

ΠΡΟΣ

Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Αν. Τσόχα 36, 115 21 Αθήνα

Υπ' όψη : Κα Μαρία Ευσταθίου, Υπεύθυνη Έργου (digitalcontent@iep.edu.gr)

Κοινοποίηση: Γραφείο Προέδρου ΙΕΠ (proedros@iep.edu.gr), Γραφείο Πρωτοκόλλου
info@iep.edu.gr

ΜΕΣΩ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟΥ

Αριθμός Πρωτοκόλλου ΟΤΕ: 3/262, 20-11-2024

ΕΡΓΟ: [SUB.1.2] Υποέργο 2 «Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο/Ανοιχτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι (OER) και εργαλεία» του Έργου «Sub.1 Μετασχηματισμός των συμβατικών προγραμμάτων σπουδών και του εκπαιδευτικού περιεχομένου σε ανοιχτού κώδικα, διαδραστικά ψηφιακά περιβάλλοντα, προσπελάσιμα από όλους με ενσωματωμένη τεχνητή νοημοσύνη, πρόβλεψη για δυναμική αναβάθμιση και δυνατότητες για ανάπτυξη συνεργειών με κοινότητες εκπαιδευτικών / Development of Digital Content in Schools» κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174140»

ΘΕΜΑ: Οριοθέτηση και κατηγοριοποίηση OERs

Αξιότιμη κα Ευσταθίου

Σε συνέχεια των συζητήσεων που έλαβαν χώρα στην διάρκεια της εβδομαδιαίας τηλεδιάσκεψης του Υποέργου 2 την 14/11/2024, θα θέλαμε να διευκρινίσουμε τα ακόλουθα σημεία, αναφορικά με την οριοθέτηση και την κατηγοριοποίηση των OER ώστε να υπάρχει κοινή αντίληψη στο πλαίσιο της σύμβασης του έργου και με απώτερο σκοπό την επιτάχυνση του ρυθμού παραγωγής του εκπαιδευτικού υλικού.

Στην ενότητα 1.4.2 της Διακήρυξης του έργου αναφέρονται τα ακόλουθα:

Ως OER νοείται εκπαιδευτικός πόρος που ο μαθητής μπορεί να διαβάσει, παρακολουθήσει ή αλληλεπιδράσει με αυτόν.

Οι μορφές των OER ορίζονται ως:

1. Πεπερασμένης (π.χ. 2 σελίδων) έκτασης κείμενο που να είναι δυνατόν να διαβαστεί σε εύλογο χρονικό διάστημα (π.χ. 8-10 λεπτών). Θα μπορεί να είναι έγγραφο επεξεργαστή κειμένου, pdf αρχείο, παρουσίαση με τα σχόλια της κλπ.
2. Πολυμεσικό περιεχόμενο
 - ο Εικόνα συνοδευόμενη με κείμενο που την επεξηγεί ή τη συγκροτεί ως μαθησιακή δραστηριότητα
 - ο Βίντεο ή ηχητικό ντοκουμέντο με διαθέσιμο ή ενσωματωμένο το transcript του
 - ο Προσομοίωση χωρίς διαδραστικότητα
3. Συνδέσμους που οδηγούν (ή μπορούν να εισαχθούν μέσα στον πόρο) σε εξωτερικό περιεχόμενο μελέτης, παρακολούθησης, δραστηριοτήτων συνοδευόμενη με κείμενο που την επεξηγεί ή τη συγκροτεί ως μαθησιακή δραστηριότητα
4. HTML σελίδα που μπορεί να περιλαμβάνει τα ανωτέρω
5. Δραστηριότητες αξιολόγησης, επικοινωνίας, συνεργασίας που αποτελούν κομβικά μέρη της εκπαιδευτικής διαδικασίας ως μέρη του μαθήματος
6. Διαδραστικό αντικείμενο με το οποίο ο μαθητής μπορεί να αλληλεπιδράσει, επιλέγοντας μια μαθησιακή, η πλοηγούμενος σε διαφορετικές σελίδες του αντικειμένου ή απαντώντας σε ερωτήσεις κατανόησης κλπ. Ένα διαδραστικό αντικείμενο μπορεί να περιέχει μερικά ή όλα τα είδη των προηγούμενων πόρων.

Στην τεχνική προσφορά του Αναδόχου (ενότητα 2.1.1) και την παραληφθείσα Μελέτη Εφαρμογής αναφέρονται τα ακόλουθα.

