

FLL

DISCOVER

ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΩΝ

ΟΜΑΔΑΣ



EDUCATION
UNLIMITED

Eduact

Εισαγωγή στο FIRST® LEGO® League

Στο FIRST® LEGO® League Discover, τα παιδιά εισάγονται στις θεμελιώδεις αρχές του STEM ενώ δουλεύουν ομαδικά για να επιλύσουν διασκεδαστικές προκλήσεις και να κατασκευάσουν μοντέλα χρησιμοποιώντας τα τουβλάκια LEGO® DUPLO®. Οι μαθητές μπαίνουν στη διαδικασία της μάθησης, αποκτούν αυτοπεποίθηση και κατακτούν δεξιότητες συνεργασίας.

Το FIRST LEGO League Discover είναι ένα από τα τρία μέρη του προγράμματος FIRST LEGO League και αφορά τους νεαρότερους μαθητές. Το πρόγραμμα αυτό εμπνέει νέους να πειραματιστούν και να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση, κριτική σκέψη, και δεξιότητες σχεδιασμού μέσα από διαδικασίες μάθησης hands-on STEM. Το FIRST LEGO League δημιουργήθηκε μέσα από τη συμμαχία FIRST® και LEGO® Education.



**FIRST
LEGO
LEAGUE**
DISCOVER

**FIRST
LEGO
LEAGUE**
EXPLORE

**FIRST
LEGO
LEAGUE**
CHALLENGE

Καλωσήρθατε στο CARGO CONNECTSM

Καλωσήρθατε στη σεζόν FIRST® FORWARDSM. Φέτος, το θέμα της πρόκλησης του FIRST LEGO League Discover ονομάζεται CARGO CONNECTSM. Τα παιδιά θα μάθουν πώς τα πακέτα μεταφέρονται, ταξινομούνται και παραδίδονται στους προορισμούς τους. Δείτε στη σελίδα 5 την περιγραφή της πρόκλησης του CARGO CONNECTSM που μπορείτε να μοιραστείτε με τα παιδιά. Μπορείτε επίσης να βρείτε μια κλιμακωτή εκδοχή της ιστορίας στο mat.

Τα παιδιά θα σκεφτούν και θα αντιδράσουν σαν σχεδιαστές και μηχανικοί, αναπτύσσοντας την ικανότητα τους να παρατηρούν, να απορούν, να συλλέγουν πληροφορίες και να κάνουν περισσότερες ερωτήσεις.

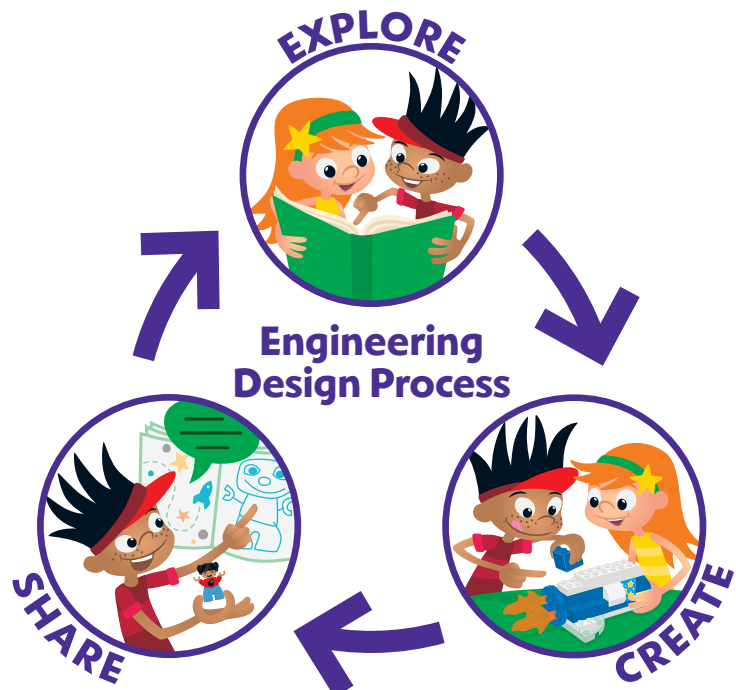
Κατά τη διάρκεια κάθε σεζόν, θα γνωρίσουν τη διαδικασία μηχανικού σχεδιασμού. Δεν υπάρχει καμία σειρά για τη διαδικασία αυτή, και ενδέχεται περάσουν από κάθε μέρος

της διαδικασίας αρκετές φορές σε μια συνάντηση. Αυτό σημαίνει ότι, κατά τη διάρκεια μιας συνάντησης, τα παιδιά θα εξερευνήσουν το θέμα και τις ιδέες, θα δημιουργήσουν λύσεις, θα τις δοκιμάσουν, θα τις επαναλάβουν και θα κάνουν αλλαγές και στη συνέχεια θα μοιραστούν με άλλους όλα όσα έμαθαν.

Δουλεύοντας ομαδικά

Τα παιδιά θα εργαστούν σε ομάδες των τεσσάρων χρησιμοποιώντας κομμάτια από το STEAM Park από τη LEGO® Education και ένα σετ CARGO CONNECT Discover. Θα συνεργαστούν και θα επικοινωνήσουν για να κατασκευάσουν, να μάθουν και να παίξουν μαζί.

Τα παιδιά πρέπει να ενθαρρύνονται σε κάθε συνάντηση να δουλεύουν με τα υπόλοιπα μέλη, να ακούν ο ένας τον άλλο, να αλλάζουν σειρά, και να μοιράζονται ιδέες και κομμάτια.



Η Ιστορία της Πρόκλησης

Ας σκεφτούμε ιδέες
για να μεταφέρουμε
πακέτα με διαφορετικούς
τρόπους.



Ας εξερευνήσουμε πώς
τα πακέτα μεταφέρονται
σε διάφορα μέρη σε
όλο τον κόσμο.



Τώρα θα δημιουργήσουμε ένα
μοντέλο κατασκευής για να
δείξουμε πώς τα πακέτα χωρίζονται
και μεταφέρονται στον προορισμό
τους.



Μοιραστείτε με
άλλους τις ιδέες σας,
την κατασκευή και τι
έμαθε η ομάδα σας.



Παιγνιώδης μάθηση εν δράσει

Έρευνες δείχνουν ότι τα μικρά παιδιά που έχουν παιγνιώδεις STEM εμπειρίες, καλλιεργούν τη φυσική τους περιέργεια, αποκτούν γνώσεις και εξελίσσουν συνήθειες μάθησης. Όταν οι εκπαιδευτικοί καλλιεργούν αυτούς τους γεννημένους επιστήμονες, αυτοί χτίζουν μια γέφυρα ανάμεσα στον πραγματικό κόσμο, τις δεξιότητες STEM, τον εγγραμματισμό.



Συνήθειες Μάθησης

Στο *FIRST® LEGO® League Discover*, δίνονται στα παιδιά προβλήματα με νόημα για να τα λύσουν. Συνεργάζονται για να αμφιβάλλουν και να κάνουν ερωτήσεις, να κατασκευάσουν και να διορθώσουν, να ακούσουν και να μοιραστούν. Στο τέλος της εμπειρίας τους, τα παιδιά θα αναδειχθούν με περισσότερη

αυτοπεποίθηση και καλύτερα προετοιμασμένα να αντιμετωπίσουν μελλοντικές προκλήσεις, και θα έχουν ανακαλύψει τη χαρά της μάθησης.

Είναι σημαντικό τα παιδιά να διασκεδάσουν. Όσο πιο παιγνιώδεις είναι οι συναντήσεις, τόσο πιο ενθουσιασμένα και με μεγαλύτερο

κίνητρο θα είναι τα παιδιά. Θέλουμε να κατασκευάσουν, να βελτιώσουν και να κατασκευάσουν πάλι. Μην ανησυχείτε αν δεν γνωρίζετε όλες τις απαντήσεις, και να θυμάστε, δεν υπάρχει η αποτυχία! Αν κάτι πάει λάθος, μαθαίνετε από αυτό και προσπαθείτε ξανά.



Παιγνιώδης μάθηση εν δράσει

Οι Θεμελιώδεις Αξίες της FIRST®

Οι Θεμελιώδεις Αξίες της FIRST® είναι οι ακρογωνιαίοι λίθοι του προγράμματος. Αποτελούν θεμελιώδες στοιχείο του FIRST® LEGO® League.

Χρησιμοποιώντας τις Θεμελιώδεις Αξίες, τα παιδιά θα ανακαλύψουν και εξερευνήσουν το θέμα σε κάθε συνάντηση και θα μάθουν ότι το να

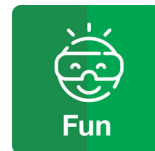
βοηθά ο ένας τον άλλο είναι η βάση της συνεργασίας. Είναι σημαντικό τα παιδιά να διασκεδάζουν.



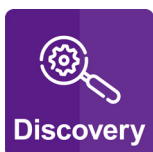
Τα παιδιά ανακάλυψαν ότι είμαστε πιο δυνατοί όταν δουλεύουμε μαζί.



Χρησιμοποιήσαμε δημιουργικότητα και επιμονή για να επιλύσουμε προβλήματα.



Είδαμε τα παιδιά να διασκεδάζουν και να γιορτάζουν όσα έκαναν!



Εξερευνήσαμε νέες δεξιότητες και ιδέες..



Σεβαστήκαμε ο ένας τον άλλο και αγκαλιάσαμε τις διαφορές μας..



Εφαρμόσαμε όσα μάθαμε για να βελτιώσουμε τον κόσμο.

Πρώιμες δεξιότητες STEM

Τα παιδιά θα αναπτύξουν πρώιμες δεξιότητες STEM όπως:

- Επιστήμη: αίτιο και αποτέλεσμα, βαρύτητα, δύναμη, κίνηση και απλές μηχανές
- Τεχνολογία: εργαλεία και έρευνα για το πώς δουλεύουν τα πράγματα
- Μηχανική: δημιουργία σχεδίων, κατασκευή λύσεων και επίλυση προβλημάτων
- Μαθηματικά: αφαιρετική και συλλογιστική σκέψη, χαρακτηριστικά αντικειμένων, και ταυτοποίηση σχήματος

Τι χρειάζεστε;

Εγχειρίδια Μηχανικής (ανά παιδί)

Θα παραλάβετε ένα σετ από CARGO CONNECTSM Εγχειρίδια Μηχανικής, τα οποία προσφέρουν ένα μέρος για να καταγράψει κάθε παιδί τις ιδέες

και τα σχέδια του καθώς προχωρούν στο ταξίδι τους. Υπάρχει μια σελίδα για κάθε συνάντηση Παρέχετε σε κάθε παιδί από ένα εγχειρίδιο.



