ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2023)

13ο Πανελλήνιο και Διεθνές Συνέδριο «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»

Ανοιχτό Εκπαιδευτικό Περιβάλλον με σκοπό την ανάπτυξη δεξιοτήτων στην Επιχειρηματικότητα

Συμεών Ρετάλης, Φωτεινή Παρασκευά, Γρηγόριος Χονδροκούκης, Μαίρη Τουρνά, Ελεονόρα Κρομεντοπούλου, Ιωάννα Πανά

Βιβλιογραφική αναφορά:

Ρετάλης Σ., Παρασκευά Φ., Χονδροκούκης Γ., Τουρνά Μ., Κρομεντοπούλου Ε., & Πανά Ι. (2024). Ανοιχτό Εκπαιδευτικό Περιβάλλον με σκοπό την ανάπτυξη δεξιοτήτων στην Επιχειρηματικότητα. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, *1*, 111–118. ανακτήθηκε από https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/7257

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 26/03/2026 17:19:33

Ανοιχτό Εκπαιδευτικό Περιβάλλον με σκοπό την ανάπτυξη δεξιοτήτων στην Επιχειρηματικότητα

Συμεών Ρετάλης, Φωτεινή Παρασκευά, Γρηγόριος Χονδροκούκης, Μαίρη Τουρνά, Ελεονόρα Κρομεντοπούλου, Ιωάννα Πανά
retal@unipi.gr, fparaske@unipi.gr, gregory@unipi.gr, mary.tourna@gmail.com, eleonora.kromentopoulou@gmail.com, iwanna.pana22@gmail.com
Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

Περίληψη

Με την παρούσα εργασία επιχειρείται η αξιολόγηση του σχεδιασμού και της ανάπτυξης ενός προγράμματος εκπαίδευσης επιχειρηματικής εκπαίδευσης και κουλτούρας με την ονομασία *"Δράσεις Επιχειρηματικότητας & Καινοτομίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς"* στο Moodle, ως καλή πρακτική, για την ανάπτυξη περιεχομένου επιχειρηματικότητας με τη μορφή ανοιχτού περιεχομένου μαθημάτων, σε διαφορετικούς διεπιστημονικά κλάδους, στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς (ΠΠ). Για το σχεδιασμό αξιοποιήθηκε το διδακτικό μοντέλο *Τεχνολογικό Παιδαγωγικό Περιεχόμενο Γνώσης* στην επιχειρηματική εκπαίδευση ((Technological Pedagogical Content Knowledge framework for Entrepreneurship Education: TPACK-EE). Το TPACK-EE αποτέλεσε τη μεθοδολογία του εκπαιδευτικού σχεδιασμού για την υλοποίηση μιας σειράς μαθημάτων και σεμιναρίων αξιοποιώντας τους πυλώνες "τεχνολογικός σχεδιασμός", "παιδαγωγικός σχεδιασμός" και "σχεδιασμός περιεχομένου". Τα πρώτα ευρήματα ήταν αρκετά θετικά ενώ οι περαιτέρω συστάσεις θα βοηθήσουν στη βελτίωση του προγράμματος επιχειρηματικότητας στην πράξη, αλλά και σε ένα διαφανές πλαίσιο διασφάλισης ποιότητας από την εφαρμογή στο μέλλον για το ΠΠ.

Λέξεις κλειδιά: Moodle, επιχειρηματική εκπαίδευση, εκπαιδευτικός σχεδιασμός, TPACK-EE.

Εισαγωγή

Η εκπαίδευση μέσω ηλεκτρονικών περιβαλλόντων μάθησης σε θέματα επιχειρηματικότητας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση θεωρείται κρίσιμης σημασίας, αφού μπορεί να προσφέρει τη δυνατότητα για την ανάδειξη δεξιοτήτων σύμφωνα με τις ανάγκες της κοινωνίας (Naia et al., 2014). Ο σχεδιασμός περιβαλλόντων ηλεκτρονικής μάθησης για την ενίσχυση των δεξιοτήτων επιχειρηματικότητας θα πρέπει να ενσωματώνει διαδικασίες μάθησης στο πλαίσιο των απαιτήσεων του ορθού διδακτικού σχεδιασμού (Morris et al., 2013). Προς την κατεύθυνση αυτή μία προτεινόμενη λύση αποτελεί το πρόγραμμα *"Δράσεις Επιχειρηματικότητας & Καινοτομίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς"*, στην πλατφόρμα Moodle (LMS), βασισμένο στις αρχές του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού.

Το όλο εγχείρημα φιλοδοξεί να αποτελέσει μία καλή πρακτική για τους συμμετέχοντες (φοιτητές, ακαδημαϊκή κοινότητα, ευρύτερη κοινωνία), ώστε να γνωρίσουν το εισαγωγικό περιεχόμενο και τις θεματικές στην επιχειρηματικότητα, αλλά και το πιο εξειδικευμένο μέσα από διαφορετικούς κλάδους περιεχόμενο (διεπιστημονικά), στο ψηφιακό περιβάλλον του Moodle.

Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και το περιβάλλον παρέχει τη σύνδεση της θεωρίας με επιτυχημένα παραδείγματα, (ως βέλτιστες πρακτικές εφαρμογής της επιχειρηματικής εκπαίδευσης), μέσω αυθεντικών παραδειγμάτων για την ανάπτυξη επιχειρηματικής κουλτούρας και την εφαρμογή δεξιοτήτων στην ακαδημαϊκή κοινότητα και την κοινωνία (OECD Lackéus, 2015).

Όχημα του εγχειρήματος αυτού είναι η τεχνολογία και συγκεκριμένα η πλατφόρμα Moodle σε μία παραμετροποιημένη μορφή για τις ανάγκες του έργου. Η παραμετροποίηση αρχικά βασίστηκε στο διδακτικό σχεδιασμό του μοντέλου TPACK-EE, αξιοποιώντας τους πυλώνες "τεχνολογικός σχεδιασμός", "παιδαγωγικός σχεδιασμός" και "σχεδιασμός περιεχομένου". Στη βάση αυτή η πλατφόρμα Moodle μπορεί να υποστηρίξει τη μάθηση στο πλαίσιο, αξιοποιώντας πόρους (θεματικό περιεχόμενο, αναλύσεις περιπτώσεων, αναστοχαστικές ερωτήσεις, διαδραστικές ασκήσεις, βίντεο-συνεντεύξεις κ.α.) για την ανάπτυξη δεξιοτήτων επιχειρηματικότητας.

Αξιοποιώντας τη δυναμική του μοντέλου TPACK-EE για τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού συνδυάστηκαν οι αρχές μάθησης του μοντέλου Merrill (Merrill 's Principles of Instruction). Για το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού επιχειρείται η ενσωμάτωση της γνώσης, η δυνατότητα εφαρμογής της, η επίδειξη της και η ενεργοποίηση της γνώσης για την επίλυση αυθεντικών προβλημάτων ζωής (Waiyakoon et al., 2015). Ενεργοποιώντας στοιχεία του μοντέλου Merrill (Merrill 's Principles of Instruction) στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο δημιουργήθηκαν μαθήματα με την παιδαγωγική θεώρηση των μελετών περίπτωσης (case based learning), ώστε να μπορούν να καλυφθούν τόσο οι γενικές αρχές σχετικά με την επιχειρηματικότητα, όσο και οι ειδικές αρχές που αφορούν την επιχειρηματικότητα σε θεματικές περιοχές π.χ. τουρισμός, ασφάλεια, logistics, ναυτιλία κ.α. μέσα από τη ροή <*Πρόβλημα-Ενεργοποίηση-Επίδειξη-Εφαρμογή-Ενσωμάτωση*>.

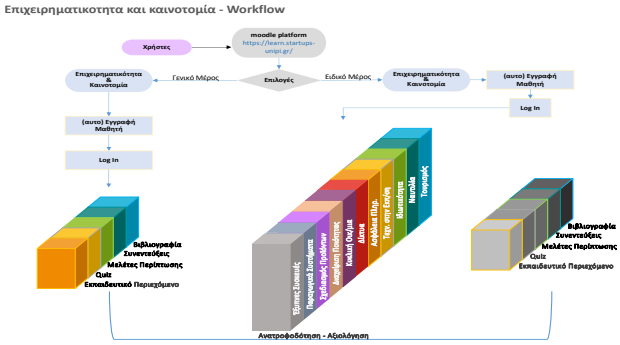
Ειδικότερα με το πρόγραμμα, μέσα τη δημιουργία της διαδικτυακής εκπαιδευτικής πύλης (https://learn.startups-unipi.gr), επιχειρείται η δυνατότητα εκπαίδευσης των φοιτητών και άλλων χρηστών (επίδοξοι επιχειρηματίες σε θέματα καινοτομίας), μέσω χρήσιμων πληροφοριών και πόρων που παρέχονται για να αναπτύξουν και να εξελίξουν τις ιδέες τους στην πράξη προς όφελος την κοινωνία. Το ανοιχτό εκπαιδευτικό περιβάλλον παρέχει μια ευρεία επιλογή μαθημάτων και χρήσιμων πληροφοριών, που έχουν ως στόχο να βοηθήσουν τους χρήστες να περιηγηθούν στον απαιτητικό κόσμο των νεοφυών επιχειρήσεων και της επιχειρηματικότητας. Με το ανοιχτό αυτό εκπαιδευτικό περιβάλλον επιδιώκεται να προωθηθεί ένα δυναμικό και καινοτόμο περιβάλλον μάθησης, μέσω της σύνδεσης των θεωρητικών γνώσεων και ιδεών, με συγκεκριμένες μελέτες περίπτωσης ή και αυθεντικά προβλήματα, που συμβαίνουν στον πραγματικό κόσμο (Hyams-Ssekasi & Yasin, 2022).

