

VYRÁBÍME VÁHU

Staň se vynálezcem. Sestav vlastní přístroj na vážení přírodnin.

Cíle lekce: Vymyslet a sestavit prototyp funkční váhy z klacíků. Zvážit v terénu na vlastní váze co je lehčí a co těžší. Představit a zhodnotit svůj vynález ostatním.

Čas: 20 minut

Věk: 1.–9. třída ZŠ

Místo: kdekoliv v okolí

Období: celoročně

Pomůcky: rovné klacíky, provázky, gumičky, kolíčky, pytlíky (pro menší děti ramínko, kyblíčky)

1 BADATELSKÁ VÝZVA

Tato konstruktérská výzva dobře navazuje na lekci s vážením na mincíři. Ať děti zkusí vyrobit z pomůcek, které jim připravíte, váhu. **Váhu, která umí zvážit, co je těžší, a co je lehčí.** Dle věku či zkušenosti dětí můžete připravit různé návodné pomůcky. Pro zkušené stačí pár větviček, provázků, kolíčků (případně můžete dodat pytlíčky, gumičky, nádoby). U menších můžete přidat i ramínko, které jim pomůže s prvotním nápadem i konstrukcí.

2 VÁŽÍME

Děti rády pracují v týmech, každý tým vymýšlí a konstruuje svou váhu. Není třeba dodržovat jeden postup, je naopak lepší, když se vám objeví víc nápadů a řešení. V závěru představí skupiny své prototypy a předvedou, jak váží. Není třeba porovnávat, hodnotit, jen ocenit nápady a kreativitu. Také je to vhodná příležitost k dalším otázkám: Co se stane, když posuneme umístění závaží na jednotlivých ramenech? Jak poznám, že je váha vyvážená?

3 STÁLÁ VÁHA

Pokud děti aktivita vtáhla a mají chuť dále vylepšovat své prototypy, můžete si vyrobit i trvalejší váhu do zahrady, venkovní laboratoře či jen k zavěšení na strom. Společně vymyslete, z čeho a jak takovou venkovní váhu vyrobíte. Oblíbená jsou dřevěná ramínka s kyblíčky či pytlíky. Ale děti jistě vymyslí vlastní originální řešení.

4 OHLÉDNUTÍ

Na závěr společně zvažíme, jak se nám pracovalo, a co jsme vymysleli. Děti mají za úkol si v okolí najít vhodnou přírodninu podle toho, zda a co pro ně bylo lehké. Průvodce hrou bude říkat výroky a děti vezmou do ruky např. kámen (když to bylo těžké) nebo lístek (když to bylo lehké).

Příklady výroků „ke zvážení“:

- Příprava pomůcek před stavěním pro mě byla lehká – těžká.
- Vymýšlení přístroje pro mě bylo lehké – těžké.
- Stavba přístroje na měření pro mě byla lehká – těžká.
- Práce a domluva v týmu pro mě byla lehká – těžká.
- Představení našeho vynálezu bylo lehké – těžké.
- Dnešní práce venku pro mě byla lehká – těžká.

HODNOCENÍ CÍLŮ aneb DŮKAZY O UČENÍ

- Dítě ve skupině vymyslelo, jak vyrobit váhu.
- Ve skupině děti sestavily prototyp funkční váhy z klacíků.
- Dítě v terénu zvažilo na vyrobené váze, co je lehčí a co těžší.
- Skupina představila svůj vynález ostatním.
- Dítě v závěru pomocí různě těžkých přírodnin zhodnotilo svou i společnou práci.

DŮ: UČÍM JAK SI VYROBIT VÁHU

Když si děti vyzkoušely, jak vyrobit jednoduchou váhu, jistě najdou někoho, koho na procházce v zeleni naučí, jak si vyrobit pomocníka pro vážení.



