

Gyarmathy É. (2010) Atipikus agy és a tehetség II. - Az átütő tehetség és a tehetségvizsgálatok ma. *Pszichológia*. 30, 1, 31–41.

## Atipikus agy és a tehetség II. Az átütő tehetség és a tehetségvizsgálatok

Dr Gyarmathy Éva

MTA Pszichológiai Kutatóintézet

[gyarme@mtapi.hu](mailto:gyarme@mtapi.hu)

### Absztrakt

*A 20. század tehetségideálja a beilleszkedni képes kiválóságok, a tesztek által azonosítható kiemelkedő képességekkel és kreativitással jellemzett egyének. A tehetség azonban nem mérhető. Egyre több adat bizonyítja, hogy a mégoly alaposan kidolgozott eljárások is megbicsaklanak a sajátos agyi szerződésű egyéneken, a kivételeken, a sajátos kisebbségen, akiből egyre több van, és akik között sokan kiemelkedő teljesítményekre lehetnek képesek.*

*A tehetség azonosításának első, és legfontosabb, buktatója a kreativitás. Az alkotó erő lényegét tekintve az azonosíthatatlanságot jelenti. Éppen attól kreatív valami, hogy az addig létezőt meghaladja. A kreatív személyek legtöbbször zavarként jelennek meg. Az átütő tehetségekre jellemző kiegyenlíetlen képesség-profil és a sajátos személyiség megnyilvánulásai szokásos mérési eljárásainkat megbízhatatlanná, és a tehetség azonosítására alkalmatlanná teszik.*

### Bevezetés

Gábor: hatévesen értelmi fogyatékosnak minősítették, kilencévesen megyei matematika versenyt nyert. Fejlesztő tanárának elmondta, nem tetszett neki a vizsgálatot végző személy, nem árulta el neki a jó válaszokat.

Timi: tizenegy éves, hiperaktivitása és figyelemzavara miatt az intelligencia tesztekben csak a legkönnyebb és legnehezebb feladatokat képes hibátlanul megoldani. Hivatalosan értelmi fogyatékosnak minősítették

Endre: huszonkétéves, diszlexiás, hivatalosan értelmi fogyatékosnak minősítették. Kiváló barlangász.

Sára: harmincéves, Asperger szindróma, hiperaktivitás, diszkalkulia és értelmi fogyatékoság diagnózisa van. Több könyv szerzője, versei rendszeresen megjelennek, festményei kiállításokon láthatók.

### Kreativitás és tehetség

A kreativitás azt a nehezen megragadható eseményt jelenti, amikor az elmében az addigiaktól eltérően rendeződnek az elemek, és valami új, eredeti jön létre, és azt a viselkedést, amely során a személy ellenáll a megszokottnak, elviseli, sőt keresi a kétértelműt, a bizonytalanságot, a rendezetlenséget, amelyből új rend alakulhat ki (Gyarmathy, 2007b).

Különbséget kell tenni a gyermek és felnőtt tehetség között. A felnőtt tehetség nem egyszerűen a tehetséges gyermek folytatása (Li, 1996). Kevés tehetséges gyermek lesz kiemelkedő alkotó. A felnőttkori területhez kapcsolódó kreativitás egészen más képességbeli és személyiségbeli háttérrel bír. A kreativitás nem homogén jelenség. Mindenki számára elérhető a kreatív gondolkodás, de nem mindenki képes a kiemelkedően alkotó gondolkodásra.

#### A "big-C"

A "big-C", a "nagy kreativitás", ritka jelenség. A problémamegoldásnak magas fokán, vagy az újításnak azon a szintjén jegyezhető, ami az emberiség életére jelentős hatással van. A "little-C"-t a mentális egészség részeként, a mindennapi élet problémáinak megoldási képességként lehet azonosítani. Az alkotó ember jellemzője (Gardner, 1993; Simonton, 2003).

