

Számolásfejlesztés játékosan

Zentai Gabriella*



Józsa Krisztián (2014): *A számolási készség fejlesztése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged.

Józsa Krisztián (2014) könyve a 4–8 éves korú gyermekek számolási készségének fejlesztésével foglalkozik. A kötet hiánypótló, nagyszerű példája annak, hogy a neveléstudományi kutatás elméleti megalapozottságával miként szolgálhatja a pedagógiai gyakorlatot. Az óvodapedagógusok, tanítók számára jól ismert mozaikszó a DIFER. A Diagnosztikus FEjlődésvizsgáló Rendszer, vagyis DIFER Programcsomag (Nagy, Józsa, Vidákovich és Fazekasné, 2004a, 2004b) új szemléletet képvisel az óvodai, tanítói, gyógypedagógiai gyakorlatban. A DIFER középpontjában azok az alapkészségek állnak, melyek az óvoda-iskola átmenetben kiemelt jelentőséggel bírnak. Ezeknek az alapkészségek jelentik az előfeltételt az írás, az olvasás és a számolás tanulásához. A 2004-ben megjelent DIFER Programcsomag egy tesztbatteríát

tartalmaz hét elemi alapkészség diagnosztikus és kritériumorientált felmérésére. A tesztek a készségfejlesztés szolgálatában állnak, a mérési eredmények alapján egyértelmű információt kapunk arra, hogy milyen területeken szükséges beavatkozás, fejlesztés. A fejlesztés módszerei akkor lehetnek igazán hatékonyak, ha a gyermekek egyéni fejlődési üteméhez, aktuális fejlettségi szintjéhez igazodnak. Az elmúlt tíz évben folyamatosan megjelentek azok a módszertani útmutatóként használható kiadványok, melyek a fejlesztés javasolt módszereit mutatják be a pedagógusoknak. Ezek a módszertani könyvek mára már sorozatot alkotnak. Ebbe a sorozatba illeszkedik a számolási készség fejlesztésének módszereit bemutató új könyv is (Józsa, 2014). A könyv lényegében egy módszertani segédanyag, jól ötvözi az elméleti ismereteket a gyakorlattal. A pedagógusok a számolás tudatos fejlesztéséhez kapnak segítséget, részletes leírással, gyakorlati útmutatással.

A könyv három, szerkezetileg világosan, tartalmilag logikusan elkülönülő részre tagolódik: (1) Elméleti háttér ismertetése (számolási készség fejlődése, a fejlesztés lehetőségei, fejlesztő programok áttekintése); (2) Játékgyűjtemény (számolási készség fejlesztésére alkalmas játékok leírása); (3) Foglalkozás- és projektervek.

Az első részben a számolási készség elméleti hátterét ismerheti meg az olvasó. A fejezet a veleszületett alaptól kezdve vezet végig a számolási készség fejlődésének jellemzőit egészen a 8 éves kor körül lezáródó koragyermekkor végéig. Megtudhatjuk, hogy melyek azok a veleszületett alapok, melyek a számosság felismerésének kialakulásához és a matematikai műveletek alapozásához szükségesek. A számolás fejlődése a korai életkorban szorosan kapcsolódik a nyelvi fejlődéshez. A számok nevének és sorrendjének a megtanulása a nyelvi fejlődéssel párhuzamosan zajlik, a mondókák, dalok, melyek a számok nevének sorolásához kapcsolódnak nagyban segítik ezt a folyamatot. Három éves kortól kezdődően azonosíthatóak az elemi számolási készség összetevői, melyen száz-as számkörbeli számlálást, húsz-as számkörbeli manipulatív számlálást, tízes számkörbeli számkép felismerést és száz-as számkörbeli számolvasást ért a szerző. Bemutatja az elemi számolási készség elemeinek mérésére alkalmas diagnosztikus és kritériumorientált tesztet, a mérés menetét, az egyéni vizsgálat

* Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola, PhD hallgató, e-mail cím: zentaigabi@gmail.com

eredményeinek rögzítésére alkalmas fejlődést mutató füzetet. A mérésekhez kapcsolódóan ismerteti azokat a tapasztalatokat, melyeket a már eddig lezajlott vizsgálatok alapján gyűjtöttek össze.

