένε;»), κάνοντας, στο τέλος, χρήση του ερωτηματικού.
- έμμεσες ερωτήσεις (π.χ. «Θα ήθελα να ξέρω πώς σας λένε»), οι οποίες, ωστόσο, δε χρησιμοποιούν το δηλωτικό σημάδι του ερωτηματικού, στο τέλος της φράσης ή της πρότασης.

Μια άλλη ταξινόμηση διαιρεί τις ερωτήσεις σε (Züll, 2016; Husain, Bais, Hussain & Samad, 2012):

- ανοιχτού τύπου, όπως είναι, για παράδειγμα, οι ερωτήσεις κρίσης, άποψης, διερεύνησης, παρότρυνσης και έκφρασης γνώμης, που ναι μεν έχουν άγνωστο εύρος πιθανών απαντήσεων, αλλά δεν κάνουν, οπωσδήποτε, αποδεκτή και οποιαδήποτε απάντηση. Πάντως, κατά βάση, θεωρούνται καταλληλότερες για τη «μέτρηση» της γνώσης.
- κλειστού (αντικειμενικού) τύπου, όπου η σωστή απάντηση είναι μοναδική. Τέτοιου είδους ερωτήσεις δημιουργούνται και με τα γνωστά λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής (drill and practice). Σχετικά παραδείγματα αποτελούν οι ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, «πολλαπλής» απάντησης (και εδώ η σωστή απάντηση είναι μία), συμπλήρωσης κενών και αντιστοίχισης.

Τέλος, ένας άλλος παραδειγματικός διαχωρισμός ανήκει στον Βούδα (5ος - 4ος αιώνας π.Χ., περίπου), σύμφωνα με τον οποίο υπάρχουν τέσσερις τρόποι ερωτήσεων (Levy, 2019):

- ερωτήσεις που μπορεί να απαντηθούν ξεκάθαρα και κατηγορηματικά (π.χ. με ναι ή όχι).
- ερωτήσεις που απαιτούν αναλυτική (ειδική) απάντηση.
- ερωτήσεις που εγείρουν αντερώτηση.
- ερωτήσεις που πρέπει να αγνοηθούν.

Με επιστράτευση συμπεριφοριστικών όρων, οι ερωτήσεις μπορούν να ιδωθούν ως το ερέθισμα και οι απαντήσεις ως η αντίδραση. Το αρραγές αυτό δίπολο, που εμφανίζεται, κατά κόρον, στην καθημερινή ζωή, αποτελεί κύριο κανάλι επικοινωνίας, διαμεσολαβητικό μέσο διαλόγου αλλά και «εργαλείο» αναζήτησης και ελέγχου πληροφοριών, γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων. Εξάλλου, και η επιστήμη ξεκινά κάνοντας ερωτήσεις και ακολούθως αναζητά τις απαντήσεις. Οι μαθητές, εξ απαλών ονύχων, αντιλαμβάνονται, πιθανόν, αυτό τον ρόλο και τη σπουδαιότητα των ερωτήσεων, διαισθητικά, καθώς εξερευνούν και προσπαθούν να κατανοήσουν το περιβάλλον τους (Vale, 2013). Μάλιστα, και στο σχολικό πλαίσιο, κρίσιμος και, σε περιπτώσεις, «μονοπωλιακός» είναι ο ρόλος των ερωτήσεων στη διδασκαλία και στην καθημερινή διδακτική και σχολική πρακτική. Για αυτό τον λόγο, η παρούσα εργασία, στη συνέχεια, θα αποπειραθεί να αναδείξει αυτή την κομβικότητα και παρωθητικότητα των ερωτήσεων, ως μοχλού ανάπτυξης και εξέλιξης της μαθησιακής διαδικασίας αλλά και ως πλεονεκτικού γνωστικού εργαλείου κατά την αποκόμιση μαθησιακών οφελών στο καθημερινό σχολικό μάθημα.

Η κρισιμότητα και το είδος των ερωτήσεων στη διδακτική πρακτική

*Ποτέ δεν έμαθα τίποτε, μιλώντας. Μαθαίνω πράγματα μόνο, όταν κάνω ερωτήσεις
(Lou Holtz, στο Conklin, 2016).*

Ένας σημαντικός κρίκος της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας και συνάμα αιμοδότης της είναι η ανάπτυξη και η βελτίωση της αλληλεπιδραστικότητας μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών. Προς αυτή την κατεύθυνση της δημιουργίας αλληλεπιδραστικών περιβαλλόντων, οι ερωτήσεις των εκπαιδευτικών, που είναι μια πολύ συχνή πράξη στην τάξη, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον καθορισμό της φύσης του διαλόγου, κατά τη διάρκεια των μαθημάτων. Τα είδη των ερωτήσεων, που θέτουν οι εκπαιδευτικοί, η ποιότητά τους, καθώς και ο τρόπος που τα θέτουν, μπορούν να επηρεάσουν, σημαντικά, την όλη γνωστική διαδικασία στην οποία συμμετέχουν και υποβάλλονται οι μαθητές, καθώς οι ερωτήσεις διεγείρουν και κινητοποιούν το ενδιαφέρον, τη σκέψη και τη μάθηση των μαθητών (Chin, 2007). Οπωσδήποτε, οι ερωτήσεις του εκπαιδευτικού καθορίζουν, κατευθύνουν και σχηματοποιούν, σε μεγάλο βαθμό, τις κατοπινές απαντήσεις των μαθητών (Tonl & Parse, 2013). Πάντως, η υποβολή στοχευμένων, εξατομικευμένων, αποτελεσματικών και παροτρυντικών ερωτήσεων είναι μια ικανότητα που απαιτεί πρακτική, επιμόρφωση και καθοδήγηση.

Ο εκπαιδευτικός, υπό μια έννοια, μπορεί να χαρακτηριστεί και ως ο «επαγγελματίας δημιουργός ερωτήσεων» (Küçüktepe & Çakmakci, 2021; Silveranelita & Hamzah, 2019; Chang, 2012; Wease, 1976; Gall, 1970; Aschner, 1961), ο οποίος προσομοιώνει τη σκέψη και τη μάθηση των μαθητών, για αυτό αξίζει προσοχής η βελτιστοποίηση και η εξέλιξη των τεχνικών υποβολής των ερωτήσεων (μέσω και επιμόρφωσης), αφού αποτελεί βασικό βραχίονα της μαθησιακής διαδικασίας στις περισσότερες μεθόδους διδασκαλίας στην τάξη (Gall, 1970). Επιπλέον, ένας μαθητής, που συμμετέχει σε ένα περιβάλλον πλούσιο σε κρίσιμες και παρωθητικές ερωτήσεις, μπορεί να λειτουργήσει μιμητικά, καθώς μπορεί να ενθαρρυνθεί, ώστε να αναπτύξει και ο ίδιος αυτή τη δεξιότητα, η οποία θα τον βοηθήσει να ανεξαρτητοποιηθεί, να εξερευνήσει τον κόσμο γύρω του και να αντιληφθεί, πιθανόν, το αληθινό νόημα και το πραγματικό πνεύμα της μάθησης και της επιστήμης (Lone & Burroughs, 2016; Vale, 2013).

Πράγματι, αποτελεί, κατά πάσα πιθανότητα, νομοτελειακό γεγονός ότι η καλή μάθηση ξεκινά με ερωτήσεις, όχι με απαντήσεις (Claxton, 1990), καθώς η θρυαλλίδα που θερμαίνει, προκαλεί και κατευθύνει την ανθρώπινη γνώση είναι η ερώτηση. Οι άνθρωποι είναι πλάσματα με έμφυτη τη φυσική περιέργεια, την οποία ικανοποιούν, πρωτίστως, μέσω ερωτήσεων (Albu, 2014). Μάλιστα, η υποβολή ερωτήσεων ενισχύει τη σκέψη, τη μάθηση, τη δράση αλλά και τα αποτελέσματα (Adams, 2010), και πιθανόν να είναι και η αρχαιότερη παιδαγωγική μέθοδος (Chaudhari, 1974), ενώ και σήμερα έχει την τιμητική της στα σχολεία όλου του κόσμου. Οι ερωτήσεις, στο σχολείο, υπό την έννοια του πομπού και του δέκτη, είναι, βέβαια, δύο ειδών, αυτές που θέτουν οι μαθητές και αυτές που διατυπώνουν οι εκπαιδευτικοί. Τα παιδιά γεννιούνται «επιστήμονες», με αυξημένη περιέργεια, και κάνουν, περίπου, ό,τι κάνουν και οι επιστήμονες, εξερευνώντας τον κόσμο γύρω τους, μέσω και της διατύπωσης κατάλληλων ερωτήσεων. Η επιστήμη, δε, μπορεί να χαρακτηριστεί και ως ένα επιφαινόμενο της παιδικής ηλικίας (GorNIK, 2012; 1996). Πράγματι, ευρήματα ερευνών (GorNIK, 2012; 1996; Cook, Goodman & Schulz, 2011) δείχνουν ότι η μάθηση και ο τρόπος σκέψης των πολύ μικρών παιδιών μοιάζουν εντυπωσιακά με τη μάθηση και τη σκέψη στην επιστήμη. Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας κάνουν υποθέσεις, μελετώντας δεδομένα, κάνουν

άτυπους πειραματισμούς, αναλύουν στατιστικά στοιχεία, όπως κάνουν οι επιστήμονες, διακρίνουν σαφείς και ασαφείς αποδείξεις αλλά και δυνητικά επεξηγηματικές και μη επεξηγηματικές παρεμβάσεις και, τελικά, οδηγούνται σε αιτιώδη συμπεράσματα. Επίσης, φαίνεται να υφίστανται σημαντικοί παραλληλισμοί μεταξύ των τρόπων με τους οποίους τα παιδιά αποκτούν νέες έννοιες και των τρόπων με τους οποίους οι επιστήμονες αναπτύσσουν νέες θεωρίες (Wringe, 2011; Gopnik & Meltzoff, 1997; Solomon, 1996; Kitcher, 1988; Carey 1985). Τα παιδιά και οι επιστήμονες αποτελούν αποκλειστικά μέλη μιας ειδικής ομάδας που συνίσταται από δυναμικούς γνώστες, οι οποίοι αναπτύσσουν και αλλάζουν τις πεποιθήσεις τους (Solomon, 1996; Gopnik, 1996).

Η κατανόηση του κόσμου, διαχρονικά και διατοπικά, έχει ως αφετηρία την περιέργεια και τις επαγόμενες ερωτήσεις, οι οποίες ως ψυχολογικά εργαλεία σκέψης, προσδιορίζουν όσα αφορούν στα φυσικά φαινόμενα που πρέπει να εξηγηθούν και να ερμηνευθούν, αναλύοντας και διερευνώντας δεδομένα και πληροφορίες (Reiser, Brody, Novak, Tipton & Sutherland Adams, 2017; Chin, 2004). Άλλωστε, και ο Αϊνστάιν το είχε υποδηλώσει ξεκάθαρα, εξάγοντας τη δυναμική της περιέργειας: «Δεν έχω κανένα ιδιαίτερο ταλέντο, απλώς είμαι παθιασμένα περιέργος» (Agar, 2017). Ο Steve Jobs, παραδέχτηκε πως «πολλά από αυτά στα οποία σκόνταψε, ακολουθώντας την περιέργεια και τη διαίσθησή του, αποδείχθηκαν ανεκτίμητα αργότερα» (Jobs, 2005). Στο ίδιο μήκος κύματος, και ο sir Ken Robinson συμφωνούσε ότι η περιέργεια, που συναρτάται άμεσα με τις επίμονες και λεπτομερείς ερωτήσεις, είναι η (ατμο)μηχανή της επιτυχίας (Aggarwal & Zarabi, 2018).

