

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Vol 1 (2017)

5ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



5ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο
 Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην
 Εκπαιδευτική Διαδικασία
 Αθήνα
 21-23 Απριλίου 2017
 Παιδαγωγικό Τμήμα
 Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.

Διαδίκτυα Περιβάλλοντα Εκπαιδευτικά
 Ψηφιακή Αφήγηση
 Αξιολόγηση
 Ψηφιακά Παιχνίδια
 Εργαλεία Web 2.0
 Ψηφιακά Αποθετήρια ΕΛ/ΛΑΚ
 Οπτικοακουστικός Γραμματισμός
 Επιδόση
 STEM
 Ειδική Αγωγή
 Εκπαιδευτική Ρομποτική
 Έρευνα

ΤΠΕ
 etpe2017.aspete.gr

Υπό την Αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων
 ΑΣΠΑΙΤΕ
 ΕΤΠΕ
 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ψηφιακά Αποθετήρια ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων: Μελέτη, κατηγοριοποίηση και αξιολόγηση

Στέφανος Αρμακόλας, Χρήστος Παναγιωτακόπουλος, Φωτεινή Μαγκάκη

To cite this article:

Αρμακόλας Σ., Παναγιωτακόπουλος Χ., & Μαγκάκη Φ. (2022). Ψηφιακά Αποθετήρια ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων: Μελέτη, κατηγοριοποίηση και αξιολόγηση. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 298–309. Retrieved from <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4088>

Ψηφιακά Αποθετήρια ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων: Μελέτη, κατηγοριοποίηση και αξιολόγηση

Στέφανος Αρμακόλας^{1,2}, Χρήστος Παναγιωτακόπουλος², Φωτεινή Μαγκάκη³
stefarmak@upatras.gr, cpanag@upatras.gr, fmaggaki@yahoo.com,

¹ Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.)

² Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστήμιο Πατρών

³ Εκπαιδευτικός

Περίληψη

Πρόσφατες εξελίξεις στην ψηφιακή τεχνολογία έχουν ανοίξει ένα τεράστιο νέο τοπίο στη διαχείριση της γνώσης. Ένα παγκόσμιο κίνημα αναπτύσσεται το οποίο προωθεί την ελεύθερη πρόσβαση σε ψηφιακές πηγές που χρησιμοποιούνται ως μέσο για την προώθηση της εκπαίδευσης και δια βίου μάθησης. Οι Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι (ΑΕΠ) είναι εκπαιδευτικά υλικά και πηγές που μοιράζονται ανοιχτά και ελεύθερα προς χρήση από όλους. Τα αποθετήρια των ΑΕΠ είναι πλατφόρμες που περιλαμβάνουν και διευκολύνουν την πρόσβαση σε αυτά και έχουν ως σκοπό να συμβάλουν στην ανάπτυξη των Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πρακτικών. Η βελτίωση της ποιότητας των αποθετηρίων των Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων είναι ένας κρίσιμος κρίκος σε μία αλυσίδα στην οποία υπάρχει η ανάγκη να καθιερωθεί μια σειρά ορθών πρακτικών που θα σταθεροποιήσουν τις λειτουργικές δυνατότητες των αποθετηρίων αυτών. Για την αξιολόγηση των αποθετηρίων ΑΕΠ, παρουσιάζονται διάφορες προσεγγίσεις, καθώς και τρόποι με τους οποίους μπορούν να αξιολογηθούν τα αποθετήρια των Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων.

Λέξεις κλειδιά: ανοικτοί εκπαιδευτικοί πόροι, αποθετήρια, αξιολόγηση.

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, οργανισμοί (Unesco, Oecd, E.E, COL, κ.α.), ιδρύματα (πανεπιστήμια, κολλέγια, κ.α.) και ιδιώτες ασχολούνται με την προώθηση, διάδοση και χρήση των Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων (ΑΕΠ). Ο όρος ΑΕΠ (Open Educational Resources) εμφανίστηκε επίσημα για πρώτη φορά το 2002 σε ένα Forum σχετικά με τον αντίκτυπο του ανοικτού εκπαιδευτικού υλικού για τη τριτοβάθμια εκπαίδευση στις αναπτυσσόμενες χώρες (UNESCO, 2002; Misra 2013). Από τότε, οι ΑΕΠ έχουν αναγνωριστεί ως εκπαιδευτικά υλικά και πηγές που μοιράζονται ανοιχτά και ελεύθερα προς χρήση από όλους.

Ο Ischinger (2007), αναφέρει ότι πρόθεση των ΑΕΠ είναι να καταρριφθούν τα εμπόδια που καθιστούν απρόσιτο αρκετό εκπαιδευτικό υλικό κλειδωμένο πίσω από κωδικούς πρόσβασης μέσα σε ιδιωτικά συστήματα και να ενθαρρυνθεί η ελεύθερη ανταλλαγή περιεχομένου. Οι ΑΕΠ αποτελούν ένα μεγάλο βήμα για την ανταλλαγή διδακτικού υλικού, διδακτικών μεθόδων και εργαλείων, και επιπλέον διευρύνουν τις ευκαιρίες στη γνώση για τους εκπαιδευόμενους και τους εκπαιδευτικούς.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η βιβλιογραφική μελέτη ψηφιακών αποθετηρίων ΑΕΠ, της κατάταξής των καθώς και των στοιχείων αξιολόγησης.

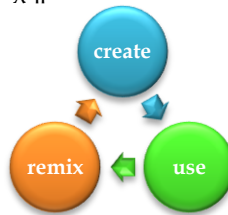
Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι

Ο όρος Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι (ΑΕΠ), σύμφωνα με τον Ischinger (2007), είναι ψηφιακά εκπαιδευτικά υλικά που προσφέρονται ανοιχτά και ελεύθερα στην εκπαιδευτική

κοινότητα (εκπαιδευτές, μαθητές και μαθητές άνευ διδασκάλου) ώστε να χρησιμοποιηθούν και να επαναχρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία, μάθηση και έρευνα. Περιλαμβάνουν πλήρη μαθήματα, ενότητες μαθημάτων, διδακτέα ύλη, διαλέξεις, αναθέσεις εργασίας, κουίζ, δραστηριότητες για το εργαστήριο και την τάξη, παιδαγωγικό υλικό, παιχνίδια, προσομοιώσεις, βίντεο συνεχούς ροής, τεστ, λογισμικά και κάθε άλλου είδους εργαλεία, υλικά ή τεχνικές που χρησιμοποιούνται για να ενισχυθεί η πρόσβαση στη γνώση καθώς και πολλές άλλες πηγές που περιέχουν συλλογές σε ψηφιακή μορφή από όλο τον κόσμο (Misra, 2013; Smith & Lee, 2016). Οι πόροι δεν περιορίζονται στο περιεχόμενο, αλλά περιλαμβάνουν τρεις βασικούς τομείς δραστηριοτήτων: τη δημιουργία λογισμικού ανοιχτού κώδικα και ανάπτυξης εργαλείων, τη δημιουργία και παροχή μαθημάτων ανοιχτού περιεχομένου και την ανάπτυξη προτύπων και εργαλείων αδειοδότησης (Albright, 2005, σελ. 1; Misra, 2013).

