

ΜΑΘΑΙΝΩ - ΑΓΓΙΖΩ - ΚΑΤΑΛΑΒΑΙΝΩ



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΤΑΛ ΜΥΡΙΝΑΣ
Μ.ΝΑ.Ε. 2022-2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
3. ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (VIRTUAL REALITY)
4. ΤΑ ΓΥΑΛΙΑ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ OCULUS QUEST 2 ΚΑΙ Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
5. ΠΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΑΜΕ ΤΑ ΓΥΑΛΙΑ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΑΣ



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Εικονική Πραγματικότητα (Virtual Reality) είναι μια πρωτοποριακή τεχνολογία που αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούμε με τον ψηφιακό κόσμο. Μέσω της χρήσης εξελιγμένων συσκευών, όπως τα γυαλιά Εικονικής Πραγματικότητας Oculus Quest 2, οι χρήστες μεταφέρονται σε ψηφιακούς κόσμους και βιώνουν ακραίες εμπειρίες, εντείνοντας την αίσθηση ότι βρίσκεσαι εκεί με αληθοφανή τρόπο.

Τα γυαλιά Oculus Quest 2, ως επαναστατική συσκευή, προσφέρουν ανεξάντλητες δυνατότητες στους χρήστες τους. Ενσωματώνοντας εξελιγμένους αισθητήρες κίνησης και εικόνας, επιτρέπουν στους χρήστες να αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον της Εικονικής Πραγματικότητας με φυσικότητα και ακρίβεια. Μέσω των Oculus Quest 2, οι χρήστες μπορούν να παίξουν εκατοντάδες εκπαιδευτικά, ψυχαγωγικά και δημιουργικά παιχνίδια, να εξερευνήσουν εικονικά τοπία, να ασχοληθούν με την εκπαίδευση και την επαγγελματική εκπαίδευση, ακόμη και να παρακολουθήσουν αθλητικά γεγονότα και συναυλίες από την άνεση τους.

Η παρούσα μαθητική εργασία έχει ως στόχο να εξερευνήσει την χρήση των γυαλιών Εικονικής Πραγματικότητας Oculus Quest 2 και να διερευνήσει τις δυνατότητες και τις επιπτώσεις τους στους τομείς της ψυχαγωγίας, της εκπαίδευσης. Μελετώντας τις εμπειρίες μας και αναλύοντας την επιρροή των γυαλιών Oculus Quest 2 στην καθημερινή ζωή, μπορούμε να κατανοήσουμε περαιτέρω τον ρόλο της Εικονικής Πραγματικότητας στην τεχνολογική πρόοδο και την ανθρώπινη εμπειρία.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Οι δημοφιλείς ορισμοί της εικονικής πραγματικότητας κάνουν αναφορά σε ένα συγκεκριμένο τεχνολογικό σύστημα, το οποίο περιλαμβάνει συνήθως έναν υπολογιστή ικανό να δημιουργήσει σε πραγματικό χρόνο animation, που ελέγχεται από ένα σύνολο ενσύρματων στοιχείων και μια θέση tracker χρησιμοποιώντας μια στερεοφωνική οθόνη για οπτική έξοδο. Ένας τέτοιος ορισμός είναι ο ακόλουθος: «Η Εικονική Πραγματικότητα είναι ηλεκτρονικές προσομοιώσεις των στοιχείων που βιώνουν μέσω μιας τοποθετημένης οθόνης