Ορισμοί

Ως OER νοείται εκπαιδευτικός πόρος που ο Μαθητής μπορεί να διαβάσει, παρακολουθήσει ή αλληλεπιδράσει με αυτόν. Αποτελεί κομμάτι περιεχομένου μικρού μεγέθους που δίνει τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησής του κατά τη δημιουργία του εκπαιδευτικού περιεχομένου

Για τις ανάγκες του έργου οι OERs ταξινομούνται όπως φαίνεται στη συνέχεια σε **Μορφές**. Με βάση αυτή την παρακάτω ταξινόμηση λοιπόν, κάθε μαθησιακό αντικείμενο που δημιουργείται μπορεί να κατηγοριοποιείται με μία μόνο από τις **Μορφές** αυτές.

Θεωρούμε σημαντικό όμως πριν την καταλογογράφηση, να αποσαφηνίσουμε **ότι δημιουργούμε τη δυνατότητα να μην έχουμε στατικούς OERs, που υποχρεώνουν τον μαθητή απλά να «Διαβάζει-Ακούει-Βλέπει»**. Σε κάθε Μορφή από τις ακόλουθες καθορίζουμε τη δυνατότητα να **περιλαμβάνει Ερωτήσεις κατανόησης, πρακτικής και εξάσκησης** και επιδιώκουμε την ενεργό συμμετοχή του μαθητή. Κατά την κοινή ορολογία κάθε Μορφή εμπεριέχει διάδραση OER και μαθητή.

Οι **μορφές** των OER ορίζονται ως:

1. Πεπερασμένης (π.χ. 2 σελίδων) έκτασης **κείμενο (μόνο)** που να είναι δυνατόν να διαβαστεί σε εύλογο χρονικό διάστημα (π.χ. 8 λεπτών). Μπορεί να είναι: μονάδα μελέτης (σε απλό κείμενο), έγγραφο επεξεργαστή κειμένου, pdf αρχείο, παρουσίαση με τα σχόλια της, ερωτήσεις κατανόησης, πρακτικής και εξάσκησης, οδηγός, εγχειρίδιο και συνδέσμους προς εσωτερικό ή εξωτερικό περιεχόμενο.

2. **Πολυμεσικό περιεχόμενο** με κείμενο που το επεξηγεί ή τη συγκροτεί ως μονάδα μελέτης.

2.1. **Εικόνα ή εικόνες**, συνοδευόμενη με κείμενο που την επεξηγεί ή τη συγκροτεί ως μαθησιακή δραστηριότητα. Μπορεί να περιλαμβάνει ερωτήσεις κατανόησης πρακτικής εξάσκησης, οπτικοποιήσεις, τρισδιάστατες εικονικές περιηγήσεις.

2.2. **Βίντεο** με διαθέσιμο ή ενσωματωμένο το transcript του. Μπορεί να περιλαμβάνει ερωτήσεις κατανόησης πρακτικής εξάσκησης, οπτικοποιήσεις, επιδείξεις, μοντέλα/ μοντελοποιήσεις. Προβλέπεται η ανάπτυξη animation, video explainer, video χαρακτήρων και εν γένει βίντεο που δεν περιλαμβάνουν εξωτερικά γυρίσματα ή ηθοποιούς.

2.3. **Ηχητικό ντοκουμέντο** με διαθέσιμο ή ενσωματωμένο το transcript του (μπορεί να περιλαμβάνει ερωτήσεις κατανόησης πρακτικής εξάσκησης).

2.4. **Προσομοίωση** (screen recordings, animations, virtual experiments) χωρίς διαδραστικότητα (μπορεί να περιλαμβάνει ερωτήσεις κατανόησης πρακτικής εξάσκησης).

3. **Συνδέσμους ή αρχεία** που οδηγούν (ή μπορούν να εισαχθούν μέσα στον πόρο) σε εξωτερικό περιεχόμενο μελέτης, παρακολούθησης, δραστηριοτήτων συνοδευόμενη με κείμενο που την επεξηγεί

ή τη συγκροτεί ως μονάδα μελέτης (μαθησιακή δραστηριότητα). Μπορεί να είναι γραφήματα, πειράματα/ μικροπειράματα, προσομοιώσεις, επιδείξεις, μοντέλα/ μοντελοποιήσεις, στατικές και δυναμικές αναπαραστάσεις δεδομένων, εικονικά αντικείμενα επαυξημένης πραγματικότητας, εφαρμογές λογισμικού

4. **Ιστοσελίδα ή Ιστοσελίδες (HTML)** . Είναι μια μονάδα μελέτης που συνδυάζει πολυμεσικό περιεχόμενο με κείμενο και συνδέσμους. Πρόκειται για συνδυασμό των ανωτέρω.

