**PRIMJER PRILAGODBE METODA, SADRŽAJ I AKTIVNOSTI ZA NADARENE UČENIKE-TEHNIČKA KULTURA-PROJEKT-Prometni znakovi kraj moje škole**

**Faze pripreme projekata / projektnih zadataka**

1. Odgojno-obrazovni ishodi koji će se ostvariti kroz projekt:

**A Domena: Dizajniranje i dokumentiranje**

|  |
| --- |
| TK OŠ A. 5. 1.  „...učenik crta tehničke crteže priborom za tehničko crtanje od jednostavnih geometrijskih likova do pravokutnih projekcija geometrijskih tijela i tehničkih tvorevina sastavljenih od više geometrijskih tijela primjenjujući norme tehničkoga crtanja.“ |
| TK OŠ A. 5. 2.  “... učenik primjenjuje osnovnu tehničku dokumentaciju pri izradi tehničke tvorevine i piše izvješće o radu.“ |
| **B domena: Tvorevine tehnike i tehnologije** |
| TK OŠ B. 5. 1.  “ ...učenik ispituje i opisuje svojstva drva...“. |
| TK OŠ B. 5. 2.  “... učenik izrađuje tehničku tvorevinu prema tehničkoj dokumentaciji koristeći se alatom i priborom.“ |
| **C. Domena Tehnika i kvaliteta života** |
| TK OŠ C. 5. 1.  “...učenik demonstrira sigurno sudjelovanje u prometu primjenom prometnih pravila i propisa.“ |
| TK OŠ C. 5. 2.  “...učenik predstavlja odabranu tehničku tvorevinu.“ |

2. Temeljne kompetencije / očekivanja međupredmetnih tema:

Učiti kako učiti - odabir strategija za rješavanje problemskih situacija u projektu

Osobni i socijalni razvoj - prezentiranje pred publikom, vrednovanje vlastitoga i tuđeg rada

IKT- u procesu istraživanja teme projekta

Poduzetništvo. (Domene:Promišljaj poduzetnički i Djeluj poduzetnički)

Održivi razvoj: ( domene:Djelovanje i Dobrobit)

3. Odabrana temu kojom će se ostvariti odgojno-obrazovni ishodi:

Prometni znakovi-iz područja prometa.

Učenici će na odabranu temu prometa-Prometni znakovi kraj škole, na osnovu tehničke dokumentacije i zadanog materijala-balze i kartona izraditi neke prometne znakove koje su uočili od svoje kuće do svoje škole. Daroviti učenici će dobiti zadatak da izrade sve prometne znakove koje su uočili do škole uz koordinaciju timskog rada. Pojašnjavati će timovima faze izrade i pomagati u izradi tehničke dokumentacije, te u ostalim fazama izrade. Prije početka će odrediti timove uz obrazloženje zašto su tako odabrali. Izrađene znakove svih učenika će postaviti na podlogu od šperploče na koju će prethodno nacrtati prometnice uz koje su postavljeni znakovi.

Predviđeno vrijeme: 6-8 školskih sati.

1. Planiranje: okvirno i detaljno

- Na prethodnom satu tehničke kulture učitelj dogovara sa učenicima plan rada, pravila rada, te pojašnjava cilj projekta. Cilj ovog projekta je povezivanja znanja i vještina koje su učenici stekli na nastavi tehničke kulture tijekom nastavne godine, ojačati vertikalnu i horizontalnu korelaciju unutar predmeta, aktivnost, motiviranost i primjenu znanja.

- Učenici se podijele na timove i podijele im se radni zadaci. (daroviti učenici koordiniraju podjelu) Podijeli im se tehnička dokumentacija koja se sastoji od radioničkih crteža, montažnih crteža i operacijske liste sa različitim oblicima prometnh znakova, kao i projektna mapa koju samostalno koriste za bilježenje važnih elemenata. Daroviti učenici sami izrađuju tehničku dokumentaciju dok ostali to rade ako žele.