Οι McAndrew, et al. (2009), υποστηρίζουν ότι παρόλο που υπάρχουν κάποιες διαφορές στην ορολογία (Hylén, 2006), οι ΑΕΠ είναι σε μεγάλο βαθμό ψηφιακά υλικά (μουσική, βίντεο, εικόνες, λέξεις) τα οποία συνδυαζόμενα μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαίδευση. Πρέπει να είναι ελεύθερα προσβάσιμα, επαναχρησιμοποιήσιμα, τροποποιήσιμα και από κοινού με τους άλλους (Misra, 2013).

Με βάση αυτά τα στοιχεία οι Krämer και Klebl (2011), επισημαίνουν την συνεισφορά των ΑΕΠ στην εκπαίδευση (edu-sharing) μέσω του κύκλου οικοδομήματος της εκπαιδευτικής γνώσης όπως απεικονίζεται στο Σχήμα 1.



Σχήμα 1: Κύκλος οικοδομήματος εκπαιδευτικής γνώσης και κοινής χρήσης, Krämer & Klebl (2011)

Αποθετήρια Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων

Τα αποθετήρια των ΑΕΠ (ROER) είναι πλατφόρμες που περιλαμβάνουν και διευκολύνουν την πρόσβαση σε αυτά (Atenas & Havemann, 2014). Σύμφωνα με τους Μάνεση & Κουλούρη (2015) το αποθετήριο είναι το μέρος στο οποίο δεδομένα φυλάσσονται και εναποτίθενται για μελλοντική χρήση και μπορεί να είναι μέρη στα οποία φυλάσσονται και εντοπίζονται δεδομένα, ψηφιακά δεδομένα, ηλεκτρονικές δημοσιεύσεις, αρχεία, δείγματα ή οτιδήποτε άλλο. Τα αποθετήρια επιδιώκουν διαλειτουργικότητα (εκθέτουν δηλαδή τα μεταδεδομένα-βιβλιογραφικές λεπτομέρειες- κάθε στοιχείου του περιεχομένου τους) σε όλα τα επίπεδα και στοχεύουν στη συλλογή περιεχομένου από άλλα αποθετήρια και αντίστοιχες ψηφιακές συλλογές. Ανάλογα με το πώς χρησιμοποιείται ο όρος, ένα αποθετήριο μπορεί να είναι άμεσα προσβάσιμο στους χρήστες ή μπορεί να είναι ένα μέρος από το οποίο λαμβάνονται ειδικές βάσεις δεδομένων, αρχεία ή έγγραφα με σκοπό την περαιτέρω μετακίνηση ή διανομή μέσα σε ένα δίκτυο.

Όπως αναφέρεται, τα αποθετήρια των ΑΕΠ είναι ψηφιακές βάσεις δεδομένων που στεγάζουν μαθησιακό περιεχόμενο, εφαρμογές και εργαλεία όπως έγγραφα, κείμενα, βίντεο, ηχογραφήσεις, εφαρμογές πολυμέσων και εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης τα οποία μέσω αυτών των αποθετηρίων έχουν καταστεί προσβάσιμα σε μαθητές και εκπαιδευτικούς μέσω

του Παγκόσμιου Ιστού (McGreal, 2010; Atenas & Havemann, 2013b; 2014). Η αξία των αποθετηρίων ΑΕΠ, βρίσκεται σε σχέση με την ανάγκη για ανοιχτή και δημοκρατική πρόσβαση σε πηγές διδασκαλίας, προωθώντας την ανάπτυξη και την διάδοση της γνώσης και αφαιρώντας το κλασικό εμπόδιο των πνευματικών δικαιωμάτων, βοηθώντας έτσι στη μετατροπή του ρόλου του δασκάλου από έναν απλό παραγωγό σε παραγωγό-χρήστη (Ischinger, 2007; Butcher, 2015).

Τύποι αποθετηρίων ΑΕΠ

Τα ηλεκτρονικά αποθετήρια γενικά περιλαμβάνουν τα Ιδρυματικά αποθετήρια (Institutional repositories) τα οποία έχουν ως στόχο να συγκεντρώνουν πλήρως ένα πανεπιστήμιο ή παρόμοιο ίδρυμα, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα μορφών, τα Θεματικά αποθετήρια (Subject repositories) που βασίζονται στη συλλογή συγκεκριμένου θέματος, συνήθως σε παραπάνω από του ενός ιδρύματος και συχνά με διεθνή κάλυψη, και τα αποθετήρια Μορφής/Είδους (Format repositories) τα οποία είναι περιορισμένης εφαρμογής και συλλέγουν συγκεκριμένες μορφές, π.χ. διατριβές σπουδαστών, ηλεκτρονικές διπλωματικές, ερευνητικά δεδομένα, ψηφιακές εικόνες (Nicholas, Rowlands, Watkinson, Brown & Jamali, 2012). Στα θεματικά αποθετήρια κατατάσσεται το Αποθετήριο Διδακτικών Σεναρίων (Didactic Scenarios Repository <http://www.eduonline.upatras.gr/scen/>) καθώς και η πλατφόρμα Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής «Αίσωπος».

Οι Armbruster και Romary (2009) εκτός από τα Θεματικά και τα Ιδρυματικά, προτείνουν και α) τα Εθνικά αποθετήρια (National Repositories) τα οποία κανείς θα μπορούσε να θεωρήσει ως μέρος μιας εθνικής ερευνητικής βιβλιοθήκης που εξυπηρετεί τη εκπαιδευτική επικοινωνία στην γλώσσα της χώρας και στηρίζει τη δημόσια πολιτική π.χ. στη δημιουργία ΑΕΠ για την τριτοβάθμια εκπαίδευση και την ενίσχυση της δημόσιας πρόσβασης στη γνώση και β) τα αποθετήρια Έρευνας (Research repositories) υπό την αιγίδα χρηματοδοτούμενων ερευνών για συλλογή στοιχείων τα οποία δίνουν υψηλής ποιότητας αποτελέσματα λόγω του ότι το περιεχόμενό τους είναι διασταυρωμένο και απευθύνεται σε χρήστες που θέλουν να παράγουν ή να συνεργαστούν σε ένα ερευνητικό έργο.

Θεματικά και Ιδρυματικά αποθετήρια

Σύμφωνα με τον Björk (2014) τα Θεματικά αποθετήρια (Subject-based repositories) είναι ανοιχτές διαδικτυακές συλλογές εγγράφων εργασίας ή χειρόγραφων αντιγράφων δημοσιευμένων επιστημονικών άρθρων ειδικευμένα σε συγκεκριμένο επιστημονικό κλάδο. Δίνεται η δυνατότητα σε συγγραφείς, χωρίς εγγραφή, να ανεβάσουν το έργο τους αρκεί να είναι μέσα στο θέμα και η πρόσβαση στις δημοσιεύσεις είναι κατά μεγάλο μέρος χωρίς επιβαρύνσεις.

