

Νοημοσύνη και Σοφία στην Παιδεία Ν. Λυγερός

Έχουμε την τάση να κάνουμε μια αντιπαράθεση της Εκπαίδευσης με την Παιδεία και είναι λογικό, το εξήγησαν πολύ σωστά και προηγουμένως. Εγώ θα λειτουργήσω μόνο στο πλαίσιο της Παιδείας, δηλαδή θα κάνω κάτι ανορθόδοξο, με την έννοια ότι θα υποθέσω πως η Εκπαίδευση δεν υπάρχει. Αυτά τα 40 λεπτά θα ασχοληθούμε μόνο με την Παιδεία. Κατά συνέπεια, μάλλον θα χρησιμοποιήσω έννοιες που δεν είναι και τόσο συμβατικές στο χώρο της Εκπαίδευσης. Εδώ λοιπόν, θα βασίσω την ιδέα της Νοημοσύνης, της Σοφίας, θα κάνω μια αντιπαράθεση, γιατί έχουμε την τάση να θεωρούμε ότι η νοημοσύνη έχει ως σκοπό τη σοφία. Άρα, για να μιλήσω και από άλλους χώρους - αφορά ένα θεατρικό που έχουμε γράψει - αν χρησιμοποιήσω το ζευγάρι Προμηθέας και Αθηνά, θα πω ότι η Αθηνά είναι αυτή που τα ξέρει όλα κι ο Προμηθέας είναι αυτός που τα μαθαίνει όλα. Θα μπορούσαμε να πούμε, ακόμα κι αν αναλύσουμε τον μύθο, ότι υπάρχει, βέβαια, μια αντιπαράθεση, αλλά δεν θεωρώ ότι υπάρχει μία σύγκλιση. Ενώ συμβατικά θεωρούμε ότι υπάρχει μία σύγκλιση και αυτό μας προβληματίζει και σε άλλους τομείς, που αφορούν και θέματα και στρατηγικής και πολέμου και ειρήνης. Η σοφία, αν θέλετε να το κοιτάξουμε και κάπως διαφορετικά, θα έλεγα ότι είναι η βιβλιοθήκη και η νοημοσύνη είναι ο αναγνώστης. Αλλά όχι οποιοσδήποτε αναγνώστης: θα μπορούσα να πω ακόμα και ο βιβλιοθηκάριος, στην πραγματικότητα. Τι εννοώ μ' αυτό: Εννοώ ότι το ένα είναι στατικό, διότι έχει φτάσει στην τελειότητα δηλαδή, ότι στην πραγματικότητα η οντολογία της δεν έχει πια τελεολογία, διότι είναι τέλεια εκ φύσεως, άρα δεν έχει ανάγκη να εξελιχθεί. Ενώ η νοημοσύνη, για να χρησιμοποιήσουμε αυτήν την αναλογία, έρχεται σε αντιπαράθεση. Με ποια έννοια: η σοφία είναι η διαχείριση των γνώσεων και πατάει πάνω στην ιδέα της γνώσης. Η νοημοσύνη είναι η διαχείριση των μη-γνώσεων. Ας κάνουμε το παίγνιο λίγο πιο μαθηματικό. Όταν έχετε σπάσει τον κώδικα ενός παιγνίου και ξέρετε από την πρώτη στιγμή ότι υπάρχει ένας αλγόριθμος, ο οποίος θα σας δώσει τη νίκη, όποια κι αν είναι η κίνηση του άλλου - άρα είμαστε σε φάση κυριαρχίας - αυτό σημαίνει ότι στην ουσία δεν υπάρχει πια παίγνιο. Το παίγνιο υπάρχει και έχει μια έννοια γνωστική όσο δεν μπορούμε να το λύσουμε, όπως λέμε εμείς στην πληροφορική. Δηλαδή, υπάρχουν μερικά παίγνια που ξέρουμε να λύσουμε, ξέρουμε όλες τις δυνατές κινήσεις και ξέρουμε ποιο κλαδί θα χρησιμοποιήσουμε από το δένδρο αποφάσεων, και υπάρχουν άλλα που δεν ξέρουμε να λύσουμε. Άρα, η νοημοσύνη θα είναι η διαχείριση της θεωρίας αποφάσεων, όταν δεν έχουμε την πλήρη γνώση. Πολύ συχνά έχουμε την εντύπωση ότι η γνώση αποκτάται σταδιακά και ο στόχος μας είναι να μεγαλώσουμε τη γνώση μας, ξεπερνώντας αυτά τα στάδια και τα εμπόδια. Θα ήθελα να μιλήσω για μια κατηγορία προβλημάτων που χρησιμοποιούμε πολύ εμείς στα μαθηματικά, τα οποία είναι τα προβλήματα που έχουν μια απλή εκφώνηση και όταν βλέπουμε τη λύση, βλέπουμε ότι είναι απλή, αλλά δεν υπάρχει τίποτε που να μας βοηθάει στο ενδιάμεσο. Σας δίνω ένα πολύ απλό παράδειγμα: Έστω ένας κύκλος: δεν σας δίνω όμως το κέντρο, όπως συνηθίζουμε, δηλαδή να σας πω «πάρτε έναν διαβήτη» ή «πάρτε ένα κέντρο, δημιουργήστε μια ακτίνα και κάντε έναν κύκλο», που όλοι ξέρουμε. Τώρα σας δίνω μόνο τον κύκλο - στην πληροφορική, συχνά, λέμε ότι είναι ένδειξη του Θεού. Εδώ θέλω να δείξω ότι ακόμα και με ένδειξη του Θεού δεν σας βοηθάει. Δηλαδή, τώρα ο Θεός σας έχει δώσει τον κύκλο και σας λέει «μόνο με διαβήτη βρες το κέντρο». Όταν θα δείτε την κατασκευή, θα δείτε ότι «βέβαια εδώ είναι το κέντρο». Εφόσον σας δείξουν την κατασκευή: αλλά αν δεν σας τη δείξουν, έχετε μια πολύ απλή εκφώνηση, μια πολύ απλή λύση, όμως δεν έχετε τίποτε στο ενδιάμεσο.

Εδώ είναι που παίζει η νοημοσύνη. Δηλαδή, το να νομίζουμε ότι όταν έχουμε ένα πρόβλημα που έχει μια πολύ απλή εκφώνηση, έχει αναγκαστικά μια απλή λύση, μπορεί να υπάρχει ως δυνατότητα. Ότι, όμως, έχει αναγκαστικά μια εύκολη επίλυση, είναι άλλο πρόβλημα. Άρα, όταν η επίλυση δεν είναι εύκολη, ενώ η εκφώνηση είναι εύκολη έχετε ένα πρόβλημα στη διαχείριση των εννοιών νοημοσύνης και σοφίας. Ο σοφός, σ' αυτή τη συγκεκριμένη περίπτωση, θα σας έλεγε ότι υπάρχει λύση, διότι υπάρχει το θεώρημα του Mohr-Mascheroni το 1677, το οποίο σας λέει πως οτιδήποτε κατασκευάζεται με χάρακα και διαβήτη, κατασκευάζεται και με διαβήτη μόνον. Τώρα το πρόβλημά σας μέσα σ' αυτήν την αίθουσα, εκτός κι αν είστε μαθηματικός, είναι ότι έχετε την πληροφορία, αλλά δεν έχετε καμία ένδειξη για το πώς να λύσετε το πρόβλημα. Το χειρότερο, βέβαια, είναι πως ξέρετε ότι επιπλέον λύνεται· δηλαδή, δεν έχετε καν την ελπίδα ότι δεν λύνεται. Γιατί, μια που αναφέρθηκα στον Προμηθέα, να θυμάστε πάντα όταν μας μιλάνε για ελπίδες ότι, το δώρο που είχε η Πανδώρα εμπεριείχε και την ελπίδα, αλλά αυτό που χαρακτηρίζουμε ως νοημοσύνη του Προμηθέα είναι ότι κατάφερε να μην πάρει το δώρο, ενώ το πήρε ο Επιμηθέας και βλέπετε σε ποια κατάσταση μάς οδήγησε.

Η νοημοσύνη είναι μια διαχείριση γνώσεων, οι οποίες δεν αποτελούν πλήρη γνώση. Αυτό σημαίνει πως αυτό το ασυμμετρικό δίπολο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στο ασυμμετρικό ζεύγος δάσκαλος-μαθητής. Πρόσεξτε, είπα ότι υποθέτω – τουλάχιστον για τη διάρκεια της διάλεξης – πως δεν υπάρχει εκπαίδευση, άρα δεν έχω αυτά τα προβλήματα, άρα θα μιλήσω για δάσκαλο και μαθητή και ποτέ για δάσκαλο και μαθητές και ακόμα λιγότερο για καθηγητές-φοιτητές – υπάρχουν ειδικοί για το θέμα, εγώ δεν ασχολούμαι μ' αυτό. Άρα στο ζεύγος δάσκαλος-μαθητής, σ' αυτό το ασυμμετρικό δίπολο, υπάρχει μια τάση, ένα δυναμικό πλαίσιο. Δηλαδή, η ιδέα είναι ότι μαθητής χωρίς δάσκαλο δεν υπάρχει. Δάσκαλος χωρίς μαθητή υπάρχει, αλλά είναι άχρηστος. Βλέπετε ότι αυτή διαφορά σημαίνει πως ο ένας έχει ένα πρόβλημα οντολογίας, δηλαδή δεν υπάρχει καν, ενώ ο άλλος έχει ένα πρόβλημα τελεολογίας. Δηλαδή, έχει κάποιον σκοπό ή απλώς υπάρχει; Σ' αυτό το πλαίσιο, η διαχείριση των γνώσεων, όπως θα παίζουμε και στη θεωρία παιγνίων, έχουμε δύο παίχτες που δεν έχουν τα ίδια δεδομένα. Παίζουν εναλλακτικά. Ξέρετε ότι στη θεωρία παιγνίων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον φορμαλισμό της θεωρίας του Nash για ένα παίγνιο που δεν είναι μηδενικού αθροίσματος. Παίρνω ένα μη-μηδενικό άθροισμα, γιατί συνήθως αυτοί που κάνουν κριτική του ζεύγους καθηγητής-φοιτητές ή δάσκαλος-μαθητής και μας λένε ότι πρέπει να υπάρχει μια μαθητοκεντρική προσέγγιση, στην πραγματικότητα κατηγορούν το σύστημα όταν λένε πως είναι σαν να είναι ο δάσκαλος που τα ξέρει όλα, ο μαθητής δεν ξέρει τίποτε και γι' αυτόν τον λόγο υπάρχει ένα παίγνιο το οποίο είναι μηδενικού αθροίσματος. Δηλαδή, στο τέλος της ημέρας η γνώση θα πρέπει να έχει μεταφερθεί, αλλά δεν είναι έτσι τα πράγματα, γιατί είναι μη μηδενικού αθροίσματος, – ο πρώτος ομιλητής το είπε κιόλας – υπάρχει κάποιο φως μεταξύ των δύο που δημιουργείται και το συντηρούν και οι δύο. Αυτό το φως πιο τεχνικά, εμείς στη θεωρία παιγνίων, λέμε ότι είναι ισορροπία και ξέρετε ότι υπάρχει μια ισορροπία Nash, ακόμη κι αν το ζεύγος δεν είναι συνεργάσιμο, αλλά ξέρετε επιπλέον, κι αυτό είναι το πολύ πιο σημαντικό για μένα, ότι υπάρχει και μια ισορροπία Pareto όταν είναι συνεργάσιμο. Η ισορροπία Nash τι σας λέει στην ουσία: σας λέει πώς πρέπει να σκεφτείτε όταν δεν ξέρετε τίποτε. Ξέρετε, δεν υπάρχουν πολλοί τομείς στη γνώση που να μπορούν να σας πουν τι να κάνετε όταν δεν ξέρετε τίποτε. Γιατί συνήθως όταν δεν ξέρετε τίποτε, σας λένε «μάθε κάτι». Εμείς στα μαθηματικά ζούμε στον χώρο της ήττας. Δηλαδή, κάθε μέρα προσπαθούμε να αποδείξουμε ένα θεώρημα, να βρούμε κάτι, δεν λειτουργούμε ποτέ, δεν είμαστε στο ίδιο επίπεδο· κάπου-κάπου μας συμβαίνει. Θεωρώ πως είμαστε στο ανάλογο με τον

