

00:00

Γεια σας. Καλωσορίσατε στις Αρχές του Mayer για τον Σχεδιασμό Πολυμέσων. Ονομάζομαι Χριστόφορος Καραχρήστος και ασχολούμαι με την ανάπτυξη εκπαιδευτικών συστημάτων για το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Στο βίντεο αυτό θα μιλήσουμε για τις Αρχές Σχεδιασμού Πολυμέσων του Mayer. Πρόκειται για γενικές οδηγίες για τους σχεδιαστές πολυμέσων και ηλεκτρονικής μάθησης, για τη βέλτιστη παρουσίαση πληροφοριών μέσω κειμένου, γραφικών, βίντεο και ήχου. Αφού δείτε αυτό το βίντεο θα γνωρίζετε τις βασικές αρχές σχεδιασμού αποτελεσματικού περιεχομένου για την ηλεκτρονική μάθηση, καθώς και ποια από αυτές θα πρέπει να εφαρμόζετε στην ανάπτυξη κάθε είδους εκπαιδευτική ύλη. Στο βιβλίο του “Multimedia Learning”, ο ερευνητής Richard Mayer εξηγεί τον καλύτερο τρόπο δόμησης μαθησιακών εμπειριών με πολυμέσα για την επίτευξη μέγιστης κατανόησης από τους μαθητές. Σύμφωνα με τη θεωρία του, οι άνθρωποι μαθαίνουν πιο βαθιά από λέξεις και γραφικά, παρά μόνο από λέξεις. Με αυτή τη λογική, οι αρχές πολυμέσων βοηθούν να συνδυάζονται λέξεις και γραφικά σε αποτελεσματικά τμήματα μαθησιακού περιεχομένου.

00:55

Σύμφωνα με την αρχή των πολυμέσων, η μαθησιακή ύλη πρέπει να συμπεριλαμβάνει έναν συνδυασμό κειμένου και γραφικών αντί για μόνο κείμενο, προκειμένου να είναι αποτελεσματική για τον μαθητή. Με τον όρο «κείμενο» αναφερόμαστε τόσο στον γραπτό, όσο και στον προφορικό λόγο. Ο όρος «γραφικά» συμπεριλαμβάνει τόσο στατικές εικόνες, όσο και δυναμικά γραφικά, όπως animations και βίντεο. Συχνά, ο συνδυασμός αυτός κειμένου και γραφικών είναι πιο αποτελεσματικός επικοινωνιακά από το σκέτο κείμενο, παρουσιάζοντας οπτικά έννοιες και αρχές. Η λογική πίσω από αυτήν τη θεωρία είναι ότι, όταν χρησιμοποιούνται μόνο λέξεις, οι μαθητές μπορούν να χτίζουν διανοητικά σχήματα μόνο με προφορικά νοερά σχήματα. Από την άλλη, όταν το κείμενο συνδυάζεται με εικόνες ή βίντεο, οι μαθητές μπορούν να κατασκευάζουν προφορικά και οπτικά νοερά σχήματα, καθώς και τις σχέσεις μεταξύ τους.

01:42

Σύμφωνα με την αρχή του Πλεονασμού, οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα μόνο με animation και αφήγηση, παρά με κείμενο, γραφικά και αφήγηση. Το κείμενο μπορεί να αποσπά την προσοχή, όταν χρησιμοποιούνται επίσης γραφικά και ήχος. Οι μαθητές χάνουν τη συγκέντρωσή τους, όταν αναγκάζονται να εστιάζουν μια στο κείμενο και μια στην αφήγηση, ειδικά όταν τα δύο είναι πανομοιότυπα. Καλύτερα να μη διαβάσει λέξη προς λέξη το κείμενο που εμφανίζεται στην οθόνη ο αφηγητής.

