

PROJEKT

- časovno omejena namera z jasnimi cilji
 - neka aktivnost, razdeljena na posamezne korake
 - namera posameznika ali skupine ljudi, da bi v najkrajšem času ustvarili edinstven proizvod ali storitev
 - zaokrožen, časovno omejen skupek aktivnosti, ki privedejo do vnaprej zastavljenega cilja
- **projektni način:** pomeni, da je proizvodnja serijska. Izdelek se izdeluje po delovnih postajah.
- **po projektni nalogi** se izbere najboljši izdelek, ki gre potem v serijsko proizvodnjo.
- **embalaža** na izdelek vpliva funkcionalno in estetsko.
- **izvedba projekta** se imenuje **projektna naloga**.

Vrste strategij:

1. **DELOVNA NALOGA**
2. **KONSTRUKCIJSKA NALOGA** (za konstruiranje uporabnega oz. funkcionalnega izdelka; za konstruiranje s sestavljanjkami)
3. **PROJEKTNA NALOGA**

- strategije predstavljajo značilna, svojstvena ravnanja v okviru vzgojno – izobraževalnega procesa (priprava, proces, postopki, izbor ideje, delovne postaje, vrednotenje izdelka, cena izdelka, igra vlog, individualizacija, diferenciacija itd.)
- **strategija** = ravnanje v določenem času

Pristopi:

- **transmisijski:** temelji na predpostavki, da je znanje skupek enkrat za vselej odkritih resnic (vse se pokaže skozi proces, produkt je končni izdelek)
- **učno ciljni:** usmerjena pozornost ne le na pokrivanje vsebin, ampak tudi na cilje, povezave z vsebino
- **procesni:** izhaja iz konstruktivistične narave znanja in učenja. Bistvo učenja je v sami poti spoznavanja in ne le v rezultatih

• PRIMERJAVA

TRANSMISIJSKI	PROCESNI
enoznačen	večznačen
zaprt	odprt
nespremenljivost	spremembe
statičnost	procesnost
pasivnost	aktivnost
površinskost	poglobljenost
nepovezanost	povezanost
neuporabnost	uporabnost
začasnost ohranitve	trajnost ohranitve
ekonomičnost	zamudnost
varnost	nepredvidljivost

DELOVNA NALOGA

- **klasična artikulacija učne ure** (uvajanje, usvajanje, preverjanje)
- **večja aktivnost učitelja v celotnem procesu** (priprava, šablone, potek)
- **podrobni poudarki:**
 - pridobivanje znanja, spretnosti in delovnih navad
 - ugotavljanje in preizkušanje funkcionalne zveze
 - usvajanje fizikalnih, tehničnih in tehnoloških osnov in zakonitosti

KONSTRUKCIJSKA NALOGA

FAZE:

1. postavitve tehničnega problema – kako bi nekaj izdelali
 2. obravnava ali ponovitev tehniških, tehnoloških in fizikalnih osnov
 3. tehniška dokumentacija (npr. skica = izgled izdelka)
 4. izbira gradiva
 5. izbira orodja
 6. stabilizacija delovnega prostora, okolja (varstvo pri delu, ustrezni pripomočki in orodja, ...)
 7. izdelovanje sestavnih delov
 8. montaža
 9. demontaža (ni vedno možno) in površinska obdelava – razširitev funkcije (vedno možno)
 10. rangiranje in ovrednotenje
 11. razprava, diskusija, dopolnitve in izboljšave
- do 6. faze traja 1. učna ura, ostalih 5 faz je že druga učna ura (celotna konstrukcijska naloga naj traja 4 učne ure)

Konstruiranje s konstrukcijsko sestavljanjo:

Učenec:

1. **konstruiranje** (samostojno, po predlogu, po izdelku) – najdaljši del učne ure
 2. **preizkušanje** (funkcionalnost, stabilnost, ...)
 3. **korigiranje**
 4. **ponovno preizkušanje**
 5. **pridobljeno novo znanje:**
 - pridobiva znanja (o objektivnem svetu, pojavih, procesih, ...)
 - **razvija ustvarjalne tehnične sposobnosti** (tiste, ki imajo moč transfera na druga področja)
 - **pridobiva tehnično – fizikalne izkušnje**
- sestavljanje je bolj namenjena učenju kot pa igri

PROJEKTNA NALOGA

Stopnja, faza	Po Freyu	Po Papotniku
1.	Projektna iniciativa (zamisel)	Načrtovanje in razvoj izdelka
2.	Projektna skica	Izdelava prototipa
3.	Projektni načrt	Konstruiranje - izdelava dokumentacije
4.	Izvajanje	Priprava serijske proizvodnje – delovna faza
5.	Sklepni del – sam dogodek	Ekскурzija – ogled konkretne situacije
6.	Usklajevalna medetapa*	Izvedba proizvodnega dela – izdelovanje
7.	Usmerjevalna medetapa *	Zaključek proizvodnega dela
8.		<i>Določitev cene</i>

* usklajevalna in usmerjevalna medetapa bi morali biti med 2. in 3. fazo

- **prototip** = 1. izdelek po najboljši ideji (izberemo najboljšo idejo in po njej se izdelava izdelek in tisti prvi je potem prototip)
- projektna naloga v 4. in 5. razredu traja 4 ure (brez ekskurzije)

Dejavnosti in naloge v okviru projektne naloge – KORAKI:

- **Načrtovanje in razvoj izdelka (inicijativa, skiciranje):**
 1. motiviranje učencev
 2. oblikovanje predlogov, utemeljevanje in analiza
 3. odločitev
 4. izdelava razvojne skice, dimenzioniranje, izbira gradiva in orodja
- **Izdelava prototipa:**
 1. izdelava prototipa, analiza in popravki
 2. vnašanje popravkov v projekt
- **Konstruiranje (načrtovanje izvedbe):**
 1. izdelava načrta, risbe (naredijo učenci) in prikaza (v sliki in besedi) delovnega postopka
- **Priprava na delo:**
 1. priprava – stabilizacija delovnega prostora (priprava za delovne postaje)
 2. priprava šablon in pripomočkov, organizacija sistema delovnih mest oz. delovnih postaj (na delovni postaji se izvaja točno določen del; individualizacija in diferenciacija)
- **Ekскурzija (ogled):**
 1. ogled strojev, delavnice, materialov, postopka izdelave in končnih izdelkov
 2. vnašanje novih spoznanj v naše delo
 3. ogled obratovalnice
- **Izvedba :**
 1. zaščita miz in osebna zaščita (uporaba delovnih halj in varnega okolja)
 2. določitev števila učencev na posameznih delovnih mestih oz. delovnih postajah (ugašanje delovnih postaj in določanje učencev na naslednje postaje, drugače nimajo kaj za delati)
 3. upoštevanje pravil o varnem delu, uporaba zaščitnih sredstev
 4. izdelava sestavnih delov, montaža in medfazna kontrola

5. površinska obdelava in zaščita izdelka
- **Zaključna dela:**
 1. končna kontrola kakovosti in preizkušanje
 2. vrednotenje dela in izdelkov = pedagoški proces
 3. določitev cene oz. izdelka = ekonomski proces
 4. razstava izdelkov
 5. primerjava šolske in tovarniške proizvodnje
 6. zaključek izdelave