# Ανοικτή Διαδικτυακή Πύλη Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Περιεχομένου

## Εισαγωγή –Στόχος

Η πρόταση αφορά τη δημιουργία ανοικτής διαδικτυακής πύλης που θα προσφέρει **κεντρική πρόσβαση και ενιαία αναζήτηση** σε μεγάλο όγκο ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχόμενου που παράγεται ή έχει παραχθεί και θα εξακολουθεί να παράγεται στη χώρα από το Υπουργείο Παιδείας, εποπτευόμενους και έγκριτους φορείς καθώς και την εκπαιδευτική κοινότητα. Μεγάλος όγκος αυτού του ιδιαίτερης αξίας υλικού, διατίθεται σήμερα στο διαδίκτυο κατακερματισμένο σε ετερογενείς πηγές (blogs εκπαιδευτικών, ιστοσελίδες, ψηφιακούς τόπους και χωρίς την εφαρμογή διαδικασιών αξιολόγησης και εμπλουτισμού οι οποίες προσδίδουν προστιθέμενη αξία στο υλικό με τρόπο ώστε να καταστούν αξιοποιήσιμες από την εκπαιδευτική κοινότητα της χώρας και να συμβάλουν στην ενίσχυση των δράσεων του ψηφιακού σχολείου.

Ο συσσωρευτής (Aggregator) προτείνεται να αναπτυχθεί από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) με στόχο να συσσωρεύει μεταδεδομένα που εξασφαλίζουν πρόσβαση σε ψηφιακό ή ψηφιοποιημένο περιεχόμενο διαφόρων τύπων από τους εκπαιδευτικούς φορείς, οι οποίοι το παράγουν ή «επιμελούνται» (curate).

Το περιεχόμενο θα διατίθεται στην εκπαιδευτική κοινότητα της χώρας αλλά και στο ευρύ κοινό μέσω ενός σύγχρονου και φιλικού περιβάλλοντος με προηγμένες λειτουργίες αναζήτησης, και εξελιγμένες δυνατότητες πλοήγησης, όπως facet αναζήτηση, εφαρμογή κριτηρίων κλπ.

Στην Πύλη Παιδείας προτείνεται να συσσωρεύεται περιεχόμενο, το οποίο θα υπόκειται σε ελέγχους ποιότητας και εμπλουτισμό, ώστε να εξασφαλίζονται οι προδιαγραφές διαλειτουργικότητας, περιγραφής μεταδεδομένων και ψηφιακής επιμέλειας εκπαιδευτικού περιεχομένου.

Για την διάθεση και την επαναχρησιμοποίησή του περιεχομένου που θα συσσωρεύεται θα εφαρμόζονται εθνικές πολιτικές, διεθνείς καλές πρακτικές και εφαρμοζόμενα πρότυπα.

Σε συμφωνία με τους φορείς, θα υπάρχει δυνατότητα τα δεδομένα να τροφοδοτήσουν αναγνωρισμένες διεθνείς πλατφόρμες περιεχομένου, όπως η Europeana ([www.europeana.eu](http://www.europeana.eu)*)*  και η πανευρωπαϊκή πύλη γκρίζας βιβλιογραφίας OpenGrey.

## Οφέλη

Με το σύνολο των υπηρεσιών και διεργασιών αυτών θα αναδειχθεί μέσω ενός κεντρικού σημείου ενιαίας αναζήτησης που αξιοποιεί σύγχρονες τεχνολογιών και υποδομές, εκπαιδευτικό έργο και μαθησιακές πηγές που έχουν παραχθεί στη χώρα αλλά είναι διασκορπισμένες ή διατίθενται από επιμέρους τοποθεσίες στο διαδίκτυο και ως εκ τούτου δεν είναι εύκολα ευρέσιμες και παραμένουν αναξιοποίητες από τη εκπαιδευτική κοινότητα αλλά και το ευρύ κοινό. Παράδειγμα τέτοιων πηγών είναι ο Συσσωρευτής Εκπαιδευτικού Περιεχομένου για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση Φωτόδενδρο, ταινίες και υλικό του αρχείου της ΕΡΤ, επιλεγμένο περιεχόμενο sites & blogs εκπαιδευτικών και μαθητών, υλικό που έχει παραχθεί στα πλαίσια των ΕΠΕΑΚ και στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση (2007-2013) κλπ.

Τα αποτελέσματα της προτεινόμενης δράσης θα προσφέρουν στην ποιοτική αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό της Δημόσιας εκπαίδευσης, αξιοποιώντας τους διαθέσιμους πόρους, ,με έμφαση στην ποιότητα, στην αποτελεσματικότητα, στο άνοιγμα της εκπαίδευσης προς τα έξω και στις διεθνείς συνεργασίες .

Η προτεινόμενη δράση αξιοποιεί υποδομές που έχουν αναπτυχθεί από προηγούμενες επενδύσεις στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Ψηφιακή Σύγκλιση”, και διασφαλίζει την βιωσιμότητα στα αποτελέσματα των μεγάλων έργων ψηφιοποίησης και διάθεσης περιεχομένου που χρηματοδοτήθηκαν στο παρελθόν με δημόσιους και ιδιωτικούς πόρους, προς όφελος της ευρύτερης κοινότητας.

Η συσσώρευση του εκπαιδευτικού ψηφιακού περιεχομένου σε ένα κεντρικό σημείο και η ενιαία ομοιογενής διάθεση του με οργανωμένο τρόπο συμβάλει στην ενίσχυση των δράσεων του ψηφιακού σχολείου και ειδικότερα στην υποστήριξη και ενίσχυσης της μάθησης, στην ποιοτική αναβάθμιση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος και στη δημιουργία ενός σύγχρονου μαθησιακού περιβάλλοντος.

Ταυτόχρονα ο ρόλος του Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Περιεχομένου παρέχει δυνατότητα αναπαράστασης και παρουσίασης πληροφοριών με πολλαπλό τρόπο, ευκαιρίες έκφρασης, επικοινωνίας και δημιουργίας με αποτέλεσμα την κάλυψη των μαθησιακών αναγκών και την αποτελεσματικότερη εκπαίδευση σε μαθητές.

## Φορείς και περιεχόμενο

Τα τεκμήρια της Πύλης θα συγκεντρωθούν από το Υπουργείο Παιδείας και τους εποπτευόμενους φορείς, άλλους εκπαιδευτικούς φορείς της χώρας καθώς και τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς. Τα τεκμήρια θα διατίθενται στο πλήρως οργανωμένο ψηφιακό περιβάλλον ενιαίας πρόσβασης και προηγμένης αναζήτησης του ΕΚΤ, διατηρώντας συνδέσμους στον δικτυακό τόπο των συλλογών του κάθε φορέα. Σημασιολογικοί εμπλουτισμοί του περιεχομένου θα πραγματοποιούνται από φορείς του Υπουργείου σε συνεργασία με το ΕΚΤ.

Οι φορείς που διαθέτουν εκπαιδευτικό περιεχόμενο και προτείνεται κατά κύριο λόγο να αξιοποιηθεί είναι:

* ΙΤΥΕ Διόφαντος (Αποθετήρια οικογένειας Φωτόδεντρο, Διαδραστικά Σχολικά Βιβλία)
* ΙΕΠ (Αίσωπος, υλικό από Παιδαγωγικό Ινστιτούτο)
* Δράσεις Υπουργείου Παιδείας πχ. Study 4 exams, Αριστεία, etwinning
* Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
* Ψηφιακή Βιβλιοθήκη - Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση & Δια Βίου Μάθηση» (ΕΠΕΔΒΜ)
* Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση
* ΕΡΤ Αρχείο - Η ΕΡΤ πάει σχολείο
* Βραβευμένες Ταινίες Μαθητικών Διαγωνισμών
* Ιστοσελίδες/Ιστολόγια εκπαιδευτικών/σχολείων
* Δράσεις Γεν.Γραμμ. Δια Βίου Μάθησης και Νέας Γενιάς

Τα μεταδεδομένα διατίθενται ανοικτά με άδειες χρήσης Creative Commons ή άλλες παρόμοιες άδειες χρήσης, ενώ για το ψηφιακό περιεχόμενο ισχύει ότι εφαρμόζει ο κάθε φορέας στον οποίο ανήκει.

Οι φορείς, που εντάσσουν τα μεταδεδομένα στην πύλη διαθέτουν το περιέχομενό τους για αξιοποίηση από την εκπαιδευτική κοινότητα και εξασφαλίζουν **διεθνή διαχρονική προβολή** **και ανάδειξη**.

Αξιοποιώντας τις υποδομές του ΕΚΤ:

* αυξάνεται η ευρεσιμότητα του περιεχομένου
* μεγιστοποιείται η ομοιογενής διάχυση του με κεντρική πρόσβαση και ενιαία αναζήτηση
* εφαρμόζονται διαδικασίες ελέγχου και πιστοποίησης στο περιεχόμενο
* επιτυγχάνεται ο εμπλουτισμός με εκπαιδευτικά δεδομένα που ακολουθούν πρότυπα και προδιαγραφές
* ενισχύεται η αξία της τεκμηρίωσης και
* εξασφαλίζονται οι βέλτιστες προϋποθέσεις επαναχρησιμοποίησης.

## Τεχνολογική υποδομή

Η προτεινόμενη δράση στοχεύει στην αξιοποίηση τεχνολογικών υποδομών που έχουν αναπτυχθεί από προηγούμενες επενδύσεις, με τρόπο που να συμβάλλουν στην ενιαία διαχείριση, κεντρική διάχυση και διαρκή βελτίωση της ποιότητας του ψηφιακού περιεχομένου. Αυτό επιτυγχάνεται τόσο με την αξιοποίηση υπαρχουσών υποδομών όσο και με τη δυναμικό σχεδιασμό δράσεων που περιγράφονται στη συνέχεια. Αξιοποιώντας υπάρχουσες υποδομές η υλοποίηση του διασυνδεδεμένου μαθησιακού περιβάλλοντος αποτελεί δυναμικά το επόμενο βήμα των έργων που στοχεύουν στην ανάπτυξη του νέου ψηφιακού σχολείου και αναδεικνύουν τόσο τις προηγούμενες επενδύσεις όσο και τις δυνατότητες εξέλιξης νέων.

Η Πύλη θα είναι στη μορφή του searchculture.gr και θα στηρίζεται στη πλατφόρμα συλλογής, πιστοποίησης, συσσώρευσης και διάχυσης ψηφιακού περιεχομένου του ΕΚΤ. Πρόκειται για μία επεκτάσιμη και παραμετροποιήσιμη διαχειριστική πλατφόρμα που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε εξ ολοκλήρου από το EKT.

Η πλατφόρμα θα αποτελείται από επιμέρους υποσυστήματα και εργαλεία που ολοκληρώνουν τον κύκλο ζωής του περιεχομένου από τη συλλογή και την εισαγωγή μέχρι και τη διάθεσή του. Ειδικότερα τα επιμέρους υποσυστήματα αφορούν:

**1.** **Σύστημα συγκομιδής μεταδεδομένων και ψηφιακών αρχείων (Harvester)**, το οποίο θα συλλέγει μεταδεδομένα και ψηφιακά αρχεία από τους φορείς εκπαιδευτικού περιεχομένου και επιπλέον θα δημιουργεί εικόνες προεπισκόπησης.

