

Η εξέλιξη της συνθετικής γνώσης (ΤΠΓΠ) των εκπαιδευτικών κατά τη βηματική κατασκευή ψηφιακής αφήγησης για τη Διδασκαλία της ΝΕ ως Δεύτερης/ Ξένης Γλώσσας

Παπαδόδημα Καλλιόπη, Γαστεράτου Σπυριδούλα, Ρεμούνδου Σταματίνα
calliopeppd@gmail.com, spuridoula89@windowslive.com, taniarem20@windowslive.com
Εκπαιδευτικοί Φιλολογοί

Περίληψη

Η παρούσα εισήγηση εστιάζει στη βηματική κατασκευή ψηφιακού αφηγήματος ως μηχανισμός ανάπτυξης επαγγελματικού αναστοχασμού των εκπαιδευτικών, μέσα από την καλλιέργεια συγκεκριμένων πτυχών του συνθετικού πεδίου γνώσης που απαιτείται για τη δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού με πρόσθετη παιδαγωγική αξία (ΤΠΠΠ: Τεχνολογική, Παιδαγωγική και Γνώση του Περιεχομένου). Το κοινό της έρευνας αποτέλεσαν εκπαιδευτικοί που εξειδικεύονται στη Διδακτική της ΝΕ ως ξένης/δεύτερης γλώσσας. Ο ερευνητικός σχεδιασμός αφορά τη χρήση ενός περιβάλλοντος συνεργατικής γραφής (Wiki) με στόχο τη συνεργατική κατασκευή ενός ψηφιακού κατασκευάσματος με τη μορφή ψηφιακής ιστορίας, σε τρεις διαδοχικές εκδόσεις. Τα ευρήματα της έρευνας, που έγινε με ποιοτική ανάλυση των δεδομένων, αναδεικνύουν πώς μέσα από τη συνθετική γνώση (ΤΠΠΠ) ο εκπαιδευτικός διαμορφώνει μια ριζικά διαφορετική άποψη για τις μεθόδους και τα εργαλεία διδασκαλίας της γλώσσας.

Λέξεις-κλειδιά: ψηφιακή αφήγηση, wiki, Web 2.0, συμμετοχικός ιστός, διδασκαλία λεξιλογίου ΝΕ ως ξένης / δεύτερης γλώσσας (Γ2), ασύγχρονη αλληλεπίδραση, τεχνολογική-παιδαγωγική γνώση του περιεχομένου ΤΠΠΠ (TPACK).

Εισαγωγή

Η νέα διάσταση που δίδεται στη διδασκαλία με τη χρήση των ΤΠΕ επιβάλλει συνεχείς αναπροσαρμογές στον τρόπο που βλέπουμε το δίπτυχο μαθητής-δάσκαλος, αλλά και στο ποιες πρέπει να θεωρούμε πηγές και εργαλεία μετάδοσης της γνώσης. Η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας για τη διδασκαλία της γλώσσας έχει ξεκινήσει μερικές δεκαετίες πριν με τα προγράμματα *εξάσκησης και διδασκαλίας* (drills and practice) και έπειτα συνεχίστηκε με τα *τοπικά δίκτυα* (Local Area Networks) και τα *πολυμέσα*, τη *σύγχρονη* και *ασύγχρονη* επικοινωνία μέσω διαδικτύου και τελικά σήμερα με τα περιβάλλοντα μάθησης όπου αξιοποιούνται τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τα γνωστά περιβάλλοντα Συμμετοχικού Ιστού (Web 2.0).

Για τη διδασκαλία της ΝΕ ως Γ2, η οποία εδώ και περίπου μια δεκαετία έχει πολλαπλασιάσει τον αριθμό των μαθητών, διδασκόντων αλλά και ερευνητών του πεδίου της σε σχέση με το παρελθόν (βλ. Kalantzis, M. & B. Cope. 1997; Gee, J.P. 2000;) αξιοποιούνται κατά κύριο λόγο έντυπα διδακτικά εγχειρίδια, αλλά και ηλεκτρονικά για τη διδασκαλία, όπως άλλωστε και για τη διδασκαλία της Γ1, και γίνεται μια προσπάθεια να αξιοποιηθούν πλατφόρμες μάθησης και ιστολόγια που δημιουργούν φορείς ή διδάσκοντες, στο πλαίσιο μεμονωμένων πρωτοβουλιών, όπως, για παράδειγμα, η Φιλολογισσία

(www.xanthi.ilsp.gr/filog), το Kypros-Net (www.kypros.org/Greek), το Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας (www.komvos.edu.gr), το ΕΔΙΑΜΜΕ (ediammesrv.edc.uoc.gr/diaspora2).

Ειδικότερα για τη διδασκαλία της ΝΕ ως Γ2, η ψηφιακή αφήγηση (στο εξής Ψ.Α.) έχει δυναμική και δυνατότητες αξιοποίησης ευρύτερα στη γλωσσοδιδασκτική, ωστόσο δεν υπάρχουν σχετικές έρευνες που εστιάζουν σ' αυτό το πεδίο. Μέσα στα πλαίσια της εξάπλωσης περιβαλλόντων Ασύγχρονης Εκπαίδευσης ως μέρους ευέλικτων μορφών διδασκαλίας η ερευνητική ομάδα παρακολούθησε σεμιναριακό μάθημα με συναφές αντικείμενο στα πλαίσια μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών στο Πανεπιστήμιο, όπου και κατασκευάστηκε ψηφιακή ιστορία για γλωσσοδιδασκτικούς σκοπούς.

Παράλληλα κατασκευάστηκαν και άλλες Ψ.Α., αλλά στην έρευνα αυτή εστιάζουμε στη μελέτη της περίπτωσης μιας εξ αυτών με θέμα τις «Διατροφικές Διαταραχές». Τα στοιχεία των υπολοίπων Ψ.Α. χρησιμοποιήθηκαν συμπληρωματικά για τη μελέτη της επιλεχθείσας αφήγησης. Για τις ανάγκες της διδασκαλίας του θεματικού λεξιλογίου δημιουργήθηκε και διδακτικό σενάριο στα πρότυπα της Μάθησης μέσω Σχεδιασμού (Learning by Design), το οποίο αποτελεί καινοτόμα πρόταση για τη διδασκαλία του λεξιλογίου γενικά και ειδικότερα σε περιβάλλον εκμάθησης ξένης/δεύτερης γλώσσας. Δεν αποτελεί, όμως, στόχο του παρόντος άρθρου η διεξοδική παρουσίαση του σεναρίου.

