

Η εκπαιδευτική αναπαραγωγή, η «εικονικότητα» της σχολικής επιστήμης και η «θεατρικότητα» της διδακτικής-μαθησιακής διαδικασίας

Τσελφές Β., Παρούση Α., Βαρσάμου Α.

ΤΕΑΠΗ, ΕΚΠΑ, tselfsv@ecd.uoa.gr, aparous@ecd.uoa.gr
Διδασκαλείο Νηπιαγωγών Αθηνών, indieann@gmail.com

Το κείμενο που ακολουθεί είναι κυρίως θεωρητικό. Έχει σαν αφορμή τα πολλά πρόσωπα της «εκπαιδευτικής κρίσης». Μιας κρίσης, που εμφανίζεται τη στιγμή που οι εκ των πραγμάτων παγκοσμιοποιημένες κοινωνικές και πολιτικές δυνάμεις φαίνεται να εναποθέτουν μεγάλο μέρος από τις ελπίδες τους στην εκπαίδευση. Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον μας στρέφεται προς τη σχέση της τελευταίας με τις επιστήμες. Βασική ιδέα που στηρίζει τις απόψεις μας αποτελεί η διαπίστωση ότι οι εκπαιδευτικές δομές είναι αναπαραγωγικές, εξελίσσονται διαλεκτικά και οι εκπαιδευτικοί θεσμοί έρχονται συνήθως εκ των υστέρων να στηρίζουν ή να «αποσοβήσουν» αυτή την εξέλιξη. Χρησιμοποιώντας τη θεωρία του Sewell, που αναπαριστά τα χαρακτηριστικά των δομών και τη διαλεκτική δυναμική της αλλαγής τους, επιχειρούμε να διερευνήσουμε τους λόγους για τους οποίους η διδασκαλία και μάθηση των Φυσικών Επιστημών (ΦΕ) - και όχι μόνο- στη Γενική Εκπαίδευση (ΓΕ) είναι τελικά εικονική. Προτείνουμε τέλος την έξοδο του σχολείου στην κοινωνία, καθώς και τις διαδικασίες του θεάτρου και του παιχνιδιού, ως κατάλληλες για να μετασχηματίσουν αυτή την εικονική εκπαιδευτική κατάσταση σε πραγματική.

Εισαγωγή

Οι εκπαιδευτικές δομές της ΓΕ είναι από κατασκευής και σε παγκόσμιο επίπεδο αναπαραγωγικές των κοινωνικών δομών και υπό-δομών. Είναι δηλαδή οικοδομημένες με στόχο να διευκολύνουν την *αναπαραγωγή των σχημάτων* αναπαράστασης και των *πρακτικών* διαχείρισης των διαθέσιμων *μέσων/πόρων* διάφορων και, αν είναι δυνατόν, όλων των τοπικών κοινωνικών υπό-δομών. Ο ισχυρισμός αυτός φαίνεται περίπου αυτονόητος αν, για παράδειγμα, σκεφτούμε τι ζητάει ένα Αναλυτικό Πρόγραμμα (ΑΠ) από τους μαθητές της ΓΕ που παρακολουθούν μαθήματα ΦΕ. Το σχετικό αντικείμενο θεωρείται ότι συγκροτείται από *σχήματα* (έννοιες, μοντέλα, θεωρίες κ.ο.κ.), τα οποία αναπαριστούν τα κομμάτια του κόσμου που ενδιαφέρουν τους διάφορους επιστημονικούς κλάδους (δηλαδή τα *μέσα/πόρους* στα οποία έχουν πρόσβαση αυτοί οι επιστημονικοί κλάδοι), καθώς και από τις *πρακτικές* που χρησιμοποιούνται στη διαχείριση αυτών των μέσων/πόρων και σχημάτων (μεθοδολογίες, κωδικοποιήσεις κ.ο.κ.). Το δομημένο αυτό σύνολο, ισχυρά συσχετισμένων *σχημάτων, μέσων και πρακτικών*, είναι εκ των προτέρων δεδομένο και υποτίθεται ότι εισάγεται μέσα στις εκπαιδευτικές δομές για αναπαραγωγή. Κάθε μαθητής, δηλαδή, θεωρείται ότι πρέπει να το «μάθει» ή ισοδύναμα να κατορθώσει να το οικοδομήσει (εποικοδομητική προσέγγιση), σε κάθε περίπτωση, στο επίπεδο μιας περίπου φωτοαντιγραφικής αναπαραγωγής.

Ρητοί και άρρητοι θεσμοί, με χαρακτηριστικά παγκοσμίως κοινά και ανεξάρτητα από τοπικές πολιτισμικές δομές, φαίνεται ότι στηρίζουν την αναπαραγωγική λειτουργία της εκπαίδευσης (Τσελφές 2002): ένας δάσκαλος-πολλοί μαθητές με διακριτούς ρόλους· περιεχόμενα γύρω από τα οποία οργανώνονται οι σχέσεις δασκάλου-μαθητών· βιβλίο μαθητή που καταγράφει λεπτομερώς και κατοχυρώνει τα περιεχόμενα· τυποποιημένη αξιολόγηση των μαθητών κ.ο.κ.



Μεταρρυθμίσεις που έχουν επιχειρήσει να θίξουν αυτά τα παγκόσμια χαρακτηριστικά έχουν κατά κανόνα αποτύχει. Στις καλύτερες περιπτώσεις έχουν μετατραπεί και επιβιώσει ως διάσημες τοπικές νησίδες πειραματισμού, χωρίς καμιά ελπίδα καθιέρωσης (π.χ. Μοντεσοριανά σχολεία κλπ). Στις χειρότερες, έχουν απορροφηθεί σιωπηλά από το αποκαλούμενο στο χώρο των επιστημών της αγωγής και της εκπαίδευσης «κρυφό αναλυτικό πρόγραμμα» και συντηρούνται ως «ιερές» αλλά ανεφάρμοστες διακηρύξεις (π.χ. μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις της διδασκαλίας και της μάθησης κλπ).

Το σκηνικό αυτό έχει τις *αυτοποιητικές* λειτουργίες μιας σχετικά κλειστής δομής: οι επιτυχίες ή οι αποτυχίες των παραγωγών που πραγματοποιούνται εντός του, αποφασίζονται συνήθως με βάση τους εσωτερικούς, επίσης, αναπαραγωγικούς στόχους. Ως εκ τούτου φαίνεται δύσκολο να ανατραπεί, την ίδια στιγμή που διεθνώς εκδηλώνονται τάσεις στην κατεύθυνση του «ανοίγματος του σχολείου προς την κοινωνία» (Siebert & McIntosh 2001). Τάσεις που αντιμετωπίζουν την εκπαίδευση ως χώρο παραγωγής «εγγράμματων» πολιτών, που θα στηρίξουν μια «κοινωνία της γνώσης»: μια κοινωνία όπου και ο παραγωγικός/οικονομικός της ιστός θα στηρίζεται σε όσα οι μαθητές μαθαίνουν στο σχολείο. Με άλλα λόγια, η αντίφαση που προσπαθούμε να επισημάνουμε λέει ότι η μάθηση των μαθητών, που μπορεί να αξιολογηθεί ως επαρκής μέσα στο κλειστό εκπαιδευτικό σύστημα, μπορεί να θεωρηθεί ως ανεπαρκής αν αξιολογηθεί το πόσο χρήσιμη είναι στις εκτός σχολείου καθημερινές, παραγωγικές κοινωνικές λειτουργίες. Ή, με διαφορετικό τρόπο, η αντίφαση προκύπτει από το γεγονός ότι η ΓΕ έχει εγκαθιδρυθεί και συντηρείται από τους κοινωνικούς και πολιτικούς θεσμούς ως η δομή που αναπαράγει *κοινωνικά-πολιτισμικά* σχήματα και πρακτικές, ενώ τελικά λειτουργεί αναπαράγοντας δικά της (εσωτερικά) σχήματα και πρακτικές, που μπορεί να είναι και άχρηστα στο κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο.

Η αντιφατική αυτή κατάσταση που περιγράφουμε δεν πρέπει να ήταν έτσι από πάντα. Ο θεσμός της ΓΕ έχει τέτοια διάδοση και τόσο μεγάλο χρόνο ζωής που θα είχε «καταστραφεί» αν από τη γέννησή του «κορόιδευε την κοινωνία» που τον δημιούργησε και τον συντηρεί. Μια πρώτη ματιά δείχνει ότι μέχρι πρόσφατα (ας πούμε μέχρι περίπου τη δεκαετία του '60) οι δομές της ΓΕ επιτελούσαν με επιτυχία μια τουλάχιστον διαδικασία αναπαραγωγής που ενδιέφερε την κοινωνία (τουλάχιστον τους «κρατούντες»). Η αναπαραγωγή αυτή δεν φαίνεται να είχε ποτέ σχέση με σχήματα και πρακτικές κάποιων γνωστικών αντικειμένων. Είχε όμως σχέση (όπως μας διαβεβαιώνουν δεκάδες αξιόπιστες κοινωνιολογικές έρευνες) με την αναπαραγωγή-παραγωγή *διακρίσεων* μεταξύ κοινωνικών στρωμάτων ή τάξεων. Μια αναπαραγωγή σχημάτων και πρακτικών που υπηρετούσαν όλα τα γνωστικά αντικείμενα, μέσα από τους τρόπους που επέτρεπαν την πρόσβαση σ' αυτά (περιχαράκωση που απομονώνει και ιεραρχεί τα γνωστικά αντικείμενα, γλωσσικά ιδιώματα που τα καθιστούν μη προσβάσιμα σε ορισμένους μαθητές κ.ο.κ.) και ασφαλώς μέσα από τους τρόπους αξιολόγησης των μαθητών. Μια αναπαραγωγή, που για κάποιους λόγους (που συνδέονται τουλάχιστον στη χώρα μας με την καθιέρωση της υποχρεωτικής και δωρεάν εκπαίδευσης, καθώς και της δημοτικής ως επίσημης γλώσσας), η δομή της ΓΕ μάλλον έπαψε να την πραγματώνει ικανοποιητικά, χάνοντας με τον τρόπο αυτό και σταδιακά ένα βασικό «αντικειμενικό» λόγο ύπαρξης.

Η ταυτότητα της έρευνας

Για να διερευνήσουμε αυτό το παγκόσμιο και ιδιόρρυθμο φαινόμενο, το οποίο αφορά και τη διδασκαλία-μάθηση των ΦΕ, θεωρήσαμε ότι θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε, καταρχήν, μια συγκροτημένη θεωρία που να αναπαριστά τα χαρακτηριστικά και τη λειτουργία των εκπαιδευτικών δομών. Και κυρίως μια θεωρία που να περιγράφει το πώς αυτά τα χαρακτηριστικά και οι λειτουργίες μεταβάλλονται και οδηγούν τις εκπαιδευτικές δομές από τη

σταθερότητα στην αλλαγή ή ακόμη και στην αποσταθεροποίηση. Αν έχουμε στη διάθεσή μας μια τέτοια θεωρία ίσως μπορούμε να επισημάνουμε κάποια ενδιαφέροντα απ' αυτά τα χαρακτηριστικά (κάποια διαχρονικά – κάποια σύγχρονα). Χωρίς θεωρία, πάντως, πιστεύουμε ότι θα βρεθούμε στην οδυνηρή θέση να θεωρητικοποιούμε τις εμπειρικές αναπαραστάσεις των εκπαιδευτικών δομών και να αναμασάμε *αδιέξοδες αναλογικές συγκρίσεις* των αναπαραστάσεων αυτών (τι καλά που κάνουν τα πράγματα στην Αμερική ή τη Φινλανδία και τι *άσχημα* τα κάνουμε στην Ελλάδα...).

