Dragana Lazic

28.02.2024. 19:36
Pogledano: 1,024 puta

Društvena didaktičko-matematička igrica za lakše usvajanje i uvježbavanje tablice množenja - „Znanje puta sreća“

Didaktičko-matematička igra nastala je pri obradi tablice množenja. Bacanjem kockica biraju se činioci, a tačan proizvod donosi žeton. Igra podstiče ponavljanje, samokontrolu i takmičarski duh, pa učenici kroz zabavu bez stresa usvajaju množenje.



Pedagoška uvjrenja

Polazno uvjerenje, na osnovu kojeg je nastala praksa koju želim da predstavim, odnosno didaktičko-matematička igrica za lakše usvajanje tablice množenja, je to da sva djeca u školu treba da dolaze s radošću, da vole učenje i da im boravak u školi bude prijatan. Kako bi se to postiglo, metode rada treba prilagoditi saznajnim mogućnostima sve djece i treba obezbijediti što više igre i očiglednosti u nastavi. Pri tome treba uzeti u obzir činjenicu da se isti sadržaj, različitoj djeci, ne može se prezentovati na isti način, i očekivati da ga usvoje u istoj mjeri. Svako dijete će na svoj

način usvojiti predstavljeni sadržaj, neko brže, dok će drugom biti potrebno više vježbe i očiglednosti.

U radu s djecom nižeg osnovnoškolskog uzrasta, generacijama, uočeno je da neka teže usvajaju matematičku operaciju množenja. Svaki učenik može postizati daleko bolje rezultate, ako se pristup rada prilagodi njegovim sposobnostima i interesovanjima. Da bi djeca srećna bila, a ishode učenja ostvarila, potrebno je apstrakne sadržaje "pretvoriti" u očigledne i opipljive. A kako je igra u centru interesovanja (gotovo) sve djece u uzrastu od osam godina (trećeg razreda osnovne škole, u kojem se množenje uči), množenje bi moglo da se predstavi kao igra, jer tablica množenja, kao jedna apstraktna operacija, učenicima "zadaje najviše glavobolje", kako mlađim, tako i starijim đacima, koji je nisu savladali na vrijeme. Djeca koja postižu slabije rezultate iz matematike, uglavnom, tablicu množenja uče napamet, mehanički, i brzo je zaboravljaju, što rezultira slabijim rezultatima, nižim ocjenama i nezadovoljstvom. Da bismo pomogli svim učenicima u usvajanju ove apstraktne, ali važne operacije, osmišljen je zanimljiv način, na koji se uči kroz igru i zabavu, u društvu.

Igra i očiglednost treba da budu neizostavni dio savremene nastave, jer će znanja stečena na taj način biti kvalitetnija i trajna.

POLAZIŠTA

Još od osnove škole, tablica množenja za mnoge učenike je „kočnica" za napredovanje iz oblasti matematike. Iz tog razloga pokušala sam kod svojih đaka (u trećem razredu, prošle školske godine, 2023/24.) tablicu množenja da „približim" saznajnim mogućnostima svih učenika, a naročito onih koji nisu najbolji u apstraktnim radnjama. Prvo smo se, u učionici, okružili brojevima - koji mogu biti proizvodi u množenju brojeva prve desetice (PRILOG BR.2. PPT) . Zatim, brojeve smo pisali i lijepili na plastične zatvarače flaša, potom redali i slagali ih, sabirajući svaki broj sa samim sobom do 10 puta. Pravili smo panoe s tim brojevima, opet sabirajući određeni broj nekoliko puta. Odličnim matematičarima ovo je bilo jasno još na prvom času, dok slabijim je trebalo mnogo više vremena da uoče množenje kao zbir jednakih sabiraka. I dalje pojam „zbir jednakih sabiraka" nekim učenicima nije jasan, ali znaju da saberu broj više puta i dobiju tačan rezultat množenja na duži način. Međutim, učenici kojima je tablica množenja previše apstraktna za učenje su, uglavnom, učenici koji ni u sabiranju nisu najsjajniji, tako da prave greške i pri sabiranju, te kao proizvod napišu broj koji to ne može biti, kao što su brojevi: 55, 57, 65, 77 i slični. Kako bismo izbjegli i takve greške, vodeći se iskustvom da će dijete zapamtiti brojeve koje stalno viđa, i ako neki broj ne vidi u grupi proizvoda, znaće da on ne može biti proizvod množenja brojeva prve desetice. Tako smo počeli svaki broj od 1 do 10 da pišemo na veliki hamer papir u boji i na njega lijepimo brojeve koji mogu biti proizvod, množeći sve brojeve prve desetice njim, tako da učenici u svom okruženju imaju vizuelnu sliku brojeva koji se dobijaju množenjem određenog broja. Zatim smo, opet na hamer papiru ispisali činioce po deseticama, u deset redova. Preko svih činilaca poredali smo žetone s napisanim proizvodima i osmislili pravila igre, opisana u daljem dijelu ovog formulara

(PRILOZI, BR. 2, 3, 4 i 5).

