



LEGO® Education **SPIKE™ Prime**

Gyorsítsa fel minden diák számára a STEAM tanulást az intuitív, egyszerűen adoptálható, gyakorlati megvalósításra koncentráló LEGO® Education megoldással.

Üdvözljük a STEAM tanulási megoldás rendszerében az iskolákat.

Üdvözljük a LEGO® SPIKE™ Prime tanulási rendszerében
- kifejezetten a STEAM támogatására kifejlesztett rendszerben iskolák számára.

Ebben az áttekintőben megismerheti a SPIKE Prime legfontosabb tulajdonságait, beleértve a tanulási eredményeket, az osztálytermi beállításokat és azt a rengeteg tananyagot és eszközt amely mind a tanulók-, mind pedig a tanárok rendelkezésére áll.

Jó szórakozást a SPIKE Prime megismeréséhez.



Tartalomjegyzék

Bizalom építése.	4
LEGO® Education	6
Ismerje meg a LEGO Education SPIKE™ Prime-ot	8
Tanulási eredmények	10
Egységek.	12
Mit tartalmaz a csomag?	14
Digitális élmény.	16
Szakmai fejlődés.	18



Magabiztosság építése

A magabiztosság az önmagunkba vetett hit, hogy a lehető legjobb eredményeket érjük el. Magabiztosan kipróbálni olyan dolgokat, amelyekkel kapcsolatban még nincsen tapasztalatunk.

Aki magabiztos az hajlandó felfedezni és kockáztatni, annélkül hogy a végeredménynek tudatában lenne. A felfedezés a tanulás része.

Aki magabiztos az tudatában van annak, hogy a kudarc a tanulási folyamat része. A magabiztos tanuló hajlandó a saját határait átlépni, akár képtelennek tűnő ötleteket kidolgozni, hiszen hisz saját magában és a képességeiben, melyekkel elérheti céljait.





LEGO® Education

Iskolai megoldások minden tanulási szinten

A LEGO® Education minden tanulási szinten megoldást kínál, legyen szó óvodáról, általános- vagy középiskoláról. A LEGO Education SPIKE™ kifejezetten az iskolások tanulási képességeinek a javítására lett kifejlesztve.

Célunk a tanulók magabiztosságának a fejlesztése, az inspiráló és vonzó tanulási eszköz által minden korosztály számára.

Speciálisan úgy lett kifejlesztve, hogy támogassa a tanulók kreativitását, együttműködési készségeit, problémamegoldó képességeit, az irányított, ám nyitott végű összehangolt aktivitások során.



Óvoda

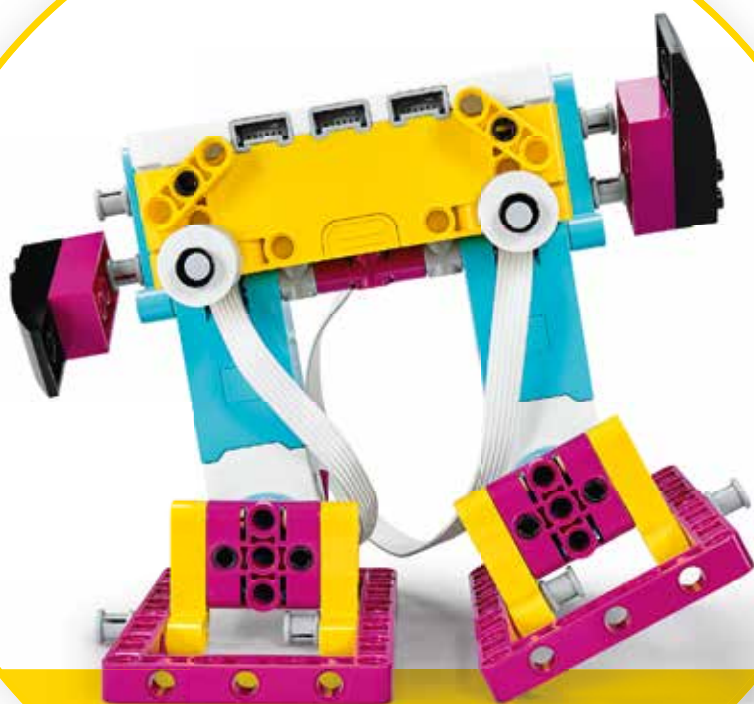
Ösztönözze a kíváncsiságot a játékon keresztüli közös felfedezés és tanulás által.



Alsó tagozat

Élessze fel a lelkesedést az élethosszig tartó tanulásra.

A LEGO® Education küldetése a „jövő építőinek” az **ösztönzése és motviálása**, mindeki számára elérhetővé téve a sikert. Ezt a leglátványosabb és legkreatívabb STEAM tanulási eszközök használatával hajtjuk végre, hogy elősegítsük az aktívabb elköteleződést és a sikeres eredményeket a gyakorlati tanulás révén.



Felső tagozat

Növelje a kreatív problémamegoldó képességeket.



Középiskola

Fejlessze a főiskolához és a pályakezdéshez szükséges készségeket.

Ismerje meg a LEGO® Education SPIKE™ Prime-ot!

A LEGO® Education SPIKE™ Prime felgyorsítja a **STEAM tanulást**, azáltal, hogy következetesen bevonja a tanulókat a kritikus gondolkodásba és az összetett problémák megoldási folyamataiba, tanulmányi szinttől függetlenül.

A belépő szintű projektektől kezdve a korlátlan kreatív tervezési lehetőségekig. A SPIKE Prime segíti a tanulókat az alapvető STEAM- valamint a 21. századi készségek elsajátításában, amelyekre szükségük lesz a holnap tudományaiban.

Mindezt szórakoztatva!

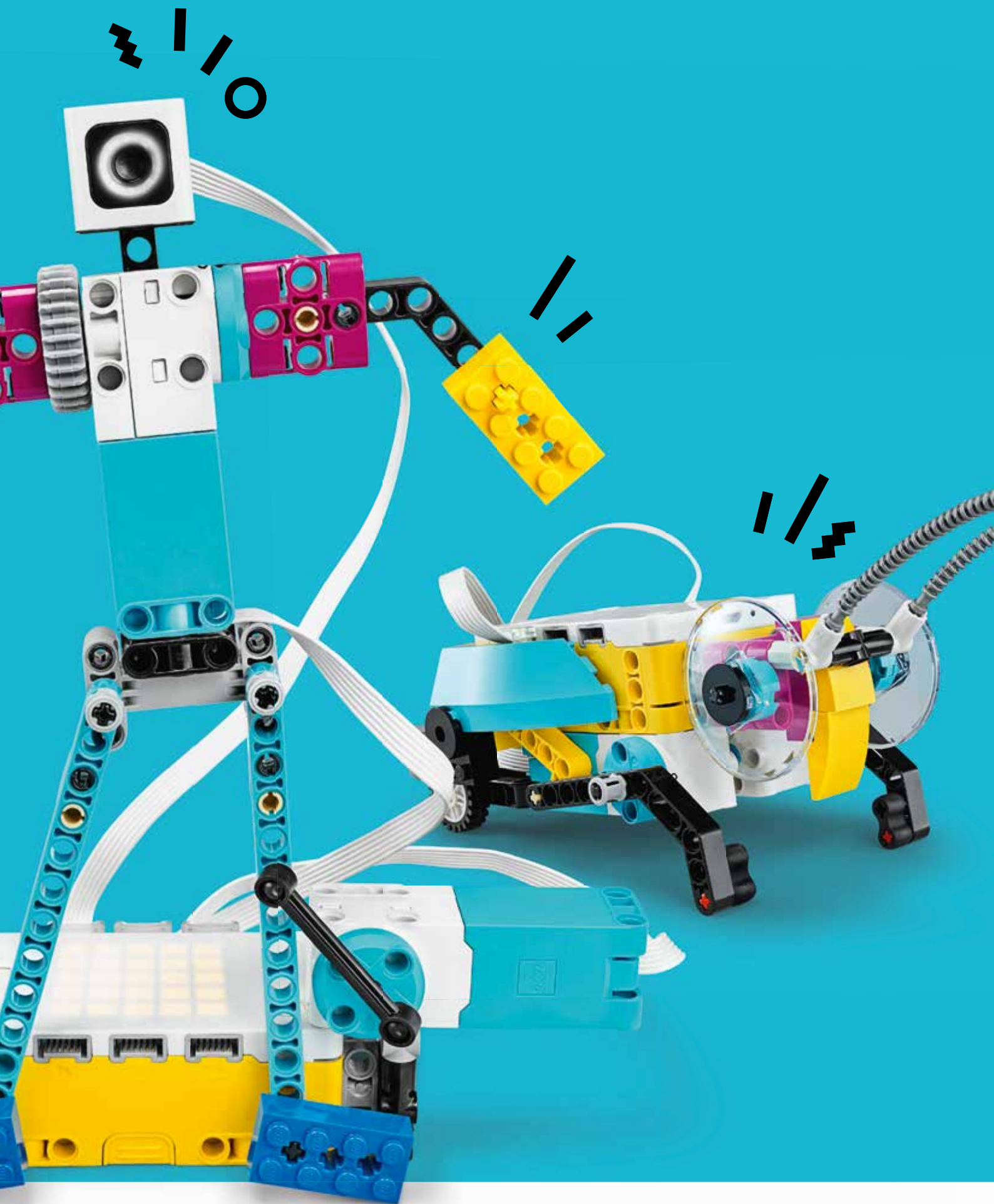
A SPIKE Prime egy nagyon izgalmas tanulási eszköz a 8. osztályosok számára. Magában egyesíti a LEGO® színes építőelemeit, az egyszerűen használható hardvert, és a drag and drop elven működő Scratch alapú kódolási nyelvet.

A SPIKE Prime igazodik az óravázlatokhoz és az életkornak megfelelő témákhoz, így rendkívül könnyedén integrálható a tanrendekbe.

A leckék nagytöbbsége a normál 45 perces tanórákon belül befejezhető - a modell megépítésén, kódolásán keresztül az „életre keltéséig.” Az online tantervek és az alkalmazáson belüli útmutatók megkönnyítik a végrehajtást.

Választható személyes továbbképzés is (részletesebb leírás a 18-19. oldalon található).







Tanulási kimenet

A megtett út minden egyes lépése érték

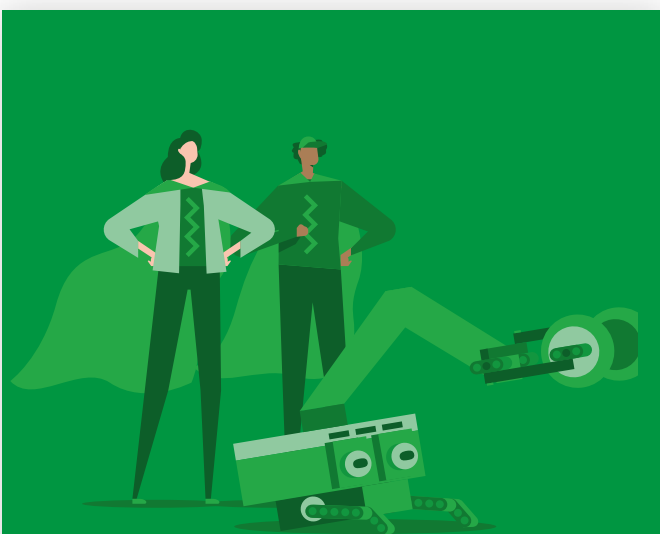
A LEGO® Education SPIKE™ Prime-mal, a tanulók fejleszthetik az absztrakt gondolkodást és érvelési képességeiket a STEAM naprakész, mai felkészültséget igénylő egységeivel. A SPIKE Prime négy-, tantervhez igazított tartalomra fókuszál, úgymint: **mérnöki, informatikai, technológiai és pályázati** képességek.

