

METODIČKA PREPORUKA

OSNOVNI PODACI

Ime i prezime	Josipa Novogradec
Zvanje	magistra primarnog obrazovanja s dodatnim modulom Informatika
Naziv škole:	Osnovna škola Medvedgrad
Adresa elektroničke pošte	josipa.novogradec@skole.hr
Naziv nastavne jedinice	Scratch - prisjetimo se
Predmet	Informatika
Razred	4 razred

OBVEZNI ELEMENTI

Odgojno-obrazovni ishodi:	inf. B. 4. 1. učenik stvara program korištenjem vizualnog okruženja u kojem koristi slijed, ponavljanje, odluku i ulazne vrijednosti inf. C. 4. 2. osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje i vrednuje rad uku A.2.2. primjenjuje strategije učenja i rješava probleme u svim područjima učenja uz praćenje i podršku učitelja. ikt A 1. 2. uz učiteljevu pomoć se koristi odabranim uređajima i programima. osr A.2.4. Razvija radne navike.
----------------------------------	---

Tijek nastavnog sata

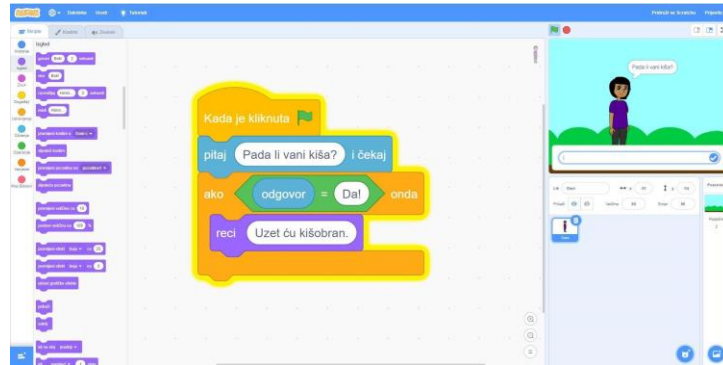
UVODNI DIO

Aktivnost 1 - Igra Složi slagalicu

Na početku sata pozdravljam učenike te ih pozivam da odigraju igru Složi slagalicu koja se nalazi na sljedećoj poveznici:

<https://bit.ly/inf4slozi>

Učenici slažu sliku izgleda prozora prozora Scratch.



Najavljujem učenicima da ćemo se prisjetiti značenja pojmova program, programirati, programer, programski jezik, naredba, radnog okruženja programskog jezika Scratch te naredni ponavljanja i odluke.

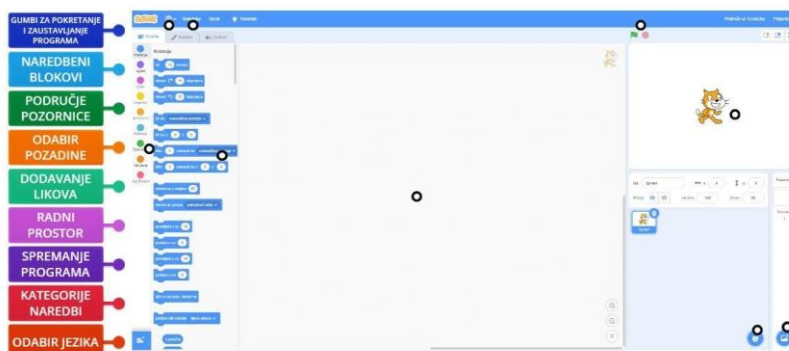
GLAVNI DIO:

Dijelim s učenicima zaslon računala s prezentacijom.
Prisjećamo se sljedećih nastavnih sadržaja.
RAČUNALNI PROGRAM je niz zadataka koji se izvršavaju točno zadanim redoslijedom.
PROGRAMIRATI znači pisati programe, odnosno zadavati zadatke računalu.
PROGRAMERI su ljudi koji pišu programe, odnosno programiraju.
PROGRAMSKI JEZIK se sastoji od niza naredbi koje računalo razumije.
NAREDBA je točno određeni zadatak koji zadajemo računalu.
SCRATCH je programski jezik u kojem učimo programirati.
Zadatke zadajemo pomoću blokova naredbi.
mrežna stranica: scratch.mit.edu

Aktivnost 2: Izgled prozora programa Scratch

Učenicima najavljujem da ćemo kroz igru u programu Wordwall ponoviti elemente i izgled prozora programa Scratch (poveznica: <https://wordwall.net/resource/52520513>).

Zadatak je spojiti nazive dijelova prozora programa Scratch s kružićem koji se nalazi na određenom dijelu prozora. Prozivam učenik koji dolaze do računala i rješavaju zadatak. Zajedno provjeravamo rješenja igre.