Σχεδιασμός μαθημάτων e-learning στην πλατφόρμα Moodle για την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας

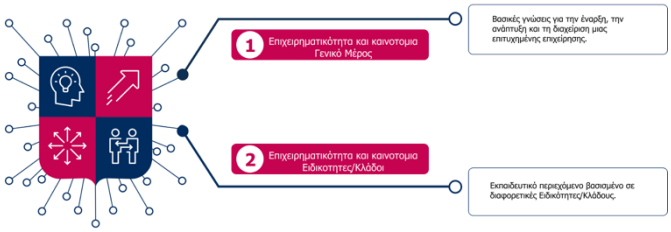
Η ηλεκτρονική μάθηση, όπως υποστηρίζεται από κατάλληλα μέσα, υπαγορεύει κατάλληλη προετοιμασία για τον 21ο αιώνα που απαιτεί μια νέα προσέγγιση με εποικοδομητική προσέγγιση στις δεξιότητες ψηφιακού εγγραμματισμού, δημιουργικής σκέψης, επίλυσης προβλήματος κ.α. Οι δυνατότητες της ηλεκτρονικής μάθησης περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα από πλατφόρμες και ψηφιακά μέσα για την υποστήριξη θεμάτων επιχειρηματικότητας παρέχοντας προσβάσιμους και ολοκληρωμένους εκπαιδευτικούς πόρους για την υποστήριξη πληροφοριών, αυτοκαθοδηγούμενης μάθησης, επικοινωνίας κ.α. (self-paced learning, self-regulated learning, learning by doing, self-directed learning). Το πλαίσιο υποστήριξης του εγχειρήματος αυτού "*Δράσεις Επιχειρηματικότητας & Καινοτομίας*" για την ανάπτυξη της επιχειρηματικής κουλτούρας, αξιοποιώντας την πλατφόρμα Moodle, συμβάλλει στη δημιουργία περιεχομένου, έτσι ώστε η πλατφόρμα να αποτελέσει σημείο συνάντησης επίδοξων νέων επιχειρηματιών με όραμα να τους εξοπλίσει με αυτοπεποίθηση για τα επόμενα σχέδια τους. Σχεδιάστηκε ώστε να είναι δυναμική, αναστοχαστική και με ευκολία στη χρήση

συνδυαστικά με το περιεχόμενο των μαθημάτων και των σεμιναρίων των προπτυχιακών και των μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών.

Με τη δράση αυτή επιχειρείται η ανάδειξη της επιχειρηματικής προσωπικότητας και του επιχειρηματικού πνεύματος με όχημα τη διαμόρφωση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού με τη μορφή σεμιναρίων για τα προπτυχιακά και τα μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Κατά την είσοδο του στο σύστημα ο χρήστης έχει στη διάθεση του ένα βασικό μενού μέσω του οποίου περιηγείται στην πλατφόρμα. Στην αρχική σελίδα μπορεί άμεσα να ενημερωθεί για τη δομή και το περιεχόμενο μέσω ενός βίντεο, να διαβάσει το κείμενο καλωσορίσματος που τον ενημερώνει σχετικά με τις δράσεις επιχειρηματικότητας του Πανεπιστημίου Πειραιώς και να επιλέξει ανάμεσα στα διαθέσιμα μαθήματα. Στο κάτω μέρος κάθε σελίδας ο χρήστης μπορεί να βρει συνδέσμους επικοινωνίας μέσω κοινωνικών δικτυών και ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. Πιο συγκεκριμένα ο σχεδιασμός και η αρχιτεκτονική της ροή εργασιών της πλατφόρμας απεικονίζεται ακολούθως (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Αρχιτεκτονική της ροής εργασιών της δράσης στο Moodle



Σχήμα 2. Γενικό και Ειδικό Μέρος (θεματικό περιεχόμενο)

Το ψηφιακό περιβάλλον μάθησης παρέχει τη δυνατότητα στο χρήστη να ανακαλύψει τις βασικές αρχές της επιχειρηματικότητας στο "Γενικό Μέρος" και τις πιο εξειδικευμένες τάσεις της επιχειρηματικότητας σε διαφορετικές ειδικότητες στο "Ειδικό Μέρος" (Σχήμα 2).

Οι άξονες του προγράμματος για την υποστήριξη της επιχειρηματικότητας

Αξιοποιώντας την τεχνογνωσία των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς, προέκυψε μία πρόσκληση για να κατατεθούν προτάσεις για το περιεχόμενο των

μαθημάτων και σεμιναρίων από τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας πάνω σε μία συγκεκριμένη θεματολογία, συνδυάζοντας την επιχειρηματικότητα με διαφορετικούς τομείς-κλάδους, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι του προγράμματος.