που έχει το ρόλο του ματιού και οδηγεί τον χρήστη να βιώνει τρισδιάστατες καταστάσεις οι οποίες μοιάζουν ρεαλιστικές» (Eschenbrenner et al., 2008). Ένας άλλος ορισμός εστιάζει στην εικονική πραγματικότητα ως ένα περιβάλλον προσομοιωμένο στην πραγματικότητα που φέρει ταυτόχρονα ηχητικά και οπτικά δεδομένα και ίνες (Sheridan, 1992). Γενικά οι δημοφιλείς ορισμοί για την εικονική πραγματικότητα ποικίλλουν αρκετά, όμως όλοι εστιάζουν στην έννοια της προσομοίωσης των περιβαλλόντων αυτών στην πραγματικότητα και στο ρεαλισμό. Πολλοί είναι οι αντιληπτικοί παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στη δημιουργία αυτής της αίσθησης, συμπεριλαμβανομένης της εισόδου από μερικά ή όλα τα αισθητήρια κανάλια, καθώς και από αντιληπτικές και άλλες 3 διανοητικές διαδικασίες που αφομοιώνουν το εισερχόμενο στοιχείο (Held & Durlach, 1992). Τα παραπάνω οδηγούν στην έννοια της τηλεπαρουσίασης η οποία αφορά στην έκταση που αισθάνεται κανείς στο μεσολαβητικό περιβάλλον και όχι στο άμεσο φυσικό περιβάλλον. Με άλλα λόγια, η παρουσία αναφέρεται στη φυσική αντίληψη ενός ατόμου για το περιβάλλον, ενώ η τηλεπαρακολούθηση αναφέρονται στη μεσολαβούμενη αντίληψη ενός περιβάλλοντος. Αυτό το περιβάλλον μπορεί να είναι είτε χρονικά ή χωρικά πραγματικό περιβάλλον. Οι όροι του τηλεχειρισμού και της εικονική πραγματικότητας δεν ταυτίζονται μεταξύ τους σύμφωνα με τους ερευνητές.

ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (VIRTUAL REALITY)

Η τρέχουσα τεχνολογία VR χρησιμοποιεί συχνά ακουστικά εικονικής πραγματικότητας ή περιβάλλοντα πολλαπλών προβολών, μερικές φορές σε συνδυασμό με φυσικά περιβάλλοντα ή σκηνικά, για τη δημιουργία εικόνων, ήχων και άλλων αισθήσεων που προσομοιώνουν τη φυσική παρουσία ενός χρήστη σε ένα εικονικό ή φανταστικό περιβάλλον. Ένα άτομο που χρησιμοποιεί εξοπλισμό εικονικής πραγματικότητας είναι σε θέση να «κοιτάξει γύρω» τον τεχνητό κόσμο, να κινηθεί γύρω του και να αλληλοεπιδράσει με εικονικά χαρακτηριστικά ή αντικείμενα. Τα συστήματα VR που μεταδίδουν κραδασμούς και άλλες αισθήσεις στον χρήστη μέσω gaming controllers ή άλλων συσκευών, είναι γνωστά ως απτικά συστήματα. Αυτή η απτική πληροφορία είναι γενικά



γνωστή ως ανατροφοδότηση δύναμης σε εφαρμογές ιατρικής, videogames και στρατιωτικής εκπαίδευσης.

Για να είναι όσο πιο πετυχημένη γίνεται η εμπύθιση ενός χρήστη σε ένα περιβάλλον Εικονικής Πραγματικότητας, είναι σημαντικό να απομονωθεί ο χρήστης και οι αισθήσεις του από τον πραγματικό κόσμο, επικαλύπτοντας τα ερεθίσματα του πραγματικού κόσμου με αντίστοιχα εικονικά, φτιαγμένα από το σύστημα της Εικονικής Πραγματικότητας. Από τις πέντε αισθήσεις, οι πιο σημαντικές κατά φθίνουσα σειρά είναι η όραση, η ακοή και η αφή. Έτσι είναι πρωταρχικής σημασίας ένα σύστημα Εικονικής Πραγματικότητας να παρέχει στερεοσκοπική εικόνα, δηλαδή δύο εικόνες από διαφορετική οπτική γωνία, μία για κάθε μάτι του χρήστη, έτσι ώστε να δημιουργηθεί η αίσθηση του βάθους στο χώρο.