Σετ Discover More (ανά παιδί)

Το σετ Discover More έχει σχεδιαστεί για να το παίρνουν τα παιδιά στο σπίτι. Χρησιμοποιήστε το γράμμα που συνοδεύει το σετ (διαθέσιμο στο firstlegoleague.org/discovermore) για να εντάξετε όλη την οικογένεια με σχετικές, παιγνιώδεις δραστηριότητες

Περιλαμβάνει δύο σετ από Six Bricks για να συμμετέχει ένας ενήλικας και ένα παιδί μαζί στις δραστηριότητες.

Περισσότερες πληροφορίες για υποστήριξη στην κατανόηση και διεξαγωγή των δραστηριοτήτων.. legofoundation.com/en/learn-how/knowledge-base/six-bricks-booklet/



LEGO® Education STEAM Park Set (απασχολεί 6-8 παιδιά)

Κάθε ομάδα θα πρέπει να έχει πρόσβαση στα κομμάτια του STEAM Park. Όλες οι ομάδες θα χρησιμοποιήσουν το STEAM Park για να εξερευνήσουν σενάρια STEM και να φτιάξουν τη βάση των μοντέλων τους!

Θα υπάρξουν προβλήματα κατά τη διάρκεια των συναντήσεων, αλλά και του φεστιβάλ, τα οποία θα εξερευνηθούν και θα επιλυθούν χρησιμοποιώντας πολλά χρωματιστά, και εύχρηστα κομμάτια.

Μπορείτε να βρείτε τον Οδηγό Εκπαιδευτικού STEAM Park στο site της LEGO® Education, μαζί με άλλες ιδέες και έμπνευση

education.lego.com/en-us/product-resources/steam-park/teacher-resources/teacher-guide-pdfs

Ο Οδηγός εκπαιδευτικού σας γνωρίζει το σετ, όπως και σχέδια μαθήματος και επιπλέον δραστηριότητες. Προτείνουμε να διδάξετε πρώτα τα παρακάτω από τον οδηγό εκπαιδευτικού, εάν η τάξη είναι αρχάρια ή οι μαθητές δε γνωρίζουν το STEAM Park:

1. Functional Elements
2. Welcome to STEAM Park
3. Gears



**Tip**

Το STEAM Park περιβάλλεται από χαρτόκουτο. Μπορείτε να αποθηκεύσετε το STEAM Park σε πλαστικά κουτιά αποθήκευσης για πιο συχνή χρήση.

Τι χρειάζεστε;

Discover Set (απασχολεί έως 4 παιδιά)

Το σετ Discover αποτελείται από το μοντέλο του CARGO CONNECTSM Discover (φορητό, πακέτα, κέντρο διαλογής και προορισμοί), LEGO[®] DUPLO[®] φιγούρες, τα σετ Six Bricks, το mat, και κάρτες κατασκευών

Το μοντέλο Discover έχει σκοπό να βοηθήσει τα παιδιά να συνδέσουν το θέμα και να παρέχει ένα σημείο εκκίνησης για συζήτηση και επιπλέον κατασκευή. Το mat χρησιμοποιείται ως χώρος ένωσης των μοντέλων.

Κάθε σετ Discover περιλαμβάνει πέντε σετ Six Bricks για χρήση στην τάξη. Είναι αρκετά για κάθε παιδί, και ένα για τον δάσκαλο. Κάθε παιδί θα χρειαστεί, κάθε ένα από τα έξι χρωματιστά τουβλάκια. Τα Six Bricks σε αυτό το σετ είναι συμπληρωματικά με τα Six Bricks του σετ Discover More που παίρνουν στο σπίτι.



Πώς υποστηρίζω γονείς και κηδεμόνες;

Πώς θα πρέπει να επικοινωνώ με τους γονείς και κηδεμόνες;

Σας παρέχουμε ένα γράμμα που μπορείτε να στείλετε στους ενήλικες στο σπίτι μαζί με το σετ Discover More. Κάθε παιδί πρέπει να πάρει στο σπίτι ένα σετ Discover More set, το οποίο περιλαμβάνει δύο σετ Six Bricks.

Οι εκπαιδευτικοί και το βοηθητικό προσωπικό είναι οι καταλληλότεροι να κατανοήσουν πώς να επικοινωνούν με τους γονείς και κηδεμόνες στο σπίτι. Μπορείτε να εξερευνήσετε διάφορους

τρόπους για να επικοινωνήσετε την πληροφορία (γράμμα, video, website, social media).

Αν τρέχετε το πρόγραμμα εκτός σχολείου, για παράδειγμα σε μια βιβλιοθήκη, προτείνουμε να συνεργαστείτε με τα σχολεία για να βοηθήσουν με την επικοινωνία και τη διανομή των σετ στα σπίτια των μαθητών.



Πώς θα ξέρουν οι γονείς και κηδεμόνες τι να κάνουν;

Το γράμμα δίνει μια ευρεία επισκόπηση του *FIRST*® LEGO® League Discover και τις συνήθειες μάθησης που αναπτύσσει. Κάθε δραστηριότητα αναλύεται για να βοηθήσει τον ενήλικα να ξεκινήσει και να μιλήσει με το παιδί. Ενθαρρύνουμε όλα τα σχολεία να κάνουν μια συνάντηση πριν την έναρξη των συναντήσεων, στην οποία οι γονείς και οι κηδεμόνες θα ακούσουν περισσότερα, θα δουν τα σετ με τα τουβλάκια, και θα παραλάβουν τα σετ Discover More.

Αυτή η συνάντηση θα καλύπτει:

- Τι είναι το *FIRST* LEGO League Discover
- Τι είναι οι συνήθειες μάθησης
- Τι είναι οι Θεμελιώδεις Αξίες
- Το φεστιβάλ στο τέλος της εμπειρίας
- Οι ευκαιρίες που παρέχονται κατά τη διάρκεια της εμπειρίας
- Το σετ Discover More και πώς να υποστηρίξετε τα παιδιά στο σπίτι

Βρείτε το γράμμα γονέων εδώ:

firstlegoleague.org/discovermore.

Πώς θα πρέπει να συνεχίσω με τις δραστηριότητες Discover More;

Είναι σημαντικό να συνεχίζονται οι δραστηριότητες των παιδιών στο σπίτι. Αφιερώστε λίγο χρόνο να μιλήσετε με τα παιδιά σχετικά με το τι έκαναν και αν διασκέδασαν στο σπίτι. Απλώς αναγνωρίζοντας ότι οι δραστηριότητες έγιναν στο σπίτι βοηθά να χτιστεί μια γέφυρα στο σπίτι και το σχολείο και η μάθηση συμβαίνει και στα δύο. Ενθαρρύνετε τους να δοκιμάσουν και άλλες δραστηριότητες Six Bricks, πάντοτε τονίζοντας ότι πρέπει να διασκεδάζουν γονείς και παιδιά.





ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΦΕΣΤΙΒΑΛ

Στο τέλος της εμπειρίας, όλες οι ομάδες πρέπει να συμμετέχουν σε μια εορταστική εκδήλωση ([Συνάντηση 10](#)). Τα παιδιά θα λατρέψουν να μοιραστούν με άλλους τι έμαθαν και κατασκεύασαν. Θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί στο συνηθισμένο χώρο συνάντησης, μια τάξη, μια βιβλιοθήκη ή οπουδήποτε αλλού που έχει αρκετό χώρο για όλες τις ομάδες να απλωθούν, να κατασκευάσουν και να διασκεδάσουν.

EVENT

ΠΡΙΝ ΤΟ ΦΕΣΤΙΒΑΛ:

- Διαλέξτε ένα καλό χώρο.
- Καλέστε οικογένεια, δασκάλους και φίλους.
- Βρείτε εθελοντές reviewers.
- Εκτυπώστε τις ερωτήσεις των reviewers (σελίδα [24](#)) και τα [διπλώματα](#).
- Διαβάστε τις πληροφορίες για το φεστιβάλ..

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΦΕΣΤΙΒΑΛ:

- Ανοίξτε τα ματ ώστε δύο ομάδες να μπορούν να εργαστούν μαζί.
- Αναθέστε τουλάχιστον έναν reviewer σε κάθε ζευγάρι ομάδων.
- Ενθουσιάστε τα παιδιά για την τελική πρόκληση.
- Βεβαιωθείτε ότι οι reviewers μιλούν με τα παιδιά.
- Μοιράστε διπλώματα στο τέλος.
- Διασκεδάστε και γιορτάστε τα κατορθώματα των παιδιών.

ΜΕΤΑ ΤΟ ΦΕΣΤΙΒΑΛ:

- Διδάξτε τα άλλα μαθήματα STEAM Park.
- Συνεχίστε να διδάσκετε δραστηριότητες STEM σχετικές με το θέμα
- Βρείτε ευκαιρίες να χρησιμοποιείτε λεξιλόγιο που μάθατε κατά την εμπειρία.
- Βάλτε τα παιδιά να χρησιμοποιούν τις δεξιότητες συνεργασίας που ανέπτυξαν.

Tip

Δείτε τις σελίδες [23-24](#) για περισσότερες λεπτομέρειες για το φεστιβάλ.

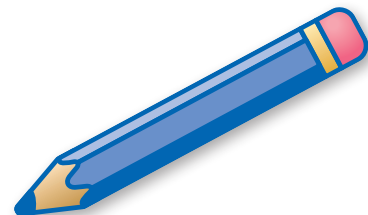


Checkpoint πριν τις συναντήσεις

Παρακαλούμε να διαβάσετε το Εγχειρίδιο Μηχανικής και τον Οδηγό Συναντήσεων Ομάδας πριν την έναρξη των συναντήσεων. Είναι γεμάτα με αρκετή χρήσιμη πληροφορία για να σας

κατευθύνει κατά τη διάρκεια των συναντήσεων. Αφού ολοκληρώσετε τις συναντήσεις, γιορτάστε με τα παιδιά σε ένα φεστιβάλ για τα κατορθώματά σας.

Χρησιμοποιήστε αυτό το checkpoint για να σας κατευθύνει και να σας οδηγήσει στην επιτυχία



- ☐ Σιγουρευτείτε ότι έχετε λάβει όλο το υλικό για να τρέξετε το *FIRST® LEGO® League Discover*. Δείτε τις σελίδες [8-9](#) για το τι χρειάζεστε.
- ☐ Ορίστε το χώρο που θα κάνετε τις συναντήσεις και θα αποθηκεύσετε τα υλικά ανάμεσα στις συναντήσεις. Μπορείτε να αποθηκεύετε άθικτες τις κατασκευές ανάμεσα στις συναντήσεις.
- ☐ Σκεφτείτε το φεστιβάλ. Θα διεξαχθεί στο χώρο που κάνετε τις συναντήσεις και θα καλέσετε τους γονείς; Το φεστιβάλ καλύπτεται στη σελίδα [11](#) με λεπτομέρειες στις σελίδες [23-24](#).
- ☐ Κάντε ένα πλάνο. Πόσο συχνά την εβδομάδα θα συναντιέστε; Θα ολοκληρώσετε κάθε συνάντηση ή θα χωρίσετε τις δραστηριότητες σε διαφορετικούς χρόνους;
- ☐ Αποφασίστε πώς θα χωρίσετε τα παιδιά στις ομάδες. Ο προτεινόμενος αριθμός είναι 4 άτομα ανά ομάδα.
- ☐ Σιγουρευτείτε ότι τα σέτ STEAM Park έχουν ανοιχτεί και οργανωθεί πριν την Συνάντηση 1. Μπορεί να τοποθετήσετε τα κομμάτια σε πλαστικά ανθεκτικά κουτιά αποθήκευσης
- ☐ Γνωρίστε στα παιδιά σας το STEAM Park. Δοκιμάστε τα μαθήματα στη σελίδα [8](#).
- ☐ Ενθαρρύνετε την οικογένεια να συμμετέχει. Δείτε τη σελίδα [10](#) για περισσότερες λεπτομέρειες..
- ☐ Στείλτε τα σέτ Discover More στο σπίτι των παιδιών μαζί με το γράμμα γονέων.

