



 **Urška Zamejc,**
OŠ Antona Martina
Slomška Vrhnika

Pot in navidezno gibanje sonca – Delo z modelom in vpeljava elementov formativnega spremljanja pri pouku v drugem razredu

IZVLEČEK: V prispevku so prikazane ideje, kako načrtovati in izvajati dejavnosti za doseganje ciljev vsebine o poti in navideznem gibanju Sonca. Učenci se o vsebini učijo preko gibanja, uporabe besedila in iskanja ključnih besed, izdelovanja modela učenja ter didaktične igre. Njihovo učenje usmerjajo merila uspešnosti, ki pripomorejo k napredku učenčevega znanja. Učenci so pri takem načinu učenja ves čas dejavni in motivirani za nadaljnje delo. Njihovo pridobljeno znanje je kakovostno in trajnejše.

Ključne besede: model, gibanje, didaktična igra, merila uspešnosti.

Path and Apparent Motion of Sun - Using Model and Introducing Formative Monitoring Elements in Second Grade Lessons

Abstract: This paper discusses how to plan and implement activities to achieve the objectives of the content on the Sun's path and apparent motion. Pupils learn about the content through movement, using text and keyword searches, creating a learning model, and playing a didactic game. Benchmarks guide their learning and help pupils advance their knowledge. This method of instruction keeps them engaged and motivated to continue working. Their knowledge is of higher quality and lasts longer.

Keywords: model, movement, didactic game, benchmarks.

Uvod

Tematski sklop čas in njegova vsebina »Pot in navidezno gibanje Sonca« nam v drugem razredu vsako leto predstavlja izziv. Pri razmišljanju o letošnjem poteku ur tega sklopa so se nam porajale različne ideje. V pouk smo želeli vključiti gibanje učencev, ki je pri poučevanju mlajših učencev ključnega pomena. Izkušnje v razredu so nam pokazale, da so otroci ob gibanju bolj motivirani, njihovo znanje in predstave so kakovostne in trajnejše. »Gre za način dela, kjer je gib sredstvo za motiviranje, razlago in udejanjanje učne snovi.« (Geršak 2015, str. 530). Učenci v gibanju lahko med seboj bolj dejavno sodelujejo in se drug od drugega učijo. Želeli smo vključiti tudi elemente formativnega spremljanja, ki učence vzpodbudi k napredovanju in izboljševanju

znanja. Pri razmišljanju o vsebini smo imeli v ospredju tudi učenje s pomočjo modela. Želeli smo, da učenci ob konkretnem prikazu ubesedijo navidezno pot Sonca. Nismo se hoteli izogniti niti igri, ki je učencem v procesu učenja najljubša. »Didaktična igra je pri pouku vsestransko uporabna. Učitelj jo lahko uporablja v vseh fazah didaktičnega sistema in pri različnih pristopih poučevanja. Je izredno dobro motivacijsko sredstvo, saj lahko učitelj učenca z njo motivira za nadaljnje delo.« (Skočaj 1999, str. 57). V predstavljenem primeru smo igro uporabili pri utrjevanju učne snovi.

Tedenski projekt

Ukvarjanje z navideznim gibanjem Sonca je postal naš tedenski projekt. V ospredju je bil cilj iz učnega načrta za spoznavanje okolja, da učenci znajo povezati navidezno gibanje Sonca in dnevni čas. Pomembno se nam je zdelo, da znajo učenci poimenovati dele dneve in opisati dejavnosti, ki potekajo v določenem delu dneva, znajo poimenovati in pri opisu uporabiti smeri neba vzhod, zahod in usmerjeno opazovati, opazovano narisati ali napisati. Povezali smo učne cilje spoznavanja okolja, slovenščine in likovne umetnosti.

Učenčeve predstave o gibanju Zemlje

Začeli smo s pogovorom o gibanju Zemlje. Ali se vrti Sonce ali Zemlja? Učenci so pripovedovali o svojih predstavah, kaj se giblje. Učenci so postavljali vprašanja: Zakaj vidimo, da se Sonce premika? Ali se Sonce res premika?

