

ΕΙΔΙΚΟ ΑΡΘΡΟ SPECIAL ARTICLE

Τα εργαλεία του συνεργατικού διαδικτύου – Web 2.0 για την υποστήριξη του νοσηλευτικού έργου Σενάρια εφαρμογής

Το συνεργατικό διαδίκτυο (Web 2.0) έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες ανταλλάσσουν πληροφορίες, παρέχοντας τη δυνατότητα υλοποίησης εύχρηστων και προσιτών ψηφιακών εργαλείων, τα οποία μπορούν να διευκολύνουν τη δυναμική επικοινωνία και τη διαδραστική συνεργασία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας. Τα συνεργατικά εργαλεία Web 2.0 μπορούν να διευκολύνουν το κλινικό, το διοικητικό, το ερευνητικό και το εκπαιδευτικό έργο νοσηλευτών, ιατρών και λοιπών επαγγελματιών υγείας, μειώνοντας ταυτόχρονα καθυστερήσεις και παραλείψεις λόγω γραφειοκρατίας. Σκοπός του παρόντος άρθρου είναι η ανάδειξη της χρησιμότητας των συνεργατικών εργαλείων Web 2.0 μέσα από σενάρια εφαρμογής τους σε καθημερινές διαδικασίες στο νοσηλευτικό έργο. Στα σενάρια αυτά έχουν χρησιμοποιηθεί λογισμικά των εταιρειών Google και Microsoft, δημοφιλείς εφαρμογές για ηλεκτρονικούς υπολογιστές και έξυπνες συσκευές, όπως Zoom, Viber, Dropbox, TeamViewer και εφαρμογές μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Η διεθνής βιβλιογραφία ενισχύει την άποψη ότι αυτά τα εργαλεία προάγουν την εξ αποστάσεως επικοινωνία και την παροχή πληροφοριών για τους ασθενείς, διευκολύνουν την οργάνωση εγγράφων και τον διαμοιρασμό εξετάσεων των ασθενών, μπορούν να βελτιώσουν τη συνεργασία διεπιστημονικών ομάδων, εξυπηρετούν τη δημιουργία εικονικών κοινοτήτων και προάγουν τη συνεργατική μάθηση μέσω της ανταλλαγής ιδεών και απόψεων. Η ανάληψη ηγετικών ρόλων από επαγγελματίες υγείας με εξοικείωση στη χρήση διαδικτυακών συνεργατικών εργαλείων, η διά βίου εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας και η ύπαρξη κατάλληλων υποδομών για την ενσωμάτωση των σχετικών εργαλείων στην καθημερινή πρακτική συνιστούν καίρια σημεία για την επιτυχή υιοθέτηση της συνεργατικής κουλτούρας μέσω διαδικτύου.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το συνεργατικό διαδίκτυο (Web 2.0) έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες αλληλεπιδρούν, παρέχοντας τη δυνατότητα για δυναμική επικοινωνία και διαδραστική συνεργασία μεταξύ τους. Αποτελεί την εξέλιξη της πρώτης γενιάς του παγκόσμιου ιστού (Web 1.0), συντελώντας στη μετάβαση από ένα απλό μέσο προβολής της πληροφορίας σε ένα μέσο δυναμικής ανταλλαγής πληροφοριών.¹

Οι τεχνολογίες του συνεργατικού διαδικτύου μπορούν να χρησιμοποιηθούν, προκειμένου να δημιουργηθούν εύχρηστα και προσιτά ψηφιακά συνεργατικά εργαλεία για τους επαγγελματίες υγείας. Εφαρμογές όπως τα Wikis, Blogs,

Podcasts, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (ΜΚΔ – social media, SoMe), καθώς και οι πλατφόρμες απομακρυσμένης διαδραστικής επικοινωνίας με εικόνα, ήχο και κείμενο χρησιμοποιούνται ήδη στον χώρο της υγειονομικής περίθαλψης. Οι εφαρμογές αυτές παρέχουν στους επαγγελματίες υγείας άμεση και προσιτή πρόσβαση σε χρήσιμες πληροφορίες, σε δίκτυα ειδικών και συνεργατών, σε εκπαιδευτικό υλικό, διευκολύνουν τη διεπιστημονική συνεργασία και εξυπηρετούν την ανάγκη για κατ' απαίτηση εκπαίδευση.

Το παρόν άρθρο παρουσιάζει σενάρια χρήσης συνεργατικών εργαλείων, προκειμένου να ενισχύσει την άποψη ότι η περαιτέρω εφαρμογή τους στη νοσηλευτική και στην υγειονομική περίθαλψη γενικότερα μπορεί να διευρύνει την

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2023, 40(3):389–399
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2023, 40(3):389–399

Α. Κουκά,¹
Κλ. Κωνσταντινίδης,²
Ι. Αποστολάκης³

¹Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων
Θώρακος «Η Σωτηρία», Αθήνα

²Γενικό Νοσοκομείο Αττικής «ΚΑΤ»,
Αθήνα

³Ιατρική Σχολή, Εθνικό και
Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών,
Αθήνα

Web 2.0 tools for enhancement
of nursing practice:
Implementation scenarios

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Εργαλεία Google
Μέσα κοινωνικής δικτύωσης
Νοσηλευτική
Συνεργατικά εργαλεία
Τεχνολογίες Web 2.0

Υποβλήθηκε 3.4.2022
Εγκρίθηκε 30.4.2022

πολύπλευρη επικοινωνία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας. Αυτά τα εργαλεία παρέχουν το πλεονέκτημα της σύνδεσης των νοσηλευτών με άλλους επαγγελματίες υγείας και ασθενείς για την ενίσχυση της αποτελεσματικής επικοινωνίας και της ολοκληρωμένης υγειονομικής φροντίδας. Έτσι, καθώς η κοινωνία και τα κανάλια επικοινωνίας εξελίσσονται, το εν λόγω αποτύπωμα θα πρέπει να επηρεάζει και τους επαγγελματίες υγείας.

Στην ενότητα που ακολουθεί εξηγούνται βασικές έννοιες του συνεργατικού διαδικτύου. Στην τρίτη ενότητα παρουσιάζονται παραδείγματα χρήσης συνεργατικών εργαλείων στην υγειονομική περίθαλψη από τη διεθνή βιβλιογραφία. Στην τέταρτη ενότητα περιγράφονται σενάρια χρήσης δημοφιλών συνεργατικών εφαρμογών σε πτυχές του νοσηλευτικού έργου. Τέτοιες δημοφιλείς εφαρμογές είναι λογισμικά τα οποία κάθε επαγγελματίας υγείας μπορεί να έχει εγκατεστημένα στον επιτραπέζιο υπολογιστή του, στο κινητό του τηλέφωνο (smartphone) ή σε οποιαδήποτε έξυπνη συσκευή, όπως tablet.

2. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Ο όρος «συνεργατικό διαδίκτυο» ή “Web 2.0” χρονολογείται από τις αρχές της δεκαετίας του 2000 και αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο δημιουργείται πλέον το περιεχόμενο στο διαδίκτυο. Η μετάβαση από την πρώτη γενιά του διαδικτύου ή “Web 1.0”, το οποίο συχνά αναφέρεται και ως διαδίκτυο μόνο για ανάγνωση (read-only web), στο “Web 2.0” παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα για απομακρυσμένη δυναμική επικοινωνία και δημιουργία περιεχομένου από τους ίδιους, καθώς και τη δυνατότητα προβολής του περιεχομένου σε διαφορετικές συσκευές (π.χ. σε υπολογιστές και σε έξυπνα τηλέφωνα).

2.1. Χαρακτηριστικά συνεργατικού διαδικτύου

Το κύριο προϊόν του Web 2.0 στα επαγγέλματα υγείας είναι η δωρεάν ανοικτή πρόσβαση σε ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο.² Αυτό το περιεχόμενο μπορεί να διατίθεται σε πολλαπλές μορφές, όπως ηχητικά αποσπάσματα (podcast), video (vidcasts, YouTube), συζητήσεις και μικρο-ιστολόγια (Twitter), κείμενα και αναρτήσεις ιστολογίου (blogs), καθώς και ζωντανές ροές (live streaming) ή μαγνητοσκοπημένες ομιλίες παρουσιάσεων συνεδρίων ή διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars). Η δυνατότητα για απομακρυσμένη δυναμική επικοινωνία των χρηστών του Web 2.0, η άμεση ανταλλαγή και ο διαμοιρασμός πληροφοριών, καθώς και η ευκολία προσβασιμότητας σε διαρκώς ανανεούμενο περιεχόμενο προωθούν την ανάπτυξη συλλογικής νοημοσύνης και τη δημιουργία ηλεκτρονικών

κοινοτήτων με κοινά ενδιαφέροντα και συμβάλλουν στον εκδημοκρατισμό της πληροφόρησης.