5. Δραστηριότητες

5.1. **αξιολόγησης** (διαμορφωτικής ή τελικής, ατομικής ή ομαδικής, αξιολόγησης από ομοτίμους, αυτοαξιολόγησης, αναστοχασμού). Μπορεί να είναι δραστηριότητες κλειστού ή ανοικτού τύπου.

5.2. **επικοινωνίας** (σύγχρονης ή ασύγχρονης, διαπροσωπικής – ομάδων - τάξης. Μπορεί να περιλαμβάνει αναμεταδόσεις - podcast/ broadcast),

5.3. **συνεργασίας** (ανοιχτές εκπαιδευτικές δραστηριότητες προς παραγωγή έργου) που αποτελούν κομβικά μέρη της εκπαιδευτικής διαδικασίας

6. **Διαδραστικό αντικείμενο** στο οποίο ο Μαθητής μπορεί να επιλέξει μια μαθησιακή διαδρομή (εξατομικευμένη μάθηση), να πλοηγηθεί ελεύθερα (ή υπό συνθήκες), να συμμετάσχει σε δραστηριότητες (διαδραστικούς χάρτες, διαδραστικά γραφήματα, εννοιολογικούς χάρτες).

Επεξήγηση των Μορφών OER των κατηγοριών σύμφωνα με τη Μελέτη Εφαρμογής.

Προοίμιο

Από τις αρχικές συζητήσεις, επειδή το έργο αφορά «Μετασχηματισμό των συμβατικών Προγραμμάτων Σπουδών και του εκπαιδευτικού περιεχομένου σε υλικό ανοιχτού κώδικα, το οποίο θα είναι **διαδραστικό**, ενταγμένο σε ψηφιακά περιβάλλοντα, προσβάσιμο σε όλους, με **δυνατότητες τεχνητής νοημοσύνης**,.....», ο Ανάδοχος πρότεινε:

1. ότι σε όλα τα OER σε όποια κατηγορία και αν ανήκουν αν δεν παρέχεται από την υλοποίηση του κάποια διαδραστικότητα αυτή θα προστεθεί με την προσθήκη στο τέλος του OER δύο – τριών ερωτήσεων. Στην Μελέτη Εφαρμογής αναφέρουμε σαφώς ότι: Σε κάθε Μορφή από τις ακόλουθες καθορίζουμε τη δυνατότητα να **περιλαμβάνει Ερωτήσεις κατανόησης**,

Σελ. 4

πρακτικής και εξάσκησης και επιδιώκουμε την ενεργό συμμετοχή του μαθητή. Κατά την κοινή ορολογία κάθε Μορφή εμπεριέχει διάδραση OER και μαθητή. Επομένως όπου δεν υπάρχει διαδραστικότητα θα προστίθεται δύο – τρεις ερωτήσεις. Στη μελέτη περί Διαδραστικότητας, η διαδραστικότητα αυτού του είδους είναι «Επιπέδου Β».

2. Σύμφωνα με την Διακήρυξη, Πρόταση και Μελέτη Εφαρμογής, η χρονική διάρκεια ενός OER είναι οκτώ (οκτώ) λεπτά αλλά ο Ανάδοχος δέχεται ότι κάποια OER μπορεί να είναι μέχρι το πολύ δέκα (10) λεπτά. Ο συγκεκριμένος χρόνος καθορίζεται ως ο συνολικός χρόνος, που χρειάζεται ένας «τυπικός» μαθητής να διαβάσει ότι κείμενο υπάρχει στο OER, να δει όποιες φωτογραφίες ή βίντεο ή animation υποστηρίζουν το OER, να ακούσει ότι ηχητικό ντοκουμέντο υποστηρίζει το OER και τέλος να απαντήσει στις ερωτήσεις που υπάρχουν στο OER.
3. Τα OER βασίζονται σε συγκεκριμένα ΠΜΑ. Στις συζητήσεις που έχουν γίνει μεταξύ Αναθέτουσας Αρχής και Αναδόχου έχει συμφωνηθεί ότι ένα OER θα ανταποκρίνεται το πολύ σε τρία (3) ΠΜΑ.
4. Λόγω του όρου **δυνατότητες τεχνητής νοημοσύνης** ο Ανάδοχος σε περίπου 500 OER από τους 15.000 θα προσθέσει με εξωτερικά εργαλεία δυνατότητες τεχνητής νοημοσύνης. Αυτά θα αφορούν σε εγκεκριμένες Αναλυτικές περιγραφές του Αναδόχου

