KIDS BUILD THEIR KNOWLEDGE AND SKILLS ABOUT THE WORLD THROUGH STEAM

I-9

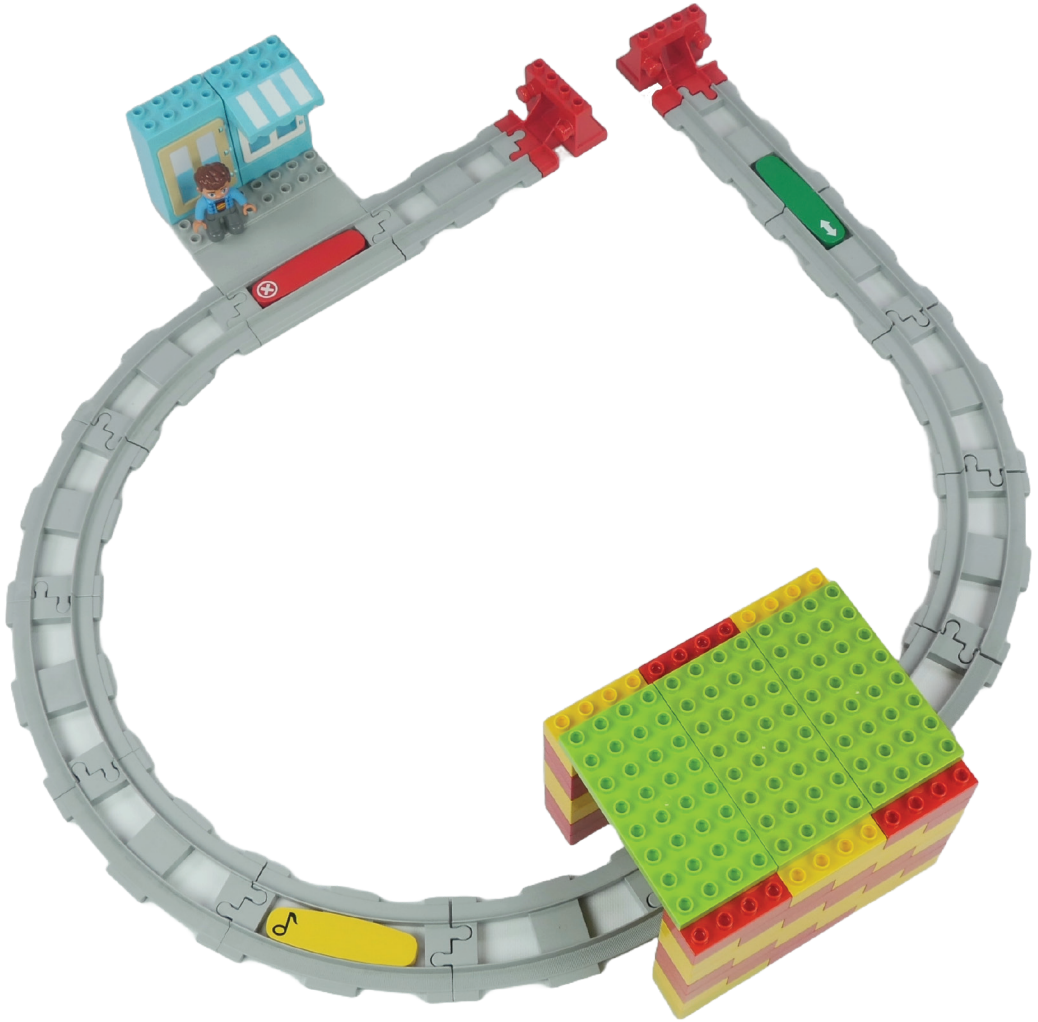
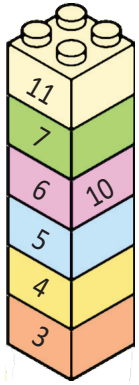
Financovaný Európskou úniou

Téma: Kódované manévre

Pomôcky pre každý tím: Karty s pokynmi pre železničnú trať (445), tunel (441), železničná stanica (442) , lokomotíva (431) a príslušný konštrukčný materiál; ľudské postavy: vodič; akčné kocky vlaku : po jednej červenej, žltej, zelenej; tablet s nainštalovanou aplikáciou LEGO® DUPLO® Connected Train*.

Činnosti:

1. Učiteľ vysvetľuje tému hodiny – lokomotíva robí manévre na trati, ktorá prechádza tunelom. Každý tím postaví :
   - Železničná trať (445)
   - Železničná stanica (442)
   - Tunel (441)
   - Lokomotíva (431)
2. Učiteľ rozdelí sady do tímov a rozdelí prácu medzi členov .
3. Tímy stavajú modely a inštalujú akčné kocky vlaku na miesta zobrazené na karte .
4. Učiteľ povie tímom, aby sa pozorne pozreli na železničnú trať a akčné kocky, ktoré na ňu umiestnili. Lokomotíva opustí stanicu a deti vytvoria hypotézu o jej pohybe. Mali by opísať, kam pôjde, aké manévre vykoná a kde svoju púť skončí.



5. Každé dieťa zaznamenáva svoje hypotézy o správaní sa lokomotívy.
6. Učiteľ dá každému tímu lokomotívu a požiada deti, aby vykonali experiment na overenie ich hypotéz .
7. Učiteľ diskutuje s deťmi o výsledkoch ich experimentov: aké opravy je potrebné urobiť v ich hypotézach?
8. Učiteľ povie tímom, aby odstránili akčné kocky z dráhy . Tímy potom dostanú tablet s aktívnou aplikáciou LEGO. Na obrazovke je znázornená ich trať a jej objekty. Učiteľ zapne lokomotívu a čaká, kým sa aplikácia pripojí.
9. Učiteľ povie každému tímu, aby pomocou tabletu ovládal pohyb lokomotívy. Mal by prejsť celú trasu, ktorú v skutočnosti absolvoval na trati a reprodukovať manévre, ktoré spôsobili akčné kocky.
10. Deti z každého tímu striedavo predvádzajú učiteľovi, ako dobre vedia reprodukovať manévre realizované na trati.
11. Učiteľ to zhrnie a dospeje k záveru, že je možné kódovať postupnosť akcií v reálnom svete pomocou súboru sekvenčných príkazov na ovládanie počítača. Presné čítanie kódu vedie k správnemu vykonaniu zakódovaných akcií .