VR και gaming

Παράλληλα η ύπαρξη στερεοσκοπικού ήχου βοηθάει το χρήστη να κατανοεί τί γίνεται γύρω του στον εικονικό χώρο που τον περιβάλλει, με πολύ φυσικό τρόπο, ενώ ταυτόχρονα αποκλείει τον χρήστη από τους ήχους του πραγματικού κόσμου, οι οποίοι θα μπορούσαν να καταστρέψουν την εικονική του εμπειρία. Επιπλέον, η αφή μπορεί να χρησιμοποιηθεί με κατάλληλες συσκευές είτε για να έχει ο χρήστης τη δυνατότητα να νιώθει τον κόσμο, είτε για να καθοδηγείται εύκολα στην εκτέλεση κάποιων συγκεκριμένων ενεργειών. Αν όλα τα παραπάνω συνδυαστούν και με την ανίχνευση των κινήσεων του χρήστη με κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης, έτσι ώστε το εικονικό περιβάλλον να συμπεριφέρεται όπως και το πραγματικό, τότε η όλη εμπειρία που θα αποκτήσει ο χρήστης μπορεί να είναι άκρως ρεαλιστική.

Η Εικονική Πραγματικότητα έχει βρει εφαρμογή στην προσομοίωση πτήσεων, οδήγησης πλοίων, αυτοκινήτων και διαστημοπλοίων, δίνοντας την δυνατότητα εκπαίδευσης οδηγών και πιλότων χωρίς να εκτίθενται σε πραγματικό κίνδυνο.



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Επίσης, η τεχνολογία VR εφαρμόζεται, μεταξύ άλλων, στην εκπαίδευση, την ιατρική, την ψυχαγωγία (videogames, θεματικά πάρκα) και το διαδίκτυο (με τον κυβερνοχώρο και τα social media). Αντίστοιχες εφαρμογές αναπτύσσονται και χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση ιατρών, στρατιωτικών, μηχανικών, αλλά και στα παιχνίδια, τα αρχιτεκτονικά σχέδια, ακόμα και στην παρουσίαση χρηματιστηριακών δεδομένων.



Εικονική πραγματικότητα (VR) και gaming

Στον χώρο του gaming, οι συσκευές VR θα φέρουν μεγάλες αλλαγές στην βιομηχανία των videogames. Με την Εικονική Πραγματικότητα, ακόμη και η ήδη εντυπωσιακή εμπειρία που προσφέρει ένα καλοφτιαγμένο παιχνίδι μπορεί να αποκτήσει μια ακόμη διάσταση και να εκπλήξει όσο ποτέ πριν. Πρακτικά, μια μάσκα όπου στο σημείο των ματιών ενσωματώνει φακούς και οθόνες εφάπτεται στο πρόσωπό σας, γεμίζοντας το οπτικό σας πεδίο με εικόνες. Η αίσθηση που αποκτάτε φορώντας ένα VR headset είναι ανεπανάληπτη, καθώς οι εφαρμογές στις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι αμέτρητες.

Ωστόσο, υπάρχει και η αρνητική πλευρά του VR στην εκπαίδευση καθώς υποβαθμίζει την ανθρώπινη επικοινωνία, στερείται ευελιξίας, ενώ υπάρχουν και θέματα λειτουργικότητας και εξάρτησης από έναν virtual κόσμο. Επιπλέον, πρόκειται για μία ακριβή τεχνολογία. Όσον αφορά την ιατρική επιστήμη, το VR χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση νοσημάτων ή την ιατρική εκπαίδευση. Ειδικότερα, εφαρμόζεται για φυσιοθεραπείες, διαχείριση πόνων, αντιμετώπιση φοβιών ή μετατραυματικού στρες. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι αυτή η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην εκπαίδευση νέων χειρουργών, οι οποίοι θα μπορούν να πραγματοποιούν αναρίθμητες επεμβάσεις σε εικονικά «όργανα», σε ένα περιβάλλον που προσομοιώνει το ανθρώπινο σώμα, χωρίς τον φόβο των συνεπειών από ένα πιθανό ιατρικό λάθος. Φυσικά πρόκειται για μία ακριβή τεχνολογία, γεγονός που καθιστά