Određivanje osnovnih pravila rada: skupina će rješavati probleme zajednički i u suradnji sa učiteljem. Odluke donose sporazumno, suradnički. Rad učenika nadzire učitelj prema kriterijima koje je prethodno osmislio, kao i drugi način rada ako se pojave problemi. Daroviti učenici imaju zadatak sudjelovati u planiranju i iznositi svoja mišljenja i zapažanja te ih uspoređivati sa mišljenjima drugih učenika u razredu.

1. Provedba projekta / projektnog zadatka:

- prikupljanje informacija o prometnim znakovima i značenju istih, razmjena informacija unutar skupine; prikupljanje inforamcija o drvu balzi i obradi, svojstvima

- pripremanje dokumentacije i materijalnih uvjeta za realizaciju projektnoga zadatka ili prezentiranje i testiranje rješenja tehničkih problema

- pripremanje (tehničke) dokumentacije nužne za realizaciju uratka: radioničkih crteža, montažnih crteža i operacijske liste sa različitim oblicima prometnh znakova, kao i projektna mapa koju samostalno koriste za bilježenje važnih elemenata.

- priprema sredstava za rad: računala, internetska veza, projektor, pribor za tehničko crtanje, modelarski nožić, brusni papir, materijal-drvo balza debljine 3 mm, kartoni različitih boja prometnih znakova, flomasteri u boji, ljepilo za papir i drvo, podloga za rad.

- priprema ostalih uvjeta za realizaciju projekta

- provedba projekta - izrada uratka-Prometnog znaka koji je uočen u blizine škole. Učenici na osnovu pojašnjenja, proučavanja tehničke dokumentacije pripremaju radno mjesto grupirajući se u timove po nekoliko učenika.(3-4). Počinju sa ocrtavanjem na materijalu-balzi i izrezivanjem te brušenjem pozicija. Samostalno i točno ocrtavaju na kartonu birajući ispravne boje prometnih znakova slike koje pripadaju pojedinom znaku. Lijepe pozicije u jednu cjelinu provjerajući točnost prometnog znaka, stabilnost i estetski izgled.

Učenici trebaju izraditi više prometnih znakova a dogovaranjem se postiže da se u istom timu znakovi ne preklapaju.

Učenici u timovima pojašnjavaju značenja i važnost prometnih znakova te razloge njihovog smještaja.

6.  Oblik prezentiranja projekta

Učenička prezentacija rješenja uratka se izvršava izlaganjem uradaka-prometnih znakova na predviđenom prostoru u učionici.

Učenici koji pokažu interes i znanje u fotografiji fotografiraju uratke radi kasnijeg predstavljanja rezultata projekta u školi drugim učenicima i učiteljima.

1. Refleksija projekta

Nakon završetka projekta daroviti učenici osmišljavaju samostalno debatu među učenicima timova koji su sudjelovali u projektu po prethodnom dogovoru a radi međusobne razmjene iskustava: Što bi mijenjali u projektu? Kako bi ga poboljšali? Kako ga učinili još zanimljivijim? Kako bi poboljšali uspješnost vlastita rada? Što im je iz projekta koristilo za daljnji rad? Kakvi su općeniti dojmovi projekta i ocjena?

1. Način vrednovanja ovog projekta je formativno vrednovanje, koje predstavlja procjenu kvalitete znanja i vještina koje je učenik usvojio tijekom projekta. Takvo vrednovanje pojašnjava na čemu još treba dodatno raditi kod učenika zbog planiranja daljnjeg učenja i poučavanja, prikupljanjem podataka o učenicima kroz izvedbu praktičnog zadatka projekta, promatranje i bilježenje učenikovog rada tijekom nastave, razgovor učenika i učitelja. Učenici vrednuju jedni druge i razmjenjuju mišljenja o uspješnosti, mogućim boljim načinima izvedbe i metodama te postupcima.