Η πρώτη μας υπόθεση για την αναζήτηση μιας τέτοιας θεωρίας είναι ότι οι εκπαιδευτικές δομές είναι κοινωνικές όσο και πολιτισμικές. Μια κατάλληλη θεωρία, λοιπόν, θα έπρεπε να αναφέρεται ρητά στις δομές και να παρακάμπτει τις διαφορές κοινωνιολόγων και ανθρωπολόγων. Την πληροφορία για την ύπαρξη μιας τέτοιας θεωρίας την αντήσαμε από κείμενο των Tobin & Roth (2007). Πρόκειται για τη θεωρία της δομής του Sewell (1992), την οποία θα παρουσιάσουμε σε συντομία και θα την εξειδικεύσουμε στο δικό μας ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την εκπαίδευση.

Σύμφωνα με τον Sewell (1992), οι *δομές* συγκροτούνται, βασικά, από *σχήματα* (schemas) και *μέσα/πόρους* (resources). Σχήματα και μέσα επηρεάζουν το ένα το άλλο, στο πέρασμα του χρόνου. Τα σχήματα είναι *εικονικά* (virtual). Τα μέσα είναι ανθρώπινα και υλικά. Τα μέσα θα μπορούσαμε να πούμε ότι διαβάζονται σαν κείμενα προκειμένου να αποκαλύψουν τα πολιτισμικά σχήματα που τα μορφοποιούν. Τα ίδια τα κείμενα, για παράδειγμα, είναι μέσα. Την ίδια στιγμή, τα μέσα λειτουργούν και ως «στιγμιότυπα» κάποιων σχημάτων σε συγκεκριμένο χώρο και χρόνο· και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως τέτοια από τα δρώντα κοινωνικά άτομα - πρόκειται για τα κατά Hacking τεκμήρια (δες Τσελφές 2003). Τα δρώντα άτομα αποτελούν με τη σειρά τους μέρος της δομής με τη λογική του *δράστη* που γνωρίζει να διαχειρίζεται τα σχήματα και τα μέσα παρεμβαίνοντας με τις *πρακτικές* του στα τελευταία. Η *συνειδητή και με γνώση δράση* (agency) των κοινωνικών δραστών πάνω στα διαθέσιμα μέσα, τείνει να αναπαράγει τα σχήματα και τις πρακτικές. Για μια σειρά όμως από λόγους, που περιγράφονται πιο κάτω, αυτή η προς αναπαραγωγή τάση δεν είναι δυνατόν να υλοποιηθεί στο ακέραιο. Τα προς αναπαραγωγή σχήματα και πρακτικές είναι *εικονικά* (τα έχουμε ή δεν τα έχουμε στο μυαλό μας)· αλλά η *αναπαραγωγή* υλοποιείται μέσα από πλήθος τοπικών *παραγωγών* που δεν είναι *εικονικές* και δεν μπορούν να «αντιγράψουν» ακριβώς το προς αναπαραγωγή. Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται μια *διαλεκτική αντίθεση* μεταξύ αναπαραγωγής και παραγωγής που επιφέρει αναπόφευκτα την αλλαγή των δομών: οι δομές μέσω της αναπαραγωγής επιδιώκουν την «επιβίωση» και τη σταθερότητά τους στο χρόνο. Η αναπαραγωγή, όμως, βρίσκεται σε αντίθεση/ένταση/ ασυμφωνία με τις παραγωγές που την υλοποιούν. Η αντίθεση αυτή εξασφαλίζει τη *διαλεκτική αλλαγή* των δομών, που με τη σειρά της μπορεί να εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα τους (προσαρμογή), να οδηγήσει στην αποσταθεροποίησή τους ή ακόμη και στην καταστροφική αποσύνθεσή τους.

Η θεωρία του Sewell (1992) προσφέρει πέντε χαρακτηριστικά των δομών μέσω των οποίων εκτιμούμε ότι μπορούμε να εξειδικεύσουμε τη διαλεκτική δυναμική των αλλαγών τους και να επέμβουμε σ' αυτές, επηρεάζοντας, ίσως, την κατεύθυνση της εξέλιξής τους.

1. Οι κοινωνίες στηρίζονται σε σχέσεις που καθοδηγούνται από πολλές και διαφορετικές δομές. Πολλές από αυτές τις δομές είναι ομόλογες. Δεν είναι όμως όλες οι δομές ομόλογες. Οι αισθητικές, οι επιστημονικές, οι εκπαιδευτικές δομές διαθέτουν διαφορετικά σχήματα, πρακτικές και μέσα. Επιπλέον υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στο εσωτερικό των παραπάνω δομών. Για παράδειγμα στις επιστημονικές δομές μπορούμε να αναγνωρίσουμε εύκολα, τουλάχιστον, τις θεωρητικές και τις εργαστηριακές υπο-δομές. Οι υπο-δομές αυτές θεωρείται ότι λειτουργούν σε αρμονία μεταξύ τους, αλλά αυτό δεν είναι πάντα γεγονός.



Η ταυτόχρονη ύπαρξη μεγάλης ποικιλίας δομών, που πολλές φορές έχουν πρόσβαση σε σημαντικό αριθμό κοινών μέσων/πόρων (π.χ. ανθρώπινων) και πάντως περιλαμβάνουν τους ίδιους δράστες, σημαίνει ότι τα *γνωρίζοντα άτομα/δράστες* (agents) δρουν, τελικά, με ευέλικτες πρακτικές και με τον τρόπο αυτό χρησιμοποιούν ένα μεγάλο εύρος από διαφορετικά και συνήθως ασύμβατα μεταξύ τους σχήματα, μέσω των οποίων ασκούν αποτελεσματική παρέμβαση σε (φαινομενικά ή ουσιαστικά) ετερογενείς περιοχές μέσων. Ένα παράδειγμα θα μπορούσε να αντληθεί από το χώρο των επαγγελματικών επιστημονικών δομών: ένας επιστήμονας που σε θεωρητικό επίπεδο αντιμετωπίζει ένα ζήτημα θερμοδυναμικής είναι πιθανό και θεμιτό να χρησιμοποιεί ένα σχήμα για την έννοια της θερμοκρασίας στηριγμένο στην κινητική θεωρία. Όταν όμως ο ίδιος επιστήμονας βρεθεί για το ίδιο ζήτημα στο εργαστήριο μετρώντας τη θερμοκρασία με ένα «θερμοζεύγος», χρησιμοποιεί ένα σχήμα σύμφωνα με το οποίο η θερμοκρασία «είναι» περίπου διαφορά δυναμικού.

2. Η παραπάνω δυνατότητα των δρώντων κοινωνικών ατόμων που *γνωρίζουν* μετασχηματίζει δραστικά την άποψή μας για τη *μάθηση* και για το πώς την αξιολογούμε. Αν κάποια άτομα έχουν μάθει στο πλαίσιο μιας δομής να επιλύουν ένα είδος προβλημάτων, μπορούν να επιλύσουν και κάποιο ανάλογο πρόβλημα, στο πλαίσιο μιας άλλης δομής, μετασχηματίζοντας κατάλληλα κάποιο γνωστό τους σχήμα ή και κάποια πρακτική τους; Πολύ πιθανόν, ναι! Αλλά το αν ένα πρόβλημα είναι αρκετά όμοιο ώστε να μπορεί να λυθεί αναλογικά προς κάποιο άλλο με μετασχηματισμό ενός σχήματος ή και μιας πρακτικής αποφασίζεται κάθε στιγμή και σε κάθε χωριστή περίπτωση από το άτομο που δρα. Αυτό σημαίνει ότι μάλλον δεν υπάρχει κάποιος περιορισμένος αριθμός δυνατών μετασχηματισμών. Το γεγονός αυτό έχει συνέπειες στο τι εννοούμε ως μάθηση ενός σχήματος, ενός κανόνα ή κάποιας διαδικασίας. Αποτελεί γνώση ενός κανόνα η μηχανική εφαρμογή του στο πλαίσιο όπου αυτός μαθεύτηκε; Μάλλον όχι! Το πραγματικό τεστ για το αν κάποιος γνωρίζει έναν κανόνα είναι το αν μπορεί να τον εφαρμόσει με επιτυχία σε μη οικείες καταστάσεις. Γνώση ενός κανόνα ή ενός σχήματος σημαίνει την ικανότητα μετασχηματισμού ή επέκτασης του και άρα δημιουργικής εφαρμογής του. Και η ιδιαίτερη αυτή *γνώση* (agency) μας είναι πολύ οικεία: είναι εσωτερική της γνώσης των πολιτισμικών σχημάτων και χαρακτηρίζει ακόμη και αυτά που θα μπορούσαμε καταχρηστικά να θεωρήσουμε ως ελάχιστα «ικανά» μέλη μιας κοινωνίας.

3. Η προβλεψιμότητα της συσσώρευσης των μέσων, που είναι διαθέσιμα σε μια δομή, είναι επίσης εξαιρετικά αμφίβολη. Το γεγονός ότι τα σχήματα επιδέχονται μετασχηματισμούς ή επεκτάσεις σε άλλα πλαίσια σημαίνει ότι τα μέσα δεν είναι ποτέ πλήρως προβλέψιμα. Αυτό είναι συνέπεια της εφαρμογής πολιτισμικών σχημάτων πάνω στα μέσα. Η εφαρμογή των σχημάτων δημιουργεί απρόβλεπτες ποσότητες και ποιότητες μέσων και η αναπαραγωγή των σχημάτων εξαρτάται από την συνέχεια της επιβεβαίωσής τους από τα μέσα. Αυτό σημαίνει ότι τα σχήματα επιβεβαιώνονται κατά διαφορετικό τρόπο στην πράξη και ως εκ τούτου είναι δυνάμει αντικείμενα μετατροπής. Για παράδειγμα, τα επιστημονικά κείμενα λειτούργησαν την εποχή που πρωτοεμφανίστηκαν και ως μέσα κοινωνικών ανατροπών, μετατράπηκαν στο χώρο της εκπαίδευσης σε μέσα εγκατάστασης κοινωνικών διακρίσεων και σήμερα φιλοδοξούν να αποκατασταθούν ως μέσα χρήσιμα στην καθημερινή πράξη.

4. Η παραπάνω κατάσταση αποτυπώνει την πολυσημία των μέσων. Ο όρος *πολυσημία* (ή πολλαπλότητα των σημασιών) είναι κοινά αποδεκτός και εφαρμόζεται ευρύτατα στα σύμβολα, τη γλώσσα, τα κείμενα. Η εφαρμογή του στα μέσα δείχνει καταρχήν αταίριαστη, αν αναλογιστούμε την υλικότητα των μέσων και σκεφτούμε αριστοτελικά ότι μια υλική οντότητα ή «είναι» ή δεν «είναι» κάτι. Όμως, τα μέσα είναι αυτά που «δίνουν ζωή» στα πολιτισμικά σχήματα (που είναι νοητικά). Δεν είναι μόνο τα κείμενα ή οι θεατρικές παραστάσεις που η

σημασία τους δεν είναι ποτέ απόλυτα σαφής. Κάθε περιοχή μέσων επιτρέπει την κατανόησή της με διάφορους τρόπους και ως εκ τούτου μπορεί να δώσει δύναμη σε διαφορετικούς δράστες και να διδάξει διάφορα σχήματα.

5. Τέλος, οι δομές τέμνονται και επικαλύπτονται. Αυτός είναι ένας επιπλέον λόγος για τον οποίο τα διαθέσιμα μέσα σε μια περιοχή επιβάλλεται να αναπαρασταθούν με περισσότερους από έναν τρόπους. Η τομή των δομών αφορά και τα σχήματα και τα μέσα. Μια συγκεκριμένη περιοχή μέσων μπορεί να θεωρηθεί από διαφορετικούς δράστες εμβαπτισμένη σε διαφορετικές δομές. Ένας δράστης μπορεί επίσης να δανειστεί σχήματα από μια δομή και να τα εφαρμόσει σε μια άλλη. Τι διαφορετικό άλλωστε διδάσκει η Ιστορία των Επιστημών, τουλάχιστον για την περίοδο της επαναστατικής εμφάνισής τους;

Οι δομές με τον τρόπο αυτό συντίθενται από αμοιβαία επηρεαζόμενα σχήματα και μέσα, που ενισχύουν ή εμποδίζουν την κοινωνική δράση σε διάφορες κατευθύνσεις και τείνουν να αναπαράγονται απ' αυτή. Αλλά η αναπαραγωγή τους έχει ρίσκο. Οι δομές βρίσκονται σε ρίσκο γιατί είναι πολλαπλές και τεμνόμενες, γιατί τα σχήματα είναι δυνατόν να μετασχηματίζονται και γιατί τα μέσα μπορούν να σημαίνουν διαφορετικά πράγματα και να συσσωρεύονται απρόβλεπτα.

Η εικονικότητα των εκπαιδευτικών δομών

Όπως αναφέραμε και στην εισαγωγή, η τρέχουσα αντίληψη για τις δομές της ΓΕ θεωρεί ότι μέσα απ' αυτές αλλά κυρίως μέσα σ' αυτές (στο εσωτερικό τους) επιχειρείται η αναπαραγωγή ενός πλήθους από ετερογενείς, πολιτισμικές κυρίως, δομές που οι μαθητές είναι ή θα γίνουν μέρος τους στην ενήλικη ζωή τους. Οι πολιτισμικές αυτές δομές παρουσιάζονται στο χώρο της ΓΕ ως γνωστικά αντικείμενα (Γλώσσα, Μαθηματικά, Φυσικές Επιστήμες κλπ), συνδεδεμένα κυρίως με σχήματα (έννοιες, θεωρίες κλπ) και με σχετικές πρακτικές (δεξιότητες, μεθόδους κλπ) αλλά *ουσιαστικά αποσυνδεδεμένα* από τα μέσα/πόρους που τα σχήματα αναπαριστούν και οι πρακτικές καθοδηγούν τη διαχείριση τους. Αναλυτικά και με βάση την προσέγγιση του Sewell, που ήδη αναπτύξαμε, έχουμε να παρατηρήσουμε ότι:

1. Η ένταση αναπαραγωγής-παραγωγής στις εκπαιδευτικές δομές έχει ένα χαρακτηριστικό που σπρώχνει τις αλλαγές σε κατεύθυνση αποσταθεροποίησης: Οι δράστες (εκπαιδευτικοί και μαθητές) του εκπαιδευτικού χώρου *δεν έχουν πρόσβαση στα μέσα/πόρους* που υποτίθεται ότι διδάσκουν/μαθαίνουν πώς να διαχειρίζονται. Για παράδειγμα, στην περίπτωση των ΦΕ που μας ενδιαφέρει, δεν έχουν πρόσβαση στους πόρους/μέσα που διαχειρίζεται ένας επιστήμονας και όμως υποτίθεται ότι διδάσκουν/μαθαίνουν επιστήμη. Τις περισσότερες φορές ακόμη και οι εκπαιδευτικοί και οι φοιτητές που τελειώνουν τις προπτυχιακές σπουδές τους δεν έχουν διαβάσει πρωτότυπα κείμενα, π.χ. από επιστημονικά περιοδικά, και πολύ περισσότερο δεν έχουν γράψει κάτι που θα μπορούσε να κριθεί ως επιστημονικό και πρωτότυπο (τη στιγμή που τα κείμενα αυτά είναι τα κατεξοχήν μέσα στα οποία πρέπει να έχει λειτουργική πρόσβαση κάποιος για να «γνωρίζει» επιστήμη). Αυτό το χαρακτηριστικό της έντασης αναπαραγωγής-παραγωγής, οδηγεί εκπαιδευτικούς και μαθητές στη μάθηση πρακτικών διαχείρισης μιας *εικονικής κατάστασης*: μιας εικονικότητας, που θεωρούμε ότι διευκολύνει τη *μάθηση υποκριτικών σχημάτων και πρακτικών κατάλληλων για τη διαχείριση εικονικών επιστημονικών μέσων* (π.χ. κειμένων διδακτικών εγχειριδίων, ασκήσεων, πειραματικών διατάξεων που «απαντούν» σε «ερωτήματα» που έχουν μία, μοναδική και γνωστή εκ των προτέρων απάντηση, προκατασκευασμένων λογισμικών «πολλαπλής επιλογής» κ.ο.κ.). Χαρακτηριστικό αυτής της διαχείρισης αποτελεί η προβολή των εικονικών μέσων ως εάν αυτά να μην είναι πολύσημα αλλά μονοσήμαντα: ένα χαρακτηριστικό που βοηθά την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων σε βάρος της «ουσίας» των μέσων. Φαίνεται, δηλαδή, ότι οι εκπαιδευτικές δομές προωθούν πρωτίστως



μια «αντικειμενική» αξιολόγηση των εκπαιδευομένων ως κατηγοριοποίηση/κατάταξη, εκμεταλλευόμενες τη μονοσήμαντη-μη πολύσημη «φύση» των εικονικών μέσων. Εδώ, τα σχήματα που τα χρησιμοποιούν (έννοιες, μοντέλα κλπ) ή οι πρακτικές που τα χειρίζονται (μεθοδολογίες κλπ) δεν μπορεί παρά να είναι ή σωστά ή λάθος. Την ίδια στιγμή η συγκεκριμένη επιλογή δεν έχει καμία σχέση με τη μάθηση διαχείρισης πραγματικών επιστημονικών μέσων, τα οποία και πολύσημα είναι και οι πρακτικές που επιτρέπουν την παρέμβαση σ' αυτά είναι συνήθως περισσότερο ή λιγότερο κατάλληλες ή ακατάλληλες, αλλά ποτέ σωστές ή λάθος. Η κατάσταση αυτή σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικές δομές εξακολουθούν να προωθούν μια αναπαραγωγή διακρίσεων (π.χ. καλός – κακός μαθητής, φοιτητής, εκπαιδευτικός), που στηρίζεται στην «αντικειμενική» αξιολόγηση διαχείρισης άχρηστων εικονικών μέσων και που μάλλον δεν ενδιαφέρει τις ευρύτερες κοινωνικές δομές.

Έτσι οι εκπαιδευτικοί στην υποχρεωτική εκπαίδευση και οι φοιτητές στην προπτυχιακή τους, μαθαίνουν να «κάνουν πειράματα», που συνήθως δεν παράγουν το αναμενόμενο φαινόμενο/αποτέλεσμα και παρ' όλα αυτά μαθαίνουν να τα παρουσιάζουν ως εάν το φαινόμενο/αποτέλεσμα να είναι παρόν (μιλάμε για τη διάσημη στους χώρους των σχολικών τάξεων αποστροφή «το πείραμα δεν πέτυχε ακριβώς αλλά φταίνε οι συνθήκες» και το εξίσου διάσημο «μαγείρεμα» στο χώρο των πανεπιστημιακών εργαστηρίων). Οι μαθητές μαθαίνουν να προσποιούνται πειστικά ότι βλέπουν το φαινόμενο/αποτέλεσμα που δεν παρήχθη από τον εκπαιδευτικό που το επιδεικνύει. Μαθαίνουν, επίσης, να απαντούν «σωστά» στις προφορικές ή γραπτές εξετάσεις χωρίς να καταλαβαίνουν ή να πιστεύουν λέξη από όσα λένε ή γράφουν (ακολουθώντας τους διαβόητους στο χώρο της Διδακτικής των ΦΕ «κανόνες της Φατμέ»). Οι εκπαιδευτικοί μαθαίνουν να διευκολύνουν τη λειτουργία των κανόνων της «Φατμέ» (διατυπώνουν ερωτήσεις που επιδέχονται μονολεκτικές διχοτομικές απαντήσεις, επισημαίνουν τα «sos», αξιολογούν την «προσπάθεια» και όχι το αποτέλεσμα κλπ). Οι φροντιστές διδάσκουν ρητά την τέχνη της «Φατμέ» (πώς να λύνετε ασκήσεις, να «γράφετε καλά» στις εξετάσεις).

Η εικονικότητα αυτή δεν είναι γενικώς ευχάριστη, ούτε για τους εκπαιδευόμενους, ούτε για τους εκπαιδευτικούς. Είναι πιθανό όμως ότι διαχέεται προς τις ευρύτερες, τεμνόμενες με την εκπαίδευση, κοινωνικές δομές, όπου και ενισχύεται. Και διαθέτουμε τεκμήρια που μας πείθουν ότι η δυσάρεστη αυτή κατάσταση εκκολάπτει κρίσεις.

2. Μια θετική πρόταση εξόδου θα έλεγε, σε χοντρές γραμμές, ότι οι εκπαιδευτικοί θεσμοί πρέπει να επιτρέψουν ή και να επιβάλλουν μια γενναία «έξοδο του σχολείου στην κοινωνία». Την πρόσβαση δηλαδή των μαθητών και των εκπαιδευτικών τους στα πραγματικά κοινωνικά μέσα/πόρους που σχετίζονται με τα γνωστικά αντικείμενα, από όπου και θα ήταν δυνατόν να μαθευτούν κάποια σχετικά σχήματα και πρακτικές όσο και κάποιες μορφές μετασχηματισμού τους. Πιο ειδικά, αυτό θα σήμαινε σημαντικό περιορισμό των «περιεχομένων» των ΑΠ (με τη λογική των «γνωστικών αντικειμένων») και σύνδεση με ποικιλία τομέων της κοινωνικής ζωής, μέσα από ασθενώς προγραμματισμένες δράσεις εκτός σχολείου. Αυτό το περιορισμένο «περιεχόμενο» θα πρέπει να προσεγγίζεται ως συνιστάμενο από ασθενώς ορισμένα σχήματα και πρακτικές, που επιδέχονται μετασχηματισμούς ανάλογα με τα μέσα/πόρους που αφορά η εφαρμογή τους. Διαφορετικά, η «έξοδος στην κοινωνία» θα είναι μια ακόμη εικονική δραστηριότητα όπου οι εκπαιδευτικές δομές θα αλληλεπιδρούν «δήθεν» με τις εξωτερικές, χωρίς οι μεν να επηρεάζουν τις δε (χωρίς δηλαδή να αλλάζουν κάποια χαρακτηριστικά και των δύο!). Θα πρέπει επιπλέον το ζήτημα της αξιολόγησης να αντιμετωπίζεται τοπικά (με διαφορετικούς τρόπους σε διαφορετικές περιπτώσεις), να είναι στην απόλυτη δικαιοδοσία των εκπαιδευτικών και να μην καθορίζεται μονοσήμαντα από τους θεσμούς, ως εάν οι θεσμοί να μην εμπιστεύονται τους λειτουργούς τους. Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει την πραγμάτωση της

μάθησης/ οικοδόμησης της γνώσης με τη μορφή που προαναφέραμε: απόκτηση της ικανότητας μετασχηματισμού σχημάτων και πρακτικών για εφαρμογή σε μέσα/πόρους που είναι διαθέσιμα σε διαφορετικές, τεμνόμενες ή μη, ομόλογες ή μη, δομές (π.χ. δες Φινλανδία).