A Terman (1925) által azonosított tehetséges kiváló szakemberek lettek egy-egy területen, és a kreativitás is megmutatkozott, például újítások, problémamegoldás terén, de egyikük sem vált igazi nagy alkotóvá. Nem alkottak vagy forradalmasítottak területeket. Teljesítményeik a már meglévőnek kiemelkedő alkalmazására terjedt ki.

Sok tehetséges gyermek kiváló képességű tehetséges felnőtté válik. Az ilyen magasszintű, kreatívan gondolkodni képes egyénekre nagy szüksége van a társadalomnak, de nem ők fogják megoldani a nagy kérdéseket.

A tehetséges gyerekekből, még a csodagyerekekből sem lesz feltétlenül igazán nagy alkotó. A kisgyermekek gondolkodása kreatív, fantáziájuk szabadon szárnyal. Ez általános jelenség, és magas intellektuális képességekkel társulva kialakul a tehetséges gyermek képe. A "big-C" viszont nem egyszerűen a képzelet erőteljes működése, hanem egy-egy terület teljes újraformálására irányuló vágy. Azok az egyének, akik a "big-C" értelemben kreatívak, személyiség szerkezetükben különböznek a tipikus tehetséges vagy nem tehetséges gyerekektől. Hangosan vagy csendesen rebellisek, gyermekkoruk gyakran feszültségteli és traumatikus (Goertzel és Goertzel, 1962; Gardner, 1993; Sulloway, 1996).

A legnagyobb kérdés, miképpen lehet a szakmai tudás és a "big-C" közötti átmenetet létrehozni. Egy kisgyermek, aki hatévesen már a számok négyzetre emelésére képes, könnyen lehet egyetemi matematika professzor felnőttkorára. Ahhoz azonban, hogy egy megoldatlan matematikai problémát megoldjon, vagy felfedezzen új problémákat, szükség van a kreativitásnak egy az átlagos képzeletet és eredeti gondolkodást minőségében meghaladó alkotó gondolkodásra.

Az utóbbi teljesítményeket egy diszkalkuliás egyén is elérheti akár a matematika tudományában is, sőt, talán az átlagosnál nagyobb esélye van erre, ha képes kreativitásában átütő lenni, teljesen másképp gondolkodni, mint társai. Ahogyan például a gyermekkorában az alapvető számolási műveletekkel bajlódó matematikus, Benoit Mandelbrot tette.

Ugyanez a helyzet más tudományok illetve a művészetek terén. A gyermekkori kiválósághoz szükséges készségek, tulajdonságok eltérnek attól, ami a felnőttkori átütő teljesítményekhez szükségesek.

A csodagyerekek, a tehetségesek azok, akik könnyen és gyorsan képesek elsajátítani egy-egy területhez tartozó készségeket, ismereteket, tudást. Az alkotó viszont megváltoztatja a tudást (Csikszentmihályi, 1996; Gardner, 1993; Simonton, 1994; Sulloway, 1996), független és bátor (Albert és Runco, 1986) nem akar megfelelni az elvárásoknak. Egyszerre több területtel,

kérdéssel foglalkozik. Gruber (1981) ezt úgy nevezi, "network of enterprise". Nagy egészekben, hálózatban gondolkodik.

Minthogy az alkotó egyén személyisége, készségei, tevékenysége ennyire különbözik a tehetséges gyerekekre, akár csodagyerekekre jellemzőtől, a nagy alkotók általában nem belőlük lesznek. Azok, akik közülük mégis képesek erre a változásra, váltásra, inkább a kivételt, mint a szabályt képviselik. A szabály a szabálytalan.

#### *A kreativitás mérése*

A kreativitás mérése megoldatlan kérdés. Egyértelmű, hogy az általában használt eljárások csupán a "little-C" vizsgálatát célozzák, de még etéren is bizonytalan az eredmény.

Saját tapasztalataink azt mutatják, hogy a kérdőíves eljárásokkal sokszor inkább a motiváltabb gyerekeket lehet kiválogatni. Jellemzően a lányok magasabb pontszámot érnek el ezekben a kérdőívekben, mint a fiúk. A kreativitást mérő tesztek pedig alig korrelálnak egymással, sőt különböző időpontokban történő tesztelesek ugyanannál a személynél is nagyon különböző eredményeket hozhatnak (Gyarmathy, 2006).

