

εμπειρία τους; Ίσως δεν έπρεπε να είναι έτσι τα πράγματα, όμως συχνά ο γνωσιακός σχετικισμός οδηγεί στην ανισότητα των κοινωνικών ευκαιριών.

Τα σημαντικά ερωτήματα λοιπόν είναι τα εξής: Σε ποιο βαθμό οι προσπάθειές μας να προσφέρουμε ποικίλους τρόπους μάθησης και συμμετοχής των μαθητών αποτελούν απλώς ένα δημοκρατικό προπέτασμα, πίσω από το οποίο κρύβεται ένας διαφορετικός δρόμος προς την ανισότητα; Πότε η υποτιθέμενη ευαισθησία μας στη διαφορά λειτουργεί σε βάρος της διαφορετικότητας;

Γνωσιακά ρεπερτόρια: Προς τη νέα μάθηση

Ένας άλλος τρόπος για να μάθουμε περισσότερα από αυτά που μπορεί να μας διδάξει ο βίocosμός μας είναι η δημιουργία ενός ρεπερτορίου «γνωσιακών διαδικασιών». Οι διαδικασίες αυτές μας επιτρέπουν να αποκτήσουμε βαθύτερη γνώση από την καθημερινή. Η δημιουργία γνωσιακών ρεπερτορίων συνίσταται στην επιλογή, το συνδυασμό και τον έλεγχο διαφορετικών προσεγγίσεων παραγωγής γνώσης, που αναπτύχθηκαν μέσα από τις διάφορες κατηγορίες «στρατευμένης» γνώσης. Στη συνέχεια, η προσήλωση σε κάποια απόλυτη αλήθεια που συχνά συνδέεται με τη «στρατευμένη» γνώση αμβλύνεται με την προσθήκη λογικής και σύνεσης, καθώς η μαθησιακή διαδικασία εμπλουτίζεται με στοιχεία γνωσιακού σχετικισμού.

Τι είναι όμως η «γνώση»; Με την καθημερινή έννοια του όρου, γνώση είναι τα πράγματα που είναι αποθηκευμένα στον εγκέφαλο κάθε ανθρώπου. Είναι οι πληροφορίες και οι αναμνήσεις μας. Περιλαμβάνει επίσης την έννοια της «νόησης», δηλαδή της ικανότητας του ανθρώπου να ερμηνεύει ορθολογικά τα δεδομένα και τις πληροφορίες. Αυτό το νόημα δίνουμε συνήθως στη γνώση.

Ωστόσο, η γνώση δεν εξαντλείται ούτε στις πληροφορίες και τις μνήμες που έχουμε αποθηκευμένες στον εγκέφαλό μας, ούτε στον τρόπο με τον οποίο σκεφτόμαστε. Ο εγκέφαλος συνδέεται με το υπόλοιπο σώμα μας, και το σώμα μας βρίσκεται μέσα στον φυσικό κόσμο και αποτελεί κομμάτι του. Μόνο οι νοητικές εμπειρίες μας βρίσκονται μέσα στο σώμα μας, και το σώμα μας είναι μέρος της φυσικής μας ύπαρξης. Η νόηση συνδέεται με τις αισθήσεις του σώματός μας, οι οποίες είναι προέκταση των καθημερινών αισθητηριακών εμπειριών μας, των όσων βλέπουμε, ακούμε, μυρίζουμε και γευόμαστε. Το σώμα μας ολόκληρο, όχι μόνο ο νους μας, κατακλύζεται από συναισθήματα: ευτυχία, λύπη, αγάπη, μίσος, φόβο, θυμό, έκπληξη ή περιέργεια. Τα συναισθήματα αυτά αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι των βαθιά ριζωμένων διαδικασιών γνώσης μας.¹⁵ Ο νους δεν έχει καμία αξία, ούτε για τους άλλους ούτε για τον ίδιο, χωρίς το σώμα και την

15. Damasio, A. (2010), *Self Comes to Mind: Constructing the Conscious Brain*, Pantheon, Νέα Υόρκη.

επαφή του με τον κόσμο των αισθήσεων, που σχετίζονται με τη γλώσσα, την όραση, την ακοή, τις κινήσεις, την αφή και το χώρο. Από αυτή την άποψη, η γνώση δεν εξαντλείται στη σκέψη. Περιλαμβάνει όσα πράττουμε και όσα είμαστε.

Η γνώση είναι ένα σύνολο ικανοτήτων, όχι αποκλειστικά αφηρημένων. Είναι το σύνολο των νοητικών ικανοτήτων που μας επιτρέπουν να ενεργούμε μέσα στον κόσμο – να καρφώσουμε ένα καρφί, να χτίσουμε μια γέφυρα, να μαγειρέψουμε ένα φαγητό, να ταξιδέψουμε στη Σελήνη, να λύσουμε ένα μικρό καθημερινό πρόβλημα ή να οραματιστούμε ένα καλύτερο μέλλον. Η νοητική ικανότητα είναι μέρος μόνο της εξίσωσης, όμως δεν έχει κανένα νόημα χωρίς την ικανότητά μας να μετουσιώσουμε τη γνώση σε πράξη. Από αυτή την άποψη, η γνώση δεν ταυτίζεται απλώς με τη σκέψη. Περιλαμβάνει όσα μπορούμε να πράξουμε και όσα μπορούμε να γίνουμε.

Η γνώση είναι επίσης κοινωνική, παρότι τα φυσικά όρια του σκεπτόμενου νου ίσως μας κάνουν να πιστέψουμε ότι είναι ένα μεμονωμένο φαινόμενο. Η γνώση είναι όσα πράττουμε με βάση όσα έχουμε μάθει από τους ανθρώπους με τους οποίους συνυπάρχουμε. Οι άνθρωποι γύρω μας ενεργούν και πράττουν από την πρώτη στιγμή που γεννηθήκαμε. Δεν είμαστε απλός παρατηρητής, αλλά συμμετοχος αυτών των κοινωνικών σχέσεων. Από τη στιγμή που γεννιόμαστε μοιραζόμαστε μια γεμάτη νοήματα κοινωνική κληρονομιά, νοήματα γλωσσικά (η γλώσσα μάς βοηθά να κατανοήσουμε τον κόσμο), οπτικά (οι εικόνες του περιβάλλοντος και της κουλτούρας μας), ακουστικά (είτε πρόκειται για προειδοποιήσεις είτε για μια μουσική σύνθεση που γεννά μέσα μας συναισθήματα), κινητικά (σωματικά νοήματα), απτικά (οι αισθήσεις της αφής, της όσφρησης και της γεύσης) και χωρικά (όπως η τοποθέτηση του σώματος του δασκάλου και των μαθητών στην τάξη ή του καταστηματούχου και του πελάτη σε ένα μαγαζί, αλλά και τα μηνύματα που στέλνει η αρχιτεκτονική του χώρου). Σε ολόκληρη τη ζωή μας δημιουργούμε και αναδημιουργούμε τον κοινωνικό κόσμο. Αποκτούμε και διαμορφώνουμε τις γνώσεις μας σε σχέση με άλλους ανθρώπους. Από αυτή την άποψη, γνώση δεν είναι μόνο όσα κάνουμε μόνοι μας, αλλά και όλα όσα είμαστε και κάνουμε μαζί με άλλους.

Εφόσον όμως η γνώση μπορεί να γίνει αντιληπτή ως ένα είδος συνηθισμένης πράξης, πώς μπορούμε να διακρίνουμε την καθημερινή από τη βαθύτερη γνώση; Ονομάζουμε την ικανότητα απόκτησης βαθύτερης γνώσης «γνωσιακή ικανότητα», ενώ χαρακτηρίζουμε «γνώστες» τα άτομα που έχουν κατακτήσει αυτή την ικανότητα. Γνωσιακή ικανότητα είναι η στοχευμένη και επισταμένη προσπάθεια που καταβάλλουμε για να γνωρίσουμε κάτι. Προϋποθέτει συστηματική δουλειά και χρήση συγκεκριμένων μεθόδων και τεχνικών παραγωγής γνώσης. Τότε μόνο οι άλλοι νιώθουν βέβαιοι ότι έχουμε αποκτήσει τη συγκεκριμένη γνώση, ενώ και εμείς οι ίδιοι εμπιστευόμαστε περισσότερο τις γνώσεις μας. Πρακτικά, κανένας από εμάς ούτε είναι ούτε μπορεί να γίνει παντογνώστης. Νιώθουμε βέβαιοι για τις γνώσεις μας σε ορισμένους τομείς, βασιζόμαστε όμως στη βαθύτερη γνώση άλλων ανθρώπων, όπως των μηχανικών, των γιατρών, των εκπαιδευτικών, των μη-

τέρων ή των έμπειρων οδοιπόρων. Δεν βασιζόμαστε στους άλλους μόνο επειδή είναι γνώστες, αλλά και επειδή σεβόμαστε τη γνωσιακή τους ικανότητα και την προσπάθεια που κατέβαλαν για να αποκτήσουν τις συγκεκριμένες γνώσεις.

Βλ. newlearningonline.com: Socrates' Defence

Ο όρος «επιστήμη» χρησιμοποιείται συχνά για να περιγραφεί αυτή η εξειδικευμένη, βαθύτερη σε σχέση με την καθημερινή, γνωσιακή ικανότητα. Η αγγλική λέξη «science» προέρχεται από το λατινικό ρήμα «scient», που σημαίνει «γνωρίζω»¹⁶. Στη σύγχρονη αγγλική γλώσσα, το νόημα της λέξης είναι πιο περιορισμένο και αναφέρεται στη μελέτη του φυσικού κόσμου με τη χρήση μιας αμερόληπτης, εμπειρικής μεθόδου προσεκτικής παρατήρησης με στόχο την ανακάλυψη «γεγονότων».¹⁷ Υπάρχουν και κοινωνικές επιστήμες, όπως η κοινωνιολογία και η πολιτική επιστήμη, που ονομάζονται έτσι διότι χρησιμοποιούν συχνά τεχνικές εμπειρικής παρατήρησης παρόμοιες με αυτές που χρησιμοποιούν οι θετικές επιστήμες. Με βάση τον στενό ορισμό της αγγλικής γλώσσας, η φιλοσοφία και η λογοτεχνία δεν συγκαταλέγονται στις επιστήμες, αλλά ανήκουν στις «ανθρωπιστικές σπουδές». Πού εντάσσεται η εκπαίδευση με βάση αυτήν τη στενή ερμηνεία του όρου «επιστήμη»; Η απάντηση είναι διφορούμενη – ίσως κάπου ανάμεσα στις επιστήμες και τις ανθρωπιστικές σπουδές.

Θέλουμε να εισαγάγουμε μια ευρύτερη αντίληψη για την επιστήμη, η οποία είναι πιστή στη λατινική ρίζα της λέξης και επιβιώνει ακόμα σε αρκετές άλλες γλώσσες. Προσεγγίζουμε την επιστήμη ως ένα είδος «ενσυνείδητης γνώσης». Ειδικότερα, ενδιαφερόμαστε να προσδιορίσουμε τις βαθύτερες μορφές γνώσης που αποτελούν αντικείμενο της επιστήμης της εκπαίδευσης.

Η επιστήμη, με βάση αυτή την ευρύτερη αντίληψη, συνίσταται στις μεθόδους σχεδιασμένης μάθησης, στις μεθόδους προσεκτικής και ενδεδειγμένης μελέτης. Αναφέρεται σε στοχευμένα εγχειρήματα παραγωγής γνώσης πέρα από τα συνηθισμένα, μιας γνώσης που υπερβαίνει όσα μαθαίνουμε επειδή τυχαίνει να κάνουμε κάτι ή να βρισκόμαστε κάπου. Η επιστήμη χρησιμοποιεί ειδικές μεθόδους απόκτησης της γνώσης, οι οποίες συνδέονται με παραδόσεις που εξειδικεύονται στην παραγωγή γνώσης και συνόλων γνώσης. Υπό αυτή την έννοια, η ιστορία, η γλωσσολογία και τα μαθηματικά είναι επιστήμες όπως η χημεία, η φυσική και η βιολογία.

