

■ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΚΗΣ ΑΦΗΓΗΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ TEATRIX

Νικόλαος Καζάζης

Εκπαιδευτήρια Γείτονα
nkazazis@geitonas-school.gr

Περίληψη

Στην παρούσα εισήγηση παρουσιάζεται μία διδακτική πρόταση αξιοποίησης του αφηγηματικού υπολογιστικού περιβάλλοντος Teatrix, για τη συνεργατική δημιουργία μίας παραμυθιακής αφήγησης, κατά την οποία οι συμμετέχοντες μαθητές αναλαμβάνουν ρόλους και αλληλεπιδρούν με τους ελεγχόμενους από το υπολογιστικό σύστημα χαρακτήρες. Επειδή το υπολογιστικό περιβάλλον βρίσκεται ακόμη σε φάση ανάπτυξης, η εισήγηση εστιάζει στα λειτουργικά του χαρακτηριστικά και στο παιδαγωγικό πλαίσιο της διδακτικής του αξιοποίησης.

Λέξεις Κλειδιά

Αφήγηση, αλληλεπίδραση, Teatrix.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σημασία της αφήγησης για την οργάνωση και επεξεργασία των εμπειριών έχει κινήσει εδώ και αρκετά χρόνια το ενδιαφέρον των ψυχολόγων, που μελετούν τόσο τη συμβολή της στη γνωστική εξέλιξη όσο και την αξιοποίησή της ως πεδίου διασύνδεσης του ατομικού με το συλλογικό. Παράλληλα, το γεγονός πως η εμπλοκή μας με τον κόσμο των ιστοριών και της αφήγησης γενικότερα ξεκινά από πολύ μικρή ηλικία, κατέστησε αναγκαία την προσέγγιση της αφηγηματικής δραστηριότητας και από εκπαιδευτική σκοπιά. Αν σκεφτούμε, ακόμη, πως τα τελευταία χρόνια σταδιακά εκδιπλώνεται στο χώρο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας μία τάση για αξιοποίηση του υπολογιστή ως αναπαραστασιακού μέσου για έκφραση και αναστοχασμό των μαθητών, αντιλαμβανόμαστε πως δεν είναι διόλου τυχαίο το ενδιαφέρον πολλών επιστημόνων για δημιουργία εκπαιδευτικών λογισμικών, που θα ενισχύουν και θα υποστηρίζουν ποικιλότροπα την αφηγηματική ικανότητα των παιδιών. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μία διδακτική πρόταση για την αξιοποίηση ενός υπολογιστικού περιβάλλοντος που υποστηρίζει την κατασκευή ιστοριών από παιδιά.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η αφήγηση είναι μια σύνθετη δραστηριότητα που βοηθά τους ανθρώπους να φτιάξουν δεσμούς ανάμεσα στο σύνθητες και το ξεχωριστό (Bruner 1997), να καταγράψουν τα διλήμματα των προσώπων που συμμετέχουν σε μια αφήγηση και να δώσουν λύσεις (Stein 2001) και όλα αυτά υπό την προοπτική της επικοινωνίας.

ωνίας με τους ακροατές ή αναγνώστες του αφηγηματικού τους υλικού. Μέσα από την προσπάθεια αφηγηματικής δόμησης των νοητικών αναπαραστάσεων συμβάντων και συμπεριφορών οι άνθρωποι στην ουσία ανακατασκευάζουν τον κόσμο που τους περιβάλλει και προσπαθούν να τον κατανοήσουν (Bruner 2004), ενώ ταυτόχρονα δημιουργούν γνωστικά «μονοπάτια», που τους βοηθούν να απομνημονεύουν γεγονότα και να τα ανακαλούν όποτε χρειάζεται, καθώς η πληροφορία που είναι δομημένη σε αφηγηματική μορφή είναι πιο εύκολο να απομνημονευθεί και να ανακληθεί (Mandler 1984).

