

Η διασφάλιση της ποιότητας της ιατρικής πληροφορίας στο Διαδίκτυο

1. Εισαγωγή

Το Internet είναι ένα νέο σχετικά μέσο αναζήτησης και παροχής πληροφοριών, με τα ποσοστά όμως της χρήσης του να αυξάνονται με ταχύτατο ρυθμό. Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία, την πρώτη θέση, κατέχουν οι Η.Π.Α με 69.6% του πληθυσμού τους, ακολουθεί η Αυστραλία με 54.1% και η Ευρώπη με 38.2% (Internet World Stats, 2006).

Τα θέματα υγείας είναι ένας από τους πιο συνηθισμένους λόγους για τον οποίο οι άνθρωποι ανατρέχουν στο Internet. Πρόσφατη έρευνα (Fox 2005) έδειξε ότι το 79% των Αμερικανών χρηστών του Internet, αναζητά πληροφορίες ιατρικής φύσης, ενώ επί του παρόντος, 5 εκατομμύρια Ιταλοί κάνουν επίσης χρήση του Διαδικτύου για τους ίδιους λόγους (Bogliolo κ.ά. 2005).

Ενώ οι έρευνες δείχνουν ότι σε όλο τον αναπτυσσόμενο κόσμο η χρήση του Διαδικτύου για αναζήτηση πληροφοριών σχετικών με την υγεία συνεχώς αυξάνεται, παρατηρείται και μια αυξανόμενη ανησυχία για την ποιότητα των πληροφοριών που παρέχονται.

2. Τι είναι ποιότητα;

Το ζήτημα της ποιότητας της ιατρικής πληροφορίας απασχόλησε τη βιβλιογραφία από τα παραδοσιακά ακόμα μέσα δημοσίευσης. Στις περισσότερες όμως περιπτώσεις στα παραδοσιακά κανάλια της πληροφορίας, η ίδια η διαδικασία της δημοσίευσης λειτουργούσε σαν φίλτρο που διασφάλιζε την ποιότητα. Η πληροφορία μέσα στο Διαδίκτυο έθεσε όλη αυτή τη διαδικασία σε δοκιμασία. Η ανοιχτή φύση του Internet παρέχει πλήρη προσβασιμότητα, ελευθερία και αυτενέργεια στους καταναλωτές που έχουν έτσι στη διάθεσή τους ένα μέσο ανεξάντλητης ενημέρωσης χωρίς περιορισμούς. Ακριβώς όμως λόγω της ανοιχτής του φύσης ευνοεί περισσότερο την παράθεση απόψεων και στάσεων που θα μπορούσαν να είναι αμφιλεγόμενες.

Στον τομέα της ιατρικής πληροφορίας, ποιότητα σημαίνει έγκυρα στοιχεία προερχόμενα από τεκμηριωμένες πηγές (Evidence-based information). Η ίδια η φύση

όμως της ιατρικής πληροφορίας μπορεί να δημιουργεί προβλήματα στους χρήστες λόγω της ορολογίας, των νεότερων ανακαλύψεων που ίσως αναιρούν παλαιότερες, των διαφωνιών μεταξύ των ειδικών του χώρου, των ανορθόδοξων απόψεων κάποιων ερευνητών ή των διαφορετικών συστάσεων που μπορεί να ισχύουν σε διαφορετικές χώρες. (Childs, 2004)

Όσο αφορά την επίδραση του Internet στην κατάσταση της υγείας ενός χρήστη ή στην συμπεριφορά του όσο αφορά την αναζήτηση της ιατρικής πληροφορίας, είναι δύσκολο να μετρηθεί από τη συμβολή ενός μόνο χαρακτηριστικού όπως είναι η επίσκεψη σε ένα συγκεκριμένο Διαδικτυακό τόπο αφού ένας συγκεκριμένος χρήστης μπορεί για παράδειγμα να αναζητήσει και άλλες ιστοσελίδες ή άλλες πηγές πληροφορίας ή τα αποτελέσματα να εμφανιστούν σε βάθος χρόνου μεγαλύτερου αυτού που εξετάζεται. (Eysenbach, 2002)

Έρευνες επίσης απαιτούνται και για την εφαρμογή διαφόρων θεωρητικών μοντέλων συμπεριφοράς (παράδειγμα το eHealth Behavior Management Model), τα οποία θα βοηθήσουν τα άτομα που αναζητούν πληροφορίες να τροποποιήσουν ή να διαχειριστούν τη συμπεριφορά τους σε σχέση με τον σκοπό στον οποίο αποβλέπουν. (Bensley, 2004)

Πολλά είναι αντίθετα τα δημοσιεύματα που αποδεικνύουν ότι η ποιότητα της πληροφορίας δεν είναι κατάλληλη. Ο Eysenbach αναφέρεται στο πρόβλημα με τον όρο επιδημιολογία της πληροφορίας όπου εξετάζονται τα αίτια του φαινομένου αυτού και παρέχεται βοήθεια σε όσους εμπλέκονται στη διαδικασία αξιολόγησης ώστε να πάρουν τις σωστές αποφάσεις. Η πληροφοριοεπιδημιολογία (infodemiology) προσδιορίζει τα κενά μεταξύ της τεκμηριωμένης πηγής (τι γνωρίζουν οι ειδικοί) και της πρακτικής που ακολουθείται (τι πιστεύει ή κάνει ο περισσότερος κόσμος).

Παραδείγματα ερευνών που αποδεικνύουν την ακαταλληλότητα της πληροφορίας αναφέρονται ενδεικτικά:

- Σε έρευνα που έγινε το 2003 στις Η.Π.Α, βρέθηκε ότι ούτε οι επίσημες ιστοσελίδες 26 παιδιατρικών νοσοκομείων που ελέγχθηκαν δεν πληρούσαν τα ποιοτικά κριτήρια που είχαν τεθεί (Kind κ.ά. 2004).
- Στο 80% των ιταλικών Διαδικτυακών τόπων δεν αναφέρεται πότε έγινε η τελευταία ενημέρωση και μόνο το 7.4% από αυτούς φέρουν κάποια πιστοποίηση της ποιότητάς τους, όπως φαίνεται σε έρευνα που έγινε το 2002 (Bogliolo κ.ά. 2005).
- Οι Griffiths και Christensen (2005) βρήκαν σε έρευνα που διενέργησαν ότι 21 ιστότοποι που αναφερόταν στην κατάθλιψη είχαν φτωχή συνολική ποιότητα παρόλο που όταν υπήρχε συντακτική ομάδα, υπήρχε μια βελτίωση του περιεχομένου.
- Έρευνα που έγινε για την αξιολόγηση 50 ιστότοπων με θέμα τη σκολίωση, έδειξε ότι η συγκεκριμένη πληροφορία είναι περιορισμένης ποιότητας και φτωχής πληροφοριακής αξίας. Παρόλο που οι περισσότεροι Διαδικτυακοί