Na tej točki smo vodili razmišljanje otrok v smer, da je pot Sonca, ki ga vidimo, samo navidezna. To je za nekatere učence težko razumljivo.

Ogledali smo si del videoposnetka o gibanju Zemlje okoli Sonca (Jakob, 2020), ob katerem so s pomočjo učiteljeve razlage učenci širili svoje predstave o gibanju Zemlje.

Izdelovanje modela navidezne poti Sonca

Pri likovni umetnosti smo izdelali model navidezne poti Sonca, preko katerega učenci razvijajo prostorske predstave, razvijajo izrazne zmožnosti v prostoru in s tem negujejo individualni likovni izraz, oblikujejo prostorske tvorbe z uporabo različnih recikliranih materialov, embalaže in naravnih materialov, razvijajo občutek za stabilnost izdelka.

Za podlago smo vzeli ploščo iz stiropora. Na njej so učenci izdelali pokrajino. Na plošči so oblikovali relief ter ga pobarvali, izdelali so papirne hišice, postavili ograje ... Vrbovo palčko so vbodli na obeh straneh podlage. Nanjo so pritrdili preluknjano žogico, ki se je premikala.



Slika 1: Model navidezne poti Sonca.

Branje besedila in iskanje ključnih besed

Projektno delo smo nadgradili z branjem neumetnostnega besedila o navidezni poti Sonca, ki sem ga sestavila glede na pričakovano pridobivanje novih pojmov. Učenci so razvijali branje z razumevanjem besedila, ustreznemu njihovi starosti, spoznavno, sporazumevalno in recepcijsko zmožnost, povzeli so temo in bistvene podatke ter obnovili besedilo.

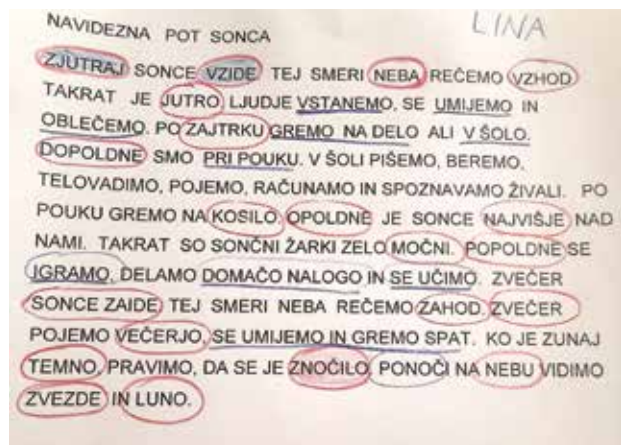
Med branjem besedila so učenci obkrožili ključne besede, ki so bile pomembne pri opisovanju navidezne poti Sonca. Pri skupnem branju smo ključne besede pregledali. Učenci so dobili priložnost, da so predstavili svoje ključne besede in jih primerjali s svojimi sošolci.

Priloga 1: Bralni list z besedilom.

NAVIDEZNA POT SONCA

ZJUTRAJ SONCE VZIDE. TEJ SMERI NEBA
REČEMO VZHOD. TAKRAT JE JUTRO. LJUDJE
VSTANEMO, SE UMIJEMO IN OBLEČEMO.
PO ZAJTRKU GREMO NA DELO ALI V ŠOLO.
DOPOLDNE SMO PRI POUKU. V ŠOLI PIŠEMO,
BEREMO, TELOVADIMO, POJEMO, RAČUNAMO
IN SPOZNAVAMO ŽIVALI. PO POUKU GREMO NA
KOSILO. OPOLDNE JE SONCE NAJVIŠJE NAD
NAMI. TAKRAT SO SONČNI ŽARKI ZELO MOČNI.
POPOLDNE SE IGRAMO, DELAMO DOMAČO
NALOGO IN SE UČIMO. ZVEČER SONCE ZAIDE.
TEJ SMERI NEBA REČEMO ZAHOD. ZVEČER
POJEMO VEČERJO, SE UMIJEMO IN GREMO
SPAT. KO JE ZUNAJ TEMNO, PRAVIMO, DA SE JE
ZNOČILO. PONOČI NA NEBU VIDIMO ZVEZDE IN
LUNO.