Μετά από επιλογή με κριτήρια, όπως τη συνάφεια, η σπουδαιότητα, και η πρακτική αξιοποίηση, τα μαθήματα και τα σεμινάρια σχεδιάστηκαν με τη διαδεδομένη τεχνική ABC Learning Design (Collaboration, Discussion, Investigation, Practice, Production), όπου ειδικοί του κάθε αντικειμένου και ομάδα εκπαιδευτικών σχεδιαστών έκαναν συναντήσεις διαδικτυακά και δια ζώσης, προσδιορίζοντας την ταυτότητα των μαθημάτων/σεμιναρίων (στόχοι, διάρκεια, ενότητες, κ.α.) και τη ροή των μαθησιακών δραστηριοτήτων, που θα κληθούν οι εκπαιδευόμενοι να πραγματοποιήσουν. Επίσης, το όλο εγχείρημα υποστηρίχτηκε από κατάλληλη ομάδα υποστήριξης με γνώσεις εκπαιδευτικών τεχνολογιών και πολυμέσων για την ψηφιοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού που παρέχουν τα μέλη ΔΕΠ και οι ειδικοί των γνωστικών αντικειμένων. Όλο το ψηφιακό υλικό των σεμιναρίων (digital learning resources/assets) αναρτήθηκε με την κατάλληλη παραμετροποίηση στην πλατφόρμα διαχείρισης μάθησης Moodle.

Στη βάση της επιστημονικής τεκμηρίωσης του έργου αξιοποιήθηκαν στοιχεία εκπαιδευτικού σχεδιασμού βασισμένα στο TPACK (Mishra et al., 2006), για την ταυτότητα του εκπαιδευτικού υλικού, τη δημιουργία σεμιναρίων και άλλου επιμορφωτικού υλικού, καθώς και τη σύνδεσή τους με τα μαθήματα του προπτυχιακού και του μεταπτυχιακού επιπέδου σπουδών στο ΠΠ σε θέματα επιχειρηματικότητας. Το TPACK-EE αποτέλεσε τη μεθοδολογία του εκπαιδευτικού σχεδιασμού για την υλοποίηση μιας σειράς μαθημάτων και σεμιναρίων αξιοποιώντας τους πυλώνες "τεχνολογικός σχεδιασμός", "παιδαγωγικός σχεδιασμός" και "σχεδιασμός περιεχομένου" (Chai et al., 2016). Στο μοντέλο TPACK-EE ενσωματώθηκαν και οι αρχές μάθησης του μοντέλου Merrill's (Instructional Design Principles), προκειμένου να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις ενός πλαισίου διευκόλυνσης της μάθησης στην πράξη (ενσωμάτωση της γνώσης, η δυνατότητα εφαρμογής της, η επίδειξη της και η ενεργοποίηση της γνώσης για την επίλυση αυθεντικών προβλημάτων ζωής) (Merrill, 2002). Συνεπώς, το εκπαιδευτικό υλικό, ως προς το περιεχόμενό του δομείται σε τρείς άξονες με βάση τις βασικές δεξιότητες που επιχειρούνται στο πρόγραμμα, όπως είναι οι επιχειρηματικές δεξιότητες, οι τεχνικές δεξιότητες και οι δεξιότητες ωριμότητας της επιχειρηματικής σκέψης.

Ο διδακτικός σχεδιασμός και οι διαδικασίες μάθησης στο πρόγραμμα

Σύμφωνα με τους Koehler et al. (2013) έχουν διατυπωθεί οι πυλώνες στο πλαίσιο του μοντέλου TPACK, ως βασικές προσεγγίσεις που στοχεύουν στην ανάπτυξη της διατήρησης και της παροχής υπηρεσιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το μοντέλο TPACK-EE αποδεικνύεται σημαντικό για την επιχειρηματική σκέψη με την υποστήριξη της τεχνολογίας, αφού ενσωματώνει θέματα τεχνολογίας, παιδαγωγικής και περιεχομένου μαζί, καταδεικνύοντας πως αλληλεπιδρούν για να δημιουργήσουν νέες συνθήκες και να ενδυναμώσουν δεξιότητες στην πράξη αξιοποιώντας την *τεχνολογία*, την *παιδαγωγική* και τη *γνώση περιεχομένου*. Το μοντέλο έχει προταθεί και εφαρμοστεί σε πολλούς διεπιστημονικούς χώρους με σημαντικά αποτελέσματα για το σχεδιασμό μαθημάτων και σεμιναρίων επιχειρηματικότητας. Σύμφωνα με το μοντέλο (Mishra et al., 2006) προτείνεται ο συνδυασμός αυτών των τριών βασικών τύπων γνώσης, οι οποίοι οδηγούν σε τέσσερις πρόσθετους τύπους γνώσης: τη γνώση *τεχνολογικού* περιεχομένου (TCK), την τεχνολογική παιδαγωγική *γνώση* (TPK), τη γνώση *παιδαγωγικού* περιεχομένου (PCK) και στο επίκεντρο την ολοκληρωμένη γνώση τεχνολογικού παιδαγωγικού περιεχομένου (TPACK) (Koehler & Mishra, 2009).

Προκειμένου να υλοποιηθεί η μεθοδολογία αυτή υιοθετήθηκε γνώση με αυθεντικό περιεχόμενο στις θεματικές ενότητες που δημιουργήθηκαν ανά κλάδο (πχ Τουρισμός, Ιδιωτικότητα, Ναυτιλία κ.α.) με τη δυνατότητα να παρακολουθείται η μάθηση, αξιοποιώντας ένα είδος αυτο-διδασκαλίας (self-paced learning) ως τεχνική, η οποία δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευομένους να ρυθμίσουν τις προσδοκίες και το ρυθμό της μάθησής τους διατρέχοντας το περιεχόμενο με βάση τις ανάγκες και τα κίνητρά τους.
Ακολουθώντας ανάλογες μεθοδολογίες οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να ολοκληρώσουν το περιεχόμενο και το ευρύτερο εκπαιδευτικό υλικό (quizzes, reflective questions) με τον δικό τους ρυθμό. Το υλικό παρέχει ευελιξία και αυτοδύναμα στους εκπαιδευομένους, ώστε να οργανώσουν ευρύτερα τη μάθησή τους αποκτώντας τεχνογνωσία για θέματα που περιγράφονται στο διαδικτυακό εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Τα μαθήματα και τα σεμινάρια είναι τεχνολογικά υποστηριζόμενα με κατάλληλο ψηφιακό υλικό, ώστε να μπορούν να διεξαχθούν με το μοντέλο της μικτής μάθησης, για την ενίσχυση των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών, δηλ. των φοιτητών και των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας σε θέματα επιχειρηματικότητας, επιχειρηματικής κουλτούρας και αξιολόγησης/αξιοποίησης επιχειρηματικών ευκαιριών. Ειδικότερα το περιεχόμενο και η μεθοδολογία της εκπαιδευτικής παρέμβασης δομείται ως Γενικό Μέρος (Modules) και ως Ειδικό Μέρος (Σεμινάρια). Το Γενικό Μέρος (Modules) περιλαμβάνει: 1. Εισαγωγή στην Επιχειρηματικότητα 2. Καταλληλόλητα Προϊόντος για την Αγορά 3. Προώθηση και Πωλήσεις 4. Μοντέλα Χρηματοοικονομικού Σχεδιασμού Εσόδων σε EdTech 5. Εμπορευματοποίηση, Μάρκετινγκ & Pitching. Ενώ το Ειδικό Μέρος περιλαμβάνει Σεμινάρια ανά Ειδικότητες/Κλάδους): 1. Ναυτιλία, 2. Τουρισμός, 3. Ιδιωτικότητα, 4. Ευρυζωνικά Δίκτυα 5. Ασφάλεια πληροφοριών 6. Έξυπνες & Κινητές συσκευές 7. Κυκλική οικονομία και ενέργεια, 8. Πρότυπα Διαχείρισης Ποιότητας, 9. Τεχνολογίες Σχεδιασμού Προϊόντων, 10. Ψηφιακά Παραγωγικά Συστήματα & Διαδικασίες, 11. Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση.

Κατά την είσοδο του στο μάθημα ο χρήστης μπορεί να δει την περιγραφή του, να πλοηγηθεί στο μενού του μαθήματος, να ανακαλύψει τις ενότητες του μαθήματος, να συνδεθεί με άλλους χρήστες μέσω του forum και στη συνέχεια να αξιολογήσει την μαθησιακή του εμπειρία. Η ενότητα *εκπαιδευτικό περιεχόμενο* αποτελείται από στοιχεία–κεφάλαια, που δημιουργήθηκαν με thumbnail της bootstrap. Επιλέγοντάς την ανακατευθύνεται στην δραστηριότητα scorm, δηλ. μπορεί να διαβάσει το περιεχόμενο του αντίστοιχου κεφαλαίου. Στην ενότητα *Quiz*, ο χρήστης μεταφέρεται στη δραστηριότητα. Οι ερωτήσεις στο quiz είναι άμεσα συνδεδεμένες με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Το σύστημα ξεκινάει να καταγράφει τις προσπάθειες του. Οι κλειστές ερωτήσεις αξιολογούνται αυτόματα χρησιμοποιώντας τη δυνατότητα άμεσης ανάδρασης. Στα δεξιά της οθόνης ο χρήστης μπορεί να παρακολουθεί τις ερωτήσεις στις οποίες έχει απαντήσεις και απομένουν μέχρι την ολοκλήρωσή του. Στην ενότητα *Μελέτες Περίπτωσης* ο χρήστης, μεταφέρεται στην δραστηριότητα scorm Το εκπαιδευτικό υλικό αυτής της ενότητας αναφέρεται σε περιπτώσεις επιχειρηματικών ιδεών που πραγματοποιήθηκαν και είχαν επιτυχία. Στην ενότητα *Συνεντεύξεις* φιλοξενούνται βίντεο με συνεντεύξεις επιχειρηματιών, που υλοποίησαν μια πρωτοπόρα ιδέα τον αντίστοιχο κλάδο τους. Η τελευταία ενότητα του κάθε μαθήματος είναι η *Βιβλιογραφία*. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να μελετήσει επιπλέον εκπαιδευτικό υλικό.

