

A gondolkodási műveltek mérése és alkalmazott felhasználása

© Szilágyi Barnabás

**Debreceni Egyetem Gyermeknevelési és Felnőttképzési Kar,
Hajdúböszörmény**

szilagyibarnabas@ped.unideb.hu

Tanulmányom első részében olyan elméleti megközelítések és összefüggések bemutatására vállalkozom, amelyek az empirikus kutatásom kiindulópontját adják. Bemutatom a gondolkodási műveletekhez, tanulási képességekhez kapcsolódó vizsgálatomat, aminek eredményét a vezetési funkciókhoz kapcsolódó alapkompenciákkal vetem össze. Ezen vezetői alapkompenciák, és gondolkodási műveletek meghatározása, illetve a közöttük fennálló kapcsolat definiálása teszi lehetővé a szakmaorientáció korai azonosítását, ami bemeneti inputinformációként jelenthet meg a kapcsolódó egyéni fejlesztési programokban így a gyógypedagógia több területén is.

A vezetésen túl más szakmák, szakmacsoportok esetében lehetővé teszi a pályaválasztás korai lehetséges irányának meghatározását, ami a gyógypedagógiai fejlesztésben részesülők számára különösen fontos lehet, hogy minél hatékonyabban be tudjanak kapcsolódni a munkaerő piacra.

Véleményem szerint a pályaorientációt is megcélzó tudományos mérésre alapozva, már akár általános iskolai képzés során differenciáltan el lehet kezdeni a specifikus fejlesztést. Ha a feltételezett összefüggések bizonyítást nyernek, akkor az arra alkalmasak részére, már a közoktatás keretein belül elindulhat az a fejlesztő program.

A különböző szakmai feladatokra felkészítő program beindítása különösen hasznos lenne a hátrányos szocio-kulturális környezetből érkező diákok, illetve a gyógypedagógiai fejlesztésben részesülők számára. A mérésre épülő gondolkodási műveletek egyéni profiljának azonosítása, majd ennek felhasználása különböző szakmaorientáció irányánaba olyan korai fejlesztési programok elindítását tehetné lehetővé, ami a későbbi beválás, illetve a szakmaválasztás sikerét valószínűsítheti.

Tanulmányom címében vállalt témefelvetését a tehetségfejlesztés modelljeinek rövid áttekintésével kezdem. Ennek oka abból adódik, hogy a tehetségfejlesztés modelljeinek tanulmányozása közben született meg a címben is vállalt problémakör alaposabb tanulmányozása iránti gondolat. A tehetségmodellek sok esetben olyan feltételeket fogalmazznak meg a tehetség kritériumaként, melyek párhuzamba állíthatók a gondolkodásunk, a problémamegoldásunk alapját, vagy "eszközrendszerét" adó gondolkodási műveletekkel. A szakmák – szakmacsoportok elvárt kompetenciái pl. a vezetés – menedzsment feladatok melyekkel korábban foglalkoztam - esetében is determinálnak olyan gondolkodási műveleteket melyek az adott professzió eredményes elvégzéséhez nélkülözhetetlenek. A gondolkodási műveletek azonosítására van tehát szükség, melyre az egyik talán legésszerűbb lehetőség

a diákok feladatmegoldása közben adódhat. A tananyag elsajátítása közben alkalmazott problémamegoldáshoz szükséges gondolkodási műveleteket kell mérni, majd a diák számára egyéni gondolkodási műveleti profil rajzolható ki. Amennyiben ezt az egyéni gondolkodási műveleti profilt összeillesztem szakmák, szakmacsoportok elvart, vagy kívánatos gondolkodási műveleteivel, akkor az átfedések input információt adhatnak a diákok szakmaspecifikus alkalmasságát, karrier, pályakép, pályalkalmasság meghatározását illetően. Amennyiben a a gondolkodási műveletek mérésére, az egyéni profil meghatározására "korán" sor kerül, akkor ez az információ már a szakma- vagy pályaorientáció meghatározásában is szerepet játszhat. A korán felismert, és azonosított gondolkodási műveleti profil, és az ahhoz leginkább illeszkedő szakmacsoportok fejlesztése, akár már a közoktatás keretei között megindulhat, így a diákok fejlesztése meglévő készségeik, és az ehhez illeszkedő szakma fejlesztése irányába tudatosan tervezett lehet.