Picasso που λέει «όταν δημιουργούμε στην τέχνη, μιμούμαστε, μιμούμαστε, μιμούμαστε και, κατά κάποιον τρόπο, κάποια φορά κάνουμε ένα λάθος και δημιουργούμε». Κι εμείς το ίδιο κάνουμε στα μαθηματικά, ήττα, ήττα, ήττα, συνεχώς και κάποια φορά κάνουμε ένα λάθος και βρίσκουμε το θεώρημα, ακόμη και μέσα στην ήττα. Δηλαδή, τα μαθηματικά είναι ένας χώρος όπου δεν μας ενοχλεί το να μην έχουμε επιτυχία. Καθώς δεν μας ενοχλεί να μην έχουμε επιτυχία, δεν έχουμε ανάγκη να πιστεύουμε στην τύχη. Βρισκόμαστε στον χώρο της ανάγκης. Υπάρχει κάποια ανάγκη, διαχειριζόμαστε ανάγκες και προσπαθούμε να βρούμε τα προβλήματά μας, άρα ασχολούμαστε – το άκουσα και προηγουμένως και ήταν πολύ σωστό – με τα προβλήματα και δεν ασχολούμαστε με τις λύσεις. Συχνά, - το λέω και σε μαθήματα στρατηγικής - όταν ακούω ανθρώπους να μου μιλάνε για τη λύση και δεν μου μίλησαν ποτέ για το πρόβλημα, ξέρω ότι θα μου δημιουργήσουν προβλήματα. Διότι, συνήθως, θα με ρωτήσουν αν συμφωνώ ή όχι και μετά επιπλέον θα μου πουν ότι είναι και η τελευταία μου ευκαιρία, ενώ δεν έχω ακόμη την εκφώνηση του προβλήματος. Ενώ όταν ακούω κάποιον που μου μιλάει συνεχώς για προβλήματα, λέω πως αυτός, ακόμη και κατά λάθος, μπορεί να βρει και τη λύση. Άρα αυτό που μας ενδιαφέρει σ' αυτό το δίπολο, ο δάσκαλος και ο μαθητής λειτουργούν σ' ένα παίγνιο όπου, ακόμη κι αν δεν υπάρχει στην αρχή συνεργασία, δηλαδή δεν γνωρίζονται, θα υπάρξει τουλάχιστον μια ισορροπία Nash στη διαχείριση. Πώς μπορεί αυτή η ισορροπία Nash να μετατραπεί σε μια ισορροπία Pareto, η οποία είναι πιο ισχυρή και υπάρχει μόνο σε πλαίσιο συνεργασίας; Αυτό το επιτυγχάνουμε μόνο με το χάσιμο χρόνου. Δηλαδή, η κοινωνία έχει την εντύπωση – και πολύ σωστά το λέει, εφόσον είναι η κοινωνία της λήθης – ότι αν χάσεις χρόνο, χάνεις τον στόχο σου. Στον χώρο της παιδείας, φανταστείτε τώρα: ας πούμε ότι ο μαθητής δεν ξέρει τίποτε, ας πούμε ότι ο δάσκαλος δεν ξέρει τίποτε. Η μεγάλη διαφορά είναι ότι ο δεύτερος το ξέρει κι εδώ είναι και η μόνη διαφορά. Γιατί προσέξτε, στο «οίδα ότι ουδέν οίδα» κάτι πολύ σημαντικό είναι πως τα δύο «οίδα» δεν είναι ίδια. Δηλαδή, αν τα κοιτάξετε μόνο ως προς το συντακτικό, λέτε πως είναι το ίδιο, αλλά δεν είναι το ίδιο. Είναι ακριβώς το πρόβλημα που μαθηματικά έχουμε με τα μαθηματικά. Έχουμε ένα προβολικό σύστημα, το οποίο εξετάζει την ίδια του την έννοια. Για να σας το πω διαφορετικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι υπάρχει η νοημοσύνη, υπάρχει η σκέψη, η σκέψη πάνω στη σκέψη είναι η συνείδηση. Άρα, προσέξτε, θα μπορούίτε μετά να με ρωτήσετε αν υπάρχει συνείδηση της συνείδησης. Δεν έχω πρόβλημα, είναι προβολικό, άρα θεωρώ ότι είναι πάλι συνείδηση. Αυτό δεν μας επηρεάζει και δεν μας ενοχλεί. Η ιδέα, λοιπόν, είναι ότι αν θεωρήσουμε ότι έχουμε ένα ζεύγος το οποίο αποτελείται από έναν που δεν ξέρει και από έναν άλλον που ξέρει ότι δεν ξέρει, αναρωτιόμαστε τι κάνουμε. Είναι ένα ερώτημα. Γι' αυτό κατηγορούσαν τον Σωκράτη ότι έλεγε πάντοτε τα ίδια και ο Σωκράτης απαντούσε πάντα «όχι μόνο λέω τα ίδια, αλλά τα λέω και με τον ίδιο τρόπο». Και είναι λογικό αν το σκεφτείτε, εφόσον βρισκόσαστε στο πλαίσιο της άγνοιας. Αλλά της άγνοιας και της συνειδητής άγνοιας. Η συνείδηση της άγνοιας δεν είναι πλήρης άγνοια. Είναι ήδη ένα βήμα. Αυτή η διαφορά, θα σας επιτρέψει στην ουσία να λειτουργήσετε σε μια ισορροπία Nash, εφόσον δεν έχετε τίποτε σαν αντικείμενο. Η ισορροπία Nash, επαναλαμβάνω όπως ο Σωκράτης, σας επιτρέπει να κάνετε κάτι όταν δεν ξέρετε τι να κάνετε. Είναι το ανάλογο που έχουμε και στις θεωρίες του τύπου Ramsey, που λένε «δεν ξέρω τι θα κάνω μ' όλες αυτές τις επιλογές, αλλά ξέρω ότι μέσα σ' αυτόν τον χώρο, που μπορεί να ερμηνευτεί ως ένας χώρος αταξίας, υπάρχει και ένα υποκείμενο που έχει μία τάξη». Το μέγεθος αυτής της τάξης εξαρτάται, βέβαια, από το πλαίσιο συνεργασίας. Όταν δεν υπάρχει καθόλου, έχουμε ακριβώς την εφαρμογή του θεωρήματος του Ramsey ή το ανάλογο στη θεωρία παιγνίων του θεωρήματος του Nash και τίποτ' άλλο. Αλλά αν παίζουμε

