

Kaj mora učenec narediti, ko dobi navodilo OPAZUJ, UVRSTI, RAZVRSTI, UREDI, PRIREDI?

Na delovnih listih, v pisnih in ustnih ocenjevanjih znanja pri predmetu spoznavanje okolja, se pogosto pojavijo navodila *Opazuj ... Razvrsti ... Uredi ... Uvrsti ... Priredi*. Da bi ta navodila resnično od učencev zahtevala prava znanja in spretnosti, je treba premisliti o miselnih operacijah, ki se skrivajo za spoznavnimi postopki.

Učni načrt za spoznavanje okolja (2011) poleg učnih sklopov navaja sklop POSTOPKI in poudari, da »postopki niso samostojni sklop, ampak so smiselno vključeni v vse prej navedene sklope«. Preprosto povedano to pomeni, da v primeru obravnave sklopa ČAS učenci **opazujejo** npr. spremembe v letnih časih, **urejajo** glede na časovni kriterij, **sklepajo** o zaporedju dogodkov, **ravnajo** s podatki, zbranimi z merjenjem časa. To učencem omogoči, da samostojno odkrivajo zakonitosti.

Naravoslovni ali spoznavni postopki so opredeljeni kot tista znanja, spretnosti in veščine, ki predstavljajo miselne in manipulativne dejavnosti, s katerimi učenci poleg vsebin odkrivajo tudi »naravo« naravoslovja ali zakonitosti znanstvenega dela (Krnel, 2010). Temeljni spoznavni postopki, ki narekuje učni načrt za spoznavanje okolja, so: opazovanje, razvrščanje, urejanje, prirejanje, eksperimentiranje, ravnanje s podatki, sklepanje in sporočanje.

Pred opredelitvijo nekaterih spoznavnih postopkov moramo najprej opisati temeljnega, in to je OPAZOVANJE. Na začetku šolanja učenci opazujejo po zaznavnih kriterijih (tistih, ki jih lahko opazujemo s čutili vida, sluha, vida, voja in tipa). Mlajši učenci opazujejo objekt kot celoto in jih je zato treba pri opazovanju usmerjati (Krnel, 2007). Spodnja slika (prirejeno po Krnel, 2004) kaže na postopnost razvijanja opazovanja v 1. VIO:

OPAZUJ	
Primeri navodil v sklopih ČLOVEK, POJAVI, ŽIVA BITJA, SNOVI (Prirejeno po Krnel, 2004)	
1. razred	Opazovanje in štetje teles (kasneje pojavov)
2. razred	Dolgotrajnejše opazovanje <i>Primer: Opazuj rast sončnice.</i> Primerjanje dveh pojavov <i>Primer: Opazuj in primerjaj iztekanje vode iz plastenk.</i> Opazovanje in merjenje <i>Primer: Opazuj in meri višino rasti pšenice.</i>
3. razred	Iz opazovanja sklepamo o zakonitosti <i>Primer: Igraj na kozarce z vodo in sklepaj.</i> Dolgotrajnejša opazovanja vodijo do ugotovitev <i>Primer: Opazuj obzorje.</i>

Vsi ostali spoznavni postopki izhajajo iz opazovanja.

RAZVRŠČANJE	UREJANJE	UVRŠČANJE	PRIREJANJE
je spoznavni postopek, pri katerem ugotavljamo enakost oz. neenakost med elementi dane množice glede na neko lastnost. Razvrščamo tako, da učenci iščejo skupne lastnosti in razlike med opazovanimi predmeti, pojavi in zakonitostmi kasneje. Razvrščanje poteka po metodi primerjanja danega elementa iz množice in ugotavljanje, ali je drugi enak ali neenak po neki lastnosti prvega (Mršnik idr, 2011).	je spoznavni postopek, pri katerem neenakost elementov dane množice natančneje opredelimo (oblikujemo zaporedje). Učni načrt opredeljuje dve stopnji spoznavnega postopka, in sicer urejanje po eni spremenljivki (v 1. razredu) in kasneje urejanje po eni ali dveh spremenljivkah.	je spoznavni postopek, pri katerem razporedimo objekte v neko skupino na podlagi vnaprej določenih kriterijev.	je spoznavni postopek, pri katerem razporedimo elemente dveh množic na podlagi relacij, ki obstajajo med njimi.

RAZVRSTI ...	UREDİ ...	UVRSTI ...	PRIREDI ...
→ Razvrsti predmete v škatli.	→ Uredi barvice po dolžini.	→ Uvrsti živa bitja v sistem živih bitij.	→ Priredi predmet k predmetu (skodelica – krožnik).
→ Razvrsti zelenjavo z vrta po eni lastnosti.	→ Uredi kozarce po višini in širini.	→ Uvrsti snov glede na agregatno stanje.	→ Priredi predmet k pojavu (sol – okus).
→ Razvrsti liste dreves po dveh ali več lastnostih.	→ Uredi geometrijska telesa po višini, barvi in širini.	→ Pomembno: Uvrsti po vnaprej opredeljenem kriteriju (npr. kriterij opredeli učiteljica) vse elemente iz množice	→ Priredi pojav k pojavu (nevihta – močan dež).
→ Razvrsti živali z uporabo določevalnega ključa.			→ Priredi množico predmetu (igre s kartami).

Pomembno:
Učenec kriterij izbere sam
in po njem razvrsti vse
elemente iz množice.

Cilj izvajanja spoznavnih postopkov je, da učenec iz vsakega spoznavnega postopka sklepa o lastnosti, zakonitosti itd. Poleg tega spoznavni postopki omogočajo globlje razumevanje pojavov in zakonitosti naravoslovja.

Viri in literatura:

Ferbar, J. (ur.) (1993). *Tempusovo snopje*. DZS. Ljubljana.

Krnel, D. (2004). *Pojmi in postopki pri spoznavanju okolja*. Modrijan. Ljubljana.

Krnel, D. (1993). *Zgodnje učenje naravoslovja*. DZS: Ljubljana. Podlistek v časniku

Krnel, D. (2007). Pouk z raziskovanjem. V *Naravoslovna solnica*, 11, št. 3, 8–11.

Krnel, D. (2010). Naravoslovni postopki. V: Ambrožič, M. (ur.) *Opredelitev naravoslovnih kompetenc : znanstvena monografija* (str. 36–48). Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko.

Mršnik, N., Novak, L., Legvart, P. (2011). Spremljanje in ocenjevanje spoznavnih postopkov. V: *Vrednotenje in razvijanje znanja I* (ur. Žakelj, A. in Borstner, M.), str. 87 – 94. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Vodopivec, I. (2011). Učni načrt. Program osnovna šola. Naravoslovje in tehnika. (Elektronski vir). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod republike Slovenije za šolstvo. Pridobljeno 25. 5. 2018 s spletne strani http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_naravoslovje_in_tehnika.pdf.

Kolar, M. (2011). Učni načrt. Osnovna šola. Spoznavanje okolja. (Elektronski vir). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod republike Slovenije za šolstvo. Pridobljeno 25. 5. 2018 s spletne strani [http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN_spoznavanje_okolja_pop.pdf](http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/spoznavanje_okolja_pop.pdf).