Στην παρούσα εργασία η Ψ. Α. εξετάζεται πρωτίστως ως εργαλείο επαγγελματικής ανάπτυξης, δηλαδή ως μέσο απόκτησης συνθετικής γνώσης από τους εκπαιδευτικούς, και δευτερευόντως ως διδακτικό εργαλείο, καθώς κάτι τέτοιο δεν εμπίπτει στους σκοπούς της έρευνας. Συγκεκριμένα, γίνεται προσπάθεια να συναχθούν συμπεράσματα σχετικά με την εξέλιξη της ΤΠΠΠ κατά τη συνεργατική βηματική οικοδόμηση ψηφιακού αφηγήματος σε τρία στάδια (εκδόσεις) και την επίδραση της ασύγχρονης επικοινωνίας στη διαμόρφωση και ολοκλήρωση της ψηφιακής κατασκευής.

Θεωρητικό πλαίσιο

ΤΠΠΠ

Πριν ξεκινήσει η παρουσίαση της έννοιας ΤΠΠΠ, κρίνεται απαραίτητο να διευκρινιστεί ότι το περιβάλλον ασύγχρονης εκπαίδευσης το οποίο επιχειρήθηκε να γίνει η έρευνα είναι ένα διαδικτυακό περιβάλλον ασύγχρονης εκπαίδευσης (Wiki), το οποίο δημιουργήθηκε ως μία εναλλακτική προσέγγιση στη διδακτική αξιοποίηση των εργαλείων συμμετοχικού ιστού 2.0 για τις ανάγκες της διδασκαλίας της νέας ελληνικής ως Γ2. Η δημιουργία αυτού του νέου μαθησιακού περιβάλλοντος συνεισέφερε στη διαδικασία κατάκτησης της ΤΠΠΠ. Η συμμετοχή στο Wiki έδωσε τη δυνατότητα στους ερευνητές να επικοινωνούν με τους διδάσκοντες, τους λοιπούς συμμετέχοντες, αλλά και μεταξύ τους με ευέλικτο τρόπο ως προς το χώρο και το χρόνο.

Στην παρούσα εργασία δίνεται έμφαση στην ΤΠΠΠ, δηλαδή σε ένα θεωρητικό δόμημα που συνενώνει τη γνώση της τεχνολογίας, του διδασκόμενου αντικειμένου, αλλά και της παιδαγωγικής γνώσης που απαιτείται για τη διδασκαλία εν προκειμένω του λεξιλογίου της ΝΕ ως Γ2. Η απόκτηση της ΤΠΠΠ αποτελεί ανάγκη για το σύγχρονο εκπαιδευτικό. Πρόκειται για ένα πλαίσιο που προσδιορίζει τη γνώση που χρειάζεται να έχουν οι εκπαιδευτικοί για να διδάξουν αποτελεσματικά μέσω της τεχνολογίας (TPACK ORG, 2016). Η Τεχνολογική Γνώση αναφέρεται στη γνώση των τρόπων σκέψης και εργασίας με τεχνολογικά μέσα, εργαλεία και πηγές. Δηλαδή, είναι μεταξύ άλλων η γνώση της χρήσης εργαλείων Web. 2 (π.χ., Wiki, Blogs, Facebook κ.α.). Επίσης, ο όρος αναφέρεται στην ικανότητα να κατανοεί κανείς πότε η τεχνολογία της πληροφορίας είναι χρήσιμη και πώς

μπορεί να αξιοποιηθεί σε περιβάλλον τάξης ή πότε πρέπει να αποφευχθεί, επειδή μπορεί να προξενήσει δυσκολίες (Koehler & Mishra, 2009). Στην παρούσα εργασία αυτή η διάσταση της γνώσης αφορά τη γνώση των ψηφιακών εργαλείων *moniemaker*, *pixton*, *free music archive*, *youtube*, *google*. Ο όρος Παιδαγωγική Γνώση αναφέρεται στη βαθιά γνώση που οφείλουν να έχουν οι εκπαιδευτικοί για τις μεθόδους και τις τεχνικές διδασκαλίας και μάθησης. Σε αυτό συμπεριλαμβάνεται η γνώση στρατηγικών που διευκολύνουν τη μάθηση, η γνώση σχεδιασμού του μαθήματος και η διαχείριση της τάξης. Τέλος, η γνώση του Περιεχομένου αναφέρεται όχι στη γνώση της ύλης που θα διδαχθεί, αλλά στην ευρύτερη γνώση του θέματος που διδάσκεται με όλες τις ιδέες, απόψεις και πληροφορίες που το συνοδεύουν. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να κατέχει το γνωστικό υπόβαθρο του αντικειμένου που θα διδάξει. Στην προκειμένη εργασία αναφέρεται στη διδασκαλία της ΝΕ σε περιβάλλον με αλλόγλωσσους μαθητές, αλλά και στις απαιτήσεις ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης, αν πρόκειται για τη μητρική γλώσσα, ή το επίπεδο γλωσσομάθειας, αν πρόκειται για ξένη γλώσσα.

Παιδαγωγικά οφέλη της ψηφιακής αφήγησης

Η Ψ.Α. αποτελεί εξέλιξη της απλής αφήγησης με τη χρήση πολυμέσων. Σύμφωνα με τον ορισμό του Lathem (2005), η Ψ.Α. (*digital storytelling*) είναι ο συνδυασμός της παραδοσιακής προφορικής αφήγησης με πολυμέσα του 21^{ου} αιώνα και εργαλεία τηλεπικοινωνίας. Σε αντίθεση με τις παραδοσιακού τύπου ιστορίες, όμως, οι ιστορίες σήμερα στο Διαδίκτυο είναι ανοικτές (χωρίς δηλαδή προκαθορισμένη δομή), υπερσυνδεδεμένες, συμμετοχικές, διερευνητικές και απρόβλεπτες (Alexander & Levine, 2008).

Ωστόσο, τα πλεονεκτήματα που έχει η αξιοποίηση της Ψ.Α. στη διδασκαλία είναι πολλά. Σύμφωνα με τον Bernard Robin (Robin, 2006; Robin & Pierson, 2005), οι Ψ.Α. αποτελούν ένα χρήσιμο και αποτελεσματικό εργαλείο τόσο στα χέρια των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών. Η προσπάθεια ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, σε όποιο στάδιο και αν βρίσκεται, είναι μια δυναμική διαδικασία που περιλαμβάνει τόσο τις γνωστικές ικανότητες, τις στάσεις και τις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών, όσο και επαγγελματικές και προσωπικές παραμέτρους (Serebe et al., 2009 στο Κ. Παπανικολάου, Μακρή, Γρηγοριάδου, Κουνενού, Ρούσσο, Τσακίρη, Καρκάνης, 2015).

