**Περιγραφή βασικού θεωρητικού πλαισίου υποστήριξης του προγράμματος (έως 300 λέξεις)**

Το έργο έχει στηριχτεί σε συγκεκριμένες εκπαιδευτικές μεθοδολογίες: Στην αρχή του κονστρουκτιβισμού, καθώς οι μαθητές/ριες μαθαίνουν καλύτερα όταν αξιοποιώντας την υπάρχουσα γνώση οικοδομούν ενεργά τη νέα μέσα από πρακτικές εμπειρίες. Σε αυτό το πλαίσιο, οι μαθητές/ριες θα μάθουν για τη ρομποτική συμμετέχοντας ενεργά στη διαδικασία κατασκευής και προγραμματισμού του ρομπότ. Το έργο επίσης αντλεί έμπνευση από τη Θεωρία της Βιωματικής Μάθησης, η οποία δίνει έμφαση στη μάθηση μέσω άμεσων εμπειριών και αναστοχασμού. Κατασκευάζοντας το ρομπότ και βλέποντάς το να κινείται, οι μαθητές/ριες συμμετέχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία και αναλογιζόμενοι/ες τις εμπειρίες τους μπορούν να αναπτύξουν μια βαθύτερη κατανόηση των εννοιών της ρομποτικής, αξιοποιώντας τη μεθοδολογία της δοκιμής και λάθους και της μάθησης βάσει έργου (project based learning).

Ως προς τα οφέλη, το έργο προσφέρει μια πρακτική εμπειρία μάθησης, επιτρέποντας στα παιδιά να συναρμολογήσουν το ρομπότ, να συνδέσουν διάφορα εξαρτήματα και να αντιμετωπίσουν προβλήματα που μπορεί να προκύψουν. Αυτή η απτή δέσμευση βοηθά στην εδραίωση της κατανόησής τους για τις αρχές της ρομποτικής, αλλά ταυτόχρονα προσφέρει μια πρακτική εφαρμογή θεωρητικών εννοιών, καθώς παρατηρούν πώς οι αρχές που μαθαίνουν έχουν εφαρμογή στη ρομποτική και στον αυτοματισμό. Επιπροσθέτως, το έργο φέρνει τους/ις μαθητές/ριες σε επαφή με έννοιες της Επιστήμης, της Τεχνολογίας, της Μηχανικής και των Μαθηματικών (STEM). Τα παιδιά θα αποκτήσουν πρακτική κατανόηση της μηχανολογίας (κατασκευή του αυτοκινήτου), της ηλεκτρικής μηχανικής (σύνδεση εξαρτημάτων) και του προγραμματισμού υπολογιστών (προγραμματισμός των κινήσεων του αυτοκινήτου). Φυσικά, το έργο δύναται να συνδράμει σημαντικά στις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, καθώς οι μαθητές/ριες αντιμετωπίζουν προκλήσεις κατά τη διάρκεια των φάσεων κατασκευής και προγραμματισμού, και αναπτύσσουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων επινοώντας λύσεις για την επιτυχημένη λειτουργία του ρομπότ. Τέλος, το έργο συνάδει με τις αρχές της συμπερίληψης και της εργασίας σε ομάδες καθώς παιδιά με διαφορετικά στυλ μάθησης, ενδιαφέροντα και ικανότητες ενθαρρύνονται να συνεργαστούν και να έχουν ενεργή συμμετοχή στα εργαστήρια.

**Προσβασιμότητα**

Το έργο υλοποιείται σε επιμέρους ομάδες εργασίας, στις οποίες ανατίθενται διάφορες εργασίες που μπορούν να προσαρμοστούν στις δεξιότητες των μαθητών/ριών. Δεν είναι προαπαιτούμενη η ύπαρξη γνώσεων πάνω στη ρομποτική, μηχανική και άλλα σχετικά αντικείμενα.

Η φύση του έργου δίνει τη δυνατότητα για προσβασιμότητα παιδιών με αναπηρίες. Για παράδειγμα, σε παιδιά με κινητικές δυσκολίες μπορεί να ανατεθεί το περισσότερο δημιουργικό κομμάτι της ιστορίας του ρομπότ. Σε παιδιά με δυσκολίες ακοής μπορούν να δοθούν εκτυπωμένοι οι οδηγοί (συναρμολόγηση ρομπότ κλπ.) ώστε να μπορούν να συμμετάσχουν ισότιμα στη διαδικασία. Αντίστοιχα, και για παιδιά με δυσκολίες όρασης.

Ως προς το γλωσσικό επίπεδο, δεν κρίνεται ότι αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για τη συμμετοχή των παιδιών (των οποίων τα ελληνικά δεν είναι η πρώτη γλώσσα), καθώς οι οδηγοί (συναρμολόγησης ρομπότ, εμποδίων, πίστας) περιέχουν πολλές φωτογραφίες που δείχνουν αναλυτικά τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθηθούν. Αξίζει να σημειωθεί ότι το συγκεκριμένο έργο έχει δοκιμαστεί πιλοτικά σε παιδιά με προσφυγικό/μεταναστευτικό προφίλ στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του SolidarityNow.

**Δυνατότητα επέκτασης**

Μετά το πέρας των 7 εργαστηρίων και την ολοκλήρωση του έργου, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να προβεί σε διαφοροποιήσεις ως προς την πίστα και τα εμπόδια τα οποία θα επηρεάσουν τη διαδρομή που θα ακολουθήσει το ρομπότ. Επίσης, οι μαθητές/ριες μπορούν να ακολουθήσουν την ανάποδη διαδικασία, να προσδιορίσουν τη διαδρομή που θα επιθυμούσαν να ακολουθήσει το ρομπότ και αξιοποιώντας λογική σκέψη και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων να ορίσουν τις επιμέρους παραμέτρους (εμπόδια, πίστα κλπ).