2.2. Υπολογιστικό νέφος

Το υπολογιστικό νέφος ή cloud computing είναι μια τεχνολογία εικονικοποίησης δεδομένων και υπηρεσιών, η οποία επιτρέπει πρόσβαση σε δεδομένα και υπηρεσίες μέσω του διαδικτύου, οποτεδήποτε και από οποιαδήποτε έξυπνη συσκευή. Η κατ’ απαίτηση διαθεσιμότητα πόρων του υπολογιστικού νέφους επιτρέπει στους χρήστες να αποθηκεύουν ή να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες τους και σε λογισμικό ανά πάσα στιγμή μέσω του διαδικτύου. Το μοντέλο “pay-as-you-go” παρέχει τη δυνατότητα σε μεμονωμένους χρήστες, επιχειρήσεις και οργανισμούς αύξησης των διαθέσιμων πόρων τους σε υπολογιστική ισχύ και όγκο αποθήκευσης δεδομένων, μειώνοντας την ανάγκη για αναβάθμιση της χωρητικότητας των φυσικών υποδομών τους. Αυτό έχει ως συνέπεια τη μείωση των κεφαλαιουχικών δαπανών χρηστών, επιχειρήσεων ή οργανισμών, όπως δαπάνες σε εξοπλισμό.

Επίσης, η χρήση των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους συνιστά μια αξιόπιστη λύση δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και προστασίας από απρόβλεπτες καταστροφές ή δολιοφθορές του εξοπλισμού, καθώς τα κέντρα δεδομένων κατανομούνται σε πολλαπλές τοποθεσίες. Θεωρητικά, μια τέτοια αρχιτεκτονική μπορεί να διασφαλίσει έως έναν βαθμό την ασφάλεια και το απόρρητο των δεδομένων, χωρίς όμως αυτό το γεγονός να αποτελεί και εγγύηση, όπως κατέδειξε η κυβερνοεπίθεση στο Υπουργείο Υγείας της Ιρλανδίας τον Μάιο του 2021.³

2.3. Μοντέλα παροχής υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους

Οι υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους παρέχονται σύμφωνα με τα παρακάτω μοντέλα, με βάση τις ανάγκες που εξυπηρετούν.

2.3.1. Υπηρεσίες υποδομών: Οι υπηρεσίες υποδομών (infrastructure as a service, IaaS) παρέχονται προς μηχανικούς και διαχειριστές συστημάτων και αφορούν στα κέντρα δεδομένων των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους. Το μοντέλο IaaS παρέχει υπολογιστικούς πόρους, όπως εικονικούς διακομιστές, δικτύωση, εικονικά υπολογιστικά συστήματα και εικονικό αποθηκευτικό χώρο. Παραδείγματα του μοντέλου IaaS αποτελούν οι πλατφόρμες Google Platform, Windows Azure και Amazon Web Services.

2.3.2. Υπηρεσίες ανάπτυξης: Οι υπηρεσίες ανάπτυξης (platform as a service, PaaS) παρέχονται προς προγραμ-

ματιστές ανάπτυξης εφαρμογών υπολογιστικού νέφους. Το μοντέλο PaaS παρέχει ένα πλαίσιο, με το οποίο οι προγραμματιστές μπορούν να δημιουργήσουν εφαρμογές προσαρμοσμένες για συγκεκριμένες χρήσεις. Στην περίπτωση του μοντέλου PaaS δεν απασχολεί τον χρήστη η ύπαρξη και η διαχείριση των υποδομών, καθώς αυτές παρέχονται και διαχειρίζονται από τον εκάστοτε πάροχο της υπηρεσίας υπολογιστικού νέφους. Παραδείγματα του μοντέλου PaaS αποτελούν η Google App Engine και Heroku.

2.3.3. Υπηρεσίες εφαρμογών: Οι υπηρεσίες εφαρμογών (software as a service, SaaS) παρέχονται με τη μορφή έτοιμων λογισμικών προς τους τελικούς χρήστες. Στην περίπτωση του μοντέλου SaaS ο τελικός χρήστης δεν χρειάζεται να είναι μηχανικός ή προγραμματιστής, προκειμένου να αναπτύξει μια εφαρμογή ή να διαχειριστεί μια πλατφόρμα, απλώς έχει πρόσβαση σε εφαρμογές μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή (Η/Υ) ή μιας έξυπνης συσκευής και σύνδεση στο διαδίκτυο. Οι εν λόγω εφαρμογές διατίθενται από τους παρόχους υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους μεμονωμένες ή ως πακέτα εφαρμογών, είτε δωρεάν με περιορισμένες δυνατότητες ή επί πληρωμή (pay-as-you-go) με επιπλέον δυνατότητες. Μια δυνατότητα που συνήθως διαφέρει στις επί πληρωμή από τις δωρεάν εφαρμογές είναι ο χώρος αποθήκευσης που παρέχεται στον τελικό χρήστη, ο οποίος είναι σαφώς μεγαλύτερος. Παραδείγματα έτοιμων εφαρμογών και πακέτων εφαρμογών αποτελούν τα Google apps, το Google Workspace, οι εφαρμογές γραφείου της Microsoft και το Microsoft 365, αλλά και εφαρμογές που χρησιμοποιούνται στις έξυπνες συσκευές, όπως το Viber. Επίσης, οι συγκεκριμένες εφαρμογές «ακολουθούν» τον τελικό

χρήστη σε κάθε του συσκευή, παρέχοντάς του πρόσβαση με τον ίδιο λογαριασμό χρήστη και μέσω μιας σύνδεσης στο διαδίκτυο, χωρίς ο χρήστης να είναι υπεύθυνος για αναβαθμίσεις λογισμικού ή εξοπλισμού.

2.4. Κατηγορίες συνεργατικών εργαλείων

Τα συνεργατικά εργαλεία είναι συνήθως έτοιμες εφαρμογές (SaaS), τις οποίες ο τελικός χρήστης μπορεί να εγκαταστήσει στο έξυπνο τηλέφωνό του, στο tablet του ή στον προσωπικό του Η/Υ. Εναλλακτικά, ο τελικός χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτές τις εφαρμογές απ' ευθείας από τον φυλλομετρητή του, χωρίς να έχει προηγηθεί η εγκατάστασή τους. Και στις δύο περιπτώσεις, οι εφαρμογές χρησιμοποιούν πόρους του διαδικτύου για επικοινωνία και απομακρυσμένη συνεργασία μεταξύ των τελικών χρηστών, πρόσβαση σε δεδομένα, διαμοιρασμό και αποθήκευση πληροφοριών στο υπολογιστικό νέφος. Οι κυριότερες κατηγορίες συνεργατικών εργαλείων, τα οποία προωθούν την απομακρυσμένη συνεργασία και τη δημιουργία συλλογικής νοημοσύνης, καθώς και ενδεικτικά παραδείγματα αυτών, παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

3. ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Το συνεργατικό διαδίκτυο στον τομέα της υγείας διατίθεται τόσο προς τους επαγγελματίες υγείας όσο και προς τους χρήστες των υπηρεσιών υγείας επιδρώντας με διαφορετικό τρόπο.^{4,5} Το συνεργατικό διαδίκτυο προάγει τη δημιουργία ενός συνεργατικού πλαισίου μεταξύ ιατρών, νοσηλευτών,

Πίνακας 1. Συνεργατικά εργαλεία ανά κατηγορία.

Τηλεσυνεργασία	Τηλε-εκπαίδευση	Επικοινωνία-ενημέρωση	Διαμοιρασμός αρχείων	Κοινωνική δικτύωση	Προγραμματισμός εργασιών
Blogger	Blogger	RSS	TeamViewer	Facebook	Doodle
WordPress	WordPress	Podcasts	Google Drive	LinkedIn	Google Calendar
Wikipedia	Wikipedia	Vimeo	Dropbox	Twitter	Microsoft OneNote
WebEx	Podcasts	YouTube	Microsoft OneDrive	YouTube	Google Keep
Zoom	WebEx	Live Feeds	Flickr	Instagram	
Google Meet	Zoom		Pinterest	Second Life	
Skype	Google Meet		Instagram		
Google Workspace	Skype				
Microsoft Teams	Moodle				
	Blackboard				
	Google Classroom				
	Bookmarks				
	Microsoft Teams				

φυσικοθεραπευτών, τεχνολόγων ακτινολόγων και άλλων επαγγελματιών υγείας.⁶ Τους επιτρέπει να επικοινωνούν, να συνεργάζονται και να διαμοιράζονται πληροφορίες σχετικές με τους ασθενείς, διευκολύνοντας έτσι τη λήψη αποφάσεων και την ολιστική φροντίδα. Το συνεργατικό διαδίκτυο παρέχει επιπλέον κίνητρα, αυξάνει την παραγωγικότητα⁷ και ενισχύει την υποστήριξη της παροχής φροντίδας υγείας⁸ από όλα τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας. Ακόμα, η ενσωμάτωση των εφαρμογών Web 2.0 στην εκπαίδευση και στην κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας προάγει την οικοδόμηση της συνεργατικής γνώσης παρέχοντας ένα δικτυωμένο περιβάλλον αλληλεπίδρασης.¹