Η ανάγκη αυτή φαίνεται να προσεγγίζεται στην ελληνική ΓΕ με ένα σαφώς διαφορετικό τρόπο, που φροντίζει περισσότερο τη διατήρηση της αυτονομίας/απομόνωσης των εκπαιδευτικών δομών από τις κοινωνικές, παρά το άνοιγμά τους στην κοινωνία. Εδώ, μιλάμε για τη «διαθεματικότητα». Η διαθεματικότητα όμως, χωρίς την πρόσβαση στα κοινωνικά μέσα/πόρους, είναι μια ακόμα εικονική σχολική πραγματικότητα. Το αδιέξοδό της φαίνεται στις προσπάθειες που έχουν γίνει στην κατεύθυνση παραγωγής διαθεματικού εκπαιδευτικού υλικού (κυρίως βιβλίων) για εσωτερική εκπαιδευτική διαχείριση. Τα εκπαιδευτικά αυτά υλικά προτείνουν σχετικά «ελεύθερες δραστηριότητες» γύρω από κάποια θέματα που απασχολούν διαφορετικές πολιτισμικές δομές/πειθαρχίες και την ίδια στιγμή περιγράφουν το πως θα μπορούσαν να εξελιχθούν αυτές οι «ελεύθερες δραστηριότητες» (στην πραγματικότητα περιγράφουν το τι συνέβη στην περίπτωση μιας εφαρμογής τους). Αυτό λένε ότι το κάνουν για να βοηθήσουν τον εκπαιδευτικό· αλλά για να κάνει τι; Κατά την άποψή μας είναι προφανές: να φανερώσει ποιες πρακτικές είναι «σωστές» και ποιες «λάθος» και με βάση αυτό να αξιολογήσει/κατατάξει τους μαθητές «αντικειμενικά». Γιατί πώς θα αξιολογούσε «αντικειμενικά», αν η εφαρμογή της ίδιας «ελεύθερης δραστηριότητας» σε δύο διαφορετικές τάξεις τον οδηγούσε σε εντελώς διαφορετικούς δρόμους; Ποιος από τους θεματοφύλακες των εικονικών εκπαιδευτικών δομών θα τον εμπιστευόταν να αξιολογήσει κατά περίπτωση, επειδή είναι ο ειδικός, επειδή μετέχει στις δραστηριότητες και ξέρει να επιλέγει μορφές αξιολόγησης ανάλογα με την πορεία τους;

3. Άσχετα, πάντως, από το αν και σε ποιο βαθμό θα πραγματοποιηθεί η «έξοδος του σχολείου στην κοινωνία», η εσωτερική ζωή των εκπαιδευτικών δομών δεν φαίνεται ότι μπορεί να καταργηθεί. Κάτι τέτοιο θα αποσταθεροποιούσε τις ίδιες τις δομές, που η ύπαρξή τους μάλλον αποτελεί προϋπόθεση και για την «έξοδο στην κοινωνία», καθώς και για την ευρύτερη κοινωνική συνοχή· όσα άρρητα σχήματα και πρακτικές μαθαίνουν οι εκπαιδευόμενοι για να διαχειρίζονται τους ανθρώπινους πόρους μέσα στο σχολείο (αφορούν τις κοινωνικές σχέσεις) είναι εξίσου σημαντικά με όσα θα θέλαμε να μάθουν και για τη ρητή διαχείριση μέσων/πόρων σχετικών με τα γνωστικά αντικείμενα. Και αυτή η εσωτερική ζωή των εκπαιδευτικών δομών δεν μπορεί παρά να στηρίζεται και στη διαχείριση εικονικών μέσων.

Η άποψή μας για μια υγιή διέξοδο σε μια τέτοια διαδικασία αναπαραγωγής-παραγωγής, που πραγματοποιείται με εικονικά μέσα/πόρους είναι η εξής: η αναπόφευκτη εικονικότητα δεν πρέπει να αποκρύπτεται· πρέπει να δηλώνεται και να πραγματοποιείται ως τέτοια! Διαφορετικά η εικονικότητα μετατρέπεται σε υποκρισία. Και κατά την άποψή μας, η ειλικρινής διαχείριση εικονικών καταστάσεων και μέσων διαφέρει ριζικά από την υποκριτική διαχείριση δήθεν πραγματικών καταστάσεων και μέσων.

Στη βιβλιογραφία η κατάσταση αυτή έχει εντοπιστεί και αντιμετωπιστεί σε θεωρητικό επίπεδο, από τη Γερμανική σχολή της παιδαγωγικής/διδασκτικής και ιδιαίτερα από τις προσεγγίσεις του *Διδακτικού παιχνιδιού* και της *Θεατρο-παιδαγωγικής*. Ένα πρώτο γεγονός που επισημαίνεται από αυτή τη σχολή σκέψης είναι ότι υπάρχουν δύο ανθρώπινες δραστηριότητες που διαχειρίζονται εικονικές καταστάσεις με τρόπους απόλυτα «πραγματικούς»: το *παιχνίδι* και το *θέατρο*. Η εμπειρία λέει ότι και στα δύο αυτά περιβάλλοντα ενεργοποιείται η φαντασία και η δημιουργικότητα των μαθητών και εξασφαλίζεται το ενδιαφέρον και η συμμετοχή τους στη μάθηση. Εκείνο που σπανίζει στη σχετική βιβλιογραφία είναι η διατύπωση ολοκληρωμένων διδακτικών προτάσεων που θα σέβονται τις βασικές αρχές και λειτουργίες του παιχνιδιού και του θεάτρου και θα αποδέχονται το πρώτο ως ανθρώπινη δραστηριότητα εξίσου σοβαρή με οποιαδήποτε άλλη και το δεύτερο ως πρακτική τέχνη με μακρόχρονη παράδοση.