**2.** **Σύστημα Πιστοποίησης της Συμμόρφωσης με Προδιαγραφές Διαλειτουργικότητας (Validator),** το οποίο θα ελέγχει και πιστοποιεί το εκπαιδευτικό περιεχόμενο μετά τη συγκομιδή με βάση προδιαγραφές και κριτήρια που προκύπτουν από το είδος και τη φύση του περιεχομένου καθώς και διεθνή πρότυπα και καλές πρακτικές που εφαρμόζονται.

**3.** **Σύστημα Λεξιλογίων και Σημασιολογικού Εμπλουτισμού (Semantics.gr)** το οποίοθα εμπλουτίζει σημασιολογικά το περιεχόμενο .βάση των αναγκών εκπαίδευσης (πχ καθιερωμένα λεξιλόγια, βαθμίδες εκπαίδευσης, ενότητες διδασκαλίας κλπ.

**4.** **Διαχειριστικό Σύστημα Εισαγωγής Περιεχομένου (Ingestion management**), το οποίο θα πραγματοποιεί τη διαδικασία εισαγωγής περιεχομένου.

#### 5. Διαδικτυακή Πύλη Ενιαίας Αναζήτησης και Διάθεσης Περιεχομένου, όπου θα δημοσιοποιείται το περιεχόμενο με κεντρική πρόσβαση, ενιαία αναζήτηση και εξελιγμένες υπηρεσίες εξερεύνησης περιεχομένου αξιοποιώντας φίλτρα αναζήτησης πχ ανά σημασιολογική κατηγορία (π.χ. τύπος υλικού, θέμα, μάθημα, βαθμίδα εκπαίδευσης, ρόλος), ανά φορέα κλπ.

**6. Ασφαλής Διαφύλαξη/Preservator,** όπου το περιεχόμενο που πιστοποιείται και συσσωρεύεται στην πύλη, θα μπορεί να περνάει στις υποδομές συστήματα ασφαλούς διαφύλαξης του ΕΚΤ H υπηρεσία διατηρεί αντίγραφα ασφαλείας και διαφύλαξης ψηφιακών πόρων και αποθηκεύει ψηφιακά αρχεία υψηλής ανάλυσης. Η αξιοποίηση της υπηρεσίας αυτής, απαλλάσσει τους φορείς από την ανάγκη φύλαξης του περιεχομένου τους σε συστήματα με περιορισμένη διάρκεια ζωής, αποφεύγοντας έτσι το ενδεχόμενο εκ νέου ψηφιοποίησης ήδη ψηφιοποιημένου υλικού, λόγω καταστροφών ή παρωχημένου εξοπλισμού.

Η Πύλη Παιδείας θα εμπλουτίζεται συνεχώς με νέες συλλογές που προστίθενται από έγκριτους φορείς της χώρας και θα αναβαθμίζεται με λειτουργίες προστιθέμενης αξίας.

## Κύριες ενέργειες

## Αρχική συσσώρευση κρίσιμης μάζας περιεχομένου φορέων παιδείας για πιλότο

Σε πρώτη φάση θα εγκατασταθεί πιλοτικά η πλατφόρμα της διαδικτυακής πύλης που θα συγκεντρώσει κρίσιμη μάζα περιεχομένου που διατίθεται άμεσα στο διαδίκτυο από φορείς παιδείας σε μορφή συμβατή με το Σύστημα Συγκομιδής (Harvester) του ΕΚΤ. Σκοπός είναι το περιεχόμενο αυτό να αποτελέσει το πυρήνα της εφαρμογής πάνω στην οποία θα στηριχθεί η επέκταση και η παραμετροποίηση της υφιστάμενης πλατφόρμας του ΕΚΤ σύμφωνα με τις ανάγκες, τις απαιτήσεις προδιαγραφών και τις λειτουργίες, όπως αυτές προκύπτουν από τις επιμέρους παραμέτρους του ψηφιακού περιεχόμενου που θα συλλέγεται από το ΕΚΤ.