Alapvető készségek elsajátítása

- Mérnöki készségek alkalmazása a tervezési folyamat minden lépésében
- Hatékony problémamegoldó és kódolási készségek fejlesztése az algoritmikus gondolkodás révén
- Tervezési projektek szoftver és hardver elemekkel kombinálva adatgyűjtéshez és cseréhez
- Munkavégzés változó adatokkal és felhőben tárolt adatokkal
- Önálló robotok építése és programozása szenzorok használatával
- Csapatmunka és együttműködési készségek fejlesztése „verseny” robot építésével
- Rendszeres tesztelés és program finomítás
- Problémamegoldó készségek javítása a projektek végrehajtása által
- Kritikus gondolkozás alkalmazása

Egységek

A LEGO Education SPIKE™ 4 különböző egységet kínál specifikus témával és fókusszal. A szórakoztató és izgalmas témákra épülő egységek célja a tanulók kritikus gondolkodásának a fejlesztése a komplex STEAM kihívások révén.



A felfedező csoport

A tanulók a tervezési folyamat minden egyes szakaszában alkalmazzák mérnöki tervezői képességeiket, egy probléma- és a megoldás kritériumainak a meghatározásával, különböző prototípusok létrehozásával, szisztematikus tesztelésekkel, adatok elemzésével a megoldások javítása érdekében és annak a leírásával, hogy egy-egy adott megoldás miért a legjobb.



A projekt csoport

A tanulók hatékony problémamegoldó képességeket fejlesztenek ki azáltal, hogy a problémákat kisebb részekre bontják, álnévkódot használnak a műveletek besorolására, a meglévő kódot a minták felismerésére használják, szisztematikusan azonosítják és javítják a hibákat valamint különböző feltételeket és összetett tulajdonságokat alkalmaznak a kódolt eszközök programozásához.



Az úttörő csoport

A tanulók egyértelműen elnevezett listákat és változókat készítenek, amelyek különféle adattípusokat képviselnek és matematikai műveleteket hajtanak végre rajtuk. Megtanulják hogyan lehet a felhőben tárolt adat hasznos és megbízható, fejlesztik programjaikat a megoldás finomítása érdekében, olyan projekteket hoznak létre amelyek hardver és szoftver elemeket kombinálnak az adatok gyűjtése és cseréje érdekében.



A versenykész csoport

A tanulók belépnek a robotversenyek világába, ahol szenzorok használatával fokozatosan megtanulják a robot-építés és programozás alapjait. Egy verseny robot építésén együtt dolgoznak a tanulók szisztematikusan tesztelik és finomítják a programjait, a sikeres végrehajtás érdekében fejlesztik a tervezési folyamatokat, ezáltal fejlesztik együttműködési képességeiket a csapatmunka és a munka világába való beilleszkedés érdekében.

❗ Ehhez szükséges a LEGO®Education SPIKETM Prime Expansion készlet.

A tanárok számára tartalomtámogatás a következő oldalon érhető el:
www.LEGOeducation.com/lessons

Mi van a dobozban?

