

# Έρευνα για την Οικοδόμηση Γνώσης με Χρήση Σεναρίων Συνεργασίας στο Twitter

Ε. Καπραβέλος<sup>1</sup>, Ν. Μπλετσογιάννη<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Τμήμα Πληροφορικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ekaprael@csd.auth.gr

<sup>2</sup> Τμήμα Πληροφορικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, nmpletso@csd.auth.gr

## Περίληψη

Την παρούσα έρευνα, απασχολεί η ένταξη του εργαλείου κοινωνικής δικτύωσης “Twitter” στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αφού πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση, εντοπίστηκαν χαρακτηριστικά τα οποία επέφεραν θετική επιρροή σε προγενέστερες έρευνες. Στη συνέχεια, αξιοποιήθηκαν κατάλληλα στην παρούσα, για να οδηγήσουν στην οικοδόμηση κοινής γνώσης, μέσω καθοδηγούμενης συνεργασίας, αποτελούμενης από τις ατομικές γνώσεις των συμμετεχόντων. Επίσης, διερευνήθηκε η γνώμη των υποκειμένων για το “Twitter” η οποία χαρακτηρίζεται θετική ως προς το να προταθεί ως διαθέσιμο εργαλείο σε άλλους αλλά αρνητική για προσωπική χρήση. Σε αυτό συμβάλει το γεγονός πως το δείγμα δε διέθετε μέχρι και τη μέρα της εφαρμογής ενεργό λογαριασμό στην υπηρεσία. Παρόλα αυτά, το δείγμα δεν αντιμετώπισε δυσκολία στην εγγραφή, την εξοικείωση και τη χρήση του εργαλείου. Η τελική μέθοδος συλλογής δεδομένων συνδύασε δύο επιμέρους μεθόδους, αυτές του δομημένου ερωτηματολογίου και της συνέντευξης. Τελικά, η ανάλυση των δεδομένων έγινε ποιοτικά.

**Λέξεις κλειδιά:** *Twitter, σενάριο συνεργασίας, animation*

## 1. Εισαγωγή

Το Twitter εισήχθη αρχικά στο χώρο της Πληροφορικής ως κοινωνικό δίκτυο. Ωστόσο, κατά την πορεία της εξέλιξης και της διάδοσης του - που αναμφισβήτητα πήρε μεγάλες διαστάσεις - έδωσε τροφή για έρευνα από μερίδα ερευνητών - εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση χαρακτηριστικών του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η έρευνα της μερίδας αυτής των ερευνητών, θέσπισε τις βάσεις της πάνω σε θεμελιώδεις αρχές του κοινωνικού επικοινωνισμού που εισάγει τις έννοιες τόσο της ατομικής όσο και της κοινής γνώσης, η οποία χτίζεται μέσω καθοδηγούμενων κοινωνικών αλληλεπιδράσεων (Liu & Tsai, 2008). Έρευνες, όπως αυτές που παρατίθενται παρακάτω, αξιοποίησαν λειτουργίες του Twitter με σκοπό την εξέλιξη του παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας και τον εμπλουτισμό αυτού με σύγχρονα στοιχεία που οδηγούν σε ευνοϊκότερες συνθήκες μάθησης.

## 2. Θεωρητικό υπόβαθρο

Η έναρξη της έρευνας για τον τρόπο με τον οποίο τελικά πραγματοποιήθηκε η εφαρμογή, σηματοδοτήθηκε από την αναζήτηση κατάλληλων άρθρων σχετικών με το

θέμα αυτής. Πρώτη ενέργεια που πραγματοποιήθηκε, αφότου βρέθηκαν οι κατάλληλες έρευνες, ήταν ο εντοπισμός κοινών στοιχείων ανάμεσα σε αυτές, ώστε να αξιοποιηθούν στη συνέχεια από τη δική μας εφαρμογή.

Ανάμεσα στα στοιχεία που ξεχώρισαν ως κοινά σημεία αναφοράς, συναντάται ένα βασικό χαρακτηριστικό της υπηρεσίας του Twitter, το hashtag. Η χρήση του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού, αξίζει να σημειωθεί πως παρατηρήθηκε στο σύνολο των ερευνών που μελετήθηκαν.