Έχουν αναπτυχθεί αρκετά εργαλεία Web 2.0 που μπορούν να ενισχύσουν την εκπαίδευση στη Νοσηλευτική. Τα Wikis (π.χ. Wikipedia) είναι μορφές ιστοχώρου και εργαλεία συνεργασίας που επιτρέπουν στους χρήστες να συνεισφέρουν και να τροποποιήσουν μία ή περισσότερες σελίδες ειδικού εκπαιδευτικού υλικού. Τα Wikis έχουν συνεργατικό χαρακτήρα και διευκολύνουν τη δημιουργία μιας ηλεκτρονικής κοινότητας όσον αφορά σε συγκεκριμένη θεματολογία. Ουσιαστικά, τα Wikis είναι ιστοσελίδες με ανοικτό σύστημα επεξεργασίας. Συγκεκριμένα, οι νοσηλευτές μπορούν μέσα από συνεργατικές και στοχαστικές διαδικασίες μάθησης να αποκτήσουν γνώσεις από άλλους νοσηλευτές και να τις εφαρμόσουν στην επίλυση ενός προβλήματος.

Τα ιστολόγια (blogs) αποτελούν μια μορφή ηλεκτρονικού περιοδικού και παρέχουν τη δυνατότητα σχολιασμού, ανταλλαγής γνώσεων, προβληματισμών και συζητήσεων. Με τα ιστολόγια οι νοσηλευτές μπορούν να ανταλλάξουν εμπειρίες από τους χώρους εργασίας τους. Η διαδικτυακή κοινότητα βοηθά στην απόκτηση, στην αναβάθμιση και στον διαμοιρασμό της νοσηλευτικής γνώσης.

Τα podcasts/vidcasts είναι ψηφιακά αρχεία με ήχο (audio) ή video. Με τα podcasts οι νοσηλευτές μπορούν να μοιραστούν νοσηλευτικές δεξιότητες και τεχνικές σε αρχεία εικόνας, ήχου ή video. Με αυτόν τον τρόπο η νοσηλευτική κατάρτιση και η παραγωγή συλλογικής νοημοσύνης μπορούν να λαμβάνουν χώρα οποτεδήποτε και οπουδήποτε.⁹

Τα Health apps (εφαρμογές υγείας) είναι επαγγελματικές διαδικτυακές εφαρμογές ειδικού σκοπού. Προσφέρουν εκπαίδευση, ενημέρωση, παρακολούθηση και επικοινωνία μεταξύ επαγγελματιών υγείας, αλλά και μεταξύ ασθενών και επαγγελματιών υγείας. Τα τελευταία έτη, η διάδοσή τους έχει εξαπλωθεί λόγω των πολλαπλών πλεονεκτημάτων τους. Μια μελέτη, που διεξήχθη στην Ισπανία μεταξύ νοσηλευτών, είχε ως κύριο στόχο να διαπιστώσει εάν οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν εφαρμογές υγείας για επαγγελματικούς λόγους και το είδος των εφαρμογών που χρησιμοποιούν. Οι απαντήσεις δόθηκαν με χρήση διαδικτυακών ερωτηματο-

λογίων. Στα αποτελέσματα της μελέτης, στην οποία έλαβαν μέρος 1.241 νοσηλευτές, το 48,35% (με μέσο όρο ηλικίας τα 43 έτη) είχε εγκατεστημένες εφαρμογές υγείας στο κινητό τους ή σε άλλες ηλεκτρονικές συσκευές. Επίσης, οι πλέον δημοφιλείς εφαρμογές αφορούσαν σε πληροφορίες φαρμακολογίας, κατευθυντήριες οδηγίες, καθώς και σε εφαρμογές για υπολογισμούς. Από την άλλη πλευρά, το 51,65% (με μέσο όρο ηλικίας τα 45 έτη) δεν είχε εγκατεστημένες εφαρμογές στο κινητό τους ή σε κάποια άλλη συσκευή. Οι κύριοι λόγοι ήταν: (α) Δεν είχαν γνώση για την ύπαρξη τέτοιων εφαρμογών, (β) πίστευαν ότι η χρησιμότητα αυτών στην εργασία τους ήταν περιορισμένη, (γ) αντιμετώπιζαν δυσκολίες στη χρήση τους και (δ) η εμπιστοσύνη προς τις εφαρμογές ήταν περιορισμένη.¹⁰

Τα ΜΚΔ έχουν αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι επικοινωνούν μεταξύ τους. Μπορούν να οριστούν ως το είδος των συνεργατικών εργαλείων του διαδικτύου που βοηθούν τους χρήστες να συνδέονται, να συνεργάζονται και να επικοινωνούν με άλλους χρήστες σε πραγματικό χρόνο.¹¹ Η χρήση τους είναι πλέον ευρεία και στους επαγγελματίες υγείας, περιλαμβανομένων και των νοσηλευτών, ενώ η ταχεία εμφάνισή τους είναι θεμελιώδης για την εξέλιξη του νοσηλευτικού κλάδου. Η πρόσβαση είναι άμεση μέσω των έξυπνων τηλεφώνων, των tablets ή των προσωπικών υπολογιστών. Με τα ΜΚΔ (π.χ. Facebook, Twitter, LinkedIn κ.ά.) οι νοσηλευτές μπορούν να οικοδομήσουν και να επικοινωνήσουν την κοινωνική και την επαγγελματική τους ταυτότητα, διευκολύνοντας την κοινωνική αλληλεπίδραση, τη μάθηση και την παραγωγή συλλογικής νοημοσύνης μέσω διαδικτύου. Για παράδειγμα, σύμφωνα με διεθνή δεδομένα, η χρήση των ΜΚΔ μπορεί να ενσωματωθεί από τους νοσηλευτές σε όλες τις φάσεις της νοσηλευτικής διεργασίας (αξιολόγηση, νοσηλευτική διάγνωση, σχεδιασμός, εφαρμογή, εκτίμηση των αποτελεσμάτων). Στη φάση της αξιολόγησης, είναι εφικτή η αποστολή φωτογραφιών από τους ασθενείς (π.χ. χειρουργικών τραυμάτων ή κατακλίσεων) σε ιδιωτικό λογαριασμό του νοσηλευτή, με σκοπό τον έλεγχο της πορείας τους, καθώς και παροχής συμβουλευτικής για τη φροντίδα. Για τη φάση της διάγνωσης, έχουν δημιουργηθεί «διαγνωστικά παιχνίδια» στα ΜΚΔ που ζητούν από τους νοσηλευτές να δώσουν νοσηλευτικές διαγνώσεις σε διάφορες περιπτώσεις. Έτσι, τα ΜΚΔ συνεισφέρουν στην εξάσκηση των νοσηλευτών, χωρίς να τους δημιουργούν έντονο stress και ταυτόχρονα προάγουν τη συνεργασία και την ανταλλαγή απόψεων. Στη φάση του σχεδιασμού, η δημιουργία ιδιωτικών ομάδων, για παράδειγμα στο Facebook, μπορεί να επιδράσει επικουρικά. Οι ασθενείς και οι συγγενείς έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνούν με τον νοσηλευτή και έτσι να αλλάζουν το πλάνο φροντίδας που είχαν κατά το εξιτήριο, προσαρμόζοντάς το άμεσα στις νέες ανάγκες. Στις εν λόγω

ομάδες μπορούν να συμμετέχουν και οι θεράποντες ιατροί ή άλλα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας. Στη φάση της εφαρμογής, οι νοσηλευτές μπορούν να κάνουν χρήση των ΜΚΔ, με σκοπό την αποστολή μηνυμάτων στους ασθενείς για υπενθύμιση λήψης της φαρμακευτικής τους αγωγής. Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να σημειωθεί βελτίωση στη συμμόρφωσή τους ως προς τη λήψη της φαρμακευτικής αγωγής. Επιπλέον, η δημιουργία ομάδων, για παράδειγμα σε ασθενείς με διαβήτη, μπορεί να συμβάλει στην υιοθέτηση ορθών πρακτικών, όπως η σωστή μέτρηση γλυκόζης, η σωστή διατροφή και ο προσδιορισμός της απαιτούμενης άσκησης, μετά από συμβουλευτική από τον νοσηλευτή. Επίσης, οι ασθενείς μπορούν να συνομιλούν μεταξύ τους και να μοιράζονται εμπειρίες. Στη φάση της εκτίμησης των αποτελεσμάτων, τα ΜΚΔ μπορεί να είναι χρήσιμα για τη βελτίωση της παροχής φροντίδας υγείας. Οι ασθενείς μετά τις νοσηλείες τους μοιράζονται τις εμπειρίες στα ΜΚΔ. Κάποια νοσοκομεία χρησιμοποιούν τα ΜΚΔ για να μεταφέρουν στο προσωπικό τους τις εν λόγω εμπειρίες, εφόσον έχουν προηγηθεί αναρτήσεις των ασθενών. Με αυτόν τον τρόπο προσφέρουν επιβράβευση στους εργαζόμενους ή παρέχουν κίνητρα για βελτίωση.¹²

Σύμφωνα με μια ανασκόπηση, η οποία συμπεριέλαβε 27 διεθνείς δημοσιεύσεις, οι νοσηλευτές χρησιμοποιούσαν το Facebook σε ποσοστό 66,5%, το Twitter σε ποσοστό 30% και το What's up σε ποσοστό 3,5%. Στο 70,5% των μελετών, οι εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης χρησιμοποιούνταν για ερευνητικούς σκοπούς. Στο 18,5% χρησιμοποιούνταν από τους φοιτητές ως εργαλείο διαμοιρασμού αρχείων ή ως μέσο έναρξης συζητήσεων εκπαιδευτικού περιεχομένου. Επιπλέον, στο 11% των μελετών φάνηκε ότι οι εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης χρησιμοποιούνταν για βοήθεια στην υλοποίηση παρεμβάσεων μέσω διαδικτύου, είτε διαμοιράζοντας πληροφορίες είτε αποστέλλοντας μηνύματα στους συμμετέχοντες.¹³

Το συνεργατικό διαδικτυο ενισχύει σε σημαντικό βαθμό τη δυνατότητα των χρηστών των υπηρεσιών υγείας να αποκτήσουν πιο ενεργό ρόλο στη φροντίδα τους. Η ενημέρωσή τους και η πληροφόρησή τους για θέματα υγείας και ασφάλισης είναι ταχύτατα αυξανόμενη. Προσφέρει σημαντικές επιλογές τόσο στους ασθενείς όσο και στους συγγενείς, εφόσον κάνουν χρήση όλων των δυνατοτήτων του συνεργατικού διαδικτύου, ενώ μπορούν να συμμετάσχουν ενεργά και στη λήψη αποφάσεων.¹⁴ Ακόμη, η δημιουργία κοινοτήτων ασθενών συμβάλλει στην ανταλλαγή και στη συζήτηση εμπειριών, βελτιώνοντας την επικοινωνία μεταξύ ασθενών, αλλά και μεταξύ ασθενών και επαγγελματιών υγείας, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, μέσω των νέων χώρων αλληλεπίδρασης.^{15,16} Η χρήση των ΜΚΔ από τους καρκινοπαθείς ασθενείς μπορεί να επιδράσει θετικά στη

μείωση εμφάνισης κατάθλιψης,¹⁷ παρέχοντας κοινωνική, συναισθηματική και βιωματική υποστήριξη.¹⁸

Ακόμη, μετά την έναρξη της πανδημίας COVID-19, η χρήση των συνεργατικών εργαλείων Web 2.0 έχει συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην παροχή πληροφοριών και στη διαμόρφωση συμπεριφορών για την πρόληψη της μετάδοσης του ιού SARS-CoV-2.¹⁹ Επίσης, έχει συμβάλει και στην εξ αποστάσεως παροχή φροντίδας υγείας, σε πραγματικό χρόνο (μέσω τηλεφώνου ή βιντεοκλήσης) αλλά και ασύγχρονα (μέσω μηνυμάτων ή αποστολής εικόνων).²⁰

4. ΣΕΝΑΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

Τα συνεργατικά εργαλεία συνιστούν στρατηγική επιλογή για την ανάπτυξη του νοσηλευτικού έργου και μπορούν να εφαρμοστούν σε διάφορα πεδία στην καθ' ημέρα πράξη, στοχεύοντας στην ανάπτυξη των δυνατοτήτων των νοσηλευτών και κατ' επέκταση στη βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας υγείας. Παρακάτω, παρατίθενται σενάρια χρήσης των συνεργατικών εργαλείων σε συγκεκριμένες κατηγορίες του νοσηλευτικού έργου.

4.1. Σενάριο χρήσης των συνεργατικών εργαλείων στο κλινικό έργο

Το πρώτο σενάριο αφορά στο κλινικό έργο του νοσηλευτή και, συγκεκριμένα, στη διαχείριση της ενδονοσοκομειακής καρδιακής ανακοπής (ΚΑ), ονομαζόμενη ως «μπλε κωδικός». Η επιβίωση μετά από ενδονοσοκομειακή ΚΑ παραμένει χαμηλή και κυμαίνεται στο 25%.²¹ Η διαχείριση της ΚΑ είναι μια στρεσογόνος διαδικασία, ενώ η συμμετοχή εξειδικευμένου και ειδικά εκπαιδευμένου προσωπικού είναι αναγκαία.²² Ο αποτελεσματικός συντονισμός από ένα άτομο μπορεί να είναι καθοριστικός για την έκβασή της.²³ Κάποιες φορές, ακόμη και στο ενδονοσοκομειακό περιβάλλον μπορεί να απουσιάζει η εμπειρία και η αυτοπεποίθηση στους παρόντες επαγγελματίες υγείας, προκειμένου να αντιμετωπίσουν επιτυχώς μια ΚΑ.²⁴ Σε αυτή την περίπτωση η χρήση των συνεργατικών εργαλείων μπορεί να φανεί χρήσιμη. Κατά τη διάρκεια ενός μπλε κωδικού, που λαμβάνει χώρα κατά την απουσία εξειδικευμένου επαγγελματία υγείας για τη διαχείριση της ΚΑ, η καθοδήγηση για τις ενέργειες της ομάδας μπορεί να καταστεί εφικτή εξ αποστάσεως. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση συνεργατικών εργαλείων, όπως το Zoom, το Google Meet, το Skype, το Viber ή το Facebook Messenger, προσφέροντας έτσι τη δυνατότητα για τηλεσυμβουλευτική. Ο ειδικός εξ αποστάσεως μπορεί να έχει εικόνα και ήχο της κατάστασης που επικρατεί μέσω βιντεοκλήσης και έτσι να καθοδηγεί τα υπόλοιπα

μέλη της ομάδας. Με βάση μια μελέτη, που δημοσιεύτηκε το 2020 στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ), το προσωπικό της μονάδας εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) αλλά κυρίως το προσωπικό των κλινικών δέχθηκε με προθυμία και θεώρησε χρήσιμη την εξ αποστάσεως παρουσία ενός συμβούλου-καθοδηγητή στη διαδικασία αντιμετώπισης της ΚΑ.²⁵ Επιπλέον, ο ειδικός εξ αποστάσεως μπορεί να έχει πρόσβαση –εφόσον έχει άδεια– σε αρχεία των ασθενών, όπως ιστορικό, αποτελέσματα εξετάσεων, απεικονιστικούς ελέγχους (π.χ. ακτινογραφία θώρακα, αξονική τομογραφία), μέσω κοινόχρηστων εφαρμογών υπολογιστικού νέφους, όπως το Google Drive ή το One Drive. Ως αποτέλεσμα, μπορεί να έχει περισσότερο ολοκληρωμένη εικόνα για την κατάσταση του ασθενούς, αποκτώντας πιο σφαιρική αντίληψη για την αντιμετώπισή του. Μετά το πέρας της διαδικασίας, ο ειδικός εξ αποστάσεως μαζί με τα υπόλοιπα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας μπορούν μέσω τηλεδιάσκεψης με χρήση του Zoom ή του Google Meet να κάνουν απολογισμό της διαχείρισης του περιστατικού. Η ανατροφοδότηση για το πώς έπραξαν κατά τη διάρκεια της αναζωογόνησης μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση της διαδικασίας σε μια αντίστοιχη επόμενη περίπτωση (εικ. 1).

