

## UČENJE POŠTEVANKE SKOZI IGRO

Jasna Jančič, mag. prof. inkluzivne pedagogike,  
Osnovna šola Pohorskega odreda Slovenska Bistrica



**Problem učnih težav in šolske neuspešnosti je eden izmed večjih problemov, s katerimi se danes soočajo učitelji v sodobni šoli. Učne težave so prisotne pri zelo heterogeni skupini učencev z različnimi kognitivnimi, socialnimi, emocionalnimi in drugimi značilnostmi. Ti učenci imajo pri učenju pomembno večje težave kot njihovi vrstniki in prihajajo iz vseh družbenih slojev. Matematika učencem pogosteje kot drugi šolski predmeti povzroča težave. V tretjem razredu se učenci učijo poštevanke, katere cilj je avtomatizacija le-te. Marsikatere mu osnovnošolcu povzroča težave in oteži nadaljnje usvajanje matematičnih znanj tudi kasneje.**

### ŠOLSKA USPEŠNOST IN SOOČANJE Z NEUSPEŠNOSTJO

Učenci z učnimi težavami so v Sloveniji vključeni v redno osnovno šolo. Nekateri imajo učne težave le pri enem predmetu, drugi pa so neuspešni pri dveh ali več predmetih.

Na šolsko uspešnost vplivajo različni kognitivni, socialni in emocionalni dejavniki. Pomembno vlogo pri tem pa imata tudi šolsko in domače okolje (Žakelj, Valenčič Zuljan 2015). Učenci z učnimi težavami običajno dosegajo nižje šolske rezultate od pričakovanih in nižjo izobrazbeno raven, zato so deležni več pritiskov za izboljšanje svojega učnega uspeha (Končnik Goršič 2002).

Na pritiske učenja se odzivajo različno; nekateri se odzovejo s strahom, tesnobo, večjim nemirom, jokom in še večjimi učnimi težavami, pri drugih pa se lahko ob učnih težavah pojavijo še vedenjske težave. Avtorica Končnik

Goršičeva (2002) navaja, da pomeni šolska uspešnost posebno družbeno zaželeno vrednoto in da lahko pri otrocih, ki te vrednote ne morejo doseči, nastopi vrsta resnih odstopanj v vedenju, odzivanju in čustvovanju. Ti učenci so ranljivejši od vrstnikov. Mnogi izmed njih postanejo tarča posmeha in nerazumevanja vrstnikov, kar lahko vpliva na razvoj njihove negativne samopodobe.

Učenci z učnimi težavami potrebujejo močno oporo učiteljev in staršev, ki se veselijo njihovih uspehov in jih spodbujajo k premagovanju neuspehov. Tako začne otrok bolj zaupati vase in v svoje sposobnosti. Naloga učiteljev in staršev je, da pomagajo otroku odkriti in razvijati njegova močna področja, kar bo pozitivno vplivalo na oblikovanje otrokove samopodobe. Avtorica Končnik Goršičeva (2002) v svojem delu navaja, da če hočemo otroku z učnimi težavami pomagati, se moramo vsi, ki delamo in živimo z njim, soočiti z nekaterimi dejstvi, ki botrujejo težavam. Po njenem mnenju je prav in edino učinkovito, da prevzame

vsak svoj del odgovornosti in naredi vse, da se bo otrok lažje in učinkoviteje spopadel s svojimi težavami.

Učenci z učnimi težavami morajo več časa nameniti učenju in opravljanju drugih šolskih obveznosti kot drugi vrstniki. Ob tem marsikdo doživlja