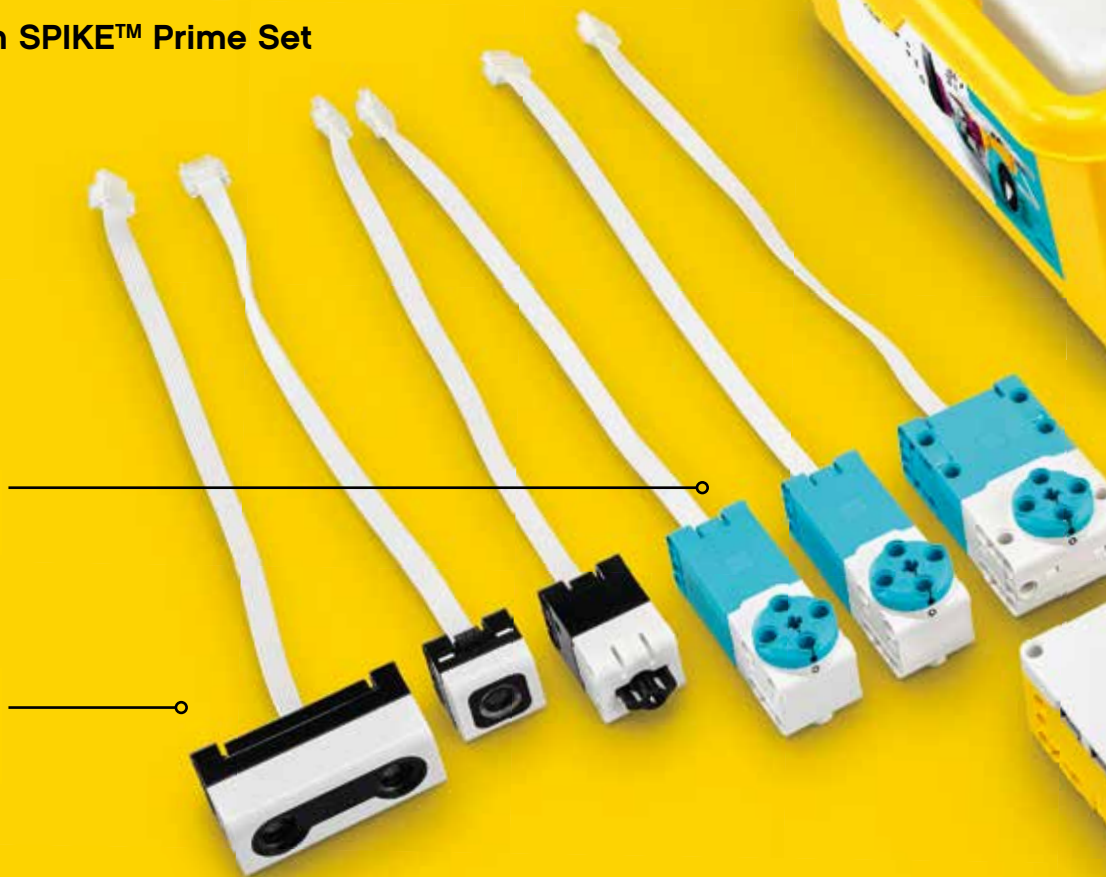
LEGO® Education SPIKE™ Prime Set

Motorok

1 nagy motor
2 közepes motor

Szenzorok

Távolság szenzor
Erő szenzor
Szín szenzor



LEGO® Education SPIKE™ Prime bővítő készlet

- Tartalmazza a LEGO® Education Technic™ és rendszer elemeket új színekben, 2 nagy kereket, fogaskereket, a nagy motort és a színérzékelőt.
- Építsen nagyobb és bonyolultabb LEGO Education SPIKE™ Prime modelleket!
- Szükséges a LEGO Education SPIKE Prime alap készlet.



Doboz

Erős tároló doboz rekeszekkel, és több, mint 500 darab élénk színű LEGO® Technic™ és egyéb rendszerelemekkel megspékelve.



Vezérlő téglá

Programozható téglá 5x5 LED fénymátrix-al, beépített 6 tengelyes giroszkóp érzékelő, hangszóró, 6 be/kimentí port, Bluetooth, újrtölthető akkumulátor.
* töltés USB-n keresztül