4.2. Σενάριο χρήσης των συνεργατικών εργαλείων στο διοικητικό έργο

Το δεύτερο σενάριο αφορά στο διοικητικό έργο του νοσηλευτή και, συγκεκριμένα, των προϊστάμενων νοσηλευτικών τμημάτων. Στους προϊστάμενους αναλογεί κάθε μήνα ο προγραμματισμός των νοσηλευτικών ωραρίων εργασίας. Εξ αιτίας του κυκλικού ωραρίου και της λειτουργίας των νοσηλευτικών ιδρυμάτων αδιάλειπτα, η συγκεκριμένη διαδικασία είναι σύνθετη και χρονοβόρα.²⁶ Το ανθρώπινο δυναμικό σε ένα πολυδύναμο τμήμα μπορεί να είναι 50 ή και περισσότερα άτομα με διαφορετικές προσωπικές

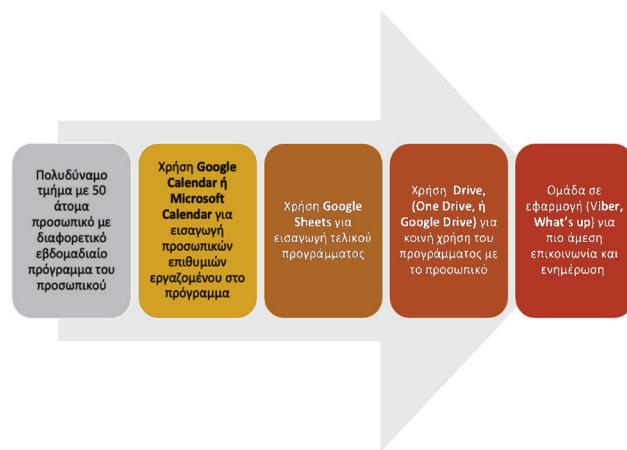


Εικόνα 1. Σενάριο μπλε κωδικού.

επιθυμίες, οι οποίες επηρεάζουν τον προγραμματισμό των νοσηλευτικών ωραρίων εργασίας. Η κοινόχρηστη χρήση μιας εφαρμογής ημερολογίου, όπως το Google Calendar ή Microsoft Calendar, μεταξύ προϊστάμενου και προσωπικού μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για την καταχώρηση των προσωπικών επιθυμιών από τον εκάστοτε νοσηλευτή. Ο προϊστάμενος με αυτόν τον τρόπο έχει άμεση ενημέρωση για τις προτιμήσεις των υπαλλήλων, τις οποίες μπορεί να εισάγει σε ένα φύλλο Excel ή Google Sheets και να το μοιράζεται με όλους τους υφισταμένους του, μέσω του Google Drive ή του One Drive. Επιπλέον, ο προϊστάμενος μπορεί να δημιουργήσει ομάδες σε εφαρμογές, όπως το Viber ή το What's up, όπου εκεί θα ενημερώνει το προσωπικό του άμεσα για τη δημιουργία του νέου προγράμματος ή για οποιαδήποτε άλλη εξέλιξη στο νοσηλευτικό τμήμα, στο νοσοκομείο ή για άλλα γεγονότα, όπως για παράδειγμα προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και επιμόρφωσης (εικ. 2).

4.3. Σενάριο χρήσης των συνεργατικών εργαλείων στο εκπαιδευτικό έργο

Το επόμενο σενάριο αφορά στη διοργάνωση webinar με χρήση λογισμικού τηλεδιάσκεψης. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνιστά αναγκαία συνθήκη, ιδιαίτερα την περίοδο της COVID-19 που διανύουμε. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να υλοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό η συνεχιζόμενη εκπαίδευση του νοσηλευτικού, του ιατρικού και του παραϊατρικού προσωπικού, η οποία είναι υψίστης σημασίας. Για τη διοργάνωση ενός εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού προγράμματος για το νοσηλευτικό προσωπικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί το λογισμικό Zoom Client for Meetings. Το εν λόγω λογισμικό περιλαμβάνει τη λειτουργία “webinar”, η οποία ενεργοποιείται με την αγορά μηνιαίας ή ετήσιας

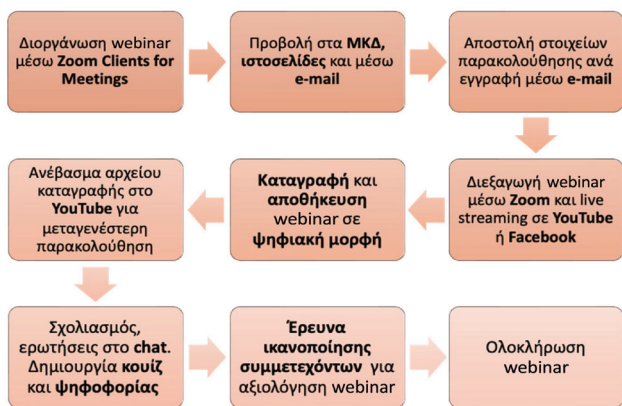


Εικόνα 2. Σενάριο προγραμματισμού νοσηλευτικών ωραρίων εργασίας.

άδειας χρήσης από το ενδιαφερόμενο μέρος (π.χ. νοσοκομείο). Οι εισηγητές που λαμβάνουν μέρος μπορούν να μοιραστούν το περιεχόμενο των ομιλιών τους μέσω παρουσιάσεων Power Point, video κ.ά. με το κοινό που έχει κάνει εγγραφή. Η πρόσκληση στο webinar μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη βοήθεια των ΜΚΔ (π.χ. Facebook), μέσω ιστοσελίδων ή και με αποστολή προσωπικών μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail). Όλα τα στοιχεία και οι οδηγίες παρακολούθησης αποστέλλονται στους συμμετέχοντες μέσω e-mail. Η διεξαγωγή του εκπαιδευτικού προγράμματος μέσω Zoom μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε σε ζωντανή μετάδοση (live streaming) μέσω της πλατφόρμας Zoom είτε μέσω των ΜΚΔ (π.χ. Facebook). Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα καταγραφής και αποθήκευσης του webinar σε ψηφιακή μορφή με σκοπό την επαναπροβολή του μέσω πλατφόρμας video στο διαδίκτυο (π.χ. YouTube). Άλλα χαρακτηριστικά της πλατφόρμας Zoom είναι η δυνατότητα συνομιλίας μέσω γραπτών μηνυμάτων (chat) είτε με όλους τους συμμετέχοντες, είτε θέτοντας ερωτήματα σε συγκεκριμένα πρόσωπα (question and answer, Q&A). Για την αύξηση της διαδραστικότητας του webinar, οι συμμετέχοντες μπορούν να λαμβάνουν μέρος σε quiz και ψηφοφορίες (polls), που δημιουργούνται από τους διοργανωτές ή τους εισηγητές. Ακόμη, η αξιολόγηση του webinar μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω έρευνας ικανοποίησης των συμμετεχόντων (post-webinar survey) απαντώντας σε προκαθορισμένα ερωτήματα (εικ. 3).

4.4. Σενάρια χρήσης των συνεργατικών εργαλείων στο ερευνητικό έργο

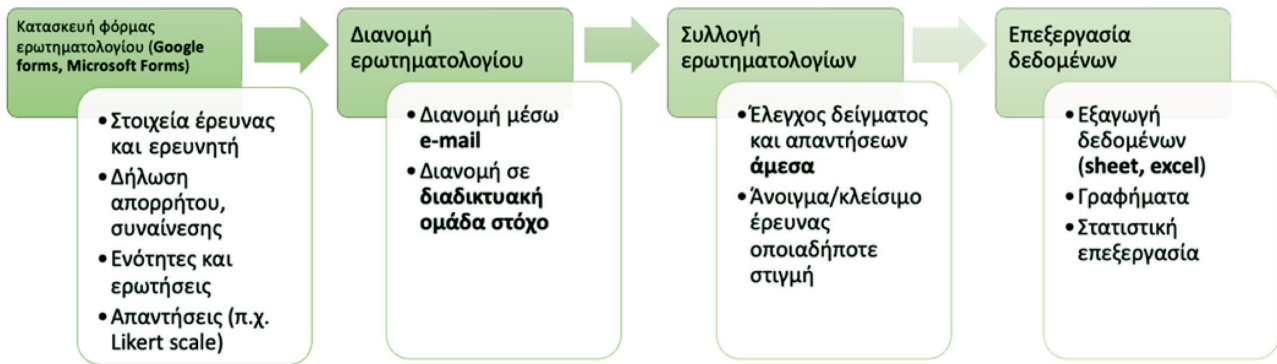
Η νοσηλευτική έρευνα είναι ένα αναπόσπαστο τμήμα της νοσηλευτικής άσκησης και οδηγεί στη δημιουργία και στην προώθηση της νοσηλευτικής γνώσης ανά τον κόσμο.²⁷



Εικόνα 3. Διοργάνωση διαδικτυακού εκπαιδευτικού προγράμματος. ΜΚΔ: Μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Η χρήση των συνεργατικών εργαλείων συνδράμει στην υλοποίηση του ερευνητικού έργου και ταυτόχρονα προάγει την εξέλιξη του νοσηλευτικού κλάδου. Η πρωτογενής έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού εντύπου-φόρμας. Αρχικά, συντάσσεται το ερωτηματολόγιο σε ηλεκτρονική μορφή. Παρέχεται η δυνατότητα καταχώρησης ενός εισαγωγικού τμήματος με επεξηγήσεις σχετικές με το ερωτηματολόγιο και τον ερευνητή, καθώς και δήλωση απορρήτου και συναίνεσης των συμμετεχόντων. Οι ερωτήσεις που καταχωρούνται ενδέχεται να έχουν διαφορετικές μορφές, όπως για παράδειγμα, πολλαπλής επιλογής, σύντομης απάντησης, αριθμητικές κλίμακες κ.ά. Η διανομή του ερωτηματολογίου μπορεί να γίνει μέσω αποστολής σε προσωπικά e-mail ή σε διαδικτυακές ομάδες-στόχους. Το πλήθος των απαντήσεων των συμμετεχόντων είναι εμφανές αμέσως μετά την υποβολή τους. Επιπλέον, ο ερευνητής μπορεί να αρχίσει ή να λήξει την έρευνα όποτε το επιθυμεί. Τα δεδομένα των αποτελεσμάτων δίνονται αυτόματα σε φύλλα εργασίας, ώστε η στατιστική τους επεξεργασία να γίνεται πιο εύκολα. Παράδειγμα τέτοιας εφαρμογής κατασκευής ηλεκτρονικού εντύπου είναι η εφαρμογή Google Forms, η οποία διατίθεται σε κάθε κάτοχο λογαριασμού Google, καθώς και η εφαρμογή Microsoft Forms, η οποία διατίθεται στους χρήστες του λογισμικού Microsoft 365 (εικ. 4).

Για τη συγγραφή μιας μελέτης, αρκετές φορές είναι αναγκαία η συμμετοχή και η συνεργασία περισσότερων μελών. Η χρήση των συνεργατικών εργαλείων, όπως για παράδειγμα των εργαλείων του Microsoft 365 ή της Google, μπορεί να απλοποιήσει τις διαδικασίες. Κατά την αρχική φάση της συγγραφής, τα μέλη της συγγραφικής ομάδας (συγγραφέας και συγγραφείς) μπορούν μέσω τηλεδιάσκεψης με τη χρήση του εργαλείου Microsoft Teams, Google Meet ή Zoom να κάνουν καταμερισμό των ρόλων και καθορισμό των εννοιών συγγραφής. Επιπλέον, μπορούν να ορίσουν το χρονικό πλαίσιο συγγραφής με τη βοήθεια ημερολογίου, όπως το Microsoft Calendar ή το Google Calendar. Η χρήση ενός κοινόχρηστου φακέλου στο Cloud, π.χ. του One Drive ή του Google Drive, παρέχει τη δυνατότητα κοινής χρήσης εγγράφων, αρχείων, βιβλιογραφίας, φακέλων κ.ά. μεταξύ των χρηστών για απομακρυσμένη και επικαιροποιημένη συνεργασία από οποιαδήποτε συσκευή. Επιπλέον, ο κίνδυνος απώλειας των δεδομένων είναι μειωμένος εφόσον η αποθήκευση πραγματοποιείται στην κεντρική online τοποθεσία (Cloud) και όχι σε συγκεκριμένη συσκευή. Η συγγραφική ομάδα μπορεί να οργανώνει τηλεδιασκέψεις ανά τακτά χρονικά διαστήματα είτε μπορεί να επικοινωνεί μέσω e-mail, Viber, What's up, Facebook Messenger, κάνοντας συζητήσεις, διορθώσεις, αναφορές προόδου και δίνοντας κατευθύνσεις. Το τελικό κείμενο συγγραφής



Εικόνα 4. Πρωτογενής έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου.

μπορεί να είναι κοινόχρηστο στο One Drive ή στο Google Drive έχοντας τη συναίνεση όλων των μελών για τη δημοσιοποίησή του (εικ. 5).

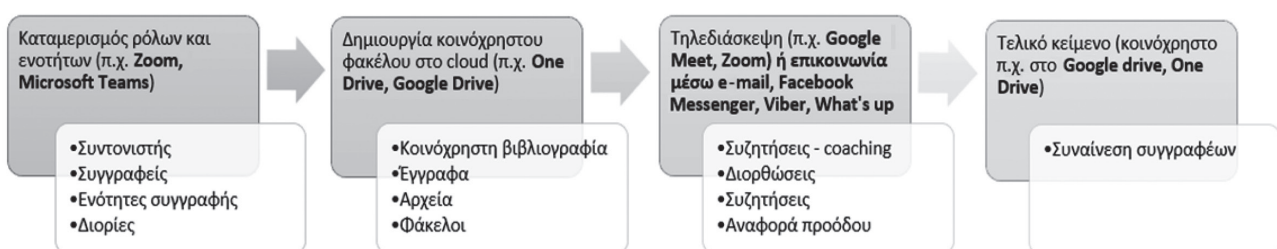
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οι εφαρμογές του συνεργατικού διαδικτύου επιτρέπουν σε όλους τους επαγγελματίες υγείας –και σε μεγάλο βαθμό στους νοσηλευτές– να ενισχύσουν το έργο τους, στοχεύοντας στη βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας υγείας, άμεσα και έμμεσα. Τα σενάρια χρήσης και ενσωμάτωσης των συνεργατικών εργαλείων που αναφέρθηκαν, προσφέρουν διαφορετικές προσεγγίσεις στην καθημερινή πράξη αναδεικνύοντας τις νέες μορφές του συνεργατικού διαδικτύου. Σε αυτά τα σενάρια χρησιμοποιήθηκαν συνεργατικά εργαλεία και εφαρμογές, με τα οποία ο μέσος χρήστης έξυπνων συσκευών και υπολογιστών είναι ήδη εξοικειωμένος. Επίσης, πρόκειται για εργαλεία ανοικτού λογισμικού, από τα οποία τα περισσότερα διατίθενται δωρεάν, ώστε τα ενδιαφερόμενα μέρη να έχουν τη δυνατότητα να τα χρησιμοποιήσουν χωρίς οικονομική επιβάρυνση ή χρονοβόρες διαδικασίες οικονομικής διευθέτησης.

Το πρώτο σενάριο χρήσης των συνεργατικών εργαλείων που αφορά στο κλινικό έργο και στη διαχείριση της ενδονοσοκομειακής ΚΑ, με τη συμβολή του ειδικού

εξ αποστάσεως, παρέχει τη δυνατότητα βελτίωσης της έκβασης των ασθενών. Ως απαραίτητη προϋπόθεση, η συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων πρέπει να είναι αρμονική και αποδοτική, χωρίς να προκαλείται σύγχυση τη στιγμή του συμβάντος. Επιπλέον, η πρόβλεψη για την αντιμετώπιση δυσμενών καταστάσεων, για παράδειγμα μη σταθερή σύνδεση στο διαδίκτυο, κρίνεται αναγκαία. Επιπρόσθετα, η χρήση νέων τεχνολογιών και η εφαρμογή τους σε διαφορετικά περιβάλλοντα δημιουργεί νέα ερωτήματα. Στην προκειμένη περίπτωση, η αρμοδιότητα για την ανάληψη της ευθύνης είναι συγκεχυμένη, αμφιταλαντευόμενη ανάμεσα στον διά ζώσης επαγγελματία και στον εξ αποστάσεως ειδικό. Παράλληλα με την ταχεία ανάπτυξη και την εφαρμογή της τεχνολογίας ελλοχεύουν και κίνδυνοι που αφορούν στον τομέα της προστασίας των προσωπικών δεδομένων της υγείας του ατόμου. Η συλλογή, η επεξεργασία και ο διαμοιρασμός των δεδομένων των ασθενών είναι απόλυτα συνυφασμένα με την άσκηση της επιστήμης για τη διαφύλαξη της υγείας των ασθενών. Ως απόρροια αυτού, η χρήση των δεδομένων των ασθενών από τους επαγγελματίες υγείας οφείλει να συμβαδίζει με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (General Data Protection Regulation, GDPR). Στην Ελλάδα ισχύει ο νόμος 4624/2019.²⁸

Το δεύτερο σενάριο επικεντρώθηκε στο διοικητικό νοσηλευτικό έργο και στην απλούστευση καθημερινών



Εικόνα 5. Συνεργατική συγγραφή άρθρου.