Πέρα από την επικοινωνιακή της λειτουργικότητα, έχει φανεί από την έρευνα ότι η συνεργατική αφήγηση ιστοριών στην οικογενειακή καθημερινότητα, με τους γονείς και τα παιδιά σε εναλλασσόμενους ρόλους αφηγητή-ακροατή, όχι μόνο μυεί τα παιδιά σε γλωσσικές και κοινωνικές πρακτικές, αλλά αποτελεί και εφαλτήριο για την οικοδόμηση της επιστημονικής τους σκέψης. Μέσα από την αφηγηματική, δηλαδή, εξιστόρηση συμπεριφορών και συμβάντων και την ενδοοικογενειακή διάδραση τα παιδιά αναπτύσσουν την αφηγηματική τους δεινότητα, ασκούνται σε μεταγνωστικές δεξιότητες και κατασκευάζουν θεωρίες για τον κόσμο και τους ανθρώπους, ακόμη και πριν πάνε στο νηπιαγωγείο (Ochs et al. 1992).

Στο θεωρητικό οικοδόμημα του Vygotsky (1993, 1997) η αφήγηση (όπως και το παιχνίδι, η δραματοποίηση, το τραγούδι ή η ζωγραφική) αποτελούν μερικούς από τους τρόπους με τους οποίους μπορεί ένα παιδί να καλλιεργήσει τη δημιουργικότητα και τη φαντασία του, να προσλάβει όψεις του πολιτιστικού γίγνεσθαι που το περιβάλλει και να πετύχει την προσωπική νοητική του ανάπτυξη. Η φαντασία, ιδιαίτερα, όχι μόνο δεν αντιτίθεται στην πραγματικότητα αλλά είναι και στενά συνδεδεμένη με αυτή. Ο πρώτος λόγος είναι ότι τα υλικά με τα οποία το παιδί οικοδομεί το φαντασιακό του κόσμο αρδεύονται από τον πλούτο του εμπειρικού υλικού που ήδη κατέχει. Ένα δεύτερο στοιχείο που φανερώνει τη διασύνδεση φαντασίας και πραγματικότητας είναι η ανοικοδόμηση πραγματικών καταστάσεων ή πραγμάτων μέσω εικόνων, ιστοριών και δεδομένων γενικότερα που είναι προϊόν δουλειάς κάποιου άλλου. Σε αυτή την περίπτωση η φαντασία «κατασκευάζει» στην ουσία ό,τι αποδεχόμαστε ως πραγματικότητα αξιοποιώντας συλλογικά εργαλεία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιας «κατασκευής» είναι η ανασύνθεση της ζωής των κλεφτών και των αρματολών στα χρόνια της τουρκοκρατίας μέσα από τα δημοτικά τραγούδια που έχουν γραφτεί για αυτούς. Και τέλος, το προϊόν της δημιουργικής μας φαντασίας από τη στιγμή που θα κατασκευαστεί αρχίζει να υφίσταται σαν να υπάρχει πραγματικά. Όταν τα παιδιά αναδιατάσσουν κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού τους τη λειτουργικότητα ενός καθημερινού αντικειμένου (μετατρέποντας λ.χ. ένα σκουπόξυλο σε σπαθί) το φαντασιακό αυτό δημιουργήμα εντάσσεται στην «πραγματικότητα» του παιχνιδιού. Η αφηγηματική φαντασία των παιδιών, αποτέλεσμα της κατάκτησης από μέρους τους της δυναμικής του συμβολικού συστήματος της γλώσσας, τους επιτρέπει έτσι να ολοκληρώσουν τον κύκλο της δημιουργικότητας επιστρέφοντας στο σημείο που άνοιξε: από τον πραγματικό κόσμο στον φανταστικό και από κει πάλι στον πραγματικό.

ΤΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ TEATRIX

Το Teatrix είναι ένα συνεργατικό περιβάλλον δημιουργίας παραμυθιών για μαθητές Δημοτικού, πάνω σε μια εικονική θεατρική σκηνή, που αναπτύχθη-

κε στο πλαίσιο του έργου NIMIS (Hoppe et al. 2000, Machado et al. 2001). Καθώς αναπαριστά μεταφορικά τη διαδικασία «ανεβάσματος» μιας θεατρικής παράστασης, η όλη διαδικασία διέρχεται από τρεις φάσεις: τη φάση των παρασκηνίων (backstage option), τη φάση της παράστασης (on stage option) και τη φάση της παρακολούθησης του έργου (audience option) (Σχήμα 1). Η δομή των ιστοριών που κατασκευάζονται αξιοποιεί τη θεωρία του Vladimir Propp για τη μορφολογία του παραμυθιού. Ο Vladimir Propp, έχοντας μελετήσει πάνω από εκατό ρωσικά λαϊκά παραμύθια, υποστήριξε στη *Μορφολογία του Παραμυθιού* (1968), ότι υπάρχουν σταθερά επαναλαμβανόμενα μοτίβα, τα οποία εμφανίζονται σε όλα τα παραμύθια και καθρεφτίζουν τις ενέργειες των χαρακτήρων προσδιορίζοντας με αυτόν τον τρόπο και τα πιθανά συμβάντα. Κατέληξε στη ύπαρξη επτά *ρόλων-δρώντων προσώπων* (ήρωας, ψεύτικος ήρωας, ανταγωνιστής, βοηθός, πριγκίπισσα ή πατέρας της πριγκίπισσας, δωρητής και αποστολέας), στους οποίους κατανέμονται με καθορισμένο τρόπο τα παραμυθικά πρόσωπα με τις ιδιότητές τους, και τριάντα ενός *λειτουργιών* (π.χ. απουσία, απαγόρευση, εξαπάτηση, αναγνώριση κ.λπ.). Με βάση την έρευνά του συμπέρανε ότι όλα τα παραμύθια αποτελούνταν από συνδυασμούς των ρόλων και των λειτουργιών αυτών, οι οποίες καθόριζαν τόσο τις ενέργειες των δρώντων προσώπων όσο και τη χρονική ακολουθία των συμβάντων. Επειδή κάποιες από τις λειτουργίες είναι αλληλοαποκλειόμενες είναι προφανές ότι δεν είναι όλες πάντοτε παρούσες, αλλά ο αριθμός τους είναι περιορισμένος και η τάξη με την οποία εμφανίζονται στην πορεία ανάπτυξης της δράσης του παραμυθιού δεν μεταβάλλεται.



Σχήμα 1. Οι τρεις επιφάνειες εργασίας αντιστοιχούν στις φάσεις του Teatrix.

Κατά την πρώτη φάση εργασίας στο Teatrix, κάθε ομάδα παιδιών επιλέγει από τη διαθέσιμη «βιβλιοθήκη» χαρακτήρες και αντικείμενα (ραβδί, μαγική σκούπα, νομίσματα κ.λπ.), καθορίζει τη σειρά των σκηνών, τοποθετεί τους χαρακτήρες στις σκηνές και τους αναθέτει ένα ρόλο (του ήρωα, του ανταγωνιστή, του βοηθού κ.λπ.). Στη δεύτερη φάση, κάθε παιδί της ομάδας διαλέγει ένα χαρακτήρα που θέλει να ελέγχει, ενώ οι υπόλοιποι χαρακτήρες που έχουν επιλεγεί ελέγχονται από το σύστημα. Ο έλεγχος από την πλευρά του παιδιού συνίσταται στο ότι καθορίζει κατά τη φάση της παράστασης αν ο χαρακτήρας του θα δώσει κάτι σε έναν άλλο χαρακτήρα, τι θα του πει, αν θα συνεργαστεί μαζί του, αν θα θελήσει να του πάρει ένα αντικείμενο που έχει κ.λπ. Για να έχει φυσικά κάποιο νόημα η εναλλαγή των σκηνών που έχουν φτιαχτεί στην πρώτη φάση, θα πρέπει τα παιδιά να συνεργαστούν πάνω στους διαλόγους και στις ενέργειες των χαρακτήρων. Κατά την τρίτη φάση, το αποτέλεσμα της δουλειάς κάθε ομάδας παρουσιάζεται στις υπόλοιπες υπό τη μορφή μιας τρισδιάστα-

της ταινίας, την οποία μπορούν να σχολιάσουν όχι μόνο προφορικά αλλά και γραπτά.