Ως προς την οργανωτική τους μορφή, διακρίνονται σε τρεις τύπους, αυτά που έχουν συσταθεί από πανεπιστήμια, τμήματα των πανεπιστημίων ή άλλους οργανισμούς, αυτά που ανήκουν σε διεθνή οργανώσεις και αυτά που έχουν αναδυθεί ως ανεξάρτητα αποθετήρια βασισμένα σε πρωτοβουλίες μεμονωμένων ερευνητών ή ομάδες επιστημόνων. Στην αρχή της ανάπτυξής τους είχαν σημαντικό ποσοστό ζήτησης, αλλά με την εμφάνιση των διαδικτυακών μηχανών αναζήτησης και την ταχεία ανάπτυξη των Ιδρυματικών αποθετηρίων φαίνεται να επιβραδύνθηκε η ανάπτυξή τους (Björk, 2014). Παραδείγματα Θεματικών αποθετηρίων στην Ελλάδα είναι τα: Πανδέκτης- Θεματικό αποθετήριο ανθρωπιστικών επιστημών (επιστημονικό και ερευνητικό υλικό στους τομείς των Ανθρωπιστικών επιστημών, της Ιστορίας και του Πολιτισμού, www.pandektis.ekt.gr),

Ασκληπιός-Θεματικό αποθετήριο επιστημών Υγείας (επιστημονικό και ερευνητικό υλικό στις επιστήμες Υγείας, τη Βιολογία και την Βιοτεχνολογία, www.asclepius.ekt.gr).

Τα Ιδρυματικά αποθετήρια (Institutional Repositories, IR) συλλέγουν το υλικό που παράγουν τα μέλη της κοινότητας του ιδρύματος που εξυπηρετούν. Σύμφωνα με τον Lynch (2003, σελ 2), ένα ιδρυματικό αποθετήριο είναι «ένα σύνολο υπηρεσιών που ένα πανεπιστήμιο προσφέρει στα μέλη της κοινότητάς του, για τη διαχείριση και διάδοση των ψηφιακών υλικών που δημιουργούνται από το ίδρυμα και τα μέλη του». Ενώ ο Crow (2002) τα ορίζει ως ψηφιακές συλλογές οι οποίες συλλέγουν και διατηρούν το πνευματικό προϊόν ενός ή πολυακαδημαϊκών πανεπιστημιακών κοινοτήτων.

Ιδρυματικό αποθετήριο είναι μια διαδικτυακή βάση δεδομένων, με εκπαιδευτικό υλικό, δημιουργείται-ορίζεται από ένα ίδρυμα, πανεπιστήμιο κ.τ.λ. (σε αντίθεση με ένα Θεματικό αποθετήριο), έχει χαρακτήρα συγκεντρωτικό και συνεχιζόμενο, είναι ανοιχτό και διαλειτουργικό (με τη χρήση συμβατού λογισμικού) και ως εκ τούτου συλλέγει, αποθηκεύει και διαδίδει ως μέρος της διαδικασίας της εκπαιδευτικής επικοινωνίας. Επιπλέον τα περισσότερα Ιδρυματικά αποθετήρια έχουν ως βασική λειτουργία τους, την μακροπρόθεσμη διατήρηση του ψηφιακού υλικού (Crow, 2002; Ware, 2004). Σύμφωνα με τον Lynch (2003), το περιεχόμενο ενός Ιδρυματικού αποθετηρίου περιέχει τις πνευματικές εργασίες των διδασκόντων και των σπουδαστών, ερευνητικά και μαθησιακά υλικά, καθώς και τη τεκμηρίωση των δραστηριοτήτων του ίδιου του ιδρύματος με την μορφή αρχείων γεγονότων και επιδόσεων της συνεχιζόμενης πνευματικής ζωής του ιδρύματος.

Σύμφωνα με τον Gibbons (2004), οι βασικές λειτουργίες των Ιδρυματικών αποθετηρίων είναι έξι: i) υποβολή υλικού, ii) εφαρμογή μεταδεδομένων, iii) έλεγχος πρόσβασης, iv) ανεύρεση υποστήριξης, v) διανομή και vi) διαφύλαξη. Παρά το γεγονός ότι ένα Ιδρυματικό αποθετήριο διαθέτει και άλλες λειτουργίες, αυτές οι έξι είναι απαραίτητες και ένα σύστημα το οποίο στερείται κάποια από αυτές, δεν υποστηρίζει επαρκώς ένα Ιδρυματικό αποθετήριο. Παραδείγματα Ιδρυματικών αποθετηρίων στην Ελλάδα είναι η Ψηφίδα - Ψηφιακή Βιβλιοθήκη & Ιδρυματικό Αποθετήριο του Πανεπιστημίου Μακεδονίας (<http://dspace.lib.uom.gr/>), το Ψηφιακό Αποθετήριο του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου (<http://estia.hua.gr/>), το Νημερτής του Πανεπιστημίου Πατρών (<http://nemertes.lis.upatras.gr/jsrui/>).

Αξιολόγηση αποθετηρίων Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων

Υπάρχουν τρία επίπεδα ποιότητας που μπορούμε να προσεγγίσουμε και τα οποία μπορούν να εφαρμοστούν στον τομέα των ΑΕΠ και των αποθετηρίων (Clements & Pawlowski, 2012; Clements, Pawlowski & Manouselis, 2014). Οι Γενικές Προσεγγίσεις (**Generic quality approaches**) ή πρότυπα ποιότητας (quality standards) όπου παρέχονται από πιστοποιημένους οργανισμούς ανεξάρτητες διαδικασίες διαχείρισης ποιότητας ή διασφάλισης ποιότητας. Παράδειγμα είναι ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (International Standards Organization-ISO 9000:2000) (ISO 2010), και το μοντέλο Αριστείας European Foundation for Quality Management (EFQM) Excellence Model (EFQM 2009). Οι Ειδικές Προσεγγίσεις ποιότητας (**Specific quality approaches**) όπου παρέχονται διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας σε συγκεκριμένους τομείς, π.χ έννοιες διαχείρισης και διασφάλισης ποιότητας που αφορούν τους τομείς της μάθησης, εκπαίδευσης και κατάρτισης. Ένα παράδειγμα είναι η σειρά προτύπων ISO 19796-x για εκπαιδευτικούς οργανισμούς και εκπαιδευτικούς πόρους (ISO/IEC 2009). Οι ειδικές αυτές προσεγγίσεις αποσκοπούν στην επίτευξη υψηλής ποιότητας συγκεκριμένων υλικών και πηγών όπως π.χ. των ΑΕΠ και συναφών τεχνολογιών. Τέλος τα Ειδικά ποιοτικά Μέσα (**Specific quality instruments**) που

αποσκοπούν στη διασφάλιση ποιότητας συγκεκριμένων σκοπών, όπως τη διασφάλιση ποιότητας των μεταδεδομένων ή την αξιολόγηση περιεχομένου.