Πέρα από τα οφέλη στους εκπαιδευτικούς, η Ψ.Α. αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο και για τους μαθητές, καθώς αφενός μπορούν να παρακολουθήσουν και να αναλύσουν τις Ψ.Α. των δασκάλων τους και αφετέρου να δημιουργήσουν τις δικές τους. Αυτή η διττή διαδικασία εξοπλίζει τους μαθητές με ευρεία γκάμα δεξιοτήτων, όπως η δυνατότητα για έρευνα, γνωριμία και χρήση των ψηφιακών πολυμέσων, ενίσχυση των διαπροσωπικών σχέσεων μέσα στην τάξη, αλλά και ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, καθώς στο τέρμα της διαδικασίας οι μαθητές θα κληθούν να αξιολογήσουν τόσο τις δικές τους Ψ.Α. όσο και των άλλων συμμαθητών τους. Συμβάλλει στην επίτευξη της δημιουργικής εφαρμογής όσων διδασκονται οι μαθητές μέσα από μια δική τους πρωτότυπη σύνθεση υλικού και γνώσεων, στην εστίαση της προσοχής των μαθητών για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στο διδασκόμενο αντικείμενο με την παράλληλη αξιοποίηση πολυτροπικών περιβαλλόντων παραγωγής νοήματος.

Ο κατάλογος με τα οφέλη είναι εκτενής και συνεχώς τροφοδοτούμενος (επίσης βλ. Matthews, 2008). Με βάση και τη σχετική βιβλιογραφία και την έρευνα για την ένταξη των

ΤΠΕ στη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων (Κουτσογιάννης, 2011; Koutsogiannis & Mitsikouroulou, 2004) θεωρούμε ότι η εφαρμογή του σεναρίου που συνοδεύει την Ψ.Α. θα επιτύγχανε τα παραπάνω, τα οποία με τα παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας δε θα μπορούσαν εύκολα να επιτευχθούν.

Η συγκεκριμένη Ψ.Α. κατασκευάστηκε συνεργατικά και σταδιακά από τα μέλη της ομάδας των ερευνητών με σκοπό τη δημιουργία κατασκευάσματος που όχι μόνο έχει παιδαγωγική αξία για τους εκπαιδευτικούς, αλλά αποκτά και συγκεκριμένο νόημα στο πλαίσιο της διδακτικής πράξης για τους μαθητές.

Η λειτουργία της Ψ.Α. σε αυτή την έρευνα είναι να επιχειρήσει να καλύψει το κενό που εντοπίζεται στη διδασκαλία λεξιλογίου στη Γ2 με ανοιχτά λογισμικά και εργαλεία ιστού 2.0. Στο χώρο της διδασκαλίας της ΝΕ ως ξένης/ δεύτερης γλώσσας παρατηρείται βιβλιογραφικό και ερευνητικό κενό σχετικά με τη στοχευμένη χρήση της Ψ. Α. στη γλωσσική διδασκαλία. Αν και υπάρχει πληθώρα εργασιών σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη γλωσσική διδασκαλία της Γ2 γενικά, ωστόσο απουσιάζει η εστιασμένη και συγκροτημένη έμφαση στη χρήση της Ψ.Α. Ενδεικτικά, αναφέρουμε ότι στον Οδηγό Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας που προτείνει το Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ. (Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ, 2014), οι ΤΠΕ εξετάζονται ως χρήσιμα εργαλεία διαφοροποίησης της διδασκαλίας, κυρίως σε πολύγλωσσα περιβάλλοντα. Μέσα στις προτεινόμενες δραστηριότητες για τη διδασκαλία εντοπίζονται δραστηριότητες με εικονοϊστορίες και εισαγωγικά βίντεο και ευρεία χρήση κλειστών λογισμικών. Ωστόσο, δεν υπάρχει πουθενά ολοκληρωμένη πρόταση για τη χρήση ΤΠΕ με στόχο την κατασκευή μίας Ψ.Α. σε περιβάλλον Συμμετοχικού Ιστού (Web 2.0).

Η έρευνα

Σχεδιασμός- ερευνητικά ερωτήματα- μεθοδολογία

Η έρευνα διεξήχθη στα πλαίσια των μεταπτυχιακών σπουδών των ερευνητών στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και συγκεκριμένα στο τελευταίο εξάμηνο (Οκτώβριος 2015 - Φεβρουάριος 2016), όπου όλοι οι εκπαιδευόμενοι εκπαιδευτικοί συμμετείχαν στο σεμιναριακό μάθημα «Εκπαιδευτική τεχνολογία - οπτικοακουστικά μέσα». Στο σεμιναριακό μάθημα συμμετείχαν συνολικά δεκαεπτά εκπαιδευόμενοι εκπαιδευτικοί. Η δια ζώσης μαθησιακή διαδικασία πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια 12 δίωρων σεμιναριακών μαθημάτων στο Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας και η από απόσταση στην ψηφιακή πλατφόρμα του wíki, που οι διδάσκοντες δημιούργησαν για τις ανάγκες του σεμιναρίου. Οι υπόλοιποι εκπαιδευόμενοι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στο σεμιναριακό μάθημα λειτούργησαν ως ομάδα ελέγχου της παρούσας μελέτης. Ο σκοπός της έρευνας αποτυπώνεται στα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

1. Πώς εξελίσσεται η ΤΠΠΙ των εκπαιδευόμενων εκπαιδευτικών κατά τη συνεργατική βηματική οικοδόμηση ψηφιακού αφηγήματος σε τρία στάδια (εκδόσεις);
2. Πώς επέδρασαν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος ασύγχρονης επικοινωνίας που χρησιμοποιήθηκε στη διαμόρφωση και ολοκλήρωση της ψηφιακής κατασκευής;

Κοινό της έρευνας ήταν οι εκπαιδευόμενοι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι είχαν αντίστοιχα να κατασκευάσουν Ψ.Α. σε τρεις εκδόσεις. Η πρώτη έκδοση περιελάμβανε αδρομερή παρουσίαση του σεναρίου της ψηφιακής ιστορίας, δηλαδή αναφορά στο βασικό ήρωα της ιστορίας, στους μαθησιακούς στόχους της Ψ.Α., καθώς, επίσης, και στην πρώτη εκτίμηση και

τεκμηρίωση της επιλογής των ψηφιακών εργαλείων. Η δεύτερη έκδοση περιελάμβανε τη δεύτερη και πιο εμπλουτισμένη έκδοση του σεναρίου Ψ.Α. Ειδικότερα, ένα δείγμα του βίντεο με κείμενο και μουσική και την πρώτη έκδοσή του παιδαγωγικού σκεπτικού. Η τρίτη και τελευταία έκδοση περιελάμβανε την τελική έκδοση του σεναρίου, του κατασκευάσματος και του παιδαγωγικού σκεπτικού πιο ολοκληρωμένα από τα προηγούμενα.