Βλ. newlearningonline.com: Husserl on the Task of Science, In and Off the Lifeworld¹⁸

16. Ανάλογα και στα ελληνικά, το «επιστήμη» ετυμολογείται από το «επίσταμαι» (γνωρίζω καλά). (ΣτΔ)

17. Chalmers, A.F. (1976), *What is This Thing Called Science?*, University of Queensland Press, Σάντα Λουσία.

18. Husserl, E. (1970 [1954]), σ. 51-2, 59, 205, 110, 152, 375. Βλ. απόσπασμα στο newlearningonline.com.

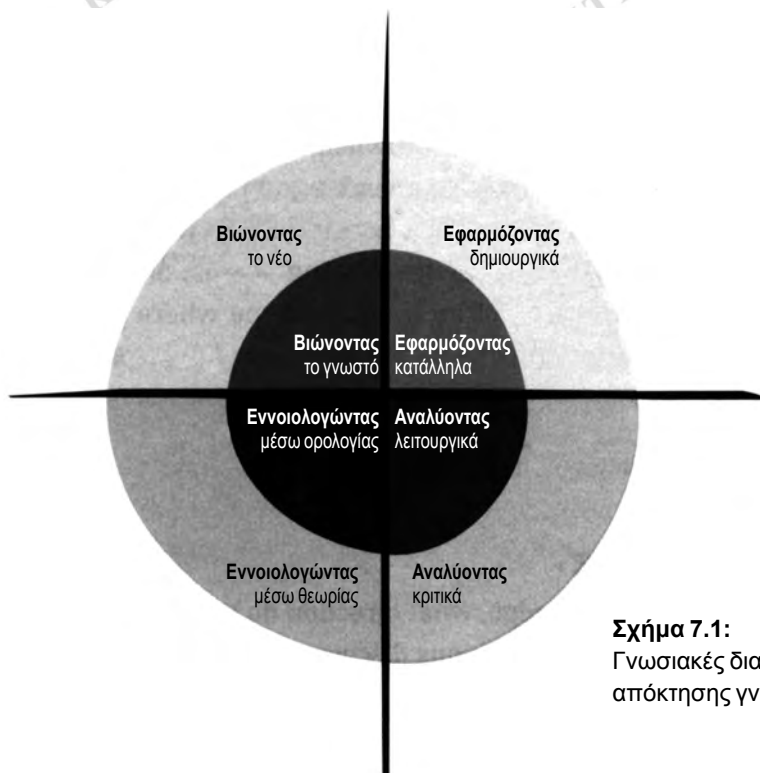
Η εκπαίδευση είναι η επιστήμη της μάθησης και, φυσικά, της διδασκαλίας. Αντικείμενό της είναι ο τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι αποκτούν γνώσεις. Διδάσκει στους μαθητές τις μεθόδους για την παραγωγή επιστημονικής, με την ευρύτερη έννοια, γνώσης. Διδάσκει τις υφιστάμενες μεθόδους και γνώσεις και τον τρόπο να χρησιμοποιούμε αυτές τις μεθόδους για να δημιουργήσουμε νέα γνώση. Από αυτή την άποψη, η εκπαίδευση κατέχει προνομιακή θέση ως επιστήμη των επιστημών. Ως ιδιαίτερος κλάδος, η επιστήμη της εκπαίδευσης εμπλουτίζει τις γνώσεις για τις διαδικασίες της μάθησης.

Βλ. newlearningonline.com: Knowledge Repertoires, Case Studies

Διάσταση 1: Τρόποι γνώσης

Πώς λοιπόν μαθαίνει κάποιος; Ποια είναι η γκάμα των μεθόδων που μπορεί να χρησιμοποιήσει για να δημιουργήσει γνώση πέρα από τα συνηθισμένα; Πώς καλλιεργεί τις βαθύτερες ικανότητες απόκτησης γνώσεων τις οποίες χαρακτηρίσαμε «επιστήμη» με την ευρύτερη έννοια του όρου;

Υποστηρίζουμε ότι υπάρχουν τέσσερις βασικές γνωσιακές διαδικασίες ή μέθοδοι εμπλοκής στη διαδικασία απόκτησης γνώσεων. Πρόκειται για όσα μπο-



Σχήμα 7.1:

Γνωσιακές διαδικασίες ή τρόποι απόκτησης γνώσεων

ρούμε να κάνουμε με στόχο να μάθουμε. Οι τέσσερις αυτές διαδικασίες σχηματίζουν ένα γνωσιακό ρεπερτόριο, δηλαδή ένα συνδυασμό μεθόδων τις οποίες χρησιμοποιούμε για να αποκτήσουμε γνώσεις.

Βλ. newlearningonline.com: Kalantzis and Cope, A Palette of Pedagogical Choices

Βιώνοντας το γνωστό

Πολλές γνώσεις μας πηγάζουν από τις εμπειρίες μας. Ο βίοςκοσμος είναι μια πλούσια πηγή γνώσεων. Η εμπειρία του γνωστού συνοδεύεται από μοναδικά και βαθιά συναισθήματα, από μακρόχρονες εμπειρίες ζωής, από διαισθητικές αλήθειες και από την ακλόνητη πεποίθηση ότι μπορούμε να εμπιστευτούμε τα συναισθήματα και την κρίση μας. Ο βίοςκοσμος δίνει μορφή και νόημα στην ταυτότητά μας. Αποτελεί σημείο αναφοράς για τις βαθύτερες επιθυμίες μας. Δίνει νόημα στις πιο υποκειμενικές παρορμήσεις μας.

Η γνωσιακή διαδικασία της εμπειρίας του γνωστού εμπλουτίζει με ένα στρώμα επιστημονικής ή βαθύτερης γνώσης την καθημερινή εμπειρία μας. Αναγνωρίζει ρητά ότι οι γνώσεις και οι τρόποι μάθησης επηρεάζονται άμεσα από παράγοντες υλικούς (κοινωνική τάξη, τόπος κατοικίας και οικογένεια), σωματικούς (ηλικία, φυλή, βιολογικό φύλο και σεξουαλικότητα, όπως επίσης σωματικές και νοητικές ικανότητες) και συμβολικούς (κουλούρα, γλώσσα, κοινωνικό φύλο, κοινωνικές σχέσεις και προσωπικότητα). Η εμπειρία του γνωστού προβλέπει τον συνειδητό αναστοχασμό του βίοςκοσμου για την κριτική εξέταση των πεποιθήσεων, την αναζήτηση των πηγών της ταυτότητάς μας, την αποδόμηση των λόγων μας και την ανάλυση της φύσης της σκέψης μας. Μπορεί να μας κάνει να αντιληφθούμε ότι τα υποκειμενικά συμφέροντά μας στρεβλώνουν ενίοτε την οπτική μας και τη γνώση που λαμβάνουμε. Ίσως στο τέλος αναγνωρίσουμε τη στενότητα της γνώσης που πηγάζει από την περιορισμένη γκάμα των εμπειριών μας. Μεταξύ των τριών προσεγγίσεων που εξετάσαμε νωρίτερα, ο μεταμοντερνισμός είναι αυτή η προσέγγιση που κατεξοχήν χρησιμοποιεί τον συγκεκριμένο τύπο γνωσιακής διαδικασίας.

Ωστόσο, η υπερβολική έμφαση στις ατομικές εμπειρίες μας κινδυνεύει να μας εγκλωβίσει στην ίδια μας την οπτική τόσο πολύ ώστε να μην μπορέσουμε να υπερβούμε σημαντικά τα όρια του βίοςκομου μας. Η μονομερής έμφαση στην εμπειρία του γνωστού συνοδεύεται επίσης από όλα τα προβλήματα του γνωσιακού και του πολιτισμικού σχετικισμού, όπως ο σκεπτικισμός και η αυταρέσκεια του τύπου «ζήσε και άσε τους άλλους να ζήσουν». Γιατί να κοπιάσουμε για την παραγωγή γνώσης εάν το μόνο που μπορούμε να επιτύχουμε είναι ο αναστοχασμός των προσεγγίσεων και των ερμηνειών που ήδη κατέχουμε;

Οι μαθητές που χρησιμοποιούν τη συγκεκριμένη γνωσιακή διαδικασία ενθαρρύνονται να φέρουν τις δικές τους (ετερογενείς και διαφορετικές) εμπειρίες, προτεραιότητες και γνώσεις στο μαθησιακό περιβάλλον. Αναστοχάζονται τις πηγές

της γνώσης τους και τα ενδιαφέροντα που τους παρακινούν. Εξετάζουν την υφιστάμενη γνώση τους, αναγνωρίζουν τους περιορισμούς της και εντοπίζουν τι πρέπει να μάθουν για να τη διευρύνουν.

Βλ. newlearningonline.com: They Know Much More Than We Realised

Βιώνοντας το νέο

Στον κόσμο μας, όταν βιώνουμε νέα πράγματα –πράγματα άγνωστα ή πτυχές γνωστών πραγμάτων που δεν είχαμε παρατηρήσει, νέες καταστάσεις και νέα γεγονότα–, αποκτάμε γνώσεις, μαθαίνουμε. Η εξοικείωση με πράγματα ανοίκεια είναι ένας από τους τρόπους με τους οποίους μαθαίνουμε στον διαρκώς μεταβαλλόμενο βίοκοσμο μας.

Η εμπειρική επιστήμη συστηματοποιεί τη διαδικασία εξερεύνησης του άγνωστου και της ανακάλυψης του νέου. Επιχειρεί να ανακαλύψει περισσότερα από αυτά που θα μαθαίναμε μέσα από την καθημερινή, τυχαία εμπειρία κάποιου νέου πράγματος. Ένα είδος εμπειρικής εργασίας είναι η «επιστημονική μέθοδος», η οποία προέρχεται από τη στενότερη σύλληψη της «επιστήμης» ως φυσικής επιστήμης. Ως μέθοδος απόκτησης της γνώσης, η επιστημονική μέθοδος περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

1. *Εστίαση*: Αποφάσισε τι θέλεις να ανακαλύψεις και ποιο θα είναι το αντικείμενο της μελέτης σου στον φυσικό ή κοινωνικό κόσμο.
2. *Έρευνα*: Ενημερώσου σχετικά με όσα έχουν ήδη ανακαλύψει ερευνητές για το συγκεκριμένο ζήτημα.
3. *Διατύπωση υποθέσεων*: Δώσε μια πρώτη εικόνα του αντικειμένου που διερευνάς και εξήγησε γιατί αξίζει η διερεύνησή του.
4. *Παρατήρηση ή/και πείραμα*: Αυτό είναι το στάδιο της συστηματικής έρευνας. Τι βλέπεις που δεν είναι ορατό με την πρώτη ματιά, αλλά αποκαλύπτεται χάρη στη συστηματική και εστιασμένη παρατήρηση; Εναλλακτικά, πειραματίσου: κάνε κάτι και δες τις συνέπειες.
5. *Καταγραφή*: Τα δεδομένα της έρευνάς σου μπορεί να είναι ποσοτικά, καθώς προέρχονται από συγκεκριμένες μετρήσεις. Μπορεί επίσης να είναι ποιοτικά, εάν, για παράδειγμα, η έρευνά σου είναι εθνογραφική και έχεις εισχωρήσει σε μια ξένη κοινωνική ομάδα, προσπαθώντας να δεις τον κόσμο με τα μάτια των μελών της, να μιλήσεις, να νιώσεις και να σκεφτείς για τον κόσμο όπως μιλούν, νιώθουν και σκέπτονται αυτά. Τα αποτελέσματα της έρευνάς σου είναι δεδομένα και γεγονότα, όχι μόνο απλές γνώμες ή πεποιθήσεις. Στην ποσοτική έρευνα μπορείς να βγάλεις συμπεράσματα για τα στοιχεία που συγκέντρωσες από τις μετρήσεις και τους υπολογισμούς σου. Στην περίπτωση της ποιοτικής έρευνας, δίνεις μια περιγραφή για την ορθότητα της οποίας μπορεί να είσαι αρκετά σίγουρος διότι ζεις πολύ καιρό σε αυτό το κοινωνικό πλαίσιο διερευνώ-

ντας το ζήτημα που σε απασχολεί από πολλές οπτικές και με βάση τις προσεγγίσεις και τις απόψεις πολλών ανθρώπων.

