

Zatrávnená dlažba

Viac ako asfalt - trávnatý chodník, dláždenie zelenej budúcnosti

Kľúčové slová:

zatrávnená dlažba, efekt tepelného ostrova, odvodnenie, udržateľný dizajn, mestské zelené plochy

Ciele:

Táto aktivita oboznamuje žiakov s environmentálnymi a funkčnými výhodami zatrávnenej dlažby v mestských priestoroch. Prostredníctvom praktického navrhovania a modelovania žiaci preskúmajú, ako zatrávnená dlažba pomáha znižovať efekt tepelného ostrova, zlepšovať odtok vody a prinášať zeleň do zastavaného prostredia.

Dozvedia sa, ako môžu udržateľné dizajnové rozhodnutia urobiť mestá chladnejšími, zdravšími a príjemnejšími miestami pre život. Na konci aktivity žiaci pochopia úlohu priepustnej dlažby a zelených plôch v urbanistickom plánovaní a budú schopní navrhnuť a prezentovať vlastný model priestoru, ktorý efektívne a kreatívne využíva zatrávnenú dlažbu.

Potrebná časová dotácia:

Dĺžka realizácie aktivity sa môže líšiť v závislosti od konkrétnej skupiny žiakov. Učiteľom odporúčame, aby prispôsobili 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 Metodической príručke pre učiteľov.

Cieľová skupina:

žiaci základnej školy
(vek 6–11 rokov)



Potrebný materiál a pomôcky:

- Obrázky alebo schémy zatravnenej dlažby v rôznych prostrediach (napr. námestia, chodníky, parkoviská)
- Farebný papier, pastelky, fixky, lepidlo, nožnice, kartón, vrchnáky od fliaš alebo sieťovité recyklované materiály
- Sady LEGO alebo stavebné kocky
- Malé kvetináče, pôda a semená tráv (voliteľné)
- Tablety alebo počítače so vzdelávacími aplikáciami alebo dizajnerskými nástrojmi (voliteľné)

Poznámka: Povzbudte žiakov, aby využívali svoju predstavivosť a kreatívne a funkčne využívali dostupné materiály. Ak nie sú k dispozícii kocky LEGO, žiaci môžu kresliť, strihať a stavať z papiera a remeselných pomôcok.

Úvod:

Začnite tým, že požiadate žiakov, aby sa zamysleli nad horúcimi, spevnenými miestami v meste – ako sú parkoviská alebo chodníky – a nad tým, ako sa tam cítia počas leta. Predstavte efekt tepelného ostrova a jednoduchými slovami vysvetlite, ako betón a asfalt zachytávajú teplo, vďaka čomu sú mestá teplejšie ako okolitá krajina. Potom ukážte obrázky zatravnenej dlažby – systému, ktorý umožňuje rast tráv medzi tvrdými povrchmi – a diskutujte o tom, ako pomáha znižovať teploty a regulovať dažďovú vodu.



Opýtajte sa žiakov, prečo sú zelené plochy v mestách dôležité a čo by zmenili, aby bol ich školský dvor, ihrisko alebo okolie pohodlnejšie a ekologickejšie.

Postup:

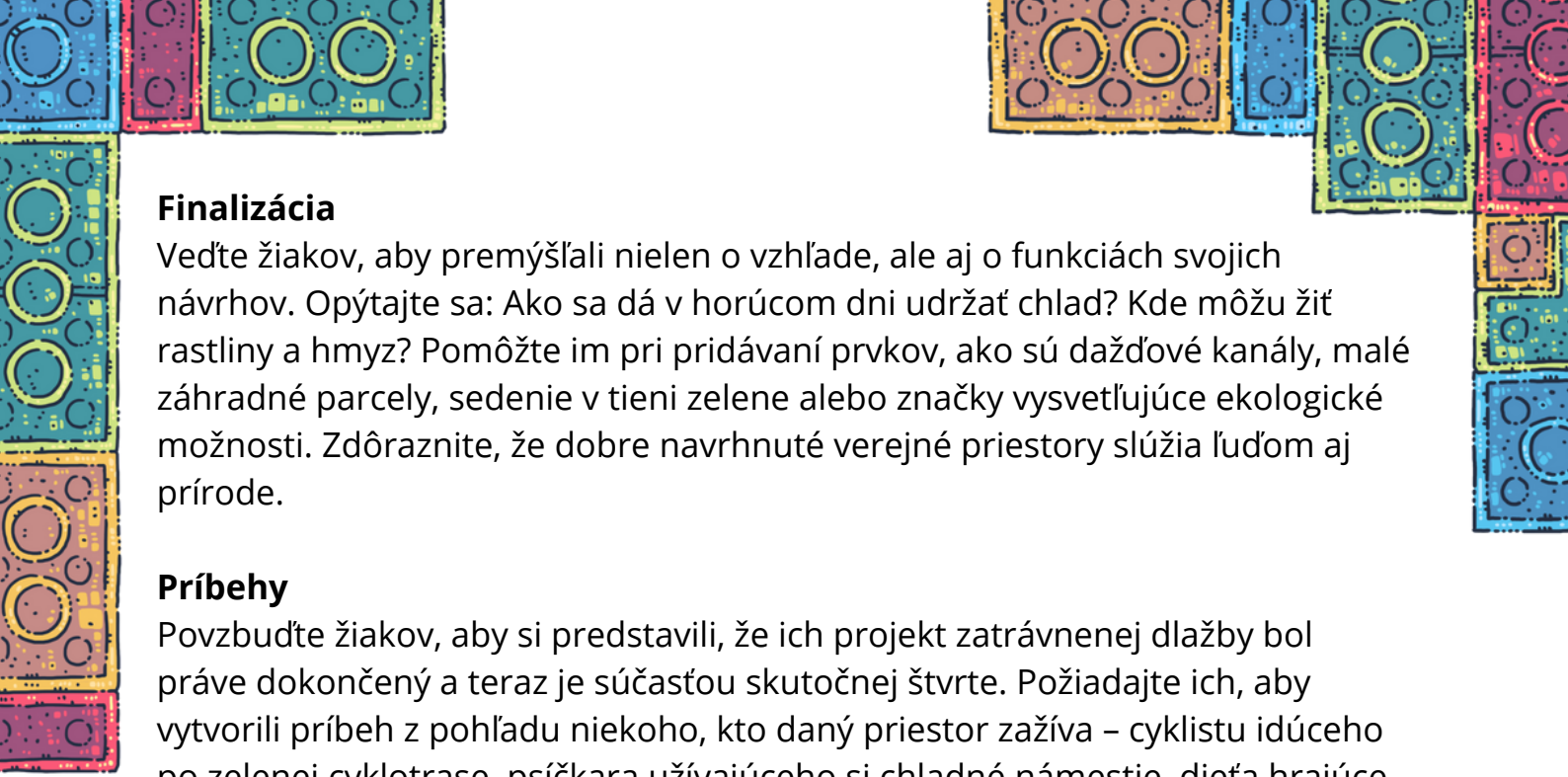
Prípravná fáza

Začnite predstavením konceptu zatravnenej dlažby a jej environmentálnych výhod, ako je zníženie povrchových teplôt a zlepšenie absorpcie dažďovej vody. Ukážte žiakom reálne príklady zatravnenej dlažby používanej v parkoch, na námestiach, parkoviskách, chodníkoch a ihriskách.

Konštruovanie

Rozdeľte žiakov do malých skupín a poskytnite im materiály, ako sú LEGO kocky, tvorivé potreby alebo recyklované predmety. Vyzvite každú skupinu, aby navrhla a postavila model mestskej oblasti, ktorá zahŕňa trávnatú dlažbu. Ich modely môžu predstavovať:

- Verejné priestranstvá s integrovanou zelenou dlažbou
- Parkoviská, ktoré regulujú odtok vody
- Cyklotrasy a chodníky s chladiacimi zelenými pruhmi
- Komunitné parky alebo školské dvory so zmiešaným tvrdým a mäkkým povrchom



Finalizácia

Vedte žiakov, aby premýšľali nielen o vzhľade, ale aj o funkciách svojich návrhov. Opýtajte sa: Ako sa dá v horúcom dni udržať chlad? Kde môžu žiť rastliny a hmyz? Pomôžte im pri pridávaní prvkov, ako sú dažďové kanály, malé záhradné parcely, sedenie v tieni zelene alebo značky vysvetľujúce ekologické možnosti. Zdôraznite, že dobre navrhnuté verejné priestory slúžia ľuďom aj prírode.