Πέρα από το βασικό αυτό κοινό χαρακτηριστικό, εντοπίστηκαν ακόμα κάποια επιπλέον που δεν εφαρμόστηκαν στην ίδια κλίμακα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, αποτέλεσε η καταγραφή των tweet από τους εκπαιδευτικούς (Prestridge, 2014). Η ενέργεια αυτή είχε ήδη εφαρμοστεί και σε προγενέστερη έρευνα με σκοπό την ανάλυση των καταγραμμένων tweet για τους σκοπούς της και συγκριμένα την αξιολόγηση της ποιότητας της επικοινωνίας των συμμετεχόντων (Grosseck & Holotescu, 2008). Συνεχίζοντας τη μελέτη, παρατηρήθηκε πως ένα ακόμα κοινό στοιχείο που απασχόλησε την έρευνα ήταν οι ερωτήσεις των εκπαιδευτικών με σκοπό την ενίσχυση της κινητροδότησης των εκπαιδευόμενων. Οι ερωτήσεις αυτές έπαιξαν καθοριστικό ρόλο αφού τελικά αποδείχθηκε η θετική επιρροή τους (Prestridge, 2014). Η κινητροδότηση με τη σειρά της, τέθηκε ως ερώτημα προς απάντηση σε προγενέστερη έρευνα όπου απαντήθηκε με επιτυχία (Fox, 2013).

Ανάμεσα στα σημαντικότερα κοινά χαρακτηριστικά, εντοπίστηκε η χωρική διάταξη των εκπαιδευόμενων κατά τη χρήση του Twitter. Από τη μία πλευρά, η έρευνα εντάσσει τη χρήση του εργαλείου εντός της σχολικής τάξης (Prestridge, 2014), ενώ από την άλλη πλευρά άλλη έρευνα χρησιμοποιεί το εργαλείο εκτός αυτής (Kassens-Noor, 2012). Παρόλα αυτά, ο συνδυασμός των δύο μεθόδων είχε ήδη χρησιμοποιηθεί από προγενέστερη έρευνα (Junco et al., 2011).

Στα πλαίσια της ένταξης του Twitter εκτός σχολικής τάξης, συναντώνται έρευνες όπου εισάγουν το χαρακτηριστικό της σύνδεσης ατόμων από απόσταση (Grosseck & Holotescu, 2008). Συνεχίζοντας τη στήριξη της εφαρμογής του Twitter εκτός τάξης, μεταγενέστερες έρευνες την ενισχύουν θεσπίζοντας το Twitter ως κατάλληλο εργαλείο για την εξ αποστάσεως συνεργασία (Kassens-Noor, 2012; Carpenter & Krutka, 2014).

Συνεχίζοντας τη μελέτη των άρθρων, συναντάται το χαρακτηριστικό της σύνδεσης του εκπαιδευτικού υλικού με τον πραγματικό κόσμο (Grosseck & Holotescu, 2008). Το χαρακτηριστικό αυτό δε σταμάτησε να απασχολεί και άλλες έρευνες αργότερα, οι οποίες συμμερίστηκαν την σημασία αυτής της σύνδεσης (Junco et al., 2011). Περνώντας σε ακόμα πιο πρόσφατες έρευνες, παρατηρείται πως η σύνδεση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με τις συνθήκες της πραγματικής ζωής αποτελεί ακόμα αντικείμενο μελέτης (Prestridge, 2014).

Η εμπλοκή των εκπαιδευόμενων δε θα μπορούσε να παραληφθεί από τους στόχους μιας έρευνας και κατ' επέκταση από έρευνες που μελετήσαμε (Junco et al., 2011). Το

γεγονός αυτός ενίσχυσε μετέπειτα έρευνα στην οποία μάλιστα, ζητήθηκε από τους εκπαιδευόμενους η επανάληψη της εφαρμογής (Jensen et al., 2014). Πέρα από την γενικότερη εμπλοκή των εκπαιδευόμενων βέβαια, υπήρξαν και κάποιες ακόμα έρευνες που ισχυρίστηκαν την εμπλοκή μικρότερων ομάδων εκπαιδευόμενων, με συγκεκριμένη συμπεριφορά, οι οποίοι χαρακτηρίζονταν ως ντροπαλοί (Borau et al., 2009). Την άποψη αυτή ενστερνίστηκε έρευνα που πραγματοποιήθηκε αργότερα, επιβεβαιώνοντας τον ισχυρισμό της ενεργούς συμμετοχής ντροπαλών μαθητών (Kassens-Noor, 2012).