Οι χαρακτήρες του Teatrix είναι *αυτόνομοι έξυπνοι χαρακτήρες* (autonomous intelligent agents), η αρχιτεκτονική των οποίων τους επιτρέπει να προσλαμβάνουν πληροφορίες για ό,τι συμβαίνει στο εικονικό περιβάλλον, να ενεργούν μέσα σε αυτό, να αξιοποιούν τα εργαλεία που συναντούν σε κάθε σκηνή και να προγραμματίζουν τις επόμενες κινήσεις τους.

Καθώς οι πρώτες εφαρμογές του προγράμματος σε σχολεία έδειξαν ότι τα παιδιά ήθελαν όσο το δυνατόν περισσότερο έλεγχο των χαρακτήρων, οι κατασκευαστές του Teatrix, δημιούργησαν ένα *εργαλείο αναστοχασμού* (reflection tool), που ονόμασαν *Hot Seating*. Το εργαλείο αυτό επιτρέπει στα παιδιά να τεκμηριώνουν τις ενέργειες των χαρακτήρων, να αναζητούν τα κίνητρά τους και να τροποποιούν τη συναισθηματική τους κατάσταση. Αν για παράδειγμα ένας χαρακτήρας έχει το ρόλο του κακού και σε κάποια σκηνή το παιδί δεν τον βάλει να φερθεί εχθρικά, ανοίγει το παράθυρο του εργαλείου και το υπολογιστικό περιβάλλον προτείνει στο παιδί να αφήσει τον ήρωα να δράσει σύμφωνα με το ρόλο του. Αν το παιδί δεν θέλει, εξηγεί σε μια σύντομη φράση γιατί επιλέγει μια διαφορετική συμπεριφορά. Όλες οι επιλογές του παιδιού διατηρούνται από το σύστημα και επανεμφανίζονται κάθε φορά που ανοίγει το παράθυρο του εργαλείου. Κάτι τέτοιο επιτρέπει στις ομάδες των παιδιών να προβληματίζονται πάνω στους ρόλους (του κακού, του ήρωα κ.λπ.) και να αναπροσαρμόζουν τη δράση τους με βάση τις δικές τους σεναριακές επιλογές.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Η βασική ιδέα του σεναρίου είναι η αφηγηματική ανακατασκευή ενός πραγματικού συμβάντος, το οποίο έχουν ζήσει οι μαθητές και τους ζητείται να καταγράψουν στο τετράδιό τους. Το συμβάν μπορεί να είναι αντλημένο από την καθημερινότητα των παιδιών (τη ζωή στο σχολείο ή στο σπίτι τους, το παιχνίδι με φίλους κ.λπ.), μπορεί να είναι είτε ευχάριστο είτε δυσάρεστο, να πρωταγωνιστούν οι ίδιοι ή κάποιος άλλος (και οι ίδιοι να υπήρξαν θεατές), αλλά σε κάθε περίπτωση πρέπει να τους έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον ώστε να θέλουν να φτιάξουν μια παραμυθιακή αφήγηση γύρω από αυτό και να τη δείξουν στους συμμαθητές τους. Κατά την αφηγηματική ανακατασκευή του συμβάντος, οι μαθητές εργαζόμενοι σε ζευγάρια θα επιλέξουν ρόλους –όχι κατ' ανάγκη αυτούς που είχαν στην πραγματική ιστορία– και θα δώσουν στην αφηγηματική τους κατασκευή την εξέλιξη που εκείνοι θέλουν – και πάλι δεν είναι αναγκαίο να ταυτίζεται η πορεία της φανταστικής πλοκής με την πραγματική.