Βοηθητικές Πηγές

Υποστήριξη LEGO® Education

education.lego.com/en-us/support
Phone: (800) 422-5346

Κύριο Website

firstlegoleague.org/

Γενικές Ερωτήσεις Υποστήριξης

flldiscover@firstinspires.org

Επιμόρφωση για την ισότητα, διαφορετικότητα και την ένταξη

firstinspires.org/about/diversityinclusion

LEGO Education Teacher Community

community.lego.education.com

CARGO CONNECT™ Πηγές

firstlegoleague.org/season

Πηγές για εκπαιδευτικούς

info.firstinspires.org/curriculum

Hybrid Μάθηση

education.lego.com/en-us/managing-todays-classroom#covid-19-resources
firstinspires.org/covid-19

Βρείτε επιπλέον έμπνευση εδώ!

Διάταξη Συναντήσεων

	Warm-Up (Six Bricks)	Δραστηριότητα 1 (Εξερεύνησε)	Δραστηριότητα 2 (Δημιούργησε)	Δραστηριότητα 3 (Μοιράσου)
Συνάντηση 1 Ας ανακαλύψουμε	Ανακαλύψτε τα Six Bricks I	Μεταφορά	Εξερευνήστε το STEAM Park	Μοιραστείτε
Συνάντηση 2 Ας παραδώσουμε	Ανακαλύψτε τα Six Bricks II	Πρόκληση	Φορτηγά και Οχήματα	Σελίδα Εγχειριδίου Μηχανικής
Συνάντηση 3 Ας μεταφέρουμε	Τι μπορείς να χτίσεις;	Επισκόπηση του Mat	Φόρτωμα και Ξεφόρτωμα πακέτων	Μοιραστείτε
Συνάντηση 4 Ας ταξινομήσουμε	Cargo Space	Χαρακτηριστικά του Mat	Ξεχωρίστε τα πακέτα	Σελίδα Εγχειριδίου Μηχανικής
Συνάντηση 5 Ας καινοτομήσουμε	Τρένο Μεταφορών	Χώρος Mat	Καινοτομήστε με κινούμενα μέρη	Μοιραστείτε
Συνάντηση 6 Ας εξερευνήσουμε επαγγέλματα!	Μεταφέροντας Πακέτα	Επαγγέλματα Μεταφοράς	Επαγγέλματα, εργαλεία και εξοπλισμός	Σελίδα Εγχειριδίου Μηχανικής
Συνάντηση 7 Ας χρησιμοποιήσουμε ράμπες	Χτίσε την εικόνα	Ράμπες και Οχήματα	Ράμπες και Οχήματα	Μοιραστείτε
Συνάντηση 8 Ας βελτιώσουμε	Αέρας και νερό	Ανάγκες μεταφοράς	Βελτιώστε το ταξίδι των πακέτων	Σελίδα Εγχειριδίου Μηχανικής
Συνάντηση 9 Ας ενώσουμε	Χτίσε μια γέφυρα	Reflection	Συνδυάστε ιδέες	Μοιραστείτε
Συνάντηση 10 Ας γιορτάσουμε!	Φεστιβάλ!			

Συνάντηση 1: Ας ανακαλύψουμε

Καθώς προχωράτε στις συναντήσεις, μην ανησυχείτε αν δεν γνωρίζετε όλες τις απαντήσεις – και να θυμάστε, δεν υπάρχει αποτυχία! Το ίδιο και για τα παιδιά, να ξέρετε ότι θα κάνουν λάθη και θα βελτιώσουν τα σχέδια τους.

Κάθε συνάντηση παρέχει μια βαθύτερη σύνδεση για να υποστηρίξει εσάς και τη διδασκαλία

Κάθε συνάντηση έχει μια Μεγάλη Ερώτηση που μπορεί να ακουστεί για να ορίσει τη συνάντηση..

Τι μπορούμε να κατασκευάσουμε με το STEAM Park σχετικό με τη μεταφορά;

Six Bricks Warm-Up (15 λεπτά)

Ανακαλύψτε τα Six Bricks I (δείτε το Παράρτημα για ολόκληρη τη δραστηριότητα). Τα παιδιά θα χρησιμοποιήσουν τα Six Bricks τόσο στην τάξη όσο και στο σπίτι με το σετ Discover More για να μάθουν νέες δεξιότητες και να εξερευνήσουν νέες ιδέες 

Δραστηριότητα 1 (10 λεπτά)

Εισάγετε το θέμα της μεταφοράς. Κάντε μια συζήτηση με τις εξής ερωτήσεις για να ξεκινήσετε τη συνάντηση και να εξερευνήσετε τι κατανοούν τα παιδιά. Αναγνωρίστε τις φορές που τα παιδιά κάνουν σχετικές δραστηριότητες με τη μεταφορά, μέσα στη σχολική ημέρα.

Για να ενθαρρύνετε τη χρήση της γλώσσας, μπορείτε να ρωτήσετε:

- Τι είναι η **μεταφορά**;
- Τι είναι ο **προορισμός**;
- Πώς μεταφέρονται οι άνθρωποι και τα αντικείμενα;

Δραστηριότητα 2 (25 λεπτά)

Ζητήστε απ' τα παιδιά να κατασκευάσουν χρησιμοποιώντας το STEAM Park. Ενθαρρύνετε τα να παίξουν ελεύθερα και να κατασκευάσουν ό,τι θέλουν, χρησιμοποιώντας τη φαντασία τους και ανακαλύπτοντας τη λειτουργία των κομματιών. Βοηθήστε τα να αναγνωρίσουν κομμάτια που θα μπορούσαν να σχετιστούν με μεταφορά και οχήματα.

Δραστηριότητα 3 (10 λεπτά)

Ζητήστε από τα παιδιά να μοιραστούν και να εξηγήσουν τι κατασκεύασαν και πώς τα κομμάτια που αναγνώρισαν σχετίζονται με τη μεταφορά. Όλες οι κατασκευές των παιδιών θα είναι σωστές, μιας και δεν υπάρχει σωστή απάντηση σε αυτές τις συναντήσεις.

Αποτέλεσμα

Τα παιδιά θα παίξουν με το STEAM Park, κατασκευάζοντας δημιουργικά και δοκιμάζοντας νέα πράγματα.

Τα παιδιά θα αναγνωρίσουν LEGO® στοιχεία που σχετίζονται με τη μεταφορά.

Tips

 Στείλτε στο σπίτι το γράμμα (δείτε τη σελίδα 10) με το σετ Discover More σε κάθε παιδί.

 Δείτε το μάθημα [Functional Elements \(education.lego.com/en-us/education/functional-elements/lessons?grades=PreK-K\)](https://www.lego.com/en-us/education/functional-elements/lessons?grades=PreK-K) για παραδείγματα.



Λέξεις- Κλειδιά

Προορισμός, λειτουργία, μεταφορά

Παιγνιώδης Μάθηση εν δράσει

Τα παιδιά θα χρησιμοποιήσουν την **ανακάλυψη** για να εξερευνήσουν νέες ιδέες με το STEAM Park. Θα **αναρωτηθούν και θα απορήσουν** τι κάνουν τα κομμάτια..



Συνάντηση 2: Ας παραδώσουμε

Δείτε τα τρία θέματα συζήτησης στη δραστηριότητα 1 και ελέγξτε πώς σταδιακά απαιτούν δυσκολότερη συμβολή από τα παιδιά καθώς απαντούν. Βρείτε τρόπους να συμπεριλάβετε διαφορετικές διαβαθμίσεις ερωτήσεων σε όλες τις δραστηριότητες που να οδηγούν τα παιδιά σε μονοπάτι μάθησης.

Αποτέλεσμα

Οι ομάδες θα μπορούν να περιγράψουν μέρη του ταξιδιού της μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένου του και πώς παραδίδονται τα πακέτα.

Τα παιδιά θα καταγράψουν τις ιδέες και τα σχέδια τους στο Εγχειρίδιο Μηχανικής.

Πώς ένα πακέτο φτάνει στην εξώπορτα μας;

Six Bricks Warm-Up (10 λεπτά)

Ανακαλύψτε τα Six Bricks II (δείτε το Παράρτημα για ολόκληρη τη δραστηριότητα))

Δραστηριότητα 1 (10 λεπτά)

Εξηγήστε το FIRST® LEGO® League Discover στα παιδιά. Πείτε τους ότι θα εξερευνήσουν το ταξίδι των πακέτων από την αρχή έως το τέλος. Διαβάστε την Ιστορία της Πρόκλησης στα παιδιά. 

Μπορείτε να ρωτήσετε τα παιδιά να:

- Ονομάσουν διαφορετικά μέρη όπου τα **πακέτα** παραδίδονται στην πόλη τους.
- Περιγράψουν διαφορετικά **μέσα** μεταφοράς (αυτοκίνητο, φορτηγό, αεροπλάνο, πλοίο) και να διαλέξουν το αγαπημένο τους.
- Δώστε παραδείγματα διαφορετικών τρόπων (όπως η στεριά, η θάλασσα, ο αέρας) που μεταφέρονται τα πακέτα.

Δραστηριότητα 2 (25 λεπτά)

Ζητήστε από κάθε ομάδα να κατασκευάσει το φορτηγό από το σετ Discover, χρησιμοποιώντας την κάρτα κατασκευής Στη συνέχεια, μπορούν να χτίσουν περισσότερα οχήματα με ρόδες με το STEAM Park. Όπως και στη Συνάντηση 1, ενθαρρύνετε τα παιδιά να κατασκευάζουν ελεύθερα, χρησιμοποιώντας τη δημιουργικότητα και τη φαντασία τους για να κατασκευάσουν νέα φανταστικά οχήματα. 

Δραστηριότητα 3 (15 λεπτά)

Στα Εγχειρίδια Μηχανικής, ζητήστε από τα παιδιά να γράψουν ή να ζωγραφίσουν μια εικόνα του αγαπημένου τους μέσου μεταφοράς.