δύσκολη την ευρεία της διάδοση. Συνοπτικά, το VR, όταν εφαρμόζεται σωστά, μπορεί να είναι μια απίστευτα συναρπαστική αίσθηση. Χρησιμοποιώντας εικόνες που δημιουργούνται από υπολογιστή, δεν υπάρχουν όρια εκτός από τα χρήματα και τη φαντασία κατά τη δημιουργία άλλων κόσμων, επιδείξεων προϊόντων ή χώρων με νέους και ενδιαφέροντες τρόπους.

Κάποιες από τις καλύτερες εφαρμογές που μπορούν να εμψυχώσουν την αληθινή ζωή αλλά σε ένα παιχνίδι είναι το ENTOΣ, είναι μια από τις καλύτερες εφαρμογές που μπορούν να φέρουν την πραγματικότητα μπροστά σου, η εφαρμογή αυτή παρέχει αρκετά βίντεο για να ανακαλύψεις και άλλα σημεία του κόσμου τριγύρω σου ακόμα και παραμύθια. Ακόμα μια εφαρμογή είναι το InCell VR είναι μια από της πιο καλές εκπαιδευτικές εφαρμογές του VR μπορεί να σε βοηθήσει και να σου μάθει την λειτουργία το σώματος προκειμένου να γίνει πιο διασκεδαστική η μάθηση σου. Τελος υπάρχουν και κάποια παιχνίδια όπως το πρωτοπόροι του λυκόφωτος, Thumper, Mekorama VR, είναι κάποιες εφαρμογές που εκτός από την γνώση και την φανταστική εμπειρία που μπορεί να πάρει κάποιος από τα VR μπορεί να περάσει και τον χρόνο του παίζοντας κάποια παιχνίδια όπως αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Το VR όπως αναφέρθηκε κύριος πάνω μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εκπαιδευτικούς σκοπούς, για ψυχαγωγικό πρόγραμμα ακόμα να παίξεις και παιχνίδια για να περάσεις τον χρόνο σου μαζί με φίλους η μόνος σου. Τελος το VR είναι μια πλατφόρμα κυρίως δημιουργημένη για την ψυχαγωγία αλλά με την εξέλιξη της τεχνολογίας μπορείς πλέον να χρησιμοποιήσετε τα VR και για να μάθετε πράγματα η να εξερευνήσετε πλανήτες περιοχές και άλλα πολλά.

ΤΑ ΓΥΑΛΙΑ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ OCULUS QUEST 2 ΚΑΙ Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Η τεχνολογία της εικονικής πραγματικότητας έχει εισέλθει δυναμικά στον εκπαιδευτικό χώρο, ανοίγοντας νέους ορίζοντες και προσφέροντας



πρωτοποριακές ευκαιρίες στους μαθητές. Ένα συγκεκριμένο προϊόν που ξεχωρίζει είναι τα γυαλιά εικονικής πραγματικότητας Oculus Quest 2 που προμηθευτήκαμε στο σχολείο μας μέσω του προγράμματος ΜΝΑΕ, τα οποία παρέχουν απίστευτες εμπειρίες και ευελιξία για τη χρήση τους στην εκπαίδευση, ιδιαίτερα στο πλαίσιο του επαγγελματικού λυκείου. Σε αυτό το κεφάλαιο, θα εξετάσουμε την τεχνολογία των γυαλιών Oculus Quest 2 και τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκπαίδευση των μαθητών επαγγελματικού λυκείου.