Στην κατεύθυνση αυτή διαθέτουμε αρκετά παραδείγματα εμπειρικών εφαρμογών στηριγμένων στο παιχνίδι (Helanco 1958, Τσελφές 2005, Μπούτσικας, Τσελφές & Κουμαράς 1998) ή στη θεατρική έκφραση (Παρούση & Τσελφές 2007, Paroussi & Tselfes 2008, Tselfes & Paroussi 2008) με ενδιαφέροντα αποτελέσματα (που η έκταση της παρούσας εργασίας δεν μας επιτρέπει να παρουσιάσουμε).

Συμπεράσματα

Αν οι Επιστήμες της Αγωγής και της Εκπαίδευσης, της ΔΦΕ συμπεριλαμβανομένης, έχουν φτάσει σε ένα «παραδειγματικό» στάδιο, τότε θα πρέπει να αντιμετωπίζουν τα προβλήματα που δημιουργεί μια μεγάλης έκτασης εκπαιδευτική αλλαγή ή κρίση με ισχυρά θεωρητικά εργαλεία και όχι με εμπειρικές συνταγές.

Στο κείμενο που προηγήθηκε ισχυριζόμαστε ότι η περί δομής θεωρία του Sewell (1992), μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μια κατάλληλη για την περίπτωση θεωρία. Οι υποθέσεις της βεβαιώνουν για την ανάγκη της εξόδου των εκπαιδευτικών δομών προς την κοινωνία και τα μέσα/πόρους που αυτή διαχειρίζεται. Βεβαιώνουν επίσης για την ανάγκη προσαρμογής των αναπόφευκτων εικονικών εσωτερικών διαδικασιών της εκπαίδευσης στην κατεύθυνση του παιχνιδιού και του θεάτρου (όχι του θεατρικού παιχνιδιού), με τη λογική ότι παιχνίδι και θέατρο αποτελούν απολύτως πραγματικά περιβάλλοντα διαχείρισης της εικονικότητας. Η τελευταία υπόθεση παραπέμπει σε κάποια θεατρικά χαρακτηριστικά που θα ήταν καλό να αποκτήσουν οι εσωτερικές εκπαιδευτικές διαδικασίες.

Βιβλιογραφία

Μπούτσικας, Ν., Τσελφές, Β. και Κουμαράς, Π. (1998). Ποιες πεποιθήσεις επηρεάζουν την απόφαση των φοιτητών/ριών των Παιδαγωγικών Τμημάτων να παρακολουθήσουν μαθήματα πειραματικής διδασκαλίας των φυσικών επιστημών, Παιδαγωγική Επιθεώρηση, 28, 121-148.

Παρούση, Α. & Τσελφές, Β. (2007). Διερευνώντας μια θεατρική διάρθρωση του πλαισίου διδασκαλίας και μάθησης των φυσικών επιστημών. Στο Δ. Κολιόπουλος (Επιμ.) Ιστορία, Φιλοσοφία και Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών: Η πολιτισμική συνιστώσα των φυσικών επιστημών στην εκπαίδευση, ΤΕΕΑΠΗ, ΠΑ, Πάτρα, 621-637.

Τσελφές, Β. (2002). Διδακτικές πρακτικές και διδακτικές θεωρίες: Αναγνώριση μιας αμφίδρομης σχέσης, Διδασκαλία των φυσικών επιστημών, Έρευνα και Πράξη, 1, 12-23.

Τσελφές, Β. (2003). Μια πρόταση για τη διδασκαλία των Εργαστηριακών Φυσικών Επιστημών στηριγμένη στην κατά Ian Hacking προσέγγιση της «εσωτερικής ζωής» τους, στο Κ. Σκορδούλης & Λ. Χαλκιά (Επιμ.), Η συμβολή της Ιστορίας και της Φιλοσοφίας των Φυσικών Επιστημών στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών, ΠΤΔΕ, ΕΚΠΑ, Αθήνα, 259-271.

Τσελφές, Β. (2005). Η εκπαιδευτική δέσμευση και το «παιχνίδι» της νέας γνώσης: Πόσο ελεύθερος μπορεί να είναι ο δάσκαλος των φυσικών επιστημών; Στο Κ. Βρατσάλης (Επιμ), Διδακτική εμπειρία και παιδαγωγική θεωρία, Νήσος, Αθήνα, 157-174.

Helanco, R. (1958). Theoretical Aspects of Play and Socialisation, Annales Universitatis Turkuensis, Ser.-B, v.70.

Paroussi, A. & Tselfes, V. (2008). Shadow Theatre and Physics in Early Childhood Teachers' Education, Education and Theatre (Special Edition), 9, 83-94. Και στην ελληνική έκδοση, (2008). Εκπαίδευση και Θέατρο (Ειδική έκδοση), 9, 86-96.

Sewell, W. Jr. (1992). A Theory of Structure: Duality, Agency, and Transformation, *The American Journal of Sociology*, 98, 1-29.

Siebert, E. & McIntosh, W. (Eds.). (2001). *College pathways to the science education standards*, NSTA Press, Arlington, VA.

Tobin, K. & Roth, W-M. (2007). *The culture of science education*, Sense Publishers, Rotterdam /Taipei.

Tselfes, V. & Paroussi, A. (2008). *Science and Theatre Education: A Cross-disciplinary Approach of Scientific Ideas Addressed to Student Teachers of Early Childhood Education*, *Science & Education*, online first: DOI:10.1007/s11191-008-9158-2.