Τα παιδιά μπορούν να συμπεριλάβουν το όνομα του μέσου μεταφοράς και μια περιγραφή (όπως η χρήση, η δράση, τα χρώματα, τα πακέτα που μεταφέρονται). Τα παιδιά μπορούν επίσης να μοιραστούν και να περιγράψουν τα οχήματα που κατασκεύασαν.

Tips

 Η Ιστορία της Πρόκλησης βρίσκεται τόσο στο Εγχειρίδιο Μηχανικής όσο και στο mat.

 Οι κάρτες κατασκευών στο σετ Discover παρέχουν οπτικές οδηγίες για διαφορετικά κομμάτια του μοντέλου Discover..



Λέξεις Κλειδιά

μορφή, ταξίδι, πακέτα

Παιγνιώδης Μάθηση εν δράσει

Οι ομάδες θα εφαρμόσουν την **ομαδικότητα** και την **ανακάλυψη** για να εξερευνήσουν την πρόκληση..



Συνάντηση 3: Ας μεταφέρουμε

Αυτή η συνάντηση εισάγει δραστηριότητες επίλυσης-προβλήματος. Η διαδικασία επίλυσης προβλήματος είναι μια συνήθεια που πρέπει να εξασκηθούν. Ενθαρρύνετε τις ομάδες να επιμείνουν στη δημιουργία της λύσης τους. Μετά, οι ομάδες μπορούν να επικοινωνήσουν και να μοιραστούν με άλλους τις λύσεις τους.

Αποτέλεσμα

Οι ομάδες θα εξερευνήσουν πώς τα πακέτα μεταφέρονται από τοπο σε τόπο και τι συνδέσεις χρησιμοποιούνται.

Πώς τα πακέτα φορτώνονται, μεταφέρονται και ξεφορτώνονται στο κέντρο διαλογής;

Six Bricks Warm-Up (10 λεπτά)

Τι μπορείς να χτίσεις; (δείτε το Παράρτημα για ολόκληρη τη δραστηριότητα)

Δραστηριότητα 1 (10 λεπτά)

Ζητήστε από κάθε ομάδα να ξεδιπλώσει το CARGO CONNECTSM mat και να το παρατηρήσει. Συζητήστε σχετικά με τα πράγματα που μπορούν να δουν. Σταθείτε σε διαφορετικές τοποθεσίες στο mat.

Μπορείτε να ρωτήσετε τις ομάδες:

- Που φορτώνονται τα πακέτα στην αρχή του ταξιδιού τους και που ξεφορτώνονται στο κέντρο διαλογής;
- Πώς πηγαίνει ένα φορτηγό το **φορτίο** (πακέτα στη μεταφορά) από το σημείο εκκίνησης στο σημείο εκφόρτωσης στο σημείο διαλογής (π.χ. από δρόμους);

Φανταστείτε τι είδη προϊόντων βρίσκονται μέσα στα πακέτα.

Δραστηριότητα 2 (25 λεπτά)

Ζητήστε από κάθε ομάδα να κατασκευάσει το κέντρο διαλογής και το φορτηγό από το σετ Discover. Στη συνέχεια, μπορούν να χρησιμοποιήσουν το STEAM Park για να κατασκευάσουν δρόμους και γέφυρες για να μεταφερθούν τα πακέτα από το σημείο εκκίνησης στο mat στο κέντρο διαλογής. Προκαλέστε τις ομάδες να κατασκευάσουν τρόπους για να **φορτώσουν** πακέτα μέσα στο φορτηγό και να τα **ξεφορτώσουν** στο κέντρο διαλογής.

Δραστηριότητα 3 (15 λεπτά)

Ζητήστε από τις ομάδες να μοιραστούν τις λύσεις τους για τη δραστηριότητα 2 στο mat. Μπορούν να συμπεριλάβουν φιγούρες LEGO[®] DUPLO[®] και να δείξουν πώς το φορτηγό φτάνει στο κέντρο διαλογής και φορτώνει και ξεφορτώνει πακέτα.

Tips

1 Τα παιδιά μπορεί να εμπνευστούν και να κατασκευάσουν τα μοντέλα διαφορετικά από τις κάρτες κατασκευών..

2 Ενθαρρύνετε τις ομάδες να δοκιμάζουν με τη σειρά να φορτώνουν, ξεφορτώνουν και να παραδίδουν πακέτα στο mat.

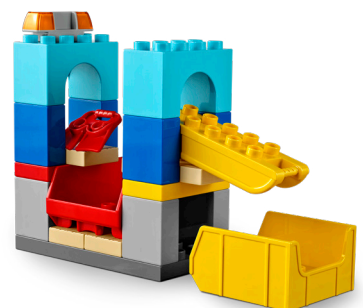


Λέξεις- Κλειδιά

φορτίο, φορτώνω, ξεφορτώνω

Παιγνιώδης Μάθηση εν δράσει

Οι ομάδες θα χρησιμοποιήσουν την **ομαδικότητα** και την **διαδικασία- επίλυσης προβλήματος** για να κατασκευάσουν τις λύσεις τους..



Συνάντηση 4: Ας ταξινομήσουμε

Παρέχετε προβλήματα του πραγματικού κόσμου, συμπεριλαμβανομένων εικόνων και βίντεο, όταν εισάγετε τις δραστηριότητες. Ζητήστε από τα παιδιά να μιλούν δυνατά όταν μοιράζονται ιδέες. Να προσδοκείτε μια ζωνρή τάξη. Σαν προπονητής, ελέγξτε ότι τα παιδιά έχουν μπει στο κλίμα.

Αποτέλεσμα

Οι ομάδες θα ξεχωρίσουν τα φορτία στο κέντρο διαλογής.

Οι ομάδες θα δημιουργήσουν διαφορετικούς τρόπους μεταφοράς για να παραδοθούν τα πακέτα στους προορισμούς τους.

Πώς μεταφέρονται τα πακέτα από το κέντρο διαλογής στον προορισμό τους;

Six Bricks Warm-Up (10 λεπτά)

Cargo Space (δείτε το Παράρτημα για ολόκληρη τη δραστηριότητα)

Δραστηριότητα 1 (10 λεπτά)

Ζητήστε από κάθε ομάδα να ξεδιπλώσει το CARGO CONNECTSM mat. Παρατηρήστε τα διαφορετικά χαρακτηριστικά και μέρη στο mat. Μπορείτε να το συνδέσετε με τους τύπους των πακέτων που παραδίδονται στα σχολεία.

Μπορείτε να ρωτήσετε τις ομάδες:

- Ποιοι διαφορετικοί προορισμοί βρίσκονται στο mat?
- Υπάρχει **πρόσβαση** για παράδοση από το **κέντρο διαλογής** στους προορισμούς;
- Ποια μέσα μεταφοράς χρειάζονται για να μεταφέρουν τα πακέτα από το κέντρο διαλογής στους διαφορετικούς προορισμούς;

Δραστηριότητα 2 (25 λεπτά) 1

Ζητήστε από κάθε ομάδα να βρει τα πακέτα, το κέντρο διαλογής και τα μέρη προορισμού στο σετ Discover. Θα πρέπει να κατασκευάσουν τους προορισμούς και το κέντρο διαλογής, χρησιμοποιώντας τις κάρτες κατασκευών για έμπνευση. Στη συνέχεια, πρέπει να **ξεχωρίσουν** όλα τα πακέτα από το κέντρο διαλογής ανάλογα με το χρώμα του προορισμού τους. Τα κόκκινα πακέτα πηγαίνουν στο θερμό προορισμό, τα μπλε πακέτα στην εξώπορτα και τα κίτρινα πακέτα στον ψυχρό προορισμό.

Προκαλέστε τους μαθητές να κατασκευάσουν τα οχήματα που χρειάζεται για να μεταφέρουν τα πακέτα στους προορισμούς τους. 2

Δραστηριότητα 3 (15 λεπτά)

Στα Εγχειρίδια Μηχανικής, ζητήστε από τους μαθητές να γράψουν και να ζωγραφίσουν μια εικόνα του πώς τα πακέτα πηγαίνουν από το κέντρο διαλογής στους προορισμούς τους.

Tips

1 Κάθε μέλος της ομάδας μπορεί να πει έναν προορισμό για τον οποίο μπορούν να ξεχωρίσουν πακέτα και να κατασκευάσουν μια λύση μεταφοράς.

2 Οι ομάδες μπορούν να αναγνωρίσουν τι είδη προϊόντων είναι μέσα στα πακέτα..



Λέξεις- Κλειδιά

πρόσβαση, ξεχωρίζω, κέντρο διαλογής

Παιγνιώδης Μάθηση εν δράσει

Τα παιδιά θα **ακούσουν και εστιάσουν** στις ιδέες των άλλων. Οι ομάδες θα ακούσουν τις ιδέες όλων, εφαρμόζοντας την **ένταξη**..



Συνάντηση 5: Ας καινοτομήσουμε

Δείτε πόσα έχει μάθει η ομάδα και προκαλέστε την να πάει ένα βήμα παραπέρα. Προσέξτε σε αυτή τη συνάντηση πώς εφαρμόζουν προηγούμενη γνώση σχετική με τα λειτουργικά κομμάτια του STEAM Park. Δείτε το μάθημα [Functional Elements](https://education.lego.com/en-us/lessons?grades=PreK-K) (βρείτε το στο education.lego.com/en-us/lessons?grades=PreK-K) για περισσότερη καθοδήγηση.

Αποτέλεσμα

Οι ομάδες θα χρησιμοποιήσουν τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους για να κατασκευάσουν καινοτόμα οχήματα.

Οι ομάδες θα χρησιμοποιήσουν κομμάτια που ξέρουν ότι είναι μηχανικά για να κάνουν τα οχήματα να κινούνται.

Πώς μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ένα κινούμενο κομμάτι στο όχημα μας;

Six Bricks Warm-Up (10 λεπτά)

Cargo Train (δείτε το Παράρτημα για ολόκληρη τη δραστηριότητα)

Δραστηριότητα 1 (10 λεπτά)

Ζητήστε από κάθε ομάδα να ξεδιπλώσει το CARGO CONNECTSM mat. Αναγνωρίστε κάθε περιοχή (π.χ. νησί, θάλασσα, ποτάμι, πάγος).



Μπορείτε να ρωτήσετε τις ομάδες:

- Ποιοι διαφορετικοί τύποι **οχημάτων** μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να μεταφερθούν πακέτα;
- Πώς θα μπορούσατε να φτιάξετε **καινοτόμα** οχήματα για να φτάσετε σε διάφορα μέρη στο mat;

Δραστηριότητα 2 (25 λεπτά)



Ζητήστε από κάθε ομάδα να διαλέξει ένα **λειτουργικό** κομμάτι από το STEAM Park και να δείξουν πώς κινείται. Θα πρέπει να τα χρησιμοποιήσουν για να κατασκευάσουν οχήματα με κινούμενα κομμάτια για να μεταφέρουν πακέτα στη γη, το νερό ή τον αέρα. Φανταστικά οχήματα πρέπει να ενθαρρύνονται (π.χ. ένα τρένο που μπορεί να επιπλέει και να διασχίζει το νερό).

