

	<b>Svemir i mi</b>
<b>AUTORI</b>	Danijela Takač i Daniela Usmiani
<b>NASTAVNI PREDMETI</b>	Matematika, Fizika, Geografija, Astronomija, Povijest
<b>DOB UČENIKA</b>	7-12 god
<b>PREPORUČENO TRAJANJE PROJEKTA</b>	6-8 mjeseci
<b>KRATKI OPIS PROJEKTA</b>	<p>Učenici će kroz ovaj eTwinningov projekt upoznati osnove astronomije, Sunčev sustav i osobine planeta Sunčevog sustava.</p> <p>Razviti kreativnost i niz digitalnih vještina kroz rad u nizu suradničkih alata.</p> <p>Zajedno s kolegama iz partnerskih škola analizirat će izgled i uvjete života pojedinih planeta te izrađivati makete Sunčevog sustava i crtati slike pojedinih planeta i njihovih imaginarnih stanovnika.</p>
<b>CILJEVI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- razvoj kritičkog razmišljanja</li> <li>- poticanje učenika na aktivno sudjelovanje</li> <li>- razvoj kreativnosti učenika i vještina u radu s novim alatima (Canva, Wakelet)</li> <li>- razvoj suradničkog rada i odgovornosti za učinjeno</li> <li>- razvoj apstraktnog mišljenja</li> </ul>
<b>AKTIVNOSTI</b>	<p><b>Aktivnost 1</b></p> <p>Upoznavanje učenika i nastavnika kroz suradničke alate (Padlet, Flipgrid, Forum).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenici i Nastavnici kratko se predstavljaju putem Foruma uz kreiranje avatara (<a href="https://www.pixton.com">https://www.pixton.com</a>, <a href="https://www.bitmoji.com/">https://www.bitmoji.com/</a>) ili snimanjem video zapisa na Flipgrid ploči-</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kao završna aktivnost upoznavanja kreira se mrežni sastanak tijekom kojega sudionici projekta igraju kviz o poznavanju Sunčevog sustava, pojmovima iz astronomije općenito.</li></ul> <p><b>Aktivnost 2</b></p> <p>Pravilno i sigurno korištenje Interneta, poštivanje autorskih prava i mrežnoga bontona.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Učenici iz svih škola raspoređuju se u grupe. Broj grupa ovisi o broju učenika uključenih u projekt.</li><li>• Svaka grupa raspravlja o sigurnosti rada na Internetu, mrežnom bontonu i zaštiti autorskih prava. Tijekom kreiranja materijala učenici radeći u mješovitim parovima izrađuju strip ili video prilog te ističu kritički osvrt na negativnu i pozitivnu stranu sigurnosti rada na Internetu, mrežni bonton i zaštitu autorskih prava.</li><li>• Na zajedničkoj Padlet ploči dijele se svi uradci, učenici argumentirano komentiraju uratke.</li></ul> <p><b>Aktivnost 3</b></p> <p>Izrada i biranje logotipa projekta.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Učenici kreiraju prijedloge logotipa koristeći digitalne alate (<a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>, <a href="https://www.logomaker.com/">https://www.logomaker.com/</a>)</li><li>• Prijedloge logotipa učenici dijele na Wakelet.</li><li>• Izbor logotipa projekta pomoću glasanja na Google Formisma ili korištenjem alata la Digitale.</li></ul> <p><b>Aktivnost 4</b></p> <p><b>Moj planet</b></p> <p>Istraživanje o planetu Zemlji I izrada osobne iskaznice planete Zemlje. (Canva) Po čemu je moj planet poseban, zašto samo na njemu ima života, posebnu pažnju pridati očuvanju okoliša te važnosti pitke vode.</p>
--	--

Ova se aktivnost lako može povezati sa geografijom te stariji učenici mogu učiti paralele i meridijane otkrivajući gdje se točno nalaze njihovi eTwinning partneri na planetu Zemlji.

Mlađi učenici će naučiti Zemlje i snalaženje na geografskoj karti.

