

Učni scenarij: Merjenje višine

UČNI SCENARIJ	
Naslov	Merjenje višine
Ključne besede	Višina, merjenje, razvrščanje, primerjanje
Povzetek	Otroci s pomočjo različnih pripomočkov spoznavajo pojme višje/nizje, merijo svojo višino in primerjajo podatke.
Vzgojitelj/-ica	Maja Slapšak
Vrtec	Vrtec Laško
Starost otrok	4 – 5 let
Trajanje	1 ura
Področje	Temeljna znanja RIN
Tema	☐ Računalniški sistemi – naprave, strojna in programska oprema, odpravljanje težav; ☒ Podatki in analiza – zbiranje, shranjevanje, prikazovanje in preoblikovanje, sklepanje in modeliranje; ☐ Algoritmi in programiranje – algoritmi, spremenljivke, nadzor, modularnost, razvoj programov; ☐ Omrežja in internet – omrežne komunikacije in organizacija, kibernetska varnost; ☐ Učinki računalništva in informatike – kultura, socialne interakcije, varnost, zakonodaja, etika.
Področje po kurikulumu za vrtce	Matematika
Medpodročno povezovanje	/
Cilj/-i področja dejavnosti	Otrok se seznani s strategijami merjenja dolžine, površine in prostornine z merili in enotami. Seznanjanje z matematiko v vsakdanjem življenju.
Konkretni cilji	Otrok razume pojma višje/nizje. Otrok primerja višine. Otrok uporablja tabelo. Otrok šteje. Otrok spozna, kako razvrstiti elemente glede na njihovo lastnost.
Didaktični pristop/-i	Projektno učenje (Otroci so sodelovali v dejavnosti, ki je temeljila na raziskovanju višine, pri čemer so imeli konkreten cilj (merjenje in primerjanje višine), ter so v daljšem časovnem obdobju samostojno in skupinsko zbirali, obdelovali in predstavili podatke.) Učenje na podlagi izkušenj (Otroci so merili svojo višino, jo primerjali s sovrstniki in razvrščali predmete ter pridobivali nova znanja preko konkretnega delovanja in zaznavanja.) Sodelovalno učenje (Dejavnost je temeljila na skupinskem delu, kjer so otroci medsebojno sodelovali pri iskanju rešitev, izmenjavi mnenj, skupnem merjenju in zapisovanju podatkov v tabelo.)

	Konstruktivistično učenje (Otroci so gradili razumevanje matematičnih pojmov (višje/nizje, razvrščanje, tabela) preko aktivnega raziskovanja, zastavljanja vprašanj, preizkušanja in refleksije, s čimer so znanje razvijali iz lastnih izkušenj in že obstoječih predstav. Z razvrščanjem po višini in razumevanjem pomena tabele so otroci razvijali temeljne koncepte, povezane z računalniškim mišljenjem, kot so organizacija podatkov, primerjanje in vizualno prikazovanje rezultatov.)
Didaktična sredstva in pripomočki	Meter, papirnati čevlji, plakat s tabelo, tabla, flumaster, barvice, preproga.
Opis dejavnosti	Otroke povabim, da sedijo na stole pred omaro. Spodbujam razmišljanje z vprašanji, kot so: "Povejte eno visoko in eno nizko žival., Kaj je višje, stol ali miza v igralnici? Kako to veste? Kako bi to ugotovili? Kako oz. s čim bi lahko to izmerili?". Skupaj z otroki merimo stol in mizo s čevlji. Rezultate zapišemo na tablo v čevljih in v centimetrih. Predmeta primerjamo glede na višino in jim zastavljamo vprašanja: "Ali smo vsi enako visoki?, Za koga izmed vas mislite, da je najnižji in kdo najvišji?, Kako bi lahko sami izmerili svojo višino?". Otroci se izmenično postavijo ob tablo. S flumastrom označujem njihovo višino in poleg oznake napišem ime otroka. Ko imamo načrtane vse otroke, jih izmerimo še s čevlji. Preostanek izmerimo s centimetri, da dobimo natančnejše podatke. Npr. otrok meri 6 čevljev in 5 cm. Vse podatke zapišem v tabelo na plakatu. Skupaj ugotavljamo, kdo je najvišji in kdo najnižji ter kolikšna je razlika. Otrokom pokažem preprogo za razvrščanje. Šest otrok povabim, da se postavijo na začetek preproge za razvrščanje. Z usmerjenimi vprašanji se premikajo do mesta, ki ustreza njihovi višini. Na koncu ugotovimo, da so razvrščeni od najnižjega do najvišjega. Otrokom razložim, da smo s pomočjo mreže uredili stvari na pregleden in logičen način. Podobno tudi računalniki razvrščajo oz. organizirajo podatke po določenih lastnostih, da jih lahko razumemo. S tem jim približam pomen strukturiranja informacij.
Dejavnosti v kotičku	V kotičku za samostojno igro so otrokom na voljo papirnati čevlji, metri in tabela z višinami, s pomočjo katerih lahko samostojno raziskujejo in primerjajo različne višine. Otroci lahko merijo predmete v igralnici, kot so stoli, mize ali škatle za igrače, pri tem pa uporabljajo papirnate čevlje. Poleg merjenja predmetov lahko otroci tudi sami izmerijo svojo višino. Postavijo se ob tablo z višinami in si z medsebojno pomočjo označijo svojo višino, nato pa jo izmerijo in primerjajo z drugimi. Tako ugotavljajo, kdo je višji ali nižji.
Refleksija otrok	Otroci so razumeli osnovne pojme "višje", "nižje", "razlika", "enota". Spoznali so, da lahko različne predmete (in ljudi) merimo s konkretnimi pripomočki (čevlji, meter). Naučili so se, kako se meri višina ter kako se podatke razvrsti in predstavi v tabeli. Pridobljeno znanje bodo lahko

