|  |  |
| --- | --- |
| **Tantárgy** neve: **Matematikai és természettudományos műveltségterületek módszertana NBP\_GP206G3** | **Kreditértéke: 3** |
| A tantárgy **besorolása**: **kötelező** |
| **A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere:** **100% gyakorlat** |
| A **tanóra típusa**: **szeminárium** és **óraszáma**: **45 óra** az adott **félévben**,Az adott ismeret átadásában alkalmazandó **további** **módok, jellemzők: -** |
| A **számonkérés** módja: **gyakorlati jegy**Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó **további módok:** komplex természettudományos projekt megvalósítása, prezentálása |
| A tantárgy **tantervi helye** (hányadik félév): **3. félév** |
| Előtanulmányi feltételek: - |
| **Tantárgy-leírás**: az elsajátítandó **ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása** |
| **A tantárgy célja**: A természet iránti érdeklődés felkeltése, fenntartása a gyógypedagógus hallgatókban, a matematikai és természettudományos gondolkodásmód fejlesztése. A természet legismertebb jelenségeinek komplex természettudományos értelmezésének, ezek kísérleti úton és/vagy IKT eszközök használatával történő bemutatásának, modellezésének, értelmezésének gyakorlása. A matematika és természetismeret tanításának fontosabb módszertani kérdéseinek, a tanulásban akadályozott tanulók tanításának módszertani specialitásainak megismerése**A tantárgy tartalma:*** A matematikai gondolkodás pszichológiai háttere (Piaget, Skemp, Bruner elméletei, Dienes-Varga módszer).
* A matematikai és természettudományos kompetencia fogalma, elemei, gondolkodási képességek.
* A NAT irányelvei a tanulásban akadályozott tanulók nevelésében, a NAT-ban megjelenő kép a matematika, illetve természetismeret vonatkozásában.
* A matematikai és természettudományi nevelés célja, feladatai
* A kerettantervekben megjelenő matematikai és természettudományos ismeretek.
* Alapvető kísérleti eszközök és használatuk megismerése
* Munkaformák, módszerek, differenciálás lehetőségei a matematika és természetismeret tanításában. A tanulását segítő tárgyi és IKT eszközök, játékos megközelítések, tevékenységalapú oktatás.
* Szakmódszertani megközelítések a matematikai és természettudományi nevelés megvalósítása során
* Egyéni és csoportos kísérletek, vizsgálatok elvégzése (fizika, kémia, biológia, földrajz)
* Jó gyakorlatok megismerése
* Saját projektek tervezése megvalósítása
* Hospitálás tanulásban akadályozott tanulók matematika és természettudományi óráin
 |
| A **2-5** legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott***irodalom** (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| **Kötelező irodalom:*** Kőpatakiné Mészáros Mária (2006): Matematikai gondolkodás – tanulás – tudás. In: Zsoldos Márta (szerk.; 2006): (Gyógy)pedagógiai diagnosztika és tanácsadás (pp. 148-159). Oktatási Minisztérium ̶Fogyatékos Gyermekek, Tanulók Felzárkóztatásáért Országos Közalapítvány, Budapest.
* Márkus Attila (2007). A számolási képesség fejlődése gyermekkorban. In Márkus Attila: Számok, számolás, számolászavarok (pp. 43–50). Pro Die Kiadó, Budapest.
* Kiss Ferenc és Zsiros Anita (2006):A környezeti neveléstől a globális nevelésig Oktatási segédanyag A környezeti nevelés című könyv alapján (Szerk: Kuknyó János) MPKKI, Nyíregyháza.
* Józsa Krisztián (2014): A számolás fejlesztése 4-8 éves életkorban Mozaik Kiadó, Szeged.

