

## Tehetség gondozási helyzetkép

### Tehetség és tehetség gondozás

Az elmúlt évtizedekben elméleti és gyakorlati kutatások sorozata vezetett el a tehetség ma elfogadott meghatározásához. Marland (Marland, 1972.) szerint azokat a gyerekeket nevezzük általánosan vagy specifikusan tehetségeseknek, akik kiemelkedő képességeik révén magas teljesítményre képesek. Mönks (Mönks, 1998.) átfogóbban fogalmazott, szerinte a kiemelkedő tehetség (intellektus) három fontos személyiségjegyet foglal magába. Ezek:

- az *intellektuális képességek*, amelyek valamely szellemi tevékenységhez szükségesek;
- a  *kreativitás*, amely egy személy azon képessége, mely szerint eredeti, új módot talál ki bizonyos problémák megoldására, részt vesz a problémák felkutatásában;
- a *motiváció*, ami azt jelenti, hogy a személy rendelkezik akaraterővel, hogy valamilyen feladatot elkezdjen, és azt be is fejezze. Az illető célokat tűz ki, terveket tud elkészíteni, és ezek megvalósításában örömet talál.

Renzulli (Renzulli, 1986.) a fent említett triád (intellektuális képességek, kreativitás, motiváció) kiegészítette a tehetség felismerése és gondozása szempontjából igen fontos szociális és környezeti tényezőkkel: a *család*, az *iskola*, a *barátok* (korosztály) hatását emelte ki.

Czeizel Endre a magyar géniusok családi hátterét, genetikai adottságait és életútját vizsgálva arra a következtetésre jutott, hogy az alapvető személyiségjegyek közé mindenképpen integrálni kell az örökletességet, a környezeti tényezők közé pedig a teljes társadalom hatását adott helyzetben. Nem hanyagolhatjuk el a sors, illetve a véletlen hatását sem. Így alakult ki a  $2 \times 4 + 1$  nevet viselő modellje, ahol az egyik négyes a tehetség személyiségére vonatkozó *képességek*, *kreativitás*, *motiváció*, *genetika* négyes, a másik a környezeti hatások négyese: *család*, *iskola*, *korosztály*, *társadalom*, a plusz pedig az a sors faktor, amelyet oly szemléletesen illusztrál a XX. század magyar Nobel-díjasainak a sorsa.

Polgár László, a neves sakkzózó lányok édesapja Nevelhetsz zsenit... című könyvében (Polgár, 2008.) azt mondja: „Zseni nem születik, a zsenit nevelik.” Ő maga ugyan nem tartja az örökletességet fontos szempontnak, de a tehetség gondozásról alkotott véleménye, mely szerint "a zsenik *kinevelését tudatosan lehet és kell szervezni*, azt nem elégséges a véletlenre bízni", hozzájárulhatott azokhoz a magyar kezdeményezésekhez, amelyeknek a tervezett, szervezett tehetség gondozás a célja.

A tehetségekkel foglalkozók ma már egyértelműen elkülönítik a tehetség felismerés és a tehetség gondozás feladatköreit. A tehetség felismerésnek tudományosan megalapozott módszertana van, amelynek csak egy része a népszerű IQ teszt. Egy jól megtervezett teszt valóban utalhat kiemelkedő képességekre, de ezeket a képességeket felmérni és fejleszteni csak a már említett tehetség faktorok teljes ismeretében lehet.

A tehetség kutatással, felismeréssel és gondozással foglalkozók ma elismerik a triád, a Renzulli és a Czeizel (Czeizel, 1997.) modell elemeinek helyénvalóságát,

legfeljebb a faktorok fontosságával, azok mérésével kapcsolatosan tér el a véleményük.

Thurstone további speciális faktorokra hívja fel a figyelmet. A térbeli tájékozódás, észlelési sebesség, számolási készség, nyelvérzék, szótalálás gyorsasága, emlékezés, logikai készség ugyan minden tehetségre általában jellemző lehet, de a matematikában tehetségeseknél különösen jellemző.

A matematikában tehetségesek ugyancsak kiemelkedők az ismeretszerzés iránti igényükben. Ismereteik szerteágazóak, sokat tudnak, gyorsan megjegyzik az ismereteket (tényeket, fogalmakat, tételeket, szabályokat). Jó megfigyelők, megfigyeléseiket könnyen felidézik. Bonyolult dolgok megértése során arra törekcsenek, hogy azokat áttekinthető egységekre bontsák.

A kreatívítás tehetségfaktor abban mérhető náluk, hogy a feladatok megoldásakor a problémaérzékenység, ötletgazdagság, hajlékonyság, rugalmasság, könnyedség, eredetiség, kidolgozottság, újrafogalmazás, kiterjesztés, transzferálás jellemzi őket (Gyarmathy, 2002).

Logikusan gondolkodnak, értik és tudatosan alkalmazzák a matematika és a logika terminológiáit. A matematikai tételek szerkezetét felismerik, át tudják fogalmazni azokat. A tételek feltételrendszerét felismerik, jól értelmezik, és igénylik és el is tudják végezni a bizonyításokat. A bizonyításokban értik és alkalmazzák az induktív következtetést. Általánosságban is jó az absztraháló-, általánosító-, analogizáló képességük. A matematikai modellalkotásuk legalább az életkoruknak megfelelő, és a szöveges feladatoknál a szövegértés és a problémamegoldó képességük igen jó. Feladatmegoldáskor tudatosan törekcsenek a többféle megoldás keresésére, amit segít fejlett kombinatorikus és algoritmikus gondolkodásuk.

A tehetségek, és ezen belül a matematikai tehetségek felkutatása azért vált időszerűvé az elmúlt egy évtizedben, mert világszerte tapasztalható az alapozó természettudományok iránti érdeklődés csökkenése, és ennek következményei lassan veszélyeztetik több más tudományág fejlődését, és az azokon alapuló gyakorlati megvalósításokat.

A Magyar Tudományos Akadémia ösztöndíjpályázatának köszönhetően<sup>2</sup> a szerző a vajdasági matematikában tehetséges fiatalok körében végzett felmérést. A tehetségekkel foglalkozó központok, a versenylehetőségek, tehetséggyondozók számbavételén túl a kutatás kvantitatív eszközökkel is kimutatta, hogy azok a fiatalok akik kisiskolás korukban a tehetséggyondozásban részt vettek, pályaválasztástól függetlenül a felsőoktatásban is megállják a helyüket.

***A kutatás témáját és céljait, módszertant bemutató előadás AZ ESÉLYEGYENLŐSÉG ÉS A FELZÁRKÓZTATÁS VETÜLETEI AZ OKTATÁSBAN*** című nemzetközi tudományos konferencia programjában hangzott el, és megjelent a konferencia ***kiadványának I. kötetében is.***

---

<sup>2</sup> A kutatás Az MTA Határon Túli Magyar Tudományosságért Ösztöndíj Program (MTA HTMTÖ) Kuratóriumának 2009. évi 2009B00101E számú pályázatára (2. kategória) a szerzőnek odaítélt pályázati támogatás segítségével készült.

## Matematikában tehetségesek a Vajdaságban

Tapasztalatok mutatják, hogy azok a fiatalok, akik tehetségét a környezetükben időben felismerik, és bekapcsolják őket rendszeresen szervezett, vagy időszakos tehetséggondozó programokba, a továbbtanulásuk során lényegesen jobban szerepelnek, mint azok a tanulók, akik az egyetemi tanulmányaik során először kerülnek kapcsolatba az előírt tananyagon túl, emelt szintű, vagy csak szélesebb körű ismeretanyaggal.

Különösen érezhető ez a matematikában tehetséges fiatalok körében, akik egyetemi tanulmányikat általában természettudományi vagy mérnöki tudományos területen folytatják. A tehetséggondozás ma időszerű, európai trend, de "tanúi vagyunk annak is, hogy Vajdaságban gombamód szaporodnak a különböző civil szervezetek, amelyek nevükben hordozzák a tehetséggondozást, a tehetséggel való törődést. Úgy érezzük, ..., hogy elszigetelt jelenségekkel állunk szemben, mindenki a saját „udvarában” tevékenykedik. Ugyanakkor így magát az egységes vajdasági magyar oktatást nem lendítjük előre."<sup>3</sup> Az lenne tehát a cél, hogy minél több civil szervezet, szakosodott iskola és szakember tömörüljön, közös platformon, egy közös stratégiával tevékenykedjen az ügy érdekében. A tehetséggondozás szinte nyilvánvaló pozitív hatásának elemzésén túl, a kutatás bázisinformációkat szolgáltathat arról is, hogy hol, milyen formában, kik foglalkoznak tehetséggondozással a matematikában, milyen megmértetések adnak alkalmat a tehetségek felismerésére a Vajdaságban.