	uporabljali v vsakdanjem življenju (npr. primerjanje višine sebe in drugih, opazovanje predmetov v prostoru, odločanje, ali je nekaj previsoko ipd.). Večina otrok je navdušeno sodelovala v konkretnih dejavnostih. Počutili so se aktivne, vključene in motivirane, saj so lahko uporabljali lastna telesa in izkušnje za učenje. Največ zanimanja je bilo pri označevanju višine na tabli in primerjanju, kdo je višji/nizji. Preproga za razvrščanje jih je dodatno motivirala, saj so se telesno postavljali v red, kar jim je bilo zabavno in jasno. Dejavnost jim je bila zelo všeč, ker je bila interaktivna, otipljiva in telesno aktivna. Pristop jim je bil blizu, ker so lahko sami opazovali, merili, primerjali in sklepali.
Refleksija vzgojitelja	Dejavnost je potekala po načrtu in bila zelo dobro sprejeta. Uvodna vprašanja so otroke spodbudila k razmišljanju, v glavnem delu so z navdušenjem sodelovali pri merjenju in označevanju višine. Otroci so zelo lepo sodelovali pri zaključnem delu z razvrščanjem na preprogi. Delovali so samoiniciativno in pokazali veliko zanimanja za primerjave. S pomočjo konkretnih pripomočkov so lažje razumeli pojme, ki bi bili sicer preveč abstraktni. Krepi so komunikacijske in matematične spretnosti, saj so morali podatke deliti in interpretirati. Nekateri otroci so pri zapisovanju in razumevanju tabel potrebovali dodatno razlago. Zaradi razlik v pozornosti otrok bi bilo smiselno posamezne korake skrajšati ali razdeliti na dva dneva. Določene pojme bi lahko predhodno utrdili z zgodbo ali igro, kjer se pojavljajo liki različnih višin. Dodala bi možnost, da otroci samostojno beležijo svoje meritve z barvicami, da še dodatno utrjujemo štetje in razvrščanje.
Spremljanje napredka otrok	Večina otrok je uspešno dosegla cilje učne dejavnosti. Pokazali so zanimanje za raziskovanje višine in se dejavno vključevali v merjenje ter primerjanje. Razumeli so osnovne pojme, kot so "višje, nižje in enako", ter jih znali uporabiti v praksi. S pomočjo konkretnih primerov (npr. čevlji iz papirja, merjenje lastne višine) so uspešno razvijali sposobnosti primerjanja in razvrščanja. Opazila sem, da so otroci znali razlikovati med višjimi in nižjimi predmeti ter pri tem uporabljali lastne izkušnje. Ugotovili so, kako lahko določimo vrstni red glede na višino, in svoje ugotovitve tudi ustrezno zapisali v pripravljeno tabelo. Pri razvrščanju z uporabo preproge so razvijali logično mišljenje in začeli usvajati pomen organizacije podatkov. Pri zapisu v tabelo so nekateri otroci potrebovali več podpore, saj je bilo razumevanje tabele in njenega namena zanje še nekoliko zahtevno. Kljub temu so ob ustrezni pomoči nalogo uspešno zaključili. Otroci, ki so nalogo izvajali samozavestno, so pokazali razumevanje za osnovne matematične pojme (višina, razlika, vrstni red), medtem ko so drugi potrebovali več konkretnih primerov ali dodatno razlago. Zgodba ali igra, ki bi uvajala like različnih velikosti, bi jim dodatno pomagala ponotranjiti te pojme.

Fotografije,
izdelki



Viri in literatura

Neobjavljeno interno gradivo iz delavnice Rinko (notranje gradivo, 2024).
Ministrstvo za šolstvo in šport in Zavod RS za šolstvo. (1999). *Kurikulum
za vrtce*. Ljubljana.

Priloge

/