Η εξέλιξη «έφτιαξε», ομολογουμένως, τη συσκευή που (πρέπει να) είναι ο καλύτερος μαθητής στη Γη: το παιδί του ανθρώπου (Gopnik, 1996). Μάλιστα, η περιέργεια είναι, αναμφισβήτητα, πολύ σημαντική παράμετρος, που επηρεάζει, σε κρίσιμο βαθμό, τη γνωστική ανάπτυξη και τη μάθηση των παιδιών (Jirout & Klahr, 2012). Ωστόσο, μπορεί να ισχυριστεί και να επιχειρηματολογήσει κανείς, με σχετικώς υψηλό βαθμό βεβαιότητας, ότι το, κατά βάση, συμπεριφοριστικό σημερινό ελληνικό σχολείο, το οποίο, σε πολλές περιπτώσεις, παρέχει και καλλιεργεί εξαρτημένα αντανακλαστικά, καταπνίγει τη δημιουργικότητα, την κριτική σκέψη, τις ερωτήσεις και την περιέργεια των παιδιών, περιορίζοντάς τα σε, μάλλον, παθητικό και άβουλο ρόλο (Bakalaki, 2021; Brindesi & Parazoglou, 2019; Anagnostopoulou et al., 2017; Σιδηροπούλου, 2017; Καλλιμάνη, 2017; Δήμου, 2017; Τριανταφύλλου, 2016; Kyridis et al., 2011; Γκλαβάς, 2008; Φλουρής, 2005; Χατζηγεωργίου, 2004). Η άποψη ότι το ελληνικό σχολείο, ειδικά το Λύκειο, είναι ένα σχολείο προετοιμασίας υποψήφιων φοιτητών, με κύρια έμφαση στη στείρα αποστήθιση, δεν απέχει πολύ από την διαμορφωμένη, επί χρόνια, ελληνική σχολική πραγματικότητα. Απόδειξη ο τρόπος με τον οποίο βαθμολογούνται κάποια μαθήματα στις πανελλήνιες εξετάσεις, οι φροντιστηριακού τύπου αυτοματισμοί ακόμη και στην έκθεση, η έλλειψη προβλημάτων στις πανελλήνιες (μόνο ασκήσεις) αλλά και η βαθμολογική καταβαράθρωση (Schleicher, 2019) των Ελλήνων μαθητών στους διαγωνισμούς της PISA. Πράγματι, το πρόβλημα της «πνευματοκτόνου» παπαγαλίας ή της μηχανικής απομνημόνευσης κατατρώει, σαράντα και πλέον χρόνια, το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, το οποίο εκχωρεί και θυσιάζει πολλές από τις πρακτικές και τις παρεμβάσεις του στη «διδασκαλία και την εκπαίδευση της άγνοιας» (Παπαδοπετράκης, 2008).

Από πολύ παλιά, είχε διαπιστωθεί ότι οι ερωτήσεις των εκπαιδευτικών, και ως ένας κρίσιμος τρόπος συλλογής δεδομένων, σχετικών με τη μάθηση των μαθητών (Heritage & Heritage, 2013), ήταν, αδρομερώς, δυο ειδών (Monroe & Carter, 1923): Αυτές που απαιτούν μόνο μνήμη και εκείνες που απαιτούν σκέψη. Οι πρώτες υπηρετούν την επιτακτική

(συμπεριφοριστική, κλασική), από καθέδρας, λειτουργία του λόγου και υπόκεινται σε ασυμμετρία (Scott, 1998), ενώ οι δεύτερες, που είναι προφανώς προτιμότερες, υπηρετούν τη διαλογική (επικοινωνιακή) λειτουργία. Σήμερα, υπάρχουν πολλές και ποικίλες ταξινομήσεις (Ewing & Whittington, 2007), αν και ο παραπάνω διαχωρισμός παραμένει κυρίαρχος. Για παράδειγμα, οι δάσκαλοι χρησιμοποιούν ερωτήσεις εκπαιδευτικού αλλά και διαχειριστικού (διαδικαστικού) τύπου (π.χ. «έλυσε τις ασκήσεις στα Μαθηματικά;» ή «έφερε το ανθολόγιο και το λεξικό, όπως είχαμε συνεννοηθεί, χθες;»). Μια άλλη κατηγοριοποίηση αναγνωρίζει τεσσάρων ειδών ερωτήσεις, οι οποίες απευθύνονται από τον εκπαιδευτικό στους μαθητές: α) διαχειριστικές, β) ρητορικές (π.χ. «Το άθροισμα των γωνιών τριγώνου δεν είναι 180° ;»), γ) ανοιχτού τύπου (αποκλίνουσες) και δ) κλειστού τύπου (συγκλίνουσες), με τις τρεις τελευταίες να έχουν ακραιφνή εκπαιδευτική χροιά (ερωτήσεις εκπαιδευτικού τύπου, σύμφωνα με την αμέσως παραπάνω διαμέριση).

Είδος των ανοιχτών (επικοινωνιακού τύπου) ερωτήσεων μπορούν να θεωρηθούν και οι «παραγωγικές» ερωτήσεις, οι οποίες δίνουν το έναυσμα στους μαθητές, ώστε να κάνουν αυτοί συνδέσεις και συσχετισμούς, μεταξύ της πρότερης γνώσης τους και των νέων εμπειριών, αλλά και για να βοηθήσουν, όπως και να ενισχύσουν την περιέργεια τους (Dengler, 2009). Οι απαντήσεις στις παραγωγικές ερωτήσεις δεν είναι μόνο λεκτικές, αλλά μπορούν να παρουσιαστούν και μέσω κινήσεων του σώματος (π.χ. «Πώς μπορείτε να σχηματίσετε ένα συμμετρικό σχήμα, αφού διαλέξετε, πρώτα, έναν ισούψή συμμαθητή σας και καθίσετε πλάι-πλάι, με απλωμένα τα χέρια σας και κλίση του κεφαλιού σας;»).

Στις κλειστές (συμπεριφοριστικού-παραδοσιακού τύπου) ερωτήσεις μπορούν να ενταχθούν και οι λεγόμενες ψευδοερωτήσεις. Τέτοιου είδους ερωτήσεις είναι αυτές, όπου ο εκπαιδευτικός ρωτάει για θέματα, για τα οποία ο μαθητής, κατά βάση, γνωρίζει τις απαντήσεις (Lansdown, 2020), όπως για παράδειγμα «Τι μάθαμε στο προηγούμενο μάθημα;» ή «Πώς ονομάζεται το ανθρώπινο σύστημα που εξυπηρετεί την αναπνοή;». Ψευδοερωτήσεις, επίσης, μπορούν να χαρακτηριστούν και εκείνες οι ερωτήσεις, κατά τις οποίες ο εκπαιδευτικός απορρίπτει εναλλακτικές απαντήσεις, που είναι εξίσου σωστές ή αποδεκτές σε σχέση με αυτή τη μία, που αυτός θεωρεί σωστή (Wellington & Osborne, 2001). Για παράδειγμα:

- - «Ποιος είναι ο σημαντικότερος Έλληνας ποιητής;»
- - «Ο Καβάφης, κύριε».
- - «Όχι, ο Σολωμός είναι».
- - «Πες μου έναν γενναίο πολεμιστή του 1821».
- - «Ο Παπαφλέσσας, κύριε».
- - «Λάθος, ο Αθανάσιος Διάκος».

Γενικά, ως μεγάλο μειονέκτημα των κλειστών ερωτήσεων (Shuy, 1981), καταγράφεται το μονότονο, πιθανόν και «αντιδεοντολογικό», συμπεριφοριστικό γεγονός ότι ο δάσκαλος τις υποβάλλει, επειδή, συνήθως, γνωρίζει και τις απαντήσεις τους (ή «επιβάλλει» τη δική του θέση ή άποψη στην περίπτωση των ψευδοερωτήσεων, όπως αναφέρθηκε αμέσως παραπάνω).

Ένας άλλος διαχωρισμός αξιοποιεί τους στόχους της ταξινομίας του Bloom στον γνωστικό τομέα, συνδέοντάς τους με ισάριθμους τύπους ερωτήσεων (Abduljabbar & Omar, 2015). Το ιεραρχικό μοντέλο του Bloom, που περιγράφηκε αρχικά, το 1956, από τον Benjamin Bloom και τους συνεργάτες του (Bloom, Engelhart, Furst, Hill & Krathwohl, 1956), πραγματευόταν και κατέτασσε τους εκπαιδευτικούς στόχους σε τρεις τομείς: γνωστικό, συναισθηματικό και

ψυχοκινητικό. Αργότερα, οι στόχοι αυτοί αναθεωρήθηκαν και βελτιώθηκαν από άλλους ερευνητές (Lee, Kim, Jin, Yoon & Matsubara, 2017; Anderson, et al., 2001). Παρακάτω, εμφανίζονται οι έξι γνωστικοί στόχοι της ταξινόμιας του Bloom (Nappi, 2017; Abduljabbar & Omar, 2015; Bennett & Rolheiser, 2008; Bloom et al., 1956), μαζί με παραδειγματικές περιπτώσεις ερωτήσεων, για κάθε στόχο. Σε κατοπινές αναθεωρήσεις του μοντέλου του Bloom, τα παρακάτω έξι ουσιαστικά, που συναρτώνται με τους στόχους, αντικαταστάθηκαν από ρήματα:

1. Γνώση, όπου οι ερωτήσεις είναι ανάκλησης γνώσης, αξιολογικού και απομνημονευτικού χαρακτήρα (π.χ. *«Ποια είναι η πρωτεύουσα του Περού;»*).
2. Κατανόηση, με τις ερωτήσεις να ελέγχουν την κατανόηση (π.χ. *«Εξηγήστε, γιατί τα ετερόνυμα κλάσματα πρέπει να μετατρέπονται σε ομώνυμα, κατά την πρόσθεση και την αφαίρεσή τους»*).
3. Εφαρμογή, με τις ερωτήσεις να μεταφέρουν και να εφαρμόζουν τη μάθηση σε νέα περιβάλλοντα (π.χ. *«Τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα είναι ακίνδυνα για το περιβάλλον και, αν ναι, γιατί;»*).
4. Ανάλυση, με τις ερωτήσεις να είναι αναλυτικού, συμπερασματικού, επεξηγηματικού, διαφοροποιητικού, ερευνητικού και γενικευμένου χαρακτήρα (π.χ. *«Κατά τη γνώμη σας, ποια είναι τα κύρια λογοτεχνικά χαρακτηριστικά της Επτανησιακής Σχολής, μετά και τη μελέτη των αντιπροσωπευτικών έργων που προηγήθηκε;»*).
5. Σύνθεση, με τις ερωτήσεις να είναι συνθετικής, σχεσιακής, συνδυαστικής και εναλλακτικής κατατομής, που ενθαρρύνουν και καλλιεργούν την επινοητικότητα και τη δημιουργικότητα (π.χ. *«Αν ήσουν δήμαρχος στην πόλη μας, τι θα άλλαζες, ώστε η καθημερινότητα των συμπολιτών μας να βελτιωθεί;»*).
6. Αξιολόγηση, όπου οι ερωτήσεις έχουν αξιολογικό, κριτικό και αιτιολογικό προσανατολισμό (π.χ. *«Από αυτά τα δυο εκπαιδευτικά λογισμικά, που παρουσιάστηκαν, ποιο πιστεύετε ότι ευνοεί περισσότερο τη δημιουργία εποικοδομιστικών και μαθητοκεντρικών περιβαλλόντων και γιατί;»*).