Τα οχήματα μπορούν να πάνε από το κέντρο διαλογής στους προορισμούς τους. Η δραστηριότητα μπορεί να γίνει μόνο στο mat, αλλά οι ομάδες μπορούν να συμπεριλάβουν το κέντρο διαλογής και τους προορισμούς από τα σελτ Discover.

Δραστηριότητα 3 (15 λεπτά)

Ζητήστε από τις ομάδες να περιγράψουν την κίνηση στις κατασκευές τους. Μπορούν να παρουσιάσουν τα οχήματα τους να πηγαίνουν από το κέντρο διαλογής στους προορισμούς τους. Ζητήστε τους να χρησιμοποιήσουν τη λέξη **καινοτόμος** όπου είναι δυνατό.

Tips

1 Τα παιδιά μπορούν να αναγνωρίσουν ποιες περιοχές έχουν και στην κοινότητά τους.

2 Κάθε μέλος της ομάδας μπορεί να αναλάβει διαφορετικό μέρος (γή, νερό, αέρα) για να φτιάξει τη λύση.



Λέξεις-Κλειδιά

λειτουργικό, καινοτόμο, όχημα

Παιγνιώδης Μάθηση εν δράσει

Οι ομάδες θα **εφαρμόσουν γνώση** από προηγούμενες συναντήσεις και θα χρησιμοποιήσουν **καινοτομία** για να κατασκευάσουν δημιουργικά οχήματα με κινούμενα μέρη.



Παράδειγμα μοντέλου που μπορεί να κατασκευάσει ένα παιδί

Συνάντηση 6: Αξερευνήσουμε επαγγέλματα

Παρέχετε προβλήματα του πραγματικού κόσμου, συμπεριλαμβανομένων εικόνων και βίντεο, σχετικά με ανθρώπους που κάνουν επαγγέλματα σχετικά με τις μεταφορές και τα εργαλεία και τα οχήματα τους. Θα μπορούσατε να το συνδέσετε με τα μαθήματα σας για τους βοηθούς της κοινότητας.

Αποτέλεσμα

Οι ομάδες θα αναγνωρίσουν διαφορετικά επαγγέλματα που αφορούν τη μεταφορά πακέτων.

Οι ομάδες θα φτιάξουν εργαλεία και οχήματα που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι για τη μεταφορά πακέτων.

Ποια άτομα βοηθούν στη μεταφορά πακέτων και ποια εργαλεία χρησιμοποιούν;

Six Bricks Warm-Up (10 λεπτά)

Μεταφέροντας Πακέτα (δείτε το Παράρτημα για ολόκληρη τη δραστηριότητα)

Δραστηριότητα 1 (10 λεπτά)

Ζητήστε από μερικά παιδιά να μιμηθούν τα διαφορετικά επαγγέλματα μεταφοράς και ζητήστε από άλλ να μαντέψουν τι μιμούνται. Στη συνέχεια επαναλάβετε, αλλάζοντας τους μαθητές που μιμούνται και μαντεύουν.



Μπορείτε να ρωτήσετε τα παιδιά:

- Ποια διαφορετικά **επαγγέλματα** κάνουν οι άνθρωποι για να μεταφέρουν πακέτα;
- Ποιος μεταφέρει πακέτα στην **κοινότητα σας**;
- Ποια **εργαλεία** χρησιμοποιούν οι άνθρωποι σε αυτά τα επαγγέλματα;
- Ποια είδη οχημάτων χρησιμοποιούν οι άνθρωποι για να μεταφέρουν πακέτα;

Δραστηριότητα 2 (25 λεπτά)



Ζητήστε από τις ομάδες να δημιουργήσουν τα εργαλεία και τον εξοπλισμό που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι σε επαγγέλματα που αφορούν τη μεταφορά και την παράδοση πακέτων. Ενθαρρύνετε τη δημιουργία μοναδικών οχημάτων (όπως κλάρκ, drones, συσκευές παράδοσης, ρομπότ, ανυψωτές). Οι ομάδες μπορούν να χρησιμοποιήσουν κομμάτια από το σετ Discover και το STEAM Park και να χρησιμοποιήσουν τις διάφορες φιγούρες LEGO® DUPLO® για να παριστάνουν τους εργαζόμενους.

Δραστηριότητα 3 (15 λεπτά)

Στα *Εγχειρίδια Μηχανικής* τους, ζητήστε από τα παιδιά να γράψουν ή να ζωγραφίσουν έναν άνθρωπο του οποίου το επάγγελμα είναι να μεταφέρει πακέτα. Μπορούν να συμπεριλάβουν το μέσο μεταφοράς, τα εργαλεία που χρησιμοποιεί και πώς αυτό το άτομο βοηθάει την κοινότητα.

Tips



Τα παιδιά θα μπορούσαν να αναλάβουν τα διαφορετικά επαγγέλματα και να μιμηθούν τι κάνει κάθε άτομο για να βοηθήσει τη μεταφορά του πακέτου.



Δίνοντας παραδείγματα μοναδικών οχημάτων μεταφοράς μπορείτε να βοηθήσετε τις ομάδες να αναγνωρίσουν διαφορετικά επαγγέλματα.



Λέξεις-Κλειδιά

κοινότητα, επάγγελμα, εργαλείο

Σύνδεση με τις Θεμελιώδεις Αξίες

Με **ομαδικότητα**, η ομάδα θα σκεφτεί για τον **αντίκτυπο** των διαφορετικών επαγγελμάτων μεταφοράς στην κοινότητα.



Συνάντηση 7: Ας χρησιμοποιήσουμε ράμπες

Σκεφτείτε πώς το περιεχόμενο STEM εξερευνείται σε αυτή τη συνάντηση. Δείτε πώς συγκεκριμένα επιστημονικά σενάρια ενσωματώνονται σε δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος. Όταν τα παιδιά κάνουν μια ερώτηση, κάντε τους πίσω μια ερώτηση, ώστε να τα καθοδηγήσετε στη μάθηση αντί να πάρουν απλά μια απάντηση.

Πώς μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ράμπες για να κάνουμε τη μεταφορά πιο γρήγορη και ασφαλή;

Six Bricks Warm-Up (10 λεπτά)

Φτιάξε την Εικόνα (δείτε το Παράρτημα για ολόκληρη τη δραστηριότητα)

Δραστηριότητα 1 (10 λεπτά)

Δείξτε στις ομάδες φωτογραφίες ή βίντεο από οχήματα που χρησιμοποιούν ράμπες.

Μπορείτε να ρωτήσετε τα παιδιά:

- Ποιος είναι ο σκοπός μιας **ράμπας**;
- Που υπάρχουν ράμπες στην κοινότητα σας και τι σκοπό εξυπηρετούν;
- Πώς νιώθετε όταν κατεβαίνετε μια πλαγιά (π.χ. τρέχοντας, κυλώντας, γλιστρώντας); Πώς σχετίζεται αυτό με την κατάβαση ενός αυτοκινήτου από μια ράμπα;

Δραστηριότητα 2 (25 λεπτά)

Κατασκευάστε την κεκλιμένη διαδρομή (ράμπες) από το μάθημα [Ramps](https://education.lego.com/en-us/lessons?grades=PreK-K) (βρείτε το στο: <https://education.lego.com/en-us/lessons?grades=PreK-K>) στον οδηγό εκπαιδευτικού *STEAM Park*. Μπορείτε να δώσετε στις ομάδες ένα αντικείμενο που χρειάζεται μεταφορά, όπως ένα αυτό, ένα πλαστικό μπαλάκι ή οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο ταιριάζει 

Ζητήστε από τις ομάδες:

- Να χρησιμοποιήσουν τις ράμπες και άλλα κομμάτια για να φτιάξουν διαδρομή από το κέντρο διαλογής στον προορισμό στο mat.
- Να φτιάξουν διαφορετικά σχέδια από το STEAM Park που να μεταφέρουν με ασφάλεια.
- Δοκιμάστε τα διαφορετικά οχήματα που θα κατεβαίνουν στις ράμπες με μικρό και μεγάλο φορτίο για να εξερευνήσετε την **βαρύτητα** και την **ταχύτητα**. 

Δραστηριότητα 3 (15 λεπτά)

Ζητήστε από τις ομάδες να δείξουν τα οχήματα τους στις ράμπες. Ρωτήστε τους μαθητές τι θα χρειαζόταν το αυτοκίνητο για να ανέβει τη ράμπα. Ζητήστε να πουν τι κάνει ένα όχημα να πάει πιο μακριά ή πιο γρήγορα από άλλα. Ενθαρρύνετε να χρησιμοποιούν τις λέξεις **ταχύτητα** και **βαρύτητα** όταν είναι δυνατό.

Αποτέλεσμα

Οι ομάδες θα σχεδιάσουν οχήματα που θα μεταφέρουν πακέτα με ασφάλεια.

Οι ομάδες θα εξερευνήσουν την ταχύτητα και τη βαρύτητα δοκιμάζοντας τα οχήματα τους στις ράμπες.

Tips

 Μπορείτε να έχετε ήδη έτοιμες τις ράμπες ώστε τα παιδιά να εστιάσουν μόνο στα οχήματα.

 Το φορτηγό του σετ Discover δε χωράει στις ράμπες, άρα τα παιδιά πρέπει να φτιάξουν τα δικά τους οχήματα.



Λέξεις-Κλειδιά

βαρύτητα, ράμπα, ταχύτητα

Παιγνιώδης Μάθηση εν δράσει

Οι ομάδες θα **διασκεδάσουν** κατασκευάζοντας και δοκιμάζοντας τα οχήματα τους στις ράμπες. Θα **επικοινωνήσουν** για να μοιραστούν τις ιδέες και τα σχέδια τους..



Παράδειγμα μοντέλου που μπορεί να κατασκευάσει ένα

Συνάντηση 8: Ας βελτιώσουμε

Αυτή η συνάντηση είναι εξ ολοκλήρου αφιερωμένη στη βελτίωση και την αλλαγή ιδεών. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να εστιάσουν σε αυτά που δημιουργούν και να μη θέτουν περιορισμούς στο τι κατασκευάζουν.

Αποτέλεσμα

Οι ομάδες θα αποφασίσουν πώς θα μεταφέρουν τα πακέτα πιο αποτελεσματικά.

Οι ομάδες θα κατασκευάσουν τη βελτιωμένη λύση τους για το ταξίδι της μεταφοράς.

Πώς βελτιώνουμε τον τρόπο που μεταφέρονται τα πακέτα;

Six Bricks Warm-Up (10 λεπτά)

Αέρας και Νερό (δείτε το Παράρτημα για ολόκληρη τη δραστηριότητα)

Δραστηριότητα 1 (10 λεπτά) 1

Πείτε στις ομάδες ότι θα χτίσουν και θα βελτιώσουν τις κατασκευές τους από προηγούμενες συναντήσεις. Μπορούν να σκεφτούν τους διαφορετικούς ανθρώπους στην πόλη τους και τι μεταφορά χρειάζεται να έχουν. Τα παραδείγματα πρέπει να περιλαμβάνουν γρηγορότερες **παραδόσεις**, χρήση λιγότερης ενέργειας, ή πιο ασφαλή μεταφορά του φορτίου.

