

Naslov članka/Article:

DIDAKTIČNA IGRA KOT SREDSTVO ZA POMOČ UČENCEM S SPECIFIČNIMI UČNIMI TEŽAVAMI PRI MATEMATIKI

*Didactic Game as a Means of Helping Pupils with Specific Learning
Difficulties in Mathematics*

Avtor/Author:

Zorka Milicevic

CC licenca



Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav



Matematika v šoli št. 1-2/2016, letnik 22

ISSN 1318-010X

Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2016

Spletna stran revije:

<https://www.zrss.si/strokovne-revije/matematika-v-soli/>



Didaktična igra kot sredstvo za pomoč učencem s specifičnimi učnimi težavami pri matematiki

Didactic Game as a Means of Helping Pupils with Specific Learning Difficulties in Mathematics

Zorka Milicevic

Center za usposabljanje
Elvira Vatovec Strunjan

Σ Povzetek

V prispevku je predstavljena didaktična igra, ki jo lahko uporabljamo za pomoč otrokom z učnimi težavami in pri učencih s primanjkljaji na posameznem področju učenja. Igra je namenjena utrjevanju preoblikovanja decimalnih števil v desetiške ulomke in obratno. Lahko jo priredimo in individualiziramo glede na potrebe posameznega učenca z namenom, da učenec optimalno razvija svoje sposobnosti in usvaja znanja.

Ključne besede: didaktična igra, desetiški ulomki, decimalna števila

Σ Abstract

The paper presents a didactic game which can be used for helping children with learning difficulties and pupils with deficiencies in individual learning areas. The game is intended for

consolidating the knowledge of converting decimal numbers to decimal fractions and vice versa. It can be adapted and individualised to the needs of an individual pupil to enable the pupil to optimally develop his/her abilities and assimilate knowledge.

Key words: didactic game, decimal fractions, decimal numbers

α Uvod

Učenci s specifičnimi učnimi težavami pri učenju matematike potrebujejo vzgojno-izobraževalne prijeme, metode in oblike dela, s katerimi lahko dosežejo znanje in so pri učenju uspešni. Da bo pomoč učinkovita, mora biti zasnovana celostno, oblike pomoči se morajo razprostrirati na kontinuumu, da bodo učenci kljub težavam optimalno razvijali svoje zmožnosti (Magajna idr., 2008). Vzpostaviti moramo učno okolje, ki spodbuja in razvija učenčevu aktivno sodelovanje, razvija vztrajnost, radovednost in prizadevnost do šolskega dela in znanja ter obenem odpravlja primanjkljaje (prav tam). Z odpravljanjem primanjkljajev in urjenjem šibkih področij zmanjšamo otrokovo težavo ter mu tako pomagamo, da je bolj neodvisen. Kompenzacija primanjkljajev omogoča učencu šolsko uspešnost in napredovanje v znanju ter dvig motivacije in krepitev samopodobe (Magajna idr., 2008).

Velika večina učencev, ki ima specifične učne težave pri matematiki, je za učenje manj motivirana. To se kaže v nezanimanju za učenje predmeta, posameznih vsebin in šolsko delo nasploh. Nižja motivacija, nizka pripravljenost vlaganja truda, nizka vztrajnost, pasivnost ter druge oblike vedenja, ki jih učenci izražajo, še dodatno ovirajo napredek pri učenju matematike. Neuspehi v raz-

redu ob rednih urah, pritiski s strani staršev in učiteljev, ponavljajoče se negativne izkušnje vodijo v odpor do predmeta in v nizko samopodobo. Učenec se prepriča v lastno nezmožnost učenja in razumevanja snovi. Izgubi zaupanje v lastne zmožnosti, zato razvije odklonilni odnos do učenja matematike. Izogiba se učnim nalogam, ne sledi razlagi in delu v razredu, se ne pripravi na preverjanje znanja in celo izostaja od pouka (Magajna idr., 2008).