Ακολουθούμε εν προκειμένω τον ορισμό της Μ. Βαλ (2004) για την αφήγηση, σύμφωνα με τον οποίο αφηγηματικό κείμενο είναι αυτό στο οποίο κάποιος αφηγείται μία ιστορία αξιοποιώντας ως μέσο τη γλώσσα, την εικόνα, τον ήχο, μία κατασκευή ή ένα συνδυασμό αυτών. Το αφηγηματικό κείμενο, κατά την Βαλ, δεν ταυτίζεται με την ιστορία, γιατί η ίδια ιστορία μπορεί να παρουσιαστεί σε διαφορετικά αφηγηματικά κείμενα – και κάτω από τον όρο «κείμενα» περιλαμβάνονται όχι μόνο γλωσσικές κατασκευές αλλά και εικονιστικές αναπαραστάσεις, κινηματογραφικές αφηγήσεις κ.λπ.

Όπως προαναφέραμε, το υπολογιστικό περιβάλλον του Teatrix λειτουργεί ως ένα ανοιχτό εργαλείο κατασκευής ιστοριών, σχεδιασμένο για παιδιά ηλικίας 7-10 ετών. Οι δεσμεύσεις που εμπεριέχονται στη δομή του προγράμματος

και αφορούν την τυπολογία του Propp θεωρούμε ότι δεν λειτουργούν δεσμευτικά για την καλλιέργεια της αφηγηματικής ικανότητας των παιδιών της ηλικίας αυτής, δεδομένου αφενός ότι όψεις της τυπολογίας αυτής απαντούν στην πλειοψηφία των αναγνωσμάτων τους και αφετέρου ότι έχουν τη δυνατότητα να διαμορφώσουν οι ίδιοι την τελική συμπεριφορά των χαρακτήρων που ελέγχουν. Από την άλλη πλευρά η ψευδαίσθηση της ένταξης σε μια αφηγηματική κατασκευή (μέσω της ασυνείδητης ταύτισης με το χαρακτήρα που χειρίζονται) ενισχύει τη διαδικασία της ενσυναισθητικής εμπλοκής και οδηγεί σε μια συνεχή ανατροφοδότηση των επιλογών και των ενεργειών τους.

Δύο ζητήματα που εγείρονται κατά την κατασκευή ιστοριών από μαθητές είναι η διασφάλιση της αφηγηματικής συνοχής και η ενίσχυση της αφηγηματικής διάθεσης των παιδιών κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην αισθάνονται ότι στερούνται ελευθερίας και ότι η όλη τους προσπάθεια είναι χειραγωγούμενη από το δάσκαλο. Το πλεονέκτημα του Teatrrix έγκειται στο ότι συνδυάζει τις προκαθορισμένες επιλογές βάσει του ρόλου ενός χαρακτήρα με τη δυνατότητα όμως παρέμβασης από το χρήστη. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η αφήγηση δεν ακολουθεί μια προκαθορισμένη πορεία αλλά *αναδύεται* μέσα από την αλληλεπίδραση των μαθητών με το περιβάλλον, καθώς κατασκευάζουν την ιστορία. Γι' αυτό και το Teatrrix ως υπολογιστικό περιβάλλον θεωρούμε ότι υποστηρίζει τη διαδικασία της *αναδυόμενης αφήγησης* (emergent narrative) (Aylett 1999). Όπως έχει δείξει εξάλλου η έρευνα στο πλαίσιο του προγράμματος VICTEC (Aylett et al. 2005), σχετικά με τη λειτουργία της ενσυναίσθησης σε εικονικά περιβάλλοντα, όσο λιγότερο προκαθορισμένα ήταν τα στοιχεία συμπεριφοράς των εικονικών ηρώων, τόσο περισσότερο δυσκολεύονταν τα παιδιά να σκεφτούν την εξέλιξη μιας πλοκής και τόσο περισσότερη ευθύνη ένιωθαν όταν έπαιρναν μια απόφαση, προκειμένου να έχει αίσιο τέλος η ιστορία με την οποία είχαν καταπιαστεί.