Ο Hylén (2006), κάνει επίσης κάποιες προσεγγίσεις σχετικά με την διασφάλιση ποιότητας των ΑΕΠ. Αναφέρει ότι μερικοί ιδρυματικοί πάροχοι, χρησιμοποιούν την επωνυμία ή την φήμη του ιδρύματος για να «πείσουν» τον χρήστη ότι τα υλικά στην ιστοσελίδα είναι καλής ποιότητας. Στην αντίθετη περίπτωση το κύρος του ιδρύματος βρίσκεται σε κίνδυνο. Οι περισσότεροι χρησιμοποιούν εσωτερικούς ελέγχους ποιότητας πριν την κοινοποίηση των μαθημάτων αλλά αυτές οι διαδικασίες δεν είναι ανοιχτές, υπό την έννοια ότι ο χρήστης της πηγής δεν μπορεί να παρακολουθήσει. Μια δεύτερη προσέγγιση του Hylén (2006) για τη διασφάλιση της ποιότητας των ΑΕΠ είναι η αξιολόγηση των πηγών με peers. Η αξιολόγηση με peers είναι από τις πιο συνηθισμένες διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας στους ακαδημαϊκούς χώρους. Μια τρίτη προσέγγιση διαχείρισης ποιότητας είναι οι χρήστες να αφήνονται να αποφασίζουν, με όποια αιτιολογία τους αρέσει, για το αν ένας μαθησιακός πόρος είναι υψηλής ποιότητας, χρήσιμος ή καλός από οποιαδήποτε άλλη άποψη. Αυτό μπορεί να γίνει αφήνοντας τους χρήστες να βαθμολογούν ή να σχολιάζουν την πηγή, ή να περιγράφουν το πώς την έχουν χρησιμοποιήσει, ή φανερώνοντας τον αριθμό των downloads για κάθε πηγή στην ιστοσελίδα.

Οι Kear, Rosewell και Williams (2012), υποστηρίζουν αντίστοιχα, ότι μέτρα ποιότητας μπορούν να προκύψουν με διάφορους τρόπους μέσα σε ένα αποθετήριο. Το αποθετήριο μπορεί να λειτουργήσει κατ' αναλογία με τη συμβατική ακαδημαϊκή έκδοση, όπου η αξιολόγηση peer review ενεργεί ως μέσο ελέγχου ποιότητας της υποβολής στο αποθετήριο. Σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να μην υπάρχει έλεγχος και έτσι η υποβολή (upload) υλικού γίνεται από οποιονδήποτε, αλλά τα σχόλια των χρηστών και η ψηφοφορία λειτουργούν ως ένα σύστημα σύστασης για τους άλλους χρήστες. Επιπροσθέτως η πρόλευση του υλικού από έναν συγγραφέα ή ίδρυμα, συνοδεύεται από την σχετική φήμη ή «επωνυμία». Έτσι ένας χρήστης ενός αντικειμένου από το αποθετήριο των ΑΕΠ μπορεί να κρίνει την ποιότητά του από διάφορες οπτικές γωνίες. Η τρέχουσα πρακτική ποικίλει ανάλογα με το αποθετήριο, ορισμένα λειτουργούν με αυστηρές διαδικασίες ελέγχου, ενώ άλλα είναι πιο ελεύθερα στο στάδιο της χρήσης και επικεντρώνονται στην ανατροφοδότηση από τους χρήστες της κοινότητας.

Την ευθύνη για τη διασφάλιση της ποιότητας των ΑΕΠ που χρησιμοποιούνται στην διδασκαλία και στα μαθησιακά περιβάλλοντα, βρίσκεται στα θεσμικά όργανα, στους συντονιστές των προγραμμάτων και των μαθημάτων και στον κάθε εκπαιδευτικό που είναι υπεύθυνος για την μετάδοση της εκπαίδευσης. Η ποιότητα των ΑΕΠ, εξαρτάται από το ποιες πηγές επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν, πώς επιλέγουν να τις προσαρμόσουν και να τις συνδυάσουν και πώς τις εντάσσουν στη διδασκαλία τους και στις μαθησιακές δραστηριότητες των μαθητών (Butcher, 2015).

Προκειμένου να αξιολογηθεί η ποιότητα των αποθετηρίων, οι Atenas και Havemann (2013a) ανέπτυξαν ένα πλαίσιο για την αξιολόγηση και τη διασφάλιση ποιότητας των αποθετηρίων ΑΕΠ. Μετά από ανάλυση σχετικής βιβλιογραφίας, ανέπτυξαν ένα σύνολο 10 δεικτών ποιότητας (Indicators for Quality Assurance- IQA) που έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικοί ως προς τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη λειτουργία των αποθετηρίων ΑΕΠ. Αυτοί οι δείκτες αντιπροσωπεύουν καλές πρακτικές, καθώς υποστηρίζουν με επιτυχία το ήθος που στηρίζονται οι ΑΕΠ και κατ' επέκταση και τα αποθετήρια των ΑΕΠ και τους βασικούς άξονες από τους οποίους αυτό αποτελείται, δηλαδή την Αναζήτηση, τη Κοινή χρήση, την Επαναχρησιμοποίηση και τη Συνεργασία (Search, Share, Reuse and Collaborate) (Atenas & Havemann, 2013b; 2014). Αυτοί οι βασικοί άξονες αντιπροσωπεύουν τους διάφορους τύπους δραστηριοτήτων που ιδανικά λειτουργούν μέσα ή από ένα αποθετήριο,

και είναι αλληλοεξαρτώμενοι μεταξύ τους. Για παράδειγμα, μία πηγή πρέπει να είναι κοινόχρηστη ώστε να μπορεί να αναζητηθεί, να προσαρμοστεί ή να αξιολογηθεί (Atenas & Havemann, 2013b).

Οι Atenas και Havemann (2013b), αναφέρουν ότι τα αποθετήρια εκτός από αυτούς τους τέσσερις άξονες (Search, Share, Reuse and Collaborate) πρέπει να περιλαμβάνουν και ορισμένα χαρακτηριστικά. Αυτά αφορούν τόσο τις κοινωνικές όσο και τις τεχνικές πτυχές των αποθετηρίων. Όπως αναφέρει ο Tuomi (2006), τα κοινωνικά χαρακτηριστικά είναι αυτά που σχετίζονται με τα εργαλεία που επιτρέπουν την κοινωνική αλληλεπίδραση μέσα σε ένα αποθετήριο, ενώ τα τεχνικά χαρακτηριστικά σχετίζονται με τον σχεδιασμό και την λειτουργικότητα της διασύνδεσης των αποθετηρίων ΑΕΠ. Αυτά τα χαρακτηριστικά ή δείκτες διασφάλισης ποιότητας πρέπει να βελτιστοποιούν την πρόσβαση και την συμμετοχή, να υποστηρίζουν τους χρήστες στην αναζήτηση, την ανάκτηση και επιλογή περιεχομένου, καθώς και να καθιστούν το περιεχόμενο διαθέσιμο.