Έχοντας συμφωνήσει στα τέσσερα (4) παραπάνω σημεία από την αρχή (το τρίτο και το τέταρτο δεν επηρεάζουν την κατηγοριοποίηση), η προσέγγιση μας για κάθε κατηγορία (Μορφή) είναι η παρακάτω:

Κατηγορία 1

Πεπερασμένης (π.χ. 2 σελίδων) έκτασης **κείμενο (μόνο)** που να είναι δυνατόν να διαβαστεί σε εύλογο χρονικό διάστημα (π.χ. 8 λεπτών)., μπορεί να είναι: μονάδα μελέτης (σε απλό κείμενο), έγγραφο επεξεργαστή κειμένου, pdf αρχείο, παρουσίαση με τα σχόλια της, ερωτήσεις κατανόησης, πρακτικής και εξάσκησης, οδηγός, εγχειρίδιο και συνδέσμους προς εσωτερικό ή εξωτερικό περιεχόμενο.

Από τη συγκεκριμένη περιγραφή είναι σαφές ότι στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα παρακάτω είδη υλικών:

Κείμενο, οποιοδήποτε έγγραφο με επεξεργαστή κειμένου (pdf αρχείο, παρουσίαση με τα σχόλια της, οδηγός, εγχειρίδιο και συνδέσμους προς εσωτερικό ή εξωτερικό περιεχόμενο, ερωτήσεις κατανόησης, πρακτικής και εξάσκησης,

Από τα παραπάνω δεν προκύπτει από πουθενά ότι στην κατηγορία αυτή υπάρχουν εικόνες, βίντεο ή ήχοι ενσωματωμένοι μέσα στο κείμενο, που πρέπει να δημιουργήσει ο ανάδοχος για να υποστηρίξει το OER. Παρόλα αυτά αναφέρει αρχεία pdf, παρουσιάσεις και συνδέσμους προς εσωτερικό ή εξωτερικό περιεχόμενο. Τα αρχεία pdf, και οι παρουσιάσεις μπορεί πιθανά να έχουν και συνδέσμους. Οι σύνδεσμοι αυτοί μπορεί να είναι προφανώς εικόνες, βίντεο και ήχοι. Οι **σύνδεσμοι αυτοί θα παραπέμπουν σε υλικό που είναι ήδη διαθέσιμο και είναι ελεύθερο δικαιωμάτων**. Το υλικό που παραπέμπουν αυτοί οι σύνδεσμοι, σε αυτή την κατηγορία του OER είναι συνοδευτικό και ουσιαστικά έχει τον ρόλο της εμβάθυνσης και καλύτερης κατανόησης του γνωστικού αντικείμενου που αναφέρεται στο OER, ή της αναφοράς.

Επειδή όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το υλικό των συνδέσμων μπορεί να είναι οποιοδήποτε πολυμεσικό υλικό έχουμε:

Για διευκόλυνση στη δημιουργία του OER ειδικά για τις εικόνες που περιέχονται σε εξωτερικό σύνδεσμο μπορεί ο Ανάδοχος να τις αντιγράψει από το σύνδεσμο και να τις εντάξει μέσα στο OER και η μόνη επέμβαση που θα κάνει αν χρειαστεί είναι resize ή crop για να είναι ομαλή η ενσωμάτωση στο OER. Εδώ προτείνουμε ότι σε κάθε τέτοιας μορφής OER δεν θα μπορούν να ενσωματωθούν περισσότερες από τρεις (3) εικόνες.

Ειδικά για την γνωστική κατηγορία TEXNES μπορεί ο εξωτερικός σύνδεσμος να είναι υπάρχων ηχητικό ντοκουμέντο ή βίντεο ή animation. Στην περίπτωση αυτή θα ενσωματώνεται ένας (1) εξωτερικός σύνδεσμος τέτοιας μορφής και καθορίζεται μέσα στο OER χρονικό σημείο που πρέπει να ανατρέξει ο μαθητής για να ακούσει ή δει το τμήμα που τον ενδιαφέρει στα πλαίσια του OER.