6. **Ανάλυση:** Στη συνέχεια, αναλύεις τα δεδομένα και καταλήγεις σε συμπεράσματα. Ίσως το συμπέρασμά σου να έχει την εξής μορφή: «Παρατηρήσαμε το Χ επί μακρόν ή προσεκτικά για πολύ καιρό ή από πολλές απόψεις. Καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι το Χ πρέπει να είναι γενικώς αληθές». Αυτή είναι η επαγωγική μέθοδος, σύμφωνα με την οποία συνάγουμε την αλήθεια με τη μορφή γενικών κανόνων από την εξέταση επιμέρους περιπτώσεων.
7. **Επιβεβαίωση:** Προκειμένου να πείσεις τους άλλους για την ορθότητα του συμπεράσματός σου, εξήγησε λεπτομερώς όλα τα βήματα που έκανες μέχρι να φτάσεις σε αυτό. Εάν κάποιος άλλος επαναλάβει τη δική σου έρευνα (είτε πραγματικά είτε φανταστικά), θα περιμένεις μέχρι να καταφέρει να βρει τα ίδια δεδομένα και να καταλήξει στα ίδια συμπεράσματα. Το ερευνητικό έργο σου πρέπει να εξηγήει το αντικείμενο μελέτης και τη μέθοδο της παρατήρησης, της καταγραφής, της ανάλυσης και της εξαγωγής συμπερασμάτων. Έτσι, δεν χρειάζεται να βασίζεσαι στην τυφλή εμπιστοσύνη των άλλων – επέτρεψε σε όποιον αμφιβάλλει να επιβεβαιώσει τα συμπεράσματά σου. Εάν εξετάσει τα πράγματα όπως τα εξέτασες κι εσύ, θα πρέπει κι εκείνος ή οποιοσδήποτε άλλος να βρει τα ίδια δεδομένα που βρήκες εσύ. Τα δεδομένα μιλούν από μόνα τους.

Η εμπειρική μέθοδος έχει επίσης δεχτεί κριτική. Ορισμένοι επικριτές της θεωρούν ότι είναι ένας ακόμη «-ισμός», μια μέθοδος που υποτίθεται ότι είναι αντικειμενική, αλλά στην πραγματικότητα υπηρετεί τους ιδιοτελείς σκοπούς του παραγωγού της γνώσης. Όχι, τα δεδομένα δεν μιλούν πάντοτε από μόνα τους, επισημαίνουν οι επικριτές της μεθόδου, ή τουλάχιστον δεν είναι πάντοτε ρητά και ξεκάθαρα. Τα δεδομένα δεν είναι ουδέτερα. Μάλλον, δίνουν συχνά απαντήσεις ανάλογες με το ερώτημα που έθεσε ο ερευνητής, ο οποίος στο τέλος διακρίνει αυτά που αναζητούσε. Τα δεδομένα είναι συνάρτηση των μεθόδων παρατήρησης που χρησιμοποιεί ο ερευνητής. Οι περισσότεροι πυρηνικοί φυσικοί, για παράδειγμα, υποστηρίζουν ότι η πυρηνική ενέργεια είναι ασφαλής. Οι ακτιβιστές που μάχονται κατά της πυρηνικής ενέργειας πιστεύουν το αντίθετο. Και οι δύο πλευρές διαθέτουν πλήθος από «δεδομένα» στα οποία στηρίζουν τις απόψεις τους. Οι εμπειριστές παρουσιάζουν την επιστημονική μέθοδο ως αποστασιοποιημένη, αντικειμενική και ουδέτερη, για να τεκμηριώσουν την αυθεντικότητα της φυσικής επιστήμης και την αμεροληψία και πρόσκληση στην αλήθεια των επιστημόνων. Οι επιστήμονες θέλουν να μας πείσουν για την εγκυρότητα της επιστήμης επιδεικνύοντας την ακλόνητη λογική των ισχυρισμών τους. Μπορεί όμως ποτέ η γνώση να διαχωριστεί από τα συμφέροντα και τις επιδιώξεις του ανθρώπου; Γιατί θα πρέπει να απορρίπτονται ως λιγότερο αληθείς άλλοι τρόποι παραγωγής της γνώσης;

Παρ' όλα αυτά, συχνά η συστηματική προσπάθεια που συνοδεύει εμπειρικού

τύπου μεθόδους όπως η «επιστημονική μέθοδος» αξίζει τον κόπο. Μας βοηθά να εμπιστευτούμε τη νεοαποκτηθείσα γνώση. Όταν χρησιμοποιούν τη συγκεκριμένη γνωσιακή διαδικασία ως στοιχείο της πλούσιας γκάμας των γνώσεων τους, οι μαθητές παρατηρούν και έρχονται σε επαφή με νέα δεδομένα και βιώνουν νέες καταστάσεις. Μπορεί βέβαια η εμπλοκή τους με την επιστημονική μέθοδο να μην είναι ολοκληρωμένη και απλώς να εμβυθίζονται σε νέα δεδομένα και νέες καταστάσεις. Εάν η εκπαιδευτική φιλοσοφία του σχολείου είναι αυτή της διδακτικής διδασκαλίας, συχνά γίνονται απλοί δέκτες έτοιμων δεδομένων τα οποία έχουν ανακαλύψει άλλοι. Στην περίπτωση της αυθεντικής εκπαίδευσης, είναι πιθανότερο να κληθούν να βιώσουν οι ίδιοι τις καταστάσεις, να τις παρατηρήσουν και να καταλήξουν στα δικά τους συμπεράσματα. Και στις δύο περιπτώσεις, οι επιστημολογικές υποθέσεις θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν εμπειρικές, με την καλή έννοια του όρου, ή εμπειρικιστικές, εξαιτίας της στενότητας και της μονομέρειάς τους. Η μετασχηματιστική εκπαίδευση εισηγείται μια ευρεία γκάμα γνώσεων, θεωρώντας την εμπειρική έρευνα μία μόνο από τις πολλές συμπληρωματικές μεθόδους απόκτησης γνώσης.

Εννοιολογώντας μέσω ορολογίας

Καθημερινά ονομάζουμε πράγματα μέσα από τις εμπειρίες μας, αναδεικνύοντας έτσι τις ομοιότητες και τις διαφορές τους. Το Α δεν είναι το Β (για παράδειγμα, το ηφαίστειο δεν είναι πεδιάδα). Το Α είναι παράδειγμα του Β (τα ηφαίστεια και οι πεδιάδες είναι γεωλογικοί σχηματισμοί). Το Α είναι στοιχείο του Β (τα ηφαίστεια και οι πεδιάδες είναι στοιχεία του φυσικού τοπίου). Τα μικρά παιδιά, σύμφωνα με τον Vygotsky, σκέφτονται περίπλοκα, συνδέοντας τα ηφαίστεια και τις πεδιάδες με βάση την καθημερινή εμπειρία τους. Μεγαλώνοντας, περνούν σε ανώτερο στάδιο σκέψης, και χρησιμοποιούν τη γλώσσα έτσι ώστε να μπορούν να μετατρέπουν τη «μορφολογία του εδάφους» και τα «στοιχεία του φυσικού τοπίου» σε αφηρημένες έννοιες.¹⁹

Κατά την καθημερινή χρήση της γλώσσας στο βίοκοσμό μας, οι λέξεις εμφανίζουν μεγάλη αμφισημία και τα όρια μεταξύ των διαφορετικών εννοιών είναι πολλές φορές δυσδιάκριτα. Ορισμένες φορές κατανοούμε το συνομιλητή μας από τα συμφραζόμενα ή από τις κοινές εμπειρίες μας.

Η επιστημονική μέθοδος της εννοιολόγησης μέσα από την ορολογία διακρίνει τις λέξεις και τις έννοιες με ακριβέστερο και λιγότερο αμφίσημο τρόπο σε σχέση με ό,τι συμβαίνει συχνά στον καθημερινό βίοκοσμό μας ή σε σχέση με τις έννοιες που εκφράζονται στη φυσική γλώσσα. Φτάνει σε υψηλότερα επίπεδα σημασιολογικής ακρίβειας και σημασιολογικής προβλεψιμότητας. Κάνει σαφείς διαχωρισμούς

19. Vygotsky, L.S. (1978 [1962]), *Mind and Society: The Development of Higher Psychological Processes*, Harvard University Press, Κέιμπριτζ, Μασαχουσέτη.

(ποια πράγματα εντάσσονται σε ποια κατηγορία και πού εντάσσεται η ίδια η κατηγορία). Διατυπώνει σαφείς ορισμούς όσον αφορά το σκοπό της εκάστοτε διαδικασίας παραγωγής γνώσης, αποσπώντας το νόημα, για να εντοπίσει τις υποκείμενες λειτουργίες μιας έννοιας, προσδιορίζοντας έτσι την ακριβή έκταση εφαρμογής της.

Σε αυτό το πνεύμα λοιπόν, το σχολείο είναι ένας τόπος γεμάτος έννοιες: ηφαίστεια, άτομα, ουσιαστικά, πρώτοι αριθμοί, επαναστάσεις, ομοιοκαταληξίες, τετράπλευρα. Τα πράγματα αυτά δεν είναι απλώς το περιεχόμενο της γνώσης και των σχολικών μαθημάτων, αλλά εκπροσωπούν έναν τρόπο σκέψης, μια γνωσιακή διαδικασία.

Ο κίνδυνος αυτής της προσέγγισης, σύμφωνα με τους επικριτές της, έγκειται στο γεγονός ότι είναι υπερβολικά αυστηρή στις κατηγοριοποιήσεις και υπερβολικά αφηρημένη στα νοήματα. Διακρίνεται επίσης από δογματισμό, εφόσον προϋποθέτει, χάριν σαφήνειας, απόλυτες κατηγοριοποιήσεις του τύπου «είτε το ένα είτε το άλλο». Άλλες φορές, η ρητή και αυστηρή κατηγοριοποίηση είναι υπεραπλουστευτική. Η αμφισημία είναι σε ορισμένες περιπτώσεις σημαντική, χρήσιμη και αποκαλυπτική.

Παρά τους κινδύνους αυτούς, η εννοιολόγηση μέσα από την ορολογία ωθεί τους μαθητές να αποσαφηνίζουν, να κατηγοριοποιούν, να ομαδοποιούν και να διακρίνουν – όλα αυτά είναι ουσιαστικά στοιχεία μιας διαδικασίας παραγωγής γνώσης. Δεν είναι απλώς ζήτημα απομνημόνευσης του ορισμού των λέξεων. Είναι ένα είδος ενεργού συμμετοχής και δράσης. Η διδακτική διδασκαλία αρκείται στην αποστήθιση των όρων και των ορισμών τους. Αντίθετα, χρησιμοποιούμε την εννοιολόγηση μέσα από την ορολογία για να γνωρίσουμε τον εαυτό μας, όχι για να αποστηθίσουμε μια βαρετή λίστα από ονόματα και ορισμούς.

