

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1. Η θεωρία του βιοπαιδαγωγισμού

Η θεωρία του βιοπαιδαγωγισμού ερευνά τη διαλεκτική σχέση μεταξύ της εξελικτικο-αναπτυξιακής δυναμικής των νευρωνικών δικτύων του εγκεφάλου, της κατάκτησης της μαθησιακής εμπειρίας και των σχετικών γνωσιακών μηχανισμών στην προσχολική και σχολική εκπαίδευση, ώστε να ενισχύονται οι ιεραρχημένες εγκεφαλικές δομές και να επιτυγχάνεται η έκρηξη της μαθησιακής δυνατότητας, καθώς τα γενετικώς προγραμματισμένα πρότυπα των δικτύων της νόησης διαμορφώνονται μέσα από τα περιβαλλοντικά – παιδαγωγικά ερεθίσματα που δέχεται ο εγκέφαλος. Με την επιλογή της κατάλληλης παιδαγωγικής επένδυσης και εκπαιδευτικής πρακτικής, τα παιδιά κατανοούν ευκολότερα και βαθύτερα.

Η ανάλυση της βιοπαιδαγωγικής κατάστασης του ατόμου μπορεί να συμβάλει στην επανεκτίμηση των κλασικών θεωριών και στην επιτυχέστερη εφαρμογή των κλασικών αρχών αποτελεσματικής μάθησης· συγκεκριμένα, επαναξιολογούνται τα αναπτυξιακά στάδια κατά Piaget και οι ζώνες επικείμενης ανάπτυξης του Vygotsky, ο οποίος επεξέτεινε την ερμηνεία του Darwin για τη φυλογενετική (εξελικτική) ανάπτυξη στη σημασία του κοινωνικού πλαισίου. Οι τάξεις ενός μελλοντικού βιοπαιδαγωγικού σχολείου περιγράφονται ως μικρά εργαστήρια εξοπλισμένα με ποικίλα κλασικά και τεχνολογικά υλικά διδασκαλίας, διαμορφώνοντας ένα ελκυστικό περιβάλλον μάθησης (Αλαχιώτης, 2008).

2.2. Νοημοσύνη και πολυμορφία

Ο μαθητής εσωτερικεύει με υποκειμενικό τρόπο τα συλλογικά πολιτιστικά προϊόντα του περιβάλλοντός του, οικειοποιούμενος τα νοήματά τους. Καθώς οι νέες γνωστικές εμπειρίες αντιπαρατίθενται στις παλιές, τα νοητικά σχήματα ανακατασκευάζονται.

Στις μέρες μας, η ερευνητική δραστηριότητα στον ευρύτερο χώρο της ψυχολογίας και της βιολογίας καταδεικνύει την πολλαπλή διάσταση της νοημοσύνης (λεκτική, λογικο-μαθηματική, σωματική-κινησθητική, μουσική, χωρική, ενδοπροσωπική, διαπροσωπική) (Gardner, 1993), όσο κι αν το σχολείο και η κοινωνία εξακολουθούν να εστιάζουν περισσότερο στη λεκτική και στη λογικο-μαθηματική νοημοσύνη. Η νοημοσύνη δεν είναι ταυτόσημη με την απόκτηση γνώσεων, αλλά σχετίζεται με την

επίλυση προβλημάτων σε συγκεκριμένο πολιτισμικό πλαίσιο. Στα πλαίσια της αναδιαμόρφωσης αναλυτικών προγραμμάτων, η πολιτιστική δράση στο εκπαιδευτικό σύστημα εξερευνά τις διαφορετικές πτυχές της νοημοσύνης και τις συνδέει με τις εξωτερικές συνθήκες της κοινωνίας (Κ.Ε.Ε., 2008). Οι νέες στρατηγικές διδασκαλίας επιδιώκουν τη σταθεροποίηση ευνοϊκών συνθηκών, ώστε η δράση του μαθητή στο σχολείο να εναρμονίζεται με τις ιδιαίτερες κλίσεις του, να εξασφαλίζεται η ψυχική του υγεία και να τίθενται τα θεμέλια της αυτοπραγμάτωσης.