Ειδικά για τα Γνωστικά Αντικείμενα της προσχολικής ηλικίας αναγνωρίζοντας ο Ανάδοχος ότι οι μαθητές αυτής της ηλικίας δεν ξέρουν να διαβάζουν ότι κειμενικό υλικό απαιτείται για την υλοποίηση του OER θα δημιουργεί και το αντίστοιχο ηχητικό ντοκουμέντο (το κείμενο σε ήχο).

Είναι σημαντικό ότι σε όλες τις περιπτώσεις, δεν πρέπει το OER να ξεπερνάει το χρονικό όριο των 8 -10 λεπτών όπως έχει τεθεί στο προοίμιο.

Κατηγορία 2:

Πολυμεσικό περιεχόμενο με κείμενο που το επεξηγεί ή τη συγκροτεί ως μονάδα μελέτης

2.1. *Εικόνα ή εικόνες*, συνοδευόμενη με κείμενο που την επεξηγεί ή τη συγκροτεί ως μαθησιακή δραστηριότητα. Μπορεί να περιλαμβάνει ερωτήσεις κατανόησης πρακτικής εξάσκησης, οπτικοποιήσεις, τρισδιάστατες εικονικές περιηγήσεις.

Η υποκατηγορία αυτή αναφέρεται σε **συνδυασμό στατικών εικόνων** οι οποίες με κείμενο το οποίο τις υποστηρίζει, επεξηγεί, καθορίζει την σειρά με την οποία εμφανίζονται, τις συγκροτεί σε ένα γνωστικό αντικείμενο. Οι εικόνες αυτές μπορεί να είναι φωτογραφίες και σκίτσα ελεύθερες δικαιωμάτων, που υπάρχουν σε διάφορες βιβλιοθήκες που διαθέτει ο Ανάδοχος ή σκίτσα, χαρακτήρες και εικόνες που δημιουργεί ο Ανάδοχος για να υποστηρίξει το γνωστικό αντικείμενο που πραγματεύεται το OER.

Προσοχή οι εικόνες, τα σκίτσα και οι χαρακτήρες που θα χρησιμοποιηθούν, δεν πρέπει να είναι από σκίτσα, εικόνες και χαρακτήρες που έχουν χρησιμοποιηθεί σε άλλο έργο για την συγκεκριμένη κατηγορία για τον ίδιο ή αντίστοιχο σκοπό, γιατί τότε θα παραπλέμπουν στην κατηγορία 3.

Προφανώς όταν χρησιμοποιούνται φωτογραφίες, εφόσον θα είναι ελεύθερες δικαιωμάτων θα μπορούν να είναι φωτογραφίες, ή υλικό εικόνων «γνωστό», εφόσον όμως η σύνθεση τους για τη δημιουργία του OER δεν δημιουργεί ίδιο ή αντίστοιχο εκπαιδευτικό υλικό που ήδη έχει υλοποιηθεί.

2.2. *Βίντεο* με διαθέσιμο ή ενσωματωμένο το transcript του. Μπορεί να περιλαμβάνει ερωτήσεις κατανόησης πρακτικής εξάσκησης, επιδείξεις, μοντέλα/ μοντελοποιήσεις. Προβλέπεται η ανάπτυξη animation, video explainer, video χαρακτήρων και εν γένει βίντεο που δεν περιλαμβάνουν εξωτερικά γυρίσματα ή ηθοποιούς.

Η υποκατηγορία αυτή αναφέρεται σε δημιουργία βίντεο με την σύνθεση στατικών εικόνων, σκίτσων, χαρακτήρων κλπ. που «τρέχουν» με την μορφή ταινίας κινουμένων σχεδίων (animation). Αναφέρεται σαφώς ότι δεν περιλαμβάνονται εξωτερικά γυρίσματα ή ηθοποιοί και ουσιαστικά αναφέρει ότι πουθενά δεν παρεμβαίνει η χρήση κάμερας και ανθρώπων. Οι προσεγγίσεις: βιντεοσκόπηση σε εργαστηριακό περιβάλλον, σε τάξη σε περιβάλλον κλειστού χώρου και η χρήση μαθητών, φοιτητών, καθηγητών κλπ., σε καμία περίπτωση και σε καμία γλώσσα δεν διαφοροποιείται από το γύρισμα σε εξωτερικό περιβάλλον και τους ηθοποιούς άσχετα αν χρησιμοποιούμε φωτογραφική μηχανή, κινητό ή επαγγελματική κάμερα.