τόποι ήταν ακαδημαϊκοί, η ποιότητα του περιεχομένου και η βαθμολόγηση της ακρίβειας ήταν σε χαμηλό επίπεδο. Η πιο χαμηλή βαθμολογία αφορούσε μη ιατρικές ιστοσελίδες και αυτές που δεν ήταν εξακριβωμένης ταυτότητας. (Sameer κ.ά., 2005)

- Η έρευνα ιστότοπων που έχουν σαν θέμα την δυσλειτουργία πέψης και απορρόφησης στο λεπτό έντερο (coeliac disease) έδειξε ότι οι περισσότεροι περιλάμβαναν μόνο βασικές πληροφορίες και ήταν χρήσιμοι για άτομα που δεν γνώριζαν τίποτε για το συγκεκριμένο θέμα, ενώ το 15% περίπου περιείχαν ανακριβείς και πιθανόν επιβλαβείς για την υγεία πληροφορίες. (England και Nicholls, 2004)
- Άλλη έρευνα που έγινε σε 169 ιστότοπους, με θέμα την κήλη του μεσοσπονδυλίου δίσκου, πρόβλημα κοινό σε μεγάλο μέρος του πληθυσμού, έδειξε επίσης ότι λιγότερο από το 10% των ιστοσελίδων ήταν υψηλής ποιότητας και αποδείχτηκαν χρήσιμα σε αυτούς που αναζητούσαν την αντίστοιχη πληροφορία. (Greene κ.ά., 2005)

• Χρήστες

Χρήστες της ιατρικής πληροφορίας, μπορεί να είναι οι επαγγελματίες από το χώρο της παροχής υγειονομικής φροντίδας (γιατροί, νοσηλεύτες, κ.ά.), επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων (βιολόγοι, γενετιστές κ.ά.), προγραμματιστές και άνθρωποι που σχετίζονται με την παροχή και διαχείριση της πληροφορίας (βιβλιοθηκονόμοι-επιστήμονες της πληροφορίας), φοιτητές τμημάτων ιατρικών επαγγελμάτων και τέλος απλοί χρήστες που αναζητούν πληροφορία είτε για κάποια προσωπική υπόθεση υγείας (π.χ. το 39% ασθενών με καρκίνο, βρέθηκε σε έρευνα ότι είχαν ανάγκη από σχετικές πληροφορίες), είτε απλώς για τη διατήρηση της υγείας, την πρόληψη ασθενειών κλπ. (Sellitto και Burgess 2005).

Όπως φάνηκε από έρευνα που διενεργήθηκε από το πανεπιστήμιο της Pennsylvania με σκοπό το μέγεθος και τον τρόπο με τον οποίο τα ΜΜΕ αντιμετωπίζουν το θέμα της ποιότητας στο Internet, στα ακαδημαϊκά επιστημονικά έντυπα υπήρχε έντονη ανησυχία για την ακρίβεια των ιατρικών πληροφοριών στο Internet, σε αντίθεση με τα εκλαϊκευμένα έντυπα τα οποία αγνοούσαν εντελώς το ζήτημα. Οι περισσότεροι φαινόταν ότι δεν ενδιαφέρονται για την κλινική ακρίβεια της ιατρικής πληροφορίας ενώ όταν ψάχνουν στο Internet, πιστεύουν ότι βρήκαν αυτό που αναζητούσαν χωρίς να ενδιαφέρονται αν είναι αξιόπιστο. Τα περιοδικά που απευθύνονται στο ευρύ κοινό συστήνουν κάποιες ιστοσελίδες χωρίς να δίνουν περαιτέρω οδηγίες ούτε για την ασφάλεια των καταναλωτών αλλά ούτε και για τον τρόπο με τον οποίο θα πρέπει να ψάξουν (Consumer Reports Web Watch, 2003).

Μια ανάλυση του Houston (2002) βασισμένη σε στοιχεία του Ινστιτούτου Pew αναφέρει, ότι οι καταναλωτές συχνά υπερεκτιμούν τις γνώσεις που έχουν για το Internet καθώς και την ικανότητά τους να εντοπίζουν πληροφορίες.

Το ίδιο συμβαίνει και με φοιτητές του πανεπιστημίου του Michigan, σε έρευνα που έγινε για τις δεξιότητες που έχουν στην αναζήτηση και αξιολόγηση της ιατρικής πληροφορίας, οι οποίοι φαίνεται ότι συγχέουν την ικανότητα εντοπισμού της πληροφορίας με την ικανότητα της αξιολόγησής της. Η ανάκτηση της πληροφορίας είναι μόνο το πρώτο στάδιο της διαδικασίας, ενώ η αξιολόγηση που ακολουθεί απαιτεί κριτική ανάλυση και περισσότερο σύνθετες ενέργειες. (Ivanitskaya, 2006)

Το ένστικτο, η εμπειρία και η κοινή λογική αναφέρθηκαν σαν κριτήρια αξιολόγησης από τους συμμετέχοντες σε έρευνα που αναζητά πως οι χρήστες χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο για να βρουν πληροφορίες υγείας. (Kivits, 2006)

Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα είναι η ικανότητα ανάγνωσης και κατανόησης ιατρικών πληροφοριών στους ενήλικες, η οποία φαίνεται, ότι είναι ανεπαρκής ακόμη και στα αναπτυγμένα κράτη. Σύμφωνα με έρευνα του 1992, το 48% του αμερικανικού πληθυσμού (92 εκατομμύρια) σημειώνει πολύ χαμηλό δείκτη αναγνωστικής δεξιότητας (Berland, 2001). Η δεξιότητες του τύπου αυτού υπολογίζονται με διάφορους τρόπους όπως παράδειγμα η κλίμακα Flesch-Kincaid ή η κλίμακα Fog, οι οποίες μετρούν την κατανόηση του μέσου αριθμού συλλαβών ανά λέξη και του μέσου αριθμού λέξεων ανά πρόταση (Miles, 1990). Σε ποιο επίπεδο συστήνεται να βρίσκονται οι χρήστες για να κατανοήσουν την ιατρική πληροφορία; Άλλοι ισχυρίζονται ότι πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ του 5 και του 7 (όρια κλίμακας 0-10), ενώ υπάρχει και η άποψη να είναι 8 γιατί θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι οι χρήστες του Internet, ανήκουν μάλλον σε ένα μορφωτικό επίπεδο υψηλότερο από τον γενικό μέσο όρο (Webster και Williams, 2004)

3. Λόγοι αύξησης της ζήτησης της ιατρικής πληροφορίας

Ο δημογραφικός παράγοντας: η αύξηση του πληθυσμού και η συνεπαγόμενη αύξηση στον πληθυσμό που βρίσκεται σε ηλικίες άνω των 65, οι οποίοι είναι και οι συχνότεροι καταναλωτές των ιατρικών υπηρεσιών. Το γεγονός αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την αυξημένη ανάγκη για ιατρική πληροφορία. Περίπου 20% των ανθρώπων ηλικίας άνω των 65 βρέθηκε ότι χρησιμοποιούν το Internet, με 2 στους 3 να αναζητούν πληροφορίες για θέματα υγείας (Pew, 2004)

Κοινωνικές συνθήκες: το μορφωτικό επίπεδο των ανθρώπων στις αναπτυγμένες χώρες έχει ανέβει, με αποτέλεσμα την καλύτερη κατανόηση και εξοικείωση με ιατρικούς όρους και ιατρικές πληροφορίες γενικότερα.

