



VRinHE

VIRTUAL REALITY IN
HIGHER EDUCATION

Παραδοτέο 4:

Σύνοψη προτάσεων πολιτικής για την
ενσωμάτωση των τεχνολογιών της εικονικής και
επαυξημένης πραγματικότητας στην Τριτοβάθμια
Εκπαίδευση

2024 | Πανεπιστήμιο της Λετονίας



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τελική φάση του έργου VRinHE επικεντρώθηκε στη διερεύνηση τρόπων ενσωμάτωσης των τεχνολογιών εικονικής (VR) και επαυξημένης πραγματικότητας (AR) στην τριτοβάθμια εκπαίδευση με στόχο την παραγωγή προτάσεων πολιτικής. Η διαδικασία περιλάμβανε την οργάνωση ομάδων εστίασης (focus group) με εννέα μέλη της πανεπιστημιακής διοίκησης και εμπειρογνώμονες πολιτικής, τη διεξαγωγή βιβλιογραφικής έρευνας σε εθνικό επίπεδο και τη συλλογή απαντήσεων από ~200 φοιτητές, υπεύθυνους εκπαιδευτικής τεχνολογίας, διδακτικού προσωπικού και πανεπιστημιακών ηγετών, σε ειδικά σχεδιασμένα ερωτηματολόγια. Στόχος ήταν η κατανόηση της τρέχουσας κατάστασης, των εμπειριών και των στρατηγικών, αλλά και των επιπτώσεων της πολιτικής VR/AR σε ακαδημαϊκά περιβάλλοντα. Το έργο αποσκοπούσε στη συλλογή διαφόρων οπτικών αναφορικά με τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που παρουσιάζουν οι τεχνολογίες VR/AR, με στόχο την παροχή εφαρμόσιμων κατευθυντήριων γραμμών πολιτικής και πρακτικής για τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ώστε να ενσωματώσουν αποτελεσματικά αυτές τις τεχνολογίες σε περιβάλλοντα διδασκαλίας και μάθησης.

2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΧΩΡΕΣ-ΕΤΑΙΡΟΥΣ

Αυστρία:

Η συζήτηση με ένα ηγετικό μέλος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και έναν υπεύθυνο χάραξης πολιτικής αποκάλυψε περιορισμένη εξοικείωση με τις τρέχουσες τάσεις VR/AR λόγω της ελάχιστης επαγγελματικής εμπειρίας και του γρήγορου ρυθμού των τεχνολογικών εξελίξεων. Οι ανησυχίες που εκφράστηκαν περιλάμβαναν τους περιορισμούς του προϋπολογισμού, την πολυπλοκότητα του προγραμματισμού και την αδυναμία του προγράμματος σπουδών να συμβαδίσει με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Πρόσθετες προκλήσεις που εντοπίστηκαν ήταν η προστασία των προσωπικών δεδομένων, η υγεία και η ασφάλεια και η ανάγκη προσαρμογής του προγράμματος σπουδών, ώστε να συμβαδίζει με την τεχνολογική πρόοδο. Η συζήτηση ανέδειξε επίσης την ανάγκη ανοιχτού διαλόγου και μείωσης του άγχους γύρω από αυτές τις τεχνολογίες.

Οι βασικές συστάσεις εθνικής πολιτικής αφορούσαν την **πλήρη ενσωμάτωση των ψηφιακών εργαλείων στην εκπαίδευση, την ενεργό συμμετοχή των πανεπιστημίων στις προσπάθειες ψηφιοποίησης και την ενίσχυση της επάρκειας των εκπαιδευτικών στις ψηφιακές τεχνολογίες**. Ο ρόλος της πανδημίας COVID-19 στην επιτάχυνση της στροφής προς καινοτόμες τεχνολογίες διδασκαλίας σημειώθηκε ως μη αναστρέψιμη αλλαγή.

