

Nappali tagozat, óvodapedagógus szak

ÓP17NA05A01 MATEMATIKA ÉS MÓDSZERTANA I.

Heti óraszám: 2 óra

A számonkérés formája: gyakorlati jegy

TANANYAG:

- A matematika módszertan fogalma, tárgya, célja, feladatai
 - Az óvodai matematikai nevelés céljai, feladatai, témakörei. Az óvodai matematikai nevelés folyamata, helye a nevelési folyamatban, sajátosságai.
 - o Az óvodai matematika tartalma. Az iskolaértettség matematikai követelményei. A DIFER teszt matematikai vonatkozásai.
 - o A matematikai fogalmak előkészítése 3-6 éves korban.
 - o Nevelési modellek. („tabula rasa”, Herbart, Piaget és Bruner fejlődéslélektani modellje, szociálkonstruktivizmus)
 - Az óvodai matematikai nevelés dokumentumai (Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja, az óvodák helyi nevelési programja, óvodai tevékenység tervezet)
 - o Az ÓNAP alapelvei. A matematikai tartalom megjelenése az ÓNAP-ban. Az óvodai nevelés koncepciójának változásai az 1970-es évektől napjainkig. (Alternatív nevelési programok.)
 - o A helyi nevelési program formája, hatálya. A konkrét matematikai tartalmak megjelenése a helyi programokban.
 - o A tevékenység tervezet tartalmi és formai követelményei. Fejlesztési feladatok és tartalmak. Az óvodai tevékenység szervezésének formái. Integrációs lehetőségek.
 - Az óvodás gyermek matematikai tapasztalatszerzése
 - o A tapasztalatszerzés folyamata
 - o Módszerek, eljárások és eszközök
 - o Tapasztalatszerzés irányítása (direkt, indirekt, nyílt-, zárt tanulásszervezés)
 - o Differenciálás („definíciója”, célja, megjelenési módjai, eljárásai)
- Az óvodás gyermek matematikai tapasztalatszerzésének matematikai háttere:
- Halmazelméleti alapok
 - o A halmazokkal való foglalkozás szerepe az óvodapedagógus-képzésben (gondolkodás, számfogalom)
 - o Halmazok megadási módjai: az elemek felsorolása, illetve meghatározó tulajdonság megadása. Halmazok ábrázolása Venn-diagram segítségével. Halmazok egyenlősége, üres halmaz.
 - o Válogatások nehézségi szintjei. (Szabad válogatás, egy tulajdonság szerinti válogatás, egy szempont szerinti válogatás.. Kakukktojás keresése, hibás válogatás javítása. Válogatás szabályszerűségének felismerése és a válogatás folytatása.)
 - o Alaphalmaz; részhalmaz és kiegészítő halmaz; kapcsolat a válogatásokkal.
 - o Halmazműveletek és kapcsolatuk a válogatásokkal
 - o A matematikai logika alapjai; igaz és nem igaz állítások; döntés egyszerű állítások igazságáról; logikai műveletek
 - o Halmazműveletek és logikai műveletek kapcsolata.
 - o Logikai készlet készítése, alkalmazása.
 - o Halmaz számossága. A számosság viszonya a halmazműveletekkel. Logikai szita.
 - o A Venn-diagram különböző használati módjai. (Elemek megadása, számosság megadása, színezés, halmazok viszonyának ábrázolása stb.)

KÖVETELMÉNYEK:

- a tematikában részletezett fogalmak és összefüggések megbízható, színes tapasztalati alapon nyugvó, jól rendezett és bővíthető ismerete;
- ezen fogalmak korcsoportonkénti lebontása, játékba való beágyazása;
- matematikai problémák megoldása, pontos matematikai nyelvhasználat;
- adott matematikai tartalom óvodás gyerekek számára való játéktevékenységbe ágyazott közvetítése, az egyéni képességfejlesztés differenciált megvalósítása.

KÖTELEZŐ IRODALOM:

1. Zsámboki Károlyné: Óvodai matematikai nevelés (Sopron, 2003)
2. C. Neményi Eszter: Tanulós játék. (Óvodai nevelés, 2001.)
3. Zsámboki Károlyné - Horváthné Szigligeti Adél: Matematika kézzel, fejjel, szívvel. (Fabula, 1993., Okker, 2005.)
4. Lukács Józsefné – Ferencz Éva: A játék nem csak játék? (Flaccus, 2010)
5. Villányi Györgyné: Játék-e a matematika? (Tárogató, 2010)

AJÁNLOTT IRODALOM:

1. Körmöci Katalin: Hová bújt a MATEMATIKA? I. kötet (Sprint, 2014.)
2. Radnainé Szendrei Julianna: Mese játék a napköziben és otthon (Tankönyvkiadó Budapest, 1987)
3. Hajzer Szerén: Az óvodai matematikaoktatás történeti előzményei hazánkban (Miskolc, 1993)
4. Mérei Ferenc – Binét Ágnes: Gyermeklélektan (Medicina, 2006)
5. Piaget, Jean: Válogatott tanulmányok (Gondolat, 1974)