Príbehy

Povzbudte žiakov, aby si predstavili, že ich projekt zatravnenej dlažby bol práve dokončený a teraz je súčasťou skutočnej štvrte. Požiadajte ich, aby vytvorili príbeh z pohľadu niekoho, kto daný priestor zažíva – cyklistu idúceho po zelenej cyklotrase, psíčkara užívajúceho si chladné námestie, dieťa hrajúce sa v tienistom kúte alebo dokonca dažďovej kvapky stekajúcej cez dlažbu do zeme. Povzbudte ich, aby opísali, ako priestor vyzerá, pôsobí a funguje počas dňa alebo za rôznych poveternostných podmienok. Príbeh môže zahŕňať výzvy (ako je búrka alebo vlna horúčav) a ako im udržateľný dizajn pomohol pomôcť vyriešiť ich.

Prezentácia

- Vyzvite každú skupinu, aby predstavila svoj model zatravnenej dlažby a podelila sa o príbeh, ktorý vytvorila. Žiaci by mali opísať hlavné prvky svojho návrhu – napríklad kde sa zelená dlažba nachádza, ako hospodári s vodou a ako znižuje teplo. Povzbudte ich, aby vysvetlili, ako ich priestor prospieva ľuďom aj životnému prostrediu a čo ho robí jedinečným.
- Po každej prezentácii nechajte čas na otázky, pochvaly a krátke úvahy.

Tipy:

- Povzbudzujte žiakov, aby pri navrhovaní svojich modelov experimentovali s rôznymi materiálmi – prírodnými aj recyklovanými.
- Podniette kreativitu ukážkou reálnych príkladov inovatívnych zelených povrchov a kladením otvorených otázok typu: „Ako by sa váš návrh cítil počas leta?“





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

- Naplánujte si prechádzku po škole alebo okolí, aby ste identifikovali oblasti, ktorým by prospela zatravnená dlažba alebo viac zelene.
- Pozvite miestneho urbanistu alebo krajinného architekta, aby hovoril o udržateľnom dizajne.
- Použite simulácie alebo vzdelávacie aplikácie na experimentovanie s rôznymi materiálmi a sledujte ich vplyv na mestské prostredie.
- Ako triedny projekt vytvorte návrh na prestavbu časti školského dvora s využitím konceptov, ktoré ste sa v tejto aktivite naučili.

Súvis so vzdelávacím programom:

Aktivita prepája vzdelávacie oblasti:

Príroda (*efekt tepelného ostrova, odvodňovanie vody, udržateľné využívanie pôdy a absorpcia tepla*)

Environmentálna gramotnosť (*urbanistické plánovanie, rozvoj komunity, verejné zelené priestory*)

Umenie dizajn, kreativita, konštrukcia

Jazyk (*ústna komunikácia, rozprávanie príbehov a zručnosti počúvania*)

Svet práce (*používanie digitálnych nástrojov a vzdelávacích aplikácií*)

Zdravie a pohyb

(*vplyv zelených plôch na pohodu a komfort*)

Súvis s cieľmi udržateľnosti:

- **SDG 11:** Udržateľné mestá a komunity – Žiaci navrhujú zelenú infraštruktúru, ktorá zlepšuje kvalitu života v mestách.
- **SDG 13:** Opatrenia v oblasti klímy – Aktivita sa zaoberá tým, ako môžu dizajnové rozhodnutia znížiť teploty v mestách a zvládnuť dažďovú vodu.
- **SDG 15:** Život na pevnine – Žiaci skúmajú, ako zelené plochy podporujú biodiverzitu a zdravie ekosystémov v mestách.



Spolufinancovaný
Európskou úniou

Financované Európskou úniou. Vyjadrené názory a postoje sú názormi a vyhláseniami autora(-ov) a nemusia nevyhnutne odrážať názory a stanoviská Európskej únie alebo SAAIC. Európska únia ani organizácia udeľujúca grant za ne nepreberajú žiadnu zodpovednosť.

