

Hausbót

Domov plávajúci na vode.

Kľúčové slová:

tvorivosť, riešenie problémov,
inžinierstvo, STEM

Cieľová skupina:

žiaci základnej školy
(vek 6–11 rokov)

Ciele:

Táto aktivita umožní žiakom navrhnuť a postaviť model obydľia, ktoré pláva na vode – hausbótu. Deti si pritom rozvíjajú základné technické a konštrukčné zručnosti, učia sa plánovať priestor, hľadať stabilné a funkčné riešenia, a zároveň zapájať tvorivosť. Práca v tíme podporuje spoluprácu a komunikáciu. Aktivita hravým spôsobom prepája svet inžinierstva so svetom fantázie a zábavy, pričom vedie žiakov k praktickému premýšľaniu o bývaní, udržateľnosti a živote pri vode.

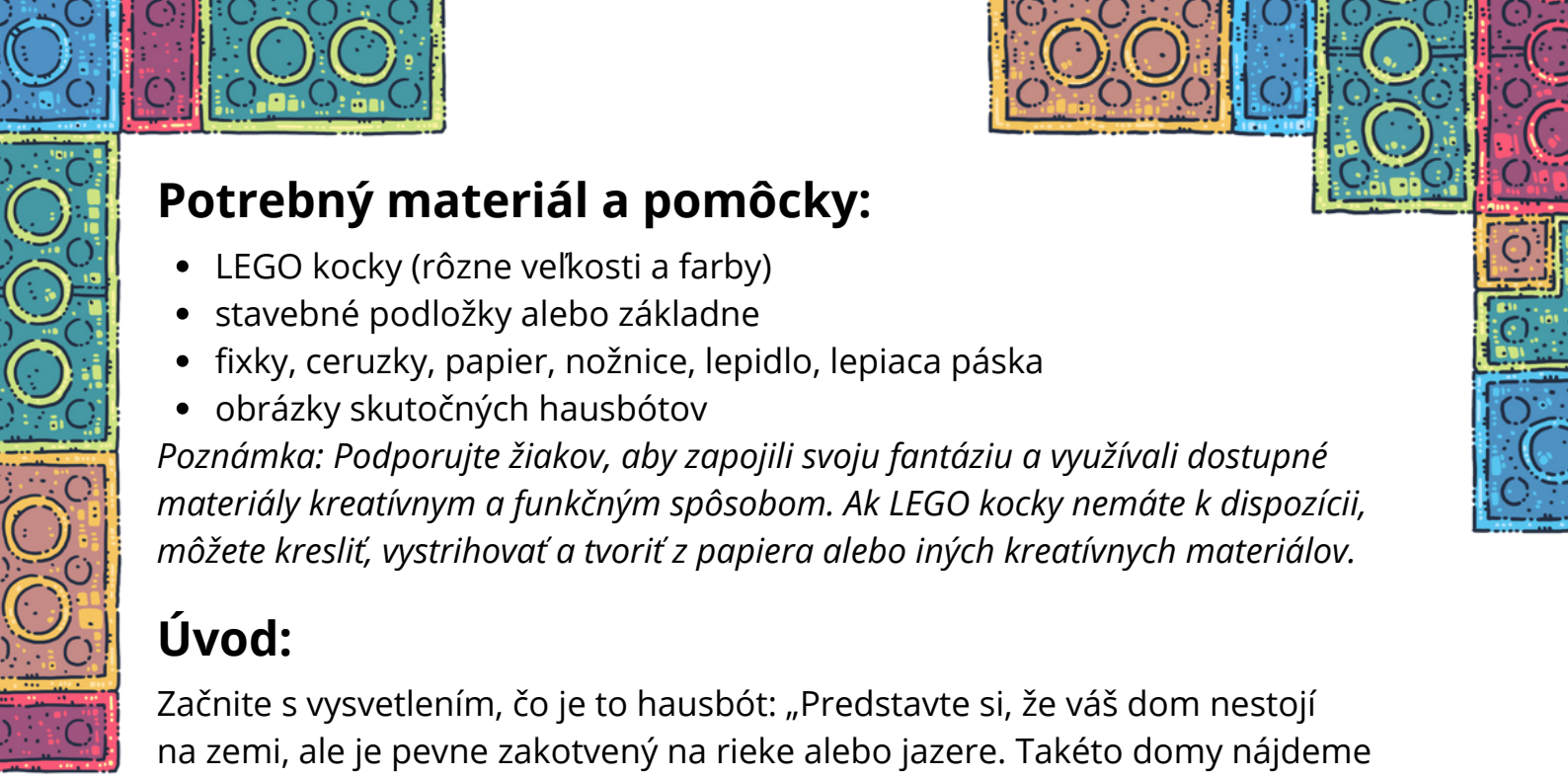


Potrebná časová dotácia:

Dĺžka realizácie aktivity sa môže líšiť v závislosti od konkrétnej skupiny žiakov. Učiteľom odporúčame, aby prispôbili navrhované aktivity aktuálnej skupinovej dynamike, ako aj potrebám a záujmom žiakov.

V prípravnej fáze môžu učitelia využiť rôzne aktivity na predstavenie témy. Môže ísť napríklad o diskusie, videá, kreslenie, rozprávanie príbehov alebo aj exkurziu, v závislosti od veku detí a ich predchádzajúcich vedomostí.

Hlavná fáza výstavby, počas ktorej deti plánujú a stavajú svoj urbanistický prvok pomocou LEGO kociek, by spravidla nemala presiahnuť 45 až 60 minút. Táto fáza však často podnecuje ďalšiu zvedavosť a otázky, čo môže viesť k jej predĺženiu alebo k nadväzujúcim aktivitám. Podrobnejšie inštrukcie a odporúčané pedagogické prístupy pri realizácii aktivít projektu INNO-Kids nájdete v Metodickej príručke pre učiteľov.



Potrebný materiál a pomôcky:

- LEGO kocky (rôzne veľkosti a farby)
- stavebné podložky alebo základne
- fixky, ceruzky, papier, nožnice, lepidlo, lepiaca páska
- obrázky skutočných hausbótov

Poznámka: Podporujte žiakov, aby zapojili svoju fantáziu a využívali dostupné materiály kreatívnym a funkčným spôsobom. Ak LEGO kocky nemáte k dispozícii, môžete kresliť, vystrihovať a tvoriť z papiera alebo iných kreatívnych materiálov.

Úvod:

Začnite s vysvetlením, čo je to hausbót: „Predstavte si, že váš dom nestojí na zemi, ale je pevne zakotvený na rieke alebo jazere. Takéto domy nájdeme v niektorých mestách, prístavoch alebo v zátokách. Vašou úlohou bude vymyslieť a postaviť vlastný model hausbótu z LEGO kociek – kreatívny, funkčný a ekologický.“

Položte žiakom otázky: „Ako by ste na takomto dome riešili elektrinu? Odkiaľ by ste mali pitnú vodu? Kam by odtekala použitá voda a čo s odpadom?“

Vysvetlite, že niektoré hausbóty sú napojené na mestské siete – cez káble a hadice pripojené na breh. Iné si vyrábajú elektrinu samy – pomocou solárnych panelov alebo malých veterných či vodných turbín. Vodu si môžu obyvatelia priviezť v cisternách alebo ju čistiť z rieky pomocou filtrov. Použitú vodu a odpad musia bezpečne zhromaždiť, odviezť alebo ekologicky spracovať, aby neznečisťovali životné prostredie.

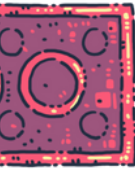
Postup:

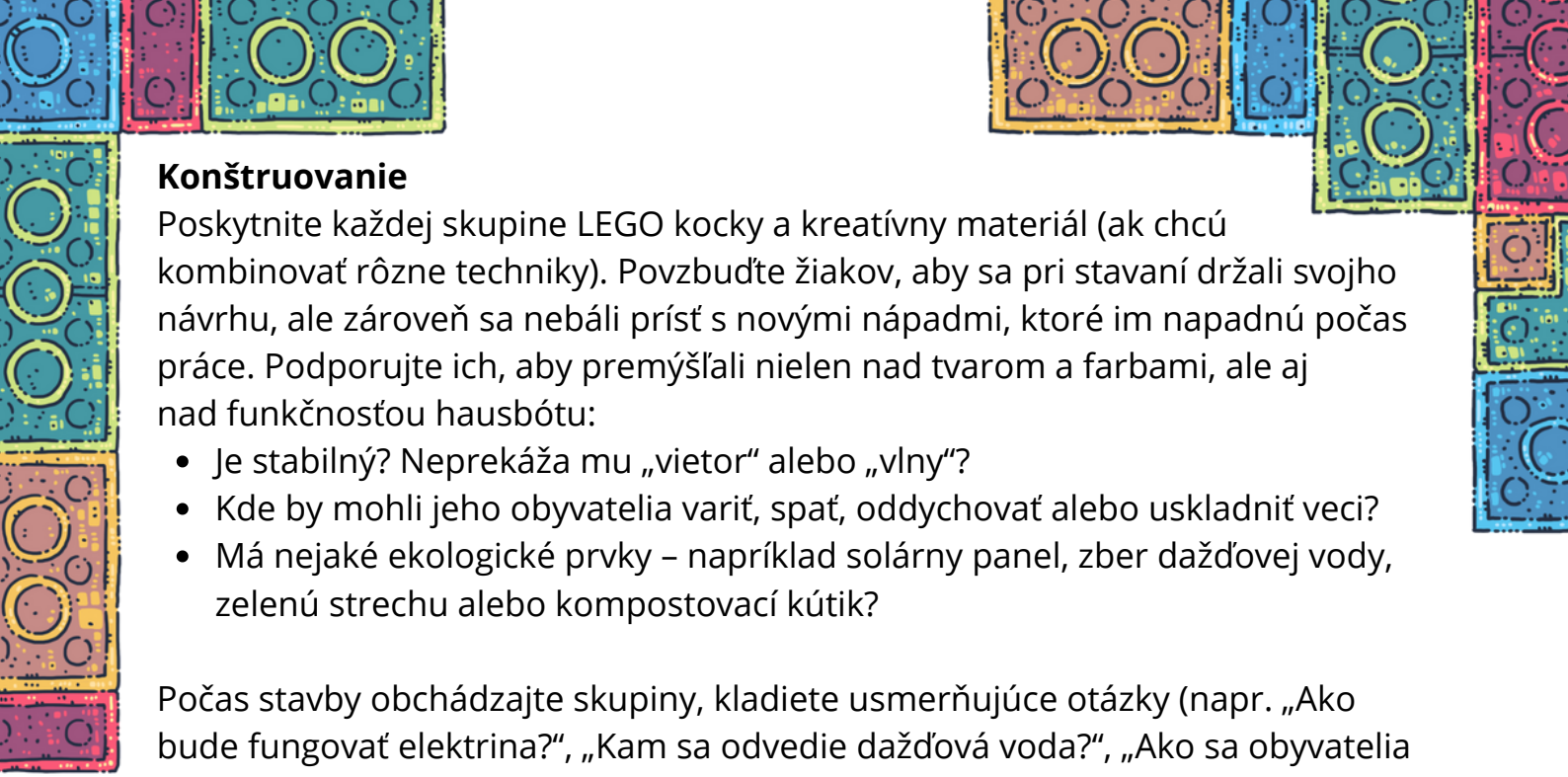
Prípravná fáza

Rozdeľte žiakov do menších skupín (ideálne 3–4 deti v skupine) a požiadajte ich, aby si najprv nakreslili základný plán svojho hausbótu. Zároveň nech premýšľajú nad týmito otázkami:

- Ako bude ich hausbót vyzeráť zvonka a zvnútra?
- Koľko miestností bude mať? Bude mať palubu, vežu, záhradku?
- Bude hausbót pripojený na mestské siete alebo úplne sebestačný?

Nezabudnite podnietiť aj ekologické a praktické myslenie:

- Ako sa vyrába elektrina?
 - Kam sa odvedie dažďová alebo použitá voda?
 - Ako budú obyvatelia zneškodňovať odpad?
 - Aké iné ekologické prvky by mohol hausbót mať?
- 



Konštruovanie

Poskytnite každej skupine LEGO kocky a kreatívny materiál (ak chcú kombinovať rôzne techniky). Povzbudte žiakov, aby sa pri stavaní držali svojho návrhu, ale zároveň sa nebáli prísť s novými nápadi, ktoré im napadnú počas práce. Podporujte ich, aby premýšľali nielen nad tvarom a farbami, ale aj nad funkčnosťou hausbótu:

- Je stabilný? Neprekáža mu „vietor“ alebo „vlny“?
- Kde by mohli jeho obyvatelia variť, spať, oddychovať alebo uskladniť veci?
- Má nejaké ekologické prvky – napríklad solárny panel, zber dažďovej vody, zelenú strechu alebo kompostovací kútik?

