

Χρησιμοποιούμε τον όρο «ενεργός μάθηση» (active learning) για να περιγράψουμε μια προσέγγιση της διδασκαλίας η οποία αναγνωρίζει ότι οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία, οικοδομώντας γνώση και νόημα ως ανταπόκριση στις ευκαιρίες μάθησης που παρέχουν οι εκπαιδευτικοί. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με ένα μοντέλο καθοδηγητικής διδασκαλίας (instruction teaching) στο οποίο η γνώση μεταφέρεται ή μεταδίδεται από τους εκπαιδευτικούς στους μαθητές. Η ενεργός μάθηση σημαίνει ότι οι εκπαιδευόμενοι αναλαμβάνουν ολοένα και περισσότερη ευθύνη για τη μάθησή τους και ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν ρόλο ενεργοποίησης και υποβοήθησης της μάθησης, αντί να λειτουργούν ως εισηγητές ή μεταφορείς ιδεών. Εκτός από τον όρο ενεργός μάθηση, στα ελληνικά χρησιμοποιείται και ο όρος ενεργητική μάθηση. Δόκιμος είναι και ο όρος «μανθάνειν δια του πράττειν» που αντιστοιχεί περισσότερο στο «learning by doing» (Dewey).

### Ποιες άλλες έννοιες σχετίζονται με την «ενεργό μάθηση»

Άλλες προσεγγίσεις και όροι που συνδέονται με την ενεργό μάθηση περιλαμβάνουν:

- τη **μαθητο-κεντρική μάθηση (student-centered ή learner-centered learning)**, όπου οι μαθητές διαδραματίζουν ενεργό ρόλο στη μάθησή τους, με τους εκπαιδευτικούς ως ενεργοποιητές της μάθησης, παρά ως καθοδηγητές (instructors).
- τη **βασισμένη στην έρευνα μάθηση (enquiry-based learning)**, τη **βασισμένη σε προβλήματα μάθηση (problem-based learning)** ή την **ανακαλυπτική μάθηση (discovery learning)**, όπου οι μαθητές μαθαίνουν απαντώντας και θέτοντας επιστημονικά ερωτήματα, αναλύοντας αποδεικτικά στοιχεία, συσχετίζοντας αυτά τα στοιχεία με προϋπάρχουσα θεωρητική γνώση, εξάγοντας συμπεράσματα, και κάνοντας αναστοχασμό πάνω στα ευρήματά τους.
- τη **βιωματική μάθηση (experiential learning)**, η οποία γενικά περιγράφει τη μάθηση που συντελείται μέσα από την άμεση εμπειρία.

Πολλοί συγγραφείς ορίζουν αυτές τις έννοιες ελαφρώς διαφορετικά και μεταξύ των κατηγοριοποιήσεων υπάρχουν αλληλεπικαλύψεις ως ένα βαθμό.

### Σε ποιες θεωρίες στηρίζεται η «ενεργός μάθηση»

- Η ενεργός μάθηση βασίζεται στη θεωρία του εποικοδομητισμού/κονστρουκτιβισμού (constructivism), η οποία δίνει έμφαση στο γεγονός ότι οι μαθητές κατασκευάζουν, οικοδομούν τα δικά τους νοήματα. Η μάθηση είναι μια διαδικασία νοηματοδότησης. Οι μαθητές αντικαθιστούν ή προσαρμόζουν την υπάρχουσα γνώση και κατανόηση (βασισμένη στις προηγούμενες γνώσεις τους) με βαθύτερα και πιο εξειδικευμένα επίπεδα κατανόησης. Η επιδέξια διδασκαλία επομένως είναι ενεργητική, παρέχοντας περιβάλλοντα μάθησης, ευκαιρίες, αλληλεπιδράσεις, ασκήσεις και διδασκαλία που προωθούν την «σε βάθος μάθηση» (deep learning).
- Η θεωρία του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού υποστηρίζει ότι η μάθηση επιτυγχάνεται κυρίως μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, όπως για παράδειγμα με τους εκπαιδευτικούς ή τους ομήλικους του εκπαιδευόμενου. Ένας διακεκριμένος κοινωνικός κονστρουκτιβιστής, ο Lev Vygotsky (1896-1934),