Ελλάδα

Οι Έλληνες συμμετέχοντες συζήτησαν τη στρατηγική ενσωμάτωση των τεχνολογιών VR/AR για τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων, δίνοντας έμφαση στις πρωτοβουλίες συνεργασίας, την κατάρτιση των καθηγητών και τη λήψη αποφάσεων βάσει στοιχείων για βιώσιμες επενδύσεις. Υπήρξε ισχυρή πεποίθηση για τον ρόλο των VR/AR στην απόκτηση δεξιοτήτων σχετικών με την αγορά εργασίας.

Η ενσωμάτωση των τεχνολογιών VR και AR στην τριτοβάθμια εκπαίδευση απαιτεί προσεκτική ανάπτυξη πολιτικής για τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων και τη δημιουργία εμπιστοσύνης εκπαιδευτικών εμπειριών. Οι πολιτικές θα πρέπει να επικεντρωθούν στην αξιολόγηση του παιδαγωγικού αντίκτυπου, της σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας και της βιωσιμότητας των VR/AR, παρέχοντας μια βάση για την κατανομή των πόρων και την τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων. Αναγνωρίζοντας τη δυνατότητα των VR/AR να ενισχύσουν την ελκυστικότητα των ιδρυμάτων, οι πολιτικές αυτές θα πρέπει να υποστηρίζουν την ολοκληρωμένη υιοθέτηση σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης, διευκολύνοντας τη συνεργασία της βιομηχανίας, για να διασφαλιστεί ότι οι απόφοιτοι διαθέτουν σχετικές δεξιότητες για το εργατικό δυναμικό. **Ένα προληπτικό πλαίσιο πολιτικής** είναι ζωτικής σημασίας για την απελευθέρωση του δυναμικού των VR/AR στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, εξασφαλίζοντας ένα δυναμικό, εμπιστοσύνη και καινοτόμο μαθησιακό περιβάλλον.

Λετονία

Οι συζητήσεις στη Λετονία ανέδειξαν την εκτεταμένη γνώση και πρακτική εμπειρία με τις τεχνολογίες VR/AR μεταξύ των τομέων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και της πολιτικής. Υπήρξε συναίνεση ως προς τη στρατηγική ανάγκη ενσωμάτωσης αυτών των τεχνολογιών για τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων, με έμφαση στις

βιώσιμες επενδύσεις, την ενίσχυση της ελκυστικότητας των ιδρυμάτων και την αντιμετώπιση των τεχνολογικών μετασχηματισμών.

Για την αξιοποίηση του μετασχηματιστικού δυναμικού των τεχνολογιών VR και AR στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, είναι απαραίτητα τα **στρατηγικά μέτρα πολιτικής** και οι **συνεργατικές προσπάθειες**. Οι πολιτικές θα πρέπει να επικεντρωθούν στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου πλαισίου για την ενσωμάτωση VR/AR που θα εξισορροπεί τα εκπαιδευτικά οφέλη με το κόστος, θα υποστηρίζει τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη των διδασκόντων, θα ενισχύει την ψηφιακή υποδομή, θα προωθεί τη δημιουργία ποιοτικού περιεχομένου VR/AR και θα προωθεί την παιδαγωγική καινοτομία. Επιπλέον, η **προώθηση της εμπλοκής και της ικανότητας των φοιτητών στις ψηφιακές τεχνολογίες** είναι ζωτικής σημασίας για την προετοιμασία τους για τις τεχνολογικές απαιτήσεις της μελλοντικής αγοράς εργασίας. Είναι σημαντικό να υπάρχει **συνεχής και μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση** για τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό, εξασφαλίζοντας βιώσιμες επενδύσεις στις τεχνολογίες VR/AR και την ενσωμάτωσή τους στις εκπαιδευτικές πρακτικές.

Κύπρος

Η ενσωμάτωση των τεχνολογιών VR/AR στην τριτοβάθμια εκπαίδευση θεωρείται μια πολλά υποσχόμενη αλλά και δύσκολη προσπάθεια. Οι συμμετέχοντες αναγνωρίζουν τη δυνατότητα των VR/AR να βελτιώσει τις εμπειρίες διδασκαλίας και μάθησης, αλλά σημειώνουν περιορισμούς στην εφαρμογή της σε όλους τους τομείς. Οι προκλήσεις περιλαμβάνουν υψηλό κόστος εξοπλισμού, έλλειψη δεξιοτήτων δημιουργίας περιεχομένου μεταξύ των εκπαιδευτικών και ανεπαρκές υλικό υψηλής ποιότητας.