Az elmúlt 15 évben a nehéz körülmények ellenére a matematikai tehetséggondozással foglalkozó vajdasági tanári közösség aktív szerepet vállalt a tehetséggondozó foglalkozások, versenyek szervezésében. Nagyszámú oktatót és tanulót mozgósítottak az anyaországban a határon túli magyarok számára is meghirdetett versenyek megszervezésével a Vajdaságban, és a tanulók évről évre jobb eredménnyel szerepeltek ezeken a megmértetésekben. Jelentős szerepet vállalt a munkában a szabadkai Cofman Judit nevű tehetséggondozó közösség, a zentai Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium, és több iskolai tehetséggondozó közösség Vajdaság-szerte: Újvidéken, Nagybecskerekén, Topolyán, Csantavéren.

A tehetséggondozásban az elmúlt 10–15 évben részt vevő fiatalok nagy része már a felsőoktatásban tanul, illetve már végzős, tehát az eredmények mérhetőek. Sikereik folytán reméltük, hogy mihamarabb bekapcsolódnak a vajdasági tudományos vérkeringésbe és erősítik a teljes magyar értelmiségi közösséget.

Az utóbbi két évtized tapasztalatai azt mutatják, hogy a széleskörű tehetséggondozás:

- segíti a foglalkoztatott diákok felzárkóztatását a felsőoktatási követelményrendszer teljesítéséhez;
- megkönnyíti a felsőoktatási intézményekbe való felvételre való felkészülést, és a bejutást;
- eredményeként a rendszeresen foglalkoztatott tanulók egyetemi tanulmányi eredménye kimagasló, hiszen rendszeres munkára és a szokásostól eltérő ismeretanyag

---

<sup>3</sup> Lepeš Josip, a Magyarokéletről Községi Tanács oktatási kérdésekkel megbízott tagjának nyilatkozata. Forrás: <http://www.ujkep.net/fex.page>: 2009-04-19\_A\_tehetségek\_gondozasanak\_feltetelei\_Vajdasagban

megismerésére a tehetséggondozó foglalkozások keretein belül kialakulnak a tanulási technikák;

- elmélyíti a Kárpát-medencei magyar fiatalok közötti kapcsolatokat, és ezek a kapcsolatok tovább élnek a felsőoktatásban eltöltött évek folyamán és később is.

További tapasztalatok:

- a tehetséggondozásban részt vevő oktatók rendszeresebben vesznek részt továbbképzéseken;

- nyitottabbak az új tantervek elfogadásában;

- aktív részesei az általuk művelt tudományág népszerűsítésének saját közösségükön belül.

### **A kutatás kitűzött céljai, a mérhető eredmények és felmerült további következtetések**

A kutatás a matematikában tehetséges tanulók tehetséggondozásának hatásvizsgálatát tűzte ki céljául kérdőívek és személyes interjúk segítségével. A tehetséggondozás eredményességének egyik fontos mércéjének, a versenyeken elért eredményeknek a felkutatásával és elemzésével juthatunk el több általános következtetésig, de a megkérdezettek véleménye további jelentős tényezőkre mutatott rá (például a szülők és az iskolai környezet pozitív és negatív hatásaira és másokra).

A kutatás korai időszakában felmerült annak lehetősége, hogy a begyűjtött információk rendszerezve, modern informatikai háttértámogatással elérhetőek legyenek mindenki számára, ezért a kutatás egyik következő fázisában megalapozható a vajdasági magyar matematikában tehetséges diákok adatbázisa a kapcsolódó oktatókról, műhelyekről, iskolákról, táborokról szóló információkkal, kapcsolódásokkal más tehetséggondozó vajdasági műhelyekhez, tehetségpontokhoz.

A kutatás rámutatott arra, hogy a zentai Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium valóban átvállalta a matematikában tehetséges diákokkal való foglalkozás oroszlánrészét az elmúlt években, de ez a központosítás nem szegheti kedvét a többi vajdasági kezdeményezésnek, hiszen a középiskola bázisának is ki kell alakulnia. Nem minden tehetséges diák választja továbbá a zentai középiskolát az általános iskola elvégzése után, később mégis a természettudományhoz, matematikához kapcsolódó felsőoktatási képzést választ. Róluk is gondot kell viselni, annál is inkább, mert az olyan tesztversenyek, mint a Kenguru vagy a Zrínyi Ilona matematikaverseny, népszerűsítik a matematikát, és tanítók és tanárok egyaránt egyre többen foglalkoznak (sajnos nem elég szervezeten és rendszeresen) a versenyre való felkészítéssel.

Megmutatkozott, hogy a matematika ilyen formában történő népszerűsítése valóban mérhető eredményeket hozott a kisiskolások körében, de az is látszik, hogy az évek múlásával ez az érdeklődés csökken (az általános iskolák alsóbb tagozataihoz képest a végzős nyolcadikosok részvételi aránya a versenyeken felére, a középiskolás végzősök aránya érettségiig az elsősökhöz képest alig harmadára csökken).

### **A kvantitatív kiértékelések választ adtak a felvetett kérdésekre**

*Milyen korreláció mutatható ki a tehetséggondozásban való részvétel és a felsőoktatásban elért eredmények között?*

A kapcsolat egyértelmű: az érintett és megkérdezett tehetséggondozásban korábban részt vett vajdasági hallgatók, diákok felvételi eredménye átlagosan 93% (gyakran 100%). A tanulmányi eredményük a felsőoktatásban legalább jeles, de gyakran 4,5 feletti (Szerbiában 8,5 feletti az 5-10-ig terjedő értékelési skálán). Mindez biztosíthatja számukra a doktori iskolában való részvételt.

*Milyen közösségépítő szerepe van a tehetséggondozásnak?*

Az érintett diákok továbbra is aktív kapcsolatban állnak egymással, és gyakran felkészítő tanáraikkal is. A közös kollégiumi elhelyezés, a hasonló vagy azonos kiválasztott felsőoktatási szakok összetartják őket. A szülőföldhöz való kapcsolódás egyik formája ezeknek a fiataloknak az összetartozása. Gyakran itthon töltött idejüket is közösen szervezik. Később végzettként a munkaerő-piaci küzdelem, a családalapítás és a mindennapi feladatok közepette gyakran ezek a kapcsolatok elhomályosulnak. Pozitív változást a közösségi portálok nyújtotta segítség hozhat. A felmérés már említett eredményei mutatják, hogy az értelmiségi elvándorlás ezen a területen nagy, sajnos szinte kizárólag a tömbben élő magyarság várhat vissza matematikusokat, természettudósokat.

Az érintett diákok nem csak vajdasági, hanem anyaországi és Kárpát-medencei hasonló érdeklődési körű diákokkal is kapcsolatban állnak. Sajnos nem tapasztalható közös tudományos diákköri munka, de várhatóan a munkájukban ezeket a kapcsolatokat kölcsönösségi alapon kamatoztatni tudják.

*Milyen mértékben járulhatnak hozzá a tehetséggondozásban korábban részt vevők a jövőben tervezett tehetséggondozó tevékenységek sikerességéhez a Vajdaságban?*

A tehetséggondozásban korábban részt vevők az egyetem elvégzése után sajnos már szem elől tévesztik egymást, és szem elől téveszti őket gyakran a vajdasági magyar matematikus és műszaki- és természettudományi értelmiségi közösség is, hiszen nem térnek vissza szülőföldjükre. Az anyaországban maradnak, más országba távoznak, vagy a szerbiai nagyvárosok (Újvidék, Belgrád) vonzáskörében maradnak. A megkérdezettek és már végzetek száma ugyan nem nagy, de a visszatérők arány nem nagyobb 10-15%-nál. (Ez az arány sajnos a külföldön tanuló és visszatérő vajdaság hallgatók arányától is rosszabb).

Elsősorban a programozó-matematikai, informatikus és mérnök végzettségűek maradnak külföldön. A matematikai tehetséggondozásokon részt vevő diákok 30%-a a társadalomtudományokat választja a továbbtanulásakor, az ő visszatérési rátájuk nagyobb (megközelítőleg 25–35%). Természetesen ennek gyakran személyes, családi illetve gazdasági okai vannak. A velük való kapcsolattartás azonban elérhető cél, megfelelő aktualizált, életképes közösségi portál segítségével például. Ha eddig nem is volt gyakorlat, most már bevezethető a visszatérők, végzetek tapasztalatainak kamatoztatása a vajdasági tehetséggondozásban (meghívott előadóként, kapcsolattartóként az anyaországban, külföldön és a szerbiai egyetemi központokban).

*Hogyan járulhat hozzá a tehetséggondozás a természet- és műszaki tudományok népszerűsítéséhez? (Különös tekintettel arra, hogy a vajdasági közösségben ezeken a területeken nagy az utánpótláshiány.)*

Az elmúlt tíz évben készült vajdaság szociológiai és oktatáspolitikai felmérésekből kitűnik, hogy a matematikaoktatásban jelentkezett a legnagyobb hiány a minősített oktatók tekintetében. A közben bekövetkezett demográfiai mélyponttól függetlenül Vajdaságban évről évre 30–40 betöltetlen matematikatanári állást

regisztrálnak<sup>4</sup>. A rész megoldások, matematika-tanári képzés nélküli oktatók, mérnökök, tanítók bevonása a matematikaoktatásba időleges, és nem szolgálja a matematika és a természettudományok népszerűsítését, hiszen gyakran vezet a tanulók elkedvetlenedéséhez. A matematikai elméleti alapok és a módszertan ismerete hiányában nehezen képzelhető el sikeres, érdekesítő matematikaoktatás. Ugyanakkor a közismert tény, hogy a fokozottabb érdeklődés kialakulásában egy-egy tudományos terület iránt, illetve a pályaválasztás idején nagy az oktató tanárok szerepe, szükség van arra a pozitív személyiségre, aki példaként szolgál a jövőt illetően.

Sajnos a megkérdezett tehetséggondozásban részt vett diákok nagyon kis hányada választotta a matematikát a továbbtanuláskor (a matematika tanárit pedig mindössze hozzávetőlegesen 10%). A tanárok társadalmi és anyagi megbecsülésének hiánya olyan erős, hogy még a nagyfokú munkaerő-piaci igény sem képes ezt a tendenciát jelentősen befolyásolni.

*Mennyire fontos a tehetséggondozásért felelősséget vállaló oktatók szerepe az előző kérdésekre adott válaszok tekintetében?*

Minden téren tapasztaljuk a tanítók, tanárok motiváltságának hiányát. A kérdésre a választ nem adhatja meg a tanulmány, de a matematikában tehetséges tanulókkal foglalkozó tanárok, tanítók körében tapasztalt közösségi érzés, összetartás a Vajdaságban mégis példaértékű lehet.

Természetesen a műhelyek vezetőinek nagy szerepe van ebben (például Szabó Magdának a szabadkai Cofman Judit Matematikai Tehetségfejlesztő Társaság létrehozásában és fenntartásában), de az állandó kapcsolattartás lehetőségeit a vajdasági magyar tehetséggondozással állandóan vagy időlegesen foglalkozó matematikusok nagyszerűen kihasználják. Ennek a kapcsolattartásnak megfelelő hétére lenne az az adatbázis, amely a témában érdekelt, valaha és a jelenben szerepet vállaló diákok, tanárok, tanítók, közéleti szereplők adatait gyűjtené egybe.

A felmérés alapján kiderült, hogy a zentai tehetséggondozó középiskolát kivéve a tehetséggondozó kezdeményezések elsősorban civil kezdeményezések. Iskolához való kötődésük legfeljebb a vezető oktató munkahelyeként, vagy a diák iskolájaként jelenik meg. A megkérdezett diákok érettségére vall több olyan visszajelzés a kérdőíveken, amely a szervezett *iskolai foglalkozások* hiányára mutat rá. Ezek legfeljebb, ha vannak is, elsősorban a versenyekre való időleges felkészülésről szólnak, és csak nagy ritkán mondhatók átgondoltak, szervezettek, rendszeresnek.

Az ok lehet a motiváció hiánya az oktatóknál, de felelősebben kellene a témában részt vállalnia a szakmai szervezeteknek is, például a Szerbiai Matematikusok Egyesületének (DMS) és helyi szervezeteinek. A DMS utolsó közgyűlésén 2010. januárjában a vezetők felhívták a figyelmet a helyi szervezetek hullámzó intenzitású tevékenységére. Egy biztos szervezeti és információs háló ezen is javíthatna.

## **Az adatforrások**

A felmérés eredményeihez hozzájárult a hozzávetőlegesen 60 olyan vajdasági tanuló (egyetemi hallgató) megkeresése, akik valamilyen formában a Vajdaságban a

---

<sup>4</sup> Forrás: <http://www.felkol.org.yu/common/webolvas/GMI-felsookt.pdf>, 2010.február 15.

matematikai tehetséggondozás részese volt az elmúlt tizenöt évben. Kérdőívek és személyes interjúk segítségével történt az adatgyűjtés. *Sajnálatos módon a vizsgált időszak korábbi periódusában érintettekkel már nehezebb volt felvenni a kapcsolatot, hiszen már kikerültek a felsőoktatásból, és sikeresen építik a pályájukat. A kapcsolattartás lehetőségét azonban meg kellene teremteni, mert a sikeres tehetséges felnőttek példája, tapasztalatai beépülhetnének a tehetséggondozás mindennapjaiba úgy, hogy a műhelymunkákban munkájukról, eredményeikről beszámolnának a jelenleg még tanuló diákoknak.* Az ilyen szereplők felkutatásában újra csak a szülői segítségre számíthattunk.

Az érintett oktatók bázisába bekerült hozzávetőlegesen 30 olyan oktató, aktivista, aki vajdasági magyar matematikában tehetséges diákokkal való foglalkozásban érintett. Az oktatók a műhelyek köré csoportosítva jelennek meg, szerepük és az adott műhely ismertetésével együtt. A névsor még nem teljes, mert egy népszerűsített internetes adatbázis, webes elérés újabb érintettek jelentkezését hozhatná.

További kívülállók véleményét is felmérte a kutató, és figyelembe vette a média és egyéb tájékoztatási eszközökben megjelent kapcsolódó véleményeket, publikációkat.

Komoly segítséget nyújtottak a kutatásban a versenyek, tehetséggondozó központok és szakmai szervezetek honlapjai, és a témában érintett tanárkollégák írásai.

### **Mérhető, felmutatható eredmények**

A felmérés igazolta a tehetséggondozás pozitív hatásait (az eredményes felvételit, a felsőoktatásban elért jó eredményeket), és rámutatott azokra tényezőkre, amelyek pozitív hatásai elmaradtak az elvártaktól (például a visszatérő egyetemi végzettségük pozitív hatását, hiszen közösségük gyakran elveszti őket, kénytelen belátni, hogy a befektetett energiákat ők máshol kamatoztatják). Tanári szempontból a volt diákok eredménye és karrierje büszkeséggel tölt el mindenkit, de az eredményekből többet kellene profitálni a vajdasági közösségen belül is.

A kutatás céljai és eredményei között a kitűzöttekkel összhangban valóban megmutatkozott, hogy mit lehetne tenni:

- továbbra is szélesebb körben szervezhetnénk tehetséggondozó foglalkozásokat, nem csak egy intézményre koncentrálódva;
- rendszeresen gondoskodhatnánk a résztvevő oktatók továbbképzéséről, ha minden pillanatban napra kész adathalmaz állna rendelkezésünkre az érintett műhelyekkel és oktatókkal kapcsolatban;
- a nagyobb médiaháttér, ha úgy tetszik, reklám sokat használ a tehetséggondozásnak, ám itt nem az éterbe elkiáltott tervekre kell gondolni, hanem valós programokra, mint például egy jól szervezett képzés, verseny, rendezvény, jól működő műhely, sikeres diák bemutatása a médiákban;
- biztosabbá és előre tervezhetővé kell tenni a foglalkozások szakmai és anyagi háttérét. Ennek ugyancsak alapjául szolgálhat egy naprakész adatbázis, és természetesen az átgondolt és *megszervezésre váró vajdasági* tehetségpótló. Azaz: alakuljon a tehetséggondozó szigetekből kiegyensúlyozott háló, amelynek lehet több szellemi és megvalósító központja is.

Megfelelő háttér ma már a Nemzeti Tehetségsegítő Tanács által támogatott Tehetségháló.

A kutatás eredményei beépültek a kutató által a szabadkai Magyar Tannyelvű Tanítóképző Karon a tanítók tantervébe 2009-ben bevezetett Tehetséggondozás a matematikában tárgy programjába. A hallgatók a 2 kredites, egy féléves, 30 óras kurzus alatt:

- megismerkednek tehetséggondozással, a matematikában tehetséges tanulókkal kapcsolatos elméleti és tapasztalati, hazai és nemzetközi eredményekkel, tézisekkel;
- a szerbiai és Kárpát-medencei tehetséggondozás helyzetével, szervezeti és szakmai háttérével;
- a szerbiai és Kárpát-medencei versenylehetőségekkel;
- a tehetséggondozásban használható írott és elektronikus szakmai anyaggal, feladatsorokkal és gyűjteményekkel;
- részt vesznek az alsósoknak szervezett tehetséggondozó foglalkozásokon és versenyeken;
- feladatsorok megoldásával elmélyítik azokat a matematikai ismereteket, amelyekre a tehetségekkel való foglalkozásokon fokozottan szükségük van (például a logikai és kombinatorikai feladatok megoldásakor).