Το Διαδίκτυο:

Η αυξανόμενη χρήση του Internet, επίσης θα πρέπει να εξεταστεί και από μια άποψη διαλεκτική του μέσου (Διαδίκτυο) με το άτομο. Στην περίπτωση αυτή το Internet εκλαμβάνεται ως μέρος του ευρύτερου επικοινωνιακού περιβάλλοντος με το οποίο οι χρήστες έρχονται καθημερινά σε επαφή σαν αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μ' αυτό. Η αλληλεπίδραση αυτή αφορά την προσφορά από τα ΜΜΕ μεγάλων ποσοτήτων ιατρικής πληροφορίας και ταυτόχρονα την αντίδραση του χρήστη σαν ενεργό υποκείμενο αναζήτησης. (Kivits, 2006)

Καταναλωτισμός: αξιοσημείωτες αλλαγές σημειώθηκαν τα τελευταία χρόνια στα ήθη του καταναλωτισμού σαν αποτέλεσμα και όλων των παραπάνω παραγόντων. Οι ασθενείς και γενικότερα οι χρήστες διεκδικούν το δικαίωμά τους στην πληροφόρηση και στην δυνατότητα να λαμβάνουν μέρος στις αποφάσεις που αφορούν τη δική τους υγεία.

Αλλαγές στο σύστημα παροχής ιατρικής φροντίδας: με την εξέλιξη της ιατρικής επιστήμης και την καλύτερη οργάνωση των συστημάτων υγείας δίνεται έμφαση στη διατήρηση και τη βελτίωση της υγείας οδήγησε σε αυξημένες ανάγκες παροχής πληροφοριών για την αντιμετώπιση της νέας κατάστασης (Sieving 1999).

Διάθεση ιατρικής πληροφορίας από διάφορους οργανισμούς: οι καταναλωτές σήμερα έχουν τη δυνατότητα να έχουν πρόσβαση σε πηγές έγκυρες οι οποίες άρχισαν να διαθέτουν το υλικό τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η περίπτωση της N.L.M, όπου διαπιστώνεται ότι οι αναζητήσεις στο Medline, αυξήθηκαν από 7 εκατομμύρια το 1996 σε 120 εκατομμύρια το 1997 όταν άρχισε να λειτουργεί η ανοιχτή πρόσβαση, οι νέες δε αναζητήσεις αποδίδονται σε κοινούς χρήστες και όχι άτομα του ιατρικού χώρου (Eysenbach και Diebgen 2001).

4. Προσεγγίσεις σε σχέση με τη διασφάλιση της ποιότητας

Πολλές πρωτοβουλίες έχουν ξεκινήσει για τη διασφάλιση της ποιότητας χωρίς όμως να έχει υπάρξει συμφωνία για τα κριτήρια τα οποία πρέπει να εξετάζονται ή τα εργαλεία αξιολόγησης της ποιότητας. Σε γενικές γραμμές μπορούν να ταξινομηθούν στις παρακάτω κατηγορίες (λεπτομέρειες για την κάθε κατηγορία στο παράρτημα):

1. Αρχές και κώδικες:

Είναι αρχές που έχουν υιοθετηθεί από διάφορους οργανισμούς και βασίζονται σε κριτήρια τα οποία καλούνται σε εθελοντική βάση να ακολουθήσουν όλοι όσοι εμπλέκονται στην παραγωγή ιατρικής διαδικτυακής πληροφορίας. Οι αρχές αυτές έχουν σαν αντικείμενο την παροχή αυτοαξιολόγησης στους διακινητές της ιατρικής πληροφορίας μέσα από μια απλή διαδικασία. Οργανισμοί που ανέπτυξαν τέτοιες πρωτοβουλίες είναι:

- Η Ευρωπαϊκή Ένωση που ανέπτυξε τα 'Ποιοτικά κριτήρια των Διαδικτυακών τόπων' σε 11 γλώσσες, ανάμεσά τους και τα ελληνικά

- Ο Internet Health Coalition ανέπτυξε τον ‘Ηθικό κώδικα ηλεκτρονικής υγείας (eHealth Code of Ethics) που περιλαμβάνει 14 κριτήρια.
- Ο Health on the Net Foundation δημιουργήθηκε το 1995 και είναι η πιο γνωστή και αναγνωρισμένη πρωτοβουλία. Οι λόγοι της επικράτησής του σε σχέση με άλλες ανάλογες κινήσεις, είναι πιθανόν η απλότητά του, η πρώιμη χρονική έναρξη σε σχέση με τις άλλες πρωτοβουλίες, η ευκολία με την οποία γίνεται η διαδικασία και η ύπαρξη του οργανισμού Health on the Net Foundation, ο οποίος είναι πρόθυμος να υποστηρίζει και να διαχειρίζεται τον κώδικα. (Childs, 2005) Ο οργανισμός έχει επίσης δημιουργήσει ένα είδος ‘βραβείου’ ένα λογότυπο, που αποδίδει στα μέλη του όταν αυτά συμμορφώνονται με τα εν λόγω κριτήρια.
- Η AMA εξέδωσε επίσης οδηγίες για τη διασφάλιση της ποιότητας που εφαρμόζονται εσωτερικά από τα μέλη της.

Ο τρόπος με τον οποίο εφαρμόζονται ποικίλλει. Όταν εγκρίνεται από έναν υπεύθυνο οργανισμό όπως ο ΕΟΦ, τότε ο ίδιος ο οργανισμός φροντίζει ώστε τα μέλη του να συμμορφώνονται. Το κόστος είναι χαμηλό και απαιτείται μόνο ένα αρχικό κονδύλιο μέχρι να εκπονηθεί ο κώδικας.

2. Λίστες ελέγχου/ εργαλεία βαθμολόγησης:

Εργαλεία τα οποία βάσει κριτηρίων βαθμολογούν την πληροφοριακή πηγή. Η μεθοδολογία αυτή στηρίζεται στην εφαρμογή μιας σειράς ερωτήσεων σε σχέση με την ιστοσελίδα. Κάθε θετική απάντηση στην ερώτηση που τίθεται ισοδυναμεί με υψηλή βαθμολογία και ποιότητα. (Alexander και Tate 2006). Το γνωστότερο από τα εργαλεία αυτά είναι το DISCERN, γνωστό από το χώρο των έντυπων ιατρικών δημοσιευμάτων που χρησιμοποιείται και για την online παραγωγή.