Οποιαδήποτε ανάπτυξη των αποθετηρίων ΑΕΠ πρέπει να εξετάζει τρεις βασικούς τομείς, που είναι α) τα κοινωνικά και τεχνικά χαρακτηριστικά των αποθετηρίων, β) τον δείκτη ποιότητας και γ) τον βαθμό στον οποίο το αποθετήριο υποστηρίζει τους άξονες. Η παρουσία ενός δείκτη δείχνει ότι το αποθετήριο έχει σχεδιαστεί να υποστηρίξει μια ιδιαίτερη πτυχή της ανοιχτής πρακτικής (open practice). Οι άξονες και οι δείκτες ποιότητας (QI) μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για ένα πλαίσιο αξιολόγησης των αποθετηρίων ΑΕΠ και η αξιολόγηση ξεκινά με τον έλεγχο για την παρουσία ή απουσία ενός δείκτη ποιότητας (Atenas & Havemann, 2014).

Ρουμπρίκα αξιολόγησης αποθετηρίων ΑΕΠ

Η ρουμπρίκα αξιολόγησης αποθετηρίων Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων, αναπτύχθηκε από μια ομάδα (BCOER Group) (University of British Columbia -UBC) και σχεδιάστηκε αρχικά, ως εργαλείο για βιβλιοθηκονόμους στην αξιολόγηση αποθετηρίων ΑΕΠ για την διασφάλιση υψηλών προτύπων ποιότητας. Η τελική έκδοση αυτής της ρουμπρίκας ολοκληρώθηκε τον Φεβρουάριο του 2015. Η ρουμπρίκα δημιουργήθηκε για να αξιολογήσει τα αποθετήρια ΑΕΠ στους ακόλουθους τομείς (Smith & Lee, 2016):

- **Κύρος (Authority)**, όπου επικεντρώνεται στα διαπιστευτήρια, τη φήμη και τη σχέση που έχει ο δημιουργός ή το ίδρυμα με το θέμα το οποίο καλύπτεται από το αποθετήριο ΑΕΠ.
- **Κοινό (Audience)**, που εστιάζει στη κατηγοριοποίηση του κοινού για το οποίο απευθύνεται το περιεχόμενο, με βάση την ηλικία, την εμπειρία ή εξειδίκευση.
- **Πρόσβαση και Ποικιλομορφία (Access & Diversity)**, με εστίαση στη πρόβλεψη και διαθεσιμότητα του περιεχομένου σε διάφορους τρόπους και ικανότητες μάθησης.
- **Φιλικότητα προς το χρήστη (User friendliness)**, που επικεντρώνεται στα εμπόδια πρόσβασης και χρήσης του περιεχομένου των ΑΕΠ.
- **Θεματικότητα (Subject Coverage)**, με εστίαση στο βαθμό κάλυψης μιας θεματικής ενότητας.
- **Λειτουργία Αναζήτησης και Πλοήγησης (Search Functionality & Browsing)**, εστιάζει στη λειτουργία της αναζήτησης του αποθετηρίου ΑΕΠ ώστε να βοηθήσει τους χρήστες να βρουν ακριβώς αυτό που χρειάζονται χωρίς να ξοδεύουν πολύ χρόνο κατά τη περιήγηση.
- **Τύπος Πολυμέσων (Media type)**, που επικεντρώνεται στον τύπο των πολυμέσων (βίντεο, αρχεία ήχου, κειμένου κ.α.) που βρίσκονται στο αποθετήριο.
- **Αδειοδότηση και δικαιώματα (Licensing & Permissions)**.

Η ρουμπρίκα καθορίζει ένα ορισμό για κάθε περιοχή και η αξιολόγηση βασίζεται σε ένα σύστημα με τρία επίπεδα, όπου το επίπεδο 3 είναι η υψηλότερη βαθμολογία (Πίνακας 1 στο παράρτημα). Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι για τους σκοπούς αυτής της ρουμπρίκας, ένα αποθετήριο ΑΕΠ ορίζεται ως ένα online σύστημα αποθήκευσης που επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να μοιράζονται, να διαχειρίζονται και να χρησιμοποιούν εκπαιδευτικούς πόρους. Το αποθετήριο περιέχει μια συλλογή μαθησιακών αντικειμένων που υποστηρίζουν τη διδασκαλία. Αυτά τα αντικείμενα περιλαμβάνουν ανοιχτά σχολικά βιβλία (open textbooks), σχέδια μαθήματος, διαδραστικές δραστηριότητες και εργαλεία (π.χ. εφαρμογές), σημειώσεις, παρουσιάσεις powerpoint, βίντεο, κουίζ, κινούμενα γραφικά κ.α.. Επίσης θα πρέπει να εξαιρεθούν από τον ορισμό των αποθετηρίων ΑΕΠ, οι λίστες των MOOC (Massive Open Online Course) και τα πλήρη μαθήματα, οι ανοιχτές πρόσβασης δημοσιεύσεις όπως περιοδικά, εκθέσεις κ.τ.λ., οι επί πληρωμή πόροι, κυβερνητικές ιστοσελίδες, και έγγραφα ή πόροι που δημιουργήθηκαν κατά την διάρκεια μιας μελέτης ή αρχειοθέτησης (Smith & Lee, 2016).

Σύνοψη

Οι Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι αποκτούν συνεχώς όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Έχει διευρυνθεί ο αριθμός των έργων, των ατόμων που συμμετέχουν και των πηγών που είναι διαθέσιμα. Η ιδέα των ΑΕΠ ενισχύει τις παραδοσιακές εκπαιδευτικές αξίες διάθεσης και συνεργατικής δημιουργίας της γνώσης (Ischinger, 2007). Σύμφωνα με τους Atenas & Havemann (2013b, 2014) οι ΑΕΠ και κατ' επέκταση τα αποθετήρια ΑΕΠ, σχετίζονται με τέσσερις βασικούς άξονες που αναφέρονται στην Αναζήτηση, Κοινή χρήση, Επαναχρησιμοποίηση και Συνεργασία (Search, Share, Reuse and Collaborate). Αυτοί οι βασικοί άξονες αντιπροσωπεύουν τους διάφορους τύπους δραστηριοτήτων που ιδανικά λειτουργούν μέσα σε ένα αποθετήριο και είναι αλληλοεξαρτώμενοι μεταξύ τους.