Moguće je korištenje i online karti poput zeemaps, googlemaps, google earth

### **Aktivnost 5**

#### **Gdje sam ja u svemiru**

- Učenici iz svih škola raspoređuju se u 8 mješovitih grupa.
- Svaka grupa ima ime po jednom od planeta Sunčeva sustava i Sunce. Može se dodati i Mjesec koji je uvijek fascinantniji mlađim učenicima.
- Učenici istražuju u grupama osnovne pojmove o planetu i izrađuju osobne iskaznice svakog planeta.
- Planete mogu proučavati i u online alatima poput Google Earth i Stellarium
- Osim toga, mlađi učenici mogu nacrtati kako zamišljaju planet dok stariji mogu napraviti plakate s činjenicama, Učenici izrađuju online iskaznice planeta u Canvi.
- Izrada makete Sunčeva sustava od plastelina ili stiropornih kuglica pri čemu povezati aktivnost s matematikom (omjeri, udaljenosti...).
- Izrađuju online knjigu s iskaznicama planeta i uratcima: plakatima i crtežima učenika.

### **Aktivnost 6**

#### **Predavanje stručnjaka iz obližnje zvjezdarnice**

Proučavanje noćnog neba te promatranje planeta.

Škola poziva stručnjaka da održi predavanje o planetima Sunčevog sustava, te po mogućnosti organizira predvečer (posebno dobro u zimskim mjesecima kada je ranije noć što je prigodno za mlađe učenike) promatranje planeta noćnog neba i Mjeseca.

	<p>Učenci na unaprijed pripremljene plakate zapisuju vrijeme, mjesto promatranja, vremenske prilike te crtaju ono što vide kroz teleskop.</p> <p>Svoje uratke dijele na Wakeletu.</p> <p><b>Aktivnost 7</b></p> <p><b>E.T.</b></p> <p>Zajedničko gledanje filma Stevena Spielberga "E.T." može dovesti do debate o toleranciji, prijateljstvu, prvom kontaktu s izvanzemaljcima.</p> <p>Učenci (može se raditi u grupama ili zajednički) zamišljaju fizički izgled izvanzemaljskog života, tj. kako bi izgledala bića na određenim planetima Sunčeva sustava.</p> <p>Stariji učenici mogu uzeti u obzir gravitacijsku konstantu planeta, atmosferu, temperaturu na planetu te reljef. (veza s prirodom i fizikom, kako sila teže i temperatura utječu na fizički izgled – veća gravitacijska konstanta oblikuje niže biće s više nogu, manja gravitacija i biće koje je izduženo...)</p> <p>Mlađi učenici crtaju kako zamišljaju izvanzemaljca i njegove fizičke karakteristike.</p> <p>Crtati mogu na papir ili u nekom od online alata.</p> <p>Svoje crteže uz pojašnjenja objavljuju online na sheranoj ploči (La Digitale, Padlet, Wakelet)</p> <p><b>Aktivnost 8</b></p> <p>Izrada online knjige (BookCreator) kroz koju se prikazuje tijek projekta i rezultati svih aktivnosti.</p> <p>Završni upitnik -ponovljen početni upitnik da se vidi napredak učenika (evaluacija)</p>
--	---

<b>EVALUACIJA</b>	<p>Za vrijeme trajanja eTwinningovog projekta provodi se periodička evaluacija pojedinih aktivnosti..</p> <p>Završna projektna evaluacija i njezina analiza postavlja se na zasebnu stranicu na TwinSpace.</p> <p>Evaluacija cjelokupnoga projekta se može odraditi na različite načine:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mrežni sastanak, anketa, prezentiranje rezultata ankete te diskusija</li><li>• Forum</li><li>• Padlet</li><li>• Video prilozi učenika</li></ul> <p>Evaluacija se provodi sa svim sudionicima projekta. Za mlađu djecu značajne su i povratne informacije roditelja kako bi se procijenio učinak projekta na učenike.</p> <p>U dokumentu <a href="#">Privitak 1</a> nalaze se primjeri analize evaluacije. Projektni partneri prilagođavaju evaluacije prema projektnim aktivnostima i pri tome prilagođavaju njezin sadržaj.</p>
<b>DISEMINACIJA (UKLJUČIVANJE OSTALIH UČENIKA, NASTAVNIKA, RODITELJA I SL.)</b>	<p>Diseminacija se provodi od samog početka provedbe putem mrežnih stranica škola partnera i člancima te promotivnim materijalima.</p> <p>Objava rezultata projekta (online knjige, javnih Twinspace stranica, ....)</p> <p>Predstavljanje projekta putem društvenih mreža i lokalnoj zajednici (u školi, lokalnim novinama i/ili TV stanicima)</p> <p>Predstavljanje projekta putem eTwinning info dana i Dana eTwinninga.</p>