Nem lehet valaki parancsszóra kreatív. Az instrukció ("legyen minél ötletesebb") ugyan általában növeli a kreativitás mértékét, de egyáltalán nem biztos, hogy a kiemelkedő alkotóképesség is meg tud mutatkozni (Amabile, 1983). A mérési módszerek esetében a teszt felvételének körülményei jelentősen befolyásolják az eredményeket. A kreativitás mérésénél ez fokozottan ható tényező.

A fő problémát az okozza, hogy a kreatív teljesítmény és a divergens gondolkodást mérő tesztek eredményei nem kapcsolódnak össze, a tesztek a kreatív folyamatnak csak egy részéről szólnak (Amabile, 1983; Nichols, 1983). Sternberg (idézi Briggs, 1990) szerint sem megfelelőek a tesztek az alkotóképesség mérésére. A kreativitás nagyon kevés, de jó ötlet, és nem sok ilyen-olyan.

A tesztek nem feltétlenül azt mutatják, amire mi kíváncsiak vagyunk. Jellemzően a kreativitás tesztek majdnem olyan jól, vagy néha jobban korrelálnak az intelligencia tesztekkel, mint egymással. A kreativitás összetett, a különböző kreativitástesztek más-más komponenseit mérik.

Ahogy az intelligenciát sem lehetne kizárólag szókinccsel vagy számolással mérni, úgy a kreativitás is sokoldalúan közelíthető meg (Anastasi és Schaeffer, 1971). Nem mondható valakire, hogy kreatív vagy nem-kreatív. Különböző területeken különböző kreativitási szintet mutathatnak az emberek (Renzulli, 1986). Ugyanezen a véleményen van Sternberg (1992) is, a kreativitás nem mérhető, mert speciális területekhez kötött. A kreativitás multidimenzionális fogalom, komplex képesség, amely számtalan formát ölthet, ezért precíz mérése lehetetlen (Tannenbaum, 1983; Davis és Rimm, 1985). Nemcsak a kreativitás mérése került azonban zsákutcába. Úgy tűnik, a tehetség 20. századi azonosítása zsákutca.

## A tehetségvizsgálatok hibái

Annak ellenére, hogy régóta sokan bírálják, még mindig a pszichometriai eszközök játszószerepet a tehetségesek azonosításában a vezető szerepet. Ezen belül az intelligencia teszt a leggyakrabban használt vizsgálati módszer, talán mert a kreativitás mérése, ahogy láthattuk, igen bizonytalan. Az intelligencia tesztek nagyon sok tekintetben prediktív értékkel bírnak,

így például az iskolai beválásban jól alkalmazhatók. A kiemelkedő kreatív tehetség azonosításában azonban korlátozott lehetőséget jelentenek (Deary, 2000).

Terman (1925) szerint a tehetségesek és nem tehetségesek ugyanazokkal a képességrendszerekkel bírnak, csak azok színvonalában, alkalmazási képességében térnek el. A tehetséget a magas IQ-val azonosította. Az intelligencia és tehetség lényegét az absztrakciós, logikai és ítéletalkotási képességekben látta.

A gyakorlatban azonban az általános intelligencia és az IQ teszt kevésbé tűnt érzékenynek olyan tényezőkre, mint eredetiség, elkötelezettség és koncentrációs képesség. A Terman vizsgálatba bevalogatott több mint 1500 magas intelligenciával rendelkező személy közül például egy sem szerzett Nobel-díjat. Viszont két, később fizikai Nobel díjat nyert gyerek is ott volt a vizsgálaton, de az intelligencia teszt eredményük alapján kizárták őket a tehetségek csoportjából. Luis Alvarez részecskefizikában elért eredményeiért 1968-ban, valamint két társával William Shockley a tranzistor feltalálásáért nyerte 1976 -ban a díjat.

Nem mutatták az eredmények a speciális tehetségeket, mint például a zenei, költői és képzőművészeti tehetségeket. Éppen ezért számos eljárást dolgoztak ki a speciális képességek mérésére, de egy sem terjedt el széles körben (Vernon, 1971), mert megbízhatóság és érvényesség tekintetében nem feleltek meg az elvárásoknak.

Sternberg (1992) szerint a képességtesztek nem használhatók, az intelligencia összetettebb konstruktum, semhogy tesztel megmagadható lenne. A kreativitás sem mérhető, mert speciális területekhez kötött.

Az objektívnek nevezett módszerek nyilvánvaló kudarc mellett a szubjektív módszerek hatékonysága is megkérdőjelezhető. Davis és Rimm (1985) valamint sokan mások is azt találták, hogy a tanári vélemény az IQ teszténél is kevésbé érvényes eredményeket ad.

Solano (1979) matematikai tehetségek azonosítását vizsgálta, és megállapította, hogy bár intelligencia tesztekkel nem azonosítható a matematikai tehetség, de matematika feladatokkal igen. Vizsgálata szerint ez biztosabb, mint a tanár véleménye. A tanár inkább a szorgalmas, mint a tehetséges diákot jelzi.

A szubjektív méréshez hozzáértő, képzett emberek kellene, hogy döntéseket hozzanak (Renzulli, 1986). A tehetségek szubjektív eszközökkel, így megfigyelés vagy kérdőívek által gyűjtött információk alapján történő azonosítása szintén elsősorban a beilleszkedésre képes tehetségek megtalálását teszi lehetővé. A szabálytalan tehetségek rejtve maradnak.

### *Gyakori kiegyenlítetlen profil*

A tehetséget minden téren kiemelkedő egyénnek tekintik. Bár egyre több adat bizonyítja, hogy a tehetség messze nem az az idál, akiről az iskolai tankönyvek írnak, még a szakmai szemléletben is az általánosan kiemelkedő képességekkel rendelkező tehetség képe él.

A Terman-féle vizsgálatban, ahogyan azóta is, az általános IQ alapján válogatták a vizsgálati populációt. Így az eredmények elsősorban az általánosan kiemelkedő értelmi képességűekre vonatkoztak. Nem kerültek be a kutatásba olyanok, akiknek képesség-struktúrája kiegyenlítetlen. Ennek alapján biztosra vehető, hogy egyetlen egy Einstein vagy Edison sem volt abban a csoportban, amelyekről a követéses vizsgálat megállapításai szóltak. Lehet, hogy ezért állította Terman, hogy a kiemelkedő gyermekeknél az egyoldalúság nem lehetséges: *"The 'one-sidedness' of precocious children is mythical"* (Terman, 1925, 339. old.). És lehet, hogy ezért nem lett egyetlen igazán kiemelkedő alkotó sem a hatalmas mintában.

Ugyanakkor a kiemelkedő intelligenciájú egyéneknél kimutathatóan gyakoribb az intelligencia-struktúrában belüli nagyobb szórás. Detterman és Daniel (1989) vizsgálatai azt mutatták, hogy minél magasabb az IQ, annál alacsonyabb a korreláció a teszt altesztjei között.

Kaufman (1979) szerint a 12 pontnál nagyobb nyelvi és cselekvéses hányados különbség 34%-ban fordul elő normál populációban. Az a tény, hogy "tehetség ígéret" intelligencia-struktúráját vizsgáló kutatásunkban a minta nagyobbik felénél, 58%-ánál, találtunk ilyen nagy különbséget jelzi, hogy a tehetség megismerésében az intelligencia sajátosságai és a kognitív teljesítmény háttérben szerepet játszó egyéb tényezők kell, hogy hangsúlyos szerepet kapjanak. Bebizonyosodott, hogy még az eddigieknél is óvatosabban kell használni az intelligencia tesztek nyelvi-cselekvéses hányadosában mutatkozó különbségeket diagnosztikai célokra a magas intelligenciájú, illetve tehetséges gyermekek esetében (Herskovits és Gyarmathy, 1993).