Aktivnost 3: Naredba Ponavljanj

Nakon uvodnog ponavljanja dijelova prozora programa Scratch učenicima najavljujem vježbu unutar programskog jezika Scratch. Učenici u bilježnicu zapisuju naslov *Scratch-Prisjetimo se*. Na svojim računalima otvaraju mrežni preglednik Google Chrome i u prostor za upisivanje mrežnih adresa upisuju mrežnu adresu programskog jezika Scratch: scratch.mit.edu. Učenicima dijelim listiće na kojima je napisana mrežna adresa. Nakon otvaranja mrežne stranice učenici odabiru opciju *Kreiraj* i tako ulaze u programski jezik Scratch.
Unutar programa učenici brišu početni lik Mačke te prelaze na biranje zadane pozadine. Učenici iz galerije trebaju odabrati pozadinu *Wall 1*. Nakon što su odabrali pozadinu objašnjavam učenicima da uz pomoć bloka naredbi *Ponavljanj*, programiraju promjenu boje pozadine.



Kada završe programiranje pozadine učenici na pozornicu programa, iz galerije likova, dodaju lik pod nazivom Dan. Zadatak je koristeći se blokom naredbi *Ponavljaj* programirati da lik Dan mijenja svoje pokrete. Učenici prate i izrađuju program paralelno s učiteljicom. Vrednuju svoja programska rješenja te ispravljaju moguće pogreške u programu. Dijele svoja znanja s drugim učenicima, vrednuju radove drugih učenika te im pomažu u ispravljanju pogrešaka.



Učenici koji su uspješno završili zadani zadatak na papiru dobivaju *Dodatni*

zadatak u kojemu moraju na pozornicu dodati lik Anna Dance te programirati Annine pokrete koristeći se blokom naredbi *Ponavljaj*. Učenici spremaju izrađeni program na računalo prateći sljedeće korake:

1. *Datoteka > Spremi na računalo*
3. *Upiši naziv projekta Ponavljaj-Prezime*
2. *Odaberi mapu Dokumenti*
4. *Odaberi Spremi*

Aktivnost 4: Naredba Odluka

Nakon što su spremili prethodni zadatak, učenike upućujem na otvaranje novog prozora i to na sljedeći način. U lijevom gornjem kutu prozora pronalaze opcije *Datoteka- Novo*.

U novom prozoru učenici odabiru pozadinu *Blue sky*. Iz galerije likova dodaju lik dječaka *Dania*.

Zadatak je koristeći se blokom naredbi *Ako- onda* programirati da lik dječaka Dani izvrši radnju ako je odgovor na postavljeno pitanje potvrđan. Lik Dani želi provjeriti kakvo je vrijeme pitanjem *Pada li vani kiša? Ako je*

odgovor *Da!* onda će Dani uzeti kišobran. Iz kategorije *Očitanja* dodajemo naredbe *Pitaj* i *Odgovor*. Naredba *Pitaj* otvara na dnu pozornice prostor za

upisivanje odgovora. Iz kategorije *Upravljanje* odabiremo blok naredbi *Ako-onda*. Iz kategorije *Operacije* odabiremo blok naredbi koji će usporediti jednakost. S lijeve strane jednakosti postavljamo blok naredbi *Odgovor* a s desne strane upisujemo mogući potvrdni odgovor. Unutar bloka naredbe *Ako-onda* postavljamo blok naredbi *Reci* iz kategorije *Izgled*.



Učenici prate i izrađuju program paralelno s učiteljicom. Vrednuju svoja programska rješenja te ispravljaju moguće pogreške u programu. Diješe svoja znanja s drugim učenicima, vrednuju radove drugih učenika te im pomažu u ispravljanju pogrešaka. Učenici izmjenjuju program Učenici koji su uspješno završili zadani zadatak na papiru dobivaju *Dodatni zadatak* u kojem trebaju pronaći blok naredbi *Ako...Onda...Inače*. Nadograđuju prethodni program u kojemu Dani neće ponijeti kišobran ako ne pada kiša koristeći se naredbom *Inače*. Učenici spremaju izrađeni program na računalo prateći sljedeće korake:

1. *Datoteka > Spremi na računalo*
2. *Odaberi mapu Dokumenti*
3. *Upiši naziv projekta Odluka-Prezime*
4. *Odaberi Spremi*

ZAVRŠNI DIO:

U završnom dijelu sata učenici samoprocjenjuju svoje znanja o programiranju u Scratchu. Navode što im je bilo teško na današnjem satu, a što im je bilo lagano na današnjem satu te pišu poruku učiteljici. Poveznica: <https://bit.ly/inf4znanje>
Zatvaraju sve otvorene programe na računalo. Pravilno gase računalo te spremaju svoje radno mjesto.

Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute

Vrednovanje kao učenje - Kartica za samoprocjenu znanja
Vrednovanje za učenje - Izlazna kartica
Poveznica: <https://bit.ly/inf4znanje>

DODATNI ELEMENTI	
Aktivnosti koji obuhvaćaju	Naredba Ponavljalj - učenici izvode vježbu promjene izgleda pozadine koristeći se naredbom Ponavljalj. Učenici dobivaju zadane naredbi
prilagodbe za učenike s teškoćama	povećanog fonta. Ne izvode vježbu promjene pokreta lika koristeći se naredbom Ponavljalj. Učenici dobivaju naredbe gotovog programa koje nisu posložene po pravilnom redosljedju i njihov zadatak je složiti naredne po pravilnom redosljedju. Poveznica na zadatak: https://bit.ly/ponavljalj Učenici dobivaju gotove naredbe programa za naredb <i>Ako-onda</i> koje nisu posložene po pravilnom redosljedju. Poveznica na zadatak: https://bit.ly/odluka4
Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima	Naredba Ponavljalj - DODATNI ZADATAK Na pozornicu, uz mladića Dana, dodaj lik Anina Dance. Koristeći se naredbom ponavljalj isprogramiraj Aninine pokrete. Naredba Odluka - DODATNI ZADATAK Pronađi blok naredbi Ako...Onda...Inače. Nadogradi prethodni program u kojemu Dani neće ponijeti kišobran ako ne pada kiša koristeći se naredbom Inače.
Poveznice na multimedijске i interaktivne sadržaje	Igra Složi slagalicu https://bit.ly/inf4slozi Scratch- Izgled prozora https://wordwall.net/resource/52520513 Vrednovanje za učenje - Izlazna kartica https://bit.ly/inf4znanje Zadatak za učenike s teškoćama- <i>Ponavljalj</i> https://bit.ly/ponavljalj Zadatak za učenike s teškoćama- <i>Ako-onda</i> https://bit.ly/odluka4

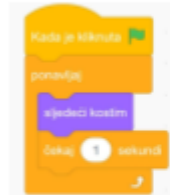
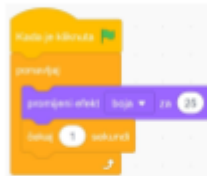
<p>Literatura</p>	<p>1. Budojević, A., Kanić, A. 2019. Istražite Scratch 3.0 Radni priručnik za rano učenje programiranja. Školska knjiga. Zagreb</p> <p>2. Budiša, Diana. 2016. Programski jezik Scratch i njegova primjena u osnovnoj školi poveznica: https://repozitorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg%3A156/datastream/PDF/view</p> <p>3. Kurikulum nastavnog predmeta Informatika za osnovnu i srednju školu. 2018. Ministarstvo znanosti i obrazovanja. Zagreb poveznica: https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Publikacije/Predmetni/Kurikulum%20nastavnog%20predmeta%20Informatika%20za%20osnovne%20skole%20i%20gimnazije.pdf</p> <p>4. Kurikulum međupredmetne teme Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije za osnovne i srednje škole. 2019. Ministarstvo znanosti i obrazovanja. Zagreb poveznica: https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Publikacije/Medupredmetne/Kurikulum%20medupredmetne%20teme%20Uporaba%20informatijske%20i%20komunikacijske%20tehnologije%20za%20osnovne%20i%20srednje%20skole.pdf</p> <p>5. Kurikulum međupredmetne teme Učiti kako učiti za osnovne i srednje škole. 2019. Ministarstvo znanosti i obrazovanja. Zagreb poveznica: https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Publikacije/Medupredmetne/Kurikulum%20medupredmetne%20teme%20Uciti%20kako%20uciti%20za%20osnovne%20i%20srednje%20skole.pdf</p>
	<p>tne/Kurikulum%20medupredmetne%20teme%20Uciti%20kako%20uciti%20za%20osnovne%20i%20srednje%20skole.pdf</p> <p>6. Kurikulum međupredmetne teme Osobni i socijalni razvoj za osnovne i srednje škole. 2019. Ministarstvo znanosti i obrazovanja. Zagreb poveznica: https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Publikacije/Medupredmetne/Kurikulum%20medupredmetne%20teme%20Osobni%20i%20socijalni%20razvoj%20za%20osnovne%20i%20srednje%20skole.pdf</p> <p>7. Programski alat Scratch 3.0. - baza projekata poveznica: https://scratch.mit.edu/explore/projects/all</p> <p>8. Smjernice za vrednovanje procesa učenja i ostvarenosti ishoda u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju. 2020. Ministarstvo znanosti i obrazovanja. Zagreb poveznica: https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Obrazovanje/NacionalniKurikulum/Smjernice/Smjernice%20za%20vrednovanje%20procesu%20ucenja%20i%20ostvarenosti%20ishoda%20u%20osnovnoskolskome%20i%20srednjoskolskome%20odgoju%20i%20obrazovanju.pdf</p> <p>9. i-nastava poveznica: https://i-nastava.gov.hr/osnovna-skola-predmetna-nastava-5-8-razred-2021-2022/558</p>

PLAN PLOČE

SCRATCH - prisjetimo se

scratch.mit.edu

Naredba Ponavljanje



DODATNI ZADATAK

Na pozornicu, uz mladića Dana, dodaj lik Anina Dance. Koristeći se naredbom ponavljanje isprogramiraj Aninine pokrete.

Naredba Odluka



DODATNI ZADATAK

Pronađi blok naredbi Ako...Onda...Inače. Nadogradi prethodni program u kojemu Dani neće ponijeti kišobran ako ne pada kiša koristeći se naredbom Inače.

**Prilog:
PREZENTACIJA**



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16