Tanulmányomban azon elméleti összefüggések és megközelítések bemutatására vállalkozom, melyek az azonosított tehetségek – figyelembe véve a szociokulturális háttérüket – gondolkodási műveleteit, tanulási képességeit vizsgálja a tanulmányban a vezetési funkciókhoz kapcsolódó alapkompenciákkal összevetve. Ezen alapkompenciák, és kapcsolódó gondolkodási műveletek meghatározása szakmák, szakmacsoportok esetében lehetővé teszi a pályaválasztás korai lehetséges irányának meghatározását, de minimum inputinformáció a döntéshez.

Véleményem szerint a pályaorientációt is megcélzó tehetségfejlesztést, az említett tényezők mérésére alapozva, már akár általános iskolai képzés vége felé el lehet kezdeni. Ha a feltételezett összefüggések bizonyítást nyernek, akkor az arra alkalmasak részére, már a közoktatás keretein belül elindulhat az a fejlesztő program. A különböző szakmai feladatokra felkészítő program beindítása különösen hasznos lenne a hátrányos szocio-kulturális környezetből érkező diákok számára. A tudományos megalapozottsággal történő kiválasztás eredményeképpen olyan korai fejlesztési programok indulhatnának el, amik esetében a későbbi beválás, illetve a szakmaválasztás sikere valószínűsíthető.

Az egytényezős elméletek nyomán megállapíthatjuk, hogy a kezdetekben a gondolkodáshoz kapcsolódó műveletek, az információszerzés feldolgozás sajátosságait emelték ki (Balogh, 2004, 2006). A kreativitás-vizsgálatok, illetve a tehetség ilyen értelmezése kezdte a környezetre, a motivációra az alkotást lehetővé tévő viselkedési elemekre ráirányítani a figyelmet. Az alkotószellem kibontakoztatásának meghatározó eleme és feltételrendszere a maga a környezet, ami képes olyan körülményeket teremteni, mely alkalmas a mai változásokhoz az egyént aktívan alkalmazkodó, abban tevékenyen résztvevő módon kezelni. A környezeti feltételrendszer értelmezése véleményem szerint túlnő a vizsgálatok iskolai színterén, a szervezeti feltétel, és környezetrendszer ide hasonlóan értelmezhető.

A tehetség kutatásának következő megközelítéseit a többtényezős felfogások adják. A több tényező arra utal, hogy a tehetség korábbi egy – intelligencia, vagy kreativitás – tényező alapján való megközelítése nem elégséges, több kritérium alapján kell továbbgondolkodni.

Renzulli háromkörös tehetségmodellje az egyik legismertebb többtényezős megközelítés. Az átlagon felüli kognitív képességek jelentik a modell egyik

alappillért, mely az elvont gondolkodást, a verbális és számgondolkodást, memóriát, pontos szelektív információfeldolgozást jelentenek (Tóth, 2003). A kreativitás, valamint a feladat iránti elkötelezettség mint motivációhoz kapcsolódó fogalom, adják a modell további elemeit. A modell egyik eleme sem jelent önmagában tehetséget, az alappillérek metszéspontjai fedik fel a tehetséget.

Mönks háromoldalú tehetségmodellje építkezik a Renzulli modell koncepciójára, kiegészítve azt a társas környezet családra, iskolára, társakra való kapcsolatrendszerével. A feladat iránti elkötelezettség a modellben motivációként jelenik meg (Tóth, 2003). A kreativitás a szociális környezeti feltételrendszer mellett, a személyiség modellben meghatározott, motiváció, kreativitás, és kiemelkedő képességek kombinációjában határozható meg.

A Mönks-i, illetve a Renzulli modellek kiterjesztésének is tekinthető talán *Czeizel Endre 2x4+1* modellje (Gömöry, 2010). Modelljének plusz faktoraként a sorsfaktor jelenik meg. Ez annak az életegészségnek is tekinthető, ami annak a kornak a megéléséhez szükséges, ami alkotásra alkalmas időpontot jelent a tehetséges egyén számára.