časovne pritiske in posledično tudi čustvene stiske. Če jih ne zmorejo obvladati sami, ob pomoči staršev, učiteljev in drugih strokovnih delavcev, lahko hitro izgubijo motivacijo za učenje. Pri učenju, še posebej v nižjih razredih osnovne šole, jim v

veliki meri pomagajo starši, saj nekaterih šolskih znanj in spretnosti ne usvajajo tako hitro in samostojno kot njihovi vrstniki. Pri tem potrebujejo več časa, pomoči, vodenja, usmerjanja, spodbujanja in individualnega pristopa. Ti učenci in starši so zato še dodatno obremenjeni. Nekateri starši pa ne znajo ali ne zmorejo otroku ustrezno pomagati. Otroku poiščejo inštruktorje za pomoč pri učenju, tudi že v nižjih razredih osnovne šole. Vendar šole nudimo učencem veliko pomoči pri učenju, kot so dopolnilni pouk, svetovalne ure učiteljev za učence, individualna in skupinska učna pomoč, pomoč učencem v času podaljšanega bivanja, dodatna strokovna pomoč, pomoč sošolcev izven pouka in tudi druge oblike pomoči v dogovoru z učiteljem.

### UČNE TEŽAVE PRI MATEMATIKI

Matematika učencem pogosteje kot drugi šolski predmeti povzroča težave. V praksi opažam, da imajo nekateri učenci pri pouku matematike večje težave pri usvajanju poštevanke. Slabo znanje le-te jim otežuje reševanje matematičnih nalog tudi v višjih razredih. Poštevanke se učenci

ne morejo izogniti, saj jih spremlja skozi vsa šolska leta. Učijo se je na različne načine. Način učenja, ki ustreza

enemu učencu, pa ne ustreza nujno tudi drugemu. Nekateri si poštevanke lažje zapomnijo, če jo poslušajo, drugi, če si jo vizualizirajo, spet tretji, če

**Na pritiske učenja se odzivajo različno: nekateri s strahom, tesnobo, večjim nemirom, jokom in še večjimi učnimi težavami, pri drugih pa se lahko ob učnih težavah pojavijo še vedenjske težave.**

**Poštevanke se učenci ne morejo izogniti, saj jih spremlja skozi vsa šolska leta.**

so zraven še gibalno aktivni. Zato je pomembno, da smo pri svojem delu dovolj strokovni in občutljivi tako za prepoznavanje učnih težav pri učencu, kakor tudi za prepoznavanje najustrežnejšega načina usvajanja in utrjevanja ne le poštevanke, temveč tudi drugega šolskega znanja in spretnosti.

Pomembno je, da učencem omogočimo multisenzorne oblike učenja z aktivnim sodelovanjem. Dolgotrajni

in delovni spomin sta ključnega pomena za učenje poštevanke. Učenje mora potekati sistematično in postopno. Poštevanke naj se otroci učijo sproti. Učenci z učnimi težavami so običajno bolj pasivni pri pouku in učenju ter imajo manjšo sposobnost organiziranja in strukturiranja učenja (Žakelj, Valenčič Zuljan 2015). Kot navajata avtorici A. Žakelj in M. Valenčič Zuljan, ti učenci pri pouku manj zapisujejo in izpisujejo, se redkeje poslužujejo podčrtovanja pomembnih informacij, pogosto pa imajo tudi neurejene zapiske. Zaradi navedenega je za učence z učnimi težavami priporočljiva uporaba didaktičnih pripomočkov. Pomembno je, da ustvarimo spodbudno in varno učno okolje, v katerem učenca aktivno vključimo v pouk. Kavklerjeva (2010) v svojem delu navaja, da je eden najpomembnejših elementov v procesu uspešnega poučevanja učencev z učnimi težavami upoštevanje učenčevih močnih področij, znanj in strategij ter individualizirano in diferencirano poučevanje. Učenci bodo uspešneje premagovali učne težave, kadar bomo k temu pristopili na interdisciplinaren način. Pomembno je uspešno medsebojno sodelovanje ter usklajena komunikacija in pomoč med učencem, staršem, učiteljem in po potrebi tudi z drugimi strokovnjaki. Vse to je potrebno upoštevati tudi učenju poštevanke.

#### IGRE ZA UČENJE POŠTEVANKE

Predstavljam nekaj načinov in iger, ki so se pri mojem delu z učenci, ki poteka večinoma individualno ali v

manjši skupini, občasno pa tudi s celotnim razredom, pokazale kot bolj učinkovite in s pomočjo katerih so se učenci poštevanke uspešno naučili.

