

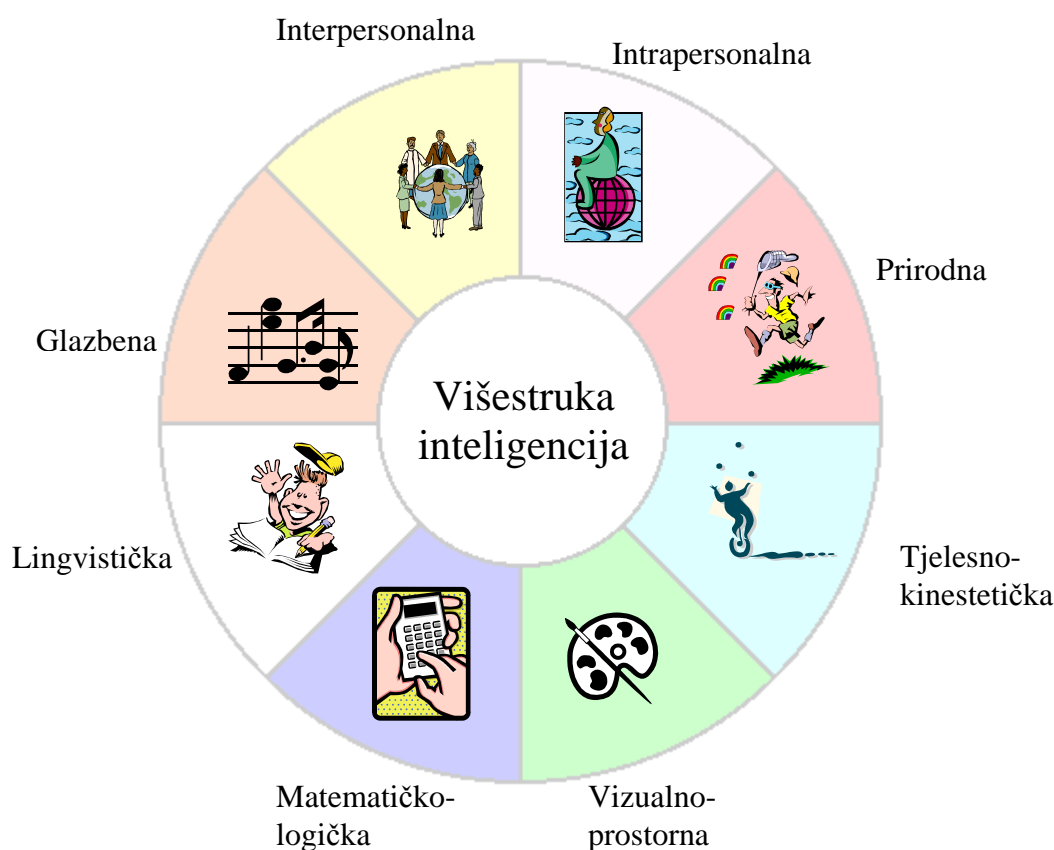
VIŠESTRUKA INTELIGENCIJA¹

1. Mjerenje inteligencije

Svjetovne škole za svu djecu vezane su uz razvoj industrijskog društva. Za industrijski način proizvodnje bili su potrebni radnici koji znaju pisati i računati, sve ostale individualne mogućnosti su bile manje važne. 1905. godine francuski psiholog Alfred Binet sa svojim suradnicima izrađuje prvi test inteligencije kako bi pomogao u otkrivanju učenika s teškoćama u učenju. Ti testovi su provjeravali upravo ono što je za škole tog doba bilo bitno, a to su jezična i matematičko-logička inteligencija.

Osnovni nedostatak

Bogatstvo čovjekovih mogućnosti se svodilo samo na jezičnu i matematičko-logičku inteligenciju za koju se smatralo da čini jedinstven faktor inteligencije. Taj jedan faktor je vrlo teško diskriminirao kako specifične darovitosti, tako i specifične teškoće pojedinih učenika.