Τεχνολογία των γυαλιών Oculus Quest 2

Τα γυαλιά Oculus Quest 2 αντιπροσωπεύουν μια εξελιγμένη συσκευή εικονικής πραγματικότητας με ενσωματωμένα υψηλής ανάλυσης οθόνες και εντυπωσιακή οπτική ποιότητα. Η συσκευή διαθέτει επίσης ενσωματωμένους αισθητήρες κίνησης, όπως επιταχυνσιόμετρο και γυροσκόπιο, που επιτρέπουν στους χρήστες να αλληλεπιδρούν με τον εικονικό κόσμο με φυσικότητα και ακρίβεια. Με τη χρήση αυτής της συσκευής, οι μαθητές μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε πλούσιο περιεχόμενο εικονικής πραγματικότητας και να βιώσουν εκπαιδευτικές εμπειρίες που προάγουν την αναλυτική σκέψη και την ενεργό μάθηση.

Χρήση στην εκπαίδευση μαθητών επαγγελματικού λυκείου

Τα γυαλιά Oculus Quest 2 μπορούν να αξιοποιηθούν επωφελώς στην εκπαίδευση των μαθητών επαγγελματικού λυκείου σε πολλούς τομείς. Ένας από αυτούς τους τομείς είναι η εκπαίδευση σε τεχνικές δεξιότητες. Οι μαθητές μπορούν να εξοικειωθούν με περίπλοκες διαδικασίες και να εξασκηθούν σε ασφαλή εικονικά περιβάλλοντα προτού τις εφαρμόσουν στην πραγματικότητα. Επιπλέον, οι μαθητές μπορούν να προσομοιώσουν πραγματικές εργασιακές καταστάσεις και να αντιμετωπίσουν προβλήματα που σχετίζονται με τον επαγγελματικό τους τομέα.

Επιπλέον, η χρήση των γυαλιών Oculus Quest 2 μπορεί να ενισχύσει την εκπαιδευτική διαδικασία μέσω της απομάκρυνσης από το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας. Οι μαθητές μπορούν να ανακαλύψουν νέους τρόπους και περιβάλλοντα, να εξερευνήσουν τον ιστορικό και πολιτιστικό πλούτο διαφόρων



τόπων και να μάθουν με πιο συναρπαστικό και αληθοφανή τρόπο. Αυτό μπορεί να ενθαρρύνει το ενδιαφέρον των μαθητών και να ενισχύσει την αφοσίωσή τους στη μάθηση.

Τα γυαλιά εικονικής πραγματικότητας Oculus Quest 2 ανοίγουν νέους δρόμους για την εκπαίδευση των μαθητών επαγγελματικού λυκείου. Η συνδυασμένη τεχνολογία οθόνης υψηλής ανάλυσης και αισθητήρων κίνησης προσφέρει απίστευτες εκπαιδευτικές εμπειρίες, ενθαρρύνοντας την αναλυτική σκέψη και την ενεργό μάθηση. Μέσω της εκπαίδευσης με τη χρήση των γυαλιών Oculus Quest 2, οι μαθητές μπορούν να αναπτύξουν τεχνικές δεξιότητες, να εξοικειωθούν με πραγματικές εργασιακές καταστάσεις και να αποκτήσουν ευρύτερη κατανόηση των επαγγελματικών τους πεδίων. Η ενσωμάτωση της εικονικής πραγματικότητας στην εκπαίδευση μπορεί να ενισχύσει το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή των μαθητών, προσφέροντας τους πλούσιες και αξέχαστες εκπαιδευτικές εμπειρίες.

ΠΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΑΜΕ ΤΑ ΓΥΑΛΙΑ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΑΣ

Μέσα στα 4 χρόνια που το πρόγραμμα ΜΝΑΕ τρέχει στο σχολείο μας έχουν υλοποιηθεί ποικίλα projects όπως:

- Πεζοπορικές διαδρομές στη Λήμνο
- Φυτευτήκαν παραδοσιακοί σπόροι στην αυλή του σχολείου μας,
- Προμηθευτήκαμε τον 3d εκτυπωτή που υπάρχει στο εργαστήριο Πληροφορικής και χρησιμοποιούμε όλοι οι μαθητές συχνά. Επίσης Κιτ ρομποτικής LEGO Mindstorms και πίστα ρομποτικής
- Δημιουργήθηκε το Πρότυπο Σχολικό Κέντρο Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας& Αποκατάστασης
- Και προμηθευτήκαμε μικροεξοπλισμό όπως φωτογραφική μηχανή, πλαστικοποιητή και άλλα.

Φέτος το πρόγραμμα μας “ ΜΑΘΑΙΝΩ, ΑΓΓΙΖΩ, ΚΑΤΑΛΑΒΑΙΝΩ” είχε να κάνει με την εικονική πραγματικότητα. Προμηθευτήκαμε τα γυαλιά εικονικής πραγματικότητας OCULUS Quest 2 τα οποία είναι αυτόνομα που σημαίνει ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς υπολογιστή. Επίσης



προμηθευτήκαμε εξειδικευμένο λογισμικό ώστε οι μαθητές να μπορούν να μάθουν πράγματα για τον τομέα τους μέσα από την εικονική πραγματικότητα με παιγνιώδη τρόπο (gamification).

Οι περισσότεροι μαθητές του σχολείου μας χρησιμοποίησαν το λογισμικό First Steps, και έτσι εξοικειώθηκαν με την χρήση των γυαλιών εικονικής πραγματικότητας μέσα από παιχνίδια

Έπειτα όλοι οι μαθητές της Α, όλοι οι μαθητές του Τομέα Πληροφορικής και του τομέα Υγείας χρησιμοποίησαν τα γυαλιά εικονικής πραγματικότητας στη μαθησιακή διαδικασία.

Για να ολοκληρώσουμε τις δράσεις μας διοργανώθηκε στο εργαστήριο Πληροφορικής διαγωνισμός VR που όλοι οι μαθητές έπαιξαν το παιχνίδι Beat Saber! Κατά την διάρκεια του διαγωνισμού υπήρχε online leaderboard που σκανάροντας το qr code μπορούσαν να δουν τους πόντους τους! Τα μετάλλια για τον διαγωνισμό τα σχεδιάσαμε στο ελεύθερο λογισμικό TinkerCad και τα εκτυπώσαμε στο 3d εκτυπωτή μας!

Ρωτώντας τους συμμαθητές μας πως τους φάνηκε η πρώτη τους επαφή με την εικονική πραγματικότητα μας απάντησαν...

- Είναι ωραίο να μας δίνεται μια τέτοια σύγχρονη δυνατότητα μέσα από το σχολείο
- Βλέπουμε έναν άλλο κόσμο που μόνο έχουμε ακούσει γι αυτόν
- Μας δίνει την δυνατότητα να κάνουμε πράγματα που στην πραγματικότητα δεν μπορούμε να κάνουμε (ταξίδια στο διάστημα, να δούμε το σώμα από μέσα, να παίξουμε γκολφ, πινγκ πονγκ)
- Πήραμε γνώσεις για την ειδικότητα μας (σετάραμε τα Vr) και ο τομέας της υγείας χρησιμοποίησε εξειδικευμένο λογισμικό.

Αλλά και...

- Μας έφερε πιο κοντά
- Έφερε τους άλλους τομείς στο εργαστήριο Πληροφορικής
- Μέσα από τον διαγωνισμό δημιουργήθηκε μια Φιλική εχθρότητα – σαν να είναι sport



- Και φυσικά, Καινούργιες γνώσεις - Καινούργιες γνωριμίες – Καινούργιες Εμπειρίες!