3. Ψηφιακές ετικέτες/ σφραγίδες/ τεχνικά σήματα εμπιστοσύνης:

Έχουν δημιουργηθεί από ανεξάρτητους μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς για λογαριασμό άλλων οργανισμών ή μεμονωμένων χρηστών. Όταν μια ιστοσελίδα φέρει τη σφραγίδα του εν λόγω οργανισμού συνεπάγεται ότι συμμορφώνεται με τα κριτήρια που αυτός έχει θέσει ως εγγύηση για την ποιότητα π.χ. HoN logo, MedCircle, TRUSTe. Στην ουσία πρόκειται για πρότυπα μεταδεδομένων που ανήκουν σε τεχνολογίες πρώτης και δεύτερης γενιάς. Στα εργαλεία της πρώτης γενιάς παρέχεται ένα λογότυπο στον ιστότοπο σε στατική μορφή που δείχνει την επιδοκιμασία από τρίτα μέρη προς αυτόν. Ένα πρόβλημα από αυτές τις προσεγγίσεις πρώτης γενιάς είναι ότι οποιοσδήποτε υπεύθυνος ενός Διαδικτυακού τόπου μπορεί να ενσωματώσει το λογότυπο χωρίς ουσιαστικά να μπορεί να ελεγχθεί. Το λογότυπο του HoN μεταφέρεται τώρα σε τεχνολογία δεύτερης γενιάς και πρέπει οι υπεύθυνοι των ιστότοπων να παρέχουν έναν υπερσύνδεσμο που θα οδηγεί στην ιστοσελίδα του. Τα πρότυπα μεταδεδομένων στις τεχνολογίες δεύτερης γενιάς επιτρέπουν στους υπεύθυνους να περιγράψουν την πολιτική τους (σε σχέση με τα κριτήρια ποιότητας) χρησιμοποιώντας ένα τυποποιημένο σχήμα

(XML/ RDF). Στην ιατρική πληροφορία απαιτούνται εκτός των περιγραφικών μεταδεδομένων και στοιχεία ποιοτικά όπως παράδειγμα αν η πληροφορία είναι ακριβής, αν υπάρχουν χορηγοί κλπ. τα οποία δεν μπορούν να καταγραφούν με τα υπάρχοντα πρότυπα όπως το Dublin Core. Προτάθηκε έτσι ένα σχήμα ιατρικών μεταδεδομένων από την πρωτοβουλία MedCERTAIN που μετεξελίχθηκε στο εργαλείο HIDDEN που ενσωματώνει σημαντικές για την ποιότητα πληροφορίες. Τα μεταδεδομένα που περιγράφονται είναι η κυριότητα, τα προσόντα των συγγραφέων, οι πηγές χρηματοδότησης, οι λέξεις-κλειδιά του περιεχομένου βασισμένες σε UMLS και MeSH κλπ

4. Πιστοποίηση

Στο χώρο των υπηρεσιών υγείας υπάρχει μια μεγάλη παράδοση στην προώθηση της ποιότητας μέσα από την πιστοποίηση. Στην ουσία η πιστοποίηση είναι η διαδικασία που κάθε χρήστης θα έπρεπε να κάνει αν είχε το χρόνο, την εκπαίδευση και την ειδικευση (Consumer Reports Web Watch 2003). Σκοπός είναι η αξιολόγηση της πληροφορίας στον παγκόσμιο ιστό από τρίτα μέρη, όπως επιστημονικές εταιρείες, υπηρεσίες πιστοποίησης, τα οποία δίνουν με τον τρόπο αυτό την εγγύηση ποιότητας στους ενδιαφερομένους π.χ. URAC.

5. Πύλες/ μηχανές αναζήτησης/ πρωτόκολλα:

Χρήση πυλών εξειδικευμένων στην ιατρική πληροφορία όπου η ποιότητα των ιστοσελίδων διαχειρίζεται σε επίπεδο πηγής. Ένα παράδειγμα είναι η πύλη OMNI (Organizing Medical Networked Information) (University of Nottingham Greenfield Medical Library 2006) που σχεδιάστηκε από το πανεπιστήμιο του Nottingham, το BUBL (Centre for Digital Library Research, Strathclyde University 2006) που προσφέρει ελεύθερη πρόσβαση σε επιλεγμένες πηγές στο Διαδίκτυο ταξινομημένες σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Dewey και φυσικά το γνωστό MedlinePlus της NLM.

Ειδικές μηχανές αναζήτησης που ανακτούν μόνο υψηλής ποιότητας πληροφορία, όπως η TRIP (Turning Research Into Practice) (2005), βάση δεδομένων που παρέχει τεκμηριωμένες ιστοσελίδες, κλινικές οδηγίες, υπηρεσίες απάντησης ερωτήσεων, αρχείο 80.000 ιατρικών εικόνων, περιοδικά που έχουν αξιολογηθεί (peer reviewed), ενημερωτικά φυλλάδια για τους καταναλωτές κ.ά.

Χρήση πρωτοκόλλων αναζήτησης πληροφορίας, τα οποία θα προκαθορίζουν την υψηλή ποιότητα. Παράδειγμα το πρωτόκολλο της αναζήτησης πληροφορίας των δέκα βημάτων του πανεπιστημίου του Sheffield (2006), με το οποίο περιγράφονται τα στάδια που πρέπει να ακολουθήσουμε για να συγκεντρώνουμε τις τεκμηριωμένες πληροφορίες.

6. Εργαλεία αυτόματης αξιολόγησης:

Ανάπτυξη εργαλείων αυτόματης αξιολόγησης βασισμένων σε αλγορίθμους που αξιολογούν αυτόματα την ποιότητα της πληροφορίας. Παράδειγμα το Automatic Quality Assessment (AQA) εργαλείο που σχεδιάστηκε για να κατατάξει αυτόματα

ιστοσελίδες που είχαν σαν θέμα την κατάθλιψη, με κριτήριο την εναρμόνισή τους με τις αρχές της τεκμηριωμένης ιατρικής πληροφορίας (evidence-based medicine) (Griffiths κ.ά., 2005). Το PageRank του Google είναι επίσης ένας αυτόματος δείκτης μέτρησης της ποιότητας βασισμένος στην υπερδομή του WWW χωρίς να υπάρχουν όμως αρκετές ενδείξεις για την αξιοπιστία των συνδέσμων σαν δεικτών ποιότητας (Griffiths και Christensen, 2005)

5. Κριτήρια για τη διασφάλιση της ποιότητας

Η ιατρική πληροφορία στο Internet ποικίλει από προσωπικές μαρτυρίες και ομάδες συζήτησης ασθενών, μέχρι αξιολογημένα άρθρα περιοδικών και εργαλεία υποστήριξης κλινικών αποφάσεων. Σε μια τέτοια ανόμοια συλλογή πηγών η υιοθέτηση ενός μοναδικού προτύπου ποιότητας είναι επισφαλής. Τα κριτήρια για την ποιότητα της πληροφορίας αναπτύχθηκαν για να λειτουργούν σαν χρυσό πρότυπο στο οποίο όλες οι ιατρικές ιστοσελίδες θα πρέπει να ενθαρρύνονται να συμμετέχουν.

Η ιατρική γνώση μπορεί να αξιολογηθεί με επιστημονικά πρότυπα, ενώ κριτήρια περισσότερο γενικά μπορούν να καλύψουν τις πιο απλές μορφές πληροφορίας. Το κοινό επίσης στο οποίο απευθύνεται η πληροφορία επηρεάζει τις μετρήσεις της ποιότητας αφού διαφορετικοί χρήστες, έχουν διαφορετικές ανάγκες (Purcell, Wilson και Delamothe, 2002).

Όλοι όσοι εμπλέκονται στην διασφάλιση της ποιότητας έχουν επιλέξει μια σειρά κριτηρίων τα οποία θεωρούν απαραίτητα για να διεκδικήσει μια οντότητα την αποδοχή σε σχέση με την ποιότητα. Τα περισσότερα κριτήρια είναι κοινά για όλους και οι διαφορές αφορούν μόνο το που επικεντρώνεται η κάθε πρωτοβουλία.

1. Αξιοπιστία πηγής

Δεν υπάρχει μια απλή μέθοδος για να διαπιστωθεί η αξιοπιστία των πηγών του Διαδικτύου. Οι οντότητες που εμπιστευόμαστε σε μια κοινωνία, προσδιορίζονται σχετικά εύκολα και η πληροφορία που προέρχεται από συγκεκριμένες πηγές, παράδειγμα από έναν ειδικό, θεωρούνται έμπιστες εκτός κι αν αποδειχτεί το αντίθετο. Πανεπιστήμια αντίστοιχων ειδικοτήτων, βιβλιοθήκες, επιστημονικές εταιρείες, οργανισμοί υγείας θεωρούνται περισσότερο έγκυρες πηγές από ότι η άποψη μεμονωμένων ειδικών.

2. Περιβάλλον πληροφορίας και δήλωση αρχικής πηγής

Σαφής ένδειξη των πηγών όλων των πληροφοριών. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε από πού προέρχεται η πληροφορία, παράδειγμα η κύρια υπευθυνότητα μπορεί να ανήκει σε μια εμπορική εταιρεία που θέλει να προωθήσει τα προϊόντα της και απλά δημοσιεύει μερικά επιστημονικά άρθρα σαν τρόπο προσέλκυσης χρηστών.

3. Επικαιρότητα

Είναι γνωστό ότι πολλοί Διαδικτυακοί χώροι ξεκινούν με ενθουσιασμό αλλά μετά είναι δύσκολο να συντηρήσουν και να ανανεώσουν το περιεχόμενό τους. Τακτική ανανέωση και έλεγχος των πληροφοριών επιβάλλεται.

4. Σχετικότητα / χρησιμότητα

Πόσο κοντά είναι το ενεργό περιεχόμενο σε σχέση με αυτό που έχει σαν στόχο να παρέχει και πόσο χρήσιμο είναι σε σχέση πάλι με το στόχο που έχει.

5. Ακρίβεια

Αν η πληροφορία είναι αξιόπιστη και χωρίς λάθη και αν υπάρχει ένας υπεύθυνος που θα ελέγχει το περιεχόμενο. Επιφυλακτικότητα απαιτείται σε φράσεις όπως καταπληκτικά αποτελέσματα, εκπληκτικές ανακαλύψεις κλπ.

6. Κατάταξη της πληροφορίας σύμφωνα με τις αρχές της τεκμηριωμένης πληροφορίας (hierarchy of evidence)

Κάθε δημοσίευμα θα πρέπει να αναφέρει και τα στοιχεία της έρευνας από την οποία προήλθε. Οι έρευνες σύμφωνα με τις αρχές της τεκμηριωμένης ιατρικής ξεκινούν από μηδενικό βαθμό εγκυρότητας που αφορά τις μεμονωμένες γνώμες και φτάνουν σε δημοσιεύματα υψηλότερης ποιότητας όπως είναι οι συστηματικές ανασκοπήσεις και οι τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμασίες.

7. Περιορισμοί στη χρήση της πληροφορίας

Ο πάροχος του Διαδικτυακού χώρου πρέπει πάντα να εμπερικλείει την υπενθύμιση ότι συμβουλές που μπορεί να περιέχονται στο περιεχόμενο δεν αντικαθιστούν τη σχέση επιστημόνων-χρηστών αλλά την ενισχύουν.

8. Πληρότητα

Πρέπει να υπάρχει ισορροπημένη παρουσίαση όλων των απόψεων ενός θέματος. Η πληροφορία πρέπει να είναι πλήρης με αναφορές σε άλλα επίσης έγκυρα και αξιόπιστα άρθρα.

9. Διαφάνεια:

Ο σκοπός της ιστοσελίδας θα πρέπει να δηλώνεται ξεκάθαρα ακόμη κι αν πρόκειται για προώθηση προϊόντων. Αν η διαφήμιση είναι πηγή χρηματοδότησης θα πρέπει να υπάρχει σαφής σχετική δήλωση και διαχωρισμός της από το αυθεντικό υλικό. Όταν συστήνεται ιατρικό προϊόν, πρέπει να τηρείται η νομοθεσία του κράτους και να τίθενται στη διάθεση του χρήστη τα έγγραφα που έχουν εγκριθεί από τη ρυθμιστική αρχή.

Επίσης, όταν ζητούνται στοιχεία από τους χρήστες θα πρέπει να αποκαλύπτεται ο σκοπός για τον οποίο χρειάζονται και να υπάρχει η σύμφωνη γνώμη του χρήστη. Σαφής προσδιορισμός του κοινού στο οποίο απευθύνεται, διαφάνεια όλων των πηγών χρηματοδότησης καθώς και της πολιτικής του ιστότοπου σε θέματα προστασίας της ιδιωτικής ζωής και συστήματος επεξεργασίας των δεδομένων.

10. Σχεδιασμός

Ο Διαδικτυακός τόπος θα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμος και να προσφέρει δυνατότητες για κατέβασμα προγραμμάτων αν αυτά δεν είναι διαθέσιμα στον υπολογιστή του χρήστη, καθώς επίσης και παροχή διευκολύνσεων για χρήστες με

ειδικές ανάγκες. Οδηγίες για την προσβασιμότητα των Διαδικτυακών χώρων σε όλους τους χρήστες έχουν αναπτυχθεί από ομάδα εργασίας του WWWConsortium. Απλότητα και ισορροπία λέξεων, εικόνων, ήχων και κίνησης. Καλά σχεδιασμένη εσωτερική μηχανή αναζήτησης.

11. **Μηχανισμός ανατροφοδότησης (feedback)** που θα λειτουργεί για το σχολιασμό και την παράθεση των απόψεων των χρηστών, καθώς και υπηρεσίες υπενθυμίσεων

6. Σύγκρουση απόψεων και λύσεις

Πολλές είναι και οι διαφωνίες σε σχέση με την ανάληψη οποιασδήποτε πρωτοβουλίας αφού πιστεύεται ότι το Internet δημιουργήθηκε σαν ένα μέσο όπου όλοι επικοινωνούν ελεύθερα, διαμοιράζοντας τις πληροφορίες και οποιοσδήποτε έλεγχος παραβιάζει τη φιλοσοφία του ανοιχτού και μη λογοκριμένου συστήματος. Πολλοί ισχυρίζονται ότι οι πρωτοβουλίες αυτές (σφραγίδες, πιστοποιήσεις κλπ.) έρχονται σε αντίθεση με την αντίληψη της ενδυνάμωσης και αυτενέργειας του χρήστη που προωθούν πολλές κυβερνήσεις και οργανισμοί και ότι τα συστήματα πιστοποίησης μπορεί να επηρεάσουν το πώς οι χρήστες μπαίνουν και επιλέγουν την πληροφορία που τους ενδιαφέρει. Επιπλέον, ισχυρίζονται, η ιατρική πληροφορία ήταν πάντα διαθέσιμη ελεύθερα και οι καταναλωτές φαίνεται ότι ήταν ικανοί να ξεχωρίζουν την κακή από την καλή (Duman, D'Emanuele και Theo Raynor 2002).