Στα πλαίσια της καλής συνεργασίας με το ΙΕΠ και επειδή υπήρξε μεγάλη επιθυμία για την υλοποίηση περιορισμένου αριθμού βιντεοσκοπήσεων, ο Ανάδοχος συμφώνησε να δημιουργήσει περίπου 150 OER μέσω βιντεοσκόπησης έχοντας όμως συγκεκριμένες απαιτήσεις από το ΙΕΠ όπως αυτές διατυπώθηκαν και θεωρούμε ότι συμφώνησε και το ΙΕΠ στην τηλεδιάσκεψη της Πέμπτης 14/11/2024.

2.3. *Ηχητικό ντοκουμέντο με διαθέσιμο ή ενσωματωμένο το transcript του (μπορεί να περιλαμβάνει ερωτήσεις κατανόησης πρακτικής εξάσκησης).*

Η υποκατηγορία αυτή αναφέρεται σε δημιουργία αυτόνομου ηχητικού ντοκουμέντου, το οποίο μπορεί να διαρκεί λιγότερο από 8 λεπτά για να δίνεται χρόνος συμμετοχής του/της μαθητή/μαθήτριας και στις ερωτήσεις. Το ηχητικό ντοκουμέντο μπορεί να δημιουργηθεί με όποιον τρόπο κρίνει ο Ανάδοχος και δεν έχει διαφορά αν δημιουργήθηκε με πρόγραμμα ή με χρήση μουσικών οργάνων ή με χρήση ήχων από βιβλιοθήκες με ελεύθερα δικαιώματα αρκεί όπως για όλα τα OER να μην έχουν ξαναχρησιμοποιηθεί σε ίδιο ή αντίστοιχο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Είναι προφανές ότι αυτή η κατηγορία OER μπορεί να μην είναι μόνο ήχος, αλλά και πιθανά κάποιο μικρό συνοδευτικό κείμενο στην αρχή ή στο τέλος (για να ξέρει ο μαθητής τι ακούει) αλλά το γνωστικό αντικείμενο του OER θα βασίζεται αποκλειστικά στο ηχητικό ντοκουμέντο όπως επίσης και οι ερωτήσεις κατανόησης που θα συνοδεύουν το συγκεκριμένο OER.

2.4. Προσομοίωση (screen recordings, animations, virtual experiments) χωρίς διαδραστικότητα (μπορεί να περιλαμβάνει ερωτήσεις κατανόησης πρακτικής εξάσκησης).

Η υποκατηγορία αυτή αναφέρεται σε screen recordings, animations, virtual experiments που ουσιαστικά προσομοιώνουν ένα πείραμα στο εργαστήριο, λειτουργία μιας μηχανής ή ενός συστήματος, εκτέλεση διαδικασιών που δεν είναι ορατά με το μάτι κλπ.

Η υποκατηγορία αυτή έχει αρκετά κοινά με την υποκατηγορία 2.2 βίντεο, και πολλές φορές εάν δεν παρουσιάζουν κάτι που συμβαίνει κυρίως σε εργαστηριακό περιβάλλον, αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο. Δηλαδή δημιουργία σκίτσων, χαρακτήρων, background και η προσομοίωση εξελίσσεται σε ένα εικονικό περιβάλλον.

Κατηγορία 3

Συνδέσμους ή αρχεία που οδηγούν (ή μπορούν να εισαχθούν μέσα στον πόρο) σε εξωτερικό περιεχόμενο μελέτης, παρακολούθησης, δραστηριοτήτων συνοδευόμενη με κείμενο που την επεξηγεί ή τη συγκροτεί ως μονάδα μελέτης (μαθησιακή δραστηριότητα). Μπορεί να είναι γραφήματα, πειράματα/ μικροπειράματα, προσομοιώσεις, επιδείξεις, μοντέλα/ μοντελοποιήσεις, στατικές και δυναμικές αναπαραστάσεις δεδομένων, εικονικά αντικείμενα επαυξημένης πραγματικότητας, εφαρμογές λογισμικού

Εδώ έχει συζητηθεί αρκετές φορές με το ΙΕΠ και έχει διευκρινιστεί, ότι η υποκατηγορία αυτή ουσιαστικά βασίζεται σε υλικό που υπάρχει διαθέσιμο και πιθανά χρησιμοποιείται και σε άλλα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και είναι ελεύθερο δικαιωμάτων, το οποίο χρησιμοποιείται αυτούσιο στο OER που αναπτύσσουμε, αλλά οι μαθησιακές δραστηριότητες που ζητείται να κάνει ο μαθητής, το κείμενο το οποίο τον συνοδεύει, οι ερωτήσεις κατανόησης και το τελικό γνωστικό αποτέλεσμα το οποίο βγαίνει από την αλληλεπίδραση με το OER που υλοποιούμε, δεν έχει καμία σχέση με την χρήση του υλικού από τον πόρο που το πήραμε.

Κατηγορία 4

Ιστοσελίδα ή Ιστοσελίδες (HTML) . Είναι μια μονάδα μελέτης που συνδυάζει πολυμεσικό περιεχόμενο με κείμενο και συνδέσμους. Πρόκειται για συνδυασμό των ανωτέρω.

Η υποκατηγορία αυτή ουσιαστικά είναι ένας συνδυασμός κειμένου, πολυμεσικού υλικού και περιεχομένου που υπάρχει σε διαθέσιμες ιστοσελίδες. Το συγκεκριμένο OER χρειάζεται μεγάλη προσοχή στην σύνθεση του γιατί θα πρέπει όλο το υλικό το οποίο περιέχεται στο OER (κείμενο, πολυμεσικό υλικό και υλικό διαθέσιμο σε υπάρχουσες ιστοσελίδες) να συνδυάζεται εννοιολογικά και επιστημονικά. Στην κατηγορία αυτή, εάν κάποιος την συγκρίνει με την Κατηγορία 1, είναι ότι δεν μπαίνει όριο στους συνδέσμους και στις εικόνες που μπορεί να χρησιμοποιήσει κάποιος, αρκεί το OER μην ξεπερνά το χρονικό όριο που έχει οριστεί και επίσης ότι μπορεί να χρησιμοποιήσει υλικό είτε που προϋπάρχει είτε που υλοποιήθηκε από τον Ανάδοχο στην Κατηγορία 2.

Κατηγορία 5

Δραστηριότητες

5.1. αξιολόγησης (διαμορφωτικής ή τελικής, ατομικής ή ομαδικής, αξιολόγησης από ομοτίμους, αυτοαξιολόγησης, αναστοχασμού). Αυτές μπορεί να είναι δραστηριότητες κλειστού ή ανοικτού τύπου (βλ. και παραπάνω το τμήμα που αφορά την αξιολόγηση) .

5.2. επικοινωνίας (σύγχρονης ή ασύγχρονης, διαπροσωπικής – ομάδων - τάξης. Μπορεί να περιλαμβάνει αναμεταδόσεις - podcast/ broadcast),

5.3. συνεργασίας (ανοιχτές εκπαιδευτικές δραστηριότητες προς παραγωγή έργου) που αποτελούν κομβικά μέρη της εκπαιδευτικής διαδικασίας

Νομίζουμε ότι είναι σαφής και εύκολη κατηγορία OER, με μόνο θέμα ότι πρέπει να είμαστε σαφείς στη χρονική εξέλιξη της δραστηριότητας ότι πρέπει να μέσα στα χρονικά όρια του OER. Στην επικοινωνία και τη συνεργασία είναι αρκετά ξεκάθαρο. Στην υποκατηγορία αξιολόγηση, η οποία θα γίνεται μέσω ερωτήσεων, θεωρούμε ότι ένας μέγιστος αριθμός 15 ερωτήσεων είναι το όριο για να μπορεί να διατηρηθεί το χρονικό πλαίσιο του OER

Στην υποκατηγορία αξιολόγηση, παρόλο που έχουμε συμφωνήσει ότι ένα OER θα ανταποκρίνεται σε τρία (3) ΠΜΑ εάν μιλάμε για επαναληπτική αξιολόγηση (πολλών γνωστικών αντικειμένων) τότε θα μπορούσε να καλύπτει το πολύ μέχρι 5 ΠΜΑ χωρίς να υπερβαίνει το όριο των 15 ερωτήσεων.

Κατηγορία 6

Διαδραστικό αντικείμενο στο οποίο ο Μαθητής μπορεί να επιλέξει μια μαθησιακή διαδρομή (εξατομικευμένη μάθηση), να πλοηγηθεί ελεύθερα (ή υπό συνθήκες), να συμμετάσχει σε παιγνιώδεις δραστηριότητες, παιχνίδια σοβαρού σκοπού (online ή δια ζώσης) και δυναμικές δραστηριότητες (διαδραστικούς χάρτες, διαδραστικά γραφήματα, εννοιολογικούς χάρτες)

Η κατηγορία αυτή, είναι επίσης σαφώς ορισμένη κατηγορία, γιατί είναι η μόνη κατηγορία η οποία έχει ενσωματωμένη τη διαδραστικότητα μέσα στο OER. Είναι η κατηγορία στην οποία, ο μαθητής είναι υποχρεωμένος να αλληλεπιδράσει με το περιεχόμενο και τις οδηγίες που παρέχονται μέσα στο OER και έτσι το OER θα εξελίσσεται και στο τέλος θα ολοκληρωθεί. Εάν ο μαθητής δεν αλληλεπιδράσει με το συγκεκριμένο OER το OER θα είναι στάσιμο.