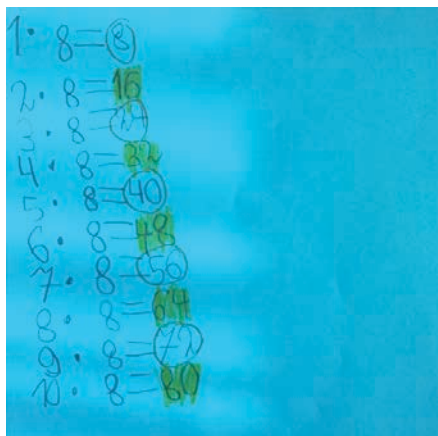
Učenci si pri učenju poštevanke izdelajo tudi svoje didaktične pripomočke. Tovrstni pripomočki imajo

zanje poseben pomen, saj so si jih izdelali sami in so nanje zelo ponosni. Na tak način vizualizirajo matematične pojme, kar

jim nadalje omogoča poglobljeno razumevanje in večjo zapornitev. Kadar učenje poteka po slušni poti, učenci glasno berejo, izgovarjajo poštevanke, da jo lažje uzavestijo.

#### Poštevanke z barvnim označevanjem

Učenci pri učenju poštevanke uporabljajo več barvne opore. Posamezna števila, običajno so to zmnožki, zapišejo z drugo barvo, jih pobarvajo, obkrožijo ali kako drugače barvno označijo. Pri tem jim ponudim več možnosti in učenec sam izbere tisto, ki mu bolj ustreza. Nekaterim učencem ustreza, da si zapisujejo poštevanke na večjo in barvno podlago (Slika 1).

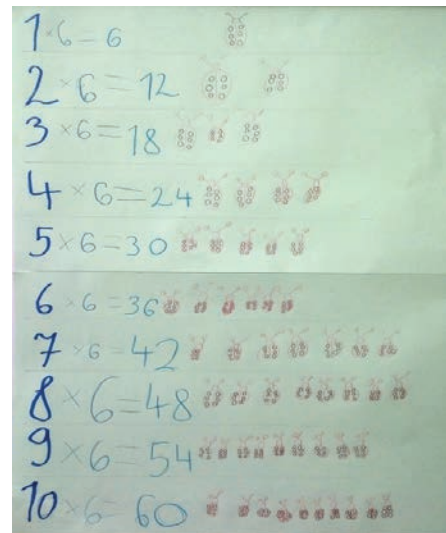


Slika 1: Učenje poštevanke s pomočjo zapisovanja na barvno podlago in z barvnim označevanjem

#### Plakat poštevanke

Učenci radi izdelajo svoj plakat poštevanke, na katerega zapišejo poštevanke tistega števila, ki si jo težje zapornijo. Plakat obogatijo tudi s slikovno ponazoritvijo (npr. pri po-

števanki števila 4 rišejo štiriperesne detelje, pri poštevanke števila 6 rišejo pikapolonice s šestimi okončinami ali šestimi pikami ipd.). Spodbujam jih k iskanju lastnih idej (Slika 2).



Slika 2: Učenje poštevanke z izdelovanjem plakata

#### Učenje poštevanke z žogico

Pri učenju poštevanke uporabimo mehko žogico (Slika 3). V igri sodelujeta vsaj dva udeleženca. Podajata si žogo in ob tem izmenično izgovarjata večkratnike poštevanke posameznega števila, ki ga predhodno določimo.

#### Podajata si žogo in ob tem izmenično izgovarjata večkratnike poštevanke posameznega števila, ki ga predhodno določimo.

Večkratnike izgovarjata po vrsti od najmanjšega do največjega, torej vsak sodelujoči pove vsak drugi oz. naslednji večkratnik izbranega števila. Prvi učenec poda žogico in ob tem pove prvi večkratnik izbranega števila (npr. 7). Ko drugi učenec ulovi žogico, pove naslednji večkratnik izbranega števila (14) in žogico poda nazaj učencu. Ko jo ta ujame, pove naslednji večkratnik danega števila (21) itd. Z opisano igro pri otroku spodbudimo večjo učno pozornost in koncentracijo.

Ko učenec večkratnike usvoji, lahko preidemo na naslednjo igro. Pri poda-

janju žogice, si izmenično zastavljamo račune množenja. Prvi učenec v roki drži žogico, pove račun množenja (npr.  $3 \times 4 =$ ) in vrže žogico drugemu učencu. Le-ta jo ujame, pove zmnožek (v tem primeru 12), nato pa sam zastavi nov račun množenja, žogico pa poda nasprotniku itd.



Slika 3: Učenje poštevance z žogico

#### Dan – noč

Igra je namenjena učenju poštevance ob poslušanju in gibanju. Učitelj izgovarja račune množenja skupaj z rezultatom. Če učitelj ob tem pove pravičen rezultat (npr.  $3 \times 7 = 21$ ), učenec vstane, če učitelj pove napačen rezultat (npr.  $3 \times 7 = 20$ ), učenec obsedi. Naloga zahteva pozorno poslušanje.

#### Domine

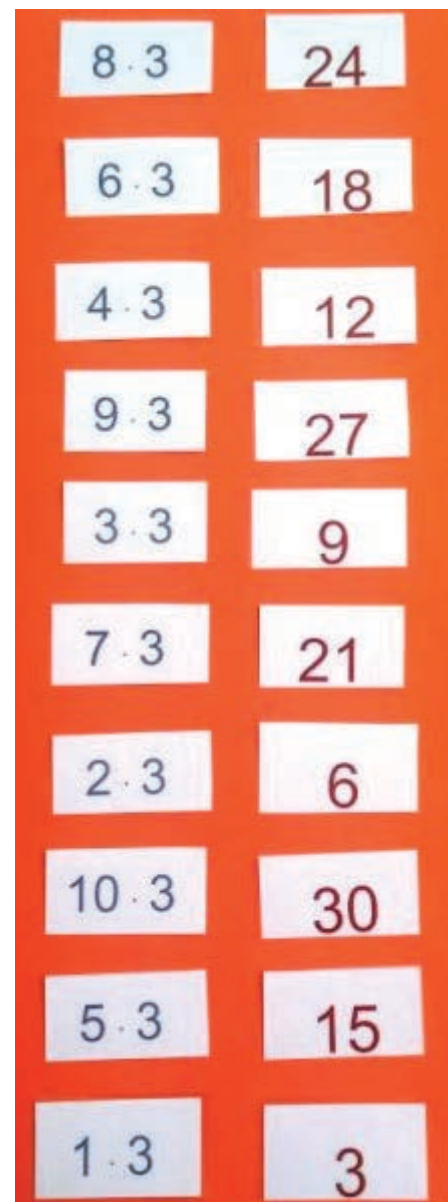
Za učence, ki so uspešnejši pri učenju na vizualnem nivoju, lahko uporabimo domine (Slika 4). Najprej nekaj časa spremljamo njihovo učenje po-

števanke in preverjamo znanje. V igro domine vključimo le tiste račune množenja, ki si jih učenec težje zapomni. Domine poštevance si učenec, po potrebi ob usmerjanju učitelja, iz-

#### V igro domine vključimo le tiste račune množenja, ki si jih učenec težje zapomni.

dela sam. Imajo svoj začetek in konec. Na njih na levo stran učenec napiše zmnožek (npr. 28), na desno pa račun množenja ( $6 \times 7$ ), vendar na isti domini zmnožek ne sme bit skladen oz. se ujemat z računom množenja. Cilj igre je, da učenec zloži domine pravilno in hkrati tudi vsakič hitreje, dokler posameznih računov množenja ne avtomatizira oz. se jih nauči najbolje kolikor zmore. Igra poteka individualno, saj je narejena posebej za dotičnega učenca. Drug učenec ima lahko težave pri drugih računih množenja, zato se domine prilagodi-jo vsakemu učencu posebej.

V večletni praksi na področju izvajanja dodatne strokovne pomoči spremljam učence pri učenju poštevance. Ugotavljam, da imajo učenci več težav pri učenju, zapomnitvi in avtomatizaciji le izbranih posameznih računov množenja. Na tej osnovi sem tudi sama pripravila domine ter zajela zgolj tiste, ki si jih učenci večinoma težje zapomnijo.



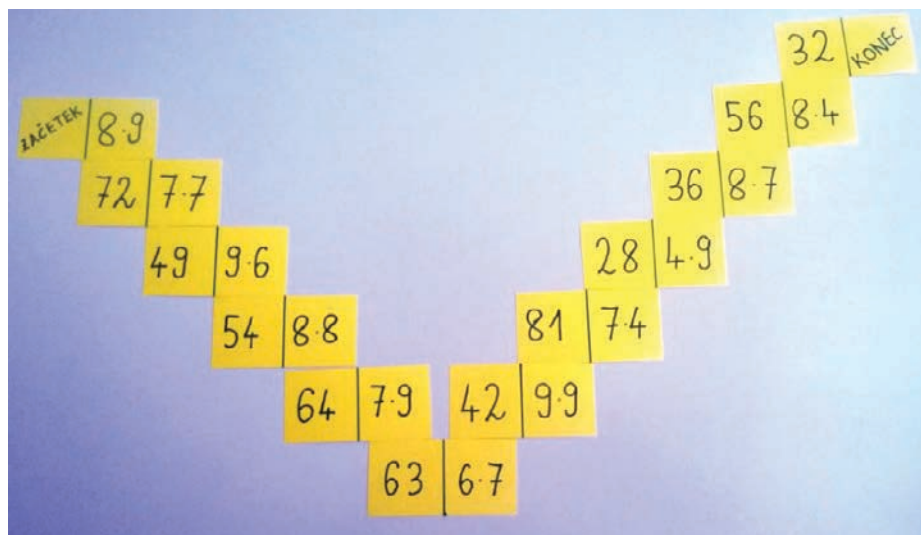
Slika 5: Poišči par

#### Poišči par

Učencu razdelim igralne lističe. Na enih so zapisani računi množenja, na drugih pa njihovi zmnožki. Cilj naloge je, da učenec pravilno, kasneje pa tudi čim hitreje poišče ustrezne pare. Učitelj ob koncu igre preveri, če se vsi pari ujemajo (Slika 5).

#### Škatla presenečenja

V škatlo damo lističe dveh vrst. Na enih so zapisani računi množenja (npr.  $3 \times 7$ ), na drugih pa zmnožki (npr. 21). Učenec izvleče listič tako, da gleda stran. Če je na lističu napisan račun množenja, pove rezultat. Če pa je na lističu napisan zmnožek, pa zanj pove ustrezen račun množenja (Slika 6).



Slika 4: Domine





Slika 6: Učenje poštevnanke s pomočjo škatle presenečenja

### Atomi

S skupino učencev se učimo poštevnanke ter jo ponavljamo in utrjujemo tudi s pomočjo socialne igre, ki jo imenujemo atomi. Pri tej igri najprej pripravimo učilnico tako, da ustvarimo dovolj prostora. Učenci se prosto sprehajajo po učilnici. Igro lahko vodi učitelj ali učenec. Na njegov znak se učenci združijo v skupine atomov po npr. 2, 3, 4 oz. poljubno atomov, odvisno od tega, katero poštevnanke utrjujemo. Voditelj igre lahko sam ali ob izbranem pomočniku na tablo napiše račun množenja.

Primer: V razredu je 23 učencev. Utrjujemo poštevnanke izbranih števil. Učitelj enemu učencu dodeli vlogo vodje, ki vodi igro, drugemu pa vlogo pomočnika, ki na tablo zapiše račun poštevnanke. Glede na število učencev in učenje poštevnanke nekega števila igro sproti prilagajamo. Učenci se na učiteljev znak, za katerega se predhodno dogovorijo, združijo v skupine atomov npr. po tri. Tako nastane sedem skupin atomov s tremi učenci.