Lahko so jih tudi dopolnili. Spoznali so nove pojme: vzide, vzhod, dopoldne, opoldne, popoldne, zaide in zahod. Te pojme so v nadaljevanju vključili v svoje opise navidezne poti Sonca.



Slika 2: Besedilo Navidezna pot Sonca.

Postavljanje meril uspešnosti pri opisovanju navidezne poti Sonca in učenje

Učence smo s pogovorom in s pomočjo modela vodili do meril uspešnosti. Zapisanih je nekaj primerov vprašanj: Kje na modelu Sonce vzide? Kako rečemo tej smeri neba? Katere časovne izraze uporabljamo, ko je Sonce na različnih višinah navidezne poti? Kaj takrat počnemo? Kdaj je Sonce navidezno najvišje nad nami? Kdaj nastane noč? Kako rečemo tej smeri neba? Merila uspešnosti smo zapisali na tablo. Priporočljivo je, da se jih zapiše na plakat, saj tako lahko ostanejo ves čas dela z modelom vidni.

Pri opisu navidezne poti Sonca bom uspešen, ko:

na modelu določim vzhod, zahod			
uporabljam pojme jutraj, dopoldne, opoldne, popoldne, zvečer			
uporabljam pojme vzhod, vzide, zahod, zaide			
navidezno gibanje Sonca s pomočjo modela prikažem in opišem od vzhoda proti zahodu			
opišem dejavnost v posameznem delu dneva in ob tem uporabljam primerne časovne izraze.			

Učenci so v parih in s pomočjo modela opisovali navidezno pot Sonca ter pri tem uporabljali primerne časovne izraze. Spodbujali smo sprotno samoevalvacijo, zato so na svojih podlogah treh različno veselih obrazov obkrožili obraz, glede na to, kako uspešni so bili po svojem mnenju pri posameznem merilu uspešnosti. Pripovedovali so, pri katerem merilu uspešnosti so imeli težave. Nekateri so težko ubesedili dopoldne, popoldne, vzide, zaide. Za tem so posamezni učenci predstavili navidezno pot Sonca ostalim sošolcem. V tej fazi smo vodili razgovor o uspešnosti opisa navidezne poti Sonca ter spodbujali učence k natančnejšemu opisovanju navidezne poti Sonca in jih pri tem usmerjali. Opisovanje navidezne poti Sonca so učenci večkrat ponovili. Ker so imeli ob sebi model, so to zelo radi počeli. Na ta način so svoje opise navidezne poti Sonca izboljševali s pomočjo meril uspešnosti.