A számolási készség mérésére készült tesztet országos keresztmetszeti vizsgálatban (4–8 éves korú gyermekekkel) alkalmazták, így a fejlődés folyamatát is megismerhetjük. Az elméleti fejezet nagy gondot fordít arra is, hogy az empirikus adatok gyakorlati vonatkozásait laikus olvasó számára is érthetővé tegye. A grafikonok és táblázatok szemléletesen mutatják be, hogy melyik életkori szakaszban milyen mértékű az átlagos fejlődés mértéke. Ezekből az adatokból leolvasható, hogy a számolási készség fejlődése az óvoda nagycsoportjában a legintenzívebb. Ez a szenzitív időszak a készség fejlődésében, amikor a leghatékonyabban lehet segíteni a fejlődésben megkésett gyermekeket (Józsa, 2000, 2004; Nagy, Józsa, Vidákovich és Fazekasné, 2004a, 2004b). A szerző külön foglalkozik a készségfejlődést jelentősen befolyásoló tényezővel, a gyermek családi hátterével. Felhívja a figyelmet arra, hogy a számolási készség fejlettségében is jelentős különbség mutatható ki az egyetemet végzett anyák és a nyolc általánost be nem fejező anyák gyermekei között. Ez a tény alátámasztja, hogy a fejlesztés során nagy figyelmet érdemes fordítani azoknak a gyermekeknek a fejlesztésére, akiknek a szülei alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkeznek. Jó áttekintést kapunk a számolási készség tipikustól eltérő fejlődési jellemzőiről. Ezen belül két problémát tárgyal részletesen, a számolási zavar kérdését és a tanulásban akadályozott gyermekek fejlődésének jellemzőit. Érdemes kiemelni azt a megállapítást, mely szerint egy jelentősebb elmaradás a számolási készség fejlődésében könnyen tévesen diszkalkuliaként diagnosztizálható. Így a számolási készség fejlesztő programok alkalmazása csökkentheti a tévesen diagnosztizált gyermekek számát. Összehasonlítható vizsgálati eredmények segítik a tanulásban akadályozott és a többségi gyermekek fejlődésének összevetését. Az adatok egyértelműen igazolják, hogy a tanulásban akadályozott gyermekek fejlődése 5–6 évvel is elmaradhat a többségi gyermekekéhez képest, de a számolási készség elsajátítása az ő esetükben is elérhető (Józsa és Fazekasné, 2006a; 2006b).

Az elméleti fejezet utolsó részében a szerző áttekinti azokat a fejlesztő programokat, melyeket a számolási készség fejlesztésére dolgoztak ki és hatékonyságukat kipróbálták. Két óvodai és egy iskolai fejlesztőprogramot, azok módszereit és eredményeit ismerhetjük meg. Mindhárom fejlesztő program eredményesnek bizonyult, alátámasztva a cselekvéses tanulás, a mozgás, a csoportjáték fejlesztő hatását az óvodai és az iskolai években egyaránt. A fejezet végén áttekintést kapunk azokról a szempontokról, melyek a fejlesztésben alkalmazhatóak. Segítséget ad ahhoz, miként érdemes kiválasztani a fejlesztő játékokat, mit érdemes szem előtt tartani, hogy minél tovább fenntartsuk a gyermekek érdeklődését, hogyan tudjuk úgy fejleszteni a gyermekek számolási készségét, hogy az örömteli, játékos tevékenység szinte észrevétlenül épüljön be a gyermekek fejlődési folyamatába (Józsa, 2000; Józsa és Csordásné, 2015; Józsa és Zentai, 2007a; 2007b).

A könyv második fejezete egy játékgyűjtemény, mely több alfejezetre tagolódik: számok neve, sorrendje, számlálás, számosság, sorszámnevek, számképek, számjegyek, mérés, elemi matematikai műveletek. A számolási készség diagnosztikus mérési eredményei alapján a készség fejlődésének öt szakasza különíthető el egymástól (előkészítő, kezdő, haladó, befejező és optimális szint). Minden gyermek esetén megállapítható, hogy a készség fejlődésének melyik szintjén helyezkedik el. A készség fejlesztése során életkortól, évfolyamtól függetlenül az optimális szint elérése a cél. A játékgyűjtemény következetesen minden játék esetén tartalmazza azt, hogy milyen eszközre van szükségünk a játékhoz, hogy zajlik a játék és néhány mondatot, kérdést, amit a pedagógus számára ajánlasként fogalmaz meg a szerző. A játékok jól illeszthetőek a gyermekek fejlettségi szintjéhez, mert a számolási készség fejlődésének szakaszaihoz színtezve kerültek be a játékgyűjteménybe. Természetesen van olyan játék, mely csak az előkészítő, kezdő szinten lévő gyermekek fejlesztését segíti, de van olyan játék is, mely minden fejlettségi szintre lebontva megjelenik a gyűjteményben. Nagy előnye a játékgyűjteménynek, hogy

minden összetevő fejlesztésére tartalmaz változatos, ötletes lehetőségeket, és ezek a lehetőségek még eltérő szintű fejlettség esetén is használhatóak.

