

Σημειώσεις Διαμεσολάβησης

Εμπλοκή ⌚ 5 λεπτά

Ρωτήστε τους μαθητές τι γνωρίζουν για το γκολφ. Παρουσιάστε την ιστορία ενός γηπέδου μίνι γκολφ στο οποίο ανοίγει μια νέα τρύπα, με μια μικροσυσκευή που μπορεί να βάλει την μπάλα μέσα στην τρύπα με ένα συρτό χτύπημα.

0 | Σκοποί και Στόχοι
Μπορείτε να παρουσιάσετε στους μαθητές τον σκοπό και τους μαθησιακούς στόχους αυτού του μαθήματος.

1 | Εισαγωγή
Ρωτήστε τους μαθητές τι γνωρίζουν για το γκολφ.

2 | Πλαίσιο
Μπορείτε να κάνετε ερωτήσεις για να ελέγξετε την κατανόηση των μαθητών σχετικά με τα γήπεδα μίνι γκολφ.

3 | Ομάδες και Ρόλοι
Χωρίστε τους μαθητές σε ομάδες των 4. Χρησιμοποιήστε τις μπλε, κόκκινες, πράσινες και κίτρινες μίνι φιγούρες LEGO® για να αναθέσετε ρόλους στους μαθητές και να βοηθήσετε κάθε μαθητή να βρει ποιο μέρος του συνεργατικού μοντέλου θα κατασκευάσει.

4 | Κατασκευάστε και Εξερευνήστε
Τονίστε ότι οι μαθητές δοκιμάζουν τη μικροσυσκευή για να δουν πώς λειτουργεί ώστε να χτυπήσει την μπάλα από κάθε ύψος.

Οδηγίες Κατασκευής

Εξήγηση ⌚ 5 λεπτά

7 | Μοιραστείτε

8 | In Real Life

9 | Δείξτε Τι Γνωρίζετε

10 | Καθαρίζουμε!

Μπορείτε να κάνετε διάκριση μεταξύ συρτών και δυνατών χτυπημάτων.

- *Τι εξοπλισμό χρησιμοποιούν οι παίκτες;* (ραβδιά που ονομάζονται **μπαστούνια** για να χτυπήσουν την μπάλα.)
- *Ποιοι είναι οι δύο βασικοί τρόποι με τους οποίους χτυπούν την μπάλα;* (Το **συρτό χτύπημα** είναι όταν χτυπάτε απαλά την μπάλα για να τη βάλετε μέσα στην τρύπα. Οι παίκτες χτυπούν επίσης δυνατά την μπάλα για να προσπαθήσουν να την κάνουν να πάει όσο το δυνατόν πιο μακριά.)

Μπορείτε να κάνετε διάκριση μεταξύ συρτών και δυνατών χτυπημάτων.

Μπορείτε να κάνετε ερωτήσεις για να ελέγξετε την κατανόηση των μαθητών σχετικά με τα γήπεδα μίνι γκολφ.

Αναπτύξτε τις βασικές γνώσεις τους όπως απαιτείται.

- *Τι είδους χτυπήματα γκολφ κάνουν οι άνθρωποι εκεί;* (συρτά ή μικρά χτυπήματα για να προσπαθήσουν να βάλουν την μπάλα σε μια τρύπα.)
- *Σε τι διαφέρουν μεταξύ τους οι τρύπες σε ένα γήπεδο μίνι γκολφ;* (Συχνά κάθε τρύπα έχει ένα θέμα, όπως ένα στοιχείο νερού ή μια γέφυρα. Μερικές φορές υπάρχουν εμπόδια που πρέπει να ξεπεραστούν ή διασκεδαστικά στοιχεία με τα οποία θα αλληλεπιδράσετε στη διαδρομή προς την τρύπα.)

Έρευνα ⌚ 10 λεπτά

Σε ομάδες των 4, οι μαθητές θα κατασκευάσουν τη μικροσυσκευή του γκολφ και μια μπάλα. Θα διερευνήσουν το χτύπημα της μπάλας από διαφορετικά ύψη.

3 | Ομάδες και Ρόλοι
Χωρίστε τους μαθητές σε ομάδες των 4. Χρησιμοποιήστε τις μπλε, κόκκινες, πράσινες και κίτρινες μίνι φιγούρες LEGO® για να αναθέσετε ρόλους στους μαθητές και να βοηθήσετε κάθε μαθητή να βρει ποιο μέρος του συνεργατικού μοντέλου θα κατασκευάσει. Μπορούν να βρουν τα αντίστοιχα εικονίδια με τις μπλε, κόκκινες, πράσινες και κίτρινες μίνι φιγούρες LEGO στις οδηγίες κατασκευής.