με πλαίσιο συνεργασίας, μπορούμε να ανεβάσουμε το επίπεδο γνώσης, δηλαδή το γνωστικό αντικείμενο αυτής της μετάβασης, σε μία ισορροπία Pareto. Αυτό το καταλαβαίνουμε, θα σας δώσω ένα παράδειγμα, όταν χρησιμοποιούμε εναλλάξ το παίγνιο: Όλοι σας έχετε παίξει το παίγνιο 'ψαλίδι-πέτρα-φύλλο'. Αν αυτό το παίγνιο το παίζαμε εναλλάξ, εγώ κάνω τη μία κίνηση και σου πω «τώρα παίζε», εσύ θα κάνεις αυτήν, τότε εγώ θα κάνω αυτήν. Μ' αυτό εννοώ ότι το παίγνιο είναι στατικό, όταν η απάντηση των δύο είναι ταυτόχρονη και είναι δίκαιο. Πώς αποδεικνύουμε ότι είναι δίκαιο; Το μετατρέπουμε σε δυναμικό και παράγουμε έναν κύκλο. Αν θέσω τέσσερις επιλογές, δεν είναι πια δίκαιο, παρόλο που έχετε παίξει κι εσείς με 'μολύβι' ή με 'πηγάδι', αλλά σας έχουν εξαπατήσει κάθε φορά που το παίζατε, γιατί είναι δύο επιλογές που είναι πιο ισχυρές από τις άλλες δύο. Αν θέσετε 5 επιλογές, τότε είναι ξανά δίκαιο. Προσέξτε τώρα, η μετατροπή ενός στατικού παιγνίου που παίζεται ταυτόχρονα, σε δυναμικό, γίνεται από την εισχώρηση του χρόνου. Όταν χάνω χρόνο για να καταλάβω πώς λειτουργεί, το μετατρέπω σε γνωστική επένδυση. Άρα, αν ο δάσκαλος δεν χάσει χρόνο, δεν μπορεί να εξελιχθεί ο μαθητής. Αυτό είναι και το θέμα μερικών μαθητών που λένε πως όταν αρχίζουν ένα βιβλίο πρέπει να το τελειώνουν. Εγώ, συνήθως, τους κάνω το εξής παίγνιο: Ας υποθέσουμε ότι ζεις 100 χρόνια: ποια ήταν η χρονιά που διάβασες τον μέγιστο αριθμό των βιβλίων σου; Αν το πολλαπλασιάσεις επί 100, θα έχεις τον αριθμό των βιβλίων που θα διαβάσεις σε όλη τη ζωή σου. Κάθε φορά που τελειώνεις ένα βιβλίο το οποίο ήταν μια βλακεία, έχεις χάσει ένα. Αν είχες τη νοημοσύνη να το σταματήσεις λίγο πριν, δεν μετράει. Θα βλέπατε ότι αν χρησιμοποιούσατε αυτή τη στρατηγική, θα είχε τακτικές επιπτώσεις. Το ίδιο ισχύει, βέβαια, και για τον κινηματογράφο. Αναφέρομαι στο βιβλίο γιατί είναι σπάνιο ένα βιβλίο που μπορούμε να διαβάσουμε σε ένα δίωρο. Υπάρχουν και τέτοια, αλλά είναι στα όρια της έννοιας του βιβλίου, σαν ένα αντικείμενο που έχει φύλλα και είναι γραμμένο. Μιλώ για τα άλλα βιβλία, δηλαδή αυτά που είναι εκτός ύλης. Σ' αυτά που είναι εκτός ύλης η επένδυση είναι πολύ σημαντική. Έρχεται, λοιπόν, ο μαθητής και λέει «το κατάλαβα αυτό το παίγνιο, πώς διαλέγω ποιο βιβλίο να διαβάσω;». Εφόσον το διαβάζετε, σημαίνει ότι το διαλέξατε ήδη. Άρα έχετε ήδη το κόστος. Αυτό σημαίνει, πάνω-κάτω, πως πρέπει να κάνετε μία επένδυση. Στα μαθηματικά ένα άλλο καλό που έχουμε είναι ότι μπορούμε να κατασκευάσουμε σχεδόν τα πάντα με το τίποτα. Οι φυσικοί αριθμοί μπορούν να κατασκευαστούν μόνο και μόνο με το κενό σύνολο. Άρα, μπορούμε να πάρουμε το κενό, το σύνολο που έχει μόνο το κενό, το σύνολο που έχει το κενό συν το σύνολο του κενού και σιγά-σιγά αυτό λέγεται 'φυσικοί αριθμοί'. Βέβαια μετά βάζουμε ετικέτες, 1-2-3-, για να μη σας μπερδεύουμε, αλλά αν βγάzaτε όλες αυτές τις ετικέτες και βλέπατε το προϊόν, θα βλέπατε ότι είναι προϊόν του κενού. Αυτό όμως δεν μας επηρεάζει: αυτό που έχει σημασία είναι πώς να αρχίσετε να κτίζετε δομές, ενώ στην αρχή δεν έχετε τίποτε. Ενώ, πολύ συχνά, θα δείτε στο πλαίσιο της οντότητας που δεν υπάρχει, είναι πώς να χτίσουμε δομές όταν δεν έχουμε τίποτε. Έχουμε, λοιπόν, στρατηγικές μάθησης που μας επιτρέπουν από το τίποτα να χτίσουμε δομές, κατασκευαστικά. Αυτό θα μας επιτρέψει να κάνουμε και τις επιλογές. Τώρα θα πείτε «μα οι επιλογές αυτές είναι πάντα σωστές;». Βεβαίως όχι! Αλλά, ξέρετε, αυτά που καθορίζουν τη ζωή μας, δεν είναι μόνον αυτά που λένε οι άλλοι 'οι επιτυχίες μας', είναι απλώς τα λάθη μας. Προσέξτε όμως, μη μπεύετε στο πλαίσιο της εμπειρίας. Ο δάσκαλος δεν διδάσκει ποτέ την εμπειρία του στον μαθητή. Ο Sun Tsu έλεγε, στην στρατηγική να χρησιμοποιείτε την εμπειρία του αντιπάλου. Η εμπειρία είναι το συνονθύλευμα από τα λάθη που κάνουμε και που θα θέλαμε να μην ξανακάνουμε και κάπου τα ξεχνάμε και τα ξανακάνουμε κι άλλες φορές. Αλλά είναι η εμπειρία μας αυτά! Μας λένε «αυτός είναι 'έμπειρος'» κι εγώ κάθε φορά που ακούω να μου το

