

Stručni rad

DAN AKTIVNOSTI NA TEMU EKSPERIMENATA

Nives Gros, prof. defektologije

OŠ dr. Slavka Gruma, Zagorje ob Savi

Sažetak

U članku je predstavljen dan aktivnosti na temu eksperimenata, koje sam provela za vrijeme epidemije, koja je u obrazovno-odgojni rad uvela brojna pravila i ograničenja. Dan aktivnosti smo proveli s učenicima koji pohađaju poseban program odgoja i obrazovanja te program s nižim obrazovnim standardom. Temeljio se na činjenici da su učenici mogli sami provesti eksperimente. To znači da su učenici razumjeli, slijedili upute, razvijali samostalnost, obavljali zadatke, poštovali pravila i upute za održavanje sigurnosti. Sve upute za izvođenje eksperimenata sam projlcirala na zid. Svaki je eksperiment dobio simpatično ime, upute koje su bile potkrijepljene snimkama, tekstom ili foto materijalom. Učenici su uz pomoć i vođenje proveli eksperimente. Pobrerala sam se da učenici sami otkrivaju odgovore, traže informacije i rješenja, pri čemu su se pretvorili u prave male znanstvenike.

Ključne riječi: eksperimenti, samostalnost, mogu sam, cjeloživotno učenje

1. Eksperimenti učenika

Eksperimenti učenicima omogućavaju neposredan kontakt s pojavama i različitim uređajima te su zbog toga od velike obrazovno spoznajne vrijednosti, koja se ne može zamijeniti. Mogu biti namijenjeni neposrednom promatranju pojava, traženju ili provjeravanju zakonitosti, stjecanju iskustava pomoću uređaja za mjerenje i mjerjenja. Učitelj učenike uvodi u eksperimentalan rad pomoću prikladnog uvoda te im priprema detaljne upute za rad. U slučaju da svi učenici provode isti eksperiment, učitelj dodatno priprema upute na projektoru te ih projicira cijelom razredu. Uz upute za sastavljanje i provođenje može i sam frontalno provesti te pokazati eksperiment. Tijekom rada učitelj kontrolira i usmjerava rad te pomaže ukoliko negdje zapne. Važno je da konstantno primjećuje probleme i usmjerava rad dodatnim pitanjima i savjetima, a ne neposrednom pomoću. Rad je vrlo zahtjevan, posebice kod prvih pokušaja, kada učenici još nemaju iskustva s eksperimentalnim radom. Važno je da eksperiment završi zaključnom analizom, koja mora sažeti rezultate eksperimenata i pokazati zakonitosti. Eksperimenti koje učenici izvode ne smiju ugrožavati njihovu sigurnosti. Učenici ne smiju izvoditi pokuse s opasnim tvarima. Učitelj se mora pobrinuti da su u učionici provedene sve sigurnosne mjere. Učitelj mora biti svjesan svoje odgovornosti za siguran rad učenika i tražiti opremu koja takav rad omogućava.

2. Raspored dana aktivnosti

2.1. Prestrašeni papar

Prvi eksperiment sam nazvala preplašeni papar. Pripremila sam sva pomagala, materijale, tvari koje su učenici trebali za provedbu eksperimenta. Učenici su preko projektora pogledali snimku koja je pokazivala tijek ekspreimenta. Za provođenje eksperimenta smo trebali dubok tanjur, vodu, deterdžent za pranje posuđa, čačkalicu (ili prstić) i papar. Učenici su u duboki tanjur ulili vodu i utresli papar. Kada su čačkalicu (ili prstić) umočili u deterdžent za pranje posuđa te zatim u vodu, papar se razbježao dalje od čačkalice (ili prstića). Učenici su naučili da je vrlo važno kod pranja ruku koristiti toplu vodu i sapun.



Slika1 : Prestrašeni papar

2.2. Masne ručice

Drugi eksperiment sam nazvala Masne ručice. Učenici su prvo pročitali upute za rad, zatim je slijedila provedba. Svaki učenik je dobro protrljao ruke uljem i posuo ih paprom. Prvo su ručice oprali hladnom vodom. Shvatili su da nisu uklonili prljavštinu. Zatim su ručice oprali toplom vodom i sapunom. Shvatili su da su ručice čiste i mirisne. I ovog sam puta eksperiment povezala s aktualnom epidemijom te pokazala koliko je važna pravilna higijena ruku.