Εννοιολογώντας μέσω θεωρίας

Στο βιόκοσμό μας χρησιμοποιούμε τη γλώσσα για να συναρμολογήσουμε μεταξύ τους τις έννοιες σε μεγάλα σύνολα νοημάτων. Αυτή η συναρμολόγηση των εννοιών είναι κάτι που κάνουμε καθημερινά. Ωστόσο, κάνουμε ακόμη περισσότερα στην περίπτωση της συστηματικής προσπάθειας παραγωγής γνώσης που ονομάζεται επιστήμη, αλλά και στο πλαίσιο των μαθημάτων στο σχολείο.

Ας πάρουμε ως παράδειγμα τη θεωρία για τους γεωλογικούς σχηματισμούς: «Οι γεωλογικοί σχηματισμοί είναι τα φυσικά χαρακτηριστικά του τοπίου που διακρίνονται με βάση το υψόμετρο, την κλίση, τον προσανατολισμό και τα είδη των πετρωμάτων και του εδάφους. Οι γεωλογικοί σχηματισμοί ορίζονται βάσει της τοπογραφίας τους. Παραδείγματα γεωλογικών σχηματισμών είναι τα βουνά, οι πεδιάδες και οι ακτές». Στον καθημερινό λόγο του βιόκοσμου ποτέ δεν θα χρησιμοποιούσαμε φυσικά τόσο ξύλινη γλώσσα. Απλώς διασχίζουμε μια πεδιάδα ή βλέπουμε ένα βουνό κοιτάζοντας από το παράθυρο του αυτοκινήτου. Συνδυάζοντας κατ' αυτό τον τρόπο τις έννοιες, οι θεωρίες μάς βοηθούν να οργανώσουμε τις εμπειρίες μας πιο

συστηματικά και κατανοητά προκειμένου να καταλάβει κάποιος ξένος ή κάποιος μαθητής που μπορεί να μην έχει συναντήσει ποτέ το συγκεκριμένο φαινόμενο. Οι θεωρίες μάς βοηθούν να περιγράψουμε με ακρίβεια τα φαινόμενα του κόσμου.

Η θεωρία είναι ένας ιδιαίτερος τρόπος σκέψης και έκφρασης, ο οποίος συναντάται αποκλειστικά στο είδος της μη συνηθισμένης παραγωγής γνώσης που ονομάζουμε επιστήμη. Στην καθημερινότητά μας, σπάνια θα χρειαστεί να αναπτύξουμε τη θεωρία για τους γεωλογικούς σχηματισμούς ή, τουλάχιστον, να την αναπτύξουμε με τόσο αφηρημένο τρόπο. Η θεωρία είναι άρρητο στοιχείο της εμπειρίας μας όταν κοιτάζουμε έξω από το παράθυρο του αυτοκινήτου. Η χρήση της είναι αναγκαία μόνο εάν θέλουμε να κατασκευάσουμε έναν καινούργιο αυτοκινητόδρομο ή να εξηγήσουμε ένα χαρακτηριστικό του μικροκλίματος μιας περιοχής. Οι επιστημονικές θεωρίες εκφράζουν ρητά το άρρητο. Μετατρέπουν την καθημερινή εμπειρία σε χρήσιμες γενικεύσεις που μπορούν να εφαρμοστούν εποικοδομητικά σε νέες καταστάσεις. Προϋποθέτουν ένα συγκεκριμένο είδος συγκροτημένης σκέψης που μας βοηθά να συμπεράνουμε, να προβλέψουμε και να αξιολογήσουμε. Όταν αναπτύσσουμε επιστημονικές θεωρίες, καταβάλλουμε πρόσθετη προσπάθεια για να προσδώσουμε στη σκέψη μας μεγαλύτερη σαφήνεια και οργάνωση. Η χρησιμότητα της διατύπωσης, κατανόησης και εφαρμογής θεωριών είναι επίσης μεγαλύτερη όταν είμαστε οι δημιουργοί και όχι απλώς οι χρήστες των διαφόρων πραγμάτων. Οι μηχανικοί που σχεδιάζουν έναν καινούριο δρόμο χρειάζονται διαφορετικό είδος γνώσης από αυτό που αποκτά όποιος απλώς χρησιμοποιεί το δρόμο περνώντας με το αυτοκίνητό του στο πλαίσιο της καθημερινής του εμπειρίας.

Η επιστήμη αναπτύσσει θεωρίες για να εξηγήσει φαινόμενα που δεν είναι προφανή. Ο ασθενής μπορεί να γνωρίζει ότι είναι άρρωστος, όμως ο γιατρός είναι αυτός που διαθέτει τη θεωρητική γνώση για να αποφασίσει από τι πάσχει και να καθορίσει την κατάλληλη γι' αυτόν θεραπευτική αγωγή. Οι ταξιδιώτες μπορεί να χρησιμοποιούν τις γέφυρες, όμως οι μηχανικοί είναι εκείνοι που γνωρίζουν τις θεωρίες για την άρτια κατασκευή τους. Οι μαθητές μπορεί να μαθαίνουν, όμως οι δάσκαλοι είναι αυτοί που κατέχουν τις θεωρίες για τον τρόπο με τον οποίο συντελείται η μάθηση.

Οι θεωρίες συναρμολογούν μεταξύ τους τις έννοιες σε μεγάλα νοητικά μοντέλα ή σχήματα. Οι θεωρίες δεν μας βοηθούν μόνο να εντοπίσουμε μη προφανή μοτίβα και εγγενείς δομές, αλλά και να καταλήξουμε σε συμπεράσματα που βασίζονται σε εννοιολογικές διακρίσεις και κατηγοριοποιήσεις. Μας βοηθούν στην ερμηνεία των μοτίβων.

Με τη σειρά τους, οι θεωρίες συγκροτούν μεγαλύτερα ερμηνευτικά πλαίσια, που ονομάζονται πρότυπα. Το πρότυπο της δυτικής ιατρικής είναι διαφορετικό από το πρότυπο της κινεζικής ιατρικής. Το πρότυπο της διδακτικής είναι διαφορετικό από το πρότυπο της μετασχηματιστικής εκπαίδευσης.

Ο κίνδυνος εξαιτίας της υπερβολικής εξάρτησης από την εννοιολόγηση με τη χρήση θεωρίας, σύμφωνα με τους επικριτές της συγκεκριμένης γνωσιακής διαδικασίας, έγκειται στο γεγονός ότι ενδέχεται αν επιτρέψουν στα νοητικά σχήματα να πάρουν τα ηνία από τις εμπειρίες. Οι θεωρίες μας μπορεί να είναι υπερβολικά αφηρημένες. Οι μαθητές ίσως νιώσουν ότι η υπερβολικά θεωρητική μάθηση είναι «πολύ δύσκολη», «δεν τους ταιριάζει» ή είναι απλώς «βαρετή». Επιπλέον, οι θεωρίες μπορεί να παρουσιάζονται ως δεδομένες αλήθειες, ενώ στην πραγματικότητα μπορούν να διαψευστούν. Οι θεωρίες οφείλουν πάντα να αφήνουν ένα περιθώριο ελέγχου και διάψευσης, και όχι να εμφανίζονται ως αυταπόδεικτες αλήθειες.

Με την εννοιολόγηση μέσω θεωρίας, στο πλαίσιο της διδακτικής εκπαίδευσης οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τις θεωρίες που βασίζονται σε κάποιον κανόνα – με τον περιοδικό πίνακα των χημικών στοιχείων, με την παραδοσιακή γραμματική ή με τη θεωρία για τα αίτια της Γαλλικής Επανάστασης. Καλούνται να αποστηθίσουν αυτές τις θεωρίες για να αποδείξουν ότι απέκτησαν τη συγκεκριμένη γνώση, για την οποία εξετάζονται στο τέλος της χρονιάς. Η αυθεντική εκπαίδευση ωθεί τους μαθητές είτε να αφομοιώσουν το υποβόσκειο μήνυμα των θεωριών είτε να κατανοήσουν μόνοι τους μια θεωρία πραγματοποιώντας ένα πείραμα ή χρησιμοποιώντας μια μαθηματική απόδειξη. Τους ζητά να αποδομήσουν και στη συνέχεια να αναδομήσουν τις έννοιες του εκάστοτε αντικειμένου. Η μετασχηματιστική εκπαίδευση ζητά από τους μαθητές να γίνουν οι ίδιοι θεωρητικοί με ενεργό τρόπο, καλώντας τους, για παράδειγμα, να ανακαλύψουν μόνοι τους τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγουν οι θεωρίες που βασίζονται σε κάποιον κανόνα. Βλέποντας οι ίδιοι γιατί η επιστήμη έχει καταλήξει σε συγκεκριμένο συμπέρασμα, κατανοούν την υποβόσκουσα λογική των θεωριών. Η μετασχηματιστική εκπαίδευση ενθαρρύνει επίσης τους μαθητές να δημιουργούν τις δικές τους θεωρίες, ιδιαίτερα με βάση τον κριτικό αναστοχασμό των εμπειριών και των γνώσεων από το βίκοσμο τους.

Αναλύοντας λειτουργικά

Καθημερινά και διαρκώς οι άνθρωποι χρησιμοποιούν τη λογική, εντοπίζουν αιτιώδεις σχέσεις, σκέφτονται παραγωγικά και επαγωγικά. Εάν, για παράδειγμα, δούμε στο χάρτη ότι πρέπει να στρίψουμε στην επόμενη στροφή για να φτάσουμε στο ηφαίστειο που θέλουμε να επισκεφτούμε, είμαστε βέβαιοι ότι θα χρειαστεί να ανέβουμε κάποιο λόφο για να φτάσουμε στον προορισμό μας. Σκεφτόμαστε, δηλαδή, με βάση μια άρρητη θεωρία για τη γεωλογική δομή των πεδιάδων και των βουνών. Απλώς δεν γνωρίζουμε τη θεωρία όσο συστηματικά και σχεδιασμένα θα τη γνωρίζαμε εάν χρησιμοποιούσαμε τη γνωσιακή διαδικασία της λειτουργικής ανάλυσης. Αφού φτάσουμε στην κορυφή του λόφου, στεκόμαστε στο σημείο παρατήρησης και διαβάζουμε την πινακίδα που εξηγεί πώς δημιουργήθηκε

το ηφαίστειο και γιατί έχει τη συγκεκριμένη μορφή. Έχουμε πλέον περάσει σε ένα επίπεδο επιστημονικού λόγου αναλύοντας λειτουργικά.

Η επιστήμη χρησιμοποιεί πλαίσια συλλογιστικής που βασίζονται στα αναλυτικά εργαλεία της λογικής, της εξαγωγής συμπερασμάτων και της πρόβλεψης. Η παραγωγική μέθοδος μπορεί να έχει τη μορφή αυτού που ονομάζεται συλλογισμός: εάν το X είναι αληθές και το Y είναι παράδειγμα του X , τότε και το Y είναι αληθές. Το X είναι η πρόταση, η οποία θεωρείται αληθής, και από αυτήν παράγεται μέσω του συλλογισμού μια άλλη πρόταση, το συμπέρασμα.

Οι επικριτές αυτής της γνωσιακής διαδικασίας χαρακτηρίζουν την ακραία μορφή της «ορθολογισμό» όταν χρησιμοποιεί μια στείρα, μηχανική και ουδέτερη τυπική λογική που βασίζεται σε μη αμφισβητούμενες προτάσεις. Επίσης, τη χαρακτηρίζουν «εκλογίκευση» όταν χρησιμοποιεί σαθρά επιχειρήματα για να δικαιολογήσει αβάσιμες υποθέσεις. Η λειτουργική σκέψη εμπεριέχει τον κίνδυνο της ανάπτυξης συστημάτων τυπικής λογικής, στα οποία όμως δεν συνυπολογίζονται οι συνέπειές τους για τον άνθρωπο και τη φύση. Μπορεί να διακρίνονται από λογική αρτιότητα, δεν διαθέτουν όμως ηθική αντανάκλαση. Η έμφαση δίνεται στα μέσα για την επίτευξη συγκεκριμένων σκοπών, σε βάρος της κριτικής σκέψης για την αξία των επιδιωκόμενων σκοπών. Αυτό οδηγεί σε έναν μυωπικό λειτουργισμό.