περιέγραψε τη **ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης** (zone of proximal development, ZPD). Αυτός είναι ο χώρος που θα πρέπει να εστιαστούν οι μαθησιακές δραστηριότητες, να βρίσκονται δηλαδή μεταξύ του τι μπορεί να επιτύχει ο εκπαιδευόμενος ανεξάρτητα και του τι μπορεί να επιτύχει ο εκπαιδευόμενος με την καθοδήγηση εκπαιδευτικών. Με «παρεμβάσεις υποστήριξης» (scaffolding)<sup>1</sup>, παρέχοντας οδηγίες, δίνοντας κίνητρο στον εκπαιδευόμενο βάσει του των ικανοτήτων που διαθέτει, μέσα από την παροχή πλούσιας ανατροφοδότησης, αξιοποιώντας την **αξιολόγηση της μάθησης**, οι εκπαιδευτικοί βοηθούν ενεργά τους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν βαθύτερα επίπεδα κατανόησης.



- Η ενεργός μάθηση είναι επίσης σύμφωνη με άλλες θεωρίες της μάθησης:
- η μάθηση θα πρέπει να σχετίζεται με τον εκπαιδευόμενο και να βρίσκεται εντός ενός πλαισίου που έχει νόημα για αυτόν. Αυτή η ιδέα αναπτύχθηκε από τον φιλόσοφο Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) και επηρέασε πολλούς εκπαιδευτικούς στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα όπως τον John Dewey (1859-1952) και την Μαρία Montessori (1870-1952). Αυτό οδήγησε στην ανάπτυξη μαθησιακών μοντέλων «βασισμένων στην έρευνα» (enquiry-based learning models) και την «ανακαλυπτική μάθηση» (discovery learning models). Η κύρια ιδέα εδώ είναι ότι μαθαίνουμε καλύτερα όταν μπορούμε να δούμε τη χρησιμότητα αυτού που μαθαίνουμε και να το συνδέσουμε με τον πραγματικό κόσμο.

<sup>1</sup> Ο όρος scaffolding (=σκαλωσιά, γέφυρα) περιγράφει τις προσπάθειες του εκπαιδευτή, με την έννοια της ελάχιστης διδακτικής βοήθειας, για να κατασκευάσει μια «γέφυρα» μεταξύ της προϋπάρχουσας γνώσης του μαθητή και των απαιτήσεων του διδακτικού αντικειμένου

- η μάθηση είναι **αναπτυξιακή**. Εκπαιδευτικές εμπειρίες για τα παιδιά, επομένως, θα πρέπει να είναι κατάλληλες για την ηλικία τους, αν και το επίπεδο ανάπτυξης και η ηλικία δεν ταυτίζονται πάντα.

### Ποια είναι τα οφέλη από την ενεργό μάθηση;

- Η ενεργός μάθηση ενθαρρύνει την **κατανόηση** (αντί αποστήθιση δεδομένων ή συνταγών επίλυσης προβλημάτων), την οποία οι μαθητές μπορούν στη συνέχεια να εφαρμόσουν σε διαφορετικές συνάφειες και προβλήματα. Αυτή είναι η προσέγγιση κατανόησης και επίλυσης προβλημάτων που ζητείται από την αγορά και τα πανεπιστήμια.
- Η ενεργός μάθηση ενθαρρύνει τη μάθηση των εκπαιδευόμενων και την **αυτονομία** τους, δίνοντάς τους τη δυνατότητα μεγαλύτερης συμμετοχής (involvement) και ελέγχου της μαθησιακής διαδικασίας. Επίσης τους εφοδιάζει με δεξιότητες για να προωθήσουν τη δια βίου μάθηση στο μέλλον. Συνδέεται στενά με αυτό που αποκαλείται «learning to learn», «μαθαίνω πως να μαθαίνω».
- Οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούν να αναθεωρούν συνεχώς την αποκτούμενη γνώση με την έννοια ότι η αναθεώρηση είναι πραγματικά «ανά-θεώρηση» των εννοιών που ήδη έχουν κατανοήσει.