2.3. Το πρότυπο του παιδαγωγικού εποικοδομισμού

Εντασσόμενες στο επιστημολογικό ρεύμα της ερμηνευτικής σχολής και προβάλλοντας τη σχετικιστική προσέγγιση της πραγματικότητας, οι εποικοδομιστικές θεωρίες των Piaget, Vygotsky και Bruner ορίζουν τη γνωστική σκευή ως οικοδόμηση νοημάτων βασισμένων στην υπάρχουσα εμπειρία του μαθητή, με την ενεργό συμμετοχή του ίδιου του υποκειμένου, που μετασχηματίζει τα ήδη κατακτημένα γνωστικά σχήματα και κατασκευάζει την προσωπική του εκδοχή της πραγματικότητας. Η απόκτηση γνώσης αποδεικνύεται μία μη γραμμική πορεία, χωρίς συσσωρευτικό χαρακτήρα. Νέες εμπειρίες επικοινωνούν με τις ήδη εγκατεστημένες γνωστικές δομές, προσωπικά και κοινωνικά καθορισμένες, μέσα από διαδικασίες προσαρμογής ή ενσωμάτωσης· οι προγενέστερες εμπειρίες προετοιμάζουν για τις μεταγενέστερες, επιτυγχάνοντας την επανασύνθεση του γνωστικού χάρτη. Η ανάπτυξη της ικανότητας των μαθητών να συνθέτουν εποικοδομητικά τα ερεθίσματα που εισπράττουν και τις εμπειρίες που βιώνουν συνδέεται με την ενιαιοποίηση των επιμέρους γνωστικών πεδίων, μέσω της λειτουργίας διαθεματικών διεργασιών.

Όπως παρατηρεί ο Vygotsky, είναι εσφαλμένη η αντιμετώπιση του παιδιού ως μικρογραφίας του ενήλικου. Το παιδί εξατομικεύει τμήματα από το σύνολο της διανοητικής κουλτούρας της κοινωνίας, διατηρώντας όμως ακέραια όλα τα στοιχεία της αυτοτέλειας και της διάνοιάς του, που δεν αποτελεί φυσικά σμίκρυνση της διάνοιας του ενήλικου. Η εξατομικεύση αυτή πραγματοποιείται μέσα στα πλαίσια της ζωντανής βιωματικής αλληλεπίδρασης του παιδιού με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον. Η απόσταση μεταξύ του κατεχόμενου επιπέδου ανάπτυξης και του επιπέδου εκείνου στο οποίο το άτομο είναι σε θέση να αναπτυχθεί προσδιορίζεται ως λανθάνουσα κατάσταση· η εν δυνάμει γνώση που αναπτύσσεται με τη βοήθεια διδακτικής

υποστήριξης και διαμεσολάβησης κατάλληλων εργαλείων αποτελεί τη ζώνη επικείμενης ανάπτυξης κατά τον Vygotsky (Ράπτη & Ράπτης, 2006α).

Ο ρόλος του δασκάλου δεν συνίσταται πλέον στο να μεταδίδει γνώσεις, αλλά να συντονίζει, να διευκολύνει και να υποστηρίζει τη μάθηση. Η συμπεριφοριστική ενίσχυση, όπου αυτή κρίνεται σκόπιμο να εφαρμοστεί, δε θα πρέπει να λειτουργεί σε βάρος της επικοινωνιακής προσέγγισης, μια και η επιδοκιμασία ή η αποδοκιμασία των ενεργειών του μαθητή περισσότερο αναπαράγει παρά μεταβάλλει το σύνηθες κλίμα της σχολικής τάξης, περιορίζει τον αυθορμητισμό, την αυτονομία και την αυτοπεποίθηση του μαθητή, που «τιμωρείται» είτε επιβραβεύεται καθώς ο υπολογιστής αναλαμβάνει να υποκαταστήσει τον παραδοσιακό διδάσκοντα.

2.4. Σύγχρονες επικοινωνιακές εφαρμογές

Στο πλαίσιο της κοινωνικοπολιτισμικής (socio-cultural) θεωρίας μάθησης του Vygotsky, απαραίτητη προϋπόθεση για την οικοδόμηση των γνώσεων είναι η διαπροσωπική δυναμική ατόμων και ομάδων σε συνεργατικά περιβάλλοντα, αφενός διαμέσου συζητήσεων, στις οποίες εμπερικλείεται η δημιουργία και η κατανόηση της επικοινωνίας, αφετέρου μέσω της από κοινού υλοποίησης δραστηριοτήτων (activities).

Σύμφωνα με το μοντέλο του κοινωνικού επικοινωνιακού και τις λειτουργίες της εγκαθιδρυμένης νόησης, η μάθηση είναι μια κοινωνικοπολιτισμική λειτουργία, προσδιοριζόμενη από τις συνθήκες πραγμάτωσής της. Έτσι, η σχολική τάξη μεταβάλλεται σε εργασιακή κοινότητα, γίνεται χώρος διαπραγμάτευσης εννοιών και συνεργασίας σε νοητικό και κοινωνικό επίπεδο. Οι γνωστικές διεργασίες δεν μπορούν πλέον να οριστούν αποκομμένες από την ενεργό συμμετοχή σε αυθεντικές συνθήκες άσκησης της ερευνητικής δραστηριότητας, όπου οι νέες τεχνολογίες προβάλλουν ως ένα βασικό εργαλείο. Η παραδοσιακή διδασκαλία με αποκλειστικό μέσο το σχολικό εγχειρίδιου γίνεται πλουραλιστική αργά αλλά σταθερά, αφού η πραγματικότητα και τα κελεύσματα της εποχής ενθαρρύνουν όλο και περισσότερο την παρουσία ψηφιακών διδακτικών βιβλίων, εκπαιδευτικών παιχνιδιών, βίντεο και διαδικτυακών μαθημάτων.

Οι προδιαγραφές που διέπουν το σχεδιασμό, τις απαιτήσεις, τη διενέργεια και την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών λογισμικών και οι συνακόλουθες εφαρμογές τους βασίζονται σε αντίστοιχες παιδαγωγικές θεωρίες και θεωρίες μάθησης, που με τη σειρά τους ανάγονται σε ψυχολογικές θεωρίες. Συστήματα αναζήτησης όπως οι εφαρμογές διαδικτύου (για παράδειγμα, εφαρμογές τηλεδιάσκεψης, ομάδες

συζητήσεων), τα εργαλεία διαδικτύου για συνεργασία και επικοινωνία (συστήματα συνεργατικής μάθησης), τα ηλεκτρονικά παιχνίδια διαδικτύου και οι εκπαιδευτικές δικτυακές πύλες στηρίζονται στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες, ενώ οι ψηφιακές εγκυκλοπαιδείες και λεξικά, ψηφιακές βιβλιοθήκες, μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο (search engines), λογισμικά γενικής χρήσης (εφαρμογές γραφείου κλπ) και τα συστήματα ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων και ιστοσελίδων ανήκουν στον ευρύτερο χώρο του εποικοδομισμού.

Η αλληλεπιδραστικότητα μέσω των όπως το βιβλίο, τα Cds, η τηλεόραση, είναι μηδενική ή γραμμική όταν αυτά χρησιμοποιούνται με συμβατικό τρόπο (μέθοδος του «ξεφυλλίσματος»). Η επιλογή με τη βοήθεια των μενού στον υπολογιστή, η χρήση λέξεων-κλειδιών ή και της φυσικής γλώσσας (σε περιορισμένη κλίμακα), η σύνθεση μηνυμάτων με τη μορφή κειμένου, γραφήματος ή ήχου, η μετακίνηση και η τροποποίηση αντικειμένων μέσω εντολών από το χρήστη αντιστοιχούν σε διαφορετικές κατηγορίες αλληλεπιδραστικότητας, ενώ στις εφαρμογές των υπερμέσων τα συστήματα πλοήγησης μπορούν να αξιοποιηθούν με πολύπλοκους και συνδυαστικούς τρόπους (Ηλιάδη, 2009).

2.5. Θεατρική παιδεία και νέες τεχνολογίες

Με άξονα τη διαμεσολαβημένη από τον υπολογιστή επικοινωνία (CMC) οργανώνονται δίκτυα διαπροσωπικών σχέσεων στον κυβερνοχώρο. Αναδύεται μια νέας μορφής ένωση, οι «δυναμικές» (ή «τεχνητές» ή «ιδεατές») κοινότητες, τα μέλη των οποίων επικοινωνούν ενώ βρίσκονται σε χωρική και χρονική απόσταση. Μέσω του διαδικτύου παράγεται δημόσια προσβάσιμο γνωστικό κεφάλαιο, αφού μέσω της ψηφιοποίησης η πληροφορία απελευθερώνεται από την υλικότητά της. Το κοινωνικό κεφάλαιο που παράγεται περιλαμβάνει, όχι σπάνια, συγκρότηση νέων μορφών κοινωνικοποίησης, σχέσεων και συμπεριφορών (Rheingold, 1999).