A szabadkai Magyar Tannyelvű Tanítóképző Karon (MTTK) tervezetten minden alkalmat megragad a szakmai gárda, hogy népszerűsítse a matematikát és erre nevelje a leendő tanítókat is. Az említett cél kapcsán 2009. március 14-én és 2010. márciusában is  $\pi$  (pi) és napot szervezett a hallgatók csoportja a kutató vezetésével, melyre alsós diákokat és tanítókat hívtunk meg, és amelyen játékos feladatokkal töltöttük ki a gyerekek délelőttjét. A programnak jelentős sajtóvisszhangja volt azon túl, hogy természetesen a résztvevők is élvezték. Az MTTK ad otthont a Kenguru matematikaverseny szerbiai döntőjén eredményt elért tanulók számára szervezett eredményhirdetésnek és jutalomosztásnak is az Észak-bácskai körzetben minden év májusában.

### *Tehetségpont*

A kutatás hozzájárult az észak-bácskai tehetségpont akkreditálási feltételeinek megteremtéséhez is. A 2008. november 7-én aláírt szándéknyilatkozat értelmében a szabadkai Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar magára vállalta a szabadkai és más, a kistérséghez tartozó érdeklődő intézmények, szervezetek összefogását a tehetségazonosítás, gondozás tevékenységét illetően. 2010-ben az MTTK lépéseket tesz a Tehetségpont munkájának élénkítése érdekében, továbbá a térségben magyar tehetséggondozó tevékenység felmérése illetve intézményesítése és hálózatba foglalása érdekében, összehangolva a tehetségek felismerésével, gondozásával foglalkozó intézményeket, szervezeteket és magánszemélyeket.

Az Magyar Nemzeti Tehetségsegítő Tanács akkreditációra felszólító levele újabb lendületet adott a közös munkának. A 2008-ban létrehozott tehetségpont alapítónak képviselői ezért 2009. december 10-én, a Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar dísztermében tanácskozást tartottak, amelyen a képviselők 5-10 perces beszámolóban (szóban vagy vetített előadásban) tájékoztatták a jelenlevőket arról, hogy:

- milyen tevékenységek keretében foglalkoznak a tehetségekkel (szakköri foglalkozások, versenyek, diákköri tudományos konferenciák, egyéb),
  - milyen a tehetséggondozási tevékenységük szakmai és emberi erőforrás háttere,
  - milyen lehetőségeket látnak az alapítók és résztvevők munkájának összehangolására, és
  - milyen tevékenységek támogatására számíthatnak a Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége az Új Magyarország Fejlesztési Terv keretein belül.
- A Tanácskozást rövid időre, hivatalos szabadkai látogatása keretén belül, megtisztelte részvételével Sólyom László, a Magyar Köztársaság elnöke.

A résztvevők, a korábbi szándéknyilatkozat aláírói, alapítók:

Intézmény	Képviselője
Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka	Prof. Dr Káich Katalin, dékán Dr Takács Márta, dékánhelyettes, koordinátor az elkövetkezendő időszakban Dr Lepeš Josip, alapító koordinátor
Magyarságtudató Tudományos Társaság, Szabadka	Prof. Dr Gábrity Molnár Irén, a Társaság vezetője
Majsai Úti Általános Iskola, Szabadka	Tóth Szilvia, igazgató
Gróf Széchenyi István Általános Iskola, Szabadka	Fehérvári Magda, igazgató
Észak-Bácskai Magyar Pedagógusok Egyesülete, Szabadka	De Negri Ibolya, az Egyesület elnöke
Október 10. Általános Iskola, Szabadka	Romić Gizella, igazgató
Klub 21 Pozitív Kommunikációért Egyesület, Szabadka	Kiss Dezső, az Egyesület vezetője
Kosztolányi Dezső Tehetséggondozó Gimnázium, Szabadka	Varga Anikó, igazgató
Roma Edukatív Központ, Szabadka	Nikolić Stevan, elnök
Műszaki Középfiskola, Szabadka	Ivanović Erzsébet, igazgató
Vegyészeti.Technológiai Iskola, Szabadka	Korom Gabriella, igazgató-helyettes
Nyitott Távlatok, Szabadka	Molnár Verona, szakértő

További vendégek, meghívottak voltak:

- Mátyus János, Svetozar Marković Gimnázium, Szabadka, a TUDOK középiskolai tudományos vetélkedő szervezője;

- Gajda Attila, a Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium igazgatója;  
- Varju Potrebic Tatjana, Magyar Kanizsa Község Pedagógusegyesületének elnöke.  
Az elhangzott beszámolók tapasztalatait (például a TUDOK adatait) a kutató integrálta a beszámolójába.

A megbeszélés eredményeit a következőkben lehet összefoglalni:

1. A 2008. november 7-én aláírt szándéknyilatkozatot aláírók továbbra is részt vesznek az alakuló Észak-Bácskai Tehetségpont munkájában, és egyetértenek a Tehetségpont akkreditálásával.

2. Egyetértenek azzal, hogy a hálózatépítést és fenntartást a Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar koordinálja.

A megbeszéléseken elhangzott, hogy a Tehetségpont koordinálást és a kapcsolattartást Dr Lepes Josip kollégától Dr Takács Márta, a Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar dékán-helyettese vette át.

#### *A vajdasági magyar matematikában tehetséges diákok, oktatók, műhelyek adattára*

A kutatás során begyűjtött adathalmazt első megközelítésben jellegüknél fogva csoportosítjuk, de azok alapját képezik a kutatás és megvalósítás következő fázisában tervezett valódi lekérdezhető, dinamikusan változtatható adatbázisnak.

A kutatás összefoglaló, lehetőleg minél átfogóbb adathalmaz létrehozását tűzte ki céljául, de a felismert kapcsolatrendszer mindenképpen érdemes valódi adatbázis-szerkezetbe foglalni és hálózati nyílt elérhetőségét megvalósítani.

A kutatás eredményeként összegyűjtött adatok a következő adattárakba kerültek bejegyzésre:

- műhelyek és oktatók
- versenyek
- érintett diákok

#### *A kutatás újabb irányokat, lehetőségeket tárt fel*

A kutatás újabb lehetőségeket, kutatási és fejlesztési irányokat tárt fel (mint például az adatbázis létrehozásának igénye). Bizonyosságot nyerhettünk néhány olyan elméleti, a tehetséggondozással kapcsolatok felvetéssel kapcsolatban is, amely a kutatás kezdetekor még nem jelent meg a várható kimenetek között (a családi, közösségi, genetikai hatás például).

Előtérbe kerültek kihasználatlan lehetőségek, mint például az Újvidéki Egyetem Természettudományi Matematikai Karának esetleges aktív jelenléte a vajdasági magyar nyelven folyó tehetséggondozásban. A Kar oktatói tehetséggondozó foglalkozásokat tartanak szerb nyelven, de többen közülük anyanyelvi szinten beszélnek magyarul, tehát felkérhetők a műhelymunkára.

A továbbiakban a fent említett eredmények kerülnek bemutatásra.

Az adatbázis

Matematikusként és informatikusként szemlélve a kutatás során egyértelműen látható volt, hogy a begyűjtött adathalmaz elemei közötti összefüggések, kapcsolatrendszer vizsgálata, lekérdezhető, dinamikusan bővíthető adatbázis-szerkezeti keretbe való foglalása, érdekes és mérhető eredményeket hozó kihívás, matematikaoktatóként pedig egyértelműen hasznosnak tekinthető a tervezett fejlesztés.

Ha létrejön az adatbázis, nem tűnnek el a Magyarországon maradt tehetségek a körből, és biztosan szívesen visszajárnának megosztani a vajdasági fiatalokkal a tapasztalataikat.

*A szociológiai háttér*

Gábrity Molnár Irén "A tehetségápolás esélyt jelent" című írásában olvashatjuk (Gábrity, 2010.):

"A tehetséggondozás a tehetség meghatározása, a tehetség-felismerése és a tehetségfejlesztést magában foglaló pszichológiai és pedagógiai tevékenység. Tárnya a tehetség kibontakoztatása: a tehetség-felismerést, tulajdonságkörök meghatározását, a tehetségfejlesztést, a tehetséges tanulók iskolai és iskolán kívüli nevelését, képzését, az életpályájukról való gondoskodást, a tehetségek védelmét jelenti. *A tehetségek a vajdasági magyarok körében*: vannak általánosan (a népesség 2,5%-a) és specifikusan tehetségesek (a népesség kb. 2%-a).

...