Από τα παραπάνω είδη ερωτήσεων, μόνο τα τέσσερα τελευταία υπηρετούν τις λεγόμενες υψηλές γνωστικές λειτουργίες, και μπορεί να διαδραματίσουν, ως ανοιχτές ερωτήσεις, τον ρόλο διαμεσολαβητικού και νοητικού εργαλείου. Οι δυο πρώτοι τύποι ερωτήσεων αποτελούν κλειστές ερωτήσεις, ανακλητικού, απομνημονευτικού τύπου, χαμηλών γνωστικών προδιαγραφών και ισχνών μαθησιακών ωφελημάτων. Αντίθετα, οι ερωτήσεις, που συναρτώνται με την εφαρμογή την ανάλυση, τη σύνθεση και την αξιολόγηση, κατά Bloom, είναι ικανές να δημιουργήσουν μαθητοκεντρικά, συνεργατικά και μεταγνωστικά περιβάλλοντα μάθησης, να αναπτύξουν δεξιότητες σκέψης υψηλότερης τάξης, αλλά και να καλλιεργήσουν και να βελτιώσουν τις διερευνητικές και μεταγνωστικές δεξιότητες των μαθητών, καθιστώντας τους «μικρούς ερευνητές». Ένας τέτοιος στόχος, επ' ουδενί, δεν μπορεί να χαρακτηριστεί παιδαγωγική ουτοπία, καθώς ευρήματα ερευνών (Gouglay, Mushin & Gardner, 2020) δείχνουν ότι παιδιά ηλικίας ακόμη και 4–6 ετών είναι ικανά να σκεφτούν μεταγνωστικά και να εξελίξουν τη μεταγνωστική τους σκέψη, ανταποκρινόμενα, επιτυχώς, στη διδασκαλία ανάλογων πρακτικών και στρατηγικών. Για παράδειγμα, ερωτήσεις, όπως: *«Πώς μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα κατάλογο λέξεων, υπό τη μορφή αντίστροφου λεξικού, οι οποίες τελειώνουν σε -ισμός;»* ή *«Μπορούμε να βρούμε έναν εύκολο τρόπο, ώστε να διαβάζουμε, να απαγγέλλουμε έναν πολυψήφιο αριθμό, οσοδήποτε μεγάλο;»*, πιθανόν να δημιουργούν γόνιμες συνθήκες ανάπτυξης και εξέλιξης

μεταγνωστικών δεξιοτήτων. Σήμερα, θεωρείται δεδομένο, πια, ότι μια επένδυση στις νέες γενιές δε θα πρέπει να στηρίζεται στη συσσώρευση γνώσεων αλλά στη βελτίωση των μεταγνωστικών, διερευνητικών και ανακαλυπτικών στρατηγικών και δεξιοτήτων τους, εντός συνεργατικών και αλληλεπιδραστικών περιβαλλόντων, όπως, βέβαια, προτείνουν και οι σύγχρονες εποικοδομιστικές θεωρίες μάθησης. Κατά, δε, τον Grangeat (2018), η μεταγνωστική ικανότητα των μαθητών είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ενίσχυση και τη διευκόλυνση, από τη μεριά του εκπαιδευτικού, της συνεργατικότητας και της αλληλεπίδρασης στην τάξη.

Οι εκπαιδευτικοί στα σχολεία όλου του κόσμου, κατά κόρον και καταγιγιστικά, χρησιμοποιούν τις ερωτήσεις, ως διδακτικά μέσα για την επίτευξη των γνωστικών και των άλλων παιδαγωγικών στόχων. Μελέτες και έρευνες έχουν δείξει ότι οι εκπαιδευτικοί κάνουν έως και δύο ερωτήσεις, κάθε λεπτό (Lone & Burroughs, 2016). Ωστόσο, από πολλές έρευνες (π.χ. Lansdown, 2020; Andana, 2018; Lone & Burroughs, 2016; Hattie, 2012; Arslan, 2006) έχει διαπιστωθεί ότι η πλειονότητα των ερωτήσεων είναι χαμηλού μαθησιακού δυναμικού και φορτίου, κλειστές, ανακλητικές, ρητορικές και διαχειριστικές (διεκπεραιωτικές), που απαιτούν, συνήθως, μονολεκτικές απαντήσεις, με τους μαθητές να κρατούν παθητικό και αμυντικό ρόλο. Η παρακίνηση και η παρότρυνση για διερεύνηση και ανακάλυψη της γνώσης, για αυτενέργεια, για αυτονομία, για ομαδικότητα, για ενεργητική συμμετοχή και, γενικά, για καλλιέργεια δεξιοτήτων υψηλής τάξης εκλείπουν. Έτσι, μόνο το 20-25%, περίπου, των ερωτήσεων, που μετέρχονται οι δάσκαλοι, καθημερινά, στα σχολεία, είναι υψηλής μαθησιακής αξίας, ενώ το υπόλοιπο 75-80% είναι κλειστές και διαδικαστικές, άχρωμες, συμπεριφοριστικού τύπου ερωτήσεις.

Αυτή η αντιπαιδαγωγική τακτική φαίνεται να ισχύει και γενικά, αφού, σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ (OECD, 2009), σε πολλές περιοχές του κόσμου, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι οι μαθητές πρέπει να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία της απόκτησης-κατάκτησης γνώσης, μέσω της αξιοποίησης εποικοδομιστικών πρακτικών, με ταυτόχρονη υποβάθμιση του ρόλου των δασκάλων, ως διαβιβαστών πληροφοριών και κομιστών των «σωστών λύσεων», αποφεύγοντας, δηλαδή, συμπεριφοριστικές πρακτικές. Ωστόσο, σε συνθήκες τάξης, οι εκπαιδευτικοί, σε όλες σχεδόν τις χώρες, δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στην εξασφάλιση ότι η μάθηση είναι καλά δομημένη, παρά στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος, που ευνοεί τις μαθητοκεντρικές δραστηριότητες, οι οποίες δίνουν στους μαθητές μεγαλύτερη αυτονομία (OECD, 2009). Πάντως, δε θα πρέπει να παραβλεφθεί ότι η διατύπωση και η δημιουργία ερωτήσεων είναι ζήτημα όχι μόνο μεθοδολογικό αλλά και τεχνικό και απαιτούνται στοχευμένες τεχνικές και στρατηγικές, όπως και δεξιότητες από τους εκπαιδευτικούς, κατά τη διδακτική αξιοποίηση των ερωτήσεων στο καθημερινό μάθημα (Δεσλή & Βλαχόπουλος, 2017; Josse & Bor, 1987). Όντως, ο σχεδιασμός ερωτήσεων υψηλής μαθησιακής αξίας δεν είναι μια έμφυτη δεξιότητα για τον εκπαιδευτικό (Narri, 2017). Η ανάπτυξη ερωτήσεων, που θα αποτελούν εποικοδομιστικούς διαύλους και «νοητικές σκαλωσιές» και θα καλλιεργούν την ανάλυση, τη σύνθεση, την επινοητικότητα, τη συνδυαστικότητα και τη δημιουργικότητα, απαιτεί προσεκτικά βήματα και μελετημένο προγραμματισμό, και θα στηρίζεται, κυρίως, σε μια καλά οργανωμένη και συστηματική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.

Επιπροσθέτως, μέσω των ερωτήσεων, μπορεί να υπηρετηθεί, ικανοποιητικά και επωφελώς, και το μοντέλο των εννέα διδακτικών γεγονότων του Gagne (Μαστρογιάννης, 2015α; β). Το μοντέλο αυτό, που έχει προκαθορισμένη δόμηση, χρησιμοποιείται, συχνά, ως ένα βασικό συστατικό του εκπαιδευτικού/διδακτικού σχεδιασμού και βασίζεται στη θεωρία της

επεξεργασίας πληροφοριών. Τα εννέα προκαθορισμένα, ιεραρχικά διδακτικά στάδια - γεγονότα του Gagne είναι τα εξής:

1. Απόκτηση προσοχής.
2. Πληροφόρηση των μαθητών για τον μαθησιακό στόχο.
3. Ανάκληση της προγενέστερης γνώσης.
4. Παρουσίαση του περιεχομένου/ερεθίσματος.
5. Παροχή οδηγιών για τη νέα μάθηση.
6. Έλεγχος της απόδοσης.
7. Παροχή ανατροφοδότησης.
8. Αξιολόγηση, π.χ. μέσω ενός τεστ ή γενικών και ειδικών ερωτήσεων.
9. Ενίσχυση της διατήρησης και της μεταφοράς-γενίκευσης.

Ακόμη, αξιοποίηση των ερωτήσεων μπορεί να συμβεί και κατά την εφαρμογή του μοντέλου των έξι σκεπτόμενων καπέλων του Μαλτέζου γιατρού και ψυχολόγου Edward De Bono (Kivunja, 2015; De Bono, 2000; 1985). Το απλό αυτό μοντέλο, που, κατά τη φίλαυτη δήλωση του επινοητή του, μπορεί να θεωρηθεί ως η πιο σημαντική αλλαγή στην ανθρώπινη σκέψη τα τελευταία 2.300 χρόνια, μέσω της χρήσης διαφορετικού χρώματος καπέλων, στοχεύει στην ανάπτυξη και καλλιέργεια της κριτικής σκέψης των μαθητών, ώστε αυτοί να σκέπτονται πιο αποτελεσματικά και δημιουργικά. Γενικά, το μοντέλο του De Bono (που δέχθηκε και επικρίσεις) προτείνει τη μελέτη των προβλημάτων από πολλές διαφορετικές σκοπιές και οπτικές γωνίες, με αποφυγή στερεοτυπικών αντιμετωπίσεων. Οι μαθητές, για παράδειγμα, φορώντας ένα καπέλο, και ανάλογα με το χρώμα του, ενεργοποιούν εκείνους τους τρόπους σκέψης, που αντιστοιχούν στο χρώμα του καπέλου. Παρακάτω, φαίνονται οι ρόλοι και οι καταστάσεις που αντιπροσωπεύει κάθε χρώμα. Επίσης, δίνεται και μια παραδειγματική ερώτηση για κάθε περίπτωση:

- Άσπρο καπέλο: Καθαρά γεγονότα, αριθμοί και πληροφορίες (π.χ. *«Πότε επινοήθηκε το πολίτευμα της Δημοκρατίας και πού;»*).
- Κόκκινο καπέλο: Αισθήματα, συναισθήματα, προαισθήματα και διαίσθηση (π.χ. *«Το πολίτευμα της Δημοκρατίας δημιουργεί αισθήματα ασφάλειας στους πολίτες;»*).
- Μαύρο καπέλο: Συνήγορος του διαβόλου, αρνητική κριτική (π.χ. *«Το δημοκρατικό είναι, όντως, το καλύτερο πολίτευμα;»*).
- Κίτρινο καπέλο: Φωτεινότητα, αισιοδοξία, θετική σκέψη και ευκαιρίες (π.χ. *«Ποια είναι τα αδιαμφισβήτητα πλεονεκτήματα και οι αρετές του δημοκρατικού πολιτεύματος;»*).
- Πράσινο καπέλο: Δημιουργικότητα, κίνηση, πρόκληση, νέες αναθεωρημένες ιδέες και εναλλακτικές δυνατότητες (π.χ. *«Τι άλλο πρέπει να προστεθεί, ώστε το πολίτευμα της Δημοκρατίας να προσαρμοστεί περισσότερο και να εξυπηρετεί αποτελεσματικότερα τις πολλαπλές απαιτήσεις των σύγχρονων κοινωνιών;»*).
- Μπλε καπέλο: Έλεγχος, οργάνωση, διευθυντική ιδιότητα, μεταγνώση, σκέψη για τον τρόπο σκέψης (π.χ. *«Ποιο πρέπει να είναι το επόμενο βήμα, που πρέπει να εξεταστεί, στη συζήτηση που μας απασχολεί;»*).