### Ενεργός μάθηση: προκλήσεις και επικρίσεις

Ορισμένες πρακτικές σε σχέση ενεργό μάθηση είναι αμφιλεγόμενες και πρέπει να διασαφηνιστούν, για παράδειγμα:

- Από κάποια σχολεία έχουν υιοθετηθεί **μαθησιακά στυλ** (learning styles) ως μια προσέγγιση για να καταστήσουν τις αίθουσες διδασκαλίας περισσότερο μαθητο-κεντρικές. Υπάρχουν διαφορετικά μοντέλα μαθησιακών στυλ, για παράδειγμα, οπτικό, ακουστικό ή κιναισθητικό. Ωστόσο, τέτοια μοντέλα στην πραγματικότητα έχουν να κάνουν περισσότερο με στυλ επεξεργασίας πληροφοριών, καθώς δεν υπάρχουν ισχυρές ερευνητικές ενδείξεις που να τα συνδέουν με τη μάθηση.
- Μερικοί εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η ενεργός μάθηση είναι μια μορφή προοδευτικής εκπαίδευσης, αναμένουν από τον εκπαιδευόμενο να μάθει από μόνος του ή σε ομάδες, με τον εκπαιδευτικό να λειτουργεί απλά ως «διαμεσολαβητής» (facilitator). Όπως υποστηρίζει η καθηγήτρια Elizabeth Rata (2012), «ένας εκπαιδευτικός που λέει, «συν-ερευνώ μαζί με τους μαθητές μου», «μαθαίνω από αυτούς», «κατασκευάζουμε μαζί τη γνώση», δεν είναι αντάξιος του κύρους του». Η ενεργός μάθηση απαιτεί υψηλού επιπέδου επιδεξιότητα στη διδασκαλία, που χρησιμοποιεί ένα ευρύ φάσμα οδηγιών που περιλαμβάνουν scaffolding, βαθιά γνώση του τρόπου αξιολόγησης ώστε να δρα υποστηρικτικά στη μάθηση, και αναγνώριση της ανάγκης για διαφοροποιημένη διδασκαλία, αφού οι μαθητές είναι σε διαφορετικά επίπεδα.
- Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο John Hattie υποστηρίζει ότι τα στοιχεία δείχνουν ότι η ενεργός, κατευθυνόμενη διδασκαλία είναι πολύ πιο αποτελεσματική από τη μη-κατευθυνόμενη διαμεσολαβητική διδασκαλία.

Εκπαιδευτικός ως «ενεργοποιητής»	d	Εκπαιδευτικός ως «διαμεσολαβητής»	d
Αλληλεπιδραστική διδασκαλία Reciprocal teaching	0.74	Προσομοιώσεις και παιχνίδια Simulations and gaming	0.32
Ανατροφοδότηση Feedback	0,72	Διδασκαλία βασισμένη στην έρευνα Inquiry-based teaching	0,31
Διδάσκοντας στους εκπαιδευόμενους την αυτό- έκφραση Teaching students self-verbalization	0.67	Μικρότερα μεγέθη τάξης Smaller class sizes	0.21
Μεταγνωσιακές στρατηγικές Meta-cognition strategies	0.67	Εξατομικευμένη διδασκαλία Individualized instruction	0.20
Άμεση καθοδήγηση Direct instruction	0.59	Εκμάθηση βασισμένη σε επίλυση προβλημάτων Problem-based learning	0.15
Εμπεδωτική Μάθηση Mastery learning	0.57	Διαφοροποιημένη διδασκαλία για αγόρια και κορίτσια Different teaching for boys and girls	0.12
Στόχοι - πρόκληση Goals – challenging	0.56	Εκμάθηση με εφαρμογές διαδικτύου Web-based learning	0.09
Διαρκής αξιολόγηση Frequent/effects of testing	0.46	Whole language – reading	0.06
Οργανωτές συμπεριφοράς Behavioural organizers	0,41	Επαγωγική διδασκαλία Inductive teaching	0,06
<b>Μέσος δείκτης</b>	<b>0,60</b>	<b>Μέσος δείκτης</b>	<b>0.17</b>

\* Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την ακριβή φύση αυτών των παρεμβάσεων μπορούν να βρεθούν στο Visible Learning του John Hattie (2009)

Ο Hattie μελέτησε την πρόοδο των εκπαιδευόμενων και ανέπτυξε έναν «δείκτη επίδρασης d» (effect size) ώστε να προσδιοριστεί η έκταση της αποτελεσματικότητας των διαφόρων παραγόντων της μάθησης. Σχεδίασε ένα βαρόμετρο (βλ. εικόνα στο τέλος) στο οποίο  $d=0$  σημαίνει «καμία πρόοδος»,  $d=1$  σημαίνει «πρόοδος των επιδόσεων του εκπαιδευόμενου κατά 2 έως 3 έτη» (Hattie, 2009: 7).  $d=0,4$  σημαίνει «πρόοδος των επιδόσεων του εκπαιδευόμενου μεγαλύτερη του ενός έτους».

Η τιμή  $d=0,4$  λειτουργεί ως «σημείο αναφοράς» και έτσι περισσότερο θα πρέπει να γίνει εστίαση στους παράγοντες στους οποίους η έρευνα δείχνει ότι έχουν δείκτη  $d$  άνω του 0,4. Η τιμή  $d=0,4$  είναι ο μέσος όρος για όλους τους παράγοντες που εξετάστηκαν. Στις μετα-αναλύσεις του, ο Hattie (2009: 243) διακρίνει μεταξύ του εκπαιδευτικού ως **ενεργοποιητή (activator)** και του εκπαιδευτικού ως **διαμεσολαβητή (facilitator)**. Στον ρόλο του «ενεργοποιητή», οι εκπαιδευτικοί είναι βασικοί παράγοντες σε όλες τις παρεμβάσεις στην αριστερή πλευρά του παρακάτω πίνακα και περισσότερο «διαμεσολαβητικοί» στις παρεμβάσεις στη δεξιά πλευρά. Το μέγεθος του αποτελέσματος είναι πολύ μεγαλύτερο όταν ο εκπαιδευτικός ενεργεί ως ενεργοποιητής παρά ως διαμεσολαβητής (μέσος όρος  $d=0,60$  σε σύγκριση με  $d=0,17$  αντίστοιχα).

- Διαφορετικές κοινωνίες έχουν επίσης διαφορετικές παραδόσεις σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι τάξεις και τα σχολεία λειτουργούν, σε μερικές κοινωνίες ο εκπαιδευτικός είναι περισσότερο στο επίκεντρο. Θα ήταν δελεαστικό να υποστηρίξουμε ότι η ενεργός μάθηση δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί σε τέτοιες τάξεις, και σε τάξεις με σχετικά περιορισμένους πόρους. Ωστόσο, η ομαδική εργασία και οι προσεκτικές, μαθητοκεντρικές ερωτήσεις και δραστηριότητες, μπορούν να εξασφαλίσουν την εφαρμογή της ενεργού μάθησης σε μια τάξη. Προσεκτικά προγραμματισμένη διδασκαλία με άμεση καθοδήγηση (direct instruction), που περιλαμβάνει αλληλεπιδράσεις ολόκληρης της τάξης και όχι μόνο των εκπαιδευτικών προς τους εκπαιδευόμενους, μπορεί να είναι μια αποτελεσματική μεθοδολογία διδασκαλίας η οποία σχετίζεται με την ενεργό μάθηση.