A magyaroknál *alulreprezentáltság* észlelhető *a felsőoktatásban és a munkaerőpiac* privilegizált szféráiban is. Az oktatásban és a munkakeresés terén a vajdasági magyarok a többségi nemzettel veszik fel a versenyt, nem pedig a magyarországi vagy európai mintát követik. A versenyképes tudásfejlesztés, folyamatos képességfejlesztés és tehetséggondozás esélyt ad a megmaradáshoz. Szükséges a kompetens (magyar) pedagógus állomány minőségemlése. A jövő a hálózatban működő szubregionális egyetemi központok kereteiben van."

A szerző által említett lehetőség, a közös, regionálisan szervezett magyar nyelvű felsőoktatási, természettudományi és műszaki képzések, felszipantanák a Vajdaságban az itteni tehetségeket, és azok szülőföldjükön maradnának.

*A tehetséggondozó foglalkozások megfelelő ütemezése*

A Bolyai TGK megalakulása előtti időszakban érezhetően az intuitív tervezés jellemezte a tehetséggondozó foglalkozások programját. A kisiskolásokkal a tesztversenyek feladatait ismertették, és az valóban nyitottságot hozott a foglalkoztatott gyerekek körében. Csak később kezdődtek el a komolyabb alapozó munkát igénylő felkészítések.

Balogh László "Elméleti kiindulási pontok tehetséggondozó programokhoz" című munkájában (Balogh, 2007) olvashatjuk:

"A fejlesztő munkának egyik kritikus pontja, hogy milyen életkorban kezdjük el a speciális tehetségfejlesztést ... A kisiskolás korban is alapozó munkát végezhetünk, csak más értelemben, mint az óvodáskorban: elsősorban a tehetség általános képességeihez tartozó elemeket kell hatékonyan fejleszteni. ... A felső tagozat már szintere lehet a hatékony speciális tehetségfejlesztésnek. Ez az a kor, amelyben a kutatások és tapasztalat szerint (12-13 éves kor körül) már többnyire megjelenik a speciális tehetség. ... A középiskolás kor ad igazán teret a hatékony speciális tehetségfejlesztéshez. ... Fontos azonban, hogy a programok ne legyenek túlzóan speciálisak. Egyrészt a tehetség általános képességeihez tartozó elemek fejlesztéséről sem szabad megfélekezni ekkor sem. Másrészt még ekkor is lehetőséget kell biztosítani a tanuló számára, hogy érdeklődésének változásával, új, magas szintű képességének megjelenésével összhangban tudjon változtatni képzési menetrendjén. Rugalmas, sokféle képességterületet átfogó programokra van tehát szükség, a lényeg azonban, hogy a középiskolás korszak végére találjuk meg a gyerek igazi értékeit, s készítsük elő a felsőoktatásban a számára legadekvátabb területen való sikeres

tanulmányokra....A tehetség kibontakoztatásában a pontot az i-re a felsőoktatásban tudjuk feltenni - széles skálán értelmezve ezt a felsőfokú szakképzéstől a BA-n és MA-n át a PhD-ig."

A vajdasági műhelyek többnyire ezt a mintát követik, kivéve a pontot az i-re, mert azt vajdasági magyar természettudományi felsőoktatási képzés hiányában már a műhelyek hatáskörén kívül, az anyaországban vagy szerb nyelven, Szerbiában végzik a hallgatók.

A kutatás további fázisaiban meg kellene vizsgálni, hogy mi az oka annak, hogy az évek múlásával, felsőben és az érettségi közeledtével csökken az érdeklődés a tehetséggondozó foglalkozások iránt, pedig akkor kellene azokat erősíteni. A tábor és közösségi jelleg nagyon fontos (a megkérdezettek 80%-a kiemelte, mint a tehetséggondozás egyik legfontosabb pozitív következményét). A táborok aktív szervezése, jutalomként történő odaítélése azonban kikopott a műhelyek lehetőségeiből, és nem adhat többé pozitív élményeket a diákoknak. A kifejezetten szakmai táborok nem elégítik ki a kis- és nagykamaszok igényeit. A kérdőívekből, interjúkból is kitűnik, hogy érdeklődési körük általában nagyon széleskörű (a zene, az irodalom és a természetjárás kitűnnek a szabadidős plusz aktivitások közül). Szervezzünk tehát szakmai foglalkozásokat is kevésbé feltűnő módon! Szervezzünk kötetlen programokat, túrákat, irodalmi esteket, közösség eseményeket (nem csak tudományosakat).

#### *Genetika, közösségi hatás, családi hatás*

Felmerül a kérdés, hogy a tehetséges gyerekek azért kerülnek-e be a foglalkozásokra, és azért kiemelkedők az eredményeik, mert jók a képességeik, vagy azért jók a képességeik, mert rendszeresen foglalkoztatjuk őket az adott tematikához kapcsolódóan.

Czeizel Endre írása (Czeizel, 2003) részben választ ad a felvetett kérdésre, és rámutat a mentális, általános, kreatív és motivációs adottságok szerepére a 2x4+1 faktoros talentum-modellben. Ami a vajdasági kutatás eredményeiből mégis a leginkább beleillik a Czeizel elméletbe, az a család, korosztályos csoport, az iskola és a társadalom hatása.

Többször találkozunk a vizsgált diákbázisban testvérpárokkal, ahol a családi hatás és a genetikai adottságok nyilvánvalóan találkoznak (Göncöl, Hallgató, Kanalas, Takács testvérpárok).

Kiemelkedik továbbá néhány egy generációs, egy korosztályba, közösségbe tartozó csoport (például a szabadkai Svetozar Markovic Gimnázium 2003-2007. generációja, ahonnan a Cofman műhely több jeles tehetsége is kikerült). Ők ma is megőrizték a csapatszellemet, segítve egymást az egyetemi oktatásban.

A Bolyai TKG kiemelkedő pedagógiai érzéssel fejleszti diákjaiban a közösségi szellemet, és az egyre jobb szakmai eredmények is részben ennek köszönhetőek (ez a megkérdezett bolyais diákok válaszaiból kiderül).

Az iskolai pozitív hatás azonban más helyeken kevésbé érzékelhető, az inkább oktatófüggő.

Alátámasztja ezt néhány diákvélemény:

*Elégedetlen távozol vagy vannak dolgok, amiket nem kaptál meg a gimnáziumi évektől, viszont elvárásaid közt szerepeltek?*

*"Emese: Számomra a gimnázium majdnem minden elvárásomat teljesítette, hiszen nem számítottam se többre, se kevesebbre. Amit talán hiányoltam, az az, hogy a*

tananyagon kívül nem sokszor volt lehetőség külön foglalkozásokra szinte egyik tantárgyból sem.... Ezenkívül nem tudtam egyértelmű pályaválasztási döntést hozni a gimnázium végén sem, pedig ez volt az egyik legfőbb elvárásom....Amit a versenyektől kaptam az a nyilvánvaló tapasztalaton kívül, az a rengeteg ismeretség és (természetesen a versenyen kívüli) pozitív élmény."<sup>5</sup>

A családi hatás és a család felkészítése egy tehetséges gyermek nevelésére nagyon fontos.

Rendezett családi körülmények mellett jellemzően érezhető a gondoskodás. El kell indítani a gyereket minden héten a tehetséggondozásra, ha kell, időt, energiát és pénzt kell áldozni arra, hogy a gyerek eljusson versenyre vagy táborba.

Az intézményvezetők felelőssége is, hogy ezeket a szülői potenciálokat érzékelje, azokat lehetőségei szerint támogassa, és ne fojtsa el. Körültekintően döntson, mielőtt kinyilatkozza, hogy a szülő túlzott ambícióról, vagy egy tehetséges gyerek gondoskodó szülőjéről van szó.

A szülő, ha felelősségteljesen viselkedik, felmérheti gyermeke képességeit. A vajdasági közösségben egyre inkább igény mutatkozik a képzett tehetségfelismerő és tehetséggondozó szakemberekre, akik a család és a tanítók, tanárok segítségére lehetnek.

Személyes tapasztalataim alapján mondhatom, és egy esetleges felmérés ezt igazolhatja is, hogy az odafigyelő szülő, felmérve gyermekei képességeit, a következőképpen gondolkodik: ha a gyermek képességei, iskolai tanulmányai, a közösségbe történő beilleszkedése alapján gyengének bizonyul, legalább átlagos, később a társadalomba jól beilleszkedő embert szeretne nevelni belőle.

Ha a gyerek képességei átlagosnak mutatkoznak minden téren, a szülő már kisiskolás korban (sőt korábban is) azt kezdi kutatni, hogy miben tűnik vajon ki a gyermek? Milyen területen érhető el az átlagosnál jobb eredmény, mert akkor arra kellene koncentrálni a külön foglalkozások és a leendő pályaválasztás tekintetében.