Počas stavby obchádzajte skupiny, kladiete usmerňujúce otázky (napr. „Ako bude fungovať elektrina?“, „Kam sa odvedie dažďová voda?“, „Ako sa obyvatelia dostanú na pevninu?“). Pripomeňte žiakom, že každý hausbót je jedinečný – nemusia napodobňovať realitu, ale môžu zapojiť aj fantáziu.

Finalizácia

Podporte žiakov v tom, aby si všímali detaily a dokázali ich vysvetliť. Položte im otázky ako:

- Je váš hausbót určený pre jedného človeka alebo celú rodinu?
- Ako je zabezpečená stabilita a ochrana pred nepriazňou počasia?

Povzbudte ich, aby do modelu pridali posledné detaily:

- lavičku na palube, čln pri kotve, slnečné kolektory na streche, záhon s rastlinami, rybársku udicu, zábradlie, svetlo na večer, osoby, ktoré tu žijú...

Myslite aj na pocity:

- Je to útulný domov?
- Cítili by sa tam dobre aj iní – napríklad starší človek, dieťa, návštevník so psom?

Príbehy



Po dokončení modelov vyzvite žiakov, aby si vymysleli krátky príbeh, ktorý sa odohráva na ich hausbóte: „Predstavte si, že tam žije konkrétny človek alebo rodina. Ako vyzerá ich deň? Prečo si vybrali práve takýto domov? Čo sa im na hausbóte páči? Čo im robí radosť?“

Prezentácia

Na záver aktivity dajte každej skupine priestor, aby predstavila svoj hausbót pred triedou. Skupiny by mali odpovedať aspoň na tieto otázky: Aké zaujímavé alebo netradičné prvky ste doň zakomponovali? Ako ste vyriešili technické a ekologické výzvy – napríklad stabilitu, prísun energie, čistenie vody či triedenie odpadu?



Tipy:

- Povzbudte žiakov, aby do návrhov zahrnuli prvky, ktoré zlepšujú vzťah človeka k vodnému prostrediu.
- Podporujte spoluprácu v skupine. Stavba hausbótu je tímová práca – každý môže prispieť iným nápadom alebo zručnosťou.

Dodatočné informácie:

Prispôsobenie aktivít

Poskytnite dodatočnú podporu alebo zjednodušené inštrukcie žiakom, ktorí to potrebujú. Šikovnejším žiakom ponúknite rozširujúce úlohy, napríklad detailnejšie štúdium udržateľných postupov alebo stavbu zložitejších modelov.

Hodnotenie

Žiakov hodnotte na základe ich participácie počas diskusií a praktických aktivít. Zohľadňujte kreativitu, úsilie, spoluprácu, mieru porozumenia prejavenu v ich výsledných modeloch, kritické myslenie, schopnosť poskytovať konštruktívnu spätnú väzbu a prezentačné zručnosti.

Doplňkové aktivity

- Pozrite si dokument alebo krátke video o ľuďoch, ktorí žijú na hausbótoch – napríklad v Holandsku, Veľkej Británii alebo Ázii.
- Experimentujte. Čo pláva na vode a čo nie? Aké vlastnosti musí mať plávajúca konštrukcia?

Súvis so vzdelávacím programom:

Aktivita prepája vzdelávacie oblasti:

Príroda (*vodné prostredie, bezpečnosť pri vode, environmentálne povedomie*)

Umenie (*dizajn, tvorivosť, stavba modelov*)

Jazyk (*rozprávanie príbehov, diskusia, prezentačné zručnosti*)

Spoločnosť (*spolupráca, zdieľanie nápadov a riešenie problémov*)

Súvis s cieľmi udržateľnosti:

- **SDG 4:** Kvalitné vzdelávanie - žiaci sa učia prostredníctvom praktickej tvorivej činnosti, ktorá rozvíja ich technické myslenie, predstavivosť, spoluprácu a schopnosť riešiť problémy.
- **SDG 9:** Priemysel, inovácie a infraštruktúra - žiaci spoznávajú základné princípy inžinierstva, experimentujú s konštrukciami a premýšľajú nad funkčným, stabilným a ekologickým bývaním na vode.
- **SDG 11:** Udržateľné mestá a komunity - žiaci uvažujú nad tým, ako bývať zodpovedne a v súlade so životným prostredím.