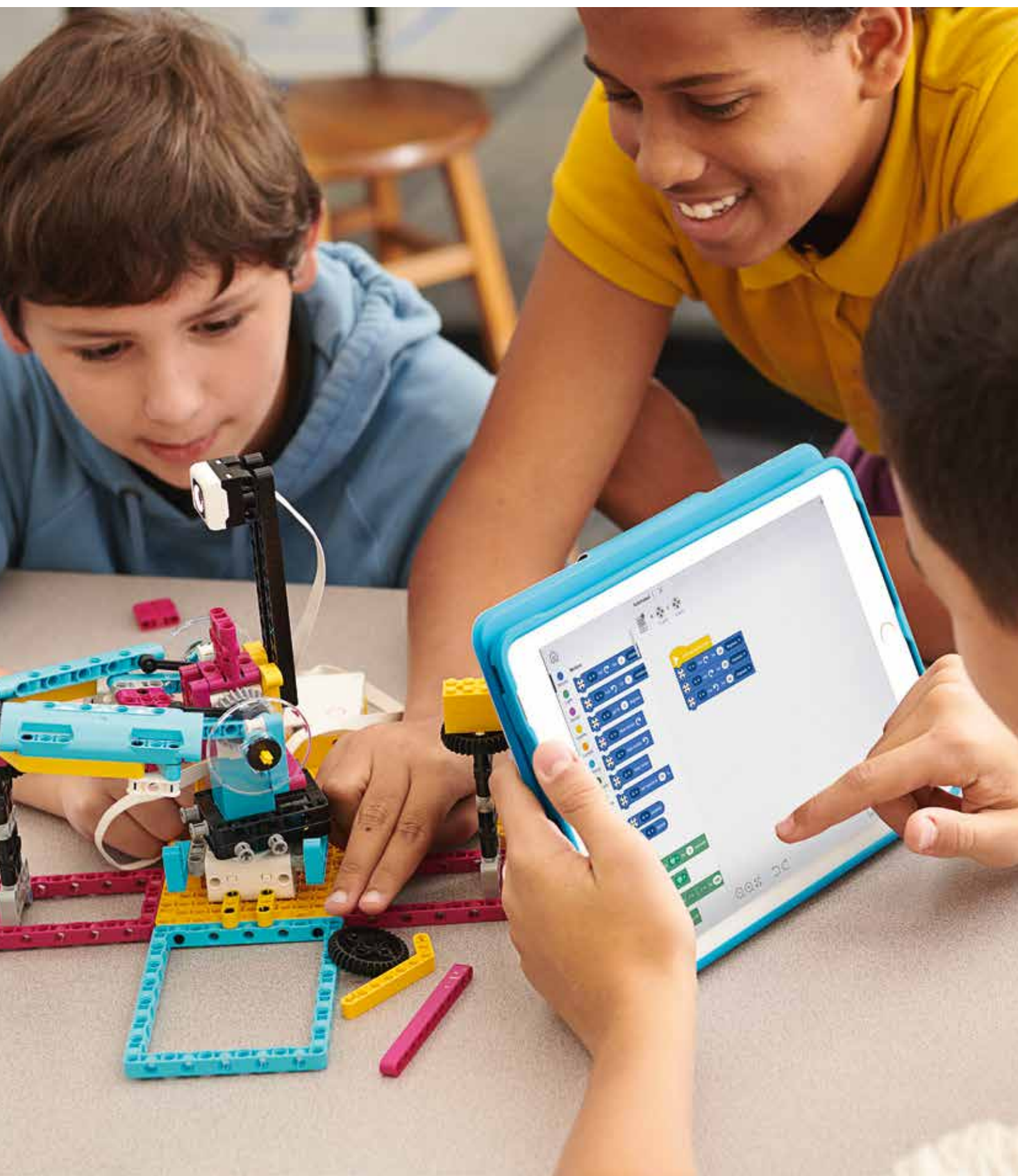


Mini figurák

Kate és Kyle minifigurák

Új kockák

Vadonatúj LEGO Technic elemek



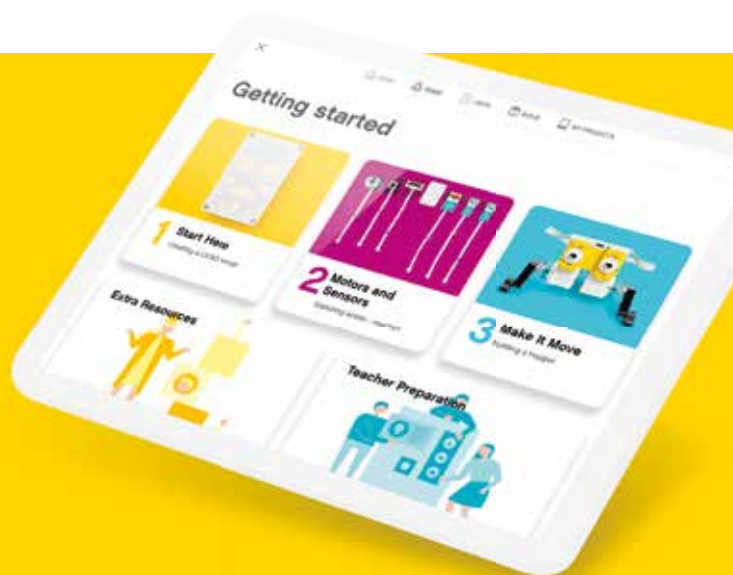
A digitális felfedezés

A LEGO® Education SPIKE™ applikáció

A SPIKE app intuitív kódolási környezetet biztosít, a népszerű Scratch kódolási nyelvből a legjobb elemeket kiemelve kombinálva a LEGO Education tapasztalattal - így létrehozván azt a rendszert, melyet a tanárok és a tanulók is előszeretettel tudnak használni. A Scratch világszerte diákok milliói által használt kódolási nyelv, bizonyított eredményekkel a nyelv oktatásában.

Első lépések

Három egyszerű lépésben segíti az applikáció a tanárokat és diákokat, hogy megismerjék a SPIKE Prime-ot és annak használati lehetőségeit.





Professional Development

Tanárok támogatása a hatékony osztálytermi oktatásban

A LEGO® Education SPIKE™ Prime Professional Development támogatja az oktatókat abban, hogy megszerezzék azokat a kompetenciákat, melyekkel segíthetik a tanulók elkötelezettségét, sikerét. Három, egymásra épülő gyakorlati kurzus biztosítja az oktatók számára az új készségek elsajátítását, melyek elősegítik a STEAM tapasztalatok hatékony átadását a LEGO Educations megoldásainak a használatával.

Az összes SPIKE Prime Professional Development munkamenet a LEGO Education akadémia oktatóinak/trénereinek a jóváhagyásával lett létrehozva.