λένε σε μια διαπραγματεύση, καταλαβαίνω ότι είναι 'προβλέψιμος'. Γιατί μπορεί ο άλλος να έχει παίξει πάνω στις παρτίδες που μπήκε σε διάφορες διαπραγματεύσεις και ξέρει πώς παίζει. Όταν ξέρεις πώς παίζει ο άλλος, ξέρεις να τον νικήσεις. Και ποια είναι η νίκη εδώ; Είναι να σκέφτεσαι σαν εσένα. Εμείς κλασικά, όταν είμαστε σ' ένα παίγνιο μηδενικού αθροίσματος, έχουμε την τάση να λέμε ότι πρέπει να κερδίσουμε για να χάσει ο άλλος. Δεν είναι απαραίτητο. Μόνο και μόνο αν σκέφτεται σαν εσάς, έχει ήδη χάσει το παίγνιο, όταν αυτό είναι επιθετικό και έχει ήδη κερδίσει όταν το παίγνιο είναι θετικό και είναι σ' ένα πλαίσιο 'δάσκαλος-μαθητής'. Διότι είναι τεχνικές σκέψης που μαθαίνει ο δάσκαλος στον μαθητή. Δεν είναι πραγματικά γνωστικό αντικείμενο. Όταν ένας δάσκαλος καθοδηγεί κάποιον σ' έναν τομέα, δεν περιμένει από τον κάποιον να κοιτάζει ακριβώς αυτά που έκανε ο ίδιος και πρώτ' απ' όλα διότι έτσι δεν θα υπήρχε πλαίσιο συνεργασίας, θα ήταν απλώς μία αντιγραφή. Η αντιγραφή δεν είναι κάτι που προσθέτει. Το παράδοξο σ' αυτή τη σχέση είναι ότι η πρόσθεση γίνεται, βέβαια, μέσω αφαίρεσης. Γιατί μόνον η αφαίρεση είναι ικανή να προσθέτει. Η πρόσθεση, συνήθως, αντιγράφει. Δεν μιλάω καν για τον πολλαπλασιασμό, γιατί εδώ μπαίνουμε σε κοινωνικό φαινόμενο. Άρα, η ιδέα είναι πάντοτε στο πρωτότυπο. Πρωτότυπο, πρώτη ύλη, πηγή, αυτή είναι η ιδέα. Όταν μπαίνουμε στην επεξεργασία της πηγής, στην αντιγραφή της πηγής, στις αναφορές στις πηγές, που δεν έχουμε διαβάσει, όταν δημοσιεύουμε ένα άρθρο... – είναι σίγουρο ότι αυτό δεν έχει συμβεί σε κανέναν από σας, που δεν έχει δημοσιεύσει άρθρο βέβαια. Άρα η ιδέα είναι ότι υπάρχουν μερικά σημεία που είναι σημαντικά και χτίζουν μια δομή. Προηγουμένως, όταν ερχόμασταν εδώ και ήμασταν στο αυτοκίνητο τρεις, χωρίς κούκο, μιλούσαμε μεταξύ μας και πάνω κάτω λέγαμε ότι ένα χελιδόνι δεν φέρνει την άνοιξη και υπενθύμισα στους φίλους μου ότι στα μαθηματικά είναι οι ιδιομορφίες που χαρακτηρίζουν μια πολλαπλότητα. Οι ιδιομορφίες είναι πάντοτε μόνες, είναι πάντοτε μοναχικές. Ευτυχώς! Γιατί, βάλτε δύο ιδιομορφίες πολύ κοντά και θα δείτε τι θα γίνει. Είναι πολύ απλό· θα γίνει μια μεγαλύτερη και θα είναι μια από τις δύο, δεν θα είναι όμως δύο. Άρα η ιδιομορφία χρειάζεται και μία απόσταση· κι η απόσταση αυτή είναι καλό να είναι ομαλή - που δημιουργεί αυτή την πολλαπλότητα. Μου άρεσε το παράδειγμα που άκουσα για τον Πλάτωνα και τον Αριστοτέλη, αλλά εγώ θα ήθελα να το συνεχίσω, έως να το εκφυλλίσω. Θα πάρω, λοιπόν, τον Σωκράτη, που κάνει μαιευτική, ο μαθητής του Σωκράτη είναι ο Πλάτωνας, αρχίζει να λέει τα δικά του, ενώ δεν έλεγε τα ίδια ο Σωκράτης... μετά με τον Αριστοτέλη μπαίνουμε σ' ένα καθαρά θεωρητικό, στην αρχή είχαμε φιλοσοφικό, μετά το μετατρέπουμε σε θεωρητικό, κατόπιν σε δογματικό και μας ξαφνιάζει ο τέταρτος να είναι ο Αλέξανδρος - ο Μέγας, ο μαθητής του Αριστοτέλη. Αν το συμπίεσω για να το εκφυλλίσω – ελπίζω να καταλάβετε ότι το γενικεύω - κάνω μια προσέγγιση του τύπου Grothendieck δηλαδή γενικεύω το θεώρημα, το ξαναγενικεύω, το ξαναγενικεύω, δεν ξέρω να το αποδείξω, αλλά κοιτάζω τι καταρρέει. Κοιτάζοντας τι καταρρέει, βλέπω τι μου μένει. Άρα, όταν ακούω πράγματα του τύπου «ο ένας έχει δώσει στον άλλον», αν πραγματικά το πιστεύουν αυτό, σημαίνει ότι, τελικά, ο Μέγας Αλέξανδρος έγινε πολεμιστής χάρη στον Σωκράτη. Ελπίζω να καταλαβαίνετε ότι αυτό είναι εντελώς εκφυλλισμένο συμπέρασμα και ευτυχώς που δεν ισχύει, γιατί ξέρουμε τι έχει κάνει και ο ένας και ο άλλος και όλη αυτή η σειρά. Αυτό που μ' ενδιαφέρει όμως, όσον αφορά στον δάσκαλο και στον μαθητή, είναι η σπανιότητα αυτής της τετράδας στην ιστορία του κόσμου. Εδώ βλέπετε ότι είμαστε εντελώς εκτός ύλης! Δεν μας ενδιαφέρει καθόλου σε ποια κοινωνία ήταν ο Σωκράτης, καθόλου σε ποια κοινωνία ήταν ο Πλάτωνας και συνεχίζω έτσι..., καθόλου. Αυτό που μας ενδιαφέρει είναι πως αυτή η τετράδα είναι πολύ σημαντική για τη συμβολή της στην ανθρωπότητα και γι' αυτό μιλάμε ακόμα και το 2010 για 4 άτομα.