Πέρα από την εμπλοκή, βέβαια, η έρευνα γύρω από το Twitter στρέφεται και στον τομέα της ανεπίσημης μάθησης μέσω αυτού (informal learning) (Kassens-Noor, 2012). Αργότερα μάλιστα, αποδεικνύεται πως η ανεπίσημη μάθηση δεν είναι απλά μια ιδέα αλλά υφίσταται και επιβεβαιώνεται από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους (Fox, 2013).

### 3. Σκοπός

Το γεγονός ότι η εισαγωγή του Twitter στον τομέα της τεχνολογίας και εν συνεχεία σε αυτόν της εκπαίδευσης (που πραγματοποιήθηκε σχετικά πρόσφατα), σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η εκπαιδευτική έρευνα για το συγκεκριμένο εργαλείο ακμάζει ακόμα και σήμερα, μας ώθησε στην ένταξη του στη δική μας εφαρμογή. Με αυτό τον τρόπο θέλαμε να διερευνήσουμε την άποψη της ομάδας στόχου για το εργαλείο και την ενδεχόμενη χρήση αυτού σε προσωπική εφαρμογή. Αφετέρου, επιδιώκουμε να οδηγήσουμε τους εκπαιδευόμενους στην οικοδόμηση μιας κοινής γνώσης αποτελούμενη από την ατομική γνώση του καθενός η οποία διαμοιράζεται μέσω του σεναρίου συνεργασίας μας.

### 4. Μέθοδος

Την ομάδα μελέτης αποτέλεσαν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου του τμήματος Πληροφορικής, που στον αριθμό τους ήταν έξι. Το πρόγραμμα σπουδών που παρακολουθούσαν, ειδικεύονταν σε μεθόδους ένταξης ΤΠΕ στην εκπαίδευση και η εφαρμογή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος “Τεχνολογίες Κοινωνικής Δικτύωσης στην Εκπαίδευση”. Η διάρκεια της εφαρμογής ήταν μια εβδομάδα. Το αντικείμενο μελέτης αφορούσε την έννοια της σχεδιοκίνησης (animation), με την οποία ήταν ήδη εξοικειωμένοι από μάθημα προηγούμενου εξαμήνου.

Το σενάριο συνεργασίας που χρησιμοποιήθηκε παρουσιάζεται στα ακόλουθα βήματα. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε στην πρώτη φάση η αρχική παρουσίαση του project και ακολούθησε η πρώτη επαφή με το Twitter από την ομάδα μελέτης. Κατά τη διάρκεια της παρουσίασης παρατέθηκαν οι γενικές γραμμές του project καθώς και οι δραστηριότητες που το απαρτίζουν. Για όσους δεν διέθεταν ήδη λογαριασμό στο Twitter, είχε προβλεφθεί ειδική καθοδήγηση για τα βήματα δημιουργίας αυτού. Για αυτές τις ενέργειες οι εκπαιδευόμενοι είχαν στη διάθεσή τους δυο ημέρες. Έπειτα,

ακολούθησε η δεύτερη φάση στην οποία δόθηκε η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν μόνοι τους ομάδες των δύο ατόμων, ελεύθερα, με την δημοσίευση προσωπικών tweet (χρήση του συμβόλου “@”) μέσα σε διάστημα τριών ημερών. Στο ίδιο διάστημα, κάθε ομάδα αναλάμβανε να μελετήσει ειδικό υλικό και στη συνέχεια να το δημοσιεύσει συνοπτικά χρησιμοποιώντας ένα δικό της μοναδικό hashtag (χρήση του συμβόλου “#”). Κάθε ομάδα κατά τη διαδικασία διαχωρισμού της, επέλεγε το αντικείμενο μελέτης της και κάθε μέλος αυτής γινόταν “ειδικός” σε αυτό. Προτεινόμενα αντικείμενα ήταν: ορισμοί και θεωρίες, εργαλεία που μπορούν να δημιουργήσουν animation αλλά και αντίστοιχες σχετικές έρευνες. Έτσι, δημιουργήθηκαν “ειδικοί θεωρίας”, “ειδικοί εργαλείων” και “ειδικοί ερευνών”.