Για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των τεχνολογιών VR και AR στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί ένα **συγκεκριμένο πλαίσιο πολιτικής**, που θα περιλαμβάνει σαφείς κατευθυντήριες γραμμές, θα ευθυγραμμίζεται με τα προγράμματα σπουδών και θα καθορίζει κριτήρια αξιολόγησης για τη χρήση αυτών των τεχνολογιών. Επιπλέον, η **εξασφάλιση χρηματοδότησης και η προώθηση της συνεργασίας με τον ιδιωτικό τομέα** είναι ζωτικής σημασίας για την απόκτηση του απαραίτητου εξοπλισμού και της υποδομής. Η έμφαση στην **πρακτική κατάρτιση και την περαιτέρω υποστήριξη** είναι επίσης ζωτικής σημασίας- αυτό

περιλαμβάνει την παροχή έτοιμου προς χρήση υλικού υψηλής ποιότητας, τη διευκόλυνση της ανταλλαγής καλών πρακτικών και ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων (OER) και την ενθάρρυνση της συνεργασίας μεταξύ των πανεπιστημίων. Αυτά τα μέτρα θα καθοδηγήσουν τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην αξιοποίηση των τεχνολογιών VR και AR για τη βελτίωση της διδασκαλίας και της μαθησιακής εμπειρίας.

3. ΣΥΝΟΨΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΣΕΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Οι προτάσεις από τις χώρες εταίρους του έργου συγκλίνουν ως προς τη σημασία της προσεκτικής διαμόρφωσης πολιτικής, της ιεράρχησης των εκπαιδευτικών οφελών, της αντιμετώπισης των προκλήσεων σε επίπεδο υποδομών και παιδαγωγικής και της διασφάλισης της βιώσιμης ενσωμάτωσης των τεχνολογιών VR/AR στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, ώστε να προετοιμαστούν οι φοιτητές για ένα μέλλον που διαμορφώνεται από την ταχεία τεχνολογική πρόοδο. Τα βασικά σημεία περιλαμβάνουν:

- **Ανάπτυξη ειδικών πλαισίων πολιτικής:** θα πρέπει να περιγράφουν με σαφήνεια τις κατευθυντήριες γραμμές ενσωμάτωσης, την ευθυγράμμιση των προγραμμάτων σπουδών και τα κριτήρια αξιολόγησης για τη χρήση VR/AR, διασφαλίζοντας ότι ενισχύουν τα μαθησιακά αποτελέσματα και τη θεσμική ελκυστικότητα.
- **Εξασφάλιση βιώσιμης χρηματοδότησης:** μακροπρόθεσμες χρηματοδοτικές στρατηγικές είναι απαραίτητες, συμπεριλαμβανομένων συμπράξεων με τον ιδιωτικό τομέα για τη χρηματοδότηση της απαραίτητης τεχνολογίας και υποδομής. Η βιωσιμότητα θα πρέπει επίσης να εξετάσει μακροπρόθεσμες δομές, όπως τα κέντρα ηλεκτρονικής μάθησης, για να βοηθήσει στον ψηφιακό μετασχηματισμό κάθε ιδρύματος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.
- **Έμφαση στην πρακτική κατάρτιση:** η ενίσχυση της επάρκειας των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων μέσω πρακτικής κατάρτισης και υποστήριξης, συμπεριλαμβανομένης της πρόσβασης σε υλικό υψηλής ποιότητας και της ανταλλαγής καλών πρακτικών, είναι ζωτικής σημασίας.
- **Προώθηση της συνεργασίας και της καινοτομίας:** Η ενθάρρυνση της συνεργασίας μεταξύ των πανεπιστημίων και εταιρών της βιομηχανίας μπορεί να συμβάλει στην ευθυγράμμιση του εκπαιδευτικού περιεχομένου με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας και να υποστηρίξει την ανάπτυξη σχετικών δεξιοτήτων.