## Προσδιορισμός αναγκών και απαιτήσεων

Περιλαμβάνει ενέργειες για προσδιορισμό επιμέρους στοιχείων που σχετίζονται με τις ανάγκες, απαιτήσεις και προδιαγραφές της πλατφόρμας και του περιεχομένου που θα συσσωρεύεται στην πύλη και ως εκ τούτου και των διαδικασιών που θα πρέπει ακολουθηθούν. Ενδεικτικά μερικά από τα σημεία, μεταξύ των άλλων, που ο προσδιορισμός τους είναι σημαντικής αξίας για τη δράση είναι: αποδεκτά σχήματα μεταδεδομένων, προδιαγραφές για validation, απαιτούμενα για διαλειτουργικότητα, μορφές ψηφιακών αρχείων, ανάγκες για μαζικές επιμέλειες και εμπλουτισμούς περιεχομένου, καθορισμός πρόσθετων πεδίων και τιμών, λεξιλογίων, προσδιορισμός συναθροιστών στους οποίους η πύλη θα δίνει περιεχόμενο κλπ

## Διαμόρφωση τεχνολογικής υποδομής ΕΚΤ

Θα υλοποιηθούν επεκτάσεις και παραμετροποιήσεις της υφιστάμενης διαχειριστικής πλατφόρμας του ΕΚΤ searchculture.gr και των επιμέρους υποσυστημάτων (Harvester, Validator, Semantics κλπ) και θα αναπτυχθούν τα απαραίτητα τεχνολογικά εργαλεία ώστε να καλύπτονται πρόσθετοι κανόνες ελέγχου, απαιτήσεις και προδιαγραφές που προκύπτουν από τις ανάγκες του εκπαιδευτικού περιεχομένου αλλά και των χρηστών του . Ενδεικτικά μερικά από τα σημεία, μεταξύ των άλλων, που είναι σημαντικής αξίας είναι: αποδεκτά σχήματα μεταδεδομένων, προδιαγραφές για validation, απαιτούμενα για διαλειτουργικότητα, μορφές ψηφιακών αρχείων, ανάγκες για μαζικές επιμέλειες και εμπλουτισμούς περιεχομένου, προσδιορισμός σχημάτων και συναθροιστών στους οποίους η πύλη θα δίνει περιεχόμενο κλπ.

η οποία δυναμικά μπορεί να δεχθεί πρόσθετους κανόνες ελέγχου αν αυτό απαιτηθεί (π.χ. ενσωμάτωση ελέγχων για νέα σχήματα μεταδεδομένων και πρόσθετους τύπους ψηφιακών αρχείων).

## Διαμόρφωση δικτύου

Σημαντικό για την υλοποίηση της δράσης είναι η διαμόρφωση ανθρωποδίκτυου (από φορείς του Υπουργείου σε συνεργασία με το ΕΚΤ) αξιολόγησης, πιστοποίησης και σημασιολογικού εμπλουτισμού του περιεχομένου ώστε να εξασφαλίζεται η διάθεση του περιεχομένου στην εκπαιδευτική κοινότητα αλλά και στο ευρύ κοινό με όρους ποιότητας και με εμπλουτισμένα εκπαιδευτικά δεδομένα (πχ πρόσθετα πεδία μαθησιακής σημασίας, καθιερωμένα λεξιλόγια), στοιχεία που προσδίδουν αξία στο περιεχόμενο, καλύπτουν τις μαθησιακές ανάγκες, αυξάνουν την ευρεσιμότητα του υλικού και το καθιστούν αξιοποιήσιμο ακόμα και από μη τεχνολογικά καταρτισμένους χρήστες.