Slika 2: Masne ručice

2.3. Domaći plastelin

Treći eksperiment nazvala sam Domaći plastelin. Za izvođenje ovog eksperimenta učenici su trebali brašno, sol, hladnu vodu, ulje, jestive boje i PVC foliju. Učenici su sve sastojke pomiješali te tijesto podjelili na više dijelova. Svakom su dijelu plastelina dodali odabranu jestivu boju i tijesto dobro zgnječili. Dobili su super podatan i šareni plastelin. Slijedilo je slobodno vrijeme za igru s plastelinom.



Slika 3: Igra s plastelinom

2.4. Vulkani u boji

Četvrti eksperiment sam nazvala Vulkani u boji. Ovaj eksperiment je učenicima bio najzanimljiviji. Na početku su pogledali snimku u kojoj su dobili upute za rad. Za provedbu ovog eksperimenta su trebali plastelin (kojeg su prethodno izradili), plastične čaše, sodu bikarbonu, ocat, deterdžent za pranje posuđa te različite jestive boje. Plastičnu čašu su oblijepili plastelinom, tako da su dobili oblik vulkana. U plastičnu čašu (vulkan) smo stavili sodu bikarbonu te nekoliko kapljica deterdženta za pranje posuđa. A na kraju smo dodali i odabranu jestivu boju. U ovu smjesu smo polako ulili ocat i promatrali kako nastaju vulkani u boji.



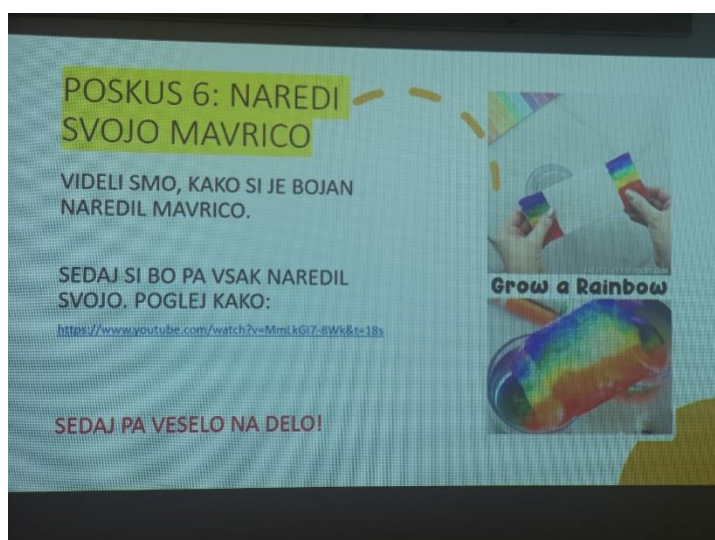
Slika4: Vulkani u boji

2.5. Pomješane boje

Peti eksperiment sam nazvala Pomješane boje. Učenici su najprije pogledali crtani film u kojem su vidjeli i shvatili što se dogodi ako mlješamo boje. Za ovaj eksperiment su trebali plastične čaše, vodu i različite jestive boje. U plastične čaše su natočili vodu te ju obojali različitim jestivim bojama. Zatim su u plastičnim čašama pomješali dvije ili tri različite tekućine u boji (na primjer plavu i žutu). Iz nastalih boja su nacrtali crteže.

2.6. Napravi svoju dugu

Šesti eksperiment sam nazvala Napravi svoju dugu. Učenici su najprije pogledali videosnimku, koja je prikazivala tijek nastanka duge. Za ovaj eksperiment smo trebali papirnate ubruse, flomastere različitih boja, vodu i čašice. Učenici su ubrus prepolovili. upotrijebili su samo jedan dio. Krajeve ubrusa su s flomasterom obojali u dugine boje. Pripremili su dvije čaše s vodom. Obojani dio ubrusa su umočili u vodu i promatrali kako nastaje duga.



Slika5: Projeciranje uputa

3. Zaključak

Učenici posebnog programa odgoja i obrazovanja te programa s nižim obrazovnim standardom jako su uživali pri provođenju eksperimenata. Eksperimenti su im bili prilagođeni, pa su ih mogli obavljati bez većih poteškoća. Sviđalo im se što su kod rada većinom bili samostalni. Zajedno smo odlučili iduće godine održati dan aktivnosti u sličnom obliku.

4. Literatura

- [1.] Bibaleze. URL: <https://www.bibaleze.si/malcek/vzgoja-in-vrtec/8-stvari-ki-jih-ucitelji-montessori-pedagogike-izvajajo-tudi-doma.html> (12.9.2021)
- [2.] Pedagoška univerza Ljubljana. URL: http://www.pef.uni-lj.si/marjanh/demonstracijski_eksperiment.html (19.9.2021)