Εντασόμενη όμως σε ένα γνωσιακό ρεπερτόριο, η γνωσιακή αυτή διαδικασία επιτρέπει στους μαθητές να διερευνούν συστηματικά τα αίτια και τα αποτελέσματα και να αναπτύσσουν συλλογισμούς που συνδέονται άμεσα με άλλες γνωσιακές διαδικασίες.

Αναλύοντας κριτικά

Δεν είναι πάντα εύκολο να καταλάβουμε ότι κάποιος διαστρεβλώνει την αλήθεια για δικό του όφελος. Είναι επίσης πιθανό τα φαινόμενα να απατούν. Το ένστικτο της κριτικής σκέψης αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των καθημερινών εμπειριών στο βίοκοσμό μας.

Η επιστήμη μετατρέπει αυτά τα ένστικτα σε μέθοδο, σε τρόπους κατανόησης του κόσμου με κριτικό και αναλυτικό βλέμμα. Οφείλουμε να αναζητούμε τα συμφέροντα, τα κίνητρα και την ηθική που μπορεί να κρύβονται πίσω από αξιώσεις και ισχυρισμούς όσον αφορά τη γνώση. Πρόκειται για μια στάση «κριτικής», μια στάση διαρκούς επαγρύπνησης και αναστοχασμού των σκοπών και των συμφερόντων. Στη θέση της ενστικτώδους καχυποψίας, η γνωσιακή διαδικασία της κριτικής ανάλυσης προσφέρει μια μέθοδο επιμελούς αναζήτησης εναλλακτικών και ανταγωνιστικών μεταξύ τους υποθέσεων και συμπερασμάτων. Ποιοι είναι οι πολιτισμικοί, θεωρητικοί και πολιτικοί πυλώνες ενός ισχυρισμού; Ποιο είναι το κίνητρο όσων τον διατυπώνουν; Η κριτική ανάλυση εμπλουτίζει με μια δόση πολιτισμικού και γνωσιακού σχετικισμού την ερμηνεία της γνώσης. Διαφορετικοί άνθρωποι ενεργούν με διαφορετικά κίνητρα. Οι διαφορετικές ομάδες συνήθως ερ-

μηνεύουν και κατανοούν τον κόσμο με τρόπους που υπηρετούν και συμβαδίζουν με την κοσμοθεωρία τους.

Ωστόσο, οι πολέμιοι της κριτικής προσέγγισης την κατηγορούν ότι προκαλεί συχνά περιπτώσεις και αναίτιες έριδες. Οι οπαδοί της δίνουν την εντύπωση ότι τους ενδιαφέρει η άρνηση για την άρνηση, ή απλώς ανέχονται τις άλλες προσεγγίσεις. Η κριτική ανάλυση έχει επίσης κατηγορηθεί ως «κριτική του καναπέ», ότι δηλαδή οι οπαδοί της είναι πολύ πρόθυμοι να κρίνουν τους άλλους αλλά δεν είναι εξίσου πρόθυμοι ή ικανοί να αναλάβουν πλήρως την ευθύνη της παραγωγής γνώσης και να καταθέσουν τις δικές τους γόνιμες εναλλακτικές προτάσεις.

Παρ' όλα αυτά, η κριτική ανάλυση είναι μια σημαντική γνωσιακή διαδικασία. Μέσω της χρήσης της οι μαθητές μαθαίνουν πώς να εντοπίζουν τα συμφέροντα πίσω από μια πράξη ή τα κίνητρα πίσω από έναν ισχυρισμό. Η κριτική ανάλυση δεν πρέπει να εξαντλείται όμως σε αυτό. Τα αποτελέσματά της απαιτούν συχνά την ανάληψη κοινωνικής δράσης. Οι θεράποντές της μπορούν να περάσουν σε άλλες μεθόδους εφαρμοσμένης γνώσης για να μπορέσουν να αλλάξουν τον κόσμο. Ασφαλώς, είναι ευπρόσδεκτη η κριτική ανάλυση κάθε γεγονότος, κειμένου ή πρακτικής. Είναι όμως επίσης βέβαιο ότι η κριτική γνώση θα ενισχυόταν εάν ανήκε σε ένα ευρύτερο γνωσιακό ρεπερτόριο, στο οποίο θα μπορούσε κάποιος να διατυπώσει τη δική του εναλλακτική πρόταση.

Εφαρμόζοντας κατάλληλα

Γνωρίζουμε ενστικτωδώς πώς να εφαρμόζουμε τις γνώσεις μας, καθώς είναι κάτι το οποίο κάνουμε κάθε ώρα και στιγμή. Ο άνθρωπος εφαρμόζει από συνήθεια όσα γνωρίζει.

Σκοπός της επιστήμης είναι επίσης η εφαρμογή, όμως μάλλον πρόκειται για μια πιο εστιασμένη και συστηματική εφαρμογή. Πρέπει να προσπαθήσουμε περισσότερο από όσο απαιτείται για την κατάκτηση της επιστημονικής γνώσης γιατί θέλουμε να την αξιοποιήσουμε αυτήν τη γνώση. Θέλουμε επίσης να βεβαιωθούμε ότι η εφαρμογή της γνώσης είναι λειτουργική και χρήσιμη. Αντίθετα, στον καθημερινό βίο μας εφαρμόζουμε κυρίως τη μέθοδο δοκιμής-σφάλματος, η οποία είναι απολύτως θεμιτή όταν το διακύβευμα δεν είναι μεγάλο. Σε άλλες περιπτώσεις, τα αποτελέσματα των πράξεών μας είναι προβλέψιμα σε τέτοιο βαθμό ώστε η πρόσθετη προσπάθεια που απαιτείται στο πιο τυπικό πλαίσιο της κατάλληλης εφαρμογής της επιστημονικής γνώσης είναι περιττή.

Η επιστήμη είναι πιο συνειδητή, πιο προσχεδιασμένη και πιο συστηματική ως προς τις μεθόδους εφαρμογής της. Η κατάλληλη εφαρμογή αφορά πρακτικές μορφές κατανόησης εκείνης της γνώσης που έχει σχεδιαστεί για να υπηρετήσει συγκεκριμένους σκοπούς. Πρόκειται για ένα είδος γνωσιακής διαδικασίας σχεδιασμού και εφαρμογής πρακτικών λύσεων με τεχνικά ή εργαλειακά αποτελέσματα.

Οι επικριτές αυτής της διαδικασίας παραγωγής γνώσης υποστηρίζουν ότι δια-

κρίνεται από στενό πραγματισμό και από απουσία κριτικής στάσης, καθώς σε πολλές περιπτώσεις αποφεύγει να εξετάσει στους σκοπούς και τα αποτελέσματά. Ενίοτε φτάνει στο επίπεδο του ασυνείδητου καιροσκοπισμού – εφόσον δουλεύει, είναι αυτομάτως σωστό. Είναι όμως ορθή αυτή η προσέγγιση; Η λειτουργικότητα δικαιώνει αυτομάτως την εφαρμογή;

Η συγκεκριμένη γνωσιακή διαδικασία έχει αξία διότι προσπαθεί να συνδέσει μεταξύ τους τις άλλες γνωσιακές διαδικασίες σε μια πρακτική εφαρμογή. Η θεωρία του λογισμού έχει πολύ μεγαλύτερο νόημα όταν βλέπουμε στην πράξη τι μπορεί να επιτύχει η εφαρμογή της. Η ποιητική θεωρία –τι είναι η ποίηση, ποια είναι τα χαρακτηριστικά της γνωρίσματα– έχει μεγαλύτερη αξία όταν εφαρμόζεται για την κατανόηση ενός ποιήματος. Στο μαθησιακό πλαίσιο, η διαδικασία της κατάλληλης εφαρμογής μπορεί να υλοποιείται όταν, για παράδειγμα, οι μαθητές καλούνται να κάνουν κάτι πρακτικό με προβλέψιμο ή αναμενόμενο τρόπο είτε σε πραγματικές συνθήκες είτε σε συνθήκες προσομοίωσης του «πραγματικού κόσμου». Μπορεί επίσης να περιλαμβάνει το πέρασμα από τη θεωρία στην εφαρμογή της μέσα από ένα σχετικό παράδειγμα. Η γνώση που αποκτά με τον τρόπο αυτό ο μαθητής μπορεί να αξιολογηθεί με κριτήριο την ίδια την εφαρμογή. Είναι αποτελεσματική η γνώση; Είναι κατάλληλη στο πλαίσιο της εφαρμογής; Δίνει μια χρήσιμη λύση σε ένα γνωστό και αναγνωρισμένο πρόβλημα;

Εφαρμόζοντας δημιουργικά

Είτε το συνειδητοποιούμε είτε όχι, με κάθε πράξη και κάθε λέξη μας μετασχηματίζουμε τον κόσμο. Κανένας άλλος δεν έχει ακριβώς τις ίδιες εμπειρίες, δεν έχει κάνει ακριβώς τα ίδια πράγματα, δεν είχε την ίδια συμβολή και δεν έχει αναπαράστήσει τον κόσμο στους άλλους με τη μοναδική χροιά των δικών μας εμπειριών. Η καινοτομία είναι στη φύση μας. Παίρνουμε τα αντικείμενα και τα νοήματα του κόσμου και τα διευθετούμε με νέους τρόπους. Μπορεί οι καινοτομίες μας να είναι μικρές ή μπορεί να μην έχουμε καν επίγνωση ότι καινοτομούμε, παρ' όλα αυτά όμως καινοτομούμε διαρκώς.

Στις καλύτερες στιγμές της, η επιστήμη καινοτομεί προμελετημένα, συστηματικά και αυτοαναστοχαστικά. Η δημιουργική εφαρμογή είναι μια γνωσιακή διαδικασία στο πλαίσιο της οποίας επιχειρούμε μεγάλα άλματα. Μεταφέρουμε τη γνώση που αποκτήσαμε σε ένα πλαίσιο και την εφαρμόζουμε σε ένα εντελώς διαφορετικό. Προσπαθούμε να λύσουμε μείζονος σημασίας προβλήματα που έμοιαζαν μέχρι σήμερα ανυπέρβλητα. Αναζητούμε έξυπνες λύσεις σε επίμονα μικρά προβλήματα. Συνδυάζουμε καλλιτεχνικά ή λογοτεχνικά νοήματα με ασυνήθιστο, πρωτότυπο και δημιουργικό τρόπο. Οραματιζόμαστε νέες οπτικές. Αναλαμβάνουμε υπολογισμένα αλλά σημαντικά ρίσκα. Φανταζόμαστε εξελίξεις που μπορεί να υπερβαίνουν μακράν όσα θεωρούνται εφικτά.

Οι επικριτές αυτές της γνωσιακής διαδικασίας στέκονται στην ενίοτε ουτοπική

Εικόνα 7.6:

Ρεπερτόριο
γνωσιακών
διαδικασιών



το γνωστό
βιώνοντας
το νέο

μέσω ορολογίας
Εννοιολογώντας
μέσω θεωρίας

λειτουργικά
Αναλύοντας
κριτικά

κατάλληλα
Εφαρμόζοντας
δημιουργικά

υπεραισιοδοξία της. Θεωρούν επίσης υπερβολικά τα ρίσκα που αναλαμβάνει. Αυτή η αρρωστημένη έλλειψη πραγματισμού οδηγεί συχνά στην αποτυχία ή υποχρεώνει όσους την ασκούν να χαμηλώνουν τον πήχυ των στόχων και των φιλοδοξιών τους.