A LEGO® Education SPIKE™ Prime bemutató

Téma: STEAM

Időtartam: 1 nap

A LEGO® Education SPIKE™ Prime bemutató előadás bemutatja a SPIKE Prime-ot és mindeközben felvértezi a résztvevőket mindazzal a készség- és tudásanyaggal, melyek ahhoz szükségesek, hogy a legelső naptól fogva aktívan bevonják a tanulókat a felfedezésbe és a kísérletezésbe.



A LEGO® Education SPIKE™ Prime bemutató - versenyekkel

Téma: STEAM & versenyek

Időtartam: 1 nap

A LEGO® Education SPIKE™ Prime bemutató előadás versenyekkel megspékelve bemutatja a résztvevőknek, hogy hogyan használják a SPIKE Prime-ot, mint csapatkapitány egy versenykörnyezetben.



A LEGO® Education SPIKE™ Prime Következő lépések - informatika

Téma: STEAM, informatika, komputációs gondolkodás & kódolás

Időtartam: 1 nap

A LEGO® Education SPIKE™ Prime következő lépések kurzus során a résztvevők elsajátíthatják azokat az ismereteket, melyek szükségesek az informatika és a SPIKE Prime kódolásának az oktatásához. A kurzus elvégzése után a tanárok képesek lesznek hatékonyan segíteni / fejleszteni a tanulók informatikai gondolkodását és az adatok értelmezésének a képességét.



Előfeltétel: a tanfolyamra jelentkezőknek legalább egy bevezető tanfolyamot teljesíteni kell.





www.LEGOeducation.com