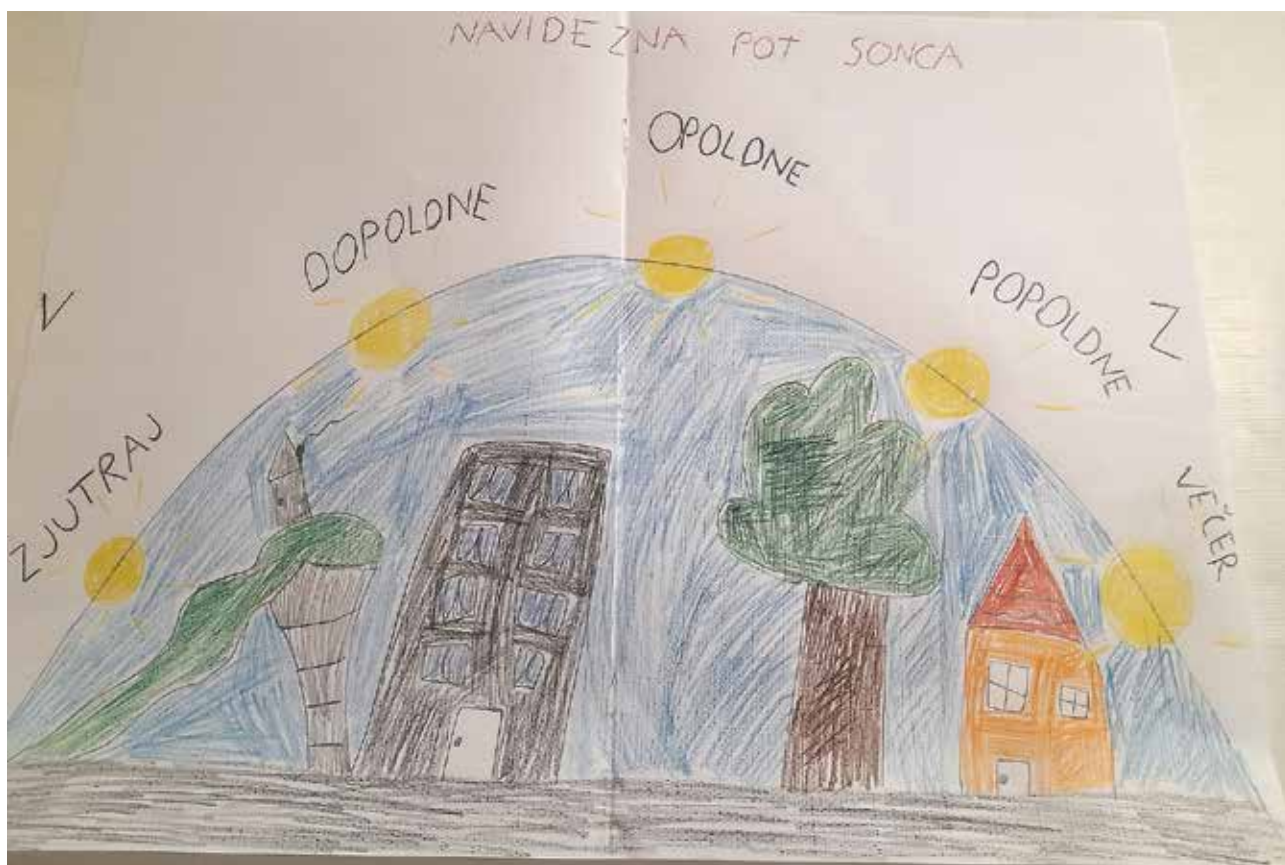
Risanje navidezne poti Sonca

Ko so bili učenci pri opisovanju navidezne poti Sonca uspešni, so to pot še narisali na A3 brezčrtni list s pomočjo modela. Tudi tokrat smo najprej postavili merila uspešnosti s pomočjo pogovora. Zapisanih je nekaj primerov vprašanj: Kaj je zate pomembno, ko boš risal navidezno pot Sonca? Kakšen naslov bi zapisal za svojo skico? Kateri smeri neba moraš označiti? Kako boš narisal Sonce, ki navidezno potuje? Katere časovne izraze moraš zapisati, ki so pomembni pri opisovanju navidezne poti Sonca?

Navidezno pot Sonca bom uspešno narisal, ko bom:

napisal naslov skice			
določil vzhodno in zahodno smer neba			
s pomočjo modela narisal pokrajino			
narisal Sonce ob različnih delih dneva			
zapisal časovne izraze jutraj, dopoldne, opoldne, popoldne in zvečer			

Na podlagi meril uspešnosti so se učenci lotili risanja navidezne poti Sonca. Po risanju so učenci ovrednotili svoje delo po merilih uspešnosti in so svoje skice sproti popravljali. Učenci so bili pri tem zelo uspešni. Zaradi modela prikaza navidezne poti Sonca učencem skice ni bilo težko narisati. Pomagali so si tudi z medsebojnim opazovanjem narisane in se vzpodbujali k izboljšavam.