A modellek áttekintéséből a társas környezet szerepének meghatározó szerepe mindenképp kiemelhető. A környezeti tényezők katalizátorként működve a tehetség az egyén interperszonális adottságaival együttesen valósul meg, jelent kibontakozást.

Vezetői kompetenciák

A fogalom fontos, pontos meghatározása nehezen megfogható. A kompetencia jelen értelmezésünkben leginkább viselkedéses jellemzőket, tulajdonságokat jelent, a munka során milyen magatartás segít bizonyos feladat cél elérésében.

Vezetői képességek kompetenciái: Vezetés, tervezés szervezés, minőségre törekvés, meggyőzés. *Szakmai képességeinek kompetenciái:* Szakmai tudás, problémamegoldás, szóbeli, és írásbeli kommunikáció. *Vállalkozói képességeinek kompetenciái:* Üzleti tudatosság, kreativitás – innováció, tette készség, stratégiai érzék. *A vezető személyiségének jellemvonásai:* társas érzék, rugalmasság, tűrőképesség, motiváltság.

A tehetségmodellek áttekintése fontos, mert bizonyos, a tehetséget leíró feltételek háttérben gondolkodási műveleteket azonosíthatunk. A gondolkodási műveletek a gondolkodási képesség eszköztárai, aminek a segítségével válik lehetségessé olyan részfeladatok megoldása, ami közelebb visz a problémák végleges megoldásához.

A problémát olyan helyzetnek tekinthetjük, melyben egy bizonyos célt akarunk elérni, de a cél elérésének útja rejtve van számunkra. A gondolkodás az a folyamat, melyben az információnak új mentális reprezentációja jön létre új absztrakció, következtetés, problémamegoldás eredményeként (Pálkúti, 2005).

A gondolkodási műveletek a gondolkodási képesség eszköztárai, ennek segítségével válik lehetségessé olyan részfeladatok megoldása, ami közelebb visz a problémák végleges megoldásához. A problémamegoldással, mint aktivitással, ahol valamilyen célt akarunk elérni, aminek az útja még ebben a

pillanatban bizonytalan, kapcsolódó gondolatként már a kreativitás fogalmi, keretei mellett, az ahhoz illeszkedő modelleken belül járunk.

A tanulás-tanítás, a fejlesztés során jelentkező a feladatmegoldások során alkalmazott gondolkodási műveletek mérése hosszabb távon egyéni gondolkodási műveleti profil kialakítását teheti lehetővé.

A gondolkodási műveletek, gondolkodási képességek egyéni azonosítása, illetve meghatározása, és a vezetői kompetenciák párhuzamba állíthatóak, köztük összefüggések kereshetők. pl. az eredetiség mint irányított gondolkodási képesség, és a kreativitás-innováció mint vezetői kompetencia párhuzama. Ilyen párhuzamok más szakmák szakmacsoportok esetében is felállíthatók.

Gondolkodási műveletek, irányított gondolkodási képességek

Feladatmegoldó gondolkodás, logikai-algoritmikus képességek, következtetés, fogalomalkotás, problémamegoldó gondolkodás, heurisztikus-kreatív képességek, távoli asszociáció, rugalmasság, megértés, értékelés – bírálat, választás – döntés.