A könyv harmadik, utolsó fejezete foglalkozásterveket és projektterveket tartalmaz. A tervezetek egyaránt használhatóak óvodában és iskolában, akár matematika órán, akár délutáni, fejlesztő foglalkozás részeként. Emellett jól alkalmazhatóak a tanulásban akadályozott tanulók fejlesztése során is. A foglalkozások nem jelölnek meg életkori határokat, a számolási készség fejlettségi szintjéhez igazodnak. Ezeknek a tervezeteknek a gyakorlati jelentősége kiemelkedő, könnyen és jól beépíthetőek a pedagógusok gyakorlatába, egyúttal mintát is adnak arra vonatkozóan, hogyan lehet hasonlóan felépíteni további foglalkozásokat, projekteket. A tervezetek több szintre készültek el, hogy a differenciálás tervezésében is segítsék a pedagógusokat.

A könyv nagy érdeme, hogy többrétegű olvasóközönségnek szól, egyszerre közérthető és szakmailag pontosan megalapozott. Használhatják szülők, pedagógusok, a tanító- és óvodapedagógus képzésben dolgozók egyaránt. A játékok függetlenek attól milyen programot alkalmaznak az óvodában, iskolában. Az óvodapedagógusok, tanítók, gyógypedagógusok úgy választhatnak a játékok közül, hogy azok illeszkedjenek a gyakorlatukban alkalmazott módszereik körébe, illetve felhasználhatók legyenek egyéni fejlesztésben is. A játékok többsége alkalmas arra, hogy a szülők is játszhassák otthon a gyermekeikkel. A szükséges eszközöket, és a játékok leírását olvasmányos, közérthető módon adja meg a szerző.

A könyv esztétikai megjelenését illetően is igényes, jól áttekinthető munka. Minden játék mellett szerepel egy kép vagy illusztráció, melyeknek az a szerepe, hogy a játékhoz szükséges eszközöket és szituációkat bemutassa. A képek, illusztrációk segítenek abban, hogy a játékokat elképzeljük, motiválnak a kipróbálásra, alkalmazásra.

Szakirodalom

- Józsa Krisztián (2000): A számlálási készség kritériumorientált fejlesztése. *Új Pedagógiai Szemle*, 50. 7–8. 270–278.
- Józsa Krisztián (2004): Az első osztályos tanulók elemi alapkészségeinek fejlettsége: Egy longitudinális kutatás első mérési pontja. *Iskolakultúra*, 11. 3–16.
- Józsa Krisztián (2014): *A számolás fejlesztése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged.
- Józsa Krisztián és Csordásné Anda Éva (2015): Lépések az eredményesebb matematikatanítás felé alsó tagozatban. *Tanító*, 7. 25–27.
- Józsa Krisztián és Fazekasné Fenyvesi Margit (2006a): A DIFER Programcsomag alkalmazási lehetősége tanulásban akadályozott gyermekeknél – I. rész, *Gyógypedagógiai Szemle*, 2. 133–141.
- Józsa Krisztián és Fazekasné Fenyvesi Margit (2006b): A DIFER Programcsomag alkalmazási lehetősége tanulásban akadályozott gyermekeknél – II. rész, *Gyógypedagógiai Szemle*, 3. 161–176.
- Józsa Krisztián és Zentai Gabriella (2007a): Hátrányos helyzetű óvodások játékos fejlesztése a DIFER Programcsomag alapján. *Új Pedagógiai Szemle*, 5. 3–17.
- Józsa Krisztián és Zentai Gabriella (2007b): Óvodások kritériumorientált fejlesztése DIFER Programcsomaggal. In: Nagy József (szerk.): *Kompetencia alapú kritériumorientált pedagógia*. Mozaik Kiadó, Szeged. 299–311.
- Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit (2004): *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged.
- Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit (2004): *DIFER Programcsomag: Diagnosztikus fejlődésvizsgáló és kritériumorientált fejlesztő rendszer 4–8 évesek számára*. Mozaik Kiadó, Szeged.