Ono što je specifično za učenje tablice množenja uz ovu igricu je to da se kreće od proizvoda, znači obrnuto, ne dva puta tri, nego koji činioci daju proizvod 6. Na ovakav način se postižu bolji rezultati, jer djeca ne memorišu napamet, nego logički razmišljaju (PRILOG BR.1).

CILJ I ŽELJENI ISHODI

Osnovni cilj svih ovih igrica koje sam primjenjivala u radu s đacima prilikom usvajanja i uvježbavanja tablice množenja bio je da se učenje ne svodi na puko ponavljanje i napamet učenje. Želja i cilj su da djeca lakše nauče, a da im sam proces učenja bude zanimljiv, da se igraju i kroz igru uče i nauče. I da stečena znanja ostanu trajna znanja, a proces učenja u lijepom sjećanju. Da vole školu i učenje.

Željeni ishod je usvojena tablica množenja, i to bez trauma, muke, pritisaka i kazni. U odjeljenju, u kojem se tablica učila uz igru, ishodi su brže ostvareni, nego u prethodnim razredima, u kojima smo učili na druge načine. Djeca iz ovog odjeljenja množe i dijele brojeve s lakoćom i samouvjereno, a na takmičenjima iz matematike postižu dobre rezultate (dokaz opisan u daljem dijelu teksta – efekti i postignuti rezultati).

DETALJAN OPIS REALIZACIJE

Društvena didaktičko-matematička igrica pod nazivom „ Znanje puta sreća“ igra se na sljedeći način (prilog broj 1 – video, praksa koja je realizovana u trećem razredu JU OŠ „Dositej Obradović“ Suvo Polje, školske 2023/24. god.).

U završnom ili uvodnom dijelu časa, na časovima dopunske nastave ili slobodnim aktivnostima djeca se igraju:

Prvi igrač baca kockice i dobija brojeve 3 i 7. Dobijene brojeve čita glasno (naglas govori: tri puta sedam je 21) i žeton s brojem 21 pronalazi na tabli i uzima ga.

Drugi igrač dobija brojeve 6 i 5 (govori: 6 puta 5) i razmišljajući o proizvodu, „sudija“ opominje da je vrijeme za razmišljanje isteklo, a sljedeći igrač uzima kockice i baca ih.

Treći igrač dobija brojeve 3 i 5. Naglas govori: tri puta pet je petnaest, traži broj 15 na tabli, (na snimku se vidi da igrač traži broj u dva reda, u redu gdje je tablica množenja brojem 5, i u redu gdje je tablica množenja brojem 3), međutim broj 15 je već neko ranije dobio i uzeo s table, tako da igrač, iako zna da pomnoži dobijene brojeve, ne dobija žeton s rješenjem/proizvodom, jer je žeton već neko ranije uzeo.

Četvrti igrač dobija brojeve 8 i 6 i govori naglas: osam puta šest je 48 i uzima žetom s brojem 48 s table.

Peti igrač baca kockice koje se zaustavljaju na brojevima 9 i 1. Pošto nije odmah uočio tačku pored broja 9, nije odmah bio siguran da li se radi o broju 9 ili 6, „sudija“ je to brže uočio i rekao. Igrač naglas govori: 9 puta 1 je 9 i s table uzima žeton s brojem 9.

I tako redom, naredni igrač baca kockice, množi brojeve i ako ima „sreće i znanja“, dobija žeton. Pobjednik je onaj igrač koji skupi najviše žetona

Opis izgleda igre (prilozi br. 5): Igra se sastoji od table na kojoj su napisani svi činioci (od 1x1 do 10x10), žetona na kojima su ispisani svi proizvodi množenja i dvije kockica (jedna je označena brojevima od 1 do 5, a druga od 6 do 10). Kasnije se uzimaju druge dvije kockice, s drugim brojevima.

Kako se igra? Igra se tako što se na tablu s činiocima poredaju žetoni s proizvodima. Učenik baca dvije kockice i dobijene brojeve množi. Dobijeni proizvod traži na žetonu i uzima ga, pod uslovom da ga je dobro pomnožio. Kontrolna greške je laka, jer se ispod svakog žetona s proizvodom nalaze zapisani činioci.

Pravila: Vrijeme za razmišljanje se mijenja, od 40 sekundi do 10, što sudija mjeri.

Metodološke napomene: Krenulo se od brojeva koji čine rezultat u množenju, znači od proizvoda. Kao što se kod obrade slova po kompleksnom postupku slova svuda ispisuju, da su djeci dostupna i vidljiva, tako smo se i kod obrade tablice množenja okružili brojevima (prilog br.2), (ali samo brojevima koji mogu biti rezultat, tj. proizvod u množenju brojeva prve desetice, koji su vidljivi, u veselim i primamljivim bojama.

U igri svi učesnici učestvuju ravnopravno i imaju isto vrijeme da pronađu traženi broj.