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, δεν έχει υπάρξει μέχρι στιγμής **κοινή συμφωνία** μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών για κριτήρια και τρόπους κοινούς στη διασφάλιση της ποιότητας. Παραμένει άγνωστο πως θα καταφέρουν όλοι αυτοί οι οργανισμοί που ασχολούνται με τη διασφάλιση να συμφωνήσουν σε κοινές αρχές.

Οι Risk και Dzenowagis έδειξαν σε έρευνα, ότι υπάρχει **έλλειψη αξιόπιστων και έγκυρων εργαλείων αξιολόγησης**. Τα εργαλεία που χρησιμοποιούν ερωτηματολόγια όπως το DISCERN, αλλά και τα σχήματα σήμανσης (kitemarks σε μορφή logos ή σφραγίδων ποιότητας) προέρχονται κυρίως από περιβάλλοντα εκτός Web και δεν εκμεταλλεύονται τα πλεονεκτήματά του σαν αποκεντρωμένο πληροφοριακό σύστημα. (Eysenbach 2001)

Σε διάλογο μεταξύ των υποστηρικτών και των επικριτών του logo του HoN, αναφέρεται ότι τα **συστήματα αυτά είναι ευπαθή** αφού μπορεί να γίνει αντιγραφή και επικόλληση του σήματος από οποιονδήποτε. Θα πρέπει να δημιουργούνται δυναμικά από ένα τρίτο μέρος σαν ποιοτικά σημάτα τρίτης γενιάς που είτε θα μπορούν να ανεβάζουν τα δυναμικά logos από μακριά ή να υιοθετούν μεταδεδομένα σε PICS, XML, RDF ή και τα δύο. Έτσι τα logos και τα μεταδεδομένα, θα έρχονται κατευθείαν από την υπηρεσία αξιολόγησης στους χρήστες. Ένα τέτοιο δυναμικό logo

μπορεί να περιέχει πληροφορίες όπως την καθημερινή ημερομηνία και το URL.(Duman κ.ά, 2002)

Η αξιολόγηση και η κατάταξη ενός ιστότοπου μπορεί να είναι επισφαλής αφού το **περιεχόμενό τους αλλάζει** με γρήγορους ρυθμούς. Ο Eysenbach πιστεύει ότι η αξιολόγηση, για να είναι έγκυρη, θα πρέπει να εφαρμόζεται στη διαδικασία που εκτυλίσσεται πίσω από την παραγωγή της πληροφορίας. (Webster και Williams 2004).

Οι οργανισμοί που πασχίζουν να φέρουν εις πέρας το τεράστιο έργο της διασφάλισης της ποιότητας έχουν να κάνουν με ένα **κολοσσιαίο αν όχι μη ρεαλιστικό σχέδιο**, ισχυρίζονται οι Duman, D'Emanuele και Theo Raynor (2002). Εκτιμάται επίσης στο ίδιο άρθρο, ότι υπάρχουν 100.000 ιατρικοί ιστότοποι και συμπεραίνεται ότι η δημιουργία και η διατήρηση ενός πλήρους συστήματος απαιτεί δεκάδες αν όχι εκατοντάδες ανθρώπους, συμπεριλαμβανομένων των ειδικών στα ιατρικά θέματα, των επιστημόνων της πληροφορίας και της πληροφορικής.

Άλλο ένα πρόβλημα είναι να **συνειδητοποιήσουν οι καταναλωτές** ότι δεν πρέπει να εμπιστεύονται οτιδήποτε στο Διαδίκτυο. Το ζήτημα της ποιότητας δεν φαίνεται να απασχολεί τους χρήστες οι οποίοι σε έρευνα που έγινε, φάνηκε να είναι ικανοποιημένοι από τις πληροφορίες που βρήκαν και δηλώνουν ότι οι σφραγίδες ποιότητας δεν έπαιξαν κανένα ρόλο στην αναζήτησή τους (Duman 2002).

Με όλους αυτούς τους προβληματισμούς στο προσκήνιο, η λύση που φαίνεται ότι είναι η καλύτερη είναι η **συνεχής εκπαίδευση των χρηστών** σε θέματα ασφαλούς αναζήτησης της πληροφορίας.

Οι Bouchier και Bath (2003)προτείνουν να **συμμετέχουν και οι χρήστες** στο στάδιο της δημιουργίας ενός εργαλείου, είτε μέσα από οργανισμούς υγείας, είτε μέσα από τις ομάδες αλληλοϋποστήριξης, αφού γι' αυτούς προορίζονται τα εργαλεία. Θα μπορούσαν επίσης να τα αξιολογούν και μετά να διαμοιράζουν τα συμπεράσματά τους σε άλλους χρήστες.

Μια λύση είναι η δημιουργία **τοπικών δικτύων (web of trust)** που θα απαρτίζονται από οργανισμούς έγκυρους στους οποίους ανάμεσα θα βρίσκονται και οι βιβλιοθήκες και θα συνδέονται μεταξύ τους με συνδέσμους δημιουργώντας έτσι ένα δίκτυο ποιοτικής και ασφαλούς πλοήγησης που θα βοηθήσει τους χρήστες που πηγαίνουν σε ένα συγκεκριμένο Διαδικτυακό τόπο να εξερευνήσουν και τους υπόλοιπους. (Childs, 2004)

Πρέπει να γίνει κατανοητό όμως ότι μόνο οι συνεργατικές πρωτοβουλίες μπορούν πραγματικά να προσφέρουν αφού το έργο που πρέπει να γίνει είναι πολύ μεγάλο. Θα αναφερθούν τρία παραδείγματα επιτυχημένων συνεργασιών που ίσως λειτουργήσουν και στη δική μας περίπτωση ως πρότυπα.