διεργασιών με τη χρήση των συνεργατικών εργαλείων. Τα συνεργατικά εργαλεία προσφέρουν πολλαπλά οφέλη στους εμπλεκόμενους χρήστες μέσω της συνεχούς διάδρασης και της ευελιξίας. Η διαθεσιμότητά τους είναι ευρεία και το κόστος τους χαμηλό.² Επιπλέον, αρκετές φορές διατίθενται δωρεάν. Ως αποτέλεσμα, έχουν αυξηθεί και οι πιθανότητες αξιοποίησης και εφαρμογής αυτών των νέων ψηφιακών εργαλείων. Παρ' όλα αυτά, η μειωμένη εκπαίδευση και η εξοικείωση του προσωπικού λειτουργούν ως τροχοπέδη στην εφαρμογή του μέγιστου των δυνατοτήτων των συνεργατικών εργαλείων στο διοικητικό έργο. Ένας πιθανός λόγος μειωμένης χρήσης των συνεργατικών εργαλείων από τους νοσηλευτές στο διοικητικό έργο είναι η ηλικία. Σύμφωνα με στοιχεία από την Ένωση Νοσηλευτών Ελλάδος (ENE), ο μέσος όρος ηλικίας του νοσηλευτικού προσωπικού είναι τα 47,2 έτη,²⁹ γεγονός που πιθανόν λειτουργεί με ανασταλτικό τρόπο στις ευκαιρίες εξοικείωσης. Η εν λόγω θεώρηση συμφωνεί με τα αποτελέσματα μιας ισπανικής μελέτης.¹⁰ Ένας από τους λόγους που οι νοσηλευτές της συγκεκριμένης μελέτης δεν χρησιμοποιούσαν τις εφαρμογές υγείας ήταν ότι είχαν δυσκολία στον τρόπο εφαρμογής τους. Μάλιστα, ο μέσος όρος ηλικίας των νοσηλευτών σε αυτή τη μελέτη ήταν χαμηλότερος από τον ελληνικό μέσο όρο και, συγκεκριμένα, ανερχόταν στα 43 έτη. Σύμφωνα με μια μελέτη που έλαβε χώρα στην Ελλάδα, η εξοικείωση με τα εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης ήταν υψηλή σε νεότερους επαγγελματίες υγείας. Οι επαγγελματίες υγείας με περισσότερα έτη υπηρεσίας δήλωναν εξοικειωμένοι αλλά διστακτικοί στη χρήση τους στην καθημερινή πράξη.³⁰

Τα τελευταία σενάρια εστίασαν στο εκπαιδευτικό και στο ερευνητικό έργο. Οι τεχνολογίες Web 2.0 δρουν καταλυτικά στον μετασχηματισμό της εκπαιδευτικής και της ερευνητικής διαδικασίας στον υγειονομικό τομέα. Ο ταχύτατος ρυθμός μεταβολής τόσο στις γνώσεις όσο και στις τεχνολογίες καθιστά επιτακτική την άμεση και αποτελεσματική εκπαίδευση του συνόλου των επαγγελματιών υγείας. Τα συνεργατικά εργαλεία ενισχύουν την ευελιξία στην εκπαίδευση, ενώ προσφέρουν ίσες ευκαιρίες προς όλους μέσω των εικονικών κοινοτήτων. Η αλληλεπίδραση των χρηστών παρέχεται από δικτυωμένα περιβάλλοντα μέσω ανταλλαγής και κοινής χρήσης πληροφοριών.¹ Η πανδημία της COVID-19 έδωσε επιπλέον ώθηση στη χρήση των νέων τεχνολογιών και των συνεργατικών εργαλείων για τη διευκόλυνση της συγγραφικής διαδικασίας. Η αύξηση των επιστημονικών δημοσιεύσεων κατά τη διάρκεια της πανδημίας ήταν αλματώδης. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφική βάση δεδομένων Scopus, το 2021 δημοσιεύτηκαν 161.709 επιστημονικά κείμενα που σχετίζονταν με την πανδημία COVID-19.³¹ Συνεπώς, χωρίς τη συμβολή της τεχνολογίας και την υιοθέτηση σύγχρονων μεθόδων

αλληλεπίδρασης και συνεργασίας είναι πιθανόν να μην είχε ευνοηθεί σε μεγάλο βαθμό η πρόοδος της συνεργατικής επιστημονικής συγγραφής.

Θεσμικές και οργανωτικές αλλαγές στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ) θα μπορούσαν να συμβάλλουν θετικά στην εφαρμογή και στη χρήση των συνεργατικών εργαλείων στην Ελλάδα. Οι θεσμικές αλλαγές είναι πιο δύσκολο να υλοποιηθούν άμεσα, γιατί συχνά πρόκειται για αλλαγές οι οποίες φέρουν τους επαγγελματίες υγείας αντιμέτωπους με νέα δεδομένα στην καθημερινότητά τους, για τα οποία δεν έχουν εκπαιδευτεί. Των θεσμικών αλλαγών θα πρέπει να προηγούνται οι οργανωτικές αλλαγές για την ενίσχυση της κουλτούρας των επαγγελματιών υγείας. Η αλλαγή της κουλτούρας βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην εκπαίδευση. Έχοντας ως πυλώνα την καθολική εκπαίδευση ή την επανεκπαίδευση του υγειονομικού προσωπικού, είναι δυνατόν να αναπτυχθούν εφαρμόσιμες στρατηγικές. Οι εν λόγω στρατηγικές μπορούν να καλύψουν τις συνεχώς αναπτυσσόμενες τεχνολογικές εξελίξεις και να ενσωματώσουν τις τεχνολογίες Web 2.0 στην καθ' ημέρα πράξη του νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Για τους επαγγελματίες υγείας απαιτείται επαρκής εκπαίδευση και υποστήριξη για να εμπλακούν αποτελεσματικά στη χρήση νέων τεχνολογιών.

Αξίζει να σχολιαστεί και η εφικτότητα της χρήσης των συνεργατικών εργαλείων στις διάφορες πτυχές του έργου των επαγγελματιών υγείας στο οργανωτικό πλαίσιο του ΕΣΥ στην Ελλάδα. Παρ' ότι μέχρι πριν δύο έτη –πριν από την έναρξη της πανδημίας– γίνονταν προσπάθειες για την ψηφιακή εξέλιξη στην Ελλάδα, οι προσπάθειες αυτές δεν ήταν ταχέως εξελισσόμενες. Η ψηφιοποίηση του κλάδου της υγείας συνιστά προτεραιότητα για την Ευρωπαϊκή Ένωση. Στον δρόμο προς την ψηφιοποίηση της υγείας η Ελλάδα βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο, ενώ εμφανίζεται στους σχετικούς δείκτες σε θέσεις αρκετά χαμηλότερα από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, σύμφωνα με στοιχεία από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD).³² Η υλοποίηση της Βίβλου του Ψηφιακού Μετασχηματισμού³³ αποτελεί σημαντική πρόκληση για τη διαμόρφωση ενός ελληνικού αναπτυξιακού προτύπου, το οποίο δίνει έμφαση στις ανθρώπινες δεξιότητες. Για παράδειγμα, στο Γενικό Νοσοκομείο «Παπαγεωργίου» Θεσσαλονίκης υιοθετήθηκαν νέες ψηφιακές τεχνολογίες, επιτυγχάνοντας αναβάθμιση των νοσηλευτικών υπηρεσιών, βελτίωση της ικανοποίησης των ασθενών, μείωση του λειτουργικού κόστους και αύξηση της παραγωγικότητας. Στο νοσοκομείο εγκαταστάθηκαν συστήματα ασύρματης μετάδοσης φωνής και δεδομένων, που επέτρεψαν εξουσιοδοτημένη πρόσβαση του προσωπικού στα πληροφοριακά συστήματα του νοσοκομείου μέσω tablet ή smartphone.

Σταθερά βήματα γίνονται επίσης και προς την υλοποίηση του ατομικού ηλεκτρονικού φακέλου υγείας.

Η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών, η πρόσβαση στο διαδίκτυο και η κατοχή τουλάχιστον μίας έξυπνης συσκευής –κινητού ή tablet– από τους υπηρετούντες επαγγελματίες υγείας συμβαίνει ήδη. Η περιήγηση στο διαδίκτυο και η χρήση συνεργατικών εφαρμογών για εκπαιδευτικό ή ψυχαγωγικό σκοπό αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της καθημερινότητας πολλών ειδικοτήτων επαγγελματιών υγείας. Η εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας στην εφαρμογή αυτών των εργαλείων στα σενάρια που περιγράφηκαν, θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο της διά βίου εκπαίδευ-

σής τους. Το γεγονός ότι αρκετοί φορείς στην Ελλάδα, οι οποίοι είναι επιφορτισμένοι με τη διά βίου εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, διεξάγουν τα εκπαιδευτικά τους προγράμματα μέσω τηλε-εκπαίδευσης μπορεί να αποτελέσει πρόδρομο για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός σχετικού προγράμματος. Στόχο ενός τέτοιου προγράμματος θα συνιστά η εξοικείωση και η απόκτηση των βασικών γνώσεων χρήσης των συνεργατικών εργαλείων από τους εκπαιδευόμενους, ώστε να τα εφαρμόσουν στις ομάδες εργασίας τους με τρόπο αποτελεσματικό, αποβάλλοντας τη γραφειοκρατική κουλτούρα και διεκπεραιώνοντας ταχύτερα διαδικασίες, όπως αυτές που περιγράφηκαν στα σενάρια.