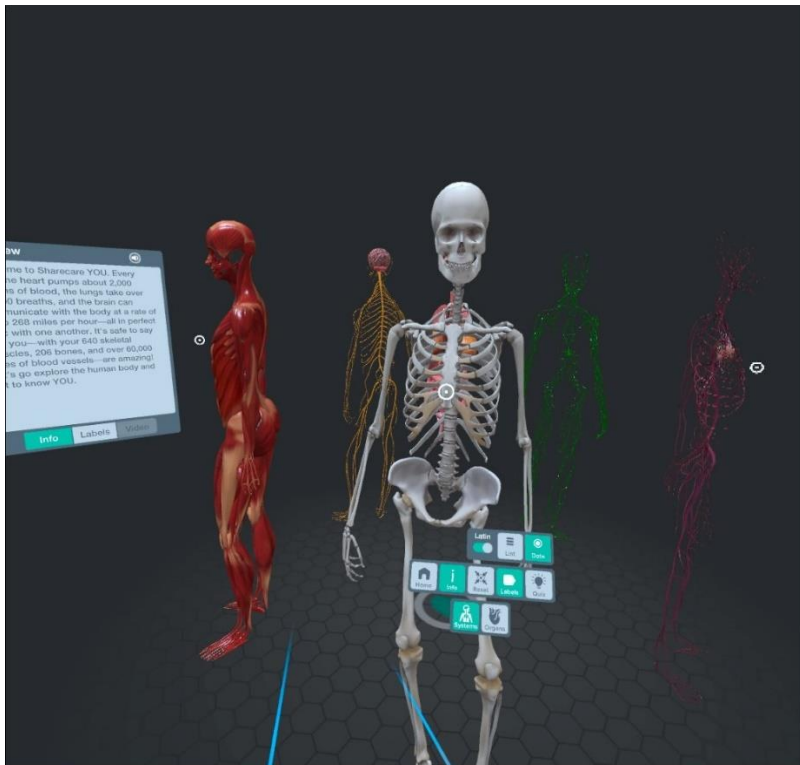
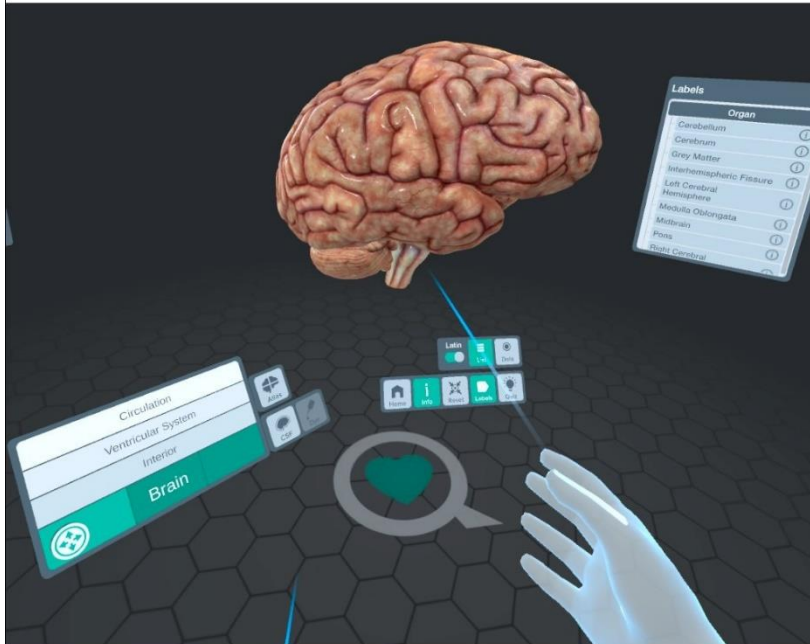


Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
**Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
 Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**
 Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
 Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
**Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
 Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**
 Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
 Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
**Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
 Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**
 Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
 Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



SCAN ME



Δείτε live τα
αποτελέσματα του vr
διαγωνισμού!

 BIT.LY



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης







 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
**Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
 Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**
 Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
 Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης


ΕΣΠΑ
2014-2020
 ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
**Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
 Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**
 Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
 Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