## Πρακτικές συμβουλές

### Πώς μπορούν τα σχολεία να χρησιμοποιήσουν την ενεργό μάθηση καλύτερα;

Ευρήματα δείχνουν ότι υπερβολική εστίαση σε αποτελέσματα των εξετάσεων ενθαρρύνει τη «διδασκαλία για την εξέταση» (teaching to the test) και μειώνει την έκταση εφαρμογής της ενεργού μάθησης με επίκεντρο τον μαθητή (Polesel, Dulfer & Turnbull, 2012). Η ανάπτυξη σχολικής κουλτούρας που να επικεντρώνεται στην πραγματική μάθηση και όχι στην επιτυχία στις εξετάσεις, είναι ουσιαστικής σημασίας για να δοθεί η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να αποφύγουν τη νοοτροπία των «εξεταστικών εργοστασίων». Και για να δώσουν τη δυνατότητα στους μαθητές να αισθανθούν

περισσότερη χαρά που πηγάζει από την κατάκτηση της γνώσης με τον δικό τους τρόπο μάθησης. Αυτό απαιτεί ισχυρή ηγεσία και την εμπιστοσύνη στο γεγονός ότι η εστίαση στη μάθηση θα αποφέρει καλά αποτελέσματα στις εξετάσεις από μόνη της, χωρίς να χρειάζεται οι εξετάσεις να υπαγορεύουν τις πρακτικές των εκπαιδευτικών.



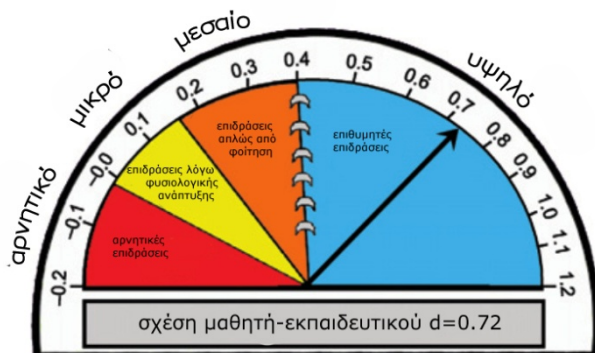
### Πώς μπορούν οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιήσουν την ενεργό μάθηση καλύτερα;

- Δεδομένου ότι οι μαθητές κατασκευάζουν τη γνώση μέσω της γλώσσας, ένας μαθητικο-κεντρικός εκπαιδευτικός θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να **οικοδομούν τη γνώση μέσω της ομιλίας, της ανάγνωσης και της γραφής**. Η χρήση του διαλόγου, της συζήτησης και της ομαδικής εργασίας είναι σημαντική για την προώθηση της «κατανόησης της τάξης ως όλου» (whole-class-understanding).
- Οι μαθητικο-κεντρικοί εκπαιδευτικοί θέτουν τη διδασκαλία τους σε πλαίσια που έχουν σχέση με τον πραγματικό κόσμο και ανακαλύπτουν τα γνωσιακά σημεία εκκίνησης των εκπαιδευόμενων προτού σχεδιάσουν τον τρόπο μάθησης. Επομένως ο μαθητικο-κεντρικός εκπαιδευτικός θα εστιάσει στη διαφοροποίηση και θα αξιοποιήσει στρατηγικές που σχετίζονται με την αξιολόγηση της μάθησης, συμπεριλαμβανομένων των εξής:
  - αποτελεσματική ερωτηματοθεσία
  - μοίρασμα των κριτηρίων αξιολόγησης
  - παροχή ανατροφοδότησης
  - αξιολόγηση από «ομήλικο προς ομήλικο» (peer-assessment) και αυτοαξιολόγηση
  - χρήση πληροφοριών της αξιολόγησης για την προσαρμογή της διδασκαλίας