Μπορείτε να ρωτήσετε τις ομάδες:

- Πώς θα κάνετε τη μεταφορά πακέτων πιο **αποτελεσματική**;
- Τι θα αλλάζατε και θα **βελτιώνατε** στις προηγούμενες ιδέες σας;
- Πώς μπορεί μια πιο αποτελεσματική ιδέα να βελτιώσει τους άλλους;

Δραστηριότητα 2 (25 λεπτά) 2

Ζητήστε από τις ομάδες να κατασκευάσουν το νέο και βελτιωμένο ταξίδι της μεταφοράς από εκεί που ξεκινούν τα πακέτα έως να παραδοθούν στους προορισμούς τους. Μπορούν να βελτιώσουν μια ιδέα ή ένα σχέδιο που χρησιμοποίησαν σε προηγούμενη συνάντηση. Η κατασκευή τους μπορεί να είναι ένα όχημα, ένα νέο μονοπάτι ή οποιοδήποτε άλλο μέρος του ταξιδιού. Οι ομάδες μπορούν να χρησιμοποιήσουν κομμάτια από το σετ Discover και το STEAM Park.

Δραστηριότητα 3 (15 λεπτά)

Στα Εγχειρίδια Μηχανικής τους, ζητήστε από τα παιδιά να γράψουν ή να ζωγραφίσουν πώς θα παραδοθούν τα πακέτα πιο αποτελεσματικά. Τα παιδιά μπορούν να ζωγραφίσουν ένα χάρτη δείχνοντας όλες τις διαφορετικές στάσεις των πακέτων και πώς βελτίωσαν τον τρόπο που μεταφέρονται τα πακέτα.

Tips

1 Οι ομάδες βελτιώνουν τις ιδέες τους, όχι απαραίτητα τις κατασκευές τους από προηγούμενες συναντήσεις,

2 Οι ομάδες μπορούν να αναγνωρίσουν επιπλέον κομμάτια από το STEAM Park για να ξεχωρίζουν πακέτα.



Λέξεις-Κλειδιά

παράδοση, αποτελεσματικός, βελτιώνω

Παιγνιώδης Μάθηση εν δράσει

Οι ομάδες θα σκεφτούν λύσεις ενώ αναλογίζονται τον **αντίκτυπο** στην πόλη τους. Βελτιώνοντας τα σχέδια τους, τα παιδιά θα αποκτήσουν **αυτοπεποίθηση** σχετικά με την ικανότητα τους να βελτιώνουν.



Συνάντηση 9: Ας ενώσουμε

Ώρα να ενιχύσουμε τις δεξιότητες της συνεργασίας, όπως ο διαμοιρασμός, η συζήτηση και ο συμβιβασμός. Παρατηρήστε πώς μιλούν οι ομάδες μεταξύ τους και αξιολογήστε πόσο έχει αλλάξει αυτό κατά τη διάρκεια των συναντήσεων..

Αποτέλεσμα

Οι ομάδες θα εφαρμόσουν γνώση και εμπειρία από προηγούμενες συναντήσεις για να λύσουν ένα πρόβλημα.

Οι ομάδες θα συνεργαστούν για να συνδυάσουν ιδέες για να καταλήξουν σε μια συνεργατική λύση.

Πώς μπορούμε να συνδυάσουμε ιδέες για να καταλήξουμε σε μια κοινή λύση;

Six Bricks Warm-Up (10 λεπτά)

Χτίσε μια γέφυρα (δείτε το Παράρτημα για ολόκληρη τη δραστηριότητα)

Δραστηριότητα 1 (10 λεπτά)

Ζητήστε από τα παιδιά να **αναλογιστούν** τις εμπειρίες τους κατά τη διάρκεια των συναντήσεων.

Ζητήστε από τα παιδιά να:

- Περιγράψουν ολόκληρο το ταξίδι της μεταφοράς των πακέτων.
- Θυμηθούν την αγαπημένη τους λύση και να εξηγήσουν γιατί..
- Εξηγήσουν πώς δούλεψαν μαζί προηγουμένως για να **συνδυάσουν** ιδέες.

Δραστηριότητα 2 (25 λεπτά)

Πριν την κατασκευή, ζητήστε από τις ομάδες να διαλέξουν ποιος θα κατασκευάσει τι. Στη συνέχεια θα χτίσουν ολόκληρο το ταξίδι της μεταφοράς των διαφορετικών πακέτων, με κάθε παιδί να κατασκευάζει διαφορετικό κομμάτι. Όταν κάθε παιδί έχει χτίσει το κομμάτι του, ή έστω ένα μέρος αυτού, ζητήστε από κάθε ομάδα να συνδυάσουν όλα τα κομμάτια τους σε μια κοινή λύση.

Ενθαρρύνετε τις ομάδες να παρατηρήσουν τι έχει φτιάξει καθένας και τι κάνει. Θα πρέπει να βρουν δημιουργικούς τρόπους να ενώσουν κάθε κομμάτι με τα υπόλοιπα. Μπορούν να βελτιώσουν τις κατασκευές τους για να ενωθούν με τις υπόλοιπες. Ζητήστε τους να συζητήσουν τι θα πουν για τη λύση τους στη δραστηριότητα 3.

Δραστηριότητα 3 (15 λεπτά)

Ζητήστε από τα παιδιά να μοιραστούν τι έχουν φτιάξει. Επικεντρωθείτε στο πώς οι ομάδες συνδυάσαν τις ιδέες τους για να δημιουργήσουν την τελική λύση. Ζητήστε από τις ομάδες να αναλογιστούν ποιες ιδέες διάλεξαν, γιατί και πώς συνεργάστηκαν κατά τη διάρκεια της συνάντησης.

Tips

1 Ενθαρρύνετε τα παιδιά να θυμηθούν και να διαλέξουν την αγαπημένη τους λύση από όλες τις συναντήσεις.

2 Είναι σημαντικό οι ομάδες να δουλέψουν ομαδικά για να ενώσουν τις κατασκευές τους και να καταλήξουν σε μια συνεκτική λύση.



Λέξεις- Κλειδιά

συνδυάζω, βελτιώνω, αναλογίζομαι

Παιγνιώδης Μάθηση εν δράσει

Οι ομάδες θα **επιμείνουν** για να δημιουργήσουν μια κοινή κατασκευή και θα δουλέψουν **ομαδικά** για να ενώσουν τις κατασκευές τους..



Συνάντηση 10: Ας γιορτάσουμε!

Ετοιμάστε τις ομάδες (10 λεπτά)

Καλωσορίστε τα παιδιά στην εκδήλωση και πείτε τους τι θα κάνουν κατά τη διάρκεια της συνάντησης. Θα χρησιμοποιήσουν τις ιδέες τους για να χτίσουν το μοντέλο της ομάδας μαζί, να μοιραστούν τα Εγχειρίδια Μηχανικής τους και να επιλύσουν μια ειδική πρόκληση. Κυρίως όμως, τα παιδιά είναι εκεί για να παίξουν με τους φίλους τους, να κατασκευάσουν πρωτότυπα μοντέλα και να διασκεδάσουν! Τα παιδιά μπορούν να συμπληρώσουν τη συνάντηση 10 από το Εγχειρίδιο Μηχανικής για να παρέχουν οδηγίες πάνω σε τι θα μοιραστούν με τους reviewers.

Τελική Πρόκληση (20 λεπτά)

- Στο φεστιβάλ, ζητήστε από τις ομάδες να:
- Χτίσουν το τελικό μοντέλο του ταξιδιού της μεταφοράς των πακέτων.
- Συμπεριλάβουν το Κέντρο Διαλογής από το mat του σετ Discover.
- Χρησιμοποιήσουν κομμάτια του STEAM Park για να κάνουν κάτι να κινείται.

Ειδική Πρόκληση (10 λεπτά)

Ενώστε δύο ομάδες. Ζητήστε από τις ομάδες να λύσουν την ειδική πρόκληση μαζί.

Μπορείτε να ζητήσετε από τα παιδιά να:

- Μεταφέρουν πακέτα ανάμεσα από τα δύο μοντέλα, χρησιμοποιώντας κομμάτια από το STEAM Park.
- Φτιάξουν συνδέσμους, όπως δρόμους και ράμπες, ανάμεσα στα δύο μοντέλα.

Διαδικασία reviewing (κατά τη διάρκεια του φεστιβάλ)

Οι reviewers θα πρέπει να επισκεφθούν τις ομάδες κατά τη διάρκεια της πρόκλησης, να μιλήσουν μαζί τους, να κάνουν ερωτήσεις και να δουν τα Εγχειρίδια Μηχανικής τους. Ενθαρρύνετε τους ενήλικες να αλληλεπιδράσουν με τα παιδιά. Θα πρέπει να ρωτήσουν τι έκαναν οι ομάδες κατά τη διάρκεια των συναντήσεων.

Γιορτάστε (10+ λεπτά)

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής, η διαδικασία επίλυσης προβλήματος και του reviewing είναι τα πιο σημαντικά στοιχεία του φεστιβάλ, και θα πρέπει να υπάρχει αρκετός χρόνος για να γιορτάσει κάθε ομάδα τα επιτεύγματα της μπροστά σε όλους στο φεστιβάλ.

Μπορείτε να επεκτείνετε αυτό το χρόνο και να επιτρέψετε στα παιδιά να μοιραστούν και να παρουσιάσουν όσα έμαθαν.

Tips

 1 Είναι σημαντικό οι ομάδες να συσχετίσουν όσα φτιάχνουν στην εκδήλωση με όσα προετοίμασαν στις προηγούμενες συναντήσεις για αυτές τις προκλήσεις.

 2 Εάν είναι δυνατό, αναθέστε τουλάχιστον έναν ενήλικα (ένα γονέα ή ένα βοηθό) σε κάθε ζευγάρι ομάδων. Μπορούν να βοηθήσουν τις ομάδες να μείνουν συγκεντρωμένες στη δραστηριότητα και να μιλούν μαζί τους. Οι reviewers θα αποφασίσουν τα βραβεία για κάθε ομάδα. Οι ερωτήσεις των reviewers είναι στη σελίδα [24](#).

 3 Για το φεστιβάλ, εκτυπώστε αρκετά [διπλώματα](#) για όλα τα παιδιά. Ζητήστε από τα παιδιά να έρχονται ένα ένα ή με την ομάδα τους, για να βραβευτούν και να χειροκροτηθούν. Ένα πετυχημένο Φεστιβάλ FIRST® LEGO® League Discover κλείνει πάντα με γιορτή.



Ερωτήσεις Reviewing

Αυτές οι ερωτήσεις έχουν σχεδιαστεί για να ξεκινούν ενήλικες συζήτηση με τα παιδιά κατά τη διάρκεια του φεστιβάλ.