Kreirana igrica je novo didaktičko sredstvo za učenje tablice množenja, koja se može koristiti i u školi i u kući, sa vršnjacima ili/i sa odraslima. U suštini podsjeća na pravila igranja”Ne ljuti se čovječe”, isto je tako zabavna, ali je višestruko korisna za djecu, ali i za odrasle. Djeca uče u igri sa roditeljima, a o kvalitetu tako provedenog vremena je pisano u svim metodikama, pedagogijama i psihologijama.

EFEKTI; POSTIGNUTI REZULTATI

Učenici koji su kroz igru vježbali tablicu množenja, s lakoćom su je usvojili, a samim tim i dijeljenje im je mnogo lakše bilo. Tokom igre, bolji matematičari su bili spremni da pomognu slabijim, te se tako razvijalo i drugarstvo, timski rad, ali i logično mišljenje, učenje s razumijevanjem, a sve je potkrijepljeno vizuelnom slikom, te su apstraktni pojmovi postali očigledni i opipljivi. A baš ta očiglednost i opipljivost nedostaje u nastavi matematike, kako bi djeca mnogla lakše da je savladaju.

Radost pri osvojenom žetonu je ista kao i u drugim društvenim igrama.

Svako dijete može biti pobjednik, bez obzira na ocjene iz matematike, te se tako uče pravdi i fer-plej igri, a kod slabijih matematičara, pri pobjedi, razvija se i pozitivna slika o sebi, jer pobjednik ne mora da bude najbolji matematičar, nego onaj koji ima sreću da dobije par brojeva koje zna da pomnoži, ali i da žeton bude dostupan na tabli, da ga neko prije nije uzeo.

Pobjeda slabijeg matematičara u igri daje nadu da svako može biti pobjednik, što je izazov svim djacima, te otuda naziv - „Znanje puta sreća“. Pored toga što je didaktičko i preporučljivo nastavno sredstvo, dobra je i porodična igra, koja drži porodicu okupljenu u zabavnoj edukativnoj igri.

Vrijeme izdvojeno za ovu igricu je zanimljivo, kvalitetno i korisno provedeno vrijeme.

Dokazi da su znanja stečene kroz ovu igricu trajnija i kvalitetnija, potvrdilo je takmičenje – Promenada muzike i matematike, održano 19.10.2024. godine u Muzičkom edukativnom centrum Muzikum Patkovača, Bijeljina. U prilogu broj 3 dostavljam (između ostalih) i fotografiju objavljenih rezultata takmičenja, a ovo su objašnjenja:

Učenica pod rednim brojem 3, Sofija Stojanović (2014), ostvarila je 100 bodova, dok je učenik Nikolić Dušan (2012) pod rednim brojem 7, osvojio 90 bodova u istoj kategoriji. Sofija je dvije godine mlađa od Dušana, a postigla je bolje rezultate u takmičenju iz matematike, na istim zadacima.

Učenica pod rednim brojem 4, Nina Petrović (2014), osvojila je 86 bodova, dok je učenica Dunja Mićić (2013), ostvarila 85 bodova (bod manje nego Nine), iako je godinu dana starija od Nine.

Učenice Sofija Stojanović i Nina Petrović pohađaju Osnovnu školu “Dositej Obradović” Suvo Polje i tablicu množenja su učile kroz opisanu igru.

U prilogu 3. prilažem fotografiju objavljenih rezultata na sajtu Muzičkog edukativnog centra Muzikum, a rezultate možete vidjeti i potvrditi na sljedećem linku:

https://www.facebook.com/photofbid=524906356950045&set=pcb.524906396950041 (Muzički edukativni centar Muzikum Patkovača, objava od 19.10.2024. godine).

Preporuka učiteljima je, da jedan đak, koji je bolji matematičar, bude sudija i nadgleda igru. U svakom narednom igranju sudija može biti pobjednik prethodne igre.
Nakon više ponavljanja igre, bolje rezultate će postizati svi članovi, te će im sama igra biti i zanimljivija, poznavanje tablice množenja bolje, a samim tim i školski uspjeh iz oblasti matematike će se popraviti.
Igra se posebno preporučuje na časovima dopunske nastave.
Igrica može da se igra i onlajn, putem video poziva, u svim zemljama i kontinentima.
Može da se koristi kao nastavno, ali i vannastavno sredstvo.
Može da se organizuje takmičarski turnir u ovoj novoj „disciplini“, a da se pobjednici nagrade na neki način (skupljanje poena za ocjenu ili nešto slično).

Preporuka je da se igrica napravi ručno. Vrlo lako može da se napravi i u kućnim, kao i u školskim uslovima. Brojevi se ispišu na tablu i na plastične zatvarače flaša. Recikliramo plastiku, igramo se i učimo kroz igru. Dok djeca ispisuju brojeve, uočavaju da ne mogu svi brojevi biti rezultati u množenju brojeva prve desetice i lakše će uočavati proizvode u zadacima.

- Prilog_01
- Prilog_02
- Prilog_03
- Prilog_04
- Prilog_05

Tags

NIN 2024

Collections

Nominovane prakse

NIN 2024