Παρ' όλα αυτά, ως πτυχή ενός ευρύτερου ρεπερτορίου γνώσεων, η δημιουργική εφαρμογή κεντρίζει τη φαντασία των μαθητών και τους ωθεί να πάρουν μέρος σε ριψοκίνδυνες αλλά και συχνά αποκαλυπτικές εφαρμογές, βγαίνοντας έξω από οικείες γι' αυτούς περιοχές, φτάνοντας σε εκπληκτικά επίπεδα πρωτότυπης, υβριδικής δημιουργικότητας και πετυχαίνοντας τη μεταφορά γνώσης σε εντελώς διαφορετικά πεδία. Έτσι, η δημιουργική εφαρμογή επιτρέπει τη συμμετοχή των μαθητών σε διαδικασίες επίλυσης σημαντικών προβλημάτων και τους δίνει μια γεύση του τρόπου με τον οποίο γεννιούνται οι εφευρέσεις και οι καινοτομίες.

Διάσταση 2: Τρόποι μάθησης

Το πιο εστιασμένο είδος γνώσης που έχουμε ονομάσει «επιστήμη» περιλαμβάνει μια σειρά από διαφορετικές μεθόδους δράσης για την παραγωγή πιο βαθιάς, πιο ευρείας, πιο αξιόπιστης, πιο οξυδερκούς και πιο χρήσιμης γνώσης. Η προσήλωση στις μεθόδους αυτές είναι αναγκαία εάν θέλουμε να αποκτήσουμε βαθιά γνώση. Οφείλουμε επίσης να εργαζόμαστε προς το σκοπό αυτό με συστηματικό τρόπο και φαντασία.

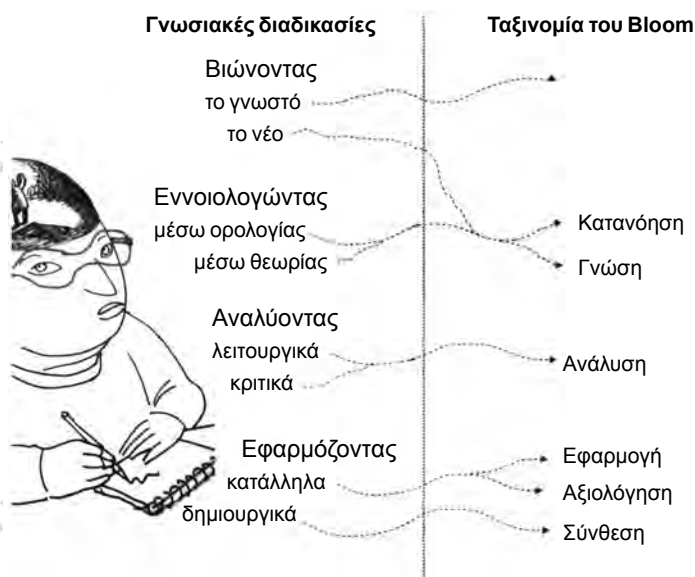
Στο σχολείο μαθαίνουμε πώς να αποκτούμε τη γνώση. Η επιστήμη της εκπαίδευσης ασχολείται με τους βαθύτερους και πιο εννοιατικούς τρόπους γνώσης και με τις μεθόδους απόκτησής της μέσα από τη μάθηση. Η μάθηση αφορά τον τρόπο απόκτησης γνώσεων. Η εκπαίδευση είναι η επιστήμη που ασχολείται με τους τρόπους μάθησης. Ως επαγγελματίες εκπαιδευτικοί και ως επιστήμονες της εκπαίδευσης μαθαίνουμε πώς συντελείται η μάθηση.

Η γνώση, όπως έχουμε προαναφέρει, συνίσταται σε μια μεγάλη ποικιλία γνωσιακών δραστηριοτήτων. Δεν είναι απλώς μια διαδικασία σκέψης, ένα ζήτημα

νόησης. Αντίθετα, είναι μια σειρά από επιτελεστικές διαδικασίες, από πράξεις όπως και από αναπαραστάσεις, από έργα όπως και από σκέψεις, από πρακτικές όπως και από είδη στοχασμού. Η βαθύτερη και ευρύτερη γνώση που αποτελεί το αντικείμενο της επιστήμης της εκπαίδευσης αφορά όσα πρέπει να κάνουμε (τη γνώση και τις ικανότητες) για να δημιουργήσουμε γνώση πέρα από τα συνηθισμένα. Ο Fazal Rizvi τα ονομάζει «επιστημικές αρετές».²⁰

Έχουμε κατατάξει τις διαδικασίες γνώσεων σε τέσσερις κατηγορίες, η καθεμία από τις οποίες έχει δύο υποκατηγορίες. Άλλοι θεωρητικοί έχουν ομαδοποιήσει διαφορετικά τις γνωσιακές διαδικασίες, όμως υπάρχουν πολλές ομοιότητες μεταξύ των εναλλακτικών ταξινομήσεων. Στα σχετικά παραδείγματα περιλαμβάνονται η Ταξινόμια του Bloom²¹ και ο Κύκλος της Μάθησης του Kolb.²² Τα κοινά σημεία και οι παραλληλισμοί αυτών των προσεγγίσεων εντοπίζονται με τη μορφή «διαβάσεων».

Μεγαλύτερη σημασία από την όποια ομαδοποίηση έχει η ιδέα ότι η αποτελεσματική ανάπτυξη ενός πλούσιου ρεπερτορίου γνωσιακών διαδικασιών μπορεί



Εικόνα 7.7:

«Διαβάσεις» που συνδέουν τις γνωσιακές διαδικασίες της μάθησης μέσω σχεδιασμού με την Ταξινόμια του Bloom

20. Rizvi, F. (2007), «Internationalization of Curriculum: A Critical Perspective», στο M. Hayden, D. Levey και J. Thomson (επιμ.), *Handbook of International Education*, Sage, Λονδίνο.

21. Anderson, L.W. και Krathwohl, D.R. (2001), *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, Longman, Νέα Υόρκη.

22. Kolb, D.A. (1984), *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*, Prentice Hall, Ίνγκλγουντ Κλιφς, Νιου Τζέρσι.

Εικόνα 7.8:
«Διαβάσεις»
που συνδέουν τις
γνωστικές
διαδικασίες της
μάθησης μέσω
σχεδιασμού με τον
Κύκλο της Μάθησης
του Kolb



να οδηγήσει σε βαθύτερη γνώση από αυτήν που προσφέρει μια πιο περιορισμένη γκάμα. Για παράδειγμα, ο αυστηρός εμπειρισμός της βίωσης του νέου ισχυροποιείται όταν συμπληρώνεται από την πνευματική εγρήγορση απέναντι στα συμφέροντα και τα κίνητρα της κριτικής ανάλυσης. Οι γνωστικές διαδικασίες της κατάλληλης και της δημιουργικής εφαρμογής γίνονται πολύ πιο ισχυρές όταν βασίζονται στη σαφήνεια και τη λογική συνέπεια της εννοιολόγησης μέσα από τη θεωρία. Η επιστήμη μόνο κέρδος μπορεί να έχει από τη χρήση μιας ισορροπημένης γκάμας μεθόδων και πρακτικών γνώσης. Η μάθηση είναι πιθανότερο να κερδίσει τη συμμετοχή του μαθητή όταν συνδυάζει κατάλληλα και ισορροπημένα μια ευρεία γκάμα γνωστικών διαδικασιών και πρακτικών δραστηριοτήτων.

Όταν η γνώση είναι μεροληπτική, η καλή επιστήμη μπορεί να εντοπίσει αυτή τη μεροληψία και να την αιτιολογήσει. Η διδασκαλία των μαθηματικών δεν ξεφεύγει συνήθως από τις γνωστικές διαδικασίες εννοιολόγησης με τη χρήση θεωρίας και λειτουργικής ανάλυσης, καθώς δεν χρειάζεται να εξηγηθούν οι λόγοι για τους οποίους εργαζόμαστε με τον συγκεκριμένο τρόπο. Για παράδειγμα, για τη μάθηση ενός μαθηματικού τύπου, η κριτική ανάλυση που αναζητά συμφέροντα και σκοπιμότητες είναι μάλλον περιττή. Κάθε επιστημονικό πεδίο χρησιμοποιεί περισσότερο και δίνει μεγαλύτερη προτεραιότητα σε ορισμένες γνωστικές διαδικασίες έναντι άλλων. Αυτό είναι συχνά το δυνατό αλλά και το αδύνατο σημείο του.

Επίσης, δεν χρειάζεται οι γνωστικές διαδικασίες να ακολουθούν συγκεκριμένη σειρά ή διαδρομή για να οδηγήσουν στην επιστημονική γνώση. Συνταγές όπως αυτές που συνοδεύουν την εμπειρική «επιστημονική μέθοδο» έχουν ασφαλώς τη χρησιμότητά τους. Ωστόσο, οι γνωστικές διαδικασίες μπορούν να αξιοποιηθούν με οποιαδήποτε σειρά, ή ακόμη και ταυτόχρονα, στο πλαίσιο της ίδιας δραστηριότητας παραγωγής γνώσης. Σημασία έχει οι μαθητές να επιλέ-

γουν την κατάλληλη κάθε φορά μέθοδο, ανάλογα με την περίπτωση, τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες τους.

Οι ποικίλες λειτουργίες της «στρατευμένης» γνώσης μάς οδηγούν στη γνώση μέσα από δύσβατα μονοπάτια. Μας είναι ιδιαίτερα χρήσιμες στην προσπάθειά μας να αναπτύξουμε ένα πλούσιο ρεπερτόριο γνώσεων, μαθαίνοντας πώς να χρησιμοποιούμε ένα πλήθος εργαλείων για να παράγουμε γνώση. Ο γνωσιακός σχετικισμός μάς διδάσκει να μην παρασυρόμαστε από τον ενθουσιασμό μας και να μην ακολουθούμε τυφλά όποιο μονοπάτι υπόσχεται να μας οδηγήσει στη γνώση. Ο σχετικισμός μάς δείχνει ότι πρέπει να γνωρίζουμε την επιρροή των οπτικών και των πεποιοθήσεών μας. Πρέπει να είμαστε σε εγρήγορση και να διακρίνουμε τα διαφορετικά νοήματα που μας προσφέρουν όσοι άνθρωποι έχουν εμπειρίες και προτάσεις διαφορετικές από τις δικές μας. Επιπλέον, ο σχετικισμός μάς συμβουλεύει να είμαστε προσεκτικοί, ευαίσθητοι και ανεκτικοί απέναντι σε αυτές τις διαφορές. Πρέπει να είμαστε ανά πάσα στιγμή έτοιμοι να αναγνωρίσουμε ότι κάποια άλλη εναλλακτική προσέγγιση ή κάποια πιο συστηματική επιστημονική εργασία κάποιου άλλου ερευνητή στο ίδιο πεδίο μπορεί να κλονίσει ακόμη και εκείνες τις βεβαιότητες που αποκτήσαμε με πολύ κόπο.