Znanje pri učencu lahko dosežemo samo z njegovo aktivno vlogo, zato je najpomembnejša naloga strokovnega delavca, ki nudi pomoč učencu s specifičnimi učnimi težavami pri matematiki, da pripravi take aktivnosti in dejavnosti, pri katerih bo učenec čim bolj aktiven in soudeležen v procesu. Pri delu mora učenec doživljati uspeh, ki krepi občutek kompetentnosti in vodi v dvig samopodobe ter v večje prepričanje o lastnih zmožnostih (Magajna idr., 2008).

β Didaktična igra

Načrtovana didaktična igra nam omogoča, da na drugačen način pripeljemo otroka, ki ima težave pri učenju določene snovi/predmeta, do zaželenega učnega cilja, saj je pomemben posredovalec znanja. V ospredje postavlja kognitivno spoznanje določene vsebine in stremi k usvajanju določenega izob-

raževalnega cilja, za katerega je bila strukturirana (Mrak Merhar idr., 2013). Posameznik vključi v igro predznanje in ga nadgradi z novimi znanji. Poleg tega ima didaktična igra zelo velik motivacijski učinek, saj udeleženca privlači in ga vodi k učenju, utrjevanju snovi na zabaven način (Mrak Merhar idr., 2013). Didaktična igra omogoča učencu doživljanje uspeha. Pri delu vztraja, se zabava in opravi veliko vaj, ne da bi se tega zavedal. Zabavna učna situacija ga stimulira, daje zadoščenje in privlači. Med igro se ne obremenjuje s težavnostjo naloge, saj lahko reši tudi težje naloge, ki zasledujejo tako minimalne standarde znanja kot standarde triletnja. Hkrati mu omogoča sprotne povratne informacije. S pomočjo igre učencu dokažemo, da lahko s primernim trudom in vajo usvoji snov in doseže pozitiven uspeh. Na tak način učenec krepi prepričanje v lastne zmožnosti in ob vsakem uspehu krepi pozitivno samopodobo.

Didaktična igra, ki jo uporabljamo v procesu vzgoje in izobraževanja, mora imeti točno določen smoter, ki je v skladu z učnim načrtom matematike, hkrati mora biti zanimiva, zabavna in privlačna. Upoštevati mora otrokovo predhodno znanje, biti mora učinkovita za utrjevanje in urjenje določene snovi ter primerna za razumevanje določenih strategij.

Sestavljanje decimalnih števil (prirejena po Schminke, 1988a in 1988b)

Učna tema

Preoblikovanje zapisa decimalnega števila v desetiški ulomek in obratno.

Vsebinski cilji igre

- Utrjevanje preoblikovanja zapisa decimalnega števila v desetiški ulomek in obratno.

- Prepoznavanje enake vrednosti decimalnih števil in desetiških ulomkov.

Oblike dela

- Individualna izven oddelka ali v oddelku.
- Delo v dvojicah.
- Skupinsko delo.

Cilj igre

Sestaviti sestavljanke v obliki kvadrata tako, da se ulomek ali decimalno število na enem kvadratu ujema s pravilno rešitvijo na drugem kvadratu. Decimalno število se mora ujemati z njegovim ekvivalentnim desetiškim ulomkom in obratno.

Potek in pravila igre

Vsak učenec dobi svojo sestavljanke v obliki kvadrata. Kvadrat razstavi na posamezne dele in ga ponovno sestavi tako, da se vsako decimalno število ujema z ekvivalentnim desetiškim ulomkom oziroma obratno. Začne s kvadratom, ki je po barvan. Igro zaključi, ko sestavi kvadrat s stranico, ki jo sestavlja pet manjših kvadratkov.

Različice igre

- Sestavljanke sestavimo v obliki pravokotnika z lažjo vsebino in manj podatki itd.
- Boljši učenci lahko začnejo z igro brez barvnega kvadrata.
- Npr.: s spremembo vrednosti v prvem in zadnjem stolpcu ter v prvi in zadnji vrstici igra ni več enolično določena.
- Igro lahko priredimo za učenje preoblikovanja decimalnih števil in ulomkov v odstotke itd.