Οι Yuan, MacNeill και Kraan (2008), υποστηρίζουν ότι προκειμένου να αυξηθεί η εμπέλεια και ο αντίκτυπος των ΑΕΠ θα πρέπει να ενθαρρύνονται οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές, ώστε να συμμετέχουν ενεργά στο αναδυόμενο κίνημα της ανοιχτής εκπαίδευσης. Επίσης οι ΑΕΠ θα πρέπει να μοιράζονται ελεύθερα μέσω ανοιχτών αδειών που διευκολύνουν τη χρήση, την αναδιαμόρφωση, τη μετάφραση, τη βελτίωση και κοινή χρήση από όλους. Οι πόροι αυτοί θα πρέπει να δημοσιεύονται σε μορφές (formats) που διευκολύνουν τόσο τη χρήση όσο και την επεξεργασία και να φιλοξενούνται σε ηλεκτρονικά αποθετήρια μια ποικιλία από τεχνικές πλατφόρμες (platforms). Η βελτίωση της ποιότητας των αποθετηρίων των Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων είναι ένας κρίσιμος κρίκος σε μία αλυσίδα στην οποία υπάρχει η ανάγκη να καθιερωθεί μια σειρά ορθών πρακτικών που θα σταθεροποιήσουν τις λειτουργικές δυνατότητες των αποθετηρίων αυτών. Για τη διασφάλιση της ποιότητας των αποθετηρίων ΑΕΠ, πρέπει να εξασφαλίζονται οι προϋποθέσεις με τις οποίες πρέπει να αξιολογούνται και να επικαιροποιούνται διαρκώς.

Τέλος σύμφωνα με τον Butcher (2015), είναι πλέον αδιαμφισβήτητη η δύναμη και η αξία των ανθρώπων που εργάζονται συνεργατικά για ένα κοινό σκοπό. Στην εκπαίδευση υπάρχει η δυνατότητα να επαναπροσδιοριστούν οι προτεραιότητες των εκπαιδευτικών συστημάτων, αποκαθιστώντας τις βασικές αξίες του οικοδομήματος της γνώσης που στηρίζουν την καλή εκπαίδευση και να ενθαρρυνθούν οι χρήστες να μαθαίνουν ο ένας από τον άλλο αξιοποιώντας τα νέα εργαλεία όπως τα αποθετήρια ΑΕΠ.

Αναφορές

- Albright, P. (2005). Open Educational Resources, Open Content for Higher Education: Final Forum Report. Paris: UNESCO. Ανακτήθηκε στις 14 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://ifap.ru/library/book064.pdf>
- Armbruster, C., & Romary, L. (2009). Comparing repository types: challenges and barriers for subject-based repositories, research repositories, national repository systems and institutional repositories in serving scholarly communication. *Research Repositories, National Repository Systems and Institutional Repositories in Serving Scholarly Communication (November 23, 2009)*. Ανακτήθηκε στις 15 Σεπτεμβρίου 2016 από: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1003/1003.4187.pdf>
- Atenas, J., & Havemann, L. (2013a). A vision of quality in repositories of open educational resources. *Open Education 2030. JRC-IPTS Call for Vision Papers. Part III: Higher Education*, 54-59. Ανακτήθηκε στις 10 Σεπτεμβρίου 2016 από: http://eprints.rclis.org/20419/1/A_Vision_of_Quality_in_Repositories_of_Open_Educational_Resources.pdf
- Atenas, J., & Havemann, L. (2013b). Quality assurance in the open: an evaluation of OER repositories. *INNOQUAL-International Journal for Innovation and Quality in Learning*, 1(2), 22-34. Ανακτήθηκε στις 11 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://eprints.soas.ac.uk/17347/1/30-288-1-PB.pdf>
- Atenas, J., & Havemann, L. (2014). Questions of quality in repositories of open educational resources: a literature review. *Research in Learning Technology*, 22, σελ. 1-14. Ανακτήθηκε στις 10 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://discovery.ucl.ac.uk/1463629/1/20889-130414-1-PB.pdf>
- Björk, B. C. (2014). Open access subject repositories: An overview. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(4), 698-706. Ανακτήθηκε στις 20 Σεπτεμβρίου 2016 από: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/157320/bjork_2014_subject_repositories.pdf?sequence=6
- Butcher, N. (2015). *A basic guide to open educational resources (OER)*. Commonwealth of Learning, Vancouver and UNESCO. Ανακτήθηκε στις 14 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215804e.pdf>
- Clements, K. I., & Pawlowski, J. M. (2012). User-oriented quality for OER: understanding teachers' views on re-use, quality, and trust. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(1), 4-14. Ανακτήθηκε στις 17 Σεπτεμβρίου 2016 από: https://www.researchgate.net/publication/220663293_User-oriented_quality_for_OER_Understanding_teachers%27_views_on_re-use_quality_and_trust
- Clements, K., Pawlowski, J., & Manouselis, N. (2014). Why open educational resources repositories fail: review of quality assurance approaches. In *EDULEARN14 Proceedings. 6th International Conference on Education and New Learning Technologies Barcelona, Spain (pp. 929-939)*. International Association of Technology, Education and Development IATED. Ανακτήθηκε στις 18 Σεπτεμβρίου 2016 από: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/44031/clements-pawlowskimanouselisedulearn2014finaldraft.pdf?sequence=1>
- Crow, R. (2002). The case for institutional repositories: a SPARC position paper. *ARL Bimonthly Report* 223. Ανακτήθηκε στις 21 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://sparcopen.org/wp-content/uploads/2016/01/instrepo.pdf>
- Gibbons, S. (2004). Establishing an Institutional Repository. *Library Technology Reports*, 40(4), 6-10. Ανακτήθηκε στις 20 Σεπτεμβρίου 2016 από: <https://journals.ala.org/ltr/article/view/4378/5061>
- Hylén, J. (2006). Open educational resources: Opportunities and challenges. *Proceedings of Open Education*, 49-63. Ανακτήθηκε στις 15 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://www.oecd.org/edu/ceeri/37351085.pdf>
- Ischinger, B. (2007). Giving knowledge for free: The emergence of open educational resources. Paris: OECD. Ανακτήθηκε στις 10 Σεπτεμβρίου 2016 από: <https://www.oecd.org/edu/ceeri/38654317.pdf>
- Kear, K., Rosewell, J., & Williams, K. (2012). Social networking and open educational resources: updating quality assurance for e-learning excellence. Στο: EADTU 25th Anniversary Conference: *The Role of Open and Flexible Education in European Higher Education Systems for 2020: New Models, New Markets, New Media*, 27-28 September, 2012, Paphos, Cyprus. Ανακτήθηκε στις 21 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://oro.open.ac.uk/34617/2/A0A45530.pdf>
- Krämer, B. J., & Klebl, M. (2011). Open educational resources and the repository network edu-sharing. In *The Third International Conference on Mobile, Hybrid, and On-line Learning (eL&mL 2011)*. σελ 51-56.