Φανταστείτε σε 2.000 χρόνια να μιλάμε για 4 από μας στη σχέση μεταξύ τους 'μαθητής-δάσκαλος', 'μαθητής-δάσκαλος'. Μπορεί να περιμένουμε περισσότερα από 2.000 χρόνια, - αλλά, όπως είπατε, η ελπίδα σώζει την κοινωνία, το θέμα όμως είναι ποιος σώζει την ανθρωπότητα.

Άρα, λοιπόν, ο δάσκαλος και ο μαθητής είναι ένα ζεύγος 'κλειδωμένο', για να είναι πιο ανθεκτικό. Πιο ανθεκτικό σε τι. Όταν χρειάζεστε χρόνο και πρέπει να τον χάσετε, για να επενδύσετε, πρέπει την ώρα που τον χάνετε να ζείτε. Εκεί είναι που δέχεστε χτυπήματα συνήθως. Δηλαδή, όταν λέτε σε έναν μαθητή «πρέπει να διαβάσεις το τάδε βιβλίο», η απάντηση είναι «δεν προλαβαίνω, πρέπει να κάνω δουλειά, να κάνω μεταφράσεις, δεν μπορώ να τελειώσω το διδακτορικό μου, δεν έχω άλλη καινούργια ιδέα, πρέπει να κάνω κάτι πιο απλό...»· όλ' αυτά τ' ακούτε στον χώρο που δεν υπάρχει (Εκπαίδευση). Εμάς εκείνο που μας ενδιαφέρει είναι πως όταν κάνουμε αυτή την αφαίρεση και δημιουργούμε αυτό το δίδυμο, τότε υπάρχει κάτι που είναι πολύ σημαντικό και μπορούμε να το δούμε σ' ένα θεατρικό έργο, το *Περιμένοντας τον Γκοντό*, του Μπέκετ, όπου τίθεται το ερώτημα: αν θέλετε να απλοποιήσετε την έννοια της ανθρωπότητας χωρίς να την εκφυλλίσετε, σε πόσα άτομα μπορείτε να κατεβείτε; Η απάντηση είναι απλή: σε 2. Αν το διαβάσετε αντίστροφα, σημαίνει πως αυτό το ζεύγος μπορεί να δώσει ένα στίγμα ανθρωπότητας. Δηλαδή, μπορεί η ανθρωπότητα πρώτον να στηριχθεί πάνω σ' αυτές τις ιδιομορφίες, τους δασκάλους, οι οποίοι όμως απελευθερώνονται μέσω των μαθητών και αυτό το σύστημα παράγει μια δομή, που μπορεί να σας φαίνεται - όταν λειτουργείτε μόνο και μόνο συγχρονικά, δηλαδή αντί να κοιτάζετε την ταινία του έργου, κοιτάζετε μόνο μια φωτογραφία και βλέποντας μόνο μια φωτογραφία λέτε «είναι πολύ λίγοι αυτοί», όταν όμως βλέπετε όλη την ταινία, βλέπετε και ότι σε άλλη εποχή υπήρχαν και εδώ κι εδώ και προηγουμένως και ρωτάω τώρα: όταν στην πραγματικότητα λέμε «η ανθρωπότητα ανακάλυψε το τάδε», πιο συγκεκριμένα για παράδειγμα: το 1905 η ανθρωπότητα γνώριζε τη θεωρία της Ειδικής Σχετικότητας; Δεν σας ζητάω να απαντήσετε, γιατί αν απαντήσετε και πείτε όχι, θα πρέπει να αποδείξετε ότι ο Einstein δεν ανήκει στην ανθρωπότητα· αν πείτε ναι, τότε σημαίνει ότι ο Einstein είναι αντιπρόσωπος της ανθρωπότητας. Η ιδέα είναι ότι όταν λέμε ότι η γνώση αποκτάται από την ανθρωπότητα, θα 'ταν καλό να λέμε από ποια ανθρωπότητα. Και θα δείτε ότι είναι το ίδιο πρόβλημα που έχετε όταν, ας πούμε, σας μαθαίνω μια κίνηση, ποιος είναι αυτός που σας τη μαθαίνει, ποιο κύτταρο μαθαίνει την κίνηση. Όταν παίζουμε ένα θεατρικό έργο, ποιος ηθοποιός το παίζει; Η απάντηση είναι απλή: κανένας γιατί παίζουν μαζί. Προσέξτε, κανένας· γιατί αν παίζει κάποιος μόνος, πάει να πει ότι είναι μονόλογος, δεν υπάρχει πια θεατρικό έργο. Η ιδέα, επομένως, είναι πως οι δάσκαλοι και οι μαθητές ξέρουν ότι είναι μόνοι, αλλά είναι μαζί. Πολύ συχνά εμείς θεωρούμε ότι η μοναξιά είναι κακό. Είναι κακό όταν πιστεύεις ότι δεν είσαι μόνος, γιατί σου έρχεται μια σφαλιάρα. Αλλά όταν ξέρεις πως αυτό είναι η ζωή σου, είναι η ζωή σου. Σ' αυτό το πλαίσιο, ο δάσκαλος και ο μαθητής δεν μπορούν βέβαια να λειτουργήσουν σ' ένα κανονικό, συμβατικό πλαίσιο, διότι εκεί δέχονται πιέσεις. Αναγκαστικά πρέπει να κάνουν μια αφαίρεση. Ποια είναι αυτή η αφαίρεση; Δεν επιλέγω σε ποια κοινωνία ζω, αλλά επιλέγω να ανήκω ή όχι στην ανθρωπότητα. Κατά συνέπεια, είναι σαν να έχω μία δομή - δεν μιλάω για υποδομή, αλλά μία δομή - και μία υπερδομή· αναγκαστικά βρίσκομαι στη δομή, αλλά ψάχνω την υπερδομή. Η υπερδομή, στην πραγματικότητα, αν χρησιμοποιήσουμε την ίδια τεχνική που χρησιμοποιήσαμε και με τον Grothendieck είναι πως αν γενικεύσουμε την έννοια της κοινωνίας, δηλαδή εμείς τοπικά, θεωρούμε ότι η κοινωνίας μας είναι πολύ σημαντική και αν εγώ ξαφνικά σας μιλούσα για μια κοινωνία που βρίσκεται στο Καμερούν, που π.