Κεντρικός άξονας της έρευνας ήταν η έννοια της διεπίδρασης και συμμετοχής μέσω των κειμένων των συζητήσεων, η οποία και αποτελεί σταθερό σημείο αναφοράς. Στην παρούσα εργασία δε θα συζητηθούν οι ομοιότητες και διαφορές ανάμεσα στους δύο όρους, όπως αναφέρονται στους Βλαχογιάννη και Κυνηγό (2011). Για να μελετηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα λήφθηκε ως μονάδα ανάλυσης το μήνυμα/ σχόλιο ανατροφοδότησης από τους υπόλοιπους συμμετέχοντες στην πλατφόρμα και από το διδάσκοντα που είχε το ρόλο του σχεδιαστή, οργανωτή και συντονιστή του ασύγχρονου διαλόγου μεταξύ των μελών της κοινότητας. Ακολουθήθηκε η ποιοτική έρευνα παρέμβασης. Δημιουργήθηκαν οι παρακάτω κατηγορίες: α) αλλαγές στην ομάδα, β) σχόλια φοιτητών, γ) σχόλια διδάσκοντος.

Το στάδιο των αλλαγών στις δυο σελίδες που κατασκευάστηκαν τελικά για την ομάδα μας (editing) αποτέλεσε στοιχείο μελέτης. Μέσα από αυτό αναδεικνύεται η συνεχής αναπροσαρμογή του σκεπτικού των εκπαιδευτικών και η διαρκής διερεύνηση των κατάλληλων εργαλείων, διδακτικών στόχων, του σχετικού λεξιλογίου που να συνάδει με το μαθητικό κοινό που είχε τεθεί ως ομάδα-στόχος της Ψ.Α. και του κατάλληλου οπτικοακουστικού υλικού που θα ενσωματωνόταν στο Moviemaker. Τέλος, μέσω του editing αναδεικνύεται και η προσπάθεια να υπερκεραστούν οι δυσκολίες από την έλλειψη συνιστωσών της ΤΠΠΠ από τους δημιουργούς της Ψ.Α.

Επιχειρήθηκε, παράλληλα, η μελέτη και των σεναρίων και Ψ.Α. των άλλων ομάδων της κοινότητας, ώστε να συλλεγούν στοιχεία που θα λειτουργούσαν συμπληρωματικά προς την κατανόηση και εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την Ψ.Α. που επιλέξαμε ως πιο αντιπροσωπευτική. Αυτό αναδεικνύεται και στη διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων.

Ευρήματα: τρόπος εξέλιξης του ΤΠΠΠ.

1. Εξέλιξη της ΤΠΠΠ κατά τη συνεργατική βηματική οικοδόμηση ψηφιακού αφηγήματος σε τρία στάδια (εκδόσεις)

1.α Εξέλιξη ΤΠΠΠ μέσα από τα κατασκευάσματα/ αφηγήματα (μορφή και περιεχόμενο)

Αξιοποιώντας τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των δεδομένων παρατηρήθηκαν τα εξής που αποτέλεσαν και σημεία αναφοράς της έρευνάς μας:

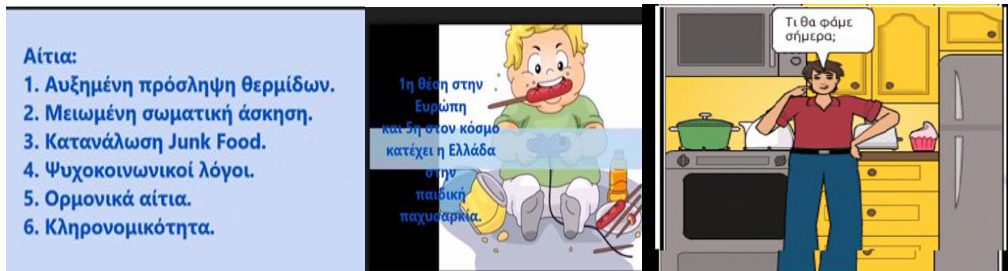
Α) Το περιεχόμενο των συζητήσεων με τους λοιπούς εκπαιδευόμενους εκπαιδευτικούς και το συντονιστή στην πλατφόρμα του wiki αφορούσε κυρίως α) σχόλια με καταγιισμό ιδεών για τη θεματική ή για το επίπεδο λεξιλογίου της Ψ.Α., β) προτάσεις για βελτίωση σε τεχνικό επίπεδο, γ) ανταλλαγή απόψεων των μελών της δικής μας ομάδας για το περιεχόμενο και τη μορφή των παραδοτέων εργασιών, δ) διάσταση απόψεων, κυρίως σε επίπεδο παιδαγωγικής γνώσης ως προς την επιλογή στοχοθεσίας και δραστηριοτήτων και σε συνάρτηση με το επίπεδο γλωσσομάθειας για την εκπόνηση του διδακτικού σεναρίου και τελικά σύγκλιση.

Β) Είναι χαρακτηριστικό ότι από την ανταλλαγή μηνυμάτων και σχολίων αναδείχθηκε η σταδιακή απόκτηση γνώσης της ΤΠΠΠ από τους εκπαιδευόμενους εκπαιδευτικούς.

Πίνακας 1. Εξέλιξη της ΤΠΠΠ σε τρεις εκδόσεις

Εκδόσεις	Γνώση Αντικειμένου	Τεχνολογική Γνώση	Παιδαγωγική Γνώση
1 ^η	+	- / +	-
2 ^η	+	+	+
3 ^η	+	+	+

Η πρώτη έκδοση πραγματεύεται κυρίως το γνωστικό αντικείμενο και δείχνει μια πρώτη προσέγγιση των ψηφιακών εργαλείων. Το γνωστικό αντικείμενο (παιδική παχυσαρκία) έχει επλεχθεί, ενώ η επιλογή των ψηφιακών μέσων βρίσκεται ακόμα σε πρωταρχικό στάδιο. Χρησιμοποιείται το moniemaker για το συνδυασμό εικόνας και ήχου, το free music archive για την εύρεση δωρεάν μουσικής και το google για συλλογή εικόνων.



Σχήμα 1. Εικόνες από την ψηφιακή αφήγηση

Στη δεύτερη έκδοση διαφαίνεται η περαιτέρω και πιο στοχευμένη προσέγγιση του αντικειμένου γνώσης, καθώς επιλέγεται προσεκτικά και εντάσσεται κείμενο με σχετικό με τη θεματική λεξιλόγιο.

Ωστόσο, τα μέσα της Ψ.Α. παραμένουν τα ίδια με την πρώτη έκδοση, αν και ξεκινάει η αναζήτηση ψηφιακού μέσου για την κατασκευή κόμιξ. Η τρίτη έκδοση αποτελεί την ολοκληρωμένη και εμπλουτισμένη μορφή των δύο προηγούμενων. Η ουσιαστική τροποποίηση έγκειται στην αλλαγή των ψηφιακών μέσων με τη διατήρηση των προηγούμενων και την ένταξη του richton για την κατασκευή κόμιξ.

Στην πρώτη έκδοση οι συνεισφορές αφορούν, κατά κύριο λόγο, το αντικείμενο γνώσης και πολύ περιορισμένα την τεχνολογική γνώση (μάθηση με Web 2.0), με δεδομένο ότι η γνώση της ομάδας σχετικά με τα ψηφιακά μέσα και τη λειτουργία τους βρίσκεται ακόμα σε πρωταρχικό στάδιο. Οι συνεισφορές των υπόλοιπων εκδόσεων αφορούν και τις τρεις πτυχές της γνώσης με σαφή αύξηση της τεχνολογικής και της παιδαγωγικής (Μάθηση μέσω Σχεδιασμού (Learning by Design)). Κατά τη δεύτερη έκδοση της εργασίας τα σχόλια, αν και μειώθηκαν σε αριθμό (2 λιγότερα), ωστόσο εμπλουτίστηκαν με περισσότερο εύστοχες παρατηρήσεις σχετικά και με τους τρεις πλώνες της γνώσης (αντικείμενο γνώσης, τεχνολογική γνώση, παιδαγωγική γνώση). Ενδεικτική της παρατήρησης είναι και η αύξηση του αριθμού των λέξεων με τις οποίες διατυπώθηκαν τα σχόλια, χαρακτηριστικό της συνειδητοποίησης του γνωστικού αντικειμένου και της αύξησης της επαφής και της γνώσης όλων των μελών της κοινότητας του wiki για τα ψηφιακά μέσα.

Πίνακας 2. Ο αριθμός των λέξεων στα σχόλια ανά έκδοση

	1η Έκδοση	2η Έκδοση	3η Έκδοση
Αριθμός Λέξεων	7 - 15 λέξεις	20-40 λέξεις	16 λέξεις

Η τρίτη έκδοση της εργασίας φιλοξενεί μόνο ένα σχόλιο/ερώτηση στο wiki -και αρκετά δια ζώσης ή μέσω email-, το οποίο σχετίζεται με την παιδαγωγική γνώση και το σχεδιασμό του σεναρίου. Η έλλειψη περισσότερων σχολίων οφείλεται στην πλήρη συνειδητοποίηση όλων των μελών της κοινότητας σχετικά με το γνωστικό τους αντικείμενο, την επιλογή των ψηφιακών μέσων και του παιδαγωγικού τους σκεπτικού. Το σχόλιο που παρατίθεται είναι ενδεικτικό, καθώς η ερώτηση του μέλους της κοινότητας περιορίζεται στην οργάνωση και το σχεδιασμό του μαθήματος (ώρες διδασκαλίας), δείχνοντας ότι οι αρχικές απορίες και τα ερωτήματα έχουν απαντηθεί.

Ο συντονιστής εμφανίζεται στη σελίδα με 2 συνεισφορές, με σημαντικότερη την πρώτη, η οποία καθοδηγεί την ομάδα να καθορίσει το παιδαγωγικό της σκεπτικό και τους διδακτικούς στόχους που απουσιάζουν από την πρώτη έκδοση.

Να σημειωθεί ότι στα πλαίσια της κοινότητας ο συντονιστής παρείχε ανατροφοδότηση στις ομάδες μέσα από το chat του wiki, μέσω e-mails και με δια ζώσης σχόλια κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Τέλος, σημαντική θέση κατέχουν οι συνεισφορές των υπόλοιπων μελών της κοινότητας, τα οποία, συχνά, έχουν χαρακτήρα επίλυσης προβλημάτων. Συνολικά σημειώνονται 11 σχόλια με σαφή φθίνουσα πορεία στον αριθμό τους στην τελευταία έκδοση της εργασίας. Περιέχουν σχόλια και παρατηρήσεις πάνω στο αντικείμενο γνώσης και το παιδαγωγικό σκεπτικό. Να σημειωθεί ότι σχετικά με την τεχνολογική γνώση δίνεται έμφαση στο animation, το οποίο έχει επιλεγεί από την ομάδα ως το βασικό της ψηφιακό εργαλείο.

**Σχήμα 2. Σχόλιο της συντονίστριας στο wiki**

1.Β Εξέλιξη μέσα από τη συνεισφορά στο ασύγχρονο περιβάλλον (ασύγχρονη αλληλεπίδραση)

Σε σχέση με τις αλλαγές στις σελίδες (editing) όλων των ομάδων που πραγματοποιήθηκαν τόσο από τους εκπαιδευόμενους εκπαιδευτικούς που χωρίστηκαν σε 9 ομάδες όσο και από το διδάσκοντα παρατηρήθηκε ότι στο σύνολό τους ήταν 185 από τα τέλη Οκτωβρίου 2015 έως τις αρχές Μαρτίου 2016, εκ των οποίων κάποιες αφορούσαν μια ή περισσότερες παραμέτρους της ΤΠΓΠ. Από το παραπάνω σύνολο αλλαγών, στην ομάδα των παρόντων ερευνητών αντιστοιχούν 61, δηλαδή ποσοστό περίπου 30%. Είναι χαρακτηριστικό ότι κατά τα πρώτα στάδια οι αλλαγές είναι περισσότερες και ριζικότερες και έχουν χαρακτήρα διερευνητικό,



Kostas said
at 11:22 pm on Nov 3, 2015
[Reply](#) [Delete](#)

Παιδιά το σενάριο νούμερο 2 σπουδίστοτε! Όχι την συνταγή μαγειρικής ή το 4! Είναι πολύ συνηθισμένα!



kolliasp said
at 10:28 pm on Nov 4, 2015
[Reply](#) [Delete](#)

Συμφωνώ κι εγώ το σενάριο 2!!! Αν και για το 4 θα μπορούσατε να βρείτε ευκολότερα περισσότερες εικόνες μέσα από το διαδίκτυο, όπως επίσης και για τη συνταγή μαγειρικής.

Σχήμα 2. Σχόλια των εκπαιδευόμενων εκπαιδευτικών στο wiki

ενώ όσο φτάνουμε προς την παράδοση της τρίτης έκδοσης μειώνονται σε αριθμό αλλά είναι πιο μεγάλες σε έκταση και πυκνές σε περιεχόμενο,



Kostas said
at 11:21 pm on Dec 21, 2015
[Reply](#) [Delete](#)

Λοιπόν!

Παιδιά εχετε κάνει εξαιρετική δουλειά! Μ'αρεσει που είναι όλα πολύ οργανωμένα και δουλεμένα στη λεπτομερεια! Ειδικα το βίντεο είναι φοβερο catchy για το θέμα που πραγματευεσθε! Δωο μονο σφαλματικες παρατηρησεις/ ενισχυσεις

1) Θα προτιμουσα να ορισετε ενα κομιο (ή Γ1 ή Γ2) για να μπορούν να επιλεγούν οι ανάλογες δραστηριότητες (προσωπικα να μιλω οτι παιει πιο πολυ στη Γ1 για διαφορους λογους)

2) Η παραπανω αποφαση θα επηρεασει και το ποιες δραστηριότητες θα κανετε γατι δεν ξερω αν μπορούν να γινουν όλες αυτες δεδομενου του περιορισμενου διδακτικου χρονου!

Αυτοσασαααα και keep up the good work!

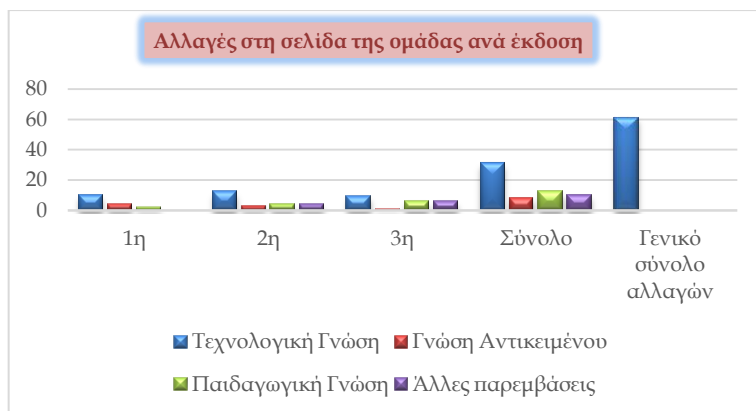
Σχήμα 3. Σχόλιο εκπαιδευόμενου εκπαιδευτικού στο wiki

καθώς περιέχουν σχετικό με τη ΤΠΓΠ σκεπτικό, πιο συγκεκριμένες και συνειδητές σε γνωστικό επίπεδο παρεμβάσεις στο περιεχόμενο και τη μορφή του ψηφιακού κατασκευάσματός μας και του διδακτικού σεναρίου που το συνόδευε.

Επίσης, έγιναν και φιλολογικού τύπου παρεμβάσεις αναφορικά με τις αλλαγές στις δύο σελίδες που κατασκεύασε τελικά η ομάδα. Συνολικά, τα σχόλια φαίνονται στον Πίνακα 3:

Πίνακας 3. Εξέλιξη ΤΠΓΠ ανά έκδοση

Editing ανά έκδοση	Τεχνολογική Γνώση	Γνώση Αντικειμένου	Παιδαγωγική Γνώση	Άλλες παρεμβάσεις
1η	10	4	2	0
2η	12	3	4	4
3η	9	1	6	6
Σύνολο	31	08	12	10
Γενικό Σύνολο Αλλαγών	61			

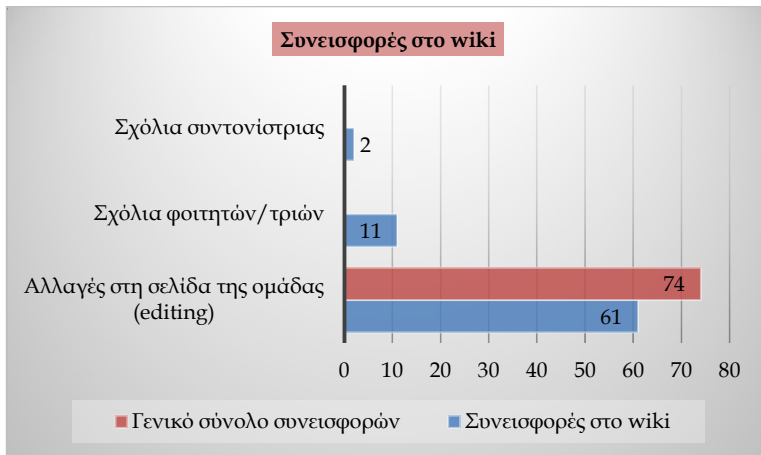


Σχήμα 4: Αλλαγές στις σελίδες της ομάδας

Οι συνεισφορές όλων στο wiki εμπίπτουν στις παρακάτω κατηγορίες ανάλογα με το υποκείμενο που αναρτούσε σχόλιο κάθε φορά:

Πίνακας 4. Αριθμός συνεισφορών

Αλλαγές στη σελίδα της ομάδας (editing)	Σχόλια εκπαιδευόμενων εκπαιδευτικών	Σχόλια συντονίστριας
Συνολικά 61 συνεισφορές	Συνολικά 11 συνεισφορές	Συνολικά 2 συνεισφορές




Σχήμα 5: Σχηματική αναπαράσταση των συνεισφορών στο wiki


2. Επίδραση των λειτουργικών χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος ασύγχρονης επικοινωνίας που χρησιμοποιήθηκε στη διαμόρφωση και ολοκλήρωση της ψηφιακής κατασκευής.

Σε σχέση με την επίδραση της ασύγχρονης επικοινωνίας στο όλο εγχείρημα, παρατηρήθηκε ότι υπήρξαν ψυχολογικά χαρακτηριστικά που επηρέασαν καθ' όλη τη διάρκεια του σεμιναρίου τη δουλειά της ομάδας.


Η ομάδα αντιμετώπισε ως μεγάλη πρόκληση την ουσιαστική αξιοποίηση εργαλείων που ως τώρα χρησιμοποιούνταν σε χώρους εκτός εκπαίδευσης (moniemaker, rixton) για τις ανάγκες της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Κατά τον πειραματισμό εναλλάσσονταν συναισθήματα ενθουσιασμού, εκνευρισμού και απογοήτευσης κυρίως κατά το πρώτο διάστημα, γιατί προέκυψαν τεχνικές δυσκολίες και συχνά κυριάρχησε το άγχος που προκαλεί πάντα το χρονικό περιθώριο παράδοσης (Dawson, 2008) αλλά και η εξωστρέφεια και η ουσιαστική συνεργασία με διάθεση σύγκλισης απόψεων.