4 | Κατασκευάστε και Εξερευνήστε
Τονίστε ότι οι μαθητές δοκιμάζουν τη μικροσυσκευή για να δουν πώς λειτουργεί ώστε να χτυπήσει την μπάλα από κάθε ύψος. Δεν χρειάζεται να προσπαθήσουν να χτυπήσουν συρτά για να βάλουν την μπάλα σε μια τρύπα. Εάν οι μαθητές είναι έτοιμοι, μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτά τα βήματα για να εντοπίσουν μοτίβα στην κίνηση της μπάλας καθώς τη χτυπούν από διαφορετικά ύψη. Θα πρέπει να προσπαθήσουν να χτυπήσουν την μπάλα μερικές φορές από κάθε ύψος.

Τονίστε ότι οι μαθητές δοκιμάζουν τη μικροσυσκευή για να δουν πώς λειτουργεί ώστε να χτυπήσει την μπάλα από κάθε ύψος. Δεν χρειάζεται να προσπαθήσουν να χτυπήσουν συρτά για να βάλουν την μπάλα σε μια τρύπα. Εάν οι μαθητές είναι έτοιμοι, μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτά τα βήματα για να εντοπίσουν μοτίβα στην κίνηση της μπάλας καθώς τη χτυπούν από διαφορετικά ύψη. Θα πρέπει να προσπαθήσουν να χτυπήσουν την μπάλα μερικές φορές από κάθε ύψος.

1. *Μετρήστε πόσο μακριά πηγαίνει η μπάλα κάθε φορά που σηκώνετε τους βραχίονες στο πρώτο ύψος.*
2. *Καταγράψτε αυτά τα δεδομένα σε χαρτί ή σε σημειωματάριο.*
3. *Επαναλάβετε τα βήματα από το δεύτερο ύψος.*

Οδηγίες Κατασκευής

B109

Εξήγηση ⌚ 5 λεπτά

Οι μαθητές θα παρουσιάσουν τα μοτίβα κίνησης που παρατήρησαν όταν χτύπησαν την μπάλα από διαφορετικά ύψη.

5 | Μοιραστείτε
Παρουσιάστε το βασικό λεξιλόγιο **μοτίβα**. Μπορείτε να ζητήσετε από τους μαθητές της τρίτης τάξης να εμβαθύνουν περισσότερο τη σκέψη τους σχετικά με τα μοτίβα κίνησης απ' ό,τι έκαναν στις μικρότερες τάξεις. Για να ελέγξετε αν οι μαθητές κατανοούν, μπορείτε να αναζητήσετε τα εξής:

- Οι μαθητές μπορούν να περιγράψουν μοτίβα, όπως το ότι η μπάλα διανύει παρόμοια απόσταση κάθε φορά που δέχεται ένα χτύπημα του βραχίονα από το ίδιο ύψος.
- Οι μαθητές παρατηρούν το μοτίβο ότι η μπάλα πηγαίνει μακρύτερα όταν δεχθεί χτύπημα του βραχίονα από μεγαλύτερο ύψος.

Η αναγνώριση αυτών των μοτίβων κίνησης θα βοηθήσει τους μαθητές να προβλέψουν μια μελλοντική κίνηση.

Επεξεργασία ⌚ 15 λεπτά

Οι μαθητές θα κατασκευάσουν μια τρύπα για την μπάλα και θα χρησιμοποιήσουν τις παρατηρήσεις τους για να προβλέψουν την κίνηση που απαιτείται για να βάλουν την μπάλα στην τρύπα με συρτό χτύπημα. Έπειτα, οι μαθητές θα παρουσιάσουν τις λύσεις τους και θα συζητήσουν αυτήν την εμπειρία με πραγματικά παραδείγματα προβλεπόμενης κίνησης.

6 | Κατασκευάστε
Μπορείτε να ζητήσετε από τους μαθητές να κλείσουν το κουτί τους και να τοποθετήσουν τη μικροσυσκευή πάνω του, στο ένα άκρο. Έπειτα, μπορούν να κατασκευάσουν το δοχείο-τρύπα και να το τοποθετήσουν πάνω στο τραπέζι ακριβώς δίπλα στην άκρη του κουτιού στο άλλο άκρο. Οι μαθητές θα πρέπει να προσπαθήσουν να σηκώσουν τον βραχίονα της μικροσυσκευής έτσι ώστε να χτυπήσει την μπάλα αρκετά δυνατά για να μπει εύκολα στην τρύπα χωρίς να πετάξει πάνω από αυτήν. Παρουσιάστε το βασικό λεξιλόγιο **προβλέπω** και ενθαρρύνετε τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν τις παρατηρήσεις τους από τις προηγούμενες δοκιμές για να προβλέψουν πόσο δυνατό θα είναι το σωστό χτύπημα.