A kiegyenlítetlen intelligencia-struktúra néhány sajátos tehetségterületen már régóta ismert. Nem meglepő, hogy a matematikai tehetséget nem intelligencia tesztekkel lehet azonosítani, hanem matematikai feladatokkal és a térí-vizuális képességeken keresztül. A matematikai tehetség képességei jelentősen eltérnek a verbális tehetségétől, amely pedig a siker szempontjából a legelőnyösebb és legkönnyebben azonosítható.

A zenei és képzőművészeti tehetségek intelligencia profilja is fűrészfogas, és ezáltal akár az átlagosnál gyengébb általános intelligenciát is mutathatnak. Számos vizsgálati eredmény viszont azt mutatta, hogy a zenei tehetségek jó intellektussal rendelkeznek, és az iskolai teljesítményük is kiváló. Itt azonban, ahogyan Csikszentmihályi és munkatársai (1993) is rámutatnak, megint a minta kiválasztásának problémájával kerülünk szembe. A legtöbb vizsgálatot klasszikus zenében képzett zenei tehetségekre alapozták, akik nyilvánvalóan családi háttérüket tekintve a társadalmi beilleszkedésben kisebb nehézségekkel kellett megküzdjenek. Ha ezeket a vizsgálatokat kiterjesztenék a rebellis, autoritásellenes zenére (rock, rap, stb.), valószínűleg jelentősen eltérő eredményekre jutnának.

További problémát jelent a savantok kérdése, akik kiemelkedő teljesítményekre képesek mind zenei mind képzőművészeti területen. Minthogy azonban a legtöbb savant nem hoz igazi alkotó megoldásokat, ezért nem tekinthetők tehetségnek. A kreatív gondolkodásra képes Aspergeresek esetében viszont eleve adott az atipikus agyi szerveződés, a kiegyenlítetlen intelligencia-struktúra, amely a kiemelkedő alkotásoknak alapja, de hátrányosan befolyásolja a teszteredményeket

A sport és egyéb fizikai tehetségek esetében viszonylag könnyen elfogadhatónak tekintik az általánosan magas intelligencia hiányát. Sem az atlétáknál, sem a balett táncosoknál, még a színészeknél sem elvárás a magas IQ. Ugyanígy az egyéb kiemelkedő teljesítmények esetében sem az általánosan kiemelkedő intelligencia jelent garanciát a kiemelkedő teljesítményre.

#### *Az alulteljesítők és az intelligencia tesztek*

Az intelligencia-tesztek legtöbbje nem alkalmas az alulteljesítő tehetségek azonosítására. A reprodukív tesztek (pl. a Wechsler féle skálák) alapvető problémája a tesztelfogultság. Nyilvánvalóan negatívan diszkriminatívak a szociokulturálisan hátrányos helyzetű és az etnikai kisebbségekhez tartozó egyénekkal szemben. A produktív tesztek, mint például a Raven Mátrixok, amelyek inkább következtetési képességeket vizsgálnak, már kevésbé diszkriminatívak. Mindazonáltal még ez sem jelent megbízhatóbb eredményeket, hiszen a teszte-

lés során számolni kell az alulteljesítő gyerekek motivátlanságával, elutasító viselkedésével, önértékelési zavarai hatásával, ami a teszteredményeket negatívan befolyásolja.

A tanulási zavarokkal küzdő tehetségek intelligencia vizsgálata kihívást jelent a szakemberek számára. A kiemelkedő képességek és a tanulási zavarokat okozó részképességkiesések egymást gyakran elfedik. Az ilyen ellentmondásos képesség-struktúrával rendelkező gyermekek kompenzációs technikákat használnak, így gyakran nehézségeik nem kerülnek azonosításra. Ugyanakkor teljesítményeiket erősen befolyásolja a részképességekbeli deficit, így például az IQ pontszámuk messze elmarad az értelmi képességeik által lehetségestől.

Az intelligencia tesztek mechanikus használatával nem is derül ki a tanulási zavarokkal küzdő tehetségek igazi képessége, pedig számos, az azonosítást segítő jelet ismerünk, amelyek a teszt felvétele során megfigyelhetőek (