Αξιολόγηση και Ανατροφοδότηση

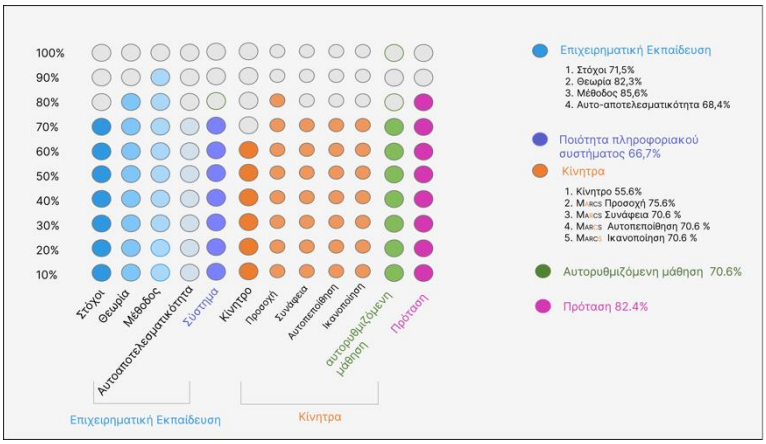
Στο άρθρο αυτό παρουσιάζεται μέρος της διαμορφωτικής αυτής αξιολόγησης που αφορά στην αξιολόγηση του περιεχομένου του έργου (https://learn.startups-unipi.gr) με βάση διάφορα κριτήρια, όπως η εμπειρία χρήστη, η οργάνωση περιεχομένου, ο σχεδιασμός και η λειτουργικότητα. Η αξιολόγηση αποτελεί μια πρώτη εκτίμηση του εκπαιδευτικού

περιεχομένου με τη μορφή της ανατροφοδότησης και διενεργήθηκε στο τέλος της μελέτης του εκπαιδευτικού υλικού. Διενεργήθηκε μέσω ενός αυτοσχέδιου ερωτηματολογίου (web-based) προκειμένου να υπηρετηθούν εστιασμένες ανάγκες που αξιολογούσαν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, το περιβάλλον, αλλά και άλλους δείκτες απόδοσης με παράγοντες αποτίμησης όπως, επιχειρηματικοί στόχοι, μέθοδος, αυτο-αποτελεσματικότητα, κίνητρα, προτάσεις για την περαιτέρω βελτίωση του υλικού. Αναλυτικά αξιολογήθηκε ο παράγοντας *στόχοι* που περιλαμβάνει στόχους, όπως η ανάπτυξη επιχειρηματικών γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων. Ο παράγοντας *μέθοδοι επιχειρηματικής εκπαίδευσης* επικεντρώνεται στις εκπαιδευτικές μεθόδους και στρατηγικές που χρησιμοποιούνται για την παροχή του περιεχομένου της επιχειρηματικής εκπαίδευσης και περιλαμβάνει παρουσιάσεις, μελέτες περιπτώσεων, προσομοιώσεις, κ.λπ. *Αυτοαποτελεσματικότητα - καινοτομία*, ο παράγοντας συνδυάζει πτυχές της εκπαίδευσης για την επιχειρηματικότητα με την αυτό-αποτελεσματικότητα και την καινοτομία, ενώ περιλαμβάνει δραστηριότητες και πόρους που στοχεύουν στην ενίσχυση των επιχειρηματικών δεξιοτήτων, στην αυτοπεποίθηση και την προώθηση της καινοτόμου σκέψης. Ο παράγοντας *κίνητρα* σχετίζεται με το επίπεδο κινήτρων που βιώνουν οι εκπαιδευόμενοι κατά τη χρήση του LMS και περιλαμβάνει την αξιολόγηση παραγόντων όπως το εσωτερικό κίνητρο, το εξωτερικό κίνητρο, τη δέσμευση και τη συνολική επιθυμία για μάθηση. Ο παράγοντας *πρόταση* εξετάζει την ικανοποίηση των εκπαιδευομένων από το περιεχόμενο και το ψηφιακό περιβάλλον μάθησης και την πρόθεσή του να το συστήσει σε άλλους εκπαιδευόμενος.