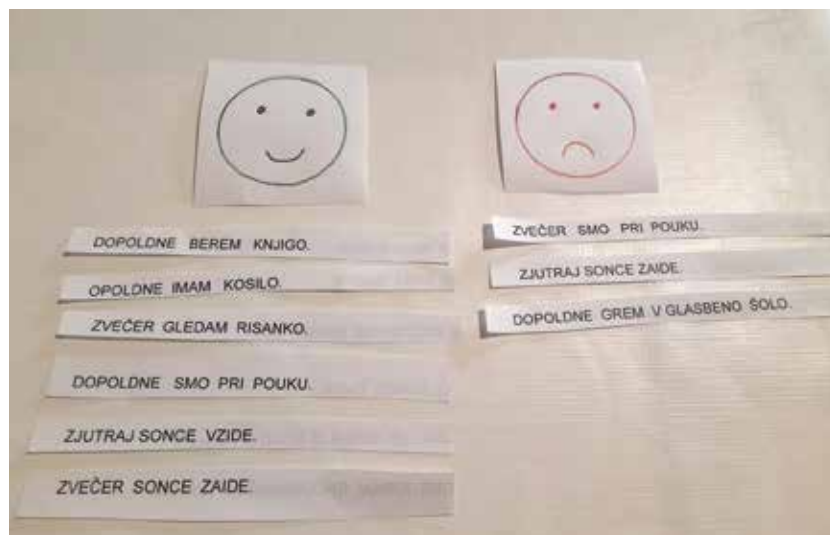
Slika 3: Skica navidezne poti Sonca.

Gibalna igra z metanjem žogic

Za utrjevanje časovnih izrazov in novih pojmov v zvezi z navidezno potjo Sonca smo se z učenci večkrat igrali gibalno igro.

Učenci so bili razdeljeni v štiri skupine. Prvi učenec vsake skupine je stopil na listek, ki je bil položen ob nizki skrinji. Učenec je žogico vrgel v skrinjo. Ob zadetku je vzel listek in se postavil na zadnje mesto v svoji skupini. Nato je stekel naslednji učenec skupine in se postavil na drug listek. Zopet je ciljalo v skrinjo. Če je učenec skrinjo zgrešil, je listek pustil na mestu, postavil se je na konec svoje skupine, na vrsti pa je bil naslednji učenec, ki je metal v skrinjo s še ne pobranega listka. Igra se je končala, ko na tleh okoli skrinje ni bilo več listkov. Na listkih so bile zapisane trditve (npr.: Zvečer

pozdravim dobro jutro. Zjutraj se oblečem v pižamo.). Vsaka skupina jih je prebrala ter jih uvrstila na pravilne in napačne. Ob koncu igre so učenci svoje izbire utemeljili. Zmagala je tista skupina, ki je imela največ pravilno uvrščenih trditvev.



Slika 4: Pravilne in napačne trditve.

Priloga 2: Primeri zapisa povedi.