## Παράλληλες δράσεις

**Διάθεση Υπηρεσίας Αποθετηρίων και openABEKT του ΕΚΤ**

Οι Υπηρεσίες Αποθετηρίων και openABEKT μπορούν να διατεθούν σε φορείς του ΥΠΠΕΘ αλλά και σε εκπαιδευτικές μονάδες με στόχο την οργανωμένη απόθεση του εκπαιδευτικού που παράγεται ή θα παραχθεί στο μέλλον αλλά και την προτυποποιημένη εξαγωγή του ψηφιακού περιεχομένου και την συγκέντρωση του στη Πύλη Παιδείας. Πρόκειται για σύγχρονες ψηφιακές υποδομές που διατίθεται διαδικτυακά με το μοντέλο παροχής υπηρεσιών Software as a Service (SaaS), από τις Υποδομές Νέφους του ΕΚΤ, οπότε δεν χρειάζεται τοπική εγκατάσταση στα υπολογιστικά συστήματα των βιβλιοθηκών που τη χρησιμοποιούν. Υποστηρίζουν ποικίλα πρωτόκολλα διαλειτουργικότητας (OAI-PMH, openSearch, κ.λπ.) για τη διάθεση περιεχομένου σε εθνικούς, διεθνείς συσσωρευτές και μηχανές αναζήτησης.

## Διάθεση Πλατφόρμας ΜΗΤΙΔΑ του ΕΚΤ για την αξιοποίηση και επανάχρηση του ανοικτού περιεχομένου στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Στο πλαίσιο της πρότασης, η ΜΗΤΙΔΑ μπορεί να αξιοποιηθεί συνθετικά με τις υπόλοιπες υποδομές του ΕΚΤ για την επανάχρηση του ψηφιακού περιεχομένου που θα συσσωρεύεται στη διαδικτυακή πύλη παιδείας ενιαίας αναζήτησης. Η ΜΗΤΙΔΑ (<http://www.mitida.gr>) αποτελεί ένα καινοτόμο, φιλικό και εύχρηστο διαδικτυακό περιβάλλον ειδικά σχεδιασμένο για την υποβοήθηση της συνεργατικής δραστηριότητας της εκπαιδευτικής κοινότητας της χώρας και την προώθηση της μαθητο- κεντρικής, ενεργούς και μη τυπικής μάθησης. Η ΜΗΤΙΔΑ φιλοξενεί ψηφιακό περιεχόμενο που εξυπηρετεί διδακτικούς στόχους της σχολικής εκπαίδευσης και που μπορεί να ενταχθεί μέσα σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης.

## Εκπαίδευση & Υποστήριξη από το ΕΚΤ

Όλες οι παραπάνω υποδομές και υπηρεσίες του ΕΚΤ θα πλαισιώνονται από σύγχρονες και φιλικές προς το χρήστη υπηρεσίες εκπαίδευσης και υποστήριξης. Για το σκοπό αυτό θα αξιοποιηθούν οι υπηρεσίες eLearning, eknowledgeBase και eHelpDesk που έχει αναπτύξει το ΕΚΤ στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Ψηφιακή Σύγκλιση”, και τις διαθέτει διαδικτυακά στους συνεργαζόμενους φορείς. Οι υπηρεσίες αυτές θα διαμορφωθούν έτσι ώστε να καλύπτουν τις πρόσθετες ανάγκες που θα προκύψουν από τη προτεινόμενη δράση.

## Αναγκαιότητα δράσης

* Έχουν χρηματοδοτηθεί πληθώρα δράσεων ψηφιοποίησης ή δημιουργίας ψηφιακού περιεχομένου για την εκπαίδευση, το αντικείμενο των οποίων (ψηφιακά αρχεία και μεταδεδομένα) είναι από διασκορπισμένο και ανοργάνωτο με ιδιαίτερες δυσκολίες εντοπισμού και πρόσβασης έως άφαντο και ως μη γενόμενο
* Πληθώρα ψηφιακών εκπαιδευτικών πηγών δημιουργούνται καθημερινά και διατίθενται διασκορπισμένα και ανοργάνωτα στο διαδίκτυο σε ιστοσελίδες ή σε άλλες τοποθεσίες, πχ blogs εκπαιδευτικών, επαγγελματικές σελίδες, προσωπικές σελίδες κ.λπ.
* Αν το περιεχόμενο αυτό ήταν ενιαία και προτυποποιημένα οργανωμένο και προσβάσιμο θα διευκολυνόταν η διευρυμένη αξιοποίηση, επανάχρηση και η στοχευμένη δημιουργία νέου περιεχομένου. Επίσης θα ενισχυόταν οι δράσεις και το περιεχόμενο υπαρχουσών υποδομών που επαναχρησιμοποιούν ψηφιακό περιεχόμενο για την εκπαίδευση π.χ. Αίσωπος, Φωτόδεντρο, ΜΗΤΙΔΑ, κ.λπ.