Το College of Physicians που είναι η πρώτη ιατρική εταιρεία στις ΗΠΑ (ιδρύθηκε το 1787) και δραστηριοποιείται στην περιοχή της Φιλαδέλφειας, ανέλαβε τις εξής πρωτοβουλίες:

- Δημιούργησε ένα Κέντρο Πληροφόρησης, 500 τετραγωνικών δίπλα από την είσοδο του κτιρίου της που είναι ανοιχτό στο κοινό όλες τις μέρες της εβδομάδας, όπου μπορεί κάποιος να βρει ενημερωτικά υλικό. Υπάρχουν επίσης υπολογιστές και οι υπεύθυνοι βιβλιοθηκονόμοι αναλαμβάνουν να βοηθήσουν τους χρήστες στην αναζήτηση ιατρικής πληροφορίας στο Internet.
- Ίδρυσε ένα πληροφοριακό σύστημα κοινοτικής υγείας (Community Health Information System) για τους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής της Φιλαδέλφειας, που ονομάστηκε Philly Health Info (College of Physicians of Philadelphia 2006) που εκτός των άλλων περιλαμβάνει και μια υπηρεσία ερωτήσεων-απαντήσεων από τους πλέον διακεκριμένους γιατρούς του εταιρείας .
- Ανέπτυξε ένα διαδραστικό πρόγραμμα το Interactive Online Assistant (IOA) στο οποίο συμμετέχουν εθελοντικά συνταξιούχοι γιατροί, νοσηλευτές, βιβλιοθηκονόμοι, φοιτητές και γενικότερα άνθρωποι που έχουν εμπειρία στο Internet και διάθεση να βοηθήσουν. Οι ομάδες αυτές (αποκαλούνται Interactive Personal Assistants - IPAs) εκπαιδεύονται στην ιατρική πληροφορική και προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε όσους το έχουν ανάγκη.

Άλλο ένα παράδειγμα συντονισμένης προσπάθειας για παροχή υψηλών ποιοτικά υγειονομικών πληροφοριών, είναι η πρωτοβουλία Azalea Project του Centro Riferimento Oncologico (2006). Στο πρόγραμμα συμμετέχουν γιατροί, νοσηλευτικό προσωπικό, βιβλιοθηκονόμοι και πληροφορικοί σε συνεργασία με ακαδημαϊκά ιδρύματα, εθελοντικές ενώσεις και ιατρικούς επιστημονικούς οργανισμούς που διαθέτουν ελεύθερα το επιστημονικό τους υλικό. Για την αξιολόγηση δημιουργήθηκαν τρία δίκτυα. Κάθε δίκτυο χρησιμοποιεί διάφορα κριτήρια για την αξιολόγηση των ντοκουμέντων:

- Τεχνικό δίκτυο (συμμετέχουν βιβλιοθηκονόμοι) όπου ερευνάται η διαφάνεια, η καταλληλότητα, η κυριότητα, η επικαιρότητα, η αλληλεπίδραση, η προσβασιμότητα και η χρηστικότητα της πληροφορίας.
- Ψυχολογικό-υποστηρικτικό δίκτυο (συμμετέχουν οι ψυχολόγοι και προσωπικό του ανθρωπιστικού κλάδου) μέσω του οποίου εξετάζουν την αντιληψιμότητα (πως προσλαμβάνεται), τη σχετικότητα και την συναισθηματική επίδραση της πληροφορίας.
- Ιατρικό δίκτυο (συμμετέχει το ιατρικό-νοσηλευτικό προσωπικό) όπου αξιολογείται το περιεχόμενο της πηγής ως προς την εγκυρότητα, τη χρησιμότητα και τις προφυλάξεις.

Το σύστημα επιτρέπει εύκολη πρόσβαση στις πληροφορίες ακόμη και από αυτούς που δεν έχουν εμπειρία . Σε περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμες σε πλήρες κείμενο (οι πηγές μπορεί να προέρχονται και εκτός διαδικτύου) εξηγείται στους χρήστες πως θα προμηθευτούν το ντοκουμέντο είτε κατευθείαν από την πηγή, είτε από τις βιβλιοθήκες που συμμετέχουν στην πρωτοβουλία. Με τον τρόπο αυτό όσοι συμμετέχουν (ιατρικές εταιρείες, οργανισμοί και νοσοκομεία κ.ά.) στην παραγωγή

της πληροφορίας μπορούν να γίνουν γνωστοί στο ευρύ κοινό και να προσεγγιστούν με εύκολο τρόπο (Bogliolo κ.α. 2005).

Το τρίτο παράδειγμα αφορά το εργαλείο RRSA (Research Readiness Self-Assessment), που δημιουργήθηκε από τους ερευνητές του πανεπιστημίου του Michigan, για να μετρήσει τις δεξιότητες των φοιτητών στην ανάκτηση και αξιολόγηση της ιατρικής πληροφορίας. Στις ομάδες που συνεργάστηκαν συμμετείχαν ψυχολόγοι, εκπαιδευτικοί από τον ιατρικό ακαδημαϊκό χώρο και βιβλιοθηκονόμοι.

Συγκεκριμένα στόχος των ερευνητών ήταν να κατανοηθεί αν οι φοιτητές του πανεπιστημίου έχουν την ικανότητα εντοπισμού και αξιολόγησης των ιατρικών πληροφοριών, αν και πόσο καλά αντιλαμβάνονται τη διαφορά μεταξύ των αξιολογημένων επιστημονικών πηγών και αυτών που εκφράζουν απλώς γνώμες ή θέλουν να προωθήσουν προϊόντα και τι αντίληψη έχουν οι ίδιοι για τα επίπεδα των πληροφορικών τους ικανοτήτων.

Το RRSA σχεδιάστηκε για να χρησιμοποιηθεί από πανεπιστημιακά ιδρύματα διαφόρων επιστημονικών πεδίων. Το περιεχόμενό του μπορεί να προσαρμοστεί τις ανάγκες διαφόρων εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Συγκεκριμένα οδηγίες στους συμμετέχοντες, το περιεχόμενο των ερωτήσεων, οι λεπτομέρειες του , οι σύνδεσμοι σε επιπλέον πηγές και οι περιορισμοί στη χρήση (δικαιώματα αυτών που συμμετέχουν, πως θα χρησιμοποιηθούν οι πληροφορίες που θα αποκτηθούν) μπορούν να επανακαθοριστούν χωρίς την βοήθεια των προγραμματιστών χρησιμοποιώντας ένα password. Αυτό έγινε από άλλα τρία πανεπιστήμια στην Αμερική και ένα στον Καναδά που προσάρμοσαν το εργαλείο στα δικά τους ακαδημαϊκά προγράμματα. Παράδειγμα προσάρμοσαν τις ερωτήσεις αναζήτησης έτσι ώστε να γίνεται η αναζήτηση στους καταλόγους των δικών τους βιβλιοθηκών. Οι δημιουργοί του RRSA παρέχουν επιμόρφωση και εκπαίδευση για να διασφαλίσουν ότι οι αλλαγές που θα γίνουν δεν θα έχουν αρνητική επίδραση στην αξιοπιστία και την εγκυρότητα του εργαλείου. Η διαχείριση του RRSA σε σχέση με τα συνεργαζόμενα ιδρύματα, υποστηρίζεται από χορηγίες, δωρεές και εθελοντικές προσπάθειες από τα μέλη του προγράμματος.

Με τα στοιχεία που προκύπτουν από τέτοιου είδους έρευνα έχουν τη δυνατότητα τα ακαδημαϊκά ιδρύματα να κάνουν βελτιώσεις στα προγράμματά τους και να εκπαιδεύσουν τους σπουδαστές τους ώστε να έχουν τις απαραίτητες γνώσεις για τη διαχείριση των ψηφιακών πληροφοριακών πηγών

7. Η συμβολή των επαγγελματιών της πληροφορίας

Οι επιστήμονες της πληροφορίας ολοένα και περισσότερο αναμένεται να εμπλέκονται βοηθώντας τους καταναλωτές όχι μόνο να βρουν την πληροφορία που ψάχνουν αλλά και να διαχειριστούν την πολυπλοκότητα της εποχής της πληροφορίας αποκτώντας οι ίδιοι αλλά και παρέχοντας στους χρήστες την εκπαίδευση στις δεξιότητες που είναι

απαραίτητες. Οι δεξιότητες αυτές αναφέρονται με τον όρο «πληροφοριακή παιδεία» (information literacy) που είναι έννοια ευρύτερη από αυτή της απλής ανάκτησης πληροφοριών και θα πρέπει να ξεκινά από τα αρχικά στάδια της εκπαίδευσης με την ενθάρρυνση της κριτικής σκέψης από τα πρώτα χρόνια της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέχρι την τριτοβάθμια βαθμίδα (Cullen 2005).

Η διαδικασία αξιολόγησης της πληροφορίας αυτή διεξάγεται στη βιβλιοθήκη χρησιμοποιώντας τις βασικές αρχές της τεκμηριωμένης βιβλιοθηκονομίας (Evidence-based librarianship - η λήψη αποφάσεων στηρίζεται σε στοιχεία που προέρχονται από υψηλής ποιότητας επιστημονικές έρευνες)

Στην περίπτωση που κινούμαστε σε ένα απλούστερο καθημερινό πλαίσιο μπορούμε να επικαλεστούμε τα 6 γνωστά στους επιστήμονες της πληροφορίας ερωτήματα αξιολόγησης, ποιος, τι, που, γιατί, πότε και πως; Ποιος το έγραψε, γιατί το έγραψε, γιατί θέλει να το διαβάσω; Τι προσπαθούν να κάνουν στην ιστοσελίδα; Από πού βρήκαν την πληροφορία; Πότε έχει γραφτεί και πότε διενεργήθηκε η έρευνα; Πως μπορώ να αντιληφθώ αν η πληροφορία είναι έντιμη και χωρίς προκαταλήψεις;

Επίσης μπορούμε να εξετάζοντας γνωστές και έγκυρες ιστοσελίδες συγκρίνουμε πως η πληροφορία σχετίζεται με τα κριτήρια που βάλαμε και τα οποία θα συμπεριλαμβάνουν σίγουρα τα βασικότερα απ' αυτά, όπως κυριότητα (authority), σκοπός, θέση (scope), ακρίβεια, επικαιρότητα και επίπεδο στην ιεραρχία αλλά και τα καινούργια που είναι η εμπορική διάσταση και η πληρότητα της πληροφορίας. Μια βιβλιοθήκη θα μπορούσε να:

- συγκεντρώσει έναν αριθμό αξιόπιστων ιατρικών ιστότοπων τους οποίους θα αναρτήσει στην ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης
- να συγκεντρώσει τα κυριότερα κριτήρια με τη βοήθεια των οποίων γίνεται η αξιολόγηση των πληροφοριών, σε ένα σύντομο κατατοπιστικό οδηγό, ο οποίος θα είτε θα τοποθετηθεί δίπλα από κάθε υπολογιστή, είτε θα δοθεί στους χρήστες
- Να διοργανώσει συνεδρίες για το θέμα της ποιότητας, είτε σαν μέρος της ευρύτερης πληροφοριακής κατάρτισης της βιβλιοθήκης, είτε κατόπιν αιτήματος συγκεκριμένων χρηστών

Σε ένα ευρύτερο ερευνητικό πλαίσιο οι άνθρωποι των βιβλιοθηκών θα πρέπει να συνεισφέρουν στη δημιουργία νέων και περισσότερων σύνθετων εργαλείων που θα ανταποκρίνονται καλύτερα στις απαιτήσεις της σύγχρονης εποχής. Στις νέες μορφές ψηφιακής πληροφορίας, όπως παράδειγμα αυτή του Σημασιολογικού Ιστού, που οι άνθρωποι θα απευθύνονται στους ευφυείς διαμεσολαβητές για μια πιο εξελιγμένη παροχή πληροφοριών, η δημιουργία ποιοτικών μεταδεδομένων, ένας τομέας που οι επιστήμονες της πληροφορίας γνωρίζουν πολύ καλύτερα από τις άλλες επαγγελματικές ομάδες που εμπλέκονται, είναι απαραίτητη.

Τα ελεγχόμενα λεξιλόγια, οι ταξινομίες, τα συστήματα ταξινόμησης, η ανάκτηση της πληροφορίας, οι ποιοτικές πύλες, τα μεταδεδομένα και η διαχείριση της γνώσης είναι

όλα μέσα στο επάγγελμα. Θα μπορούσαμε μάλιστα να πούμε ότι προβλήματα που αντιμετωπίζουν τώρα οι νέες τεχνολογίες όπως παράδειγμα ο Σημασιολογικός Ιστός έχουν απασχολήσει το χώρο των βιβλιοθηκών πολύ πριν την εποχή του Διαδικτύου. Οι βιβλιοθηκονόμοι μπορούν να συνεισφέρουν στην οικοδόμηση των νέων τεχνολογιών αν είναι καλά εξοικειωμένοι με τα πρότυπα μεταδεδομένων όπως το Dublin Core και τους διάφορους τρόπους με τους οποίους εκφράζονται (HTML, XML, RDF), με τις οντολογίες και τη φιλοσοφία του Σημασιολογικού Ιστού. Με τη βοήθεια των βιβλιοθηκονόμων η ανάπτυξη διαφόρων οντολογιών και ιατρικών ταξινομιών μπορεί να οδηγήσει σε χρήσιμες εφαρμογές και εργαλεία.

8. Επίλογος

Η ποσότητα της πληροφορίας στο Internet είναι τόσο μεγάλη που προσπάθειες αξιολόγησης από έναν μόνο οργανισμό είναι ανώφελες. Αν όλες οι υπηρεσίες κατάταξης στο Internet χρησιμοποιούσαν μια κοινή σταθερή 'γλώσσα' για να περιγράψουν και να κατατάξουν την πληροφορία στο διαδίκτυο και αν αυτά τα δεδομένα μπορούσαν να διαμοιράζονται στις υπηρεσίες και να μεταδίδονται στον χρήστη με ένα σταθερό τρόπο τότε αυτός θα είχε μια τεράστια πηγή μεταπληροφοριών στα χέρια του που θα τον βοηθούσε να αξιολογήσει την αξιοπιστία της πληροφορίας που βρήκε.

Μέχρι τότε η επαγρύπνηση, η συνεχής επιμόρφωση όλων όσων ασχολούνται με την παραγωγή και τη διανομή της ιατρικής πληροφορίας και η εκπαίδευση των καταναλωτών είναι οι τρόποι που ενδείκνυται για να έχουμε τη δυνατότητα να περιηγηθούμε το Internet με ασφάλεια, εκμεταλλευόμενοι τις τεράστιες δυνατότητες που ανοίγονται μέσα από το χάος του.