Εν συνεχεία, στην εφαρμογή έγινε χρήση του σεναρίου Jigsaw, το οποίο ορίζει πως οι εκπαιδευόμενοι σχηματίζουν ομάδες στις οποίες υπάρχει τουλάχιστον ένας “ειδικός” από κάθε προηγούμενη ομάδα. Με αυτό τον τρόπο, δημιουργήθηκαν δύο ομάδες των τριών ατόμων. Κάθε ομάδα, χρησιμοποίησε ειδικό hashtag ορισμένο από εμάς. Με το hashtag, γίνονται από τις ομάδες tweet που κινητροδοτούνται μέσω υλικού σχετικό με το animation που αναρτάται από εμάς και απευθύνονται και τρία μέλη της ομάδας. Πιο συγκεκριμένα, τα tweets των ομάδων στη φάση αυτή είχαν συγκεκριμένη μορφή. Η μορφή είχε διαμορφωθεί από εμάς και όριζε τα tweet να είναι ερωτήσεις που τίθενται προς όλα τα μέλη της ομάδας από ένα μέλος της. Στη συνέχεια, μετά την απάντηση της ερώτησης δημοσιευόταν νέα ερώτηση από κάποιο άλλο μέλος της ομάδας. Ουσιαστικά, κάθε ομάδα περίμενε ένα μέλος να συνεχίσει τη δουλειά του άλλου. Η δουλειά του προηγούμενου σχετίζονταν με αυτή του επόμενου και ο δεύτερος περίμενε το υλικό του πρώτου για να συνεχίσει. Για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, καταγράφηκαν και οργανώθηκαν από εμάς όλα τα tweet των εκπαιδευόμενων με σκοπό τη δημιουργία ενός κειμένου με θέμα το animation περιλαμβάνοντας τρεις βασικές κατευθύνσεις: βασική θεωρία, έρευνες και εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στις έρευνες αυτές. Είναι σημαντικό να αποσαφηνιστεί ότι στο σύνολό τους, οι ιδέες που εκφράζονται στο κείμενο αυτό, είναι προϊόν μελέτης και έρευνας των εκπαιδευόμενων οι οποίες στη συνέχεια δομήθηκαν από εμάς για να παραχθεί ένα ενιαίο κείμενο παρουσίασης αυτών. Συμπληρωματικά, για ψυχαγωγικούς σκοπούς δημιουργήθηκε επιπλέον, ένα βίντεο σχεδιοκίνησης το οποίο παρουσίαζε συνοπτικά την έως τότε πορεία της εφαρμογής.

#### **4.1. Περιορισμοί**

Θεωρείται σημαντικό να αναφερθεί πως στα πλαίσια της εφαρμογής, δεν υπήρχε το περιθώριο επιλογής του χρονικού διαστήματος το οποίο θα ήταν επαρκές και που σε συνδυασμό με ένα μεγαλύτερο δείγμα, θα έδινε τη δυνατότητα εκτέλεσης ποσοτικής έρευνας.

#### **4.2. Εργαλεία συλλογής δεδομένων**

Για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων υπό τις συγκεκριμένες συνθήκες εφαρμόστηκε ποιοτική προσέγγιση η οποία υποστηριζόταν από δομημένο ερωτηματολόγιο. Με

αυτό τον τρόπο πραγματοποιήθηκαν προσωπικές συνεντεύξεις που σε συνδυασμό με τις καθοδηγούμενες ερωτήσεις δόθηκε η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν σε βάθος την προσωπική τους εμπειρία μετά την ολοκλήρωση της εφαρμογής.

## 5. Αποτελέσματα

Έπειτα από την ερμηνεία και τη συσχέτιση των απαντήσεων εξήχθησαν τα ακόλουθα συμπεράσματα.

- Twitter και ενεργός λογαριασμός

Παρατηρήθηκε πως παρόλο που στο σύνολό τους οι εκπαιδευόμενοι γνώριζαν την ύπαρξη του εργαλείου, η πλειοψηφία αυτών δεν διέθετε ενεργό λογαριασμό σε αυτό. Αυτό το αποτέλεσμα επιβεβαίωσε την αρχική υπόθεση μη ύπαρξης λογαριασμού που οδηγούσε στην ανάγκη για προσφορά επιπλέον χρόνου εξοικείωσης.

- Χρόνος εξοικείωσης

Ωστόσο, αυτός ο χρόνος για την πλειοψηφία του δείγματος δεν ξεπέρασε τα 30' με αποτέλεσμα στη φάση αυτή να προκύψει διάστημα κατά το οποίο οι εκπαιδευόμενοι παρέμειναν αδρανείς.

- Επίπεδο δυσκολίας προσωπικής δημοσίευσης και αναφοράς

Τα αποτελέσματα στις ερωτήσεις που σχετίζονται με το ερώτημα αυτό, έδειξαν πως το δείγμα δεν αντιμετώπισε κάποιου είδους δυσκολία.