Ha viszont a gyermek külön tehetséget mutat, akkor gyakran az oktatás korai időszakában meg kell védeni őt a közösségi hatásoktól. A stréber bélyeg a gyermeken kiközösítést jelenthet, magába-zárkózás, elkedvetlenedés, érdektelenség lehet a következménye, de gyakran olyan megnyilvánulások is, amelyeket az iskolai rendszer nem tolerál, de a tanuló társak esetleg díjazták. Szülői odafigyeléssel és a tanító, tanár felügyeletével ez megmaradhat az ártalmatlan diákcsínyek szintjén, de gondoskodás nélkül vezethet kirívóan deviáns viselkedéshez is.

A tehetséges gyermeket nem szabad visszafogni. Növelni kell az önbizalmát, dicséréssel, a lehetőségekhez mérten jutalmakkal is.

Ne féljünk sem mint szülők, sem mint tanítók, tanárok kiemelni és a közösséggel megismertetni a tehetséges gyermeket. A környezetünkben előfordulhat, hogy első pillanatban ez ellenérzést válthat ki, hiszen az elmúlt néhány évtized egyenlítődségi társadalmi normájának ellentmond, de hosszú távon elgondolkodtathatja a környezetet és esetleg ösztönzően hathat további tehetségek felismerésében és gondozásában is.

---

<sup>5</sup> Forrás: <http://www.gimnazijasubotica.edu.rs/gimi%20jun.pdf>

Mindegy, hogy a gyermek a családban, az osztályban, az iskolában vagy országos, esetleg nemzetközi szinten tűnik-e ki a képességeivel, a környezet felelőssége, hogy ezt tudomásul vegye, elismerje. Természetesen nem másokat, átlagos képességüket, a felzárkózásra törekvőket sértő módon, hanem pozitív példaként állítva őket a kellő pillanatban és helyzetben a közösség elé. Ha egy egyedet kiemelünk a közösség elé, akkor az ő integrálódását, tehetségének önmaga által történő elfogadását is segítjük. Ha a közösségben odafigyelünk a különböző területeken mutatkozó tehetségekre, akkor egészséges egyensúlyt találhatunk a dicséret és visszafogás között, és minden egyednél megtalálhatjuk azt a momentumot, amikor a közösség elé példaértéküként kiállíthatjuk.

Hogyan lehet nevelni a szülőket a mai rohanó nemtörődöm világban? A sajtón keresztül, pozitív diszkriminációval, nem dorgáló, hanem dicsérető megnyilvánulásokkal. Jó példa erre a szabadkai matematikaversenyek ünnepélyes díjkiosztója, amely családi programmá nőtte ki magát, kellő sajtópublicitást kap, népszerűvé teszi a tehetséggondozás egyik hozadékát, (vagy indikátorát?) a matematikaversenyeket.

*A tehetséggondozás további eredményei a megkérdezettek szerint*

A megkérdezett tanulók többsége kihangsúlyozta, hogy ösztöndíjuk elnyerésében jelentős szerepe volt a tehetséggondozásban való részvételüknek és az ebből eredő versenyeredményeiknek.

A versenyeken való részvételük növelte az önbizalmukat és csökkentette a felvételi vizsgán és a vizsgaidőszakokban tapasztalható stressz-hatást, hiszen hozzászórtak a hasonló helyzetekhez. Ugyanakkor a foglalkozásokon szerzett tudásanyag biztonságot nyújt nekik több váratlan helyzetben, kérdésnél.

Kihangsúlyozták, hogy visszagondolva a korábbi időszakra, a rendszeres foglalkozások nélkül nem érhetek volna el eredményeket, és ezt a rendszerességet átörököltették a az egyetemi tanulásba is.

A versenyeken, táborokban való részvételek az anyaországban fejlesztette az anyanyelven történő kifejezőképességüket, és igazi honismereti túrának tekintették a versenyek helyszínére történő utazásokat.

## **Versenyek**

### **Szerbiai országos szervezésű versenyek**

A szerbiai országosan is akkreditált versenyeket a Szerbiai Matematikusok Egyesülete (Društvo Matematičara Srbije azaz DMS) szervezi már több mint 50 éve, községi, körzeti (megyei) és országos szinten, 2009. óta az általános iskola 3. osztályától (10 éves kortól) a középiskola 4. osztályáig (19 éves korig). A DMS komoly változásokon ment keresztül az elmúlt 4 évben. A feladatok kifejtősek, általában 5 feladatból álló feladatsorokról van szó. A DMS rendezte tagságának nyilvántartását, akkreditáltatta továbbképzéseit és megújította a tájékoztatás igencsak elavult rendszerét (új honlapja: <http://www.dms.org.yu/>)

*Tapasztalatok*

A Vajdasági műhely munkája azért is nagyon fontos, mert a szerbiai matematikával kapcsolatos tehetséggondozás, versenyeztetés erősen elkülöníti egymástól a "profikat", azaz a tehetséggondozó gimnáziumok diákjait (A kategória),

és az "amatőröket" , azaz a gimnáziumok, szakiskolák tehetséges tanulóit (B kategória). A B kategóriás feladatok, foglalkozások lehetőség szerint elméletileg egyszerűbbek (a valóságban nem sokban térnek el az A kategóriásoktól), és nem engedik közel a diákokat az országos szinten kiválasztottak csoportjához. Ezen a Szerbiai Matematikusok Egyesülete (DMS) változtatni szeretne, de csak kis lépések történtek. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy az esetlegesen a közoktatási körökbe később tanárként visszakerülők nagy része nem A kategóriás tanuló.

A DMS által korábban szervezett versenyeken nagyon alacsony volt a százalékos ponthatár, amely inkább elbátortalanította, mint serkentette a résztvevőket. Ezért a DMS vezetése úgy döntött, hogy a versenyfeladat-sorokban szerepelnie kell az országos matematikai lapban közzétett megoldott feladatnak is (községi szinten 3, körzeti szinten 2, országos szinten 1 feladat). A DMS 2008-ban és 2009-ben erejéhez mérten támogatta a matematikai lapok magyar nyelvre történő fordítását, de ez mára megszűnt. Ami viszont dicséretes, hogy megszervezte a feladatlapok központosított magyarra fordítását minden évfolyamnak, minden szinten, és lehetőséget ad a magyar nyelvű kidolgozásra és a magyar ajkú oktató részvételére a feladatjavításokon, országos szinten is.

A körzetesítés nem válik előnyére a vajdasági magyar gyerekeknek. A tömbmagyarság területi eloszlása és az oktatási régiók ugyanis nem feleltethető meg egymásnak (ennek a szerbiai politikai történések és tendenciák nem rejtett, a magyar oktatást gyengítő szándéka az oka). A vajdasági magyar diákok közül az elmúlt időszakban a B kategóriában csak a kutatás szerint is jegyezett, tehetséggondozásban részt vevő diákok jutottak el országos szerbiai versenyre. A zentai Bolyai Gimnázium diákjai viszont évről évre jobban szerepelnek az A kategóriában. (Az eredmények a diákok adattárából leolvashatóak). A diákok részvétele azért is fontos, mert a lefordított feladatsorok ellenére is ismerkednek országuk hivatalos nyelvével, és élő kapcsolatot teremtenek szerbiai tehetséges fiatalokkal is, hiszen nagyon ritkán jutnak el esetlegesen közös tehetséggondozó táborokba (erre csak kiemelkedő tehetségek esetében kerül sor, esetlegesen az szerbiai olimpiai felkészítő csapatban). A Szerbiában továbbtanulóknak ugyan a matematikusokra jellemző kiváló nyelvtudás miatt általában nincs gondjuk a szerb nyelvhasználattal, de meggondolandó egy-egy kétnyelvű (esetleg angol előadásokkal bővített) közös tábor szervezése. Erre jó példa a balatonberényi matematikatábor, amelyen rendszeresen évente 30-50 diák vesz részt a Vajdaságból, ezek közül egy-egy kisebb csoport angol nyelvű foglalkozásokkal.

### **Fekete Mihály levelező matematikaverseny**

2003 óta rendezik meg. A Cofman iskola és a Bolyai Gimnázium közös kezdeményezésére indult el a Fekete Mihályról elnevezett, a középiskolások számára matematikából szervezett levelező verseny, amelynek két levelező és egy "élő" fordulója van, és egyben a Nemzetközi Magyar Matematikaverseny vajdasági selejtezője is.

A médiakommunikációban részt vállal az Új KÉp vajdasági magyar pedagógus-folyóirat<sup>6</sup>, a lebonyolítás oroszlanrészét pedig a Bolyai TGK vállalja magára<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> www.ujkep.net

A résztvevők száma enyhe csökkenést mutat, aminek a már említett hullámmzó érdeklődés és néhány aktív oktató nyugalmába vonulása is oka lehet.

A verseny évente körülbelül a Bolyai TGK tanulóinak 60%-át, és további 80-100 vajdasági magyar középiskolást mozgósít 10-12 iskolából.

