

Mesto

Sprievodca aktivitami



Obsah súpravy:

- 6 veľkých modrých plošín
- 6 veľkých oranžových plošín
- 2 žlté vlajky
- 3 oranžové kužele
- 2 modré prevodové tyče
- 1 žltá figúrka
- 1 oranžová figúrka
- 1 modré nákladné auto
- 4 oranžové kolesá
- 32 dlhých sivých tyčí (stojok)
- 8 krátkych sivých tyčí (stojok)
- 6 modrých oblúkov
- 1 modrá šnúrka, 76 cm
- 2 modré šnúrky, 38 cm
- 2 modré plošiny
- 2 oranžové ozubené kolesá
- 1 oranžový hák na kladku
- 1 oranžová spojovacia tyč
- 2 žlté kľuky
- 6 žltých dosiek
- 10 obojstranných kartičiek s aktivitami
- nálepky
- sprievodca aktivitami

STEM a projektovanie stavieb

Skratka STEM je odvodená z anglických slov: **S**cience (veda), **T**echnology (technológia), **E**ngineering (inžinierstvo) a **M**athematics (matematika). STEM však predstavuje oveľa viac než len skratku. Je to spôsob učenia, ktorý vedie deti k tomu, aby samostatne navrhovali riešenia problémov reálneho sveta prostredníctvom bádania, experimentovania, pokusov a objavov. Vďaka tejto súprave STEM sa deti oboznámi s procesom plánovania projektu a jeho realizácie. Povedú ich kartičky s aktivitami a plánovací list, ktorý sa nachádza v tomto sprievodcovi. Súprava pre malých staviteľov podporuje rozvoj priestorovej predstavivosti, tvorivého myslenia, ale aj logiky a presnosti. Proces plánovania projektu a jeho realizácie vo všeobecnosti tvoria nasledujúce kroky:

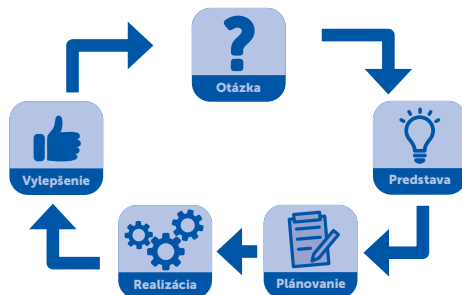
Otázka: Aký problém chcem riešiť?

Predstava: Zvažuj všetky možné riešenia daného problému a vyber si najlepší.

Plánovanie: Do plánovacieho listu, ktorý nájdeš v tomto sprievodcovi, si zaznamenaj všetky nápady a návrhy.

Realizácia: Použi diely stavebnice, vytvor model a vyrieš daný problém. Nakoniec si over, či je tvoje riešenie funkčné.

Vylepšenie: Zhrň, čo sa ti podarilo vytvoriť a či to správne funguje. Zamysli sa nad tým, či sa dal daný problém riešiť aj ináč. Aké zmeny by si urobil? Čo by si urobil nabudúce inak?



Kartičky s aktivitami

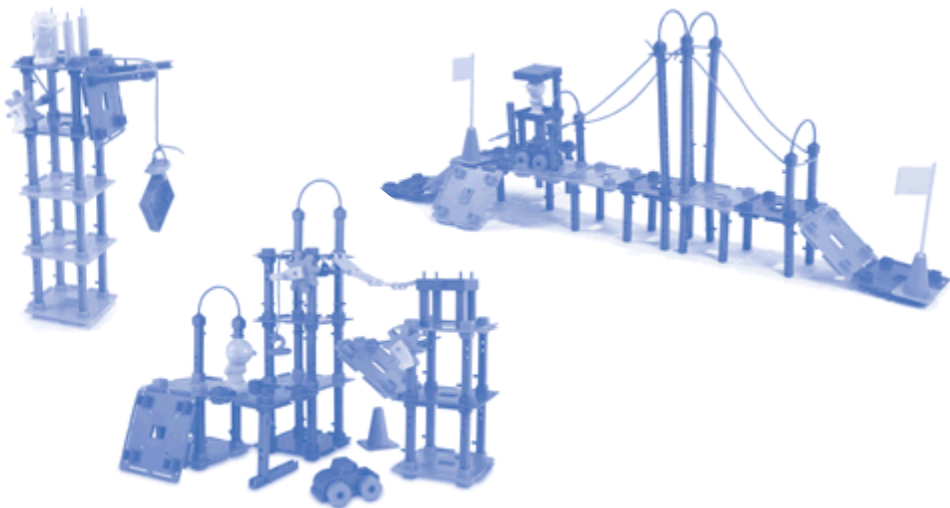
Prvých 5 kartičiek obsahuje otázky, ktoré predstavujú skutočnú konštrukčno-technickú výzvu, napríklad: **Dokážeš navrhnuť most, popod ktorý by sa mohli plaviť lode? Dokážeš navrhnuť viacúrovňovú križovatku?**

Kartičky 6 – 10 obsahujú návrhy, ako si postavíš vlastné mesto s mrakodrapmi, visutým mostom, výťahmi a podobne. Ikony na kartičkách pomáhajú deťom počas celého konštrukčno-technického tvorivého procesu. Malý inžinier si svoj budúci výtvor môže najprv premyslieť, dôkladne naplánovať, potom zrealizovať a nakoniec otestovať, či spĺňa zadanú úlohu. Každý problém má zvyčajne viacero riešení. Aj preto si môžu deti každú úlohu viackrát zopakovať a zakaždým hľadať vhodnejšie riešenie. Prihliadajte na to, že deti v tomto veku majú ešte problémy s čítaním. Preto je vhodné, aby im kartičky čítala dospelá osoba, ktorá ich bude v prípade potreby aj usmerňovať počas stavania.

Otázky

Kým malí inžinieri plánujú, navrhujú a testujú svoje modely, položte im zopár otázok na podporu rozvoja logického myslenia a zručností. Napríklad:

- Prečo si si zvolil práve tento spôsob stavania?
- Prečo si myslíš, že bude tvoj návrh fungovať?
- Ako by si vylepšil svoj návrh?
- Čo sa stalo, keď si sa pokúsil _____?
- Čo by sa stalo, keby si skúsil _____?



Plánovací list



Otázka: Riešim takúto úlohu...



Predstava: Mám takéto nápady na vyriešenie úlohy:...

--	--

Nápad #1

Nápad #2



Plánovanie: Najprv vyskúšam nápad # _____, pretože...



Realizácia: Keď som staval a testoval svoj model, prišiel som na _____



Vylepšenie (zakrúžkuj jedno): Moje riešenie bolo úspešné / neúspešné.

Zmenil by som ho takto: