NÁMĚTY PRO ZŠ

Voda kolem nás – voda v krajině

Aktivity na téma vody v krajině jsou inspirovány schopností krajiny zadržovat či odvádět vodu v závislosti na typu povrchu, ať už je tento povrch přírodní, nebo člověkem vytvořený. Jejich autory jsou členové lektorského týmu brněnského Rezekvítku.

Cílem aktivit je objevovat zmíněné souvislosti pomocí smyslových prožitků, tvoření a jednoduchých pokusů. Jednotlivé aktivity, které zde představujeme, byly součástí delších školních projektů jako např. Voda kolem nás nebo výukových programů např. ke Dni Země.

Školní projekt Voda kolem nás mimo jiné učil děti o probíraných tématech přemýšlet a vedl je k úvaze nad tím, co mohou samy ovlivnit; vysvětlil význam lidských zásahů do krajiny v souvislosti se vznikem povodní. Mezi obecnější cíle projektu nepochybně patřil rozvoj a podpora přijetí vlastního a společného rozhodnutí, jeho realizace a prezentace.

MODELOVÉ KRAJINY

Jakým korytem odteče voda rychleji?
Jak orat pole, aby v něm trocha vláhy zůstala?

Pomůcky: 4x tác na modelování krajiny (min. 20 x 30 cm), plastelína (nebo jílovitá hlína), zásoba vody na protékání krajinami, láhev s proděravěným vrškem (kropítko), fotografie s ukázkami různého druhu hospodaření v krajině – dvojice dobrý a špatný příklad (orba po spádnici a po vrstevnici, polní monokultura a harmonicky členěná krajina s remízky a mezemi, smrková monokultura a smíšený les, les s mýtní těžbou a výběrovou těžbou, květnatá louka a golfový trávník apod.)

Postup: Žáci vytvoří pomocí plastelíny na plastových tácech čtyři modely.
Jednu tematickou dvojici tvoří přirozené meandrující koryto a narovnaný tok – z plastelíny se tvoří „břehy“ toků. Z lahve lijeme do těchto toků vodu a sledujeme, za jak dlouho proteče celým připraveným korytem. Lze využít stopky nebo jen hlasité odpočítávání.
Druhou dvojici tvoří pole s orbou po spádnici nebo po vrstevnici. K jejich modelování je potřeba z plastelíny vytvarovat min. 10 tenkých válečků a narovnat je těsně vedle sebe na modelovacích podložkách. Z lahve s kropítkem pak na tato „políčka“ necháváme „pršet“ a sledujeme, odkud voda rychle odteče, a kde se naopak mezi „brázdami“ zadrží. Aktivitu je dobré doplnit fotografiemi odpovídajících povrchů v krajině.
Jakými dalšími úpravami může člověk vodu z krajiny rychle odvést, nebo naopak v krajině zadržet?

POVRCHY NA VLASTNÍ KŮŽI

Dokážeme odhadnout schopnost absorpce vody u povrchů pouze dotykem?

Pomůcky: Dlouhé lano, plachty cca 1,5 x 1,5 m, materiály ze skutečných povrchů či je napodobující (dlažba, oblázky, písek, dřevěná deska, jehličí a šišky, atd.), fotografie vybraných povrchů ve městě – 2 sady (jedna jako zapichovátka, jedna jen jako obrázky)
Postup: Vytvoříme provazem na zemi delší klikatou dráhu, na ni rozmístíme plachty s připravenými povrchy. K plachtám přidáme také zápichy s obrázky různých povrchů.
Děti na boso procházejí trasou z lana a zkoušejí nohama připravené terény. Pokud si netroufnou projít trasu s bosýma nohama, je možné povrchy posuzovat i dotekem ruky.

V závěru trasy na ně čeká lektor a sada všech obrázků. Děti podle vlastních zážitků vybírají mezi fotografiemi reálných povrchů ty, u kterých se dá čekat lepší zasakovací schopnost. Co mají společného ty povrchy, které lépe zasakují?

POKUSY S „MINIKRAJINAMI“

Použijeme různé umělé povrchy jako paralelu skutečných povrchů a porovnáváme množství zadržené vody.

Pomůcky:
Větší rovná podložka, různé kousky materiálů pro demonstraci odtoku – hladký plech či kámen, plst či odličovací tampon, koberec s nízkým vlasem, kuchyňská houbička; fotografie povrchů ve městě i v krajině, kropítko („prštíko“), malé odlivky (stačí 5 cl)

Postup:
Na podložku narovnáme vybrané kousky a pomocí lahve s proděravěným víčkem (prštíko) je důkladně pokropíme. Podložku nahneme a necháme odtéct přebytečnou vodu. Potom zkusíme z kousků vyždímat vodu, která se v nich zachytila, do odlivek. Přitom uvedeme paralelu se skutečnými povrchy a srovnáváme množství zachycené vody v nich.
Přirovnání doplní fotografie, podobně jako v aktivitě 2.

Příklady: kámen = beton či asfalt, plst = pole, koberec = trávníky, houbička na nádobí = lesní porost, odličovací tampon = mech v lese apod.

VODNÍ BALÍČKY: VODA V KRAJINĚ A POVODNĚ

Vodní balíčky Rezekvítku vycházejí z ročního školního projektu *Voda kolem nás*, během nějž byly aktivity ověřovány žáky sedmi brněnských škol. Představují dětem vodu z pěti různých úhlů pohledu. Jsou určeny především pro učitele základních škol, případně pro vedoucí kroužků či družin. Svou náplní a obtížností jsou vhodné pro žáky 3. až 6. tříd ZŠ, lze pracovat s celou třídou současně.
Vodní balíčky *Voda v krajině* a *Povodně* obsahují pestrou škálu aktivit, pracovní listy a podrobnou metodiku. Vše zabaleno v praktické krabici. Pomůcku lze zakoupit nebo zapůjčit.
Základní informace o školním projektu *Voda kolem nás* najdete v úvodu k metodice na QR kódu.

INTERAKTIVNI PROGRAMY: KOLOBĚH VODY A ŘÍČNÍ EKOSYSTÉM

Výukové programy pro PC a tablety *Koloběh vody* a *Říční ekosystém* fungují na všech druzích interaktivních tabulí i na běžných počítačích, noteboocích nebo tabletech se systémem Windows XP / Vista / 7 / 8. Minimální nutné rozlišení obrazovky je 1024x768 bodů. Není nutné instalovat žádnou podporu. Stačí programy stáhnout, rozbalit a spustit. Software si můžete stáhnout na uvedených QR kódech.

VODNÍ ČAROVÁNÍ

Vodní čarování speciál od Blanky Ponížilové obsahuje spoustu hádanek, her, omalovánek, vystřihovánek a informací k tématu voda. Sborník námětů lze využít v ekologické výchově ve školách a v mimoškolní výchově. Je kratší verzí tištěného *Vodního čarování*. Zdarma lze stáhnout na uvedeném QR kódu.

Připravila Ing. Zora Rýparová, Rezekvítek, z. s.
Foto: archiv Rezekvítku

Financováno Evropskou unií NextGenerationEU
NÁRODNÍ PLÁN OBNOVY
Ministerstvo životního prostředí
STÁTNÍ FOND ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.