Διδακτικοί – μαθησιακοί στόχοι

Με την εμπλοκή στην προσπάθεια φανταστικής αφήγησης ενός πραγματικού συμβάντος επιδιώκεται οι μαθητές:

- α) Να διερευνήσουν τη σχέση μεταξύ λογοτεχνικής κατασκευής και πραγματικότητας,
- β) Να αναστοχαστούν πάνω σε γεγονότα που τους συμβαίνουν,
- γ) Να συζητήσουν με τους συμμαθητές τους πάνω στις αφηγηματικές τους επιλογές.

Παιδαγωγικό πλαίσιο σεναρίου

Η πρώτη παιδαγωγική αρχή την οποία αξιοποιεί το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο είναι η αρχή του *μάθησης μέσω κατασκευών* (constructionism), έτσι όπως προσδιορίστηκε από τον Seymour Papert (Harel & Papert 1991, Papert, 1993). Σύμφωνα με την αρχή αυτή, ο άνθρωπος οικοδομεί τις γνώσεις τους για τον κόσμο μέσω της ενσυνείδητης δέσμευσής του στην κατασκευή ενός «προϊόντος» (και υπό τον όρο αυτό υπονοείται τόσο ένα σπίτι από ξύλινα τουβλάκια όσο και μια θεωρία), το οποίο τον ενδιαφέρει προσωπικά και το οποίο αποκτά νόημα χάρη στο κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο είναι ενταγμένο. Βασιζόμενος στην κονστρουκτιβιστική αντίληψη (constructivism) για τη μάθηση (Ackerman, 2001), ο Papert δίνει έμφαση στη ίδια τη μαθησιακή διαδικασία και κυρίως στην εσωτερίκευση εννοιών ή αντιλήψεων που επιτυγχάνεται μέσω της διερεύνησης εννοιών που είναι βασικές για την κατασκευή. Η μάθηση

ανάγεται κατ' αυτόν τον τρόπο σε μια αυτορυθμιζόμενη διαδικασία, κατά την οποία ο ενήλικος ή το παιδί επιλέγει κάθε φορά τα μέσα με τα οποία επιθυμεί να εκφραστεί και να καταστήσει απτές τις σκέψεις του, ενώ η κατασκευή αποκτά προσωπικό νόημα, ενισχύει το προσωπικό κίνητρο για μάθηση και επιτρέπει την αναγωγή από το συγκεκριμένο στο αφηρημένο.

Στο δικό μας σενάριο, η συμβολή του υπολογιστικού περιβάλλοντος έγκειται στο ότι λειτουργεί ως μέσο εξωτερικής αλληλεπιδραστικής αναπαράστασης των σκέψεων και των αντιλήψεων που αναπόφευκτα γεννιούνται στα παιδιά στο πλαίσιο των καθημερινών τους δραστηριοτήτων. Αποφεύγοντας μία ακραιφνώς θεωρητική συζήτηση πάνω στις σκέψεις και τις επιλογές των παιδιών και επιτρέποντάς τους να πειραματιστούν με τη συμπεριφορά των χαρακτήρων που ελέγχουν στο φαντασιακό περιβάλλον της ιστορίας, ο δάσκαλος έχει τη δυνατότητα να συντονίζει μία συζήτηση με όλα τα μέλη της τάξης, μετά από την παρακολούθηση της ιστορίας κάθε παιδιού, έτσι ώστε να αναφανούν διαφορετικές όψεις της πραγματικότητας, να τεκμηριώσουν τα παιδιά τα επιχειρήματά τους και κυρίως να τα εμβαπτίσουν στις καταστάσεις που ζουν καθημερινά. Το «πώς» και το «γιατί» συμβαίνει κάτι θα μελετηθεί ως εκ τούτου ενταγμένο μέσα σε ένα πλαίσιο, το οποίο θα αφορά σε προσωπικό επίπεδο κάθε παιδί.

Η δεύτερη παιδαγωγική αρχή στην οποία στηρίζεται το σενάριο πηγάζει από τη θεωρία της *κοινωνικο-πολιτισμικής αλληλεπίδρασης* (Vygotsky 1993, 1997, Wertsch 1991, 1998). Οι βασικοί αρμοί της θεωρίας αυτής είναι ότι η γνώση οικοδομείται μέσα από την αλληλεπίδραση των μελών μιας ομάδας και σημαντικό ρόλο στην αλληλεπίδραση αυτή παίζουν ποικίλα διαμεσολαβητικά εργαλεία (*mediating tools*), είτε αυτά είναι τεχνολογικά προϊόντα (όπως το χαρτί ή ο υπολογιστής), είτε συμβολικά συστήματα (όπως η γλώσσα ή τα γραφήματα). Ο συνδυασμός, επομένως, των διαφόρων διαμεσολαβητικών εργαλείων με το κοινωνικό πλαίσιο, εντός του οποίου συντελείται η αλληλεπίδραση, καθορίζει σε σημαντικό βαθμό το αποτέλεσμα της μαθησιακής διαδικασίας. Και αυτό γιατί καθένα από τα εργαλεία αυτά, άλλοτε διευρύνει και άλλοτε περιορίζει τις δυνατότητες του ανθρώπου που το αξιοποιεί, ανάλογα με την εγγενή λειτουργικότητά του, το πλαίσιο χρήσης του και την κουλτούρα του χρήστη αναφορικά με αυτό (Sutherland et al., 2004). Αναφορικά με τη χρήση του υπολογιστή ως διαμεσολαβητικού εργαλείου για την ενεργό οικοδόμηση της γνώσης, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η θέση του di Sessa (2000) ότι η αξιοποίηση των κατάλληλων υπολογιστικών περιβαλλόντων θέτει τις βάσεις για την καλλιέργεια τόσο της αντιληπτικής όσο και της εκφραστικής ικανότητας των μαθητών. Η πρόσβαση σε ένα μέσο έκφρασης όπως ο υπολογιστής, υποστηρίζει ο di Sessa, θα επιτρέψει στο μαθητή όχι μόνο να αντιληφθεί τι «δουλεύει» σε μια περίπτωση και τι δεν «δουλεύει» σε μια άλλη, αλλά να καταλάβει και το *γιατί συμβαίνει αυτό*. Το γεγονός, από την άλλη, ότι θα συζητήσει όλη αυτή την πορεία της σκέψης του με τους συμμαθητές του και το δάσκαλό τους, στη βάση μιας ερμηνευτικής επιχειρηματολογίας, θα αλλάξει το μοντέλο διατύπωσης των προσωπικών θέσεων από την εκφραστική αναπαγωγή στην εκφραστική αποσαφήνιση. Στην περίπτωση αυτή ο υπολογιστής ως περιβάλλον εξωτερικής αναπαράστασης θα έχει ενεργοποιήσει όλον αυτό τον εκφραστικό προβληματισμό, καθώς οι ιδέες που διαμορφώνουμε δεν είναι ανεξάρτητες από το μέσο που χρησιμοποιούμε άλλα άρρηκτα συνδεδεμένες με αυτό.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ackermann E. (2001), Piaget's Constructivism, Papert's Constructionism: What's the difference?, in *Constructivism: uses and perspectives in education*, (vol. 1 & 2), Conference Proceedings, Geneva: Research Center in Education / Cahier 8 / September, 85-94.
- Aylett R. (1999), Narrative in virtual environments – towards emergent narrative, in *Proceedings of AAAI Fall Symposium on Narrative Intelligence*, AAAI Press, στον δικτυακό τόπο <http://gaips.inesc-id.pt/nle/en/resources.html>, τελευταία πρόσβαση 30.6.2005
- Aylett R., Louchart S., Dias J., Paiva A. & Vala M. (2005), *Fear Not ! – an emergent narrative*, στον δικτυακό τόπο <http://www.macs.hw.ac.uk/~ruth/narrative.html>, τελευταία πρόσβαση 1.2.2006