DOPOLDNE SMO PRI POUKU.
POPOLDNE SMO PRI POUKU.
ZVEČER SMO PRI POUKU.
ZJUTRAJ IN ZVEČER SI UMIJEMO ZOBE.
POPOLDNE BEREM KNJIGO.
ZVEČER BEREM KNJIGO.
DOPOLDNE BEREM KNJIGO.
OPOLDNE IMAM KOSILO.
OPOLDNE IMAM KOSILO.
POPOLDNE IMAMO PRIREDITEV ZA STARŠE.
POPOLDNE GREM V GLASBENO ŠOLO.
POPOLDNE GREM NA NOGOMET.
DOPOLDNE GREM V GLASBENO ŠOLO.
DOPOLDNE IMAM NOGOMET.
DOPOLDNE IMAM JUDO.
DOPOLDNE IMAM AKROBATIKO.
DOPOLDNE GLEDAM RISANKO.
ZJUTRAJ GLEDAM RISANKO.
ZVEČER GLEDAM RISANKO.
ZJUTRAJ SONCE ZAIDE.
ZJUTRAJ SONCE VZIDE.
ZVEČER SONCE ZAIDE.
ZJUTRAJ SONCE ZAIDE.
ZJUTRAJ IMAM ZAJTRK.
ZJUTRAJ IMAM KOSILO.
ZJUTRAJ IMAM VEČERJO.
OPOLDNE IMA ZAJTRK.
OPOLDNE IMAM VEČERJO.
ZVEČER IMAM KOSILO.
ZVEČER IMAM ZAJTRK.
ZVEČER IMAM VEČERJO.
ZJUTRAJ POZDRAVIM DOBRO JUTRO.
ZJUTRAJ POZDRAVIM DOBER DAN.
ZJUTRAJ POZDRAVIM DOBER VEČER.
DOPOLDNE POZDRAVIM DOBER DAN.
DOPOLDNE POZDRAVIM DOBER VEČER.
POPOLDNE POZDRAVIM DOBRO JUTRO.
POPOLDNE POZDRAVIM DOBER VEČER.
POPOLDNE POZDRAVIM DOBER DAN.
ZVEČER POZDRAVIM DOBER VEČER.
ZVEČER POZDRAVIM DOBER DAN.
ZVEČER OZDRAVIM DOBRO JUTRO.
POPOLDNE SE IGRAM Z LEGO KOCKAMI.
DOPOLDNE IGRAM RAČUNALNIŠKE IGRICE.
POPOLDNE IGRAM RAČUNALNIŠKE IGRICE.
DOPOLDNE POSPRAVIM SVOJO SOBO.
POPOLDNE POSPRAVIM SVOJO SOBO.
DOPOLDNE POSPRAVIM UČILNICO.
POPOLDNE POSPRAVIM UČILNICO.
POPOLDNE GREM V TRGOVINO.

Sklep

Navidezno pot Sonca smo v razredu poskušali prikazati in razumeti na veliko različnih načinov. Učenci so bili s takim načinom poučevanja zelo zadovoljni. Zelo radi so utrjevali svoje znanje s pomočjo modela. Opazili smo, da so učenci potrebovali veliko časa za ponavljanje in utrjevanje novih pojmov. Včasih se nam zdi, da bi morali učenci pridobiti nova znanja hitreje, vendar pogosto ne gre zlahka. Model smo uporabili tudi pri preverjanju in ocenjevanju znanja, pri čemer se je izkazalo, da so učenci svoje znanje zelo dobro usvojili. Učenci so lažje in hitreje priklicali časovne izraze in nove pojme, ki so jih usvojili v tem času. Za dejavnosti smo potrebovali 7 šolskih ur, vendar smo pri obravnavi vsebine prepletili cilje več predmetov. Učenci so pridobili veliko znanja na različnih področjih. Bistveno se nam zdi, da so bili učenci pri pridobivanju znanja dejavni, saj je tako pridobljeno znanje kakovostno in trajnejše.

Viri in literatura

Geršak, V. (2015). Misli skozi igro in ples: ustvarjalni gib kot učni pristop. V Hožjan d. (ur.). *Aktivnosti učencev v procesu učenja* (str. 529–454). [Elektronski vir]. Koper: Univerzitetna založba Annales. Pridobljeno s <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-DDUZV82W>.

Jakob, N. (marec, 2020). Vrtenje Zemlje okoli svoje osi ali rotacija, [Video]. Pridobljeno s <https://www.youtube.com/watch?v=a0zrUgTKa3g&t=14s>.

Novak, L. idr. (2018). *Formativno spremljanje na razredni stopnji: priročnik za učitelje*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Program osnovna šola. Učni načrt. Likovna vzgoja. (2011). [Elektronski vir]. Predmetna komisija Natalija F. Kocjančič, et. al. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_likovna_vzgoja.pdf.

Program osnovna šola. Učni načrt. Slovenščina. (2018). [Elektronski vir]. Predmetna komisija Mojca Poznanovič Jezeršek, et al. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_slovenscina.pdf.

Program osnovna šola. Učni načrt. Spoznavanje okolja. (2011). [Elektronski vir]. Predmetna komisija Metoda Kolar, et. al. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_spoznavanje_okolja_pop.pdf.

Skočaj, M. (1999). *Didaktična igra pri pouku slovenščine v prvem triletju osnovne šole*. (Diplomsko delo). Koper: Univerza na Primorskem.