Επιπλέον, στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών, της ανεξάρτητης μάθησης και της διδακτικής αλληλεπίδρασης, μέσω της διατύπωσης και υποβολής κατάλληλων και σκόπιμων ερωτήσεων, συνέβαλε πολύ και η σωκρατική (μαιευτική, διαλογική) μέθοδος, ως μια τέχνη που συνδέεται στενά με την κριτική σκέψη (Narri, 2017; Στυλιάρης & Δήμου, 2015; Paul & Elder, 2008; Arslan, 2006; Elder & Paul, 1998). Ο Σωκράτης, στο πλαίσιο της

φιλοσοφικής του αναζήτησης, ανέπτυξε, μέσω της δημιουργίας κατάλληλων ερωτήσεων, ένα αξιόλογο διαλογικό σύστημα (Προμπονάς, 2015). Μάλιστα, η έννοια και η ανάπτυξη του διαλόγου, από την εποχή της διδασκαλίας του Σωκράτη αποτελεί, μάλλον, κύρια επιδίωξη των εκπαιδευτικών συστημάτων του Δυτικού κόσμου (Burbules & Bruce, 2001). Τέτοιες αλυσιδωτές, διαδοχικές, συστηματικές και προκαθορισμένες ερωτήσεις του σωκρατικού μοντέλου βοηθούν τους δασκάλους και τους μαθητές να μάθουν ο ένας από τον άλλον. Οπωσδήποτε, αυτή η «συστηματικότητα» προσθέτει βάθος και έντονο ενδιαφέρον για την αξιολόγηση της αλήθειας ή της λογικής των πραγμάτων.

Ο Σωκράτης πίστευε ότι οι (με τη σημερινή ορολογία) συμπεριφοριστικού τύπου διαλέξεις απέχουν πολύ από τη διδακτική αποτελεσματικότητα. Θεωρώντας, μάλιστα, ότι η σκέψη δεν καθοδηγείται από τις απαντήσεις αλλά από τις ερωτήσεις (Paul & Elder, 2019; Parrouty, 2014; Elder & Paul, 1998), διατύπωνε εσκεμμένες, δομημένες και καλά οργανωμένες ερωτήσεις, σχετικές με τις πεποιθήσεις και τις αξίες των ανθρώπων. Μέσα από τις «ερωταποκρίσεις», με σκοπό έναν ποιοτικό και επιτυχημένο διάλογο-συζήτηση, ο Σωκράτης δεν αναζητούσε μια συγκεκριμένη σωστή απάντηση, αλλά ενθάρρυνε και ενέπνεε τους μαθητές του. Σκοπός του ήταν οι μαθητές του να βελτιώσουν τη σκέψη τους, να κάνουν υποθέσεις, να αναλύσουν σύνθετες έννοιες, να προβληματιστούν, να εξερευνήσουν και να κατανοήσουν τις πρότερες πεποιθήσεις, αρχές και ιδέες τους, ώστε, στη συνέχεια, να οικοδομήσουν ισχυρότερες και περισσότερο ακαδημαϊκές απόψεις και να οδηγηθούν σε μια βαθύτερη αλήθεια, στην ανακάλυψη κάτι καινούργιου, διαμορφώνοντας, ως συμπέρασμα, νέα δεδομένα, τα οποία θα στηρίζονται στη λογική και τον ορθολογισμό (Landey, Pora & Repanovici, 2020; Nappi, 2017; Zare & Mukundan, 2015).

Οι σωκρατικές ερωτήσεις, οι οποίες, όπως προλέχθηκε, στοχεύουν στην ανάπτυξη και καλλιέργεια δεξιοτήτων συλλογιστικής, κριτικής σκέψης και συμπερασμού, μπορούν να ταξινομηθούν σε έξι κατηγορίες (Manurung & Siregar, 2018; Paul & Elder, 2008; 2007; 2006; Elder & Paul, 1998):

1. Ερωτήσεις διευκρίνισης (π.χ. *«Γιατί νομίζεις ότι ταιριάζει, στην περίπτωσή μας, αυτή η διαφοροποίηση;»*).
2. Ερωτήσεις που διερευνούν υποθέσεις (π.χ. *«Αυτό που λες πώς μπορεί να επιβεβαιωθεί από τα γεγονότα που είναι, μέχρι στιγμής, γνωστά;»*).
3. Ερωτήσεις που διερευνούν αιτίες και αποδεικτικά στοιχεία (π.χ. *«Γιατί πιστεύεις ότι εξελίχθηκε με αυτό τον τρόπο η κατάσταση. Τι επέδρασε, καταλυτικά, σε αυτή την εξέλιξη;»*).
4. Ερωτήσεις σχετικές με απόψεις και προοπτικές (π.χ. *«Ποιο είναι το μειονέκτημα της υιοθέτησης αυτού του μοντέλου τελικών εξετάσεων;»*).
5. Ερωτήσεις που διερευνούν επιπτώσεις και συνέπειες (π.χ. *«Μια τέτοια γρήγορη αποδοχή αυτού του ριζοσπαστικού μέτρου, ποιες άμεσες επιπτώσεις θα επιφέρει στην παγκόσμια οικονομία;»*).
6. Ερωτήσεις σχετικές με την τιθέμενη ερώτηση (π.χ. *«Αυτή η ερώτηση μπορεί να απαντηθεί ως έχει ή πρέπει να τροποποιηθεί;»*).

Κατά μίαν άλλη ισοδύναμη, σχεδόν, διαμέριση (Paul & Elder, 2013; Elder & Paul, 2007), οι σωκρατικές ερωτήσεις μπορούν να χωρισθούν σε ερωτήσεις: σαφήνειας, ορθότητας, ακρίβειας, συνάφειας, εμβάθυνσης, ευρύτητας, λογικής, σημαντικότητας και αμεροληψίας.

Ο ρόλος και η σπουδαιότητα των ερωτήσεων

Οι ερωτήσεις, για να αναβαθμιστούν σε ισχυρά εργαλεία και να βελτιώσουν την ποιότητα της διδασκαλίας, πρέπει να έχουν διερευνητικό, ελεύθερο, ανοιχτό και μεταγνωστικό χαρακτήρα και να είναι αλληλεπιδραστικές, αναπτυξιακά κατάλληλες, μέτριας δυσκολίας και ουδέτερες, όπως, επίσης, και να παρέχουν και έναν σχετικό χρόνο αναμονής, μέχρι την απάντησή τους. Επίσης, να περιέχουν ρήματα στην υποτακτική έγκλιση, σύμφωνα με την ταξινόμηση του Bloom, όπως «να συνδέσετε, να επεξεργαστείτε, να αναλύσετε, να αξιολογήσετε, να αιτιολογήσετε, να ερμηνεύσετε, να θεωρήσετε κ.ά.» και να διέπονται (Huinker & Freckmann, 2004; Τριλιανός, 2008, όπως αναφέρεται από τους Στυλιανός & Δήμου, 2015) από: παρώθηση για σκέψη, σαφήνεια, φυσικότητα, αυθεντικότητα, βραχυλογία, περιεκτικότητα, συγκεκριμένη γνωστική στόχευση, προκλητικότητα και παρότρυνση. Πάντως, οι πλέον πολύτιμες ερωτήσεις (Lucas, Broderick, Lehrer & Bohanan, 2005) είναι αυτές που έχουν εξακτινωτικό και πυροδοτικό χαρακτήρα, οδηγούν, δηλαδή, σε άλλες ερωτήσεις, παρέχοντας σπόρους και προκλήσεις για παραπέρα σκέψη, μελέτη και αναζήτηση. Φυσικά, κρίσιμο αξιολογικό κριτήριο της υπεραξίας των ερωτήσεων στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι ο αντίκτυπός τους στη συμπεριφορά των μαθητών (Gall, 1970), την οποία θα πρέπει να τη μεταβάλλουν. Αυτό σημαίνει, δηλαδή, ότι η σπουδαιότητα των ερωτήσεων είναι άμεσα συναρτημένη και ευθέως ανάλογη, με τη βελτίωση και την ενίσχυση της μάθησης.

Αναλυτικά και συγκεντρωτικά, ο ρόλος (και η σπουδαιότητα), των ανοιχτών, κυρίως, ερωτήσεων, ως ισχυρών παιδαγωγικών εργαλείων, ειδικά όταν προωθούν τις γνωστικές δεξιότητες υψηλής τάξης, καλύπτει, διευκολύνει και εξυπηρετεί τις παρακάτω κρίσιμες διαστάσεις του εκπαιδευτικού έργου (Lansdown, 2020; Andana, 2018; Jang, 2017; Δεσλή & Βλαχόπουλος, 2017; Στυλιανός & Δήμου, 2015; Heritage & Heritage, 2013; Μπιρμπίλη, 2008; Chin, 2007; 2006; Ewing & Whittington, 2007; Josse & Bor, 1987; Gall, 1970):

- Έλεγχος προϋπαρχουσών γνώσεων και εμπειριών, δημιουργία συνδέσεων και συσχετίσεων με πρότερες γνώσεις, καταγραφή της γνωστικής δομής και του γνωστικού επιπέδου των μαθητών, μέσω και της δημιουργίας ιδεοθύελλας (καταιγισμού ιδεών).
- Ανάπτυξη, βελτίωση και διαμόρφωση της λεκτικής επικοινωνίας, της συζήτησης και του διαλόγου, των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης (υψηλής τάξης), των γνωστικών δεξιοτήτων, των συλλογισμών, των συμπερασμάτων και της δημιουργικότητας.
- Ανάπτυξη συνεργατικών, αλληλεπιδραστικών, μαθητοκεντρικών περιβαλλόντων και αναβάθμιση των μαθητών σε ερευνητές, μέσω μάθησης, η οποία βασίζεται σε έλεγχο υποθέσεων και σε έρευνα.
- Ενίσχυση της γνωστικής-μαθησιακής απελευθέρωσης και ανεξαρτησίας, της ενεργητικής μάθησης, της μάθησης που βασίζεται σε διερεύνηση και ανακάλυψη, του αναστοχασμού, των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, της αυτογνωσίας και της μεταγνώσης.
- Διερεύνηση νέων ιδεών και εννοιών, αναζήτηση αιτιωδών σχέσεων, εννοιών και γεγονότων, ανάλυση σε βάθος εννοιών και κειμένων, και εστίαση της σκέψης σε βασικές έννοιες και ιδέες αλλά και στο περιεχόμενο του μαθήματος.
- Δημιουργία κινήτρων και απόκτηση προσοχής, μέσω και της προοργανωτικής λειτουργίας τους (οι ερωτήσεις ως προκαταβολικοί οργανωτές), κινητοποίηση και διατήρηση του ενδιαφέροντος, της περιέργειας, καθώς και της φαντασίας.

- Κάλυψη κενών γνώσης, κατανόηση, εμπέδωση και συνόψιση των μαθημάτων, μέσω της επίλυσης αποριών και της παροχής εξατομικευμένων και διαφοροποιημένων παρεμβάσεων διευκρινίσεων και ανατροφοδότησης.
- Ενίσχυση της παρακίνησης, της ενθάρρυνσης, της ανάγκης για επανεξέταση στερεοτυπικών αντιλήψεων και για διαχείριση και μελέτη από πολλές σκοπιές προβλημάτων και ζητημάτων.
- Άρση παρερμηνειών και εσφαλμένων αντιλήψεων, σύνδεση διδασκαλίας και εμπειρίας, καθορισμός των επόμενων εκπαιδευτικών βημάτων αλλά και διαμόρφωση των απαντήσεων των μαθητών.
- Βοήθεια στη διαχείριση της τάξης και στην αντιμετώπιση προβλημάτων πειθαρχίας.
- Κρίσιμη συμβολή στην αξιολόγηση (αρχική, διαμορφωτική, τελική) των μαθητών αλλά και στην ανάπτυξη αυτοαξιολογικών δεξιοτήτων.
- Ενθάρρυνση, ώστε και οι μαθητές οι ίδιοι να κάνουν ερωτήσεις, εμβαθύνοντας σε θέματα που τους αφορούν.

Γενικά, λοιπόν, οι επιτυχημένες ερωτήσεις, που διατυπώνονται από τους εκπαιδευτικούς, ως εργαλεία εκπαιδευτικής επικοινωνίας, εξυπηρετούν, μέσω του ρόλου τους, τις παρακάτω τέσσερις παιδαγωγικές συνθήκες (Κωνσταντίνου, 2004):

1. δημιουργία και διατήρηση θερμής ατμόσφαιρας και ευνοϊκού παιδαγωγικού κλίματος, κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, ενθαρρύνοντας τη συμμετοχή και τα κίνητρα.
2. κατανόηση, εμπέδωση, διερεύνηση, προαγωγή της ενεργητικής μάθησης, ανακάλυψη και οικοδόμηση της γνώσης από τους μαθητές.
3. καλλιέργεια και βελτίωση υψηλών νοητικών λειτουργιών (π.χ. προγραμματισμού, ομιλίας, μνήμης, κριτικής σκέψης), ικανοτήτων και δεξιοτήτων των μαθητών (οι ερωτήσεις ως γνωστικά, νοητικά εργαλεία).
4. αναστοχασμό και αξιολόγηση του τελικού μαθησιακού προϊόντος, των στόχων κάθε μαθήματος αλλά και των επιδόσεων κάθε μαθητή, σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο.

Αναμφισβήτητα, λοιπόν, η σημασία και η σπουδαιότητα των ερωτήσεων, ως μιας κρίσιμης και αναπόσπαστης διάστασης του εκπαιδευτικού έργου, είναι πολύ καθοριστική στην καθημερινή διδακτική πρακτική. Υπό μία έννοια, η εκπαιδευτική διαδικασία είναι το σχηματιζόμενο από ερωτήσεις (διαλογικό) δίπολο πομπού και δέκτη, το οποίο υπηρετεί την αμφίδρομη επικοινωνία, μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικού, με τους ρόλους του πομπού και του δέκτη, οπωσδήποτε, να εναλλάσσονται, κατά τη διάρκεια της παιδαγωγικής πράξης. Η διατύπωση κατάλληλων, ενθαρρυντικών και παροτρυντικών ερωτήσεων μπορεί να δημιουργήσει μεταγνωστικά, εποικοδομιστικά, διερευνητικά, μαθητοκεντρικά, άνετα και ζεστά περιβάλλοντα, από τα οποία οι μαθητές θα καρπώνονται τα οφέλη της μαθησιακής ανεξαρτησίας τους, της ανάπτυξης και ευελιξίας της κριτικής σκέψης τους και, γενικά, του ζητούμενου στην εκπαίδευση, της οικοδόμησης, δηλαδή, μιας υγιούς, πλήρους και ολοκληρωμένης προσωπικότητας.

Οι μαθητές ως δημιουργοί ερωτήσεων

Μάλλον, αποτελεί νομοτελειακή, αξιωματική αλήθεια, όπως αναφέρθηκε ήδη, ότι οι μαθητές έχουν ως εγγενή καταβολή και προδιάθεση την περιέργεια, η οποία τους οδηγεί στην προσπάθεια για εξερεύνηση, αποκωδικοποίηση και κατανόηση της λειτουργίας του

κόσμου. Οπότε, και η διατύπωση ερωτήσεων, ως επακόλουθο αυτής της σύμφυτης τάσης, αποτελεί αβίαστη και αυτόβουλη εσωτερική διαδικασία. Οι μαθητές, λοιπόν, ακολουθούν το ένστικτό τους και «μετασχηματίζονται», φυσικά και αυθόρμητα, σε μικρούς ερευνητές, μελετώντας προκλητικά θέματα, τα οποία τους προβληματίζουν και τους απασχολούν. Όταν ο Isidore Rabi, ο βραβευμένος με Νόμπελ Φυσικής Αμερικανοπολωνός επιστήμονας, ρωτήθηκε τι τον βοήθησε να γίνει επιστήμονας, ανέφερε ότι, όταν αυτός γυρνούσε από το σχολείο, η μητέρα του τον έλεγχε, συνέχεια, ρωτώντας τον: «έκανες καλή ερώτηση στο σχολείο σήμερα;». Ο νομπελίστας υποστήριζε ότι το να κάνει, από μικρός, καλές ερωτήσεις, ήταν αυτό που τον έκανε επιστήμονα (Chin, 2004).

Όμως, παρά αυτή την κρισιμότητα και σπουδαιότητα των ερωτήσεων των μαθητών, έχει παρατηρηθεί, από παλιά (Gall, 1970), ότι τα εκπαιδευτικά συστήματα (ειδικά το σύγχρονο ελληνικό, λόγω της συμπεριφοριστικής κατατομής του) δεν ευνοούν τη δημιουργία ενός σχολικού περιβάλλοντος, στο οποίο οι ερωτήσεις των μαθητών, κατά τη μαθησιακή διαδικασία, θα κρατούν καλό μερτικό. Οι ευκαιρίες των μαθητών να θέτουν ερωτήματα είναι πολύ περιορισμένες. Αυτό κατά κύριο λόγο συμβαίνει, επειδή στο παραδοσιακό σχολείο τα παιδιά δεν κάνουν ερωτήσεις, καθώς «τους απαγορεύεται να πάρουν τον έλεγχο από τον δάσκαλο» (Commeyras, 1995), μιας και η καθέδρας, δασκαλοκεντρική, συμπεριφοριστική διδασκαλία δεν επιτρέπει τέτοιες «παιδαγωγικές πολυτέλειες» και «εξισωτικούς εκμοντερνισμούς». Αυτή, λοιπόν, η έμφυτη ικανότητα των μαθητών, στη διατύπωση ερωτήσεων, η οποία, οπωσδήποτε, ενισχύει και τη μάθησή τους, φιμώνεται και παραμένει αναξιοποίητη (Chin & Osborne, 2008). Ακόμη, μια σχετική ανισοκατανομή υφίσταται και στο πεδίο της έρευνας, καθώς παρατηρείται (Δεσλή & Βλαχόπουλος, 2017) μια υστέρηση στη μελέτη των ερωτήσεων των ίδιων των μαθητών, σε σχέση με τις ερωτήσεις των εκπαιδευτικών, αν, και τελευταία, αυτό το σχετικό ερευνητικό χάσμα, φαίνεται πως τείνει προς γεφύρωση.

Η αποτελεσματική μάθηση, πέραν των (πολλών) άλλων, εξαρτάται και από το νόημα και το ενδιαφέρον, που βρίσκουν σε αυτά, που διδάσκονται οι μαθητές (Παντελιάδου, 2008). Αυτό το ενδιαφέρον των μαθητών για το μάθημα και για το σχολείο γενικότερα, μπορεί να αποκαλυφθεί, καθαρά, και μέσα από τις ερωτήσεις τους. Ωστόσο, το σχολείο, ως ξεκομμένο από την πραγματικότητα και τα βιώματα των μαθητών, πολλές φορές παρέχει μη ενδιαφέρουσες απαντήσεις σε ερωτήσεις, τις οποίες, όμως (Osborne, 2006), ...ουδέποτε οι μαθητές έχουν υποβάλει!

Πάντως, υποστηρίζεται, εδώ και εξήντα χρόνια (Carneg, 1963), ότι οι πλέον αξιόπιστοι μάρτυρες, για τη μορφή, το περιεχόμενο, την αλληλεπίδραση στην τάξη και την ποιότητα της μαθησιακής διαδικασίας, είναι οι ερωτήσεις των μαθητών παρά των εκπαιδευτικών. Πράγματι, και οι ερωτήσεις των μαθητών διαδραματίζουν σημαντικό και εξέχοντα ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία, καθώς αποτελούν καθρέφτες τόσο για τη διδασκαλία όσο και για τη μάθηση (Harrak, Bouchet, Luengo & Gillois, 2020; Harrak, Bouchet & Luengo, 2019; Jang, 2017; Chin & Osborne, 2008). Η δημιουργία ερωτήσεων από τους ίδιους τους μαθητές και η βελτίωση των ερωτήσεών τους είναι ένας από τους πλέον καθοριστικούς τρόπους ενίσχυσης της αποτελεσματικότητας της μάθησης. Επιπλέον, η απόκτηση της ικανότητας υποβολής ερωτήσεων υψηλών νοητικών αξιώσεων λειτουργεί ως προπομπός και ως μια αρχική μύηση των μαθητών στον επιστημονικό αλφαριθμητισμό (Chin & Osborne, 2008).

Ο μετασχηματισμός της τάξης σε ανοικτό, διερευνητικό και μαθητοκεντρικό περιβάλλον, στο οποίο θα καλλιεργείται και θα κυριαρχεί η «αμφισβήτηση», η «αβεβαιότητα» (Commeyras, 1995), η αλληλεπιδραστικότητα και η αναζήτηση, θεωρείται κατεξοχήν

γεννήτορας φυσικών, αβίαστων, αυθεντικών και υψηλής γνωστικής υποστάθμης ερωτήσεων από τους μαθητές. Η πρόκριση της διερευνητικής μάθησης στο καθημερινό μάθημα, όπου οι αναζητήσεις και ερωτήσεις των μαθητών «έχουν την τιμητική τους», έχει, αδιαμφισβήτητα, σημαντικά γνωστικά και μαθησιακά οφέλη (Grangeat, 2016; Minner, Levy & Century, 2010). Όταν οι ερωτήσεις των μαθητών βρίσκονται στο επίκεντρο (Harrak, Bouchet, Luengo & Gillois, 2018; Lone & Burroughs, 2016) της εκπαιδευτικής πράξης και η έκφραση των ελεύθερων γνώμων των μαθητών περισσεύει, η τάξη μετατρέπεται σε έναν ελκυστικό και συμπαθητικό χώρο, σε ένα δελεαστικό παιδαγωγικό ενδιαίτημα, που αποκτά νόημα αλλά και συνάφεια με τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Με τέτοιες θετικές προοπτικές στις αίθουσες, τα θέματα, που διερευνώνται, θεωρούνται γνήσια, βαρύνοντα και πολύτιμα και προσεγγίζονται αποτελεσματικότερα, αφού συνδέονται με τις εμπειρίες και τα βιώματα των μαθητών. Ας σημειωθεί ότι και οι ερωτήσεις μεταξύ μαθητών (Reiser et al., 2017), κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, είναι μια ευκαταία, αβανταδόρική συνθήκη, αφού αυτή μπορεί να λειτουργήσει ωστικά στη σκέψη των μαθητών αλλά και βελτιωτικά όχι μόνο στον τρόπο διατύπωσης αλλά και στην ποιότητα του περιεχομένου των ερωτήσεων.

Συνήθως, βέβαια, οι μαθητές ρωτούν για διευκρινίσεις προς άρση παρερμηνειών και για καλύτερη κατανόηση αλλά και για άλλα θέματα, άσχετα, όμως, με τους συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους (Harrak et al., 2018; Reiser et al., 2017), αν και αυτές οι ερωτήσεις έχουν την παιδαγωγική αξία και χρησιμότητά τους. Για παράδειγμα, μέσω αυτών των ερωτήσεων ο εκπαιδευτικός μπορεί να αντιληφθεί τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μαθητές, ώστε να παρέμβει στην πορεία διαμορφωτικά και να προσαρμόσει, στα νέα δεδομένα, τη διδασκαλία του.