Οι Reviewers μπορούν να ρωτήσουν τις ομάδες:

Τελική Πρόκληση

Πείτε μου για...

- Το σχέδιο και την κατασκευή σας.
- Γιατί το κατασκευάσατε έτσι.
- Τι συμπεριλαβατε στο ταξίδι της μεταφοράς σας.
- Πώς κάνατε τη μεταφορά πακέτων καλύτερη.
- Πώς αποφασίσατε τι θέλετε να κατασκευάσετε.
- Πώς λειτουργεί.
- Τα κομμάτια από το STEAM Park που χρησιμοποίησατε για να κινείται κάτι.

Ειδική Πρόκληση

Πείτε μου για...

- το πώς λύσατε την ειδική πρόκληση.
- Πώς αποφασίσατε πώς θα ενώσετε τα δύο μοντέλα.
- Τι κατασκευάσατε για να ενώσετε τα δύο μοντέλα.

Δουλεύοντας σαν Ομάδα

Πείτε μου για...

- το πώς συνεργαστήκατε.
- τη δουλειά που είχατε στην ομάδα.
- Πώς μοιραστήκατε τις ιδέες σας με την ομάδα.
- Πώς δουλέψατε σαν ομάδα.



Βραβεία

Κάθε ομάδα πρέπει να κερδίσει ένα βραβείο, και περισσότερες από μία μπορούν να κερδίσουν το ίδιο βραβείο.

Διαλέξτε από αυτή τη λίστα με τα επίσημα βραβεία Discover:

- Συνεργατικοί Κατασκευαστές
- Σούπερ Επιλυτές
- Ειδικοί Αφηγητές
- Δημιουργικοί Σχεδιαστές
- Καταπληκτικοί Εφευρέτες

Για ατομικά διπλώματα για κάθε βραβείο πηγαίνετε στην κατηγορία Discover:

firstlegoleague.org/season.



Six Bricks Activities

Επιπρόσθετα με τις δραστηριότητες Six Bricks που βρίσκονται στον Οδηγό Συναντήσεων Ομάδας, μπορείτε να βρείτε περισσότερες:

legofoundation.com/en/learn-how/knowledge-base/six-bricks-booklet/. Κάποιες από αυτές τις δραστηριότητες Six Bricks είναι τροποποιημένες..

Ανακαλύψτε τα Six Bricks I

Βασική Δραστηριότητα:

1. Κάθε παιδί χωρίζει τα τουβλάκια του και τα απλώνει.
2. Με κλειστά μάτια, ανακατεύουν τα τουβλάκια γύρω.
3. Ακόμη με κλειστά μάτια, κάθε παιδί διαλέγει ένα τουβλάκι και το σηκώνει ψηλά.
4. Τώρα ανοίγουν τα μάτια και βλέπουν τι χρώμα κρατάνε.

Μέρος 2

5. Αφήστε τους να διαλέξουν ένα τουβλάκι, να το δουν προσεκτικά και μετά να γυρίσουν απ'όλες τις πλευρές στα χέρια τους.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης:

- Τι χρώμα τουβλάκι έχετε;
- Μπορείτε να ονομάσετε όλα τα διαφορετικά χρώματα;
- Μπορείτε να χωρίσετε τα τουβλάκια σε θερμά και ψυχρά χρώματα;
- Μπορείτε να φτιάξετε ένα ουράνιο τόξο με τα τουβλάκια σας;
- Τι χρώμα είναι το τουβλάκι σας; Τι αίσθηση σας αφήνει (τραχύ, λείο, σκληρό, μαλακό, γυαλιστερό, θαμπό κ.λπ.);
- Ποια σχέδια και σχήματα βλέπετε στο τουβλάκι σας; Πόσα studs έχει κάθε τουβλάκι;

Τα παιδιά μαθαίνουν να:

- Παίζουν και να γνωρίζουν τα τουβλάκια.
- Ακούν και να απαντούν σε ερωτήσεις.
- Χρησιμοποιούν περιγραφική γλώσσα.



Ανακαλύψτε τα Six Bricks II

Βασική Δραστηριότητα:

1. Τα παιδιά στήνουν τα τουβλάκια τους με τυχαία σειρά (δείτε εικόνα).
2. Βάζουν ένα δάχτυλο στο κόκκινο τουβλάκι και το μετακινούν αριστερά.
3. Γυρνούν το σκούρο μπλε τουβλάκι ανάποδα (από οποιαδήποτε πλευρά).
4. Τα παιδιά τοποθετούν το πράσινο τουβλάκι πάνω στο κόκκινο και καλύπτουν όλα τα studs.

Αλλάξτε τις οδηγίες που δίνετε όπως το χρώμα, τα τουβλάκια που κινούνται δεξιά/αριστερά και τη θέση.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης:

- Πώς κρατήσατε την προσοχή σας; (ενθαρρύνετε κάποια παιδιά να μιλήσουν με τη σειρά);
- Πώς μπορούμε να κάνουμε τη δραστηριότητα δυσκολότερη; (δίνοντας περισσότερες οδηγίες, να τις λες γρηγορότερα...)

Τα παιδιά μαθαίνουν να:

- Χρησιμοποιούν χωρικές δεξιότητες για να προσανατολιστούν
- Μένουν συγκεντρωμένοι και να μην αποσπώνται.
- Εκτελούν δραστηριότητες.



Six Bricks Activities

Τι μπορείς να χτίσεις;

Βασική Δραστηριότητα:

1. Τα παιδιά χρησιμοποιούν τα τουβλάκια τους για να κατασκευάσουν ένα όχημα που θα μεταφέρει πακέτα
2. Στη συνέχεια περιγράφουν με τη σειρά τα οχήματα τους.
3. Στη συνέχεια βάλτε τους να φτιάξουν χαρακτήρες για να οδηγούν τα οχήματα.

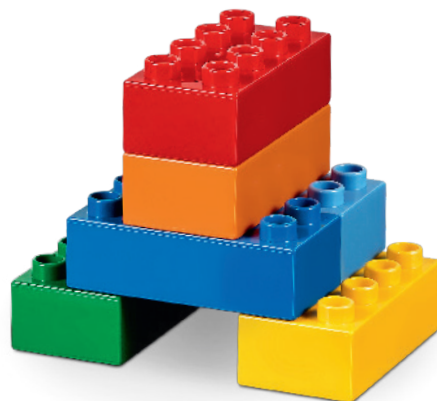
Αυτή η δραστηριότητα μπορεί να συσχετιστεί με ένα θέμα, μια ιστορία ή ένα βιβλίο και να γίνει σε ζευγάρια.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης:

- Έχει όνομα;
- Τι ήχο βγάζει;
- Πώς κινείται;
- Έχει μαγική δύναμη;
- Έχετε να κάνετε ερωτήσεις στους άλλους για τις κατασκευές τους;

Τα παιδιά μαθαίνουν να:

- Σκέφτονται και να περιγράφουν χαρακτήρες (για ιστορίες).
- Σκέφτονται ιστορίες σε ομάδες.
- Κάνουν ερωτήσεις και να προτείνουν απαντήσεις.



Cargo Space

Βασική Δραστηριότητα:

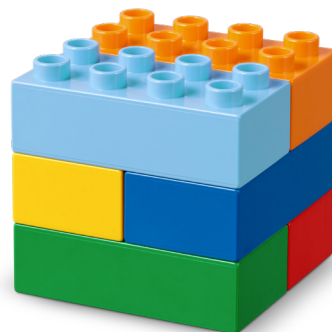
1. Τα παιδιά αναγνωρίζουν ποια πακέτα εκπροσωπεί κάθε χρωματιστό τουβλάκι.
2. Στη συνέχεια ζητήστε να σκεφτούν τον καλύτερο τρόπο να συνδυάσουν τα πακέτα για να πιάσουν το λιγότερο δυνατό χώρο σε ένα κοντέινερ.
3. Ζητήστε τους να μοιραστούν τα σχέδια τους με άλλους.
4. Στη συνέχεια ζητήστε να σχεδιάσουν ένα κύβο (από πακέτα) με έξι τουβλάκια έτσι ώστε να μη χαλάει (δείτε εικόνα για παράδειγμα).

Ερωτήσεις Καθοδήγησης:

- Ποια πακέτα εκπροσωπεί κάθε τουβλάκι;
- Ποιο αρχικό σχέδιο είχατε για τα πακέτα σας στο κοντέινερ;
- Πόσο χώρο θα πιάσει ο κύβος στο κοντέινερ σε σχέση με το προηγούμενο σχέδιο σας;

Τα παιδιά μαθαίνουν να:

- Σκέφτονται νέες ιδέες.
- Διασκεδάσουν επιλύοντας προβλήματα.
- Συμμετέχουν σε ομαδικές ιδέες με άλλους.



Six Bricks Activities

Cargo Train

Βασική Δραστηριότητα:

1. Σε ζευγάρια, τα παιδιά ανακατεύουν τα τουβλάκια τους για να χτίσουν ένα τρένο.
2. Τα παιδιά πρέπει να σκεφτούν που θα ταξιδέψει το τρένο τους και τι φορτίο θα μεταφέρει.
3. Δώστε στα ζευγάρια χρόνο να προετοιμαστούν.
4. Τα ζευγάρια παρουσιάζουν με τη σειρά την κατασκευή τους.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης:

- Πώς μπορείτε να δείξετε κίνηση, χρώματα ή μοτίβα στο τρένο σας;
- How can you present your train to the others?
- Τι φορτίο θα μεταφέρει το τρένο σας;
- Που θα πάει το τρένο σας;

Τα παιδιά μαθαίνουν να:

- Χρησιμοποιούν στρατηγικές που έμαθαν προηγουμένως (μοτίβα).
- Διαπραγματεύονται για το πώς θα συνεχίσουν.
- Φαντάζονται και να λένε ιστορίες.



Μεταφέροντας Πακέτα

Βασική Δραστηριότητα:

1. Φτιάξτε ένα κύβο με έξι τουβλάκια. Αυτός ο κύβος θα παριστάνει ένα πακέτο
2. Σε ομάδες 4-6, τα παιδιά θα σταθούν στη σειρά
3. Κάθε σειρά έχει έναν αρχηγό στην αρχή που κρατάει ένα πακέτο.
4. Ο αρχηγός δίνει το πακέτο κάτω από τα πόδια του στο πισινό του μέλος, ο οποίος δίνει το πακέτο πάνω από το κεφάλι του στον επόμενο.
5. Συνεχίστε με αυτήν την κίνηση πάνω/κάτω.
6. Το τελευταίο παιδί στη σειρά δίνει το πακέτο πίσω στον αρχηγό.
7. Σαν πρόκληση, δώστε έναν επιπλέον κύβο (πακέτο) στην ομάδα για να μεταφέρει.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης:

- Με ποιους άλλους τρόπους μπορείτε να μεταφέρετε το φορτίο (π.χ με ένα ή δύο χέρια, γυρίζοντας);
- Πώς σχετίζεται η κίνηση του κύβου (πακέτου) με τη μεταφορά των πακέτων;

Τα παιδιά μαθαίνουν να:

- Χειρίζονται με αυτοπεποίθηση νέες δραστηριότητες.
- Συμμετέχουν με φυσική δραστηριότητα.
- Αναπτύσσουν νέους τρόπους να δραστηριοποιούνται.



Six Bricks Activities

Χτίσε την εικόνα

Βάση Δραστηριότητας:

1. Σε ομάδες των 3-4, τα παιδιά ανακατεύουν τα τουβλάκια τους και διαλέγουν έναν αρχηγό.
2. Ο ενήλικας ψιθυρίζει μια λέξη σχετική με τη μεταφορά, όπως αυτοκίνητο, στον αρχηγό.
3. Πίσω στην ομάδα του, ο αρχηγός γρήγορα κατασκευάζει τη λέξη για να την καταλάβουν οι υπόλοιποι.
4. Η ομάδα δεν πρέπει να κάνει ερωτήσεις, αλλά μόνο να λέει λέξεις. Ο αρχηγός μπορεί να μιλήσει μόνο όταν βρουν τη λέξη.

Μέρος 2

5. Διαλέξτε ένα νέο αρχηγό και επαναλάβετε τη δραστηριότητα με μια νέα λέξη.
6. Συνεχίστε μέχρι όλα τα παιδιά στην ομάδα να έχουν γίνει αρχηγοί.

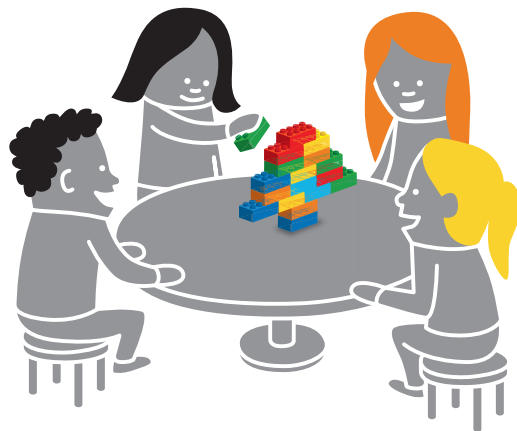
Ερωτήσεις Καθοδήγησης:

- Πώς βρήκε η πρώτη ομάδα τη λέξη;
- Τι μπορείτε να κάνετε να βοηθήσετε το νέο αρχηγό της ομάδας;



Τα παιδιά μαθαίνουν να:

- Συμμετέχουν σε δημιουργική επίλυση προβλήματος.
- Μιλούν σχετικά με μελλοντικές δραστηριότητες.
- Χρησιμοποιούν στρατηγικές που έμαθαν προηγουμένως (εκπροσώπηση).



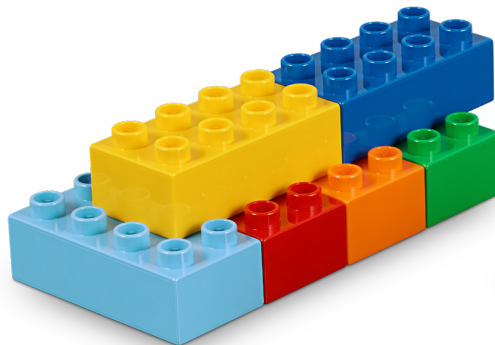
Αέρας και Νερό

Βασική Δραστηριότητα:

1. Τα παιδιά χρησιμοποιούν τα τουβλάκια τους για να χτίσουν ένα όχημα που μεταφέρει πακέτα στον αέρα ή το νερό (όπως ένα ποτάμι ή έναν ωκεανό).
2. Μετά, περιγράφουν με τη σειρά πώς το όχημα τους ταξιδεύει στον αέρα ή διασχίζει το νερό.
3. Στη συνέχεια, ζητήστε τους να αναγνωρίσουν το επάγγελμα του ανθρώπου που οδηγεί το όχημα.

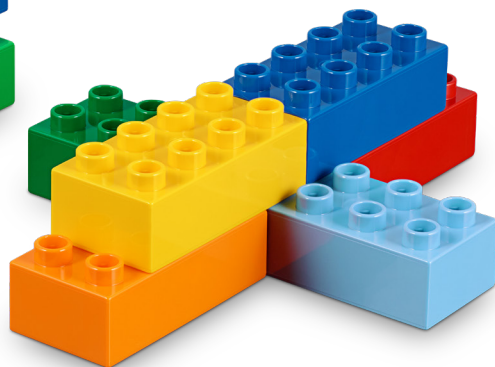
Ερωτήσεις Καθοδήγησης:

- Τι είδη πακέτων μεταφέρει;?
- Πώς κινείται το όχημα σας;
- Έχετε ερωτήσεις να κάνετε στους φίλους σας για το μοντέλο τους;



Τα παιδιά μαθαίνουν να:

- Συμμετέχουν σε δημιουργική επίλυση προβλήματος.
- Φαντάζονται και να λένε ιστορίες
- Χρησιμοποιούν στρατηγικές που έμαθαν προηγουμένως (εκπροσώπηση).



Χτίσε μια γέφυρα

Βασική Δραστηριότητα:

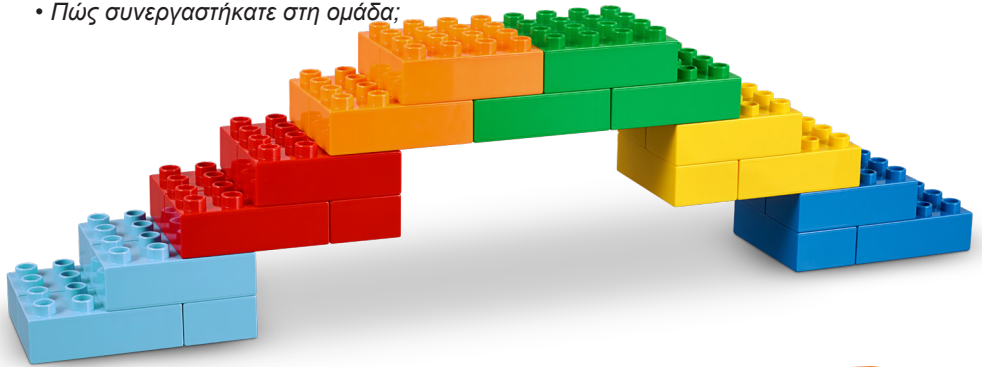
1. Ξεκινήστε τη δραστηριότητα συζητώντας για τις γέφυρες και πώς βοηθούν στη μεταφορά πακέτων.
2. Σε ομάδες των 4, τα παιδιά συνδυάζουν τα τουβλάκια τους και σκέφτονται τρόπους να χτίσουν μια γέφυρα πάνω από ένα "ποτάμι". (Χρησιμοποιήστε ένα μπλε χαρτί στο πάτωμα για να το φανταστούν ως ποτάμι).
3. Δώστε στα παιδιά χρόνο να συζητήσουν και να σχεδιάσουν πώς θα εκτείνεται στο ποτάμι.
4. Δώστε στα παιδιά χρόνο να κατασκευάσουν τη γέφυρα. Προειδοποιήστε τους όταν ο χρόνος τελειώνει.
5. Δοκιμάστε την αντοχή κάθε γέφυρας (ρωτήστε τα παιδιά για ιδέες π.χ με ένα παιχνίδι ή βιβλίο).

Ερωτήσεις Καθοδήγησης:

- Πώς μπορείτε να μετρήσετε το μήκος που χρειάζεται να εκτείνεται η γέφυρα με τα τουβλάκια;
- Τι θα μπορούσε να κάνει τη γέφυρα σταθερή; Τι θα συμβεί εάν είναι βαριά;
- Πώς θα οργανώσετε τις διαφορετικές δουλειές στον ομάδα σας;
- Πώς χρησιμοποιήθηκε η γέφυρα σας για να μεταφερθούν τα πακέτα;
- Πώς συνεργαστήκατε στη ομάδα;

Τα παιδιά μαθαίνουν να:

- Συμμετέχουν σε δημιουργική επίλυση προβλήματος.
- Διαπραγματεύονται πώς και πότε να εκτελούν εργασίες
- Παίρνουν δικαιολογημένες αποφάσεις.



Υποστηρικτικές Δραστηριότητες

- Με τη χρήση μιας κάμερας, ενός smartphone, ή tablet, τα παιδιά μπορούν να βγάλουν φωτογραφίες τις δημιουργίες τους, τις οποίες θα δείξουν σε μελλοντικές συναντήσεις.
- Δώστε στα παιδιά κομμάτια LEGO® DUPLO® με κολλημένες επάνω τους λέξεις. Τα παιδιά μπορούν να φτιάξουν τα δικά τους ποιήματα για τη μεταφορά των πακέτων, ενώνοντας τα τουβλάκια μαζί σε έναν πύργο ποιήματος.
- Ζητήστε από τα μισά παιδιά να αναλάβουν το ρόλο του ρεπόρτερ και τα άλλα μισά το ρόλο του σχεδιαστή μεταφοράς. Ζητήστε από τους ρεπόρτερ να πάρουν συνέντευξη από τους

σχεδιαστές σχετικά με ένα νέο είδος μεταφοράς, επαγγέλματος, εργαλείων και εξοπλισμών ή παραδόσεων πακέτων που σχεδιάζουν και δημιουργού.

- Ζητήστε από τα παιδιά να φτιάξουν σύντομες ταινίες με τα μοντέλα τους. Αυτό μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας ένα tablet ή μια εφαρμογή.
- Ζητήστε από τα παιδιά να φτιάξουν ένα απλό pop-up βιβλίο σχετικά με τον τρόπο που ταξιδεύουν τα πακέτα στην πόλη τους- υπάρχουν website που δίνουν συμβουλές για τη δημιουργία τέτοιων βιβλίων.

Κατά τη διάρκεια κάθε συνάντησης, προτείνουμε τα παιδιά να ενθαρρύνονται να ξανά χτίζουν τα μοντέλα τους και να παίζουν με αυτά όταν τα έχουν κατασκευάσει. Ζητήστε από τα παιδιά να φτιάξουν σύντομες ιστορίες ρόλων με τα μοντέλα ή τις φιγούρες τους. Εάν έχετε επιπλέον χρόνο σε μια συνάντηση ή θέλετε να προκαλέσετε τα παιδιά περισσότερο, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτές τις υποστηρικτικές δραστηριότητες.

Το Ταξίδι της Μεταφοράς



LEGO, the LEGO logo, DUPLO and the DUPLO logo are trademarks of the/sont des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2021 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados.

FIRST®, the FIRST® logo, and FIRST® FORWARDSM are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST). LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group. FIRST® LEGO® League and CARGO CONNECTSM are jointly held trademarks of FIRST and the LEGO Group.

©2021 FIRST and the LEGO Group. All rights reserved. 10082102 V1