 **Calliope said**
at 6:19 pm on Nov 2, 2015
[Reply](#) [Delete](#)


άιυρο
 θέ το γραμμά εδύ
 σκέφτομαι να σχολιήθουμε με τη θεματική περιοχή του ρατσισμού και οι ήρωες να είναι άνθρωποι διαφόρων εθνικτήτων και χρωμάτων για να αναδειχθεί ο στόχος μας καλύτερα, να κάνουν διάλογο για εμπειρίες τους (π.χ. αν έχουν πέσει θύματα ρατσισμού κτλ) και αυτό να το συνδυάσουμε με δεξιάτητα ΚΤΛ.
 θέ μπορούμε να είναι μια ιστορία προσωπική του καθενός, άρα σύνολο πολλές ιστορίες, θα μπορούσαν να είναι μόνο διάλογοι ή ό,τι άλλα νομίζετε και σας περιμένω τις κίες ιδέες και παρατηρήσεις.

 **Calliope said**
at 6:22 pm on Nov 2, 2015
[Reply](#) [Delete](#)


τοια νομίζω ότι είναι πολύ καλό το θέμα αυτό
 λες να κάνουμε αυτό;;;;
 θέλεις να το ανεβάσεις στην κεντρική σελίδα της ομάδας όπως το έχει σκεφτεί νομίζω αρεσει και στη σφαιριούλα όπως μας επε το πρωι

 **spuridoulagast@gmail.com said**
at 9:30 pm on Nov 2, 2015
[Reply](#) [Delete](#)

πρώτα από όλα θέλω όλοι να δουν φώτο δική μου και φώτο της Τάνιας.....μα ίσο φόρεμα και ίδια γυαλιά:χαχαχα

 **spuridoulagast@gmail.com said**
at 9:32 pm on Nov 2, 2015
[Reply](#) [Delete](#)

οι οι θα στανείθω στο ζήτημένο (βεν το αλλάζω σας το λέω)!Νοπών μου φαίνεται πολύ ωραία ιδέα αυτή με το ρατσισμό. Αλλά μου φαίνεται κάπως περιοριστικό, ύδ να εστιάσουμε αποκλειστικά και μόνο στην ΚΤΛ.

 **spuridoulagast@gmail.com said**
at 9:55 pm on Nov 2, 2015
[Reply](#) [Delete](#)

κατάρα έγγραφο στην αρχική σελίδα κάποιες σκέψεις που είχα για το σενάριο διδασκαλίας, δείτε το και το συζητήστε!

Σχήμα 6. Αλληλεπίδραση μελών της ομάδας στο wiki

Η δυνατότητα επέμβασης οποιαδήποτε στιγμή στα πολυτροπικά κείμενα που κατασκευάζονταν έκανε τα μέλη της ομάδας να βλέπουν καθαρά ποιο θα πρέπει να είναι το επόμενο βήμα. Ακόμα και η ανάγκη για εργασία από απόσταση, δεν αποτέλεσε ιδιαίτερο πρόβλημα για τη συνοχή και λειτουργία της ομάδας. Σε σχέση με τη Συμμετοχή – Διάδραση: παρατηρήθηκε μεγάλη συμμετοχή του συντονιστή και των μελών της κοινότητας του wiki μέσα στην πλατφόρμα, μέσω email, chat, skype και δια ζώσης συναντήσεων. Στο wiki τα περισσότερα σχόλια καταγράφονται κατά τη διάρκεια της ιδεοθύελλας και της πραγματοποίησης της πρώτης έκδοσης του σεναρίου. Η συμμετοχή παρουσιάζει φθίνουσα πορεία σε αριθμό, αλλά όχι σε περιεκτικότητα σχολίων κατά τις άλλες δύο εκδόσεις, με σημαντικότερη την τελευταία, όπου σημειώνεται μόνο ένα σχόλιο.

Η πρώτη έκδοση παρουσιάζει υψηλό ποσοστό συμμετοχής τόσο των μελών της ίδιας ομάδας (συνολικά 14 σχόλια) όσο και των υπολοίπων μελών της κοινότητας του wiki (συνολικά 6 σχόλια). Αυτό εξηγείται, αφενός, από την αναζήτηση όλων των μελών της κοινότητας του αντικειμένου γνώσης της Ψ.Α. και, αφετέρου, την ανάγκη για ανατροφοδότηση τόσο από τους εκπαιδευόμενους εκπαιδευτικούς όσο και από το συντονιστή. Τα σχόλια που έλαβε η ομάδα έδειξαν να βοηθούν στην τελική επιλογή και στην οργάνωση του τρίτου πυλώνα, αυτού της παιδαγωγικής γνώσης.

Συμπεράσματα

Κλείνοντας, διαπιστώνει κανείς ότι η συμμετοχή και η διάδραση των εκπαιδευτικών στο περιβάλλον ασύγχρονης εκπαίδευσης συνέβαλε αποφασιστικά στην απόκτηση των τριών μορφών γνώσης κατά τη ΤΠΓΠ, προκάλεσε τον επαγγελματικό αναστοχασμό των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών μέσα από το διάλογο την καλλιέργεια συγκεκριμένων πτυχών του σύνθετου πεδίου γνώσης που απαιτείται για τη δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού με πρόσθετη παιδαγωγική αξία και ανέδειξε την ανατροφοδότηση μέσω σχολίων/μηνυμάτων στην πλατφόρμα (wiki) σε κύρια μεταβλητή που καθόρισε τα πλαίσια της γνώσης και αύξησε την επίγνωση σε κάθε βήμα των εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια της κατασκευής της Ψ.Α. για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Αυτός ήταν και ο σκοπός του ακαδημαϊκού μαθήματος στα πλαίσια του οποίου κατασκευάστηκε η Ψ.Α. Επιπλέον, μπορεί να θεωρηθεί ότι τα συμπεράσματα γενικεύονται στο σύνολο των εκπαιδευτικών, ωστόσο απαιτείται περαιτέρω έρευνα για την πληρέστερη διασφάλιση των ευρημάτων της παρούσας μελέτης. Σε σχέση τέλος, με τη βηματική οικοδόμηση κοινού κατασκευάσματος, βασικές προϋποθέσεις υλοποίησης είναι η εξασφάλιση κλίματος εμπιστοσύνης ώστε να διευκολύνεται η ελεύθερη έκφραση.

