



prof. Liliya Terzieva

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ

HEART Project

(Help educators to teach through robotic tools)
no. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Βάση Δεδομένων και οδηγός χρήσης για τα εκπαιδευτικά ρομπότ

WWW.HEARTROBOTICSPROJECT.EU

- **Παρακαλώ, συστηθείτε**

Είμαι καθηγήτρια εφαρμοσμένων επιστημών με πάνω από 18 χρόνια εμπειρίας στον τομέα της διδασκαλίας και της συνεργασίας με ενήλικες μαθητές. Στην δουλειά μου συναντώ κυρίως φοιτητές. Συνεργάζομαι επίσης με ενήλικες εκπαιδευόμενους σε διάφορα κέντρα κατάρτισης, ηγούμαι μιας σειράς διαλέξεων και έχω μεγάλη εμπειρία με , μεταπτυχιακούς και διδακτορικούς φοιτητές και ανεξάρτητους εκπαιδευόμενους που παρακολουθούν μαθήματα στα κέντρα κατάρτισης με τα οποία συνεργάζομαι.

- **Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ με ρομπότ κατά τη διάρκεια της εργασίας σας με ενήλικες μαθητές;**

Είμαι πολύ χαρούμενη που μοιράζομαι μαζί σας τα αποτελέσματα της γόνιμης δουλειάς που κάνω με τη βοήθεια ρομπότ στη μάθηση. Για μένα αυτό δεν είναι καινούργιο, αλλά ήδη μια πρακτική που εφαρμόζω και αποδέχομαι ως σημαντικό μέρος της καινοτόμου εκπαίδευσης ενηλίκων.

- **Μπορείτε να μας πείτε περισσότερα για τον τύπο του ρομπότ με το οποίο εργαστήκατε;**

Ένα από τα ρομπότ με τα οποία εργάζομαι ονομάζεται Pepper και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της δουλειάς μου. Επίσης, χρησιμοποιώ τα Lego Mind Storm για διαφορετικούς σκοπούς.

- **Πόσες φορές χρησιμοποιήσατε το ρομπότ;**

Σε ένα από τα πανεπιστήμια όπου διδάσκω υπάρχει ένα εξειδικευμένο εργαστήριο, όπου χρησιμοποιούμε συχνά το ρομπότ Pepper. Το χρησιμοποιούμε για να κάνουμε διάφορες έρευνες. Προσωπικά για μεγαλύτερες εφαρμογές το έχω χρησιμοποιήσει περισσότερες από 5 φορές και πολύ περισσότερο για μικρότερες διδακτικές εργασίες.

- **Πώς και σε ποιο πλαίσιο έχει χρησιμοποιηθεί το ρομπότ σας;**

Εδώ θα ξεχωρίσω τα δύο προαναφερόμενα ρομπότ, γιατί χρησιμοποιούνται για διαφορετικά πράγματα.

Όσον αφορά το ρομπότ Pepper, είναι πραγματικά εκπληκτικό. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλές δραστηριότητες, αλλά είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στη διδασκαλία μαθητών και ενηλίκων και στη διεξαγωγή έρευνας. Από την εργασία μου με αυτό, μπορώ να μοιραστώ αυτά για τα οποία το χρησιμοποιώ πιο συχνά.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



prof. Liliya Terzieva

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ

HEART Project

(Help educators to teach through robotic tools)

no. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Βάση Δεδομένων και οδηγός χρήσης για τα εκπαιδευτικά ρομπότ

WWW.HEARTROBOTICSPROJECT.EU

Το Pepper διαθέτει αισθητήρες για να διαβάζει διαφορετικά σήματα από το ανθρώπινο σώμα. Μετρά την αρτηριακή πίεση, την κυκλοφορία του αίματος, τα επίπεδα εφίδρωσης, τον καρδιακό ρυθμό και πολλούς άλλους δείκτες που βοηθούν στην αξιολόγηση του αντίκτυπου ενός εξωτερικού παράγοντα στην ατομική εμπειρία και το ανθρώπινο σώμα.

Για να με καταλάβετε καλύτερα, θα σας δώσω ένα συγκεκριμένο παράδειγμα - αν θέλετε να θέσετε σε λειτουργία ένα νέο παιχνίδι σε ένα λούνα παρκ για παιδιά και ενήλικες, το οποίο έχει σχεδιαστεί για άτομα μεταξύ 1 και 100 ετών, θα θελήσετε να μάθετε εκ των προτέρων ποιο παιχνίδι θα είναι καταλληλότερο για το κοινό σας. Για το σκοπό αυτό, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον Pepper, ο οποίος με βάση τα δεδομένα που του παρείχαμε με τα αισθητήρια διαγνωστικά του μπορεί να καθορίσει το επίπεδο αντίκτυπου αυτού του παιχνιδιού στους καταναλωτές.

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τους ίδιους αισθητήρες για να προσδιορίσουμε τον αντίκτυπο του υλικού των διαλέξεων στους μαθητές, να προσδιορίσουμε τον βαθμό εμπλοκής στην τάξη, να δούμε τι προκαλεί ενδιαφέρον στο κοινό και τι το καθιστά δύσκολο. Με βάση αυτή την έρευνα, οι καθηγητές ολοκληρώνουν το υλικό της διάλεξης σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Pepper και αναβαθμίζουν το υλικό εργασίας τους.