02:10

Η αρχή της Συνεκτικότητας προτρέπει τους σχεδιαστές να αποφεύγουν τη χρήση μη απαραίτητων λέξεων, ήχων ή γραφικών. Περισσότερα ή άσχετα κείμενα, ήχοι και γραφικά απαιτούν άσκοπη επεξεργασία και χρήση γνωσιακών πόρων. Η αρχή αυτή μπορεί να χωριστεί σε τρεις συμπληρωματικούς κανόνες. Ο πρώτος κανόνας λέει ότι η ηλεκτρονική μάθηση βελτιώνεται, όταν άσχετες λέξεις και εικόνες αφαιρούνται από το περιεχόμενο. Ο

δεύτερος κανόνας λέει ότι η μάθηση βελτιώνεται, όταν αφαιρούνται άσχετοι ήχοι και μουσικές από το περιεχόμενο. Τέλος, ο τρίτος κανόνας λέει ότι η ηλεκτρονική μάθηση βελτιώνεται όταν άχρηστες λέξεις και σύμβολα αφαιρούνται από την εκπαιδευτική ύλη.

02:49

Για τη δημιουργία ψηφιακής εκπαιδευτικής ύλης απαιτούνται πολλά διαφορετικά πολυμέσα στο ίδιο πλαίσιο. Βασικός στόχος είναι η σωστή τοποθέτηση και διασύνδεση όλων αυτών των στοιχείων, ούτως ώστε η σχέση μεταξύ τους να καθίσταται άμεσα σαφής στους μαθητές. Όταν σχεδιάζουμε τέτοια ύλη πρέπει να έχουμε κατά νου την αρχή της Χωρικής Γειτνίασης και την αρχή της Χρονικής Γειτνίασης. Σύμφωνα με την αρχή της Χωρικής Γειτνίασης, το κείμενο και γραφικά που σχετίζονται μεταξύ τους πρέπει να τοποθετούνται κοντά το ένα στο άλλο. Αν το κείμενο τοποθετείται σε μία σελίδα ενός βιβλίου και η σχετική εικόνα σε άλλη σελίδα, απαιτείται επιπλέον επεξεργασία χωρίς λόγο. Σύμφωνα με την αρχή της Χρονικής Γειτνίασης, ο ήχος και το βίντεο πρέπει να είναι συγχρονισμένα. Παρουσιάζοντας τον ήχο πριν το βίντεο ή το βίντεο πριν τον ήχο ή βίντεο με ήχο που δεν είναι συγχρονισμένα μεταξύ τους, μπερδεύουμε τους μαθητές και τους κάνουμε να χάνουν τη συγκέντρωσή τους.

03:45

Σύμφωνα με την αρχή της Σηματοδότησης, το σημαντικό περιεχόμενο πρέπει να τονίζεται ούτως ώστε να τραβάει την προσοχή του μαθητή. Η προσοχή πρέπει να στρέφεται σε σημαντικά τμήματα της ύλης. Μπορούμε να επισημαίνουμε σημαντικό περιεχόμενο με υπογράμμιση, έντονη ή πλάγια γραφή, ή με τον δάσκαλο να δείχνει αυτό το περιεχόμενο σε έναν πίνακα. Η σηματοδότηση βελτιώνει τη μάθηση κι εξασφαλίζει την καλύτερη κατανόηση της εκπαιδευτικής ύλης από τους μαθητές.

04:12

Σύμφωνα με την αρχή της Κατάτμησης, μια περίπλοκη πληροφορία πρέπει να χωρίζεται σε μικρότερα, πιο βατά κομμάτια. Το περίπλοκο περιεχόμενο της ηλεκτρονικής μάθησης μπορεί να απλουστεύεται χωρίζοντάς το σε πιο ευκολονόητα τμήματα. Συνηθίζεται να χρησιμοποιείται η φράση «τα κόβουμε σε μπουκιές». Η αρχή αυτή χρησιμοποιείται ευρέως στις πληροφορίες που καταναλώνουμε καθημερινά. Για παράδειγμα, τα βιβλία χωρίζονται σε κεφάλαια, τα κεφάλαια σε παραγράφους κλπ. Έτσι οι μαθητές κατανοούν πιο εύκολα την ουσία των μικρότερων αυτών τμημάτων, ούτως ώστε να μην υπερφορτώνεται η μνήμη τους. Συνεπώς, μπορούν να επεξεργάζονται τις πληροφορίες στον ρυθμό που τους βολεύει.

