

NÉHÁNY GYAKORLATI JAVASLAT A FEJSZÁMOLÁS FEJLESZTÉSÉRE

BORS ILONA

A tanítási éveim alatt tapasztaltak készítettek az alábbi gondolatok, gyakorlatok leírására. A készség- és képességfejlesztés hiánya, az ismeretcentrikus tanítás okozza a legnagyobb hiányosságokat és nehézségeket a tanulók iskolai teljesítményében.

Tapasztalataim szerint a matematikaórákon alkalmazott fejlesztési tevékenységek a legalkalmasabbak arra, hogy a tanulás minden területén eredményesek legyenek. Nagyon fontos, hogy először tiszta számfogalma legyen a gyerekeknek, és értse a műveletek (pl. összeadás, szorzás stb.) logikai felépítését. Csak ezután következhetnek a fejlesztést, rögzítést szolgáló gyakorlatok. A legtöbb gyengébben teljesítő tanulónál azt tapasztaltam, hogy a felsőbb osztályokban (de elsőben is) a fejszámolás hiánya okozza a lemaradást. Amíg a szorzó- és bennfoglaló táblák egyes eseteinek felidézése is gondot jelent, addig biztosan hibás lesz a számolás, rengeteg időt veszít a gyermek, s nő a kudarcélmények száma. Ezért jutottam arra az elhatározásra, hogy a fejszámolás (figyelem, emlékezet, felidezés) fejlesztését szolgáló, a gyakorlatban kipróbált feladatokat közreadjam.

Hangsúlyozom, hogy ezek a gyakorlatok csak fokozatos és rendkívül következetes munkával hozhatnak eredményt.

Összeadás

A figyelem fejlesztésével kezdtem a munkát.

– Számokat mondok, és a hallott szám (természetesen az évfolyamnak megfelelő) utánmondását kérem – a fokozatosság elvét betartva.

– Műveletet tartalmazó számok felidézése utánmondással. Pl. 3. és 4. osztályban: $315 + 412$

A műveletet még nem kell elvégezni.

– Mindig ugyanazzal az összeadandóval növelje az általam mondott összeadandót. Fokozatosság: kerek tízest, százast, ezrest, tízezrest stb.

– Teljes három- és négyjegyű szám növelése, mindig ugyanazzal a kerek tízessel, százassal, ezressel stb.

– A teljes két-, három-, négyjegyű szám változtatásával ugyanazt a tízest, százast, ezrest változtassa a tanuló.

– Pótlások: hiányzó összeadandók keresése, ellenőrzés az ellentétes műveletek elvégzésével. Pl.: $3800 + \underline{\quad} = 5000$, indoklás: mert $5000 - 3800 = 1200$.

Kivonás

– A kisebbítendő és a kivonandó ismétlése utánmondással.

– A kisebbítendő nem változik, csak a kivonandó. Itt már kérem a különbséget is.

– A kivonandó változatlan, csak a kisebbítendőt változtatom és kérem a különbséget.

– Ugyanezek a gyakorlatok, de ellentétes művelettel. Kérem a számolás ellenőrzését is (indokoltatás, tudatosítás).

– Pótlások: hiányzó kisebbítendő, ill. kivonandó keresése. Pl.: Melyik számból vettem el 200-at, ha 420 a különbség? Melyik számot vettem el 7000-ből, ha 4200 a különbség? Ellenőrzés a műveletek tudatosításával.

Mind az összeadás, mind a kivonás gyakoroltatásánál fejlesztő gyakorlat még a növekvő, ill. a csökkenő számsorozatok mondatása azonos és változó különbséggel.

Szorzó- és bennfoglaló táblák

Gyakoroltatás csak szóban! Ha a tanuló érti a felépítés logikáját, akkor az adott szorzótábla szorzatai alkotta sorozatok felidéztetésével kezdem a fejlesztést.

– Növekvő, ill. csökkenő sorrendben, később az idő is szerepet kap (egyre rövidebb idő alatt, kevesebb hibával vagy anélkül sorolja fel a sorozatok tagjait).

– Szorzótáblák egymásra épülve, növekvő, ill. csökkenő sorrendben, majd az idő csökkentésével.

– A tanító mondja a szorzótényezőket, a gyerekek fel kell idézni a hozzá tartozó szorzatot. Kezdetben az ugyanolyan szorzótábla esetén, később bármelyik szorzótáblánál.

– A tanulók mondják a szorzótényezőket, a tanító a szorzatot. (A tanító tudatosan tévesszen is!)

– A tanulók egymással végzik a „játékot”.

– Szorzótáblák felidézése – bennfoglaló táblával indokoltatás!

Bennfoglaló táblák

– Az osztandót alkotó sorozatok növekvő, csökkenő sorrendben történő, fokozatosan gyorsuló tempóban való felidézése, szóbeli közlése.

– Bennfoglaló táblák felidézése növekvő, ill. csökkenő sorrendben, egyre rövidebb idő alatt.

– Keressük a hányadost! A tanító (tanuló) mondja az osztandót (természetesen itt előre közöljük az adott bennfoglaló táblát) és a hozzá tartozó hányadost.

– Keressük az osztót! Pl. az osztandó 15, a hányados 5.

– Hibás bennfoglaló táblák javíttatása.

– Bennfoglaló táblák felsorolása, a megfelelő szorzótáblával indokoltatni.

– Szorzó- és bennfoglaló táblák felidézése együtt növekvő és csökkenő sorrendben.

A felsorolt szóbeli feladatokat később írásos tevékenységgel is lehet rögzíteni. Az általam javasolt gyakorlatokat segítő szándékkal adom közre, hogy egyre több tanuló élvezhesse a matematikaórákat.