2. Višestruka inteligencija

Teorijski ju je razradio Howard Gardner u knjizi «*Frames of Mind*». Inteligenciju dijeli na:

1. Lingvističku:

- učinkovito korištenje riječi bilo verbalno ili pismeno,
- bogat rječnik,
- izražajnost govora,
- bogatstvo jezičnog značenja izričaja,
- korištenje riječi u rješavanju praktičnih problema.

2. Logičko-matematičku:

- učinkovito korištenje brojeva,
- dobro logičko zaključivanje,
- lako uočavanja logičke strukture i odnosa te uzročno-posljedičnih veza,
- sposobnost kategorizacije, klasifikacije, zaključivanja, generalizacije, računanja i provjere hipoteza.

¹ Radni materijal pripremio mr. sc. Branko Bognar

3. **Prostornu:**
 - točno opažanje i snalaženje u prostoru,
 - sposobnost prostornog oblikovanja,
 - osjećaj za boje, linije i oblike,
 - sposobnost vizualizacije,
 - mogućnost grafičkog prezentiranja ideja.
4. **Tjelesno-kinestetičku:**
 - sposobnost služenja cijelim tijelom u izražavanju misli i osjećaja,
 - mogućnost korištenja ruku pri izradi predmeta ili umjetnina,
 - dobra koordinacija, ravnoteža.
5. **Glazbenu:**
 - osjećaj za glazbu,
 - razlikovanje glazbe,
 - glazbena kreativnost,
 - glazbeno izražavanje,
 - osjećaj za ritam, dinamiku, melodiju, boju glasa ili instrumenta.
6. **Interpersonalnu:**
 - uočavanje i razlikovanje raspoloženja, namjera, motivacija i osjećaja drugih ljudi,
 - sposobnost neverbalnog izražavanja i prepoznavanje neverbalnih znakova,
 - korištenje neverbalnog izražavanja u praktične svrhe.
7. **Intrapersonalnu:**
 - poznavanje samog sebe i mogućnost djelovanja u skladu s tim,
 - točno poznavanje svojih dobrih i loših strana, mogućnosti i ograničenja,
 - svijest o vlastitim raspoloženjima, namjerama, motivima, temperamentu i željama,
 - samodisciplina, samorazumijevanje, samopoštovanje.

Dokazi višestruke inteligencije

Djelomična oštećenja mozga uzrokuju poremećaje nekih sposobnosti dok druge ostaju neizmijenjene. Npr. oštećenje lijevog prednjeg režnja uzrokuje probleme u govoru i pisanju (lingvistička inteligencija). Ozljede desnog sljepoočnog režnja mogu uzrokovati smanjenje glazbenih sposobnosti i sl.

Postojanje ljudi s izdvojenom jednom vrstom inteligencije – «savanti».

Implikacije teorije višestruke inteligencije na školsko učenje

- Svi ljudi imaju određenu razinu razvijenosti svih sedam vrsta inteligencije.
- Većina ljudi može razviti svaku inteligenciju do određene razine kompetentnosti.
- Inteligencije su međusobno povezane i njihova međusobna kombinacija čini čovjekovu osobnost.
- Postoji mnogo načina na koje možemo biti inteligentni unutar svake kategorije.
- Nemaju svi velike koristi ako su u nastavi zastupljene aktivnosti koje potiču samo neke inteligencije (npr. lingvističku ili matematičko-logičku).
- Djeca mogu učiti na različite načine, različitom brzinom i zbog različitih razloga.

Prednosti za učenike

- Vrednovanje i njegovanje individualnih razlika.
- Autentična procjena učenja.
- Razvojni, raznolik i integrirani kurikulum.
- Znatan napredak u akademskim postignućima – mišljenju, rješavanju problema i pamćenju.
- Unapređivanje samopouzdanja zbog mogućnosti korištenja različitih vrsta inteligencija.
- Priprema za život, rad i cijeloživotno učenje u 21. stoljeću.
- Izjednačavanje mogućnosti postizanja uspjeha za sve učenike.
- Uočavanje razlika između učenika s obzirom na načine učenja, a ne s obzirom na njihove nedostatke.

