KIDS BUILD THEIR KNOWLEDGE AND SKILLS ABOUT THE WORLD THROUGH STEAM

Téma: Kódovací písmena

Pomůcky: Velké zelené základní desky, karty s pokyny 485, 486 a odpovídající stavební materiál, dvě kostky s písmeny, čtyři kostky 2x2 a tři kostky 2x4 v jedné barvě, čtyři 2x2 a tři 2x4 v jiné barvě, dvě karty aktivit J- 6-1, dvě tužky.

J-6

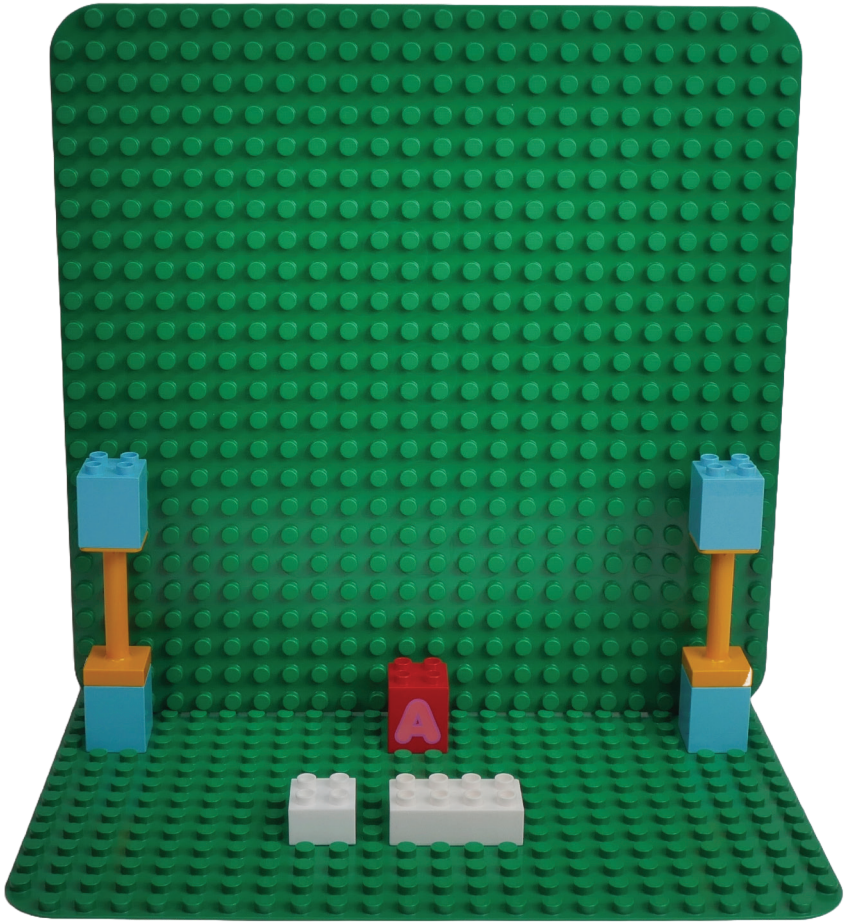
Financováno Evropskou unií

Posloupnost činností:

1. Učitel vysvětluje, že lidé vytvořili různé systémy pro kódování informací. Jednou z nejstarších je Morseova abeceda. Při něm lidé používají pouze dva znaky – tečku a pomlčku. Pomocí nich lze zakódovat libovolné písmeno pomocí referenční tabulky. Učitel rozdělí děti do týmů po dvou a každému dítěti dá kartičku s aktivitou s vysvětlením, že v tabulce vidí, které písmeno latinské abecedy je zakódováno jakou posloupností teček a čárek. Kostka 2x2 se použije ke kódování tečky a kostka 2x4 pomlčka .

2. Učitel dá každému týmu zdroje k tématu a požádá každé dítě v týmu, aby si vybralo barvu, se kterou bude pracovat. Potom je každému dítěti řečeno, aby zakódovalo písmeno A na zeleném štítku pomocí kostek ve své barvě .

3. Když jsou připraveny, děti ukážou svůj kód a učitel vyhodnotí správnost jejich práce .



4. Učitel požádá týmy, aby postavily oddíl. Když je postavena, učitel umístí na obě strany přepážky cihlu s písmenem s tak, aby písmeno nebylo vidět. Poté vyzve děti, aby otočily blok písmen směrem k nim a zakódovaly písmeno pomocí karty aktivity.

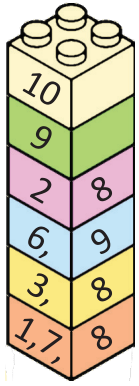
5. Učitel vyzve děti, aby postavily krabici na instruktážní kartě 486 a pak do ní schovaly kostku s písmenem .

6. Model je otočen o 180 stupňů, takže děti vidí kód svého partnera . Každé dítě musí přijít na to, které písmeno kóduje jeho partner. Aby to zaznamenali, zakroužkují písmeno v levém sloupci tabulky shody kódů na kartě aktivity.

7. Když jsou děti připraveny, zkontrolují otevřením krabic s písmeny v nich ukrytými. Děti s paní učitelkou spočítají počet úspěšně zakódovaných písmen a tam, kde nebyla, učitel zjistí důvod .

8. Učitel požádá týmy, aby vytvořily kód pro slabiku , která se skládá ze dvou (tří) písmen, přičemž každé písmeno je napsáno na samostatném řádku, což jim připomene, že takto je kódována dvojitá číslice. Učitel se ptá: "Jaké slabiky umíš?". Úkol musí splnit tým na zeleném štítku, který byl použit jako bariéra. Dvě kostky písmen mají být ukryty ve dvou krabicích .

9. Když tým dokončí tuto činnost, předá jinému týmu štítek s kódem k dekódování slabiky . Druhý tým dekóduje slabiku a označí v pravé tabulce jedné ze dvou karet aktivit odpovídající dvě (tři) písmena. Jedno dítě z týmu předá list dítěti z týmu, od kterého kód obdrželo, a společně zkontrolují, zda uspělo. Děti se svým učitelem spočítají, kolik kódů bylo úspěšných, a kde ne, učitel zjišťuje proč .



10. Děti se svým učitelem dojdou k závěru, že Morseovu abecedu lze použít ke kódování textu, a to přesně podle pravidla pro kódování každého písmene slov.