04:53

Σύμφωνα με την αρχή της Προεκπαίδευσης, σημαντικοί, άγνωστοι όροι και ορισμοί πρέπει να συζητούνται πριν ξεκινήσει το μάθημα. Οι μαθητές προετοιμάζονται μαθαίνοντας σημαντικές έννοιες και ορισμούς. Οι εκπαιδευτικοί πόροι είναι πιο αποτελεσματικοί, όταν οι μαθητές γνωρίζουν τους ορισμούς, τα ονόματα και τα χαρακτηριστικά των κύριων εννοιών. Έχει αποδειχτεί ότι η προεκπαίδευση βοηθά στη βελτίωση της μετάδοσης και διατήρησης της γνώσης. Συχνά οι δημιουργοί περιεχομένου συνδυάζουν την αρχή της Προεκπαίδευσης με αυτή της Κατάτμησης για να αναπτύσσουν ξεχωριστά, αλλά σχετικά εκπαιδευτικά υλικά.

05:26

Σύμφωνα με την αρχή της Τροπικότητας, ενδείκνυται η χρήση ήχου αντί για κειμένου κατά την προβολή βίντεο, animations ή παρουσιάσεων. Οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα βλέποντας εικόνες με προφορική αφήγηση, παρά βλέποντας εικόνες με γραπτές λέξεις. Στο γραπτό κείμενο με γραφικά οι μαθητές χρησιμοποιούν μόνο τις δυνατότητες οπτικής επεξεργασίας τους, ενώ τα γραφικά με αφήγηση είναι πιο αποτελεσματικά, γιατί οι μαθητές χρησιμοποιούν τις δυνατότητες επεξεργασίας ήχου και εικόνες. Σκοπός της αρχής αυτής είναι να μην υπερφορτώνεται ο μαθητής χρησιμοποιώντας μόνο μία γνωσιακή οδό, όπως είναι η οπτική παρουσίαση. Γι' αυτό πρέπει να προτιμάμε την αφήγηση, αντί για το γραπτό κείμενο. Έτσι ο ακροατής εστιάζει στα γραφικά και ακούει την εξήγηση, πράγμα που ενισχύει την κατανόηση του αντικειμένου και τη μετάδοση της γνώσης.

06:08

Σύμφωνα με την αρχή της Εξατομίκευσης, πρέπει να χρησιμοποιείται πιο ανεπίσημη και καθομιλουμένη γλώσσα κατά την αφήγηση, αντί για επίσημο και ακαδημαϊκό ύφος. Το φιλικό ύφος ενισχύει την κοινωνικότητα και κατά συνέπεια το κίνητρο για μάθηση. Η λογική πίσω από τη θεωρία είναι ότι όταν οι μαθητές νιώθουν ότι ο δάσκαλος τούς απευθύνεται σε ανεπίσημο ύφος, είναι πιο πιθανό να νιώσουν άνετα και συνεπώς να προσπαθήσουν περισσότερο να κατανοήσουν την ύλη. Επιπλέον, προτείνεται η χρήση Βοηθών Επί της Οθόνης για την ενίσχυση του βαθμού συμμετοχής των μαθητών. Πρόκειται για χαρακτήρες, πραγματικούς ή κινούμενα σχέδια, οι οποίοι κατευθύνουν τη μαθησιακή διαδικασία με συμβουλές, παραδείγματα, επιδείξεις και επεξηγήσεις.