Prednosti za učitelje

- Rad u pozitivnom nastavnom ozračju koji omogućuje razvoj svih sudionika
- Unaprijeđen i proširen repertoar nastavnih strategija
- Orijentacija na potrebe i mogućnosti djeteta umjesto na program i nedostatke učenika
- Povećana suradnja s roditeljima
- Planirano i stalno stručno usavršavanje učitelja

- Povećano uključivanje učitelja u donošenje odluka u školi
- Oživljavanje osjećaja profesionalnosti.

Promjene u nastavi

- Osposobljavanje učenika da samostalno uočavaju svoje mogućnosti u pojedinoj vrsti inteligencije.
- Organizacija nastave tako da se koriste različite aktivnosti i sadržaji koji omogućuju razvoj pojedinih inteligencija.
- Tematsko planiranje koje obuhvaća sve vrste inteligencija.
- Primjena različitih nastavnih strategija.
- Uređenje učionice tako da omogućuje poticanje svih vrsta inteligencija (kutići, pano i sl.).

3. Sedam vrsta stilova učenja

| INTELIGENCIJA | MIŠLJENJE | ŠTO VOLE | ŠTO IM JE POTREBNO |
|------------------------------|-------------------------|---|--|
| <i>Lingvistička</i> | riječima | čitanje, pisanje, pričanje priča, igranje igara riječima i sl. | knjige, kasete, pribor za pisanje, rokovnici, razgovori (dijalozi, diskusije, debate), priče i sl. |
| <i>Logičko-matematička</i> | zaključivanjem | eksperimentirati, postavljati pitanje, rješavati probleme, računati i sl. | pribor i materijali za eksperimentiranje i razmišljanje, posjeti zvezdarnicama, znanstvenim muzejima i sl. |
| <i>Spacijalna</i> | u slikama | crtanje, šaranje, oblikovanje, zamišljanje slika | umjetnička djela, LEGO kocke, video kasete, filmovi, dijapozitivi, maštovite igre, slagalice (puzzle), slikovnice, ilustrirane knjige, posjete muzejima i galerijama |
| <i>Tjelesno-kinestetička</i> | kroz tjelesne osjećaje | plesanje, trčanje, skakanje, građenje, gestikulaciju itd. | igre uloga, dramatizacija, kretanje, predmeti za gradnju, sportske igre, taktilno iskustvo, učenje izradom |
| <i>Glazbena</i> | kroz ritam i melodiju | pjevati, fićukati, tapkati i pljeskati u ritmu, slušati | glazba za vrijeme rada, odlasci na koncerte, glazbene igre u školi i kod kuće, glazbeni instrumenti |
| <i>Interpersonalna</i> | kroz ideje drugih ljudi | vođenje, organiziranje, odnose, posredovanje, zabave | prijatelji, društvene igre, društvena okupljanja, sastanci, klubovi, mentori |
| <i>Intrapersonalna</i> | duboko u sebi | postavljati ciljeve, planirati, meditirati, sanjariti, biti u tišini | skrovišta, vrijeme za samoću, samostalno vođeni projekti, mogućnost izbora |

4. Identifikacija višestruke inteligencije kod učenika

- Timsko praćenje više učitelja i suradnika u školi;
- razgovori s roditeljima;
- pitanja upućena učenicima u svezi s njihovim najjačim inteligencijama putem:
 - upitnika,
 - dnevnika,
 - autobiografija,
 - umjetničkih aktivnosti,
 - diskusija u grupi,
 - projekata,
 - intervjua,
- pomoću upitnika koje popunjava učitelj;
- promatranje ponašanja učenika (što prevladava i čega nema);
- vođenje dokumentacije o postignućima učenika;
- ponašanje u slobodno vrijeme (izbor i način bavljenja pojedinom vrstom aktivnosti).