Από την παραπάνω οριοθέτηση είναι εμφανές ότι ο Ανάδοχος στα πλαίσια της εκτέλεσης της σύμβασης και αντιλαμβανόμενος την ιδιαίτερη εκπαιδευτική σπουδαιότητα του έργου, προτείνει να υλοποιήσει εργασίες, που δεν οριοθετούνται αυστηρά εντός του συμβατικού πλαισίου των υποχρεώσεών του. Για παράδειγμα:

- Στην Κατηγορία 1 (Κείμενο) δεχόμαστε να ενσωματώσουμε περιορισμένο αριθμό εικόνων (δύο έως τρεις), καθώς και να ενσωματώσουμε ηχητικό ντοκουμέντο για τα OER που απευθύνονται στην προσχολική ηλικία (επειδή οι μαθητές δεν γνωρίζουν να διαβάζουν).
- Στην κατηγορία 2 δεχόμαστε να βιντεοσκοπήσουμε περί τα 150 OER διαφόρων γνωστικών αντικειμένων.
- Στην κατηγορία 5 ενώ έχει συμφωνηθεί ότι κάθε OER θα καλύπτει μέχρι τρία (3) ΠΜΑ αποδεχόμαστε τα OER επαναληπτικής αξιολόγησης να καλύπτουν μέχρι 5 ΠΜΑ. Επίσης ενώ στις αξιολογήσεις, ο αποδεκτός χρόνος ανά ερώτηση για να απαντήσει ο μαθητής είναι από

90 έως 180 δευτερόλεπτα, αποδεχόμαστε τα OER αυτής της κατηγορίας να είναι μέχρι 15 ερωτήσεις.

Πλέον της παραπάνω οριοθέτησης των κατηγοριών των OER, ένα πρόσθετο ζήτημα που προκαλεί προβλήματα στην επικοινωνία μεταξύ των εμπειρογνομόνων του Υποέργου 1 και του Υποέργου 2, αναφορικά με την ακύρωση/επιστροφή συνοπτικών περιγραφών OERs, είναι η ασυμφωνία που παρατηρείται σχετικά με την χρήση των αρθρωμάτων που προτείνουν οι εμπειρογνώμονες του Υποέργου 1 για την υλοποίηση των OER των ΣΠ που στέλνονται. Στα πλαίσια της επίλυσης αυτού του θέματος η πρόταση μας είναι η παρακάτω:

Αποστολή της ΣΠ με προτεινόμενα αρθρώματα, για τα οποία οι τεχνικοί εμπειρογνώμονες του ΙΕΠ, να αιτιολογούν την καταλληλότητα της χρήσης των προτεινόμενων αρθρωμάτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΣΠ. Εφόσον, οι εμπειρογνώμονες του Αναδόχου δεν συμφωνούν, να στέλνουν τα αρθρώματα που προτείνουν για την υλοποίηση της ΑΠ, αιτιολογώντας εμπειριστατωμένα, γιατί επελέγησαν τα συγκεκριμένα αρθρώματα και όχι τα αρθρώματα των τεχνικών εμπειρογνομόνων του ΙΕΠ. Η συζήτηση - επικοινωνία για την χρήση των κατάλληλων αρθρωμάτων, να γίνεται πριν αρχίσει να υλοποιείται η ΑΠ και σε διάστημα δύο ημερών, για να μην χάνεται πολύτιμος χρόνος. Σε περίπτωση που δεν πειστεί ο τεχνικός εμπειρογνώμονας του ΙΕΠ, θα πρέπει εμπειριστατωμένα να αιτιολογήσει την χρήση των αρθρωμάτων που προτείνει καθώς και τον τρόπο που αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Παρακαλούμε για την σύμφωνη γνώμη σας στα παραπάνω ή τα σχόλιά σας προκειμένου να προχωρήσει απρόσκοπτα η υλοποίηση των Φάσεων 2 και 3 του Υποέργου 2.

Με εκτίμηση

Σπύρος Αρμύρος
Υπεύθυνος Υποέργου 2