- Ανακτήθηκε στις 19 Σεπτεμβρίου 2016 από: https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewiB3oKqyPzLAhXEiCwKHeBoCaYQFggbMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.thinkmind.org%2Fdownload.php%3Farticleid%3Ddelml_2011_3_20_50043&usq=AFOjCNFGqLVw0CFrT0zB9fEqzdVY_3UO4w
- Lynch, C. A. (2003). Institutional repositories: Essential infrastructure for scholarship in the digital age. ARL Bimonthly Report, no. 226, 1-7. Ανακτήθηκε στις 20 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://www.arl.org/storage/documents/publications/arl-br-226.pdf>
- McAndrew, P., Santos, A., Lane, A., Godwin, S., Okada, A., Wilson, T., ... & Webb, R. (2009). OpenLearn research report 2006-2008. Ανακτήθηκε στις 16 Σεπτεμβρίου 2016 από: http://oro.open.ac.uk/17513/2/Research_forWeb.pdf
- McGreal, R. (2010). Open educational resource repositories: An analysis. In *Proceedings of the 3rd Annual Forum on e-Learning Excellence*. Ανακτήθηκε στις 17 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://elexforum.hbmeu.ac.ae/Proceeding/PDF/Open%20Educational%20Resource.pdf>
- Misra, P. K. (2013). Pedagogical quality enrichment in OER based courseware: Guiding principles. *Open Praxis*, 5(2), 123-134. Ανακτήθηκε στις 15 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://www.openpraxis.org/index.php/OpenPraxis/article/view/60/38>
- Nicholas, D., Rowlands, I., Watkinson, A., Brown, D., & Jamali, H. R. (2012). Digital repositories ten years on: what do scientific researchers think of them and how do they use them?. *Learned Publishing*, 25(3), 195-206. Ανακτήθηκε στις 15 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1087/20120306/epdf>
- Pinfield, S. (2009). Journals and repositories: an evolving relationship?. *Learned Publishing*, 22(3), 165-175. Ανακτήθηκε στις 19 Σεπτεμβρίου 2016 από: http://eprints.nottingham.ac.uk/1092/1/journal_and_repositories_lp_0907_pub_version.pdf
- Smith, B., Lee, L. (2016). Librarians and OER: Cultivating a Community of Practice to be more Effective Advocates. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning pp.1-17*. Ανακτήθηκε στις 20 Οκτωβρίου 2016 από: <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2016.1226592>
- Tuomi, I. (2006). Open Educational Resources: What they are and why do they matter. *Report prepared for the OECD*. Ανακτήθηκε στις 18 Σεπτεμβρίου 2016 από: http://www.meaningprocessing.com/personalPages/tuomi/articles/OpenEducationalResources_OECDreport.pdf
- UNESCO. (2002). Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries: final report. Ανακτήθηκε στις 14 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>
- Ware, M. (2004). Pathfinder research on web-based repositories. *London: Publisher and Library/Learning Solutions*, 3. Ανακτήθηκε στις 19 Σεπτεμβρίου 2016 από: <http://www.markwareconsulting.com/wordpress/wp-content/uploads/2008/12/pals-report-on-institutional-repositories.pdf>
- Yuan, L., MacNeill, S., & Kraan, W. G. (2008). Open Educational Resources-opportunities and challenges for higher education. Ανακτήθηκε στις 15 Σεπτεμβρίου 2016 από: http://ubir.bolton.ac.uk/290/1/iec_reports-1.pdf
- Κυριάκη-Μάνεση, Δ., & Κουλούρης, Α. (2015). *Διαχείριση Ψηφιακού Περιεχομένου. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Αθήνα: ΣΕΑΒ. Ανακτήθηκε στις 17 Σεπτεμβρίου 2016 από: https://repository.kallipos.gr/pdfviewer/web/viewer.html?file=/bitstream/11419/2496/1/9558_master_document.pdf

Παράρτημα

Πίνακας 1: Ρουμπρικά Αξιολόγησης Αποθετηρίων ΑΕΠ, πηγή Smith & Lee (2016)

Κριτήριο	Επίπεδα Αξιολόγησης		
	3	2	1
Κύρος	-Το περιεχόμενο των	-Το περιεχόμενο των	-Το περιεχόμενο των

(Authority)	<p>αποθετηρίων ΑΕΠ αξιολογείται με peers από διαπιστευμένους χρήστες του τομέα.</p> <p>-Το αποθετήριο είναι διασυνδεδεμένο με πανεπιστημιακά ιδρύματα.</p>	<p>αποθετηρίων ΑΕΠ αξιολογείται από εμπειρους χρήστες του τομέα.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ είναι διασυνδεδεμένο με φορείς που παρέχουν εκπαιδευτικές υπηρεσίες</p>	<p>αποθετηρίων ΑΕΠ, δεν έχει εμφανή πρότυπα αξιολόγησης για την επιμέλεια του περιεχομένου.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ δεν έχει διασυνδέσεις με πανεπιστήμια ή αξιόλογους φορείς.</p> <p>-Το περιεχόμενο των αποθετηρίων ΑΕΠ δεν έχει εμφανή οργάνωση με βάση τον τύπο κοινού που απευθύνεται.</p> <p>-Το περιεχόμενο των αποθετηρίων ΑΕΠ έχει ελάχιστα υλικά για σπουδαστές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ δεν περιλαμβάνει εναλλακτικές μορφές πόρων .</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ δεν έχει περιεχόμενο με ποικιλία ως προς τη γλώσσα, τη πολιτισμική έκφραση και την εκπαιδευτική προσέγγιση.</p>
Κοινό (Audience)	<p>-Το περιεχόμενο των αποθετηρίων ΑΕΠ είναι οργανωμένο και προσβάσιμο ανά τύπο κοινού.</p> <p>-Το περιεχόμενο των αποθετηρίων ΑΕΠ απαρτίζεται κυρίως από υλικά που έχουν αναπτυχθεί για σπουδαστές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.</p>	<p>-Το περιεχόμενο των αποθετηρίων ΑΕΠ είναι οργανωμένο ως προς το κοινό αλλά η πρόσβαση είναι περιορισμένη.</p> <p>-Το περιεχόμενο των αποθετηρίων ΑΕΠ αποτελείται από υλικά που έχουν αναπτυχθεί για όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες.</p>	<p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ έχει μερικούς μόνο πόρους με εναλλακτικές μορφές (formats).</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ έχει πολύ λίγο περιεχόμενο με ποικιλία ως προς τη γλώσσα, τη πολιτισμική έκφραση και την εκπαιδευτική προσέγγιση.</p>
Πρόσβαση και Ποικιλομορφία (Access & Diversity)	<p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ διαθέτει εναλλακτικές μορφές (formats) των ανεβασμένων (uploaded) υλικών, για παράδειγμα ένα αρχείο βίντεο συνοδεύεται και από έγγραφο απομαγνητοφώνησης.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ διαθέτει ποικιλία ως προς τη γλώσσα, τη πολιτισμική έκφραση και την εκπαιδευτική προσέγγιση.</p>	<p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ έχει μερικούς μόνο πόρους με εναλλακτικές μορφές (formats).</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ έχει πολύ λίγο περιεχόμενο με ποικιλία ως προς τη γλώσσα, τη πολιτισμική έκφραση και την εκπαιδευτική προσέγγιση.</p>	<p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ διαθέτει εναλλακτικές μορφές πόρων .</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ δεν έχει περιεχόμενο με ποικιλία ως προς τη γλώσσα, τη πολιτισμική έκφραση και την εκπαιδευτική προσέγγιση.</p>
Φιλικότητα προς το χρήστη (User friendliness)	<p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ δεν απαιτεί καμία εγγραφή για την πρόσβαση στο περιεχόμενο.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ λειτουργεί σε όλα τα λειτουργικά συστήματα (operating systems) και σε ποικιλία προγραμμάτων περιήγησης ιστού (web browsers).</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ δεν απαιτεί αμοιβή για τη χρήση.</p> <p>-Η πλοήγηση στο αποθετήριο ΑΕΠ είναι εύκολη στη χρήση.</p>	<p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ απαιτεί εγγραφή για την πρόσβαση σε ορισμένο περιεχόμενο.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ περιέχει μερικό υλικό που περιορίζεται σε ένα λειτουργικό σύστημα ή πρόγραμμα περιήγησης ιστού.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ περιέχει κάποιο υλικό που απαιτεί πληρωμή για πρόσβαση στο περιεχόμενο.</p> <p>-Η πλοήγηση στο αποθετήριο ΑΕΠ απαιτεί κάποια εμπειρία στη χρήση.</p>	<p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ απαιτεί εγγραφή για την πρόσβαση στο περιεχόμενο.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ περιορίζεται σε ένα συγκεκριμένο λειτουργικό σύστημα και πρόγραμμα περιήγησης ιστού.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ απαιτεί πληρωμή για την πρόσβαση στο περιεχόμενο.</p> <p>-Η πλοήγηση στο αποθετήριο ΑΕΠ είναι δύσκολη και/ή απαιτεί πρόσθετη καθοδήγηση.</p>