### **Magyarországi versenyek, amelyeken a vajdasági magyar diákok teljes jogú versenyzőként szerepelnek**

#### *Nemzetközi Magyar Matematikaverseny*

"A Kárpát-medencében a matematikát több helyen tanítják magyar nyelven. A különböző országokban tanító magyar anyanyelvű matematika tanárok régóta érezték, hogy a meglévő matematika versenyek mellett szükség van egy szélesebb körű rendezvényre, ahol a különböző régiókban élő diákok találkozhatnak, összemérhetik tudásukat, erősíthetik együvé tartozásukat. A magyar diák, a környező országok közül, bármelyikben is éljen, meríthet a világhírű magyar matematika gazdag kincsestárából, valamint az ukrán, a román, a délszláv, a szlovák és más népek matematikai hagyományaiából is.

A verseny megrendezésének régóta dédelgetett gondolatát, amelyre az új közép-európai helyzetben nyílt lehetőség, az 1991-es szegedi Rátz László Vándorgyűlésen fejtette ki Bencze Mihály brassói matematika tanár. Az első verseny megrendezésének önzetlen nagy munkáját Oláh György tanár úr vállalta magára.

Így született meg a Nemzetközi Magyar Matematika Verseny. Azóta minden évben egyszer megrendezik ezt a versenyt. Minden második évben Magyarországon, a közbülső években pedig a szomszédos országokban rendezik meg." <sup>8</sup>

A Nemzetközi Magyar Matematika Versenyt immár a tanügy-minisztérium is elismeri, így annak szervezésében a civil szervezetek mellett a szaktárca is részt vállal. *Zrínyi Ilona matematikaverseny* <sup>9</sup>

A Zrínyi Ilona Országos Matematikai Verseny a Matematikában Tehetséges Gyermekekért Alapítvány (MATEGYE) által megrendezett országos matematikai verseny. Indulói a magyarországi és a határon túli magyarul beszélő 3.-8. osztályos tanulók lehetnek. A verseny két fordulóból áll: egy megyei/körzeti részből, és egy országos döntőből, amelyet Kecskeméten rendeznek meg.

A vajdasági döntőn általában 300 diák vesz részt, az országos döntőre 3-6 tanuló jut el, és gyakran hozzák el a legjobb határon túli versenyzőnek kiírt díjat, és helyezéseik is vannak (az első 20 helyezett között). A vajdasági döntő szervezője Patócs Márta, szabadkai matematikatanár, a Cofman iskola oktatója. Az elmúlt időszakban a döntő résztvevői ugyancsak jellemzően a tehetség-bázisba felvettek közül kerültek ki.

---

<sup>7</sup> [www.bolyai-zenta.edu.rs](http://www.bolyai-zenta.edu.rs)

<sup>8</sup> <http://berzsényi.tvnet.hu/~nemecs/nmmv/> (nemzetközi)

<sup>9</sup> [www.mategye.hu](http://www.mategye.hu)

### *Gordusz matematikaverseny*

A Gordusz Matematika Tesztverseny a népszerű Zrínyi Ilona Matematikaverseny folytatása. Az elmúlt évben az indulók száma több, mint 15000 volt. A két fordulós verseny (területi és országos) teszt formájában kerül lebonyolításra. A versenyen 9-12. osztályos tanulók vehetnek részt. Pécssett indult útjára és évekkel ezelőtt átkerült a Mategye Alapítvány gondozásába, A vajdasági döntőt korábban a Cofman iskola, három éve a Bolyai TKG szervezi. A felelős tanár Csikós Pajor Gizella. A vajdasági megyei döntőn 80-120 diák vesz részt, az országos döntőn vajdaságot általában 3 diák képviseli. A döntősök gyakran a Zrínyi Ilona verseny korábbi országos döntősei. E két versenyen az elmúlt években is, továbbra jelen vannak a Bolyai TKG diákjain kívül más műhelyek tehetségei is, és eredményességüket megtartották, míg a kidolgozós versenykiírások esetében a tehetséggyógyító gimnázium diákjai egyre inkább felülkerekednek.

A vajdasági résztvevők eddigi eredményeinek összegzése folyamatban van.

### *Bátaszéki matematikaverseny*

A Bátaszéki Matematikaversenyt 2010.ben 12. alkalommal rendezik meg. A vajdasági döntőre rendszerint Újvidéken kerül sor, általában 50-60 általános iskolai diák vesz részt rajta, 20-25 vajdasági iskolából. A bátaszéki főszervezők elégedetten nyugtázták, hogy a Vajdaságban is hagyományossá vált matematikai tehetséggyógyításnak köszönhetően a vajdasági diákok az utóbbi években igen szép eredménnyel szerepelnek a versenyen. A verseny újvidéki szervezője hosszú évek óta Madarász Mária tanárnő volt, aki az elmúlt években fiatal újvidéki kollégákat is bevont a munkába. A koordinátori munkát az Újvidéki Módszertani Központ végzi.

A vajdasági résztvevők eddigi eredményeinek összegzése folyamatban van. A Cofman iskola tehetségein kívül a verseny országos döntőjében megjelennek a Tiszamenti, bánáti (általában becskerekai) és újvidéki diákok is.

#### *Megjegyzések:*

- Az említett versenyek történetéről, egy, a Gorduszról szóló összefoglaló szakdolgozaton<sup>10</sup> kívül nehezen lelhető fel forrásanyag. Témaként ez is felmerült a kutatás további szakaszában.

- A tesztversenyek népszerűsége töretlen.

#### *A Kenguru verseny*

Nemzetközi Kenguru Matematika Verseny a Kangourou sans Frontieres nemzetközi alapítvány által koordinált verseny.

Magyarországon a Zalai Matematikai Tehetségekért Alapítvány, a Veszprémi Egyetem Műszaki Informatikai Kar, a Bolyai János Matematikai Társulat, és a nagykanizsai Batthyány Lajos Gimnázium matematika munkaközössége segítségével rendezik.

Ezen a versenyen mindenki részt vehet, az is, akinek kettese van matematikából. A könnyebb és nehezebb feladatok együtt mindenki számára sikerélményt biztosítanak. A verseny elsődleges célja, hogy *népszerűsítsük a*

---

<sup>10</sup> <http://hdl.handle.net/2437/776>

*matematikát.* A cél, hogy a verseny előre meghatározott, mindenütt egyidőben megadott időpontja a matematika ünnepe szerte Európában, továbbá:

- a matematika népszerűsítése, a matematika megszerettetése,
- sikerélmény biztosítása
- a nemzeti csapatok bekapcsolása és képességeik felmérése a nemzetközi mezőnyben
- tehetségek tanulók kiválasztása.

A verseny résztvevőiről, kategóriáiról és a nemzetközileg elfogadott szabályokról a [http://www.zalamat.hu/files/felh2010\\_kenguru.pdf](http://www.zalamat.hu/files/felh2010_kenguru.pdf) lapon olvashatunk.

A szerbiai versenyeket 8-9 évvel ezelőtt a magyarországi versenykiírás keretén belül bonyolították, a magyar szervezők közreműködésével, és Zita Dianna szabadkai matematikatanár vezetésével, aki ugyancsak a Cofman iskola munkatársa is volt. A vajdasági versenyek lebonyolítását a szabadkai Műszaki Középiskola vállalta magára. 2006-ban a Szerbiai Matematikusok Egyesülete (DMS) bekapcsolódott a munkába, és a következő évben regisztráltatta a szerbiai versenykiírást a nemzetközi szervezőnél. A koordinátor továbbra is Zita Dianna maradt, a versenyfeladatok megjelennek az iskolában magyarul is, és a díjazottak között ugyancsak a neves vajdasági műhelyek diákjai szerepelnek.

A vajdasági résztvevők eddigi eredményeinek összegzése folyamatban van.

### **Műhelyek, iskolák, oktatók**

#### **A zentai Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium**

Működéséről, céljairól, eredményeiről a <http://www.bolyai-zenta.edu.rs/hu/koszonto.php> oldalon olvashatunk.

#### **A Cofman iskola**

Az 1997-ben indított Bolyai tehetséggondozó iskola 2004-ben nevet változtatott, hiszen a zentai Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium ragaszkodott a Zentán már korábban is iskolai névadóként szereplő Bolyai(ak)hoz. Az ifjú tehetségek iskoláját az óverbácsi születésű matematikusról, Cofman Juditról nevezték el, aki külföldön tett szert hírnevére. A IX. évfolyamot 2004. szeptemberétől már Cofman Judit Matematikai Tehetségfejlesztő Társaság néven kezdték. Az iskola a matematikában tehetséges tanulók fejlesztése és összefogása szempontjából talán a legjelentősebb műhely Vajdaságban.