0,543 $\frac{99}{10}$ $\frac{25}{100}$ $\frac{11}{100}$	0,715 0,25 $\frac{9}{100}$ $\frac{4}{10}$	9,3 0,09 $\frac{14}{100}$ 0,17	0,92 0,14 1,5 $\frac{6}{100}$	$\frac{12}{10}$ $\frac{15}{10}$ 0,52 $\frac{53}{100}$
0,11 1,8 0,5 $\frac{97}{100}$	0,4 $\frac{5}{10}$ $\frac{3}{1000}$ 0,2	$\frac{17}{100}$ 0,003 0,02 $\frac{75}{100}$	0,06 $\frac{2}{100}$ 0,9 1,17	0,53 $\frac{9}{10}$ 1,9 0,061
0,97 0,432 0,125 $\frac{73}{100}$	$\frac{2}{10}$ $\frac{125}{1000}$ 0,89 0,017	0,75 $\frac{89}{100}$ 0,005 $\frac{3}{10}$	$\frac{117}{100}$ $\frac{5}{1000}$ 0,1 $\frac{375}{1000}$	$\frac{61}{1000}$ $\frac{1}{10}$ 0,34 $\frac{69}{100}$
0,73 0,655 0,131 $\frac{175}{1000}$	$\frac{17}{1000}$ $\frac{131}{1000}$ $\frac{13}{10}$ 0,7	0,3 1,3 $\frac{433}{1000}$ 0,07	0,375 0,433 $\frac{14}{1000}$ $\frac{8}{10}$	0,69 0,014 2,5 $\frac{625}{1000}$
0,175 1,8 0,18 $\frac{55}{10}$	$\frac{7}{10}$ $\frac{18}{100}$ 0,001 $\frac{17}{10}$	$\frac{7}{100}$ $\frac{1}{1000}$ 0,44 2,8	0,8 $\frac{44}{100}$ 0,29 0,123	0,625 $\frac{29}{100}$ 1 0,666

[Slika 1] Sestavljanje decimalnih števil

γ Iz teorije v prakso

Opisano didaktično igro in njene različice sem v praksi uporabila že večkrat. Uporabila sem jo kot skupinsko igro za utrjevanje učne snovi v manjši skupini izven oddelka, kot dodatek učne ure dodatne strokovne pomoči ali za utrjevanje znanja v obliki domače naloge. Vsak učenec, ki se je z igro srečal in jo kljub začetnim težavam ter strahu pred

neuspehom rešil, je bil ob zaključku učne ure zelo zadovoljen. S pomočjo igre so učenci reševali tudi naloge raznolikih težavnosti in bili pri tem uspešni.

δ Zaključek

Preko dobro načrtovane didaktične igre pomembno vplivamo na učenčev napredek, še posebej pa omogočimo učencu, da po svojih

zmožnostih in na svoj način dokaže znanje, ki ga je pridobil z učenjem, in je pri reševanju nalog uspešen. Učenec je bolj uspešen pri dejavnostih in predmetih, ki v njem vzbujajo zanimanje in so mu všeč. Pri delu vztraja, se zabava. Zabavna učna situacija ga stimulira, daje mu zadoščenje in ga privlači. Enolično

utrjevanje znanja, gore računov in vaj, ki jih mora učenec rešiti, občasno zamenjajmo z dejavnostjo, ki je učencem všeč in pri kateri se zabavajo. Ta bo vodila v doseganje enakih ciljev in obenem pozitivno vplivala na otrokovo samopodobo in motivacijo za učenje matematike.

ε Viri

1. Mrak Merhar, I., Umek, L., Rupnik, P. in Jermec, J. (2013): Didaktične igre in druge dinamične metode. Ljubljana: Salve d.o.o.
2. Juriševič, M. (2006): Učna motivacija in razlike med učenci. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani.
3. Magajna, L., Kavkler, M., Čačinovič Vogrinčič, G., Pečjak, S. in Bregar Golobič, K. (2008): Koncept dela: Učne težave v osnovni šoli. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
4. Schminke, C. W. (1988a): Recupero e sostegno in matematica 5: Frazioni e numeri decimali: 45 giochi e attività pratiche per ogni livello di apprendimento. Trento: Edizioni Erickson.
5. Schminke, C. W. (1988b): Recupero e sostegno in matematica 5: Frazioni e numeri decimali: 45 giochi e attività pratiche per ogni livello di apprendimento. Schede per l'alunno. Trento: Edizioni Erickson.