- Απαντήσεις σε συναδέλφους

Η ερώτηση σχετικά με το αν οι εκπαιδευόμενοι απάντησαν σε ερωτήσεις συναδέλφων δίχασε το δείγμα σε αντίθεση με άλλες στις οποίες η στάση ήταν μία και ξεκάθαρη. Αναλυτικότερα, δύο εκπαιδευόμενοι απάντησαν αρνητικά ενώ διπλάσιοι από αυτούς θετικά.

- Παρακολούθηση tweet συναδέλφους

Η στάση του δείγματος, άλλαξε στην ερώτηση αυτή σε σχέση με την προηγούμενη και κυμάνθηκε σε θετικά επίπεδα.

- Γνώμη δείγματος για το Twitter

Ενδιαφέροντα συμπεράσματα προς ανάλυση προέκυψαν από τις απαντήσεις, στις ερωτήσεις σχετικές με το αν οι εκπαιδευόμενοι θα χρησιμοποιούσαν το Twitter και μετά την ολοκλήρωση της εφαρμογής, αν θα το χρησιμοποιούσαν σε δική τους εφαρμογή στα πλαίσια εκπαιδευτικής διαδικασίας και αν θα το πρότειναν σε άλλους με σκοπό τη χρήση του στο ίδιο πλαίσιο. Αναλυτικότερα, εντοπίζεται μια αντίφαση στις εν λόγω ερωτήσεις, που χαρακτηρίζεται από τη αρνητική στάση του δείγματος στις δύο πρώτες και από τη θετική στην τρίτη.

- Γενικά συμπεράσματα

Συμπεράσματα που δεν εξήχθησαν άμεσα από τις ερωτήσεις, αλλά από τη γενική συζήτηση και είναι άξια σχολιασμού είναι τα εξής. Αρχικά, παρατηρήθηκε ότι η

χρήση του hashtag βοήθησε στην ομαδοποίηση των tweet ανά ομάδα και οι ερωτήσεις μας με επιπλέον υλικό ώθησαν και καθοδήγησαν την ατομική έρευνα των εκπαιδευόμενων. Τέλος, μετά τη ανάγνωση του κειμένου που δημοσιεύθηκε από εμάς, οι εκπαιδευόμενοι ανέφεραν πως αυτό τους βοήθησε να εμπλουτίσουν την ήδη υπάρχουσα γνώση τους για το αντικείμενο της σχεδιοκίνησης με στοιχεία γνώσης άλλων συναδέλφων τα οποία προέκυψαν μέσα από τη συνεργασία.

## 6. Συμπεράσματα - Συζήτηση

Το δείγμα της έρευνας αποτελούμενο από 6 άτομα που συμμετείχαν στο ίδιο μεταπτυχιακό το οποίο σχετίζεται με την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, φανερώνει θετική στάση προς τη χρήση του Twitter στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ωστόσο αυτή η θετική στάση, περιορίζεται στην πρόταση του εργαλείου σε άλλους και όχι τόσο στη χρήση του από τους ίδιους. Επιπροσθέτως, το στοιχείο του κοινωνικού εποικοδομισμού που εισάγει την οικοδόμηση κοινής γνώσης, η οποία προκύπτει από τις ατομικές γνώσεις των μελών κάθε κοινότητας, επιβεβαιώνεται. Το γεγονός αυτό, υποστηρίζεται και από το τελικό κείμενο που επιμεληθήκαμε.

Το κείμενο αυτό, προέκυψε πρώτα από την ομαδοποίηση που προσφέρει στα tweet το hashtag (Prestridge, 2014) και έπειτα από την καταγραφή αυτών (Prestridge, 2014) (Grosseck & Holotescu, 2008). Για την ενίσχυση της κινητροδότησης δημοσιεύαμε ειδικές, στοχευμένες ερωτήσεις με επιπλέον υλικό (Kassens-Noor, 2012; Prestridge, 2014). Στο σύνολο της η εφαρμογή οριοθετήθηκε εκτός τάξης (Kassens-Noor, 2012). Σημαντικό θεωρείται το γεγονός πως, οι εκπαιδευόμενοι φανέρωσαν αρνητική στάση στη χρήση του Twitter στα πλαίσια μιας εφαρμογής σχεδιασμένης από αυτούς, στάση που έρχεται σε αντίθεση με το θεωρητικό υπόβαθρο (Grosseck & Holotescu, 2008). Αντίθετα, η στάση τους αλλάζει όταν πρόκειται να προτείνουν το εργαλείο σε συνεδέλφους.