Αναφορές

- Alexander, B. & Levine, A. (2008). Web 2.0 storytelling. Emergence of a new genre. In *EduCAUSE Review*, 43(6), 40-56. Retrieved 28 November 2016 from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0865.pdf>.
- Βλαχογιάννη, Ε. & Κωνηγός, Χ. (2011). Πτυχές του ρόλου του διαμεσολαβητή σε σχέση με τη διάδραση και τη συνεργατική παραγωγή νοήματος σε περιβάλλοντα ασύγχρονης επικοινωνίας μέσω υπολογιστή. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 4(1-3), 21-38.
- Dawson, V. (2008). Use of information communication technology by early career science teachers in Western Australia. *International Journal of Science Education*, 30(2), 203-219.
- Gee, J.P. (2000). New people in new worlds: networks, the new capitalism and schools. In B. Cope & M. Kalanithi's (eds.), *Multiliteracies: Literacy Learning and the Design of Social Futures*. London: Routledge, 9-42.
- Kalantzis, M. (2006). Changing subjectivities. *New Learning. Pedagogies: An International Journal*, 1(1), 7-12.
- Kalantzis, M. & Cope, B. (1997). Πολυγραμματισμοί: επανεξέταση του τι εννοούμε ως γραμματισμό και τι διδάσκουμε ως γραμματισμό στα πλαίσια της παγκόσμιας πολιτισμικής πολυμορφίας και των νέων τεχνολογιών επικοινωνίας. Στο Α. -Φ. Χριστιδής (επιμ.), *Ισχυρές και Ασθενείς γλώσσες στην Ευρωπαϊκή Ένωση*. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας, 680-695.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Koutsogiannis, D. & Mitsikopoulou, B. (2004). The Internet as a local discourse environment. *Language Learning & Technology*, 8(3), 83-89. Retrieved 26 April 2016 from <http://llt.msu.edu/vol8num3/koutsogiannis/default.html>.
- Κουτσογιάννης, Δ. (2011). *Εφηβικές πρακτικές ψηφιακού γραμματισμού και ταυτότητες*. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.
- Latham, S.A. (2005). Learning communities and digital storytelling: new media for ancient tradition. In C. Drawford et al. (eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2005* (pp. 2286-2291). Chesapeake, VA: AACE. "
- Matthews, G. (2008). *Digital storytelling tips and resources*. Simmons College. Boston, MA.

- Παπανικολάου, Κ., Μακρή, Κ., Γρηγοριάδου, Μ., Κουννεού, Κ., Ρούσσο, Π., Τσακίρη, Α., Καρκάνης, Σ. (2015). Μικτό μοντέλο στην επιμόρφωση υποψηφίων εκπαιδευτικών και ο ρόλος των ψυχολογικών χαρακτηριστικών: Δυνατότητες και προκλήσεις. Στο Β. Δαγδιλέλης, Α. Λαδιάς, Κ. Μπίκος, Ε. Ντρενογιάννη, Μ. Τοιτουρίδου (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη.*
- Robin, B. (2006). The educational uses of digital storytelling. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2006* (pp. 709-716). Chesapeake, VA: AACE. Retrieved 12 December 2016 from <http://faculty.coe.uh.edu/brobin/homepage/Educational-Uses-DS.pdf>.
- Robin, B. & Pierson, M. (2005). A multilevel approach to using digital storytelling in the classroom. In C. Crawford, D. Willis, R. Carlsen, I. Gibson, K. McFerrin, J. Price & R. Weber (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2005* (pp. 708-716). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education. Retrieved 15 December 2016 from <http://faculty.coe.uh.edu/brobin/homepage/SITE2005-article.htm>.
- Σπαντιδάκης, Γ. & Βασαρμίδου, Δ. (2014). *Οδηγός διαφοροποιημένης διδασκαλίας της ελληνικής ως δεύτερης/ξένης γλώσσας και στοιχείων ιστορίας και πολιτισμού*. Στην Πύλη ηλεκτρονικής μάθησης. Ανακτήθηκε στις 28 Δεκεμβρίου 2016 από http://www.ediamme.edc.uoc.gr/ellinoglossi/images/ebooks/meletes_epistimoniko_yliko/odigos_diaforopoiimenis_didaskalias/Odigos_Diaforopoiimenis_didaskalias.pdf.
- TPACK.ORG (2016). TPACK explained: The seven components of TPACK. Retrieved 4 June 2016 from <http://www.matt-koehler.com/TPACK/TPACK-explained/>.

Αλλαγές:

- Έγινε σαφέστερο το πλαίσιο και ο αριθμός συμμετεχόντων του σεμιναριακού μαθήματος.
- Διευκρινίστηκε ότι οι υπόλοιποι εκπαιδευόμενοι εκπαιδευτικοί αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου της παρούσας έρευνας.
- Στα τελικά συμπεράσματα τονίστηκε η υπόθεση για γενίκευση των συμπερασμάτων της παρούσας έρευνας, θεωρώντας ωστόσο απαραίτητη την περαιτέρω έρευνα για μεγαλύτερη ακρίβεια.
- Τονίστηκε ότι το 2ο ερευνητικό ερώτημα περισσότερο αναφέρεται στις επιδράσεις των λειτουργικών χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος ασύγχρονης επικοινωνίας που χρησιμοποιήθηκε.
- Στην ενότητα του θεωρητικού πλαισίου που αναφέρεται στην ΤΠΠΠ διευκρινίστηκε ποια είναι η χρήση του δομήματος αυτού στη συγκεκριμένη έρευνα.
- Στο θεωρητικό πλαίσιο οι έννοιες: συνεργατική βηματική οικοδόμηση νοήματος, ΤΠΠΠ και ασύγχρονη επικοινωνία και αλληλεπίδραση αναπτύχθηκαν περισσότερο.
- Στην ενότητα "Παιδαγωγικά οφέλη, σελ.3, στην αναφορά που ξεκινάει με το συγγραφέα "Παπανικολάου" αφαιρέθηκαν τα αρχικά ονόματα των συγγραφέων.
- Η αναφορά "Kalanithi's, M. & Core: διορθώθηκε σε Kalantzis.
- Ο τίτλος άλλαξε σε: "Η εξέλιξη της συνθετικής γνώσης (ΤΠΠΠ) των εκπαιδευτικών κατά τη βηματική κατασκευή ψηφιακής αφήγησης για τη Διδασκαλία της ΝΕ ως Δεύτερης/Ξένης Γλώσσας".
- Η έκταση των αλλαγών στις οποίες προβήκαμε φροντίσαμε να μην κάνει το άρθρο να ξεπεράσει τις 12 σελίδες.