5. Nastavne strategije

1. Lingvistička inteligencija:

- pričanje priča,
- oluja ideja,
- korištenje kasetofona,

2.

- vođenje dnevnika,
 - objavljivanje pisanih uradaka učenika.
- #### Logičko-matematička inteligencija:

- računanje i kvantificiranje,
 - klasificiranje i kategoriziranje,
 - Sokratova metoda razgovora,
 - heuristička metoda,
 - znanstveno mišljenje.
3. **Prostorna inteligencija:**
- vizualizacija,
 - korištenje različitih boja papira i olovaka u boji,
 - slikovne metafore,
 - crtanje ideja,
 - grafički simboli.
4. **Tjelesno-kinestetička inteligencija:**
- odgovori tijelom,
 - razredno kazalište,
 - kinestetički koncept (pantomima),
 - manipuliranje predmetima,
 - tjelesne karte.

5. **Glazbena inteligencija:**
- ritam, glazba, rep, pjevanje,
 - glazbene kolekcije,
 - glazba u pozadini,
 - glazbeni koncepti,
 - iskazivanje raspoloženja glazbom.
6. **Interpersonalna inteligencija:**
- rad u paru,
 - ljudske skulpture,
 - suradničke grupe,
 - društvene igre,
 - simulacije.
7. **Intrapersonalna inteligencija:**
- minuta za razmišljanje,
 - osobne veze («Kakve to ima veze s mojim životom?»),
 - vrijeme za izbor,
 - osjećajni trenutci,
 - planiranje učenika.

6. Centri interesa

Lingvistički centri:

- kutak za čitanje,
- jezični laboratorij (kasetofon, slušalice, priče na kasetama),
- kutak za pisanje (stroj za pisanje ili kompjutor, papiri i olovke).

Logičko-matematički centri:

- matematički laboratorij (računala, priručni materijali za matematiku),
- znanstveni centar (pribor za pokuse, snimljene kasete sa znanstvenim emisijama).

Prostorni centri:

- umjetnički prostor (boje, kolaž papiri),
- vizualni medijski centar (videovrpce, slajdovi, kompjutorska grafika),
- prostor za vizualno mišljenje (karte, grafikoni, slagalice, zbirka slika, trodimenzionalni građevni materijal).

Tjelesno-kinestetički centri:

- otvoreni prostor za kreativno kretanje (gimnastičke sprave i predmeti za žongliranje),
- centar za ručni rad (glina i plastelin, tesarski alat, građevni blokovi),
- prostor za taktilno učenje (reljefne karte, primjeri različitih tekstura, pisma od pijeska),
- dramski centar (pozornica, kazalište lutaka, kazalište sijena).

Glazbeni centri:

- glazbeni laboratorij (kasetofon, slušalice, glazbene vrpce),
- glazbeni instrumentarij (udaraljke, kasetofon, metronom),
- laboratorij za slušanje («zvučne» bočice, stetoskop, walkie-talkie).

Interpersonalni centri:

- okrugli stolovi za grupne diskusije,
- stolovi za učenje u paru,
- društveni prostor (društvene igre, udoban namještaj za društveno okupljanje).

Intrapersonalni centri:

- boksovi za individualno učenje,
- skrovišta (kutići i pregrade za skrivanje i osamljivanje),
- kompjutorski centri za samostalni rad.

Literatura:

1. Armstrong, Thomas (1994) *Multiple Intelligences in the Classroom*, ASCD, Alexandria, USA
2. Gardner, Howard (1993) *Frames of Mind*, Fontana Press, London.
3. Gardner, Howard, Mindy L. Kornhaber, Warren K. Wake (1999) *Inteligencija različita gledišta*, Naklada Slap, Jastrebarsko
4. *** (1994) *Celebrating Multiple Intelligences: Teaching For Success*, The New School, Inc. St. Louis, Missouri