Σε κάθε περίπτωση, όποιοι και αν είναι οι λόγοι και τα εμπόδια (π.χ. δασκαλοκεντρική διδασκαλία, τρακ και φοβία ακροατηρίου), εξαιτίας των οποίων οι μαθητές κάνουν «ρηχές» ερωτήσεις ή διακατέχονται από μια «συστολή», ως προς τη δημιουργία και διατύπωση ερωτήσεων, η παιδαγωγική μαεστρία του εκπαιδευτικού μπορεί να αμβλύνει αυτές τις ανασχές. Οι μαθητές είναι παιδαγωγικά ορθό και άκρως συνιστώμενη διδακτική πράξη να υποστηρίζονται στη διατύπωση και την υποβολή «καλών» ερωτήσεων, οι οποίες θα ευδοκιμούν, οπωσδήποτε, σε εποικοδομιστικά, αναστοχαστικά και αλληλεπιδραστικά περιβάλλοντα. Τεχνικές και μέθοδοι, όπως δραματοποίηση, παιχνίδι ρόλων, ομαδικές εργασίες, συμμετοχές σε παιχνίδια (π.χ. «κάνω τον δάσκαλο ή τον δημοσιογράφο»), πρότζεκτ (σχέδια εργασίας), ερευνητικές και συνθετικές εργασίες, επισκέψεις σε τοπικούς φορείς (και για διεκδικήσεις), αλλά και όσες μέθοδοι αναφέρθηκαν προηγουμένως (σωκρατική, έξι καπέλα σκέψης κ.λπ.), μπορούν να αναδείξουν τον γνωστικό, μαθησιακό και κοινωνικοποιητικό πλούτο της υποβολής στοχευμένων και ποιοτικών ερωτήσεων από τους μαθητές.

Ειδικότερα, και υπό το πλαίσιο συνόψισης, η δημιουργία και διατύπωση ερωτήσεων από τους μαθητές πληροί, καλύπτει και «δωρίζει» τους παρακάτω, τουλάχιστον, παιδαγωγικούς πόρους, όσον αφορά στη διδασκαλία και τη μάθηση, αλλά και γενικότερα τη γενική στοχοθεσία του σχολείου (Harrak et al., 2020; 2018; Harrak et al., 2019; Zrada, Kastens & Turrin, 2019; Minigan, Westbrook, Rothstein & Santana, 2017; Reiser et al., 2017; Lone & Burroughs, 2016; Chin & Osborne, 2008):

- Ενεργοποίηση προηγούμενων γνώσεων, καταγραφή των ιδεών των μαθητών, της εννοιολογικής, αλγοριθμικής και πραγματολογικής γνώσης τους, αποκάλυψη και άρση κρίσιμων κενών γνώσης, συγχύσεων και παρανοήσεων, φανέρωση των

εναλλακτικών προσεγγίσεων των μαθητών, όπως και λειτουργία τους ως δεικτών της γνώσης και του ενδιαφέροντος των μαθητών.

- Παροχή κριτηρίων κατανόησης και σκέψης των μαθητών και αποτύπωση του τρόπου σκέψης και της συλλογιστικής τους, λειτουργία τους ως εργαλείο για την οικοδόμηση γνώσεων.
- Ενθάρρυνση των μαθητών να εκφράσουν τη περιέργεια και την αμφισβήτησή τους, καθώς και να διερευνήσουν θέματα που τους ενδιαφέρουν αλλά και αναβάθμιση των μαθητών σε ερευνητές και σε δια βίου μαθητάνοντες.
- Ενίσχυση ομαδοσυνεργατικών μορφών διδασκαλίας, δεξιοτήτων λήψης αποφάσεων, βιωματικότητας, γνήσιας μάθησης, αναστοχαστικών πρακτικών, μεταγνωστικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων.
- Ενθάρρυνση της ενεργητικής και ουσιαστικής μάθησης και υποστήριξή της τόσο εντός όσο και εκτός της τάξης.
- Επικέντρωση της προσοχής των μαθητών στις κύριες ιδέες, στο περιεχόμενο και τον έλεγχό του, εμβάθυνση σε έννοιες, με αποτέλεσμα την επένδυση των μαθητών περισσότερο στη δική τους μάθηση.
- Υπόδειξη για τον τύπο και τη φύση των ερωτήσεων που τίθενται από μαθητές, κατά ομάδες ή ατομικά, και συμβολή τους στη (συν)Διαμόρφωση του μαθήματος.
- Παροχή κριτηρίων για το βάθος της μαθησιακής διαδικασίας και ανατροφοδότησης προς τον εκπαιδευτικό, απόκτηση, αρχικά, μια «διαίσθησης» από τον εκπαιδευτικό, σχετικά με το επίπεδο και το προφίλ των μαθητών στην τάξη και σήμανση για πιθανή προσαρμογή των διδακτικών παρεμβάσεων των δασκάλων.

Οι ερωτήσεις, που υποβάλλουν οι μαθητές, αποτελούν αντανάκλαση των γνωστικών υποδομών τους. Αυτές τις υποδομές, μάλιστα, οι ερωτήσεις μπορούν να τις ενισχύουν και να τις πλουτίζουν, κατά πολύ. Για αυτό, με εύστοχες και ακριβείς αναπλαισιωμένες παρεμβάσεις και στρατηγικές, οι εκπαιδευτικοί, προτείνεται, να δημιουργούν τις προϋποθέσεις ύφανσης συνεργατικών, επί το πλείστον, μεθόδων, ώστε οι μαθητές να ενθαρρύνονται να εξασκούνται στην υποβολή ποιοτικών και προκλητικών ερωτήσεων και να αντιλαμβάνονται, έτσι, ότι η διατύπωση ερωτήσεων αποτελεί κεντρική και ουσιαστική συνιστώσα της μάθησης. Η ανάπτυξη μιας ρεαλιστικής κουλτούρας (Chin & Osborne, 2008; Chin, 2004) προβληματισμού, εποικοδομητικής κριτικής και διερεύνησης στις σχολικές τάξεις, μέσω κατάλληλων, γόνιμων και εμπνευστικών ερωτήσεων, μπορεί να καλλιεργήσει τον σύγχρονο σκοπό της Παιδείας, που, μάλλον, είναι η ανάπτυξη κριτικής, διερευνητικής και δημιουργικής σκέψης, η ενίσχυση των δεξιοτήτων φιλτραρίσματος πληροφοριών, μεταγνώσης και επίλυσης προβλημάτων, η βελτίωση της ικανότητας στη λήψη αποφάσεων και, εν ολίγοις, η δημιουργία υγιώς σκεπτόμενων και ολοκληρωμένων ανθρώπων.

Ο Grangeat (2018) θεωρεί ότι είναι ανώφελο για τους μαθητές να απομνημονεύουν ή να μελετούν ένα πρόβλημα με γενικό τρόπο. Απαιτείται, προτείνει, μερίκευση στην αντιμετώπιση προβλημάτων και η μεταγνώση θα πρέπει να προσαρμοστεί σε αυτή την αναγκαιότητα. Έτσι, οι ερωτήσεις που πρέπει να τίθενται κατά την προσέγγιση των προβλημάτων, με στόχο έναν μεταγνωστικό τερματισμό, είναι οι παρακάτω (Grangeat, 2018):

- Το παρόν πρόβλημα διαφέρει και πόσο από τα συνηθισμένα; Είναι καλώς ορισμένο (σαφές) ή ατελώς ορισμένο (ασαφές); Είναι σύνηθες (ρουτίνας) ή όχι;
- Πού και πώς διαφοροποιείται το παρόν πρόβλημα σε σχέση με άλλα;
- Με ποιον τρόπο θα ξεπεραστούν οι ιδιαιτερότητες του μελετώμενου προβλήματος;

- Ποιος είναι ο τρόπος, ο οποίος θα με βοηθήσει να αντιληφθώ, αν η στρατηγική και η μέθοδο, που θα μετέλθω, θα είναι επιτυχημένη και αποτελεσματική;
- Υπάρχει τρόπος να ξέρω, αν αυτό το συγκεκριμένο πρόβλημα θα κατορθώσω να το επιλύσω;

Η γνωστή κινεζική (Graves, Schneider & Ringstaff, 2017) παροιμία «αν δώσεις σε κάποιον ένα ψάρι θα τον ταΐσεις για μια μέρα. Μα, αν τον διδάξεις πώς να ψαρεύει, θα τον ταΐζεις για μια ζωή» αποτελεί ένα απλοποιημένο, κλασικό, πολύ πετυχημένο παράδειγμα, που τονίζει την αξία της διδασκαλίας, της μάθησης και του σχολείου γενικότερα, και, ίσως, και της μεταγνώσης (υπό τη μεταγνωστική διάσταση του «μαθαίνω πώς να μαθαίνω»). Μια παραλλαγμένη μορφή της κινεζικής αυτής παροιμίας (Chin, 2004) αποδίδει και συγκεκριμενοποιεί πολύ καλύτερα και emphaticότερα τον ρόλο και τη σημασία της ανάπτυξης δεξιοτήτων υποβολής εύστοχων και ποιοτικών ερωτήσεων από τους ίδιους τους μαθητές: «Δώστε σε έναν μαθητή μια ερώτηση και θα μαθαίνει για μια μέρα. Διδάξτε τον πώς να ρωτάει και θα ερευνά και θα μαθαίνει για μια ζωή».

Συμπεράσματα, συζήτηση, προτάσεις

«Υπάρχουν περισσότερες ερωτήσεις παρά απαντήσεις, εικόνες στο μυαλό μου που δεν θα εμφανιστούν, υπάρχουν περισσότερες ερωτήσεις παρά απαντήσεις, και όσα περισσότερο ανακαλύπτω, τόσα λιγότερο γνωρίζω» (στροφή από τραγούδι του Αμερικανού τραγουδοποιού Johnny Nash, στο Hinton, 2009).

Η ανθρώπινη διανοητικότητα και το σχετικό γνωστικό της φορτίο είναι κρίσιμα και άμεσα συναρτώμενα στοιχεία με τις «εσωτερικές ερωτήσεις» αλλά και την υποβολή ερωτήσεων προς τους άλλους. Στο σχολείο, οι ερωτήσεις (εκπαιδευτικού προς μαθητές, μαθητών προς εκπαιδευτικό και μαθητή προς μαθητή/ές) αποτελούν ένα διαχρονικό και αποτελεσματικό διευκολυντικό και διαμεσολαβητικό γνωστικό εργαλείο, το οποίο είναι ικανό να προσδώσει ισχυρή προστιθέμενη αξία στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία. Είναι παιδαγωγικά συνιστώμενο (Grangeat, 2018), οι μαθητές να παρακινούνται και να ενθαρρύνονται, ώστε να απαντούν σε ερωτήσεις, ακόμη και στην περίπτωση που έχουν ενδοιασμούς ως προς την ορθότητα της απάντησής τους, να κάνουν σχόλια στις εργασίες των συμμαθητών τους, αλλά και να δέχονται και να σέβονται την κριτική των συμμαθητών τους για τις δικές τους εργασίες.