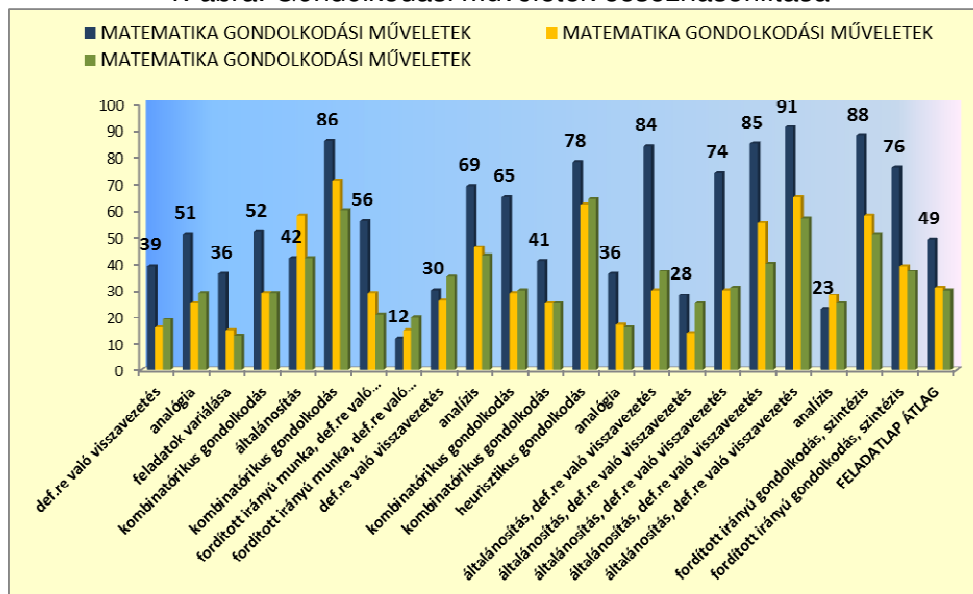
Vezetői Kompetencia: Vezetés, tervezés szervezés, minőségre törekvés, meggyőzés, problémamegoldás, szóbeli kommunikáció, írásbeli kommunikáció, kreativitás és innováció, tettere készség, stratégiai érzék, társas érzék, rugalmasság, tűrőképesség.

Párhuzamot a vezetés minden területéhez kapcsolódó kompetenciák esetében találunk, azaz bizonyos gondolkodási műveletek, vagy irányított gondolkodási képességek tesznek alkalmassá, és képessé bizonyos viselkedés és ehhez kapcsolódó vezetői kompetencia gyakorlására.

Egy lehetséges jó gyakorlat kezdő eredményeinek bemutatása

Középiskolai felvételi tananyag, és arra épülő előkészítő évfolyam matematika, magyar tananyagát készítettük el, melynek méréséhez informatikai háttérrel fejlesztettünk. A program a diákok folyamatos mérését teszi lehetővé, eredményeik archiválása mellett. Az eredmények egy része a problémafelvetés prioritását jelentő gondolkodási műveleteket is természetesen érinti. Az első bevezető próbamérésekre 2013 szeptemberében került sor mintegy 1000 középiskolai diák bevonásával. Eredményeikből közlök néhány adatot, melyek a problémaazonosítás egy lehetséges jó gyakorlatának elindítását jelzik.

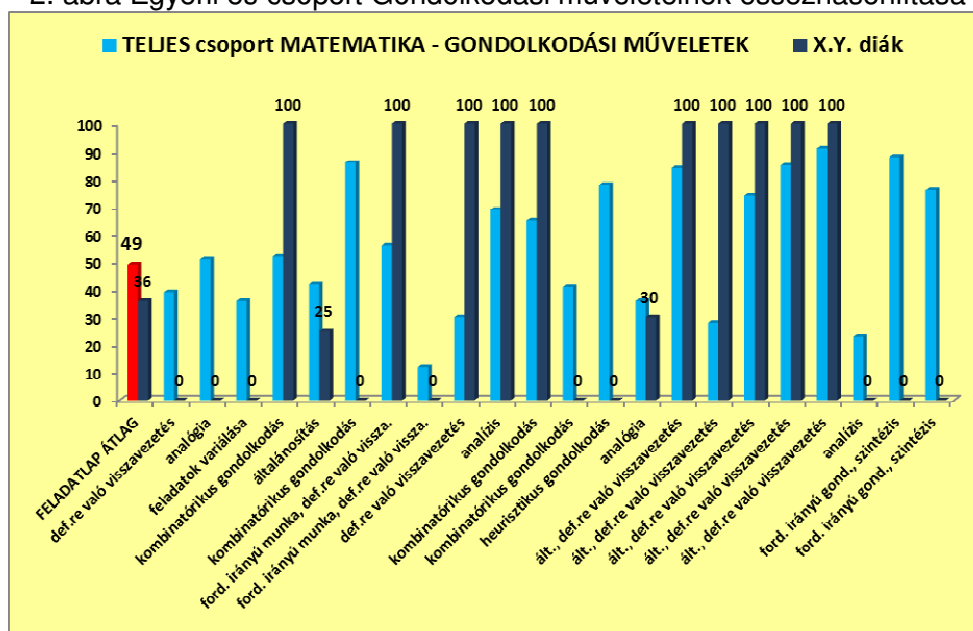
1. ábra. Gondolkodási műveletek összehasonlítása



Az ábrán három különböző középiskolás csoport eredménye látható elsőként megírt bementi tesztek alapján. A késsel jelzett csoport eredményei, gondolkodási műveletei szintem minden esetben jobb eredményeket mutatnak, mint a másik két csoportté. Az már orientációt mutathat bizonyos szakmacsoportok irányába amit pl. a zöld csoport esetében láthatunk, mivel esetükben a kombinatorikus gondolkodás, a heurisztikus gondolkodás, az általánosítás vagy a szintézis mint gondolkodási művelet az erősség. A csoporton túl lehetőség van kellő számú feladat megoldását, és mérését követően egyéni gondolkodási művelet kezdő képének kirajzolására is.

A második ábrán láthatóak X.Y. diák eredményei, melyek meglehetősen hektikusak, erősségként a kombinatorikus gondolkodás, a definícióra való visszavezetés, vagy az általánosítás tekinthetők.

2. ábra Egyéni és csoport Gondolkodási műveleteinek összehasonlítása



Ezen eredmények néhány feladatlap mérése nyomán lettek bemutatva, de a folyamatos feladatlamegoldás, és az ahhoz kapcsolódó mérés eredményeként kirajzolt gondolkodási műveleti profil kép alkalmas lehet, akár a cikkben röviden értelmezett és bemutatott vezetői szakmához, vagy más szakmák szakmacsoportokhoz való illeszkedés összehasonlítás elvégzéséhez. Az illeszkedés mértéke információ a szakmafejlesztés, a szakmaorientáció kialakításában.

A következő problémakör az ideális gondolkodási műveleti azonosságot mutató szakmához kapcsolódó motiváció megteremtése, mely egy további kutattandó problémakör, és terület.

Összegzés

A gondolkodási műveletek korai azonosítása egyéni mintázatainak meghatározása segít a vezetői kompetencia, illetve más szakma, szakmacsoport kimeneti követelményei szerint elvárt fejlesztés irányainak meghatározásában. A gondolkodási műveletek sajátosságainak korai azonosítása véleményem szerint már középiskolai tanulmányok időszakára megvalósítható lehet. A gondolkodási műveletek egyéni mintázatai személyre szabott gondolkodási profilok meghatározását teszi lehetővé. A gondolkodás irányított műveleteinek, és területeinek ilyen fokú meghatározása esetén mód és lehetőséget adódhat akár a vezetés, de bármilyen más szakma pályorientációs irányába mutató egyéni fejlesztésnek, illetve annak a fejlesztési irány meghatározásának. A különböző szakmák, foglalkozási területek kompetenciaterületeihez tartozó gondolkodási műveleteinek azonosítása, és az egyén gondolkodási profiljának összevetése adhat lehetőséget a gondolkodási sajátosságok kijelölte szakma, foglalkozáshoz

kapcsolódó fejlesztési tervek meghatározásához már a közoktatás keretei között.

A gyógypedagógiai munka és abban érintettek esetében is véleményem szerint felhasználható az elképzelés gyakorlati kivitelezése. Bárki számára a siker, a pozitív visszajelzés ösztönző, a továbblépés motorja lehet. A gondolkodási műveletek egyéni profiljainak azonosítása, a további fejlesztés területeinek kijelölésében nyújthat segítséget. Az eredményesebben működő gondolkodási műveletekre épített fejlesztési programok sikere a fejlesztés további lendületét biztosíthatja.

Irodalomjegyzék

- Balogh László (2004). *Iskolai tehetséggondozás*. Debrecen: Kossuth Egyetemi Kiadó.
- Balogh László (2006). *Pedagógiai pszichológia az iskolai gyakorlatban*. Budapest: Urbis.
- Gömöry Kornélia (2010). *Az iskolai tehetségfejlesztés pszichológiai háttértényezőinek vizsgálata felső tagozatos korban*. [Ph.D disszertáció.] Debrecen: Debreceni Egyetem.
- Tóth László (2003). *A tehetségfejlesztés kisenciklopédiája*. Debrecen: Pedellus Tankönyvkiadó.