- Bal M. (2004), *Narratology: Introduction to the theory of narrative*, Toronto: University of Toronto Press
- Bruner J. (1997), *Πράξεις νοήματος*, μτφρ. Γ. Καλομοίρης & Ή. Ρόκου, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- (2004), *Δημιουργώντας ιστορίες: Νόμος, Λογοτεχνία, Ζωή*, μτφρ. Γ. Κουγιουμτζάκης, Κ. Πολυδάκης & Β. Τσούρτου, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- di Sessa A. (2000), *Changing minds*, Cambridge, MA.: MIT Press
- Harel I. & Papert S. (eds.) (1991), *Constructionism*. Ablex Publishing Corporation
- Hoppe U., Lingau A. Machado I., Paiva A., Prada R. & Tewissen, F. (2000), Supporting activities in Computer Integrated Classrooms – the NIMIS approach, in *Proceedings of the CRIWG 2000, 6th International Workshop on Groupware*, Madeira Island, Portugal, 18-20 October 2000, στον δικτυακό τόπο <http://gaips.inesc-id.pt/teatrix>, τελευταία πρόσβαση 30.6.2005
- Machado I., Paiva A. & Prada R. (2001). Is the wolf angry or... just hungry?, in *Proceedings of the 5th International Conference on Autonomous Agents*, Montreal Canada, May 28-June 1, ACM Press, 2001, στον δικτυακό τόπο <http://gaips.inesc-id.pt/teatrix>, τελευταία πρόσβαση 30.6.2005
- Mandler J. (1984), *Stories, scripts and scenes: aspects of schema theory*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum
- Ochs E., Taylor C., Rudolph D. & Smith R. (1992), Storytelling as a Theory-Building Activity, *Discourse Processes*, 15, 37-72
- Papert S. (1993), *The children's machine: Rethinking school in the age of the computer*, New York: Basic Books
- Propp V. (1968), *Morphology of the Folktale*, μτφρ. L. Scott, Austin-London: University of Chicago Press. Ελληνική μετάφραση: *Η Μορφολογία του παραμυθιού: Η διαμάχη με τον Κλώντ Λέβι-Στρώς και άλλα κείμενα*, μτφρ. Α. Παρίση, Αθήνα: Καρδαμίτσα, 1991.
- Stein N.L. (2001), Η ανάπτυξη της ικανότητας των παιδιών να λένε ιστορίες, στο Σ. Βοσνιάδου (επιμ.), *Κείμενα Εξελικτικής Ψυχολογίας*, Α' τόμος: Γλώσσα, Αθήνα: Gutenberg
- Sutherland R., Armstrong V., Barnes S., Brawn R., Breeze N., Gall M., Matthewman S., Olivero F., Taylor A., Triggs P., Wishart J. & John P. (2004), Transforming teaching and learning: embedding ICT into everyday classroom practices, *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 413-425
- Vygotsky L. (1993), *Σκέψη και γλώσσα*, μτφρ. Α. Ροδή, Αθήνα: Γνώση
- (1997), *Νους στην κοινωνία: Η ανάπτυξη των ανώτερων ψυχολογικών διαδικασιών*, επιμ. Στ. Βοσνιάδου, μτφρ. Στ. Βοσνιάδου & Α. Μπίμπου, Αθήνα: Gutenberg
- Wertsch J. (1991), *Voices of the mind. A sociocultural approach to mediated action*, Cambridge, MA: Harvard University Press
- (1998), *Mind as action*, New York & Oxford: Oxford University Press