Οι ερωτήσεις, όταν υπηρετούν την ευρύτητα, τη διερεύνηση, την αλληλεπιδραστικότητα, τη μεταγνωστικότητα, τον αναστοχασμό και την ανοικτότητα είναι δυνατόν, υπό αυτές κυρίως τις προϋποθέσεις, να αίρουν πολλά επικοινωνιακά και παιδαγωγικά προσκόμματα, ώστε να οικοδομούνται οι επιζητούμενες υψηλού τύπου νοητικές δεξιότητες. Ωστόσο, το κυρίως συμπεριφοριστικό (ελληνικό) σχολείο, εξαιτίας και των αγκυλωτικών αυτοματισμών, που ευνοεί και προωθεί, αδυνατεί να αφήσει αρκετό χώρο και πεδίο σε εποικοδομιστικές και διερευνητικές πρακτικές, οι οποίες θα ενισχύσουν και θα βελτιώσουν όλες τις διδακτικές παρεμβάσεις αλλά και την κριτική και δημιουργική σκέψη, όπως και τη μάθηση. Οι ερωτήσεις που απαιτούν (και διακονούν τη) σκέψη χαμηλού μαθησιακού βεληνικού, δηλαδή οι ανακλητικού και αξιολογικού τύπου ερωτήσεις, μονοπωλούν πολλές σχολικές τάξεις, στραγγίζουν την παιδική σκέψη και επινοητικότητα, αποδομούν τη μαθητική ευαρέσκεια και μειώνουν τα περιθώρια συμφιλίωσης των μαθητών με το σχολείο.

Προς την κατεύθυνση αυτή της χρήσης ερωτήσεων στη διδακτική πρακτική, έχουν παρουσιαστεί πολλές ταξινομίες ερωτήσεων και τεχνικές, όπως εκτέθηκαν στην παρούσα

εργασία, η σωστή αξιοποίηση των οποίων, από τους εκπαιδευτικούς, μπορεί να ενισχύσει την ποιότητα και την αλληλεπιδραστικότητα της διδασκαλίας και να πολλαπλασιάσει τα μαθησιακά οφέλη, βοηθώντας τους μαθητές να αναλύουν, να συνθέτουν, να διερευνούν, να εφαρμόζουν και να δημιουργούν. Σήμερα, ως σύμμαχοι σε αυτή τη «γλυκιά» παιδαγωγική πορεία, μπορούν να αξιοποιηθούν και τα ψηφιακά και τα διαδικτυακά περιβάλλοντα, τα οποία, χάρις στα άνετα και διερευνητικά περιβάλλοντα που δημιουργούν, και με την απαραίτητη πλαισίωση των φύλλων εργασίας με τις κατάλληλες ερωτήσεις τους, μπορεί να αποβούν μαθησιακώς ευεργετικά.

Όλα αυτά τα παραπάνω μπορούν, βέβαια, να έχουν και παράπλευρη μεν αλλά περισσότερο σημαντική ωφέλεια. Οι μαθητές είναι πολύ πιθανό να μάθουν και οι ίδιοι να κάνουν στοχευμένες και ποιοτικές ερωτήσεις, μέσω των οποίων θα ανεξαρτητοποιούνται μαθησιακά, θα χειραφετούνται γνωστικά, θα αυτορυθμίζονται, θα δημιουργούν «νοητικές σκαλωσιές» προς το κεφαλόσκαλο της επικείμενης ανάπτυξής τους, ώστε, τελικά, να κατακτήσουν τη γνώση για να κατανοήσουν, κατά το δυνατό, τη φύση, την πλάση και τον κόσμο ολόκληρο. Άλλωστε, ο θυμόσοφος λαός βρήκε τον απλό, απλοϊκό μα εύσημο και λιγόλογο τρόπο, για να καταδείξει την αξία και τη γενναιοδωρία των ερωτήσεων στην καθημερινή και κατ' επέκταση στη σχολική ζωή: «Ρωτώντας, πας στην πόλη!».

Αναφορές

- Abduljabbar, D. A., & Omar, N. (2015). Exam questions classification based on Bloom's taxonomy cognitive level using classifiers combination. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 78(3), pp. 447-455.
- Adams, M. G. (2010). The Practical Primacy of Questions in Action Learning. In R. L. Dilworth & Y. Boshyk (Eds), *Action Learning and its Applications* (pp. 119-130). London: Palgrave Macmillan.
- Agar, J. (2017). The curious history of curiosity-driven research. *Notes and Records: The Royal Society Journal of the History of Science*, 71(4), pp. 409-429.
- Aggarwal, S., & Zarabi, D. (2018). Catering curiosity through computer intervention among students with learning disability: Fabricating hungry minds. *IJRAR- International Journal of Research and Analytical Reviews*, 5(2), pp. 1152-1155.
- Albu, G. (2014). The teacher and the questions of students. Case study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 187, pp. 34-39.
- Anagnostopoulou, A., Kyprianou M., Rota A.-E., Pavlatou E., & Zaphiris L. (2017). Correlation of understanding of physics and psychological symptoms among high-school students in Greece. *Physics Education*, 52(5), 055004.
- Andana, Y. (2018). *The Types of Teacher's Questions in English Teaching-Learning Process at Man Mojokerto*. Thesis Disertation. English Teacher Education Department Faculty of Education and Teacher Training. Sunan Ampel State Islamic University Surabaya.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (Eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom 's Taxonomy of Educational Objectives*. Abridged Edition. Longman.
- Arslan, M. (2006). The role of questioning in the classroom. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, pp. 81-103.
- Aschner, M. J. (1961). Asking questions to trigger thinking. *NEA Journal*, 50, pp. 44-46.
- Bakalaki, A. (2021). Plagiarism, rote memorizing and other "bad" habits in the Greek University and beyond. *Teaching Anthropology*, 10(3), pp. 29-37.
- Bennett, B., & Rolheiser, C. (2008). *Beyond Monet: The artful science of instructional integration*. Toronto: Bookation.

- Bloom, B. D., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook 1. Gognitive Domain*. Longmans.
- Brindesi, H., & Papazoglou, A. (2019). Information literacy efforts addressed to schools in Greece. Paper presented at: *IFLA WLIC 2019 - Athens, Greece - Libraries: dialogue for change in Session 207 - Information Literacy with Library Theory and Research*. Retrieved May 16, 2021, from <http://library.ifla.org/2579/1/207-brindesi-en.pdf>.
- Burbules, N. C., & Bruce, B. C. (2001). Theory and Research on Teaching as Dialogue. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching, 4th Edition* (pp. 1102-1121). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Cambridge Dictionary (2020). *Meaning of problem in English*. Retrieved May 3, 2020, from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/question>.
- Carey, S. (1985). *Conceptual Change in Childhood*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Carner, R. L. (1963). Levels of questioning. *Education*, 83, pp. 546-550.
- Chang, Y. Y. (2012). The use of questions by professors in lectures given in English: Influences of disciplinary cultures. *English for Specific Purposes*, 31(2), pp. 103-116.
- Chaudhari, U. S. (1974). The Role of Questions in Thinking and Learning from Text: A Research Perspective. *Educational Technology*, 14(1), pp. 7-11.
- Chin, C. (2004). Students' questions: Fostering a culture of inquisitiveness in science classrooms. *School Science Review*, 86(314), pp. 107-112.
- Chin, C. (2006). Classroom Interaction in Science: Teacher questioning and feedback to students' responses. *International Journal of Science Education*, 28(11), pp. 1315-1346.
- Chin, C. (2007). Teacher Questioning in Science Classrooms: Approaches that Stimulate Productive Thinking. *Journal of research in science teaching*, 44(6), pp. 815-843.
- Chin, C., & Osborne, J. (2008). Students' questions: a potential resource for teaching and learning science. *Studies in Science Education*, 44(1), pp. 1-39.
- Claxton, G. (1990). *Teaching to Learn: A Direction for Education*. London: Cassell Publishing.
- Commeyras, M. (1995). What can we learn from students' questions? *Theory into practice*, 34(2), pp. 101-106.
- Conklin, T. (2016). *Pre-Accident Investigations: Better Questions - An Applied Approach to Operational Learning*. CRC Press.
- Cook, C., Goodman, N. D., & Schulz, L. E. (2011). Where science starts: Spontaneous experiments in preschoolers' exploratory play. *Cognition*, 120(3), pp. 341-349.
- De Bono, E. (1985). *Six Thinking Hats: An Essential Approach to Business Management from the creator of Lateral Thinking*. Little, Brown & Company.
- De Bono, E. (2000). *Six Thinking Hats. Revised and Updated*. Penguin Books.
- Dengler, R. A. (2009). *The use of productive questions in the early childhood classroom*. Honors Program Theses. 63. University of Northern Iowa.
- Elder, L., & Paul, R. (1998). The Role of Socratic Questioning in Thinking, Teaching, and Learning. *The Clearing House*, 71(5), pp. 297-301.
- Elder, L., & Paul, R. (2007). Critical Thinking: The Art of Socratic Questioning, Part II. *Journal of Developmental Education*, 31(2), pp. 32-33.
- Ewing, J. C., & Whittington, M. S. (2007). Types and Cognitive Levels of Questions Asked by Professors during College of Agriculture Class Sessions. *Journal of Agricultural Education*, 48(3), pp. 91-99.
- Gall, M. D. (1970). The use of questions in teaching. *Review of educational research*, 40(5), pp. 707-721.
- Gaston de Lévis, P.-M. (1810). *Maximes et réflexions sur différents sujets de morale et de politique*. Paris.
- Gondor, Y. K. (2014). *Fine Aphorisms, Proverbs & Philosophical Quotes. From Around the World*. Sintesi Point Publishing, LLC.
- Gopnik, A. (1996). The scientist as child. *Philosophy of science*, 63(4), pp. 485-514.

- Gopnik, A. (2012). Scientific thinking in young children: Theoretical advances, empirical research, and policy implications. *Science*, 337(6102), pp. 1623-1627.
- Gopnik, A., & Meltzoff, A. (1997). *Words thoughts and theories*. Cambridge MA: MIT Press.
- Gourlay, C., Mushin, I., & Gardner, R. (2020). Young children's responses to teachers' metacognitive questions. *International Journal of Early Years Education*, pp. 1-20.
- Grangeat, M. (2016). Dimensions and modalities of inquiry-based teaching: Understanding the variety of practices. *Education Inquiry*, 7(4), pp. 421-442.
- Grangeat, M. (2018). *Μεταγνώση: ένας τρόπος ενδυνάμωσης της διδασκαλίας και της μάθησης*. Retrieved April 11, 2021, from <https://www.schooleducationgateway.eu/el/pub/viewpoints/experts/metacognition-teaching.htm>.
- Graves, M. F., Schneider, S. & Ringstaff, C. (2017). Empowering Students With Word-Learning Strategies: Teach a Child to Fish. *The Reading Teacher*, 71(5), pp. 533-543.
- Harrak, F., Bouchet, F., & Luengo, V. (2019). From Student Questions to Student Profiles in a Blended Learning Environment. *Journal of Learning Analytics*, 6(1), pp. 54-84.
- Harrak, F., Bouchet, F., Luengo, V., & Gillois, P. (2018). Profiling students from their questions in a blended learning environment. In *Proceedings of the 8th International Conference on Learning Analytics and Knowledge* (pp. 102-110). New York: Association for Computing Machinery.
- Harrak, F., Bouchet, F., Luengo, V., & Gillois, P. (2020). Evaluating teachers' perceptions of students' questions organization. In *Proceedings of the Tenth International Conference on Learning Analytics & Knowledge* (pp. 11-16). New York: Association for Computing Machinery.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. New York: Routledge.
- Heritage, M., & Heritage, J. (2013). Teacher Questioning: The Epicenter of Instruction and Assessment. *Applied Measurement in Education*, 26(3), pp. 176-190.
- Hinton, S. (2009). Questions in the Answers to Primary School Educational Reconstruction in Sierra Leone. *Online Submission*, 6(7), 79-84.
- Huinker, D., & Freckmann, J. L. (2004). Focusing conversations to promote teacher thinking. *Teaching Children Mathematics*, 10(7), pp. 352-357.
- Husain, H., Bais, B., Hussain, A., & Samad, S. A. (2012). How to construct open ended questions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 60, pp. 456-462.
- Jang, K. (2017). Questions: Creating Questions to Help Learning. In B. Hand, L. Norton-Meier & J.-Y. Jang (Eds.), *More Voices from the Classroom. International Teachers' Experience with Argument-Based Inquiry* (pp. 105-116). Brill Sense.
- Jirout, J., & Klahr, D. (2012). Children's scientific curiosity: In search of an operational definition of an elusive concept. *Developmental review*, 32(2), pp. 125-160.
- Jobs, S. (2005). *Commencement address*. Presented at: Stanford University.
- Josse, J., & Bor, R. (1987). Thinking about the use of questions in teaching family therapy to social workers. *Social Work Education*, 7(1), pp. 20-22.
- Kitcher, P. (1988). The child as parent of the scientist. *Mind & Language*, 3(3), pp. 217-228.
- Kivunja, C. (2015). Using De Bono's Six Thinking Hats Model to Teach Critical Thinking and Problem Solving Skills Essential for Success in the 21st Century Economy. *Creative Education*, 6, pp. 380-391.
- Küçüktepe, C., & Çakmakçı, E. (2021). Investigation of Class Teachers' opinions about Question Asking Skill, Questioning Strategies and Question Types. *European Journal of Education Studies*, 8(2), pp. 439-448.
- Kyridis, A., Papadakis, N., Zagkos, C., Fotopoulos, N., & Chronopoulou, A. (2011). Filling in the implementation gap? Problems in the Greek educational system--An evidence-based explanatory framework and critical reflections. *Current Issues in Education*, 14(3), pp. 1-19.
- Landey, A., Popa, D., & Repanovici, A. (2020). Teaching Learning Methods. In *Collaboration in Designing a Pedagogical Approach in Information Literacy* (pp. 137-161). Springer, Cham.
- Lansdown, M. (2020). *In the Zone: Helping children rise to the challenge of learning Practical Teaching*. Critical Publishing.