Από διεξαγωγή έρευνας για τους παράγοντες που καθορίζουν τη δημιουργία και την πρόσληψη του cyberdrama (Davis, 2007), διαπιστώθηκε ο υψηλός βαθμός αισθητικής απόλαυσης των συμμετεχόντων που ενεπλάκησαν στο σχεδιασμό (μικρή ομάδα προπτυχιακών φοιτητών στο πανεπιστήμιο του Queensland στην Αυστραλία με την καθοδήγηση της Sue Davis) καθώς και των χρηστών της διαδικτυακής δραματοποιημένης αφήγησης (αποτελούμενης από βίντεο, κείμενο, φωτογραφίες, ηχητικά εφέ, σύνθετο γραφικό περιβάλλον). Καταγράφηκαν στοιχεία όπως η αναμονή

και ο ορίζοντας προσδοκιών για την αφηγηματική εμπειρία, η κατάθεση αντιπροσωπευτικών εμπειριών κατά την οργάνωση της μυθοπλασίας. Η πλαισίωση της εμπειρίας από την τεχνολογία και η υπόδυση ρόλου που μαγνητοσκοπούνταν ή ηχογραφούνταν εντοπίστηκαν ως πηγές προσωπικής ευχαρίστησης, με την έννοια της αναγνώρισης και επικύρωσης των προσπαθειών. Στην πλειονότητά τους, οι χρήστες του cyberdrama εξέφρασαν την ανάγκη για περισσότερη αλληλεπίδραση με τους σχεδιαστές και για περιθώριο ελέγχου της εξέλιξης του project.

Στο περιβάλλον του σχολείου, τα αποτελέσματα της λειτουργίας Εργαστηρίου Θεατρικής Γραφής με τη συνδρομή της Τέχνης και της Τεχνολογίας (Art and Technology Writing Workshop) είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά ως προς τη βελτίωση της γλωσσικής ικανότητας και της πολιτισμικής εγγραματοσύνης των μαθητών, την αυτοπειθαρχία και τη σύσφιγξη προσωπικών και κοινωνικών δεσμών, όπως προκύπτει από εφαρμογή του εν λόγω εκπαιδευτικού προγράμματος (με τη μορφή εξωσχολικής δραστηριότητας) σε δώδεκα εφήβους έντεκα έως δεκαπέντε χρόνων (αγοριών και κοριτσιών) της μεξικανο-αμερικανικής κοινότητας στην Αριζόνα των ΗΠΑ (Betts, 2008). Οι μαθητές έπλασαν πολυτροπικές ιστορίες με δισδιάστατους ήρωες, συνδυάζοντας περιγραφή, αφήγηση και διάλογο. Στα πλαίσια του εργαστηρίου ασκήθηκαν επίσης στο σωματικό αυτοσχεδιασμό αλληλεπιδραστικά με το πλάσιμο των χαρακτήρων και στο χειρισμό λογισμικού. Μέσω της απλής μηχανής ηλεκτρονικού παιχνιδιού StageCastCreator2™ (SCC), χωρίς να είναι αναγκασμένοι να χρησιμοποιήσουν γλώσσες προγραμματισμού οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να χειριστούν σχεδιαστικά και γραφικά εργαλεία, να δημιουργήσουν αντικείμενα και χαρακτήρες, να ορίσουν κανόνες για τη συμπεριφορά και τις σχέσεις τους.

Η σημερινή γενιά μαθητών φαίνεται διψασμένη για διαδραστικές εμπειρίες, αφού η τεχνολογία της οθόνης και τα ψηφιακά μέσα παίζουν σημαντικό ρόλο στην καθημερινότητά μας και επιδρούν στον τρόπο αντίληψής μας για το περιεχόμενο του δραματικού φαινομένου (Anderson, Cameron & Carroll, 2006). η διδασκαλία του θεάτρου στο σχολείο του 21^{ου} αιώνα καλείται να ενσωματώσει τη μοντελοποίηση του πραγματικού θεατρικού περιβάλλοντος στα παιδαγωγικά σχεδιασμένα λογισμικά εκπαιδευτικού παιχνιδιού, όπου η δραματοποίηση αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα, ανεξάρτητα από το γνωστικό πεδίο αναφοράς.