χ. ορίζει ότι για να παντρευτεί μια γυναίκα πρέπει να έχει αποκτήσει ήδη παιδιά, για να είναι σίγουρος ο

άνδρας ότι θα έχει όχι μόνο μια γυναίκα, αλλά μια μητέρα, φανταστείτε αν αυτό το παράδειγμα το προωθήσουμε εδώ. Αυτό είναι ένας ωραίος τρόπος να απορρίψετε τη σημασία της κοινωνίας, διότι αν μπείτε στην άλλη κοινωνία και κοιτάξετε πώς κοιτάζουν τη δική μας και πραγματικά το καταλάβετε, θα πείτε «μα είμαστε τόσο ασήμαντοι;». Είμαστε σημαντικοί, ως κοινωνία, στον χώρο. Ο δάσκαλος και ο μαθητής δεν λειτουργούν στον χώρο, λειτουργούν μόνο στον χρόνο. Γι' αυτό και το χάσιμο χρόνου είναι το απαραίτητο. Δηλαδή, πρέπει να δώσω χρόνο στον άλλον για να παράγω μια γνώση. Διότι όταν βρίσκομαι στο στατικό ταυτόχρονο, έχουμε και οι δύο μια άγνοια και δεν υπάρχει μεταφορά. Προσπαθήστε να καταλάβετε εικονικά: αν σας δείξω μία φωτογραφία από μια ταινία που έχετε δει, μια οποιαδήποτε παλιά ασπρόμαυρη ελληνική ταινία, αμέσως θυμάστε το έργο, θυμάστε και μερικές συγκεκριμένες ατάκες από το έργο, ας πούμε «ήρθατε;» και ξαφνικά δημιουργείτε ένα πλαίσιο γύρω απ' αυτή τη φωτογραφία. Αν δείξετε αυτή τη φωτογραφία σ' ένα παιδάκι που δεν έχει δει ποτέ το έργο και ρωτήσετε τι βλέπει, θα σας απαντήσει «μια ασπρόμαυρη φωτογραφία»· δεν μπορεί καν να αντιληφθεί ότι αυτή η φωτογραφία ανήκει σ' ένα κινηματογραφικό έργο. Είναι ακριβώς αυτό που μας κάνει η κοινωνία. Όταν βρισκόμαστε στο πλαίσιο μιας κοινωνίας, εγώ λειτουργώ μόνο στη φωτογραφία και υπάρχει κάποιος άλλος, ένας δάσκαλος, που μου εξηγεί πως το σημαντικό δεν είναι η φωτογραφία, αλλά όλο το έργο, στο οποίο έργο εμπλέκεται η ανθρωπότητα. Όταν το παιδάκι βλέπει μόνον τη φωτογραφία, είναι πολύ δύσκολο να πειστεί ότι δεν χάνει χρόνο, για να εξετάσει το έργο, ενώ βλέπει μόνον τη φωτογραφία. Δεν θέλω μ' αυτόν τον τρόπο να σας πω ότι έκανα μία φωτογραφία της κοινωνίας μας, εφόσον δεν μίλησα γι' αυτήν, καθώς ήμασταν εκτός ύλης. Θα ήθελα να καταλάβετε πού το πάω με την έννοια ότι, εισχωρώντας, δηλαδή βάζοντας μια επένδυση του χρόνου και αλλάζοντας, πραγματικά, τον χώρο και πραγματοποιώντας μια εμπύθιση μέσα στον χωροχρόνο, δίνω βαθμούς ελευθερίας στο σύστημα. Έχοντας βαθμούς ελευθερίας, μπορώ να έχω κι ένα χαοτικό σύστημα· δεν μας πειράζει. Το χάος είναι δημιουργικό, μπορώ χάρη σ' αυτό να μην ψάχνω συνεχώς ισορροπίες, γιατί πολύ συχνά όλη η έγνοια μας είναι να αναζητήσουμε μια ισορροπία. Όταν τσακωνόμαστε, για παράδειγμα, μετά θα τα βρούμε. Στην πραγματικότητα μισούμε ο ένας τον άλλο σε μια απόσταση, απλώς την έχουμε κάνει αρκετά μεγάλη, για να μην ενοχλεί ο ένας τον άλλον και αυτό είναι η κοινωνική ισορροπία. Μιλάμε ο ένας για τον άλλον σε μια απόσταση, αυτό είναι το κουτσομπολιό. Θέτουμε μια απόσταση για να μπορούμε να μιλάμε χωρίς να μας ενοχλούν. Δεν έχει άνεση κάποιος να μιλάει για άλλον παρουσία του. Ενοχλείται! Ο πρώτος! Δεν μπορεί να κάνει το κουτσομπολιό με την άνεσή του. Η ιδέα, λοιπόν, είναι ότι η κοινωνία λειτουργεί μέσα στον χώρο και δεν