- Lee, Y.-J., Kim, M., Jin, Q., Yoon, H.-G., & Matsubara, K. (2017). *East-Asian Primary Science Curricula. An Overview Using Revised Bloom's Taxonomy*. Springer.
- Levy, D. (2019). *A Teaching Artist's Companion: How to Define and Develop Your Practice*. Oxford University Press.
- Lone, J. M., & Burroughs, M. D. (2016). *Philosophy in Education Questioning and Dialogue in Schools*. Rowman & Littlefield.
- Lucas, D., Broderick, N., Lehrer, R., & Bohanan, R. (2005). Making the grounds of scientific inquiry visible in the classroom. *Science Scope*, 29(3), pp. 39–42.
- Manurung, Y. H., & Siregar, F. S. (2018). Developing Students Critical Thinking on Speaking Through Socratic Questioning Method. In *International Conference on Language, Literature, and Education (ICLLE 2018)* (pp. 212-216). Atlantis Press.
- Merriam-Webster Dictionary (2020). *Definition of question*. Retrieved April 3, 2020, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/question>.
- Minigan, A. P., Westbrook, S., Rothstein, D., & Santana, L. (2017). Stimulating and Sustaining Inquiry with Students' Questions. *Social Education*, 81(5), pp. 268-272.
- Minner, D. D., Levy, A. J., & Century, J. (2010). Inquiry-based science instruction—what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 47(4), pp. 474-496.
- Monroe, W. S., & Carter, R. E. (1923). *The use of different types of thought questions in secondary schools and their relative difficulty for students*. Urbana: University of Illinois.
- Nappi, J. S. (2017). The importance of questioning in developing critical thinking skills. *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 84(1), pp. 30-41.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*. Paris: OECD.
- Osborne, J. (2006). Message from the President. *E-NARST News*, 49(2), pp. 1-2.
- Oxford learner's Dictionaries (2020). *Definition of question noun from the Oxford Advanced American Dictionary*. Retrieved April 5, 2020, from https://www.oxfordlearners-dictionaries.com/definition/english/question_1?q=question.
- Parrouty, J. (2014). *Stress management with intelligence. The Cognitive Science Behind Wellness*. Lulu Publishing Company.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). *The Art of Socratic Questioning*. Dillon Beach, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Paul, R., & Elder, L. (2007). Critical Thinking: The Art of Socratic Questioning. *Journal of Developmental Education*, 31(1), pp. 36-37.
- Paul, R., & Elder, L. (2008). Critical thinking: The art of Socratic questioning, part III. *Journal of Developmental Education*, 31(3), pp. 34-35.
- Paul, R., & Elder, L. (2013). Critical Thinking: Intellectual Standards Essential to Reasoning Well within Every Domain of Human Thought, Part Two. *Journal of developmental education*, 37(1), pp. 32-36.
- Paul, R., & Elder, L. (2019). *The Thinker's Guide to Socratic Questioning. Based on Critical Thinking Concepts and Tools*. Rowman & Littlefield.
- Reiser, B. J., Brody, L., Novak, M., Tipton, K. & Sutherland Adams, L. (2017). Asking Questions. In C. V. Schwarz, C. Passmore & B. J. Reiser (Eds.), *Helping Students Make Sense of the World Using Next Generation Science and Engineering Practices* (pp. 87-108). NSTA Press.
- Schleicher, A. (2019). *PISA 2018: Insights and Interpretations*. OECD Publishing.
- Scott, P. (1998). Teacher talk and meaning making in science classrooms: A Vygotskian analysis and review. *Studies in Science Education*, 32(1), pp. 45–80.
- Shuy, R. W. (1981). Learning to talk like teachers. *Language Arts*, 58(2), pp. 168-174.
- Silveranelita, S., & Hamzah, H. (2019). A Comparison of Cognitive Levels of Thinking Processes Activated in Tests Made by Junior High School English Teachers in West Sumatera. In *International Conference on Mathematics, Science, Language, and Economic in Education*, pp. 389-395.

- Solomon, M. (1996). Commentary on Alison Gopnik's "the scientist as child". *Philosophy of science*, 63(4), pp. 547-551.
- Toni, A., & Parse, F. (2013). The Status of Teacher's Questions and Students' Responses: The Case of an EFL Class. *Journal of Language Teaching & Research*, 4(3), pp. 564-570.
- Vale, R. D. (2013). The value of asking questions. *Molecular biology of the cell*, 24(6), pp. 680-682.
- Wease, H. (1976). Questioning: The genesis of teaching and learning. *The High School Journal*, 59(6), pp. 258-265.
- Wellington, J., & Osborne, J. (2001). *Language and Literacy in Science Education*. Open University Press.
- Wringe, B. (2011). Cognitive individualism and the child as scientist program. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Science*, 42(4), pp. 518-529.
- Zare, P., & Mukundan, J. (2015). The use of Socratic method as a teaching/learning tool to develop students' critical thinking: A review of literature. *Language in India*, 15(6), pp. 256-265.
- Zrada, M., Kastens, K. A., & Turrin, M. (2019). How to help your students ask more and better questions. *Oceanography*, 32(4), pp. 204-206.
- Züll, C. (2016). *Open-Ended Questions (Version 2.0)*. *GESIS Survey Guidelines*. Mannheim, Germany: GESIS – Leibniz Institute for the Social Sciences.
- Γκλαβάς, Σ. (2008). Γλωσσική παιδεία και ποιότητα εκπαίδευσης. Στο *Εκπαίδευση και Ποιότητα στο Ελληνικό Σχολείο. Εισηγήσεις Ημερίδων* (σσ. 33-47). Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Δεσλή, Δ., & Βλαχόπουλος, Γ. (2017). Ο ρόλος των ερωτήσεων στο μάθημα των Μαθηματικών: η οπτική των παιδιών Στ' τάξης. Στα *Πρακτικά των Εργασιών του 3ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας*. Λάρισα 20-22 Οκτωβρίου 2017.
- Δήμου, Ν. (2017). *Μικρό εγχειρίδιο ορθολογισμού (και ανορθολογισμού)*. 5η Έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών, Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη (1999). *Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής*. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Καλλιμάνη, Μ. (2017). *Η γραπτή εξέταση στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: θεσμικές, οργανωτικές και διυποκειμενικές διαστάσεις*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής.
- Κωνσταντίνου, Χ. (2004). *Η αξιολόγηση της επίδοσης του μαθητή ως παιδαγωγική λογική και σχολική πρακτική*. Αθήνα: Gutenberg.
- Μαστρογιάννης, Α. (2015α). Από την απόκτηση προσοχής στη μεταφορά και στη γενίκευση. Μια προσχεδιασμένη, διδακτική ακολουθία εννέα βημάτων: Το θεμελιώδες θεώρημα της Αριθμητικής. *Νέος Παιδαγωγός*, 6, σσ. 317-337.
- Μαστρογιάννης, Α. (2015β). Αξιοποίηση των εννέα διδακτικών γεγονότων και ενεργειών του Gagne σε ψηφιακά, μαθηματικά περιβάλλοντα. Στο Σ. Τζιρίτας & Α. Φυλάκης (Επιμ.), *Πρακτικά της 7ης Διεθνούς Μαθηματικής Εβδομάδας* (σσ. 948-960). Θεσσαλονίκη, 18-22 Μαρτίου 2015.
- Μεγάλο Ηλεκτρονικό Λεξικό της Νεοελληνικής Γλώσσας των εκδόσεων ΠΑΤΑΚΗ (ΜΗΛΝΕΓ) (2020). «Λήμμα: ερώτηση». Ανακτήθηκε στις 2 Μαΐου 2020, από <http://lexicon-neohel.patakis.gr/el>.
- Μπαμπινιώτης, Γ. (2005). *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*. Β' Έκδοση. Αθήνα: Κέντρο Λεξικογραφίας.
- Μπιρμπίλη, Μ. (2008). *Προς μία παιδαγωγική του διαλόγου: η σημασία και ο ρόλος των ερωτήσεων στην προσχολική εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Παπαδοπετράκης, Ε. (2008). Ο ρόλος της παπαγαλίας στη διδασκαλία της άγνοιας. *Ουτοπία: διμηνιαία έκδοση θεωρίας και πολιτισμού*, 78, σσ. 177-196.
- Προμπονάς, Α. (2015). *Μεθοδολογία έρευνας στην οδοντική τεχνολογία: Βασικές αρχές*. [ηλεκτρ. βιβλ.]. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Σιδηροπούλου, Κ. (2017). *Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών για τη διδασκαλία της Γραπτής Έκφρασης σε μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες: σύγκριση προγραμμάτων από τέσσερις χώρες (Ελλάδα, Καναδάς, Σουηδία, Φιλανδία)*. Διπλωματική εργασία για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής.

- Στυλιαράς, Γ., & Δήμου, Β. (2015). *Διδακτική της πληροφορικής. Πληροφορική στη Γενική και Ειδική Αγωγή – Η Συμβολή του Διαδικτύου και του Web 2.0* [ηλεκτρ. βιβλ.]. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Τριανταφύλλου, Ε. Α. (2016). *Νέο σχολείο: η νέα διάσταση της καινοτομίας και της δημιουργικότητας στην "υπηρεσία" της εκπαίδευσης και η καθιέρωση της αξιολόγησης της σχολικής μονάδας*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης.
- Τριλιανός Α. (2008). *Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας. Καινοτόμες Επιστημονικές Προσεγγίσεις στη Διδακτική Πράξη*. 3η έκδοση. Τόμος Α' και Β'. Αθήνα.
- Φλουρής, Γ. (2005). *Αναλυτικά Προγράμματα για μια Νέα Εποχή στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Χατζηγεωργίου, Γ. (2004). *Γνώθι το Curriculum: Γενικά και Ειδικά Θέματα Αναλυτικών Προγραμμάτων και Διδακτικής*. Αθήνα: Ατραπός.