Τι σημαίνουν όλα αυτά όμως για το σχολείο; Τα γνωσιακά ρεπερτόρια είναι ανοιχτά και ευέλικτα, παράλληλα όμως πατούν γερά στις διαφορετικές παραδόσεις και πρακτικές παραγωγής γνώσης. Έως ένα βαθμό, εκπαιδευτικοί, μαθητές,

Μάθηση μέσω σχεδιασμού,
μια εννοιολογική γλώσσα...
ένας τρόπος κατανόησης
της πρακτικής



Εικόνα 7.9: Πτυχές ενός πλούσιου γνωσιακού ρεπερτορίου

σχολεία, πολιτισμοί και επιστημονικά πεδία ίσως προκρίνουν κάποιες γνωσιακές διαδικασίες έναντι κάποιων άλλων. Ενδέχεται επίσης να επιλέξουμε να ξεκινήσουμε με μια γνωσιακή διαδικασία και να ολοκληρώσουμε με μια άλλη. Ωστόσο, η δημιουργία ενός ισορροπημένου ρεπερτορίου γνώσεων αξιοποιεί ιδανικά τα πλεονεκτήματα των δύο βασικών εκπαιδευτικών φιλοσοφιών της εποχής μας: της γνώσης που βασίζεται σε γεγονότα, θεωρίες, κανονιστικά κείμενα και λογική σκέψη και της γνώσης που αποκτάται μέσα από την άγρυπνη αμφισβήτηση, το σχετικισμό και την κριτική σκέψη.²³

Διάσταση 3: Τόποι μάθησης

Στο πλαίσιο της «στρατευμένης» γνώσης υπάρχουν ειδικοί τόποι, θεσμοί και ρόλοι επιφορτισμένοι με την παραγωγή και μετάδοση της ανώτερης μορφής γνώσης. Όποιος θέλει να γνωρίσει το έργο ή να ακολουθήσει τα χνάρια των σπουδαίων επιστημόνων, επαγγελματιών και συγγραφέων πρέπει να μελετήσει τους μεγάλους δασκάλους, να αντιμετωπίσει με δέος τα κείμενά τους και να σεβαστεί όσους έχουν αναλάβει τη μετάδοση της σοφίας τους.

Οι σχετικιστικές προσεγγίσεις αποδομούν τους ισχυρισμούς και τον θεσμικό ρόλο αυτών των προνομιούχων τόπων. Οι οπαδοί του σχετικισμού θεωρούν εξίσου έγκυρη την αλήθεια που βασίζεται στις εμπειρίες όσων ατόμων και ομάδων δεν έχουν πρόσβαση σε υψηλές μορφές γνώσης. Μάλιστα, αντιπαραβάλλουν ένα άλλο είδος αλήθειας που βασίζεται στην ατομική ταυτότητα και εμπειρία. Αναγνωρίζουν επίσης ως σημαντικές τις καθημερινές αλήθειες των μέσων μαζικής ενημέρωσης και της λαϊκής κουλτούρας.

Τι πρεσβεύει η νέα μάθηση; Σε προηγούμενο κεφάλαιο υποστηρίξαμε ότι σήμερα συντελείται μια μεγάλη ανατροπή όσον αφορά τις ισορροπίες ισχύος στην αγορά εργασίας, στην πολιτική σφαίρα, αλλά και στους καθημερινούς, διαφοροποιημένους βίοκοσμους των ανθρώπων. Η ίδια μεταβολή καταγράφεται και στην παραγωγή της γνώσης. Σήμερα, όλο και περισσότεροι άνθρωποι είναι παραγωγοί και όχι μόνο καταναλωτές της γνώσης – στην εργασία τους, στην κοινότητά τους, στον κόσμο των νέων μέσων. Οι πηγές της έγκυρης γνώσης διαχέονται σε διαφορετικούς τόπους, θεσμούς και κοινωνικούς ρόλους. Δεν θεωρείται πλέον αξιόπιστη μόνο η γνώση που συνδέεται με τυπικούς εκπαιδευτικούς θεσμούς, θέσεις και επαγγέλματα. Εμπιστευόμαστε τη γνώση που έχουν κατακτήσει οι άλλοι μέσα από σκληρή δουλειά και διαρκή προσπάθεια.

Η ιδέα του πλούσιου γνωσιακού ρεπερτορίου είναι η βάση για μια βαθύτερη και ευρύτερη σύλληψη της επιστήμης. Αυτό εννοούμε με τον όρο «νέα μάθηση»: έναν

23. Kalantzis, M. και Cope, B. (2010), «The Teacher as Designer: Pedagogy in the New Media Age», *e-Learning and Digital Media*, τόμ. 7, σ. 200-222.

νέο τρόπο απόκτησης γνώσεων. Η νέα μάθηση αποτελεί τη βάση για την ανανέωση της επιστήμης της εκπαίδευσης, του κλάδου που μελετά τους τρόπους με τους οποίους μαθαίνουμε. Σε ό,τι αφορά την πρακτική της διδασκαλίας, με τη χρήση ενός πλούσιου ρεπερτορίου γνώσεων ο εκπαιδευτικός δηλώνει ανοιχτά: «Τώρα χρησιμοποιώ αυτό τον τρόπο μάθησης για τον τάδε λόγο και μετά θα χρησιμοποιήσω έναν άλλο τρόπο μάθησης για τον δείνα λόγο». Η προσέγγιση αυτή υπογορεύεται, μεταξύ άλλων, από την ανάγκη να δικαιολογήσουμε τις εκπαιδευτικές επιλογές μας. Μπορεί επίσης να μας βοηθήσει να περιγράψουμε με σαφήνεια τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Αυτό μας βοηθά στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, επιτρέποντάς μας να κατανοήσουμε πού υστερούν οι μαθητές και τι πρέπει να κάνουμε για να γίνει η διδακτική μας μέθοδος ακόμη πιο αποτελεσματική. Η προσέγγιση της νέας μάθησης προϋποθέτει έναν νέο τύπο εκπαιδευτικού που ασκεί ένα νέου τύπου επάγγελμα, συμβατό με έναν κόσμο στον οποίο η παραγωγή γνώσης διαχέεται όλο και περισσότερο στην κοινωνία. Από αυτή την άποψη, μια ζωντανή και σφύζουσα επιστήμη της εκπαίδευσης αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη δημιουργία μιας γνήσιας «κοινωνίας της γνώσης».

Περίληψη

ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗ	«ΣΤΡΑΤΕΥΜΕΝΗ» ΓΝΩΣΗ: ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ	ΓΝΩΣΙΑΚΟΣ ΣΧΕΤΙΚΙΣΜΟΣ: ΠΙΟ ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΕΠΟΧΕΣ	ΓΝΩΣΙΑΚΑ ΡΕΠΕΡΤΟΡΙΑ: ΠΡΟΣ ΤΗ ΝΕΑ ΜΑΘΗΣΗ
Διάσταση 1: Τρόποι γνώσης	Προσήλωση σε μία μόνο μέθοδο παραγωγής γνώσης και στο σύνολο γνώσεων που έχει δημιουργηθεί με αυτήν τη μέθοδο· παραδείγματα «στρατευμένης» γνώσης είναι οι θρησκευτικές αλήθειες, ο εμπειρισμός, ο ορθολογισμός και οι διάφορες κανονιστικές αλήθειες.	Επιφύλαξη απέναντι σε οποιοδήποτε σύστημα ισχυρίζεται ότι κατέχει τη μοναδική «αλήθεια». Στην προσέγγιση αυτή εντάσσονται ο επιστημολογικός σχετικισμός, ο πολιτισμικός σχετικισμός και ο μεταμοντερνισμός.	Ανάπτυξη μιας πλούσιας γκάμας μαθησιακών διαδικασιών και δραστηριοτήτων. Αποτελεσματική εξισορρόπηση των μεθόδων της «στρατευμένης» γνώσης με την επιφύλαξη και το σεβασμό στις διαφορές του γνωσιακού σχετικισμού.
Διάσταση 2: Τρόποι μάθησης	Εφαρμόζεται μία μόνο μέθοδος. Οι μαθητές απομνημονεύουν και αποδέχονται ως αδιαμφισβήτητες τις αλήθειες της.	Προτάσσονται η αυθεντικότητα, η πιστή προσήλωση του σχολείου στην υποκειμενικότητα, η ταυτότητα και η προσωπικότητα του μαθητή.	Η κοινωνική νόηση και η συνεργατική μάθηση αντιμετωπίζονται ως πτυχές της ανθρώπινης φύσης.

ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗ	«ΣΤΡΑΤΕΥΜΕΝΗ» ΓΝΩΣΗ: ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ	ΓΝΩΣΙΑΚΟΣ ΣΧΕΤΙΚΙΣΜΟΣ: ΠΙΟ ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΕΠΟΧΕΣ	ΓΝΩΣΙΑΚΑ ΡΕΠΕΡΤΟΡΙΑ: ΠΡΟΣ ΤΗ ΝΕΑ ΜΑΘΗΣΗ
Διάσταση 3: Τόποι μάθησης	Εξειδικεύονται τόποι, θεσμοί και ρόλοι για μια προνομοιούχα διαδικασία δημιουργίας γνώσης και τυπικής μάθησης.	Η μάθηση συνδέεται στενά και επηρεάζεται από την εμπειρία και την ταυτότητα.	Η γνώση διαχέεται. Περισσότεροι άνθρωποι γίνονται παραγωγοί της γνώσης. Εμπιστευόμαστε τις γνώσεις που έχουν αποκτηθεί με συστηματική και υψηλού επιπέδου προσπάθεια.

Λέξεις-κλειδιά

Αναλύοντας κριτικά: Η κριτική αξιολόγηση τόσο των δικών μας όσο και των άλλων οπτικών, προσεγγίσεων, συμφερόντων και κινήτρων.

Αναλύοντας λειτουργικά: Η ανάλυση των λογικών σχέσεων μεταξύ αιτίου και αποτελέσματος, δομής και λειτουργίας.

Βιώνοντας το γνωστό: Ο αναστοχασμός των εμπειριών, των συμφερόντων και των προσεγγίσεων του ίδιου του ατόμου.

Βιώνοντας το νέο: Η παρατήρηση του ανοίκειου, η εμπάπτιση σε νέες καταστάσεις και η ανάγνωση και καταγραφή νέων στοιχείων και δεδομένων.

Γνώση: Τα νοητικά στοιχεία μέσα στον εγκέφαλό μας, και ακόμη περισσότερα έξω από αυτόν. Τα νοητικά στοιχεία αποτελούνται από τις αναμνήσεις των εμπειριών και τις νοητικές διεργασίες που νοηματοδοτούν αυτές τις εμπειρίες. Υπάρχει και μια άλλη μορφή γνώσης η οποία βρίσκεται έξω από τον εγκέφαλό μας και συνίσταται στα πράγματα που αντιλαμβανόμαστε με τις αισθήσεις μας καθημερινά αλλά και στις γνώσεις που είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμες εφόσον τις χρειαζόμαστε. Η γνώση που είναι αποθηκευμένη στον εγκέφαλό μας δεν θα είχε καμία αξία αν δεν συνδεόταν με όλα όσα βρίσκονται έξω από αυτόν. Συνεπώς, η γνώση βρίσκεται παντού.

Γνωσιακά ρεπερτόρια: Η ιδέα ότι μπορούμε να κάνουμε πολλά διαφορετικά πράγματα προκειμένου να αποκτήσουμε γνώσεις. Μπορούμε να αξιοποιήσουμε μια μεγάλη ποικιλία γνωσιακών διαδικασιών. Κάποιοι συνδυασμοί γνωσιακών διαδικασιών είναι ίσως περισσότερο κατάλληλοι σε συγκεκριμένα γνωστικά

πεδία και σε συγκεκριμένους τόπους μάθησης. Όμως, όσο περισσότερες γνωσιακές διαδικασίες χρησιμοποιούμε όταν επιχειρούμε να μάθουμε ή να γνωρίσουμε κάτι τόσο πιο έγκυρη και αξιόπιστη θα είναι η γνώση την οποία θα αποκτήσουμε. Ανεξαρτήτως συνδυασμού γνωσιακών διαδικασιών, ο παραγωγός της γνώσης ή ο μαθητής θα μπορέσει να αποδείξει ότι απέκτησε τη γνώση και ότι η μάθηση ήταν επιτυχής όταν θα καταφέρει να δικαιολογήσει την επιλογή των μεθόδων του. Οι μέθοδοι αυτές είναι η εμπειρία του γνωστού, η εμπειρία του νέου, η εννοιολόγηση μέσα από την ορολογία, η εννοιολόγηση με τη χρήση θεωρίας, η λειτουργική ανάλυση, η κριτική ανάλυση, η κατάλληλη εφαρμογή και η δημιουργική εφαρμογή.

Εμπειρικές αλήθειες: Η ιδέα ότι η αλήθεια για τον κόσμο πηγάζει από τη συστηματική παρατήρηση, το πείραμα και την επιβεβαίωση των «δεδομένων».

Εννοιολογώντας μέσω θεωρίας: Ο συνδυασμός των σημαντικότερων εννοιών στο πλαίσιο θεωριών και η διατύπωση γενικών προτάσεων.

Εννοιολογώντας μέσω ορολογίας: Η ανάπτυξη κατηγοριών και ο ορισμός εννοιών.

Επιστήμη: Είδος πιο βαθιάς και πιο αξιόπιστης γνώσης σε σχέση με την καθημερινή, τυχαία γνώση ή την κοινή λογική του βιόκοσμου, καθώς δίνει μεταλύτερη έμφαση στη συστηματική και μεθοδική προσπάθεια.

Επιστημολογικός σχετικισμός: Η ιδέα ότι οι τρόποι γνώσης κάθε ανθρώπου είναι ζήτημα οπτικής και προσέγγισης. Κανένας τρόπος γνώσης δεν είναι απαραίτητα ανώτερος από οποιονδήποτε άλλο.

Εφαρμόζοντας δημιουργικά: Η δημιουργική και καινοτόμος παρέμβαση στον κόσμο.

Εφαρμόζοντας κατάλληλα: Η εφαρμογή και ο έλεγχος της εγκυρότητας της βαθιάς γνώσης σε πραγματικές συνθήκες.

Θρησκευτικές αλήθειες: Η ιδέα ότι η απόλυτη και τελική αλήθεια προέρχεται από ένα ανώτερο όν, το οποίο δημιούργησε το σύμπαν, καθορίζει την πορεία του και επιβάλλει συγκεκριμένες ηθικές αρχές. Η θρησκευτική αλήθεια αποκαλύπτεται στα θρησκευτικά κείμενα, αλλά και στα έργα και τους λόγους προφητών και ιερέων.

Κανονιστικές αλήθειες: Η ιδέα ότι οι υψηλότερες μορφές ανθρώπινου πολιτι-

σμού και γνώσης περιέχονται σε σύνολα γνώσεων, θεωρίες και σημαντικά κείμενα – σε ό,τι καλύτερο έχει ειπωθεί και γραφτεί ποτέ.

Μεταμοντερνισμός: Η θεωρία που αμφισβητεί ότι οποιοδήποτε σύστημα γνώσης, περιλαμβανομένου του δυτικού Διαφωτισμού και του επιστημονικού ορθολογισμού, είναι ανώτερο από κάποιο άλλο. Οι οπαδοί της θεωρίας αυτής υποστηρίζουν, για παράδειγμα, ότι οι φωνές των περιθωριοποιημένων ομάδων και η κουλτούρα των μέσων μαζικής ενημέρωσης είναι εξίσου έγκυρες πηγές γνώσης.

Ορθολογιστικές αλήθειες: Η ιδέα ότι η γνώση για τον κόσμο αποκτάται με την άσκηση του ορθού λόγου.

Πολιτισμικός σχετικισμός: Η ιδέα ότι η γνώση παράγεται σε συγκεκριμένο πολιτισμικό πλαίσιο. Δεδομένου ότι κανένας πολιτισμός δεν είναι ανώτερος από οποιονδήποτε άλλο, κανένα είδος γνώσης δεν μπορεί να θεωρηθεί ανώτερο από οποιονδήποτε άλλο.

«Στρατευμένη» γνώση: Οι τρόποι γνώσης που ευθέως προβάλλονται ως ανώτεροι, αποτελεσματικότεροι και ορθότεροι από τους άλλους. Παραδείγματα «στρατευμένης» γνώσης είναι οι θρησκευτικές αλήθειες, οι εμπειρικές αλήθειες, οι ψυχολογικές αλήθειες, οι ορθολογιστικές αλήθειες και οι κανονιστικές αλήθειες.

Γνωσιακές διαδικασίες



Αναζητώντας διαφορετικούς τρόπους γνώσης

- Αναζήτησε στα δημοσιεύματα των μέσων μαζικής ενημέρωσης διαφορετικούς ισχυρισμούς για την κατάκτηση της αλήθειας: εμπειρικούς, ορθολογιστικούς, θρησκευτικούς κτλ. Ποια επιχειρήματα επικαλούνται οι πρωταγωνιστές του δημοσιεύματος για να υποστηρίξουν ότι η δική τους γνώση είναι αληθέστερη ή βαθύτερη από την τυχαία και καθημερινή γνώση στο βίκοκοσμο; Για ποιο λόγο τα μέσα ενημέρωσης επέλεξαν να δημοσιεύσουν αυτή την άποψη;
- Ποια πράγματα γνωρίζεις ενστικτωδώς, χωρίς να σου τα έχουν διδάξει και χωρίς να έχει χρειαστεί να καταβάλεις προσπάθεια για να τα μάθεις; Για ποια είδη γνώσης χρειάστηκε, αντίθετα, να εργαστείς σκληρά προκειμένου να τα κατακτήσεις; Φτιάξε μια λίστα με τα δύο αυτά διαφορετικά είδη γνώσης: τη γνώση

μέσα από το βιόκοσμο και τη γνώση μέσα από πιο συστηματικές διαδικασίες μάθησης. Ποιες είναι οι διαφορές ανάμεσα στα δύο είδη γνώσης;

- Σκέψου κάποια γνώση για την οποία ήσουν άλλοτε απόλυτα βέβαιος, αλλά πλέον έχεις αμφιβολίες. Τι ήταν αυτό που κλόνισε την αρχική σου βεβαιότητα; Τι θα σε έκανε να νιώσεις ξανά σίγουρος, και με ποιον τρόπο;

βιώνοντας το νέο

Εξερευνώντας άλλους τρόπους γνώσης

- Ποια είναι η σχέση, όσον αφορά τη γνώση και τη μάθηση, ανάμεσα στον Ευλογημένο (Βούδα) και τους μοναχούς στο βουδισμό; Πώς θα μπορούσε ένας σύγχρονος άνθρωπος να ακολουθήσει το οκτάπτυχο μονοπάτι που οδηγεί στη νιρβάνα;
- Μελέτησε κάποιο άλλο σύστημα «στρατευμένης» γνώσης, θρησκευτικό ή επιστημονικό. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του; Σε ποια σημεία θεωρείς ότι είναι ανώτερο από τα άλλα συστήματα;

εννοιολογώντας μέσω ορολογίας

Έννοιες της γνώσης

- Δημιούργησε ένα γλωσσάρι ή ένα wiki με τις σημαντικότερες έννοιες που αφορούν τη γνώση. Συμπλήρωσε κάθε ορισμό με ένα σχετικό παράδειγμα διδασκαλίας και μάθησης.

εννοιολογώντας μέσω θεωρίας

Αρχές της γνώσης

- Φτιάξε μια δήλωση αρχών για το πώς πιστεύεις ότι μπορούμε να αποκτήσουμε την εγκυρότερη μορφή γνώσης.

αναλύοντας λειτουργικά

Ξεμπλέκοντας τους τρόπους γνώσης

- Εξέτασε κάποιο αμφιλεγόμενο σύγχρονο ζήτημα, όπως οι εκτρώσεις ή τα κείμενα που πρέπει να διδάσκονται στο μάθημα των αγγλικών. Ανάλυσε και κα-

τηγοριοποίησε τα επιχειρήματα και τα «αξιώματα» των δύο αντιμαχόμενων πλευρών.

- Εντόπισε κάποια κοσμοθεωρία που συνδυάζει διαφορετικούς τρόπους γνώσης, όπως ο «φιλελεύθερος» χριστιανισμός ή ισλαμισμός. Ποιες διαφορετικές προσεγγίσεις συνδυάζονται; Πιστεύεις ότι ο συνδυασμός τους είναι επιτυχής;

αναλύοντας κριτικά

Κριτική των τρόπων γνώσης

- Κατά τον εμπειρισμό του Locke, σε τι σφάλει και πού υστερεί η θρησκεία ως γνωσιακό σύστημα; Από θρησκευτική άποψη, ποιο είναι το σφάλμα του εμπειρισμού του Locke; Ποιες είναι οι πρακτικές συνέπειες της αποδοχής του ενός ή του άλλου συστήματος όσον αφορά τη μέθοδο της μάθησης και το ρόλο της εκπαίδευσης;

BL. newlearningonline.com: John Locke on Human Understanding

- Γιατί ανησυχούσε και προβληματιζόταν ο Matthew Arnold για την πορεία του πολιτισμού; Τι εννοούσε όταν υποστήριζε ότι η κουλτούρα και ο πολιτισμός μπορούν να δώσουν τη λύση; Τι νόημα έδωσε στην έννοια της κουλτούρας; Ποιος πρέπει να είναι, κατά τον Arnold, ο ρόλος της εκπαίδευσης; Πιστεύεις ότι η πρότασή του θα είχε αποτέλεσμα;
- Μελέτησε το έργο επιστημόνων που έχουν καταλήξει σε αντικρουόμενα συμπεράσματα για το ίδιο θέμα. Ένα παράδειγμα είναι το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής. Σύγκρινε και αντιπαραβάλε τις δύο προσεγγίσεις. Πώς μπορούμε να λύσουμε τη διαμάχη στο πλαίσιο της επιστημονικής μεθόδου χρησιμοποιώντας εμπειρικά δεδομένα; Σε τι θα μας βοηθούσε η κριτική ανάλυση της οπτικής και των συμφερόντων των επιστημόνων;
- Ποια είναι η άποψη του E.D. Hirsh για το ρόλο της εκπαίδευσης στην καταπολέμηση της ανισότητας; Θέμα συζήτησης: Θα μπορούσε να το επιτύχει αυτό η «γνώση των βασικών»;
- Εξέτασε ένα ηθικά αμφιλεγόμενο ζήτημα, όπως ο ιερός πόλεμος ή η προέλευση της ζωής. Διοργάνωσε ένα διάλογο με τη συμμετοχή υποστηρικτών των «στρατευμένων» προσεγγίσεων από τη μια και των σχετικιστικών προσεγγίσεων από την άλλη.
- Πρόταση προς συζήτηση: Ο μεταμοντερνισμός και ο σχετικισμός αποτελούν σημάδια κοινωνικής και ηθικής παρακμής.

εφαρμόζοντας κατάλληλα

Η γνώση στο σχολείο (1)

- Εντόπισε παραδείγματα μεροληψίας και προκατάληψης σε παλαιότερα ή ενδεχομένως και σε σημερινά σχολικά εγχειρίδια ή σε μεθόδους αξιολόγησης. Πώς θα σε βοηθούσε στο έργο σου η προσέγγιση του πολιτισμικού σχετικισμού;
- Εντόπισε παραδείγματα μαθησιακών δραστηριοτήτων οι οποίες εντάσσονται σε καθεμία από τις γνωσιακές διαδικασίες που περιγράψαμε σε αυτό το κεφάλαιο.

εφαρμόζοντας δημιουργικά

Η γνώση στο σχολείο (2)

- Μελέτησε δύο διαφορετικά είδη σχολείων (για παράδειγμα, ένα θρησκευτικό και ένα δημόσιο). Μελέτησε τους ιστότοπούς τους, τα έντυπά τους κτλ. Ποιες ομοιότητες και διαφορές εντοπίζεις στις θέσεις τους όσον αφορά τη φύση της αληθινής γνώσης και μάθησης;
- Σύνταξε ένα διαφημιστικό έντυπο ή δημιούργησε μια ιστοσελίδα για ένα υποθετικό σχολείο, περιγράφοντας συνοπτικά τις δικές σου αρχές για τη φύση της γνώσης και της μάθησης.