**Atomi znotraj skupine povedo vsak "svoj" večkratnik števila 3: npr. atom 1 pove 3 kot prvi večkratnik poštevnanke števila 3, atom 2 pove 6 kot drugi večkratnik, atom 3 pove 9 kot naslednji večkratnik itd.**

Učenec pomočnik na tablo napiše  $7 \times 3 = 21$ . Atomi znotraj skupine se lahko razvrstijo v poljubno zaporedje, za katerega smo se tudi predhodno dogovorili, npr. veriga, krog, in povedo vsak "svoj" večkratnik števila 3: npr. atom 1 pove 3 kot prvi večkratnik poštevnanke števila 3, atom 2 pove 6 kot drugi večkratnik, atom 3 pove 9 kot naslednji večkratnik dane poštevnanke itd. Atomi oz. učenci v ostalih skupinah ne ponovijo istih, temveč nadaljujejo z določanjem večkratnikov, kot si le-ti sledijo po vrsti.

Tovrstno igro se lahko igramo tudi pri utrjevanju deljenja z ostankom. Primer: V razredu je skupina 24 otrok. Učiteljica učencem poda navodilo, in sicer, da se razdelijo v skupine atomov po tri. Tako nastane 7 skupin učencev oz. v našem primeru igre 7 skupin atomov po tri. Dva učenca oz. atoma ostaneta. V dani situaciji učiteljica spodbudi učence k iskanju pravilnega odgovora z vprašanji, npr.: 24 učencev se vas je razdelilo v skupine po 3 atome. Koliko skupin ste lahko oblikovali? Koliko atomov je ostalo? Kako bi lahko naš primer matematično zapisali z računom deljenja?

### Ploskanje

Učitelj ali izbrani učenec določi, namesto katerih večkratnikov učenci plosknejo z roko. Vsi učenci hkrati štejejo po vrsti in namesto števila, ki predstavlja npr. večkratnik števila 4, plosknejo z roko. Lahko pa učenci štejejo posamezno en za drugim in učenec, ki je na vrsti, da pove večkratnik danega števila, namesto tega ploskne z roko. V igro lahko vključimo tudi možnost izpadanja, torej kdor se zmoti, izpade.

### Kartonček

Vsak učenec si izdelava rdeč in zelen kartonček. Učitelj, lahko tudi izbrani učenec, pove ali na tablo zapiše račun množenja z rezultatom. Tisti učenec, ki meni, da je rezultat pravilen, dvigne zelen kartonček, tisti učenec, ki meni,

**Tisti učenec, ki meni, da je rezultat pravilen, dvigne zelen kartonček, tisti učenec, ki meni, da je rezultat napačen, pa rdečega.**

da je rezultat napačen, pa rdečega. V igro lahko vključimo tudi rumen kartonček, ki učencu ponuja možnost, da ne ve odgovora.

### Poišči svoj par

Učenci pripravijo kartončke. Na enih so napisani računi množenja, na drugih pa zmnožki. Pri igri vsak učenec dobi en kartonček. Namen igre je, da učenec čim prej najde sošolca, ki v roki drži njegov par. Med iskanjem para se učenci lahko sprehajajo po razredu.

### ZAKLJUČEK

Vsaka didaktična igra za učenje poštevnanke ima lahko seveda številne različice. Pomembno je, da učencu pred izvajanjem igre natančno predstavimo pravila. Vse opisane igre učenca dodatno motivirajo za učenje in utrjevanje poštevnanke, hkrati pa se učenci ob tem tudi zabavajo. Stopnja koncentracije in pozornosti je ob tovrstnih igrah pogostoma višja kot sicer pri klasičnem učenju. Učenci se lahko poštevnanke učijo na različne načine. Če učimo v razredu, jim ponudimo učenje poštevnanke s pestrimi, multisenzornimi načini dela in z več aktivnega sodelovanja. Pri individualnem delu z učencem pa izbor načina učenja in utrjevanja poštevnanke prilagodimo potrebam učenca.

### LITERATURA

Končnik Goršič, Nataša (2002) Uvod. Učne težave – mit ali resnica. V: Končnik Goršič, Nataša (ur.), Kavkler, Marija (ur.) *Specifične učne težave otrok in mladostnikov*, str. 11–13). Ljubljana: Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Ljubljana.

Kavkler, Marija (2010) *Učne težave pri matematiki – značilnosti, prepoznavanje in obravnava*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Žakelj, Amalija, in Valenčič Zuljan, Milena (2015) *Učenci z učnimi težavami pri matematiki*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.