



KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: MATEMATIKA ZA OTROKE

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- Poglobi teoretično in praktično znanje, ki ga je pridobil v okviru splošnoizobraževalnega predmeta Matematika na področju vsebin elementarne matematike in osnov geometrije
- Nadgradi svoje znanje s področja matematičnega sklepanja in logike, da razvija svoje matematično mišljenje in izražanje
- Pridobi znanja za načrtovanje in izvajanje dejavnosti za razvoj otrokovega matematičnega mišljenja in izražanja.
- Uči se usmerjati/uporabiti/izkoristiti iznajdljivost, kreativnost, samostojnost in izvirnost v matematičnih situacijah.
- Analizira in vrednoti lastno delo ter ga predstavi na izvirne načine.

3. Poklicne kompetence

Dijak je zmožen:

- Sodelovati pri načrtovanju in izvajanju dejavnosti za razvoj otrokovega matematičnega mišljenja, izražanja in spoznavanja osnovnih matematičnih konceptov
- Zaznati otrokovo napredovanje in razvoj na področju matematičnih konceptov, mišljenja in izražanja in ga povezuje s cilji matematike v vrtcu
- Zaznati otrokove potrebe po uporabi matematike in zna izkoristiti situacije v vsakdanjem življenju za rabo matematike
- Omogočati otroku, da doživlja matematiko kot prijetno izkušnjo.

Sodeluje pri načrtovanju in izvajanju dejavnosti za razvoj otrokovega matematičnega mišljenja, izražanja in spoznavanja osnovnih matematičnih konceptov

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak:	Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> ○ pozna osnovne značilnosti številskih množic: naravna števila, število 0, cela števila, racionalna števila, realna števila in povezav med njimi 	<ul style="list-style-type: none"> - prikaže naravna števila kot števila, namenjena štetju - predstavi število nič z različnimi ponazoritvami (npr. razlika med enakima številoma in dogodek, ki se ne zgodi v nasprotju z dogodkom, ki se ponovi večkrat) - predstavi število neskončno, loči primer števne (zvezde) in neštevne neskončnosti (velikost neba) - ob merjenju zunanje temperature opaža negativna števila [cela števila]



<ul style="list-style-type: none">o ve, kaj so relacije med predmeti množice, pozna preslikave med množicami s poudarkom na bijektivnih relacijah in preslikavah; zna opisati značilnosti relacij in preslikavo pozna osnove štetja o pozna razlike med zveznim in diskretnim v matematiki (količine, lastnosti, merjenje proti štetju) o zna meriti: opredeliti merjeno količino, izbrati enoto in merski pripomoček, zaznati meritev;o zna presojeti o napakah meritve in ocenjevati količino pred merjenjem ali na daljavo o zna presoditi o dimenzijah geometrijskih oblik: 3D telesa, 2D liki, 1D črte, 0D točke; pozna geometrijske lastnosti teles in likov, poimenovanje njihovih delov; zna razvrščati telesa in like po geometrijskih lastnostiho se orientira v prostoru o zna zastaviti raziskovalno vprašanje,	<ul style="list-style-type: none">- uporablja izraze za dele celote (polovica, tretjina) v rutinskih situacijah [racionalna števila]- opazuje zapis decimalnih števil na vsakdanjih predmetih (npr. škatle s hrano, pri merjenju z realnimi merskimi instrumenti) [realna števila] - določa lastnosti predmetom, predmete primerja po lastnosti; loči med lastnostmi, ki določajo relacijo popolne ali delne urejenosti (ravni sivine ali barve)- razvršča predmete po eni ali več lastnostih- išče priložnosti za prepoznavanje bijektivne preslikave med množicama (prirejanje 1-1)- prirejanje 1-1 poveže z določanjem števila predmetov v posamezni množici- primerjanje po različnih značilnostih (večji, manjši, krajši, daljši it.)- štetje kar tako, iz veselja, ko skače, teče, ureja igrače, prelaga različne predmete itn. - izvaja dejavnosti za spoznavanje zvezne matematike (tekočine, sipke snovi, merjenje, grafični prikazi s krivuljami) in diskretne matematike (štetje predmetov, razvrščanje, štetje, stolpčni prikazi) - izvaja merjenje dolžine, mase, časa, volumna z ustreznimi standardnimi in nestandardnimi enotami; natančnost merjenja prilagaja napredku otroka- načrtuje izdelavo in uporabo merskih pripomočkov (tehtnica, dolžinska merila)- napoveduje rezultat, ocenjuje dolžino in težo pred merjenjem - opisuje vsakdanje modele kocke, kvadra, krogle, piramide, valja... njihove ravne in ukrivljene robove in ploskve in značilnosti v povezavi s simetrijo; opisuje trikotnik, kvadrat, pravokotnik, krog..., lastnosti izkoristi v igri ali drugi vsakdanji situaciji- raba predlogov in prislovov za prostorske odnose (v, pod, zgoraj, spodaj, pred, zadaj, blizu, daleč, znotraj, zunaj, levo, desno, nad)- raba imen za obliko (okroglo, oglato), izrazov za količino (veliko, malo) dolžino, širino - načrtuje dejavnosti s področja zbiranja in
--	--



<p>načrtovati zbiranje, urejanje in prikazovanje informacij za odgovor nanj</p> <ul style="list-style-type: none"> o pozna osnove verjetnosti (ugodni izid proti vsem možnim izidom dogodka) in zna uporabiti temeljne verjetnostne izraze v vsakdanjem pogovoru o pozna osnove logičnega sklepanja in izjavnega računa 	<p>prikazovanja podatkov s poudarkom na pogovoru o tem, kaj podatki sporočajo</p> <ul style="list-style-type: none"> - uporablja besede verjetno, mogoče, gotovo, skoraj gotovo ne, neverjetno v pogovoru - izvaja načrte za igre, kjer uporabi verjetnostne koncepte (večja dopuščena površina za uspešen doskok pomeni več možnosti za uspeh; manj rdečih predmetov v vrečki pomeni manjšo verjetnost, da bo naključno izvlečen predmet rdeč) - načrtuje pogovore, v katerih uporablja resnične in neresnične trditve ter jih povezuje z implikacijo, in in ali - raba veznikov, prislovov, ki izražajo napovedovanje, sklepanje, predvidevanje (kaj bi .. če bi; zgodilo se je, ker...; kako bi lahko... ipd) - raba časovnih prislovov (prej, potem, zgodaj, pozno) - pogovor o poteku dogodkov, o verjetnosti dogodkov, o vzrokih in posledicah
---	--

Zaznava otrokovo napredovanje in razvoj na področju matematičnih konceptov, mišljenja in izražanja in ga povezuje s cilji matematike v vrtcu

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak:	Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> o pozna razvoj matematičnih kompetenc (konceptov, mišljenja in izražanja) pri otrocih v predšolskem obdobju - pozna otrokovi starosti primerne dejavnosti, ki spodbujajo otrokovo matematično izražanje in mišljenje - zna razporediti matematične vsebine in cilje v majhne sklope, primerne otrokovi stopnji razvoja in motivacije 	<ul style="list-style-type: none"> - seznanjeni se z zaporedjem razvoja matematičnih kompetenc pri otroku in načini prepoznavanja znanja pri otroku - matematične dejavnosti opredeljuje tako glede na zahtevnost otrokovega mišljenja kot glede na zahteve po otrokovih spretnostih (npr. motoričnih) - načrtuje doseganje ciljev matematike v vrtcu v vsakdanjih priložnostih in situacijah - zna opazovati otroka v njegovi igri in presojeti, katero znanje in spretnost ob tem pridobiva; opazovanja poveže s ciljnim načrtovanjem dejavnosti

Zaznava otrokove potrebe po uporabi matematike in zna izkoristiti situacije v vsakdanjem življenju za rabo matematike

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI



Dijak:	Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> - pozna pomen in možnosti rabe matematike v vsakodnevnem življenju - načrtovano doseganje matematičnih ciljev postavi v kontekst vsakdanje situacije - povezuje in utemeljuje uporabnost matematike v drugih področjih življenja v vrtcu 	<ul style="list-style-type: none"> - matematične dejavnosti vnaša v vsakodnevne rutinske situacije, kot npr. <ul style="list-style-type: none"> - obroki (priprava miz, pribora itn.) - evidentiranje prisotnosti otrok - oblačenje, obuvanje, telesna higiena (orientacija na telesu:levo, desno) - bivanje na igrišču - sprehodi - matematične cilje vnaša v druge otrokove dejavnosti, povezuje jih z dejavnosti s področja naravoslovja, družbe, gibanja, umetnosti in jezika, kot npr. <ul style="list-style-type: none"> o opazovanje in predvidevanje vremena in drugih naravoslovnih pojavov o raziskovanje notranjih in zunanjih prostorov v vrtcu o opazovanje na sprehodih o štetje in merjenje v športu o barve v umetnosti, ritem, glasnost, hitrost v glasbi, orientacija v plesu - situacije, v katerih otrok išče rešitve problema, ga pri tem opazuje in mu pomaga, ko je potrebno; z otrokom se pogovarja o smiselnosti dobljene rešitve

Omogoča otroku, da doživlja matematiko kot prijetno izkušnjo.

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozna pomen notranje motivacije za učinkovito učenje - zna opredeliti pričakovanje po otrokovih doseženih ciljih, znanjih in veščinah 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izbira in ponuja matematične dejavnosti, ki predstavljajo otrokom miselni izziv (dejavnosti, ki niso ne premalo ne preveč zahtevne) - otroku nudi pomoč v ustreznem trenutku - otrokove napake sprejema kot priložnost za napredovanje otroka - uči se usklajevati pričakovanja po otrokovih doseženih ciljih, znanjih in veščinah s pričakovanji drugih (staršev, drugih odraslih v vrtcu)