θέλει να χάσει χρόνο, γιατί αν χάσει χρόνο, δεν βρίσκεται πια στο παρόν και αν δεν είναι πια στο παρόν, η φωτογραφία δεν κυριαρχεί. Γιατί αν καταλάβετε ότι η νοημοσύνη είναι εγκλωβισμένο μέλλον μέσα στο παρελθόν, έχετε ένα πρόβλημα με το παρόν. Όταν υπάρχει η νοημοσύνη, υπάρχει κάποιος που δεν ανήκει σ' αυτή την κατηγορία. Δηλαδή, κοιτάτε τη φωτογραφία και βλέπετε ένα μικρό αντικείμενο κι αυτό το μικρό αντικείμενο θα είναι, ας πούμε, το πρώτο παιγνίδι που είχε ένας μεγιστάνας τότε που ήταν πολύ φτωχό παιδί και επειδή είχε ένα μικρό ελικόπτερο, τώρα πουλάει ελικόπτερα παντού. Όταν κοιτάτε τη φωτογραφία, θεωρείτε ότι αυτό είναι εντελώς ασήμαντο, μετά αναρωτιέστε ποιος έβαλε το ελικόπτερο εκεί, αναρωτιέστε ποιος έκανε την πράξη πριν. Συμβαίνει το ίδιο με τη νοημοσύνη, η νοημοσύνη αναγκαστικά ανατρέπει τα ιεραρχικά συστήματα του χωρικού, διότι βρίσκεται μέσα στον χρόνο. Σ' αυτό το πλαίσιο, λοιπόν, εξετάζοντας το θέμα της παιδείας, προσπαθώ να σας πω πως δεν μπορεί να υπάρχει παιδεία εκτός χρόνου. Διότι εκπαίδευση χωρίς χρόνο είναι δυνατό να υπάρξει· αλλά παιδεία χωρίς χρόνο;

Σημαίνει ότι αναγκαστικά, εφόσον ζει μέσα στον χρόνο και υπάρχει μια αλληλεπίδραση, κάποιος πρέπει να δώσει, κάποιος πρέπει να πάρει, κάποιος πρέπει να παίξει ένα παίγνιο. Επιπλέον, το καλό, όταν δεν ψάχνουμε συστηματικά ισορροπίες, είναι ότι ανακαλύπτουμε και πράγματα που βρίσκονται και μέσα στις θεωρίες του Prigogine, που μας επιτρέπουν να πούμε ότι υπάρχει και μια ολόκληρη Φυσική ‘μακράν ισορροπίας’, που μας επιτρέπει να είμαστε πολύ πιο δημιουργικοί απ’ όσο στην αναγκαστική ισορροπία, που στην ουσία μας ‘κλειδώνει’. Άρα όταν προσπαθούμε να δώσουμε γνώσεις και λέμε ότι πρέπει πρώτα να είμαστε σίγουροι, θα πρέπει να σκεφτούμε ότι αυτό θα ανέτρεπε ολόκληρη τη θεωρία των fractals. Επιπλέον, πώς να είμαστε σίγουροι εφόσον όλα είναι μεταβαλλόμενα και όλα είναι δυναμικά; Ακούστε ένα χειροπιαστό παράδειγμα: εκπαιδεύετε ένα σπουδαστή στην πληροφορική, γίνεται ‘πληροφορικός’ μετά από 4 χρόνια και δεν του μαθαίνετε τίποτε άλλο. Πόσο μικρή είναι η ημερομηνία λήξης που έχει αυτός ο άνθρωπος; Το πρόβλημά του είναι ότι μολονότι έχει τελειώσει το πανεπιστήμιο, η τεχνολογία συνεχίζει. Ένα παράδειγμα που μ’ αρέσει να χρησιμοποιώ είναι ότι πολλοί από σας υπήρξατε σε κάποια φάση που δεν υπήρχαν κινητά τηλέφωνα. Φανταστείτε, λοιπόν κάποιος να είναι ειδικός για τηλέφωνα και ξαφνικά του μιλάνε για το ασύρματο. Κάποτε μιλούσαμε μόνο για CD και τώρα είμαστε στο MP3. Όλες αυτές οι αλλαγές δεν οφείλονται στο μάθημα που παρακολουθείτε εκείνη τη στιγμή. Πρέπει να ξανακάνετε το μάθημα. Ένα ωραίο τεστ που είχε κάνει η IBM όταν είχε έρθει στη Γαλλία ήταν ένα τεστ που όσοι θα περνούσαν θα είχαν πληρωμένες τις σπουδές τους. Δεν ζητούσαν ούτε πτυχίο, ούτε το αντίστοιχο των πανελληνίων, ούτε καν ρωτούσαν σε ποιο επίπεδο ήταν οι διαγωνιζόμενοι· όποιος ήθελε περνούσε το τεστ. Το τεστ βασιζόταν στην ιδέα ότι ούτως ή άλλως τα δεδομένα αλλάζουν τόσο γρήγορα, που δεν χρειάζεται κάποιος που ξέρει καλά τα δεδομένα, αλλά κάποιος που διαχειρίζεται καλά νέα δεδομένα. Αλλά αν διαχειρίζεται καλά νέα δεδομένα, σημαίνει ότι δεν τα ξέρει. Άρα το ζήτημα είναι η ταχύτητα απορρόφησης νέων δεδομένων από κάποιον που δεν ξέρει τίποτε. Αυτό είναι ο έξυπνος και τίποτε άλλο. Και είναι και αυτός που παρακολουθεί και τι λένε οι άλλοι. Και μάλλον εδώ έχω φτάσει στο όριο του χρόνου. Ευχαριστώ πολύ!