ABSTRACT

Web 2.0 tools for enhancement of nursing practice: Implementation scenarios

A. KOUKA,¹ K. KONSTANTINIDIS,² I. APOSTOLAKIS³

¹“Sotiria” General Hospital for Chest Diseases, Athens, ²“KAT” General Hospital, Athens,

³School of Medicine, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2023, 40(3):389–399

Web 2.0 has changed the ways by which users exchange information. It provides easy-to-use and affordable digital tools that can facilitate real-time communication and interactive collaboration between healthcare professionals (HPs). Web 2.0 tools can facilitate the clinical, administrative, research and training work of nurses, physicians and other HPs, while reducing delay and omissions due to bureaucracy. The purpose of this article is to emphasize the usefulness of web 2.0 tools through implementation scenarios in daily nursing practice. Google and Microsoft software, with popular applications for computers and smart devices, such as Zoom, Viber, Dropbox, TeamViewer and Social Media apps, are utilized in these scenarios. The international literature corroborates the viewpoint that these tools promote distance communication, facilitate arrangement of documents and sharing of patient information between HPs, and enhance interdisciplinary team collaboration. They can be used to create virtual communities and promote collaborative learning through the exchange of ideas and opinions. Assumption of leadership roles by HPs with familiarity in the use of web 2.0 tools, lifelong training of HPs, and the availability of appropriate infrastructures for the integration of these tools in daily practice, are all key points for the successful adoption of collaborative culture via the Internet.

Key words: Collaborative tools, Google tools, Nursing, Social media, Web 2.0 technologies

Βιβλιογραφία

1. ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ Ι, ΕΓΓΛΕΖΟΠΟΥΛΟΥ Α. Οι Web 2.0 εφαρμογές στην ιατρική και νοσηλευτική εκπαίδευση. *Ιατρική* 2012, 101:432–447
2. COLBERT GB, TOPF J, JHAVERI KD, OATES T, RHEAULT MN, SHAH S ET AL. The social media revolution in nephrology education. *Kidney Int Rep* 2018, 3:519–529
3. KEENA C. *Opening of email attachment led to HSE cyber-attack, report finds*. The Irish Times, Dublin, 2021. Available at: <https://www.irishtimes.com/news/crime-and-law/opening-of-email-attachment-led-to-hse-cyber-attack-report-finds-1.4752043>
4. COIERA E. Social networks, social media, and social diseases. *Br Med J* 2013, 346:f300
5. CHEN J, WANG Y. Social media use for health purposes: Systematic review. *J Med Internet Res* 2021, 23:e17917
6. PHILLIPPI JC, BUXTON M. Web 2.0: Easy tools for busy clinicians. *J Midwifery Womens Health* 2010, 55:472–476
7. TONGES MC. Work designs: Sociotechnical systems for patient care delivery. *Nurs Manage* 1992, 23:27–32
8. VALENTINE JA, BEHARA R. A sociotechnical approach to patient safety: Quality improvement in hospital laboratories. *Hosp Top* 2001, 79:21–26
9. BOULOS MN, MARAMBA I, WHEELER S. Wikis, blogs and podcasts: A new generation of web-based tools for virtual collabora-

- tive clinical practice and education. *BMC Med Educ* 2006, 6:41
10. MAYER MA, BLANCO OR, TORREJON A. Use of health apps by nurses for professional purposes: Web-based survey study. *JMIR Mhealth Uhealth* 2019, 7:e15195
 11. RESSLER PK, GLAZER G. Legislative: Nursing's engagement in health policy and healthcare through social media. *Online J Issues Nurs* 2010, 16:11
 12. CASELLA E, MILLS J, USHER K. Social media and nursing practice: Changing the balance between the social and technical aspects of work. *Collegian* 2014, 21:121–126
 13. MESQUITA AC, ZAMARIOLI CM, FULQUINI FL, CARVALHO EC, ANGERAMI ELS. Social networks in nursing work processes: An integrative literature review. *Rev Esc Enferm* 2017, 51:e03219
 14. BENETOLI A, CHEN TF, ASLANI P. How patients' use of social media impacts their interactions with healthcare professionals. *Patient Educ Couns* 2018, 101:439–444
 15. ATTAI DJ, COWHER MS, AL-HAMADANI M, SCHOGER JM, STALEY AC, LANDERCASPER J. Twitter social media is an effective tool for breast cancer patient education and support: Patient-reported outcomes by survey. *J Med Internet Res* 2015, 17:e188
 16. BRAUN LA, ZOMORODBAKHSCH B, KEINKI C, HUEBNER J. Information needs, communication and usage of social media by cancer patients and their relatives. *J Cancer Res Clin Oncol* 2019, 145:1865–1875
 17. FARPOUR HR, HABIBI L, OWJI SH. Positive impact of social media use on depression in cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev* 2017, 18:2985–2988
 18. PATEL R, CHANG T, GREYSEN SR, CHOPRA V. Social media use in chronic disease: A systematic review and novel taxonomy. *Am J Med* 2015 128:1335–1350
 19. LI X, LIU Q. Social media use, eHealth literacy, disease knowledge, and preventive behaviors in the COVID-19 pandemic: Cross-sectional study on Chinese netizens. *J Med Internet Res* 2020, 22:e19684
 20. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Using telehealth to expand access to essential health services during the COVID-19 pandemic – telehealth modalities. CDC, 2020. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/telehealth.html>
 21. ANDERSEN LW, HOLMBERG MJ, BERG KM, DONNINO MW, GRANFELDT A. In-hospital cardiac arrest: A review. *JAMA* 2019, 321:1200–1210
 22. HUNZIKER S, JOHANSSON AC, TSCHAN F, SEMMER NK, ROCK L, HOWELL MD ET AL. Teamwork and leadership in cardiopulmonary resuscitation. *J Am Coll Cardiol* 2011, 57:2381–2388
 23. NALLAMOTHU BK, GUETTERMAN TC, HARROD M, KELLENBERG JE, LEHRICH JL, KRONICK SL ET AL. How do resuscitation teams at top-performing hospitals for in-hospital cardiac arrest succeed? A qualitative study. *Circulation* 2018, 138:154–163
 24. PELTAN ID, POLL J, SORENSEN J, GUIDRY D, CHANDLER M, BENINATI W ET AL. Clinician perspectives regarding in-hospital cardiac arrest resuscitation: A multicenter survey. *Crit Care Med* 2019, 47: e190–e197
 25. PELTAN ID, POLL JB, GUIDRY D, BROWN SM, BENINATI W. Acceptability and perceived utility of telemedical consultation during cardiac arrest resuscitation: A multicenter survey. *Ann Am Thorac Soc* 2020, 17:321–328
 26. ALLAH ARG, ELSHRIEF HA, AGEIZ MH. Developing strategy: A guide for nurse managers to manage nursing staff's work-related problems. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)* 2020, 14:178–187
 27. IM EO, SAKASHITA R, OH EG, TSAI HM, CHEN CM, LIN CC ET AL. COVID-19 and nursing research across five countries/regions: Commonalities and recommendations. *Res Nurs Health* 2021, 44:758–766
 28. ΝΟΜΟΣ 4624/2019. Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις. ΦΕΚ 137/Α/29.8.2019. Διαθέσιμο στο: <https://www.e-nomothesia.gr/kat-dedomena-prosopikou-kharaktera/nomos-4624-2019-rhek-137a-29-8-2019.html>
 29. ΕΝΩΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ. Πρόταση της ΕΝΕ για την αναθεώρηση των νοσηλευτικών ειδικοτήτων. ΕΝΕ, Αθήνα, 2018. Διαθέσιμο στο: <http://enne.gr/14492>
 30. APOSTOLAKIS I, KOULIERAKIS G, BERLER A, CHRYSANTHOU A, VARLAMIS I. Use of social media by healthcare professionals in Greece: An exploratory study. *Int J Electron Healthc* 2012, 7:105–124
 31. SCOPUS. Scopus preview. Scopus, 2022. Available at: https://www.scopus.com/results/resultsuri?sort=plf-f&src=s&st1=covid+19&sid=18b485b2_b0f912_c94bdad971_bcdd4a66&sot=b&sdt=b&sl=23&s=TITLE-ABS-KEY%28covid+19%29&origin=searchbasic&editSaveSearch=&yearFrom=Before+1960&yearTo=Present
 32. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Greece and the OECD. OECD, 2022. Available at: <https://www.oecd.org/greece/>
 33. ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ. Αριθμ. 12301 ΕΞ 2021: Βίβλος ψηφιακού μετασχηματισμού. ΦΕΚ 2894/Β/5.7.2021. Διαθέσιμο στο: <https://www.e-nomothesia.gr/kat-demosia-dioikese/upourgike-apophase-120301-eks-2021.html>

Corresponding author:

A. Kouka, 52 Papanastasiou street, 104 45 Athens, Greece
e-mail: c_kouka@hotmail.com