Μπορείτε να ζητήσετε από τους μαθητές να κλείσουν το κουτί τους και να τοποθετήσουν τη μικροσυσκευή πάνω του, στο ένα άκρο. Έπειτα, μπορούν να κατασκευάσουν το δοχείο-τρύπα και να το τοποθετήσουν πάνω στο τραπέζι ακριβώς δίπλα στην άκρη του κουτιού στο άλλο άκρο. Οι μαθητές θα πρέπει να προσπαθήσουν να σηκώσουν τον βραχίονα της μικροσυσκευής έτσι ώστε να χτυπήσει την μπάλα αρκετά δυνατά για να μπει εύκολα στην τρύπα χωρίς να πετάξει πάνω από αυτήν. Παρουσιάστε το βασικό λεξιλόγιο **προβλέπω** και ενθαρρύνετε τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν τις παρατηρήσεις τους από τις προηγούμενες δοκιμές για να προβλέψουν πόσο δυνατό θα είναι το σωστό χτύπημα.

7 | Μοιραστείτε την Κατασκευή Σας
Ζητήστε από τους μαθητές σας να εξηγήσουν τα αποτελέσματά τους και πώς χρησιμοποίησαν τη γνώση από την πρώτη δοκιμή για να βρουν το σωστό ύψος. Για να ελέγξετε αν οι μαθητές κατανοούν, μπορείτε να αναζητήσετε τα εξής:

- Οι μαθητές μπορούν να εξηγήσουν πώς χρησιμοποίησαν παρατηρήσεις από προηγούμενες δοκιμές για να προβλέψουν το σωστό ύψος του βραχίονα ώστε να βάλουν την μπάλα στην τρύπα.
- Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν το μοντέλο τους για να δείξουν πώς τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις πρώτες δοκιμές καθοδήγησαν τη διερεύνησή τους σε αυτήν τη δοκιμή.

8 | In Real Life
Συζητήστε με τους μαθητές σχετικά με τρόπους χρήσης παρατηρήσεων για την πρόβλεψη μελλοντικής κίνησης.

- *Ποια κίνηση νομίζετε ότι θα συμβεί στη συνέχεια στο παιδί στην κούνα; Πώς μπορείτε να το ξέρετε;*
- *Τι συμβαίνει όταν προσπαθείτε να συνδέσετε τους ίδιους πόλους μαγνήτες;* (Οι μαγνήτες απωθούνται, δηλαδή ωθούνται μακριά ο ένας από τον άλλον.)
- *Πώς το γεγονός ότι βλέπετε τους μαγνήτες να απωθούνται σάς βοηθάει να προβλέψετε τι θα συμβεί την επόμενη φορά που θα προσπαθήσουμε να συνδέσουμε δύο μαγνήτες;* (Μας δείχνει ότι πρέπει να βάλουμε τους μαγνήτες με τους αντίθετους πόλους αντικριστούς αν θέλουμε να κολλήσουν μεταξύ τους.)

9 | Δείξτε Τι Γνωρίζετε
Ανάλογα με τις ικανότητες των μαθητών σας, μπορείτε να τους ζητήσετε να γράψουν σύντομες σημειώσεις στο τετράδιό τους να σχεδιάσουν εικόνες ή να χρησιμοποιήσουν έναν συνδυασμό και των δύο.

Ζητήστε από τους μαθητές σας να εξηγήσουν τα αποτελέσματά τους και πώς χρησιμοποίησαν τη γνώση από την πρώτη δοκιμή για να βρουν το σωστό ύψος. Για να ελέγξετε αν οι μαθητές κατανοούν, μπορείτε να αναζητήσετε τα εξής:

10 | Καθαρίζουμε!

Συζητήστε με τους μαθητές σχετικά με τρόπους χρήσης παρατηρήσεων για την πρόβλεψη μελλοντικής κίνησης.

Εκτίμηση ⌚ 5 λεπτά

Μια προαιρετική δραστηριότητα επέκτασης ζητά από τους μαθητές να περιγράψουν ένα μοτίβο κίνησης που παρατήρησαν με τη μικροσυσκευή του γκολφ και πώς το χρησιμοποίησαν για να προβλέψουν μελλοντική κίνηση.

9 | Δείξτε Τι Γνωρίζετε
Ανάλογα με τις ικανότητες των μαθητών σας, μπορείτε να τους ζητήσετε να γράψουν σύντομες σημειώσεις στο τετράδιό τους να σχεδιάσουν εικόνες ή να χρησιμοποιήσουν έναν συνδυασμό και των δύο.

Ανάλογα με τις ικανότητες των μαθητών σας, μπορείτε να τους ζητήσετε να γράψουν σύντομες σημειώσεις στο τετράδιό τους να σχεδιάσουν εικόνες ή να χρησιμοποιήσουν έναν συνδυασμό και των δύο.

10 | Καθαρίζουμε!

10 | Καθαρίζουμε!