Θεματικότητα (Subject Coverage)	-Το αποθετήριο ΑΕΠ περιέχει ολοκληρωμένα υλικά για μια θεματική περιοχή. -Το αποθετήριο ΑΕΠ συνδέει σημαντικές σχετιζόμενες έννοιες μέσα σε μια θεματική ενότητα.	-Το αποθετήριο ΑΕΠ περιέχει μερικά μόνο ολοκληρωμένα υλικά για μια θεματική περιοχή. -Το αποθετήριο ΑΕΠ συνδέει σημαντικές σχετιζόμενες έννοιες μέσα σε μερικά μόνο θεματικές ενότητες.	-Το αποθετήριο ΑΕΠ δεν περιέχει ολοκληρωμένα υλικά σε οποιοδήποτε θέμα. -Το αποθετήριο ΑΕΠ δεν περιέχει σημαντικές σχετιζόμενες έννοιες μέσα στη θεματική ενότητα.
Λειτουργία Αναζήτησης και Πλοήγησης (Search Functionality & Browsing)	-Το αποθετήριο ΑΕΠ παρέχει μια προηγμένη λειτουργία αναζήτησης με περιορισμούς επιλογής αποτελεσμάτων για το κοινό, το θέμα, τον τύπο πολυμέσων, την αδειοδότηση και τα δικαιώματα. -Το αποθετήριο ΑΕΠ παρέχει λειτουργία περιήγησης ανάλογα με το κοινό, το θέμα, τον τύπο πολυμέσων, την αδειοδότηση και τα δικαιώματα. -Τα αποτελέσματα αναζήτησης και περιήγησης του αποθετηρίου ΑΕΠ αποφέρουν σχετικά αποτελέσματα.	-Το αποθετήριο ΑΕΠ παρέχει μια προηγμένη λειτουργία αναζήτησης με μερικούς ή καθόλου περιορισμούς επιλογής αποτελεσμάτων. -Το αποθετήριο ΑΕΠ παρέχει περιορισμένη λειτουργία περιήγησης, για παράδειγμα ο ΑΕΠ παρέχει περιήγηση ανάλογα με το κοινό αλλά όχι για τον τύπο πολυμέσων. -Τα αποτελέσματα αναζήτησης και περιήγησης του αποθετηρίου ΑΕΠ αποφέρουν μερικά μόνο σχετικά αποτελέσματα.	-Το αποθετήριο ΑΕΠ δεν παρέχει προηγμένη λειτουργία αναζήτησης, αλλά μπορεί να έχει μια βασική λειτουργία αναζήτησης. -Το αποθετήριο ΑΕΠ δεν παρέχει καμία κατηγοριοποίηση στη λειτουργία της περιήγησης. -Τα αποτελέσματα αναζήτησης και περιήγησης του αποθετηρίου ΑΕΠ αποφέρουν μη σχετικά αποτελέσματα.
Τύπος Πολυμέσων (Media type)	-Το αποθετήριο ΑΕΠ περιέχει μεγάλη ποικιλία τύπων πολυμέσων.	-Το αποθετήριο ΑΕΠ περιέχει μερική ποικιλία τύπων πολυμέσων.	-Το αποθετήριο ΑΕΠ περιέχει μικρή ποικιλία τύπων πολυμέσων.

Αδειοδότηση και δικαιώματα (Licensing & Permissions)	<p>-Στο αποθετήριο ΑΕΠ είναι ελεύθερη η κοινή χρήση, η τροποποίηση και η προσαρμογή του περιεχομένου που υπόκειται σε ορισμένους περιορισμούς και οι περισσότεροι πόροι είναι σε ανοιχτή μορφή (open format) και μπορούν εύκολα να τροποποιηθούν.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ καλύπτεται από μια εύρωστη και εύκολη στην κατανόηση άδεια (π.χ. Creative Commons ή GNU).</p>	<p>-Στο αποθετήριο ΑΕΠ είναι ελεύθερη η κοινή χρήση, αλλά όχι η τροποποίηση και η προσαρμογή του περιεχομένου και ορισμένοι μόνο πόροι είναι σε ανοιχτή μορφή (open format) και μπορούν εύκολα να τροποποιηθούν.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ καλύπτεται από μια εύρωστη και εύκολη στην κατανόηση άδεια (π.χ. Creative Commons ή GNU).</p>	<p>-Στο αποθετήριο ΑΕΠ είναι ελεύθερη η κοινή χρήση μόνο για εκπαιδευτικούς σκοπούς.</p> <p>-Στο αποθετήριο ΑΕΠ δεν είναι ελεύθερη η τροποποίηση και η προσαρμογή του περιεχομένου.</p> <p>-Το αποθετήριο ΑΕΠ καλύπτεται από ασαφείς ή μη συγκεκριμένους όρους χρήσης.</p>
--	---	--	--