## Εξειδίκευση επιμέρους δράσεων

1. Προσδιορισμός προδιαγραφών περιεχομένου που θα εντάσσεται στην πύλη σε συνεργασία με άλλους φορείς όπου αυτό απαιτείται όπως, ΙΕΠ, Ραδιοτηλεόρασης, εκπαιδευτικούς:
   1. Προδιαγραφών που αφορούν το context της εκπαίδευσης
   2. Προδιαγραφών που αφορούν τα μεταδεδομένα (minimum, medium, excellent)
   3. Προδιαγραφών που αφορούν τα ψηφιακά αρχεία (minimum, medium, excellent) **[EKT]**
   4. Προδιαγραφών που αφορούν τις πρωτογενείς πηγές από τις οποίες μπορεί να συγκεντρώνει περιεχόμενο η Πύλη Παιδείας, π.χ.
      1. Πηγές που δίνουν OAI ή άλλα κατάλληλα πρωτόκολλά πχ Z3950
      2. Σχήμα μεταδεδομένων που δίνουν μέσω OAI οι Πηγές π.χ. LOM, DC, UNIMARC κ.λπ.
2. Διαμόρφωση υποδομής «Πύλη Παιδείας» στο searcheducation.gr ώστε να δέχεται περιεχόμενο ποικίλων σχημάτων και να δίνει σε ποικιλία σχημάτων για επανάχρηση **[EKT]**
   1. Προσδιορισμός σχημάτων στα οποία θα δίνει η Πύλη μεταδεδομένα **[EKT plus educators]**
3. Διαμόρφωση ΕΚΤ Validator **[EKT]**
4. Εμπλουτισμός EKT Semantics με βασικά λεξιλόγια **[educators plus EKT όπου μπορεί να γίνει αυτοματοποιημένα]**
5. Δημιουργία κρίσιμης μάζας περιεχομένου για πιλότο & μελέτη
   1. Διερεύνηση και καταγραφή εθνικών, ευρωπαϊκών και άλλων πηγών και κατάταξη τους σύμφωνα με τα παραπάνω **[ΙΕΠ plus ΓΓ Ραδιοτηλεόρασης?]**
   2. Προσδιορισμός ενδεικτικών πηγών για την πιλοτική συγκέντρωση **[educators plus ΓΓ Ραδιοτηλεόρασης plus ΕΚΤ (υποστηρικτικά μόνο για τα τεχνικά θέματα)]**
   3. Validation και μετάπτωση περιεχομένου εφόσον κατ’ελάχιστον πληροί το min **[educators plus Φορέας plus ΕΚΤ (υποστηρικτικά μόνο για τα τεχνικά θέματα)]**
      1. Σημ.: να διευκρινιστεί αν οι φορείς θα έχουν υποχρέωση επιμέλειας ή διόρθωσης του περιεχομένου τους
   4. Εξέταση περιεχομένου στην Πύλη Παιδείας και προσδιορισμός των αναγκών που υπάρχουν για μαζική επιμέλεια και εμπλουτισμό ανά επίπεδο (minimum, medium, excellent) **[educators plus EKT όπου μπορεί να γίνει αυτοματοποιημένα και υποστηρικτικά μόνο για τα τεχνικά θέματα??]**
   5. Καθορισμός πρόσθετων πεδίων, λεξιλογίων κ.λπ. **[educators plus ΓΓ Ραδιοτηλεόρασης? Plus ΙΕΠ]**
   6. Εμπλουτισμός επιλεγμένου μέρους του υλικού από **ποιόν??**  για καταμέτρηση και επίδειξη
   7. Πιλοτική χρήση από εκπαιδευτικούς και συγκέντρωση επισημάνσεων συγκέντρωση **[educators plus ΓΓ Ραδιοτηλεόρασης plus ΕΚΤ (υποστηρικτικά μόνο για τα τεχνικά θέματα)]**
6. Οριστικοποίηση προδιαγραφών και διαδικασιών εμπλουτισμού, ομογενοποίησης και επιμέλειας ανά επίπεδο (minimum, medium, excellent)
7. Ανάπτυξη και Διαμόρφωση δικτύου φορέων, επιστημόνων και εθελοντών?? Για εμπλουτισμό μεταδεδομένων συγκέντρωση **[educators plus ΓΓ Ραδιοτηλεόρασης plus ΕΚΤ (υποστηρικτικά μόνο για τα τεχνικά θέματα)]**
8. Προσδιορισμός συναθροιστών στους οποίους θα δίνει περιεχόμενο η Πύλη Παιδείας **[educators plus ΓΓ Ραδιοτηλεόρασης plus ΕΚΤ]**
9. Διαμόρφωση μοντέλων αξιοποίησης της ενιαίας υποδομής Πύλη Παιδείας, πχ για **[educators plus ΓΓ Ραδιοτηλεόρασης plus ΕΚΤ (υποστηρικτικά μόνο για τα τεχνικά θέματα)]**:
   1. Ποικίλες βαθμίδες εκπαίδευσης
   2. Κοινοτητες χρηστών
   3. Επιχειρήσεις (με επανάχρηση περιεχομένου σε ειδική πύλη)
10. Διαμόρφωση υποστηρικτικών παρουσιάσεων και οδηγών **[educators plus ΓΓ Ραδιοτηλεόρασης plus ΕΚΤ (υποστηρικτικά μόνο για τα τεχνικά θέματα)]**:
11. Helpdesk **[educators plus ΓΓ Ραδιοτηλεόρασης plus ΕΚΤ (υποστηρικτικά μόνο για τα τεχνικά θέματα)]**:

## Διεύρυνση δράσης

1. Κατά αντιστοιχία της Πρόσκλησης 31 το ΕΚΤ μπορεί να συγκεντρώνει το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενο ώστε να το διαθέτει για νομότυπη επανάχρηση και εμπορική χρήση σε Εξουσιοδοτημένους Χρήστες
2. Αοφάσεις για την προτυποποιημένη οργάνωση ψηφιακού περιεχομένου σε υποδομές που πληρούν τις προδιαγραφές διαλειτουργικότητας του ΕΚΤ εφόσον η δράση:
   1. Χρηματοδοτείται από το Υπουργείο Παιδείας
   2. Χρηματοδοτείται από οπουδήποτε αλλά αναφέρεται σχέση με την εκπαίδευση
   3. Περιλαμβάνει τη δημιουργία μεταδεδομένων ή/και την πρωτογενή παραγωγή ή/και ψηφιοποίηση περιεχομένου
3. Τα πρώτα 2-3 χρόνια αναγκαστικά θα κινηθούμε με ότι υλικό υπάρχει ή μπορούμε να βρούμε. Αυτό δύσκολα θα πληροί τις σωστές προδιαγραφές ψηφιοποίησης και μεταδεδομένων. Μπορούμε να συμβιβαστούμε με αυτό αλλά είναι κρίσιμο να υπάρξει ένταξη του 2.
4. Εθνικά Μετρικά για το εκπαιδευτικό περιεχόμενο