 <https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2009-0007_orientacios_kepessegek_fejl_modszertana/TANANYAG/00_0.html>* Vargáné Molnár Márta ̶ Höfflerné Pénzes Éva ̶ Szenczi-Velkey Beáta (2009): A kognitív képességek fejlesztésének módszertana. Tananyag.

 https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2009-0007\_a\_kognitiv\_ kepessegek\_fejlesztesenek\_modszertana/TANANYAG/00\_1\_0.html* Kerettantervek a sajátos nevelési igényű tanulók oktatásához <https://www.oktatas.hu/kozneveles/kerettantervek/2020_nat/kerettantervek_sni_tanulok> (matematika, környezetismeret, természettudomány)

**Ajánlott irodalom:*** Sara Cullen (1995): Környezeti nevelési gyakorlatok. Játékok és kísérletek kisdiákok számára. Peace Corps Hungary,
* Mika János, Pajtókné Tari Ilona (szerk.) (2015): Környezeti nevelés és tudatformálás: tanulmányok az Eszterházy Károly Főiskola műhelyeiből. Eger: EKF Líceum Kiadó, 343 p.
* Gyarmati Zsuzsanna (2016): A kísérletezés varázslatos világa - 100 otthon elvégezhető kísérlet gyerekeknek. LaBeGer Hungary Kft,
* C. Neményi Eszter (2003): A természetes szám fogalmának kialakítása. Tantárgypedagógiai füzetek - Matematika (Gondolkodási és megismerési módszerek, Nyitott mondatok). ELTE TÓFK, Budapest.
* Dienes Zoltán: Építsük fel a matematikát! Gondolat Kiadó, Budapest, 1973.
* Skemp, Richard (2005): A matematikatanulás pszichológiája, Edge 2000 Kiadó, Budapest,
 |
| Azoknak az **előírt** s**zakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul** |
| * 1. **tudása**
* Átfogó ismeretekkel rendelkezik az általános pedagógia, nevelés- és oktatáselmélet, andragógia, alternatív- és reformpedagógiai koncepciók, pedagógiai projektek területéről és azok gyógypedagógiai adaptációs lehetőségeiről.
* Ismeri a gyógypedagógiai nevelés, oktatás, fejlesztés módszertanát, gyakorlati ismereteit, valamint az integrált nevelés ismereteit és eljárásait, azok alkalmazásának és továbbfejlesztésének lehetőségeit
* Tisztában van a választott szakiránynak megfelelő célzott nevelési, oktatási, fejlesztési módszereket, a gondozó-segítő eljárásokat, valamint azok alkalmazását.
	1. **képességei**
* A gyógypedagógiai folyamatok tervezésében ötvözi az általános didaktikai, metodikai alapelveket a fogyatékossági típusnak megfelelő, speciális gyógypedagógiai tartalmakkal, alkalmazkodva a fogyatékos személyek életkori, képességbeli, attitűdbeli és szociokulturális sajátosságaihoz is.
* Képes saját pedagógiai tevékenysége hatását felmérni és kritikusan elemezni, pedagógiai tapasztalatait és nézeteit reflektív módon értelmezni, értékelni, majd ezek alapján a szükséges önkorrekciót végrehajtani.
* Képes a csoport-munkához szükséges kooperációra, kommunikációra.
	1. **attitűdje**
* Nyitott innovatív gyógypedagógiai elképzelések és megoldások megismerésére, törekszik a bizonyítékalapú módszerek alkalmazására.
* Mérlegeli a szakmai problémák sokoldalú módszertani megközelítésének lehetőségeit. A mindennapi gyógypedagógiai fejlesztő munka, a gyógypedagógiai kutatások, az innovatív tevékenységek során nyitott a team-munkára.
	1. **autonómiája és felelőssége**
* A szakirányának megfelelő gyógypedagógiai nevelési-oktatási intézményekben, csoportokban, osztályokban önállóan és felelősséggel látja el az óvodai nevelés, valamint az általános iskola 1-6. évfolyamán a nevelési és valamennyi műveltségi területhez tartozó oktatási feladatokat.
* Tudatosan képviseli a gyógypedagógia és határtudományai/társtudományai módszertani kultúráját.
* A partnerekkel előítélet-mentes, kölcsönös tiszteletre és bizalomra épülő kapcsolatrendszert teremt, szakmai szituációkban szakszerűen, közérthetően és hitelesen kommunikál.
* Munkáját team-ben végezni, szakmai műhelyekben aktívan vesz részt.
 |
| **Tantárgy felelőse: Dr. Murányi Zoltán PhD. főiskolai tanár** |
| **Tantárgy oktatásába bevont oktatók: Oláhné dr. Téglási Ilona PhD. egyetemi adjunktus, Barnáné Uri Szilvia gyógypedagógus, Pék István Sándorné gyógypedagógus** |