### Πώς μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να χρησιμοποιήσουν την ενεργό μάθηση καλύτερα;

Οι εκπαιδευόμενοι χρειάζεται να συνειδητοποιήσουν ότι η κατανόηση είναι περισσότερο σημαντική από την απομνημόνευση. Υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες για την επιτυχία όταν γίνεται οικοδόμηση μακροπρόθεσμης κατανόησης παρά στην εκμάθηση δεδομένων. Καλό θα ήταν να προσεγγίζουν τα μαθήματα με αυτόν τον τρόπο, συνειδητοποιώντας ότι το ζητούμενο

είναι να «νοηματοδοτούν» με τρόπο ενεργό τις έννοιες και όχι να θυμούνται μόνο δεδομένα. Η επιτυχία εξαρτάται από την προθυμία τους να κάνουν λάθη, να συμμετέχουν στις συζητήσεις, να συνειδητοποιήσουν και να αποδεχθούν ότι μερικές φορές οι απόψεις τους είναι λανθασμένες, και να μαθαίνουν ο ένας από τον άλλον.



**Το βαρόμετρο του Hattie (2009)** σχετικά με το δείκτη επίδρασης των διαφόρων συντελεστών της μάθησης. Ο John Hattie συγκέντρωσε, ταξινόμησε και επεξεργάστηκε στατιστικά πάνω από 800 μετα-αναλύσεις. Από τη στατιστική ανάλυση εξήγαγε 138 συντελεστές, τους οποίους ταξινόμησε σε σχέση με το βαθμό επίδρασής τους στη μαθησιακή διαδικασία. Τους συντελεστές αυτούς κατηγοριοποίησε σε έξι επίπεδα:

1. Εκπαιδευόμενοι 19 συντελεστές
2. Οικογένεια 7 συντελεστές
3. Σχολείο 28 συντελεστές
4. Εκπαιδευτικοί 10 συντελεστές
5. Αναλυτικά προγράμματα 25 συντελεστές
6. Διδασκαλία 49 συντελεστές

### Βιβλιογραφικές αναφορές

- Hattie, J. (2009) *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Abingdon, UK: Routledge.
- O'Neill, G. and McMahon, T. (2005) «Student-centred learning: what does it mean for students and lecturers?» In O'Neill, G., Moore, S. and McMullin, B. (Eds.) *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*. Dublin, Ireland: All Ireland Society for Higher Education. [www.aishe.org/readings/2005-1/oneill-mcmahonTues\\_19th\\_Oct\\_SCL.html](http://www.aishe.org/readings/2005-1/oneill-mcmahonTues_19th_Oct_SCL.html)
- Petty, G. [www.geoffpetty.com/for-teachers/active-learning](http://www.geoffpetty.com/for-teachers/active-learning)
- Polesel, J., Dulfer, N. and Turnbull, M. (2012) *The Experience of Education: The Impacts of High-Stakes Testing on School Students and Their Families*. Australia: University of Western Sydney. [www.whitlam.org/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/276191/High\\_Stakes\\_Testing\\_Literature\\_Review.pdf](http://www.whitlam.org/__data/assets/pdf_file/0008/276191/High_Stakes_Testing_Literature_Review.pdf)
- Rata, E. (2012) *The Politics of Knowledge in Education*. Abingdon, UK: Routledge.
- Student-Centred Learning: Toolkit for Students, Staff and Higher Education Institutions (2010). The European

Students' Union. [www.esu-online.org/resources/6068/Student-Centred-Learning-Toolkit](http://www.esu-online.org/resources/6068/Student-Centred-Learning-Toolkit)

*Προσαρμογή από το Cambridge Assessment, International Education: Active learning, ανακτημένο 13.9.2019 από <https://www.cambridgeinternational.org/Images/271174-active-learning.pdf>*

Σοφία Χάιτα, Κωνσταντίνος Ζέρβας