Η άλλη εφαρμογή του Pepper συνδυάζεται με έναν δάσκαλο. Πρόκειται για μια μικτή μάθηση, για την οποία έχουμε δώσει προηγουμένως στον Pepper μια επαρκή βάση δεδομένων για το συγκεκριμένο θέμα, έτσι ώστε να εμπλακεί με τον δάσκαλο και να δώσει εξηγήσεις, παραδείγματα, να υποστηρίξει τον δάσκαλο με σχόλια, να απεικονίσει μοντέλα κ.λπ. Εδώ έχουμε μια πραγματική αλληλεπίδραση με τους μαθητές. Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές αντιλαμβάνονται πιο εύκολα το υλικό, όλα είναι πιο διασκεδαστικά και διαδραστικά, προκαλούν την δημιουργικότητα και σίγουρα οδηγούν σε αυξημένο ενδιαφέρον.

Θα ήθελα επίσης να μοιραστώ τα οφέλη του Lego Mind Storm, το οποίο χρησιμοποιείται επίσης για τη συνεργασία με μαθητές και ενήλικες μαθητές. Αν και είναι πολύ διαφορετικό από το Pepper, είναι κατάλληλο για εκπαίδευση στη διαχείριση χρόνου, τη διαχείριση αποφάσεων, την ομαδική εργασία και πολλές άλλες σημαντικές καλές πρακτικές για τους μαθητές. Έχω συναδέλφους, δασκάλους που είναι ήδη πιστοποιημένοι για τη μέθοδο LEGO® Serious Play®.

Διαπιστώσαμε ότι όταν οι μαθητές έχουν πρόβλημα να μοιραστούν πληροφορίες για τον εαυτό τους, για παράδειγμα, στην ερώτηση καθορίστε ποια είναι τα δυνατά σας σημεία; Μπορούμε να βρούμε την απάντηση μέσω των Lego μοντέλων.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



prof. Liliya Terzieva

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ

HEART Project

(Help educators to teach through robotic tools)

no. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Βάση Δεδομένων και οδηγός χρήσης για τα εκπαιδευτικά ρομπότ

WWW.HEARTROBOTICSPROJECT.EU

Καθώς οργανώνουν το μοντέλο Lego τους, το κατασκευάζουν διαισθητικά, χωρίς να σκέφτονται τι και γιατί κατασκευάζουν. Όταν δεν βρίσκονται υπό πίεση να απαντήσουν σε μια συγκεκριμένη, προσωπική ερώτηση, αρχίζουν αυτόματα να σκέφτονται με την αριστερή πλευρά του εγκεφάλου τους. Έτσι, λέγοντας πώς έχτισαν το μοντέλο τους, δεν μιλούν για τον εαυτό τους, προσωπικά, αλλά για το μοντέλο τους, και έτσι παίρνουμε πληροφορίες για αυτούς μέσω του μοντέλου τους.

- **Εάν δεν είναι εμπιστευτικό, ποιο ήταν το κόστος εφαρμογής**

Από όσο γνωρίζω, ένα ρομπότ Pepper μπορεί να κοστίσει μεταξύ 1.600 και 30.000 ευρώ, ανάλογα με τον σκοπό για τον οποίο θα το χρησιμοποιήσουμε.

- **Έχετε αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα με το ρομπότ;**

Δεν είχα ποτέ κανένα πρόβλημα με τον Pepper, δημιουργήθηκε τόσο εύκολα που διαισθητικά ο καθένας θα μπορούσε εύκολα να αρχίσει να εργάζεται με αυτό

- **Κατά την άποψή σας, είναι αυτό το ρομπότ κατάλληλο για τη διδασκαλία παιδιών;**

Από ό, τι βλέπω στη δουλειά μου με ενήλικες, είμαι πεπεισμένη ότι το Pepper θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμο για εργασία με παιδιά άνω των 10 ετών.

- **Κατά την άποψή σας, είναι αυτό το ρομπότ κατάλληλο για τη διδασκαλία ενηλίκων μαθητών με αναπηρίες;**

Αυτός ο τύπος ρομπότ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ευρέως επειδή η βάση δεδομένων του μπορεί να αναβαθμιστεί ανάλογα με τον κύριο σκοπό του δασκάλου. Το ρομπότ λαμβάνει πληροφορίες, δεδομένα και «γνώσεις» από τον εκπαιδευτή που θα το χρησιμοποιήσει. Θα βοηθούσε τα άτομα με αναπηρίες να κρατήσουν την προσοχή τους περισσότερο, να απομνημονεύσουν πληροφορίες με τη μορφή παιχνιδιών, να τους προκαλέσει να επαναλάβουν μαζί του κινήσεις ή λέξεις και πολλά άλλα. Πιστεύετε ότι θα χρησιμοποιηθεί ευρέως στην εργασία με άτομα με αναπηρίες

- **Εκπαιδεύετε άλλους δασκάλους να εργάζονται με το Pepper;**

Δεν θα έλεγα ότι οι συνάδελφοι έχουν ιδιαίτερη ανάγκη για εκπαίδευση, αντιλαμβάνομαι τον εαυτό μου ως άτομο που δίνει βασικές οδηγίες για τη λειτουργία του Pepper. Όποιος έχει επαφή με αυτόν τον τύπο ρομπότ ξεκινά δειλά, αλλά γρήγορα χαλαρώνει και βλέπει πόσο εύκολο είναι πραγματικά. Αλλά εν συντομία, ναι, εκπαιδεύω άλλους δασκάλους να συνεργαστούν με τον Pepper.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



prof. Liliya Terzieva

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ

HEART Project

(Help educators to teach through robotic tools)

no. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Βάση Δεδομένων και οδηγός χρήσης για τα εκπαιδευτικά ρομπότ

WWW.HEARTROBOTICSPROJECT.EU



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

"Η ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΚΔΟΣΗΣ, ΔΕΝ ΣΥΝΙΣΤΑ ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟΥ, ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑ ΤΙΣ ΑΠΟΦΕΙΣ ΜΟΝΟΝ ΤΩΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝ, ΚΑΙ Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΝ ΦΕΡΕΙ ΟΥΔΕΜΙΑ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΥΤΟ".