

- A különböző műhelyek közös szakmai napjának megrendezése.
- A támogatások hagyományos és rendkívüli forrásainak keresése (pályázatok, nyílt napok, felhívások stb.).
- A Tudor Baráti Kör bővítése.
- Külföldi kapcsolatok keresése

*Endreffy Zoltán*

a filozófiai tudományok kandidátusa  
MTA Filozófiai Intézet  
endreffy@phil-inst.hu

## JÁTÉKOS LOGIKA TEHETSÉGGONDOZÓ PROJEKT

A közoktatás általában túlzottan ismeret-orientált, információ-túlsúlyos, ám kevesebb figyelmet fordít a gondolkodás fejlesztésére. Jelentős részben (egyesek szerint túlnyomó részben) nem konvertálható ismereteket zúdítt a tanulókra. Pedig az ismeret önmagában (gondolkodás nélkül) nem elegendő a társadalmi léptékű haladáshoz, az innovációhoz, a tudományos fejlődéshez, sőt általában az egyén érvényesüléséhez sem.

Elsősorban ezt az észrevételt tartottam szem előtt, miután a Mensa Hungaria<sup>1</sup> tagjaként azt a kedves és megtisztelő felkérést kaptam, hogy tartsak foglalkozásokat az úgynevezett tehetséges gyerekeknek a Fővárosi Pedagógiai Intézet Dr. Herskovits Mária által vezetett Tehetséggondozó Központjában. Ebből az immár 6 éve működő tanfolyamból kerekedett ki az a tehetséggondozó program, amelynek azóta már több száz gyerek volt lelkes résztvevője.

A magyar nyelvi köztudatban a tehetőség szónak kétféle értelme keveredik. Az

<sup>1</sup> A Mensa a magas intelligenciahányadossal rendelkező emberek londoni székhelyű, nemzetközi egyesülete. A Mensa HungariaQa ennek hazai „leányszervezete”.

ebből fakadó félreértések elkerülése érdekében célszerű, ha már itt az elején tisztázzuk, hogy ebben az esetben nem az egy-egy speciális területen kiváló tehetséggel megáldott (angolul: *talented*) gyerekekről van szó, hanem az általánosan jó és gyors felfogóképességű tehetségekről (*gifted*). Míg az előbbieknak már hosszú ideje megvannak a jól bevált képzési formái (például képzőművészeti-, zenei-, sportiskolák stb.), addig az utóbbiakkal való külön foglalkozás még ma is sok helyen megoldatlan gondot jelent. Az ilyen tehetségek gondozása sok helyütt csak a megszokott, legegyszerűbb megoldás alkalmazását jelenti: matematika-szakkör, kémiai szakkör stb. Ezek a lehetőségek viszont nem oldják meg minden tehetséges gyerek problémáját. Nézetem szerint a tehetséges gyerekeknek nemcsak az ismeretekből lehet *többet* adni, hanem inkább *mást*, és – nem mellékesen – ha lehet, *másképp*.

Eredetileg az általános iskola felső tagozata volt az a korosztály, amellyel ezt a tevékenységet közösen kezdtük, de azóta ez az intervallum az érdeklődők számával együtt egyre szélesedett. Pár éve már nem csupán Tehetséggondozó gyerekei vesznek részt ebben a projektben, hanem néhány iskolában kihelyezetten is vezetnek ilyen foglalkozásokat átlagos vagy attól egy kicsit jobb képességű gyerekek számára – tanfolyam-jelleggel.

Ez a program nem sorolható be a jelenlegi tantárgyi keretekbe. A foglalkozások témája nem matematika, nem fizika, nem földrajz és nem is nyelvtan (bár érintjük az imént felsorolt tantárgyakat is) – a koncepció a szokásos tantárgyi keretknél sokkal átfogóbb: általános gondolkodás- és kreatívfejlesztés.

Ezek a foglalkozások – csakúgy, mint a gondolkodás maga – interdiszciplináris jellegűek. Felölelik a nyelvi, a matematikai, a vizuális és a gyakorlati logikát valamint a

kreativitást. Természetesen a programnak – hasznosulása esetén – közvetett kihatással kell lennie nemcsak a fent felsorolt tantárgyakra, hanem a többiekre is. A logikus gondolkodású tanuló ugyanis bizonyára könnyebben eligazodik az irodalom és a történelem területén is.

Kezdetekben még nem láttam, hogy mennyire szűz területre tévedtem: általános és középiskolákban még csak nyoma sincs ehhez hasonló intézményi képzésnek. Felsőoktatási intézményekben ugyan szerepel néhol a logika mint tantárgy, de miután átnéztem az e témában használt könyveket és jegyzeteket, azt tapasztaltam, hogy azok mind csak a logika elméletét tartalmazzák: igazságtételek, ekvivalenciák, törvények, relációk, definíciók, kategóriák, Venn-diagramok stb.

A *Játékos logika* elnevezésű foglalkozások célja a gyerekek gondolkodásának, problémamegoldó képességének fejlesztése és ezen keresztül mindenkor a dolgok miértjét kereső, logikus gondolkodású emberek nevelése.

A pszichológusok szakmai észrevételével kialakított módszer lényege, hogy játszva, gyakorlati feladatokon keresztül tanulják meg a problémák több oldalról való, rugalmas megközelítését, a divergens gondolkodás módszereit, amelyek igen gyakran gyorsabban elvezethetnek a helyes megoldásokhoz, mint a rögzült sémák. Minthogy a logikát és a gondolkodást csak egyénre szabottan lehet fejleszteni, ezért nagy figyelmet fordítok arra, hogy minden egyes résztvevő rendszeresen egyénileg nyilatkozthasson meg. A csoportos munka mellett ezért nagy szerepe van az egyéni versengésnek, a teljesítmény-orientáltságnak is. Egy speciális pontrendszer alkalmazásával állandó, folyamatos és azonnali a kiértékelés, ezzel is a mindennapi élet és a felsőfokú oktatás folytonos versenyhelyezeteihez kívánom szoktatni diákjaimat.

A feladatok megoldását általában nem árulom el, hiszen nem óhajtom elvenni tőlük a felfedezés katartikus örömét, ezért inkább újabb és újabb apró segítséggel, rávezető kérdésekkel próbálom ráterelni a tanulókat a megoldáshoz vezető helyes útra. A folyamatos „agytorna” – sikerélményt biztosítva – állandó intellektuális kihívás elé állítja a gyerekeket.

Az alkalmazott feladványokat és eszközöket a Mensa HungariaQa szervezetben próbálom ki, folyamatosan tesztelem, majd a gyerekek képességeihez igazítva használom.

A program tematikája kilenc főbb csoportra osztható:

a.) Kreatív gondolkodás. Ehhez a területhez színes, manuális eszközöket használlok, amelyeket összeillesztéssel, szétszedéssel, hajtogatással vagy átrendezéssel kell „megszelídíteni”, megadott szabályok szerint. Mindegyik eszköz azt példázza, hogy ha ezekhez hagyományos módon közelítünk, akkor nem jutunk el a megoldáshoz, ha viszont el tudunk szakadni a rögzült sémáktól, a hagyományos gondolkodásmódtól, gyorsan eredményre jutunk. Ezek általában fémről, fából, plexiből készült cseles eszközök (például svéd csodacsavar, különleges tangram, háromvektorú térbeli kereszt stb.), de alkalmazom az egyszerű spárgát és a papírt is. Az eszközök mintapéldányai – hála a Mensa kiterjedt nemzetközi szervezetének – a világ minden tájáról származnak, de jócskán akad közöttük honi fejlesztés is. (Jó részük – kevésbé tartós kivitelben – házilag is előállítható.)

b.) Játékos logikai feladványok, izgalmas, furcsa történetek (ún. logi-sztorik), amelyek megfejtését közösen nyomozzuk ki. A gyerekek újabb és újabb kérdések helyes feltevésével lépésről lépésre közelítenek a talányos történet logikus megoldásához. A történetek, feladatok közül, amelyeket csak lehet, dramatizálva el is

játsszuk, hogy a megjelenítésen keresztül jobban rögzüljön a példa.

c.) Vizuális logika (térlátás, képpalkotás, optikai csalódás, felfoghatatlan vizuális ellentmondások feloldása). Ehhez furcsa és érdekes, a valóságban elképzelhetetlen, sokszor lehetetlennek látszó ábrákat is alkalmazok.

d.) Nyelvi logika, logikai játékok a szavakkal, mondatokkal, a nyelvvel. (Például: intarzia, anagramma, eszperente, a palindrom és a „Radar”, amely az ismert *mastermind* nevű logikai játék anyanyelvvvel kombinált, nehezített változata.)

e.) Matematikai logika. Ez a témakör nem igényel magas szintű matematikai tudást. Sőt, ezek a feladványok olyanok, hogy a matematikai számítások mechanikus alkalmazása – ha azok elszakadnak a gyakorlati élettől – kifejezetten rossz eredményt adhat, hacsak nem használjuk a józan eszünket is.

f.) Játékos bűvészet, a „csodák” logikus megfejtése, cseles csalafintaságok. Gyerekeknek is könnyen megtanítható, egyszerű trükkök megfejtésén keresztül jönnek rá a tanulók arra, hogy a látványos mutatóványok, a varázslatok mögött is mindig van logikus magyarázat.

g.) Stratégiai játékok. Ezek izgalmas táblás vagy NIM játékok, ahol a szerencsének semmi szerepe nincs: az győz, aki hamarabb rájön a nyerő stratégiára. (Tötikék, pylos, pikk-pakk, beszorítás, amöba, rabló-pandúr stb.)

h.) Gyakorlati logika. A mindennapi élet problémáinak logikája: mi miért van úgy, ahogy? Ebben a fejezetben olyan kérdésekkel foglalkozunk, mint például hogy miért megy cikcakkban a villanyvonatok és a villamosok felső vezetéke; miért vörös az ég alja, ha közeleg a szél; mire jó a nyári időszámítás stb.

i.) IQ-tesztek feladattípusai. (Mozaik-rendszerű ábrás feladványok, egymáshoz

viszonyított aránypárok, összehasonlítások, kakukktojásos sorok, nyelvi foghíjak, milyen szám következik a sorozatban stb.)

A kis csoportban (12-18 fő) tartott foglalkozások modulrendszerben épülnek fel, azaz minden órán a fent felsorolt területek szinte mindegyikéből veszünk egy-egy feladatot. Ez biztosítja azt, hogy a foglalkozások mindig változatosak, izgalmasak, pergőek. Tapasztalataim szerint a tanulók kb. két év alatt juthatnak el az absztrakt és a rugalmas gondolkodás készség szintű alkalmazásához.

Ehhez hasonló, kifejezetten a gondolkodás fejlesztését célzó programról nincsen tudomásom, attól tartok, hogy ez napjainkban talán még külhonban is egyedülálló ritkaság. Pedig szerintem nagyon nagy szükség lenne rá, hiszen hatalmas igény mutatkozik mind a szülők, mind a tanulók részéről. A gyerekek módfelett kedvelik, mindig örömmel jönnek a foglalkozásokra. Ha objektív okokból véletlenül elmarad egy óra, szinte kikövetelik annak pótlását. A közös agytornákat soha nem hagyhatom abba a másfél óra letelte előtt, nem fáradnak el, sőt, inkább szívesen túlóráznak, és még további feladványokért könyörögnek, semmint akár öt perccel is előbb vége legyen a foglalkozásnak.

Az iskolai tapasztalatok alapján ez már-már hihetetlenül hangzik. Pedig ezeken a logikai foglalkozásokon – bizony – nem egyszer előfordult az a kellőképpen el nem ítéhető (ám – érthető okokból – számomra mégis örömteli) eset, hogy míg délelőtt a gyerek betegség miatt hiányzott az iskolából, a délutáni tanfolyamra már hirtelen felgyógyult sajnálatos nyavalyájából – vállalva ezzel osztálytársai elmaradhatatlan szemrehányó élcelődését is.

Mellesleg büszke is vagyok tanítványaimra, mert évről évre sokan érnek el közülük szép eredményeket a tanulmányi versenyeken. Tavaly például a megyei vagy terü-

leti(!) szintű tantárgyi versenyeken tizenhatan(!) szerezték meg az első öt helyezést valamelyikét. Úgy érzem, én vagyok az ország legszerencsésebb pedagógusa, mert ilyen gyerekekkel foglalkozhatok.

Bízom benne, nemcsak arról van szó, hogy ez a program vonzza a briliáns elméjű gyerekeket (bár ez sem lenne szégyellni való tény), hanem abban is reménykedem, hogy fejlődésükhöz ezek a foglalkozások is hozzátesznek valamit, esetleg hozzájárulnak gondolkodásuk alakításához.

A program hasznosságát tekintve a fenti teóriámat látszik megerősíteni egy nemzetközi felmérés sajnálatos eredménye. Az oktatás helyzetével kapcsolatban mostanában oly gyakran hivatkozott PISA 2000 jelentés egyik megállapítása az is, hogy honi diákjaink a begyakorolt feladatokkal még csak-csak megbirkóznak, de az újszerű problémák előtt már általában tehetetlenül állnak. Azaz kreatív gondolkodásra képtelenek. Tanulságos megállapítás.

Azt azért nem hiszem, hogy az általam kidolgozott program egy mindenre és mindenkire alkalmazható, univerzális „csodagyógyszer”. Csak abban hiszek, hogy ez egy fajta lehetséges módszer, amely egy bizonyos célra kiválóan alkalmas.

A közelmúltban az Országos Központatási Intézet közlési céllal megvásárolta ezt a projektet, hogy tehetséggyógyító programként országos terjesztésre ajánlja. Így tavaly óta minden érdeklődő sokkal részletesebb leírást találhat róla a [www.oki.hu](http://www.oki.hu) című internetes honlapon, az oktatási-nevelési programok között. Ennek köszönhetően most – legnagyobb öröömre – úgy állnak a dolgok, hogy hamarosan két másik városban is elindul a projekt. Botcsinálta pedagógusként (eredeti szakmám a mélyépítés) ezt igencsak megtisztelő elismerésnek tekintem.

A program gondolati magva nem új, legfeljebb a módszer. Egy másik botcsinálta pe-

dagógus, bizonyos Immanuel Kant ugyanis már több száz éve azt vallotta, hogy a diákokat elsősorban nem gondolatokra kell megtanítani, hanem gondolkodásra. Gondolkodni pedig – szerintem – nem száraz elméletek bemagolásával lehet megtanulni, hanem csakis sok-sok gyakorlással, problémamegoldással lehet fejleszteni azt.

*Elekes G. Sándor*

Fővárosi Pedagógiai Intézet, [elekes@mensa.hu](mailto:elekes@mensa.hu)

## A NEMZETKÖZI VERSENYEK ÉS A TEHETSÉGGONDOZÁS

Manapság, amikor egyre inkább csökken a természettudományok – különösen a fizika – iránti érdeklődés, a tehetséggyógyítás is mind fontosabbá válik. A szinte minden tantárgyból létező hazai és nemzetközi tanulmányi versenyek kiváló alkalmat szolgáltatnak minden korosztály számára a megmértetésre. A nemzetközi versenyeken ezenfelül – a legkiválóbb diákok felkészültségének összehasonlításán keresztül – még arról is tájékozódhatunk, hogy másutt milyen színvonalon folyik az oktatómunka. Köztudott, hogy a nemzetközi versenyekre a felkészítés a kötelező tanórákon kívül, sokszor már nem is az iskolában történik, a versenyeken mégis kínálkozik lehetőség az egyes nemzetek oktató munkájának összehasonlítására. Építkezni ugyanis csak megfelelő alapokra lehet, amelyek hiányáról vagy meglétének szintjéről a nemzetközi versenyeken informálódhatunk, jelzést ezen keresztül kaphatunk a középfokú oktatás helyzetéről.

A nemzetközi versenyek közül a legismertebbek, s ezért a legnépszerűbbek is, természetesen, a természettudományok szinte minden területén (matematematikából is) már hagyományokkal rendelkező nemzetközi diákolimpiák. Közismert tény,