Το σύνολο των απαντήσεων που χρησιμοποιήθηκαν για την πρώτη αυτή φάση της αξιολόγησης ήταν δεκαεπτά φοιτητές/τριες προπτυχιακών τμημάτων σπουδών (N=17). Η αξιολόγηση στοχεύει στην παροχή εποικοδομητικών σχολίων για τη βελτίωση της συνολικής ποιότητας και αποτελεσματικότητας του εγχειρήματος αυτού περαιτέρω.

Έντεκα από τους εκπαιδευομένους πιστεύουν πως και το «Γενικό Μέρος» και το «Ειδικό Μέρος» συνέβαλαν στην κατανόηση των βασικών αρχών της επιχειρηματικότητας. Δώδεκα εκπαιδευόμενοι θεωρούν πως ήταν σε θέση να διατρέξουν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο με τρόπο, ώστε να τους βοηθήσει να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις. Ενώ δεκατρείς εκπαιδευόμενοι δήλωσαν πως το υλικό αλλά και ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάστηκε στο LMS τους βοήθησε στο να εστιάσουν την προσοχή τους σε αυτό. Εξετάζοντας την αποτελεσματικότητα της δυναμικής του μοντέλου TPACK-EE για τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού, που αξιοποιήθηκε, παρατηρούμε πως δεκατέσσερις εκπαιδευόμενοι θεωρούν πως το περιεχόμενο, που παρακολούθησαν τους βοήθησε να κατανοήσουν καλύτερα το θεωρητικό υπόβαθρο του αντικειμένου της επιχειρηματικότητας. Θετική ήταν η ανταπόκριση των συμμετεχόντων σε ό,τι αφορά στον τρόπο με τον οποίο διαμορφώθηκε το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, αφού δεκατέσσερις από αυτούς θεωρούν πως εξοικειώθηκαν περισσότερο με το επιχειρηματικό περιβάλλον ειδικά με την βοήθεια των Case Studies. Ενώ δεκαπέντε πιστεύουν ότι τα Quiz, των reflective questions που χρησιμοποιήθηκαν βοήθησαν στην καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου. Θετική ήταν η ανταπόκριση των συμμετεχόντων σε ό,τι αφορά στον τρόπο με τον οποίο διαμορφώθηκαν οι ενότητες, αφού δεκατέσσερις συμμετέχοντες πιστεύουν πως εξοικειώθηκαν περισσότερο με το επιχειρηματικό περιβάλλον με την βοήθεια των Case Studies και των Quiz. Ενθαρρυντικό στοιχείο των αξιολογήσεων αποτελεί πως 10 από τους συμμετέχοντες έχουν μία νέα ιδέα για την έναρξη μίας επιχείρησης, θεωρούν πως τα προϊόντα υπηρεσίες που θα δημιουργήσουν θα είναι καινοτόμα και μάλιστα σκοπεύουν να αναπτύξουν καινούργιες επιχειρηματικές ιδέες. Δεκατρείς από δεκαεπτά είναι πολύ πιθανό να δουλέψουν πολύ σκληρά για να γίνουν επιχειρηματίες. Ερμηνεύοντας τα δεδομένα των απαντήσεων, θα λέγαμε πως η εκπαιδευτική μέθοδος, αλλά και το περιεχόμενο συνέβαλαν στην ανάπτυξη προσωπικών δεξιοτήτων