Tanévenként általában 10-14 csoportban foglalkoznak a 10--19 éves fiatalokkal, akik a matematika, fizika és az idegen nyelv területén fejleszthetik tudásukat. A foglalkozások helyszíne változik, hiszen nem iskolafüggő, hanem tanári kezdeményezés. Tanévenként általában a versenyidőszakot megelőzően 10 hétvégén, kéthetente tartanak foglalkozásokat a matematika-csoportoknak, általában 5-8 oktató bevonásával, alapítványi, pályázati támogatásokból.

A Cofman iskola olyan versenyek vajdasági szervezését tette lehetővé, mint a Zrínyi Ilona Matematikaverseny az általános iskolások számára, vagy a Gordiusz a középiskolások számára. Az itteni foglalkozásokon részt vevő tehetséges tanulók iskolájukat is kiválóan képviselik a szerbiai nemzeti megmérettetéseken és számos

nemzetközi versenyen vesznek részt. A nemzetközi Kenguru matematikai teszttvetélkedő szerbiai megismertetésében is nagy szerepe volt a műhelynek.

A Cofman iskola és a Bolyai Gimnázium közös kezdeményezésére indult el a Fekete Mihályról elnevezett, a középiskolások számára matematikából szervezett vajdasági levelező verseny, amelynek két levelező és egy "élő" fordulója van, és egyben a Nemzetközi Magyar Matematikaverseny vajdasági selejtezője is.

Az iskola létezése Szabó Magdának, a szabadkai Svetozar Marković Gimnázium ma már nyugalmazott matematikatanárának köszönhető, aki jelentős anyaországi és Kárpát-medencei szakmai kapcsolatrendszerének köszönhetően megszervezhette a tanulók érdemi megmérettetésekben való részvételét a régióban. Maga köre gyűjtötte az érdeklődő kollégákat, és életben tartja a mai napig a Cofman iskolát, amely ugyan időnként hullámzó tanulói érdeklődéssel, de tovább folytatja munkáját.

A munkához jelentősen hozzájárult megalakulásától kezdődően az Észak-bácskai Magyar Pedagógusok Egyesülete ernyőszervezetként, és remélhetőleg mint Tehetségpont gondozó is. A Cofman iskola fokozatosan igazodott a Bolyai Gimnázium fejlődéséhez, átengedve annak bizonyos versenyek, táborok szakmai és a szervezési feladatait, de remélhetőleg ez a jövőbeni aktivitását nem csökkenti lényegesen, mert a "távolsági" tehetséggondozó foglalkozások időbeni, szervezési és anyagi plusz terhelést jelentenek a tanulóknak, szülőknek.

A műhely munkája azért is nagyon fontos, mert a szerbiai matematikával kapcsolatos tehetséggondozás, versenyeztetés erősen elkülöníti egymástól a "profikat", azaz a tehetséggondozó gimnázium ok diákjait (A kategória), és az "amatőröket", azaz a gimnáziumok, szakiskolák tehetséges tanulóit (B kategória). A B kategóriás feladatok, foglalkozások lehetőség szerint elméletileg egyszerűbbek (a valóságban nem sokban térnek el az A kategóriásoktól), és nem engedik közel a diákokat az országos szinten kiválasztottak csoportjához. Ezen a Szerbiai Matematikusok Egyesülete (DMA) változtatni szeretne, de csak kis lépések történtek. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy az esetlegesen a közoktatási körökbe később tanárként visszakerülők nagy része nem A kategóriás tanuló volt. Ezért nagyon fontos az olyan műhelyek munkája, mint a Cofman iskola Szabadkán.

A Cofman iskola tehetséges, ifjú fizikusai is nemzetközi szereplési lehetőséget kapnak: Sopronban a Vermes-féle fizikaversenyen mérhetik össze tudásukat.

A Cofman iskola munkatársainak névsora sajnos még nem teljes, és meglévő oktatók adatainak bővítése is folyamatban van. A remélhetőleg a kutatás következő körében megszerkesztendő adatbázis már ettől több adatot tartalmazhat.

### **Fiatal tehetségek bemutatkozási lehetőségei**

A vajdasági fiataloknak rendelkezésére áll néhány olyan fórum, amelyen kutatási természettudományos eredményeiket bemutathatják, és vajdasági megmérettetés után az anyaországban is megjelenhetnek azokkal. Ezek:

*A TUDOK műhely*, amelynek felelős munkatársa Máttyus János, a szabadkai Svetozar Marković Gimnázium történelemtanára. A műhely az anyaországi Kutdiák (Kutató Diák) mozgalomhoz kapcsolódik, és elsősorban a középiskolások kutatói munkáját figyeli.

A Géniusz műhelyt Újvidéken Muhi Béla középiskolai tanár élte. A műhely szerepe hasonló a Tudok műhelyéhez.

A *VMTDK műhely*, azaz a Vajdasági Magyar Felsőoktatási Kollégium 2002 óta minden évben megrendezi a Vajdasági Magyar Tudományos Diákköri Konferenciát. Célja, hogy folyamatos tudományos és művészeti fórumot teremtve tervszerűbbé tegye a vajdasági elitképzést, serkentse a felsőoktatási diáktudományos és művészeti kutatómunkát, ösztönözze a kiváló egyetemi hallgatók tudományos igényű, innovatív tevékenységét, hozzájáruljon a fiatalok társadalmi érvényesüléséhez és a vajdasági magyar tudományos közélet fellendítéséhez.

### **Összefoglaló**

A világban, az anyaországban és a vajdasági magyarság körében is egyre inkább tudatosul az, hogy milyen fontos töke a tehetség. Publikált felmérésekkel tudatosítható a felelősökben, hogy a tehetségek felkutatásához, a tehetséggondozás eredményesebb megszervezéséhez támogatókra, tehetségpont-hálózatra van szükség. Ezt a tehetségpont-hálót a lehető legeredményesebben kell az anyaországi mozgalomhoz kapcsolni. A tanító- és tanárképzésben erőteljesebben be kell építeni a tehetségekkel való foglalkozás módszertanát, és tovább kell folytatni az eredményes munkát elősegítő feltáró kutatásokat. A dolgozatban összefoglalt eredmények a vajdasági magyar, elsősorban a matematikában tehetséges fiatalokkal történő foglalkozások néhány pozitív hatását foglalta össze, és a tehetséggondozás jelenlegi keretrendszeréről adott rövid összefoglalót.

### **Források**

1. Balogh László (2007), *Elméleti kiindulási pontok tehetséggondozó programokhoz*, A Nemzeti Tehetségsegítő Tanács 2007. január 5-6-i tanácskozásához, [www.tehetsegpont.hu/dokumentumok/tehetsegfogalomBL.doc](http://www.tehetsegpont.hu/dokumentumok/tehetsegfogalomBL.doc), letöltve: 2010. február 15.
2. Czeizel Endre (1997), *Sors és tehetség*. Fitt Image – Minerva Kiadó, Budapest, III. fejezet, 83-105.
3. Czeizel Endre (2003), *legnagyobb természeti kincsünk: a tehetség*, fizikai szemle 2003/11. 398-412.
4. Gábrity Molnár Irén (2010), *A tehetségápolás esélyt jelent*, [http://www.ujkep.net/fex.page:Gabrity\\_Molnar\\_Iren.xhtml](http://www.ujkep.net/fex.page:Gabrity_Molnar_Iren.xhtml), a letöltés időpontja: 2010.01.26.
5. Gyarmathy Éva (2002), *Matematikai tehetségek*, Új Pedagógiai Szemle, 2002/5, <http://www.oki.hu/oldal.php>
6. Marland, Sidney P. (1972): *Education of the gifted and talented. Report to the Congress of the United States by the U.S. Commissioner of Education*. Washington, DC: Government Printing Office. In Yewchuk – Lupart (1993): *Gifted Handicapped: A Desultory Duality*. In (Eds.) Heller – Mönks – Passow: *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent*. Oxford, Pergamon, 709–726.

7. Mönks, Franz J., Ypenburg, Irene H. (1998): *A nagyon tehetséges gyerekek*. Akkord, Budapest.
8. Polgár László (2008), *Nevelhetsz zsenit*, Kossuth Kiadó ZRT., ISBN: 9789630958226
9. RENZULLI, Joseph S. (1986): *The three-ring conception of giftedness: a developmental model for creative productivity*. Sternberg, R.J. & Davidson, J.E. (eds.): *Conceptions of Giftedness*. Cambridge University Press, Cambridge. 53-92.
10. Takács Márta, (2009): *A tehetséggondozás hatása a tanulók egyetemi előmenetelére*, Az esélyegyenlőség és a felzárkóztatás vetületei az oktatásban című nemzetközi tudományos konferencia *kiadványának I. kötetében*, Kiadó: Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka, és Fórum, Újvidék, oldalszám: 26-31., ISBN 978-86-323-0753-7.