## 7. Επίλογος

Η χρήση του Twitter ως κοινωνικό εργαλείο οικοδόμησης κοινής γνώσης, στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας μπορεί να επιτευχθεί και μάλιστα με θετικά αποτελέσματα για τους εκπαιδευόμενους. Ωστόσο, γενικότερα η ένταξη νέων τεχνολογιών κοινωνικής δικτύωσης σε σύγχρονες τάξεις και αμφιθέατρα, χρειάζεται ειδικές στρατηγικές και σενάρια.

## 8. Μελλοντικές επεκτάσεις

Σε μια κοινωνία η οποία χαρακτηρίζεται από την κοινωνική δικτύωση, το Twitter αυξάνει μέρα με τη μέρα τη δύναμη του. Μελλοντικά, εφόσον ενταχθεί κάτω από τις κατάλληλες συνθήκες στην εκπαιδευτική διαδικασία και χρησιμοποιηθεί από πληθώρα εκπαιδευτικών, μπορεί γενικότερα να μετατραπεί σε ένα εργαλείο οικοδόμησης κοινής γνώσης, πέρα από τα όρια της τάξης.

## **Ευχαριστίες**

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θέλουμε να εκφράσουμε στους συναδέλφους για την συμμετοχή στη δραστηριότητα και τον διδάσκοντα κ. Καρακώστα για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση.

## **Βιβλιογραφία**

- Borau, K., Ullrich, C., Feng, J., & Shen, R. (2009). Microblogging for language learning: Using twitter to train communicative and cultural competence. *Lecture Notes in Computer Science (including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 5686 LNCS(500), 78–87. Ανακτήθηκε 1/5/2015, από τη διεύθυνση [http://doi.org/10.1007/978-3-642-03426-8\\_10](http://doi.org/10.1007/978-3-642-03426-8_10)
- Carpenter, J. P., & Krutka, D. G. (2014). How and Why Educators Use Twitter: A Survey of the Field. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4), 414–434. Ανακτήθηκε 1/5/2015, από τη διεύθυνση <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15391523.2014.925701>
- Fox, K. (2013). Twitter in the Classroom. *New chalk talk*, 13(1). Ανακτήθηκε 5/5/2015, από τη διεύθυνση [http://www.aucegypt.edu/lt/clt/ChalkTalk/Documents/Volume%2013/Chalktalk%20Vol13\\_Issue%201.pdf](http://www.aucegypt.edu/lt/clt/ChalkTalk/Documents/Volume%2013/Chalktalk%20Vol13_Issue%201.pdf)
- Grosbeck, G., & Holotescu, C. (2008). *Can We Use Twitter for Educational Activities?* Ανακτήθηκε 4/5/2015, από τη διεύθυνση <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012008.pdf>
- Jensen, M., Caswell, T., Ball, J., & Duffin, J. (2014). TwHistory : Sharing History Using Twitter, (Tatema LLC), 1–7. Ανακτήθηκε 3/5/2015, από τη διεύθυνση <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/4942>
- Junco, R., Elavsky, C. M., & Heiberger, G. (2013). Putting twitter to the test: Assessing outcomes for student collaboration, engagement and success. *British Journal of Educational Technology*, 44(2), 273–287. Ανακτήθηκε 5/5/2015, από τη διεύθυνση <http://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01284.x>
- Junco, R., Heiberger, G., & Loken, E. (2011). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(2), 119–132. Ανακτήθηκε 1/5/2015, από τη διεύθυνση <http://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00387.x>
- Kassens-Noor, E. (2012). Twitter as a teaching practice to enhance active and informal learning in higher education: The case of sustainable tweets. *Active Learning in Higher Education*, 13(1), 9–21. Ανακτήθηκε 3/5/2015, από τη διεύθυνση <http://alh.sagepub.com/content/13/1/9.abstract>

- Liu, C. C., & Tsai, C. C. (2008). An analysis of peer interaction patterns as discoursed by on-line small group problem-solving activity. *Computers and Education*, 50(3), 627–639. Ανακτήθηκε 2/5/2015, από τη διεύθυνση <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131506001102>
- Prestridge, S. (2014). A focus on students' use of Twitter - their interactions with each other, content and interface. *Active Learning in Higher Education*, 15(2), 101–115. Ανακτήθηκε 3/5/2015, από τη διεύθυνση <http://alh.sagepub.com/content/15/2/101.abstract>