ωριμότητας (αυτο-αποτελεσματικότητας). Ωστόσο, όπως φαίνεται από τις απαντήσεις τουλάχιστον ένας στους δέκα δεν έχει την αυτοπεποίθηση να αναπτύξει νέες επιχειρηματικές ιδέες και να γίνει επιχειρηματίας. Κύριος παράγοντας αυτής της έλλειψης αυτοπεποίθησης ίσως είναι αδυναμία υπολογισμού των κινδύνων σε ένα επιχειρηματικό σχέδιο κ.α. Σχετικά θετική ήταν η αξιολόγηση των συμμετεχόντων σε ότι αφορά στην ευκολία χρήσης του LMS. Έντεκα στους δεκαεπτά εκπαιδευομένους συμφώνησαν πως το LMS ήταν εύκολο στη χρήση και περιλάμβανε τα απαραίτητα χαρακτηριστικά και λειτουργίες για τη μελέτη του, ενώ δώδεκα έκριναν πως ανταποκρινόταν στις προσδοκίες τους. Ερμηνεύοντας τα παραπάνω δεδομένα, κρίνουμε πως η ποιότητα του συστήματος πληροφοριών αλλά και υπηρεσίες που προσφέρει συμβάλλουν θετικά στην δημιουργία επιχειρηματικού πνεύματος. Οι συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία φαίνεται πως αξιοποίησαν κι ενίσχυσαν τις δεξιότητες τους στην αυτο-ρυθμιζόμενη μάθηση, αφού δώδεκα στους δεκαεπτά θεωρούν πως ήταν σε θέση να διατρέξουν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο με τρόπο, ώστε να τους βοηθήσει να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις. Δεκατρείς εκπαιδευόμενοι δήλωσαν πως το υλικό, αλλά και ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάστηκε στο LMS τους βοήθησε να εστιάσουν την προσοχή τους σε αυτό και να κινητοποιηθούν περαιτέρω για να μελετήσουν το υλικό. Τέλος η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δεκατέσσερις στους δεκαεπτά, θα συνιστούσε το εκπαιδευτικό αυτό περιεχόμενο και σε άλλους. Αυτό το ποσοστό δείχνει πως τόσο το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, όσο και το ψηφιακό περιβάλλον στο οποίο φιλοξενήθηκε, πέτυχε τον αρχικό στόχο για τον οποίο δημιουργήθηκε, δηλ. την ένταξη της πανεπιστημιακής κοινότητας στο πνεύμα της επιχειρηματικότητας.



Σχήμα 3. Συνολική αποτίμηση των παραγόντων που εξετάστηκαν από τη διαδικασία της ανατροφοδότησης

Μια συνολική αποτίμηση των παραγόντων, που εξετάστηκαν από τη διαδικασία της ανατροφοδότησης παρουσιάζεται στο σχήμα (Σχήμα 3).

Προτάσεις - βελτιώσεις

Στην πρώτη φάση της υλοποίησης του εκπαιδευτικού περιεχομένου δόθηκε έμφαση και βαρύτητα στη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού (Γενικό & Ειδικό Μέρος), στην ανάπτυξη της πλατφόρμας Moodle, καθώς και σε μία πρώτη αξιολόγηση-ανατροφοδότηση. Παρόλα αυτά υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης στην παροχή ανατροφοδότησης και ενίσχυσης της

αναγνώρισης και την επιβράβευσης των επιτευγμάτων των μαθητών μέσα από το ψηφιακό περιβάλλον μάθησης. Η ευκαιρία να εφαρμόσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους σε αυθεντικά πλαίσια θα ενίσχυε το κίνητρο και την εμπλοκή των μαθητών για την μαθησιακή διαδικασία. Περαιτέρω βελτιώσεις υπαγορεύουν το έργο να γίνει περισσότερο διαδραστικό με την ανάπτυξη δυνατοτήτων και κατάλληλων τεχνικών για την ενεργοποίηση του δυναμικού των εκπαιδευομένων σχετικά με τη ρύθμιση της μαθησιακής διαδικασίας σε κάθε ενότητα μελέτης (Hyams-Ssekasi & Yasin, 2022).

Αναγνώριση

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση 2014-2020» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση - Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) και από Εθνικούς Πόρους, με τίτλο «Υποστήριξη Δράσεων Στήριξης της Επιχειρηματικότητας, Καινοτομίας και Ωρίμανσης για την Αξιοποίηση της Ερευνητικής Δραστηριότητας και των Νέων Προϊόντων και Υπηρεσιών που αναπτύσσονται στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς» και MIS 5164454.

Αναφορές

ABC Learning Design. (2020). ABC LD Toolkit. https://abc-ld.org

Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C. C. (2016). A review of the quantitative measures of technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPACK) for educators*, 87-106.

Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary issues in technology and teacher education*, *9*(1), 60-70.

Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Journal of education*, *193*(3), 13-19.

Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational technology research and development*, *50*, 43-59.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, *108*(6), 1017-1054.

Morris, M. H., Kuratko, D. F., & Cornwall, J. R. (2013). *Entrepreneurship programs and the modern university*. Edward Elgar Publishing.

Naia, A., Baptista, R., Januário, C., & Trigo, V. (2014). A systematization of the literature on entrepreneurship education: challenges and emerging solutions in the entrepreneurial classroom. *Industry and Higher Education*, *28*(2), 79-96.

OECD Lackéus, M. (2015). Entrepreneurship in Education. https://www.oecd.org/cfe/leed/BGP_Entrepreneurship-in-Education.pdf

Hyams-Ssekasi, D., & Yasin, N. (2022). *Technology and Entrepreneurship Education*. Springer International Publishing.

Waiyakoon, S., Khlaisang, J., & Koraneekij, P. (2015). Development of an instructional learning object design model for tablets using game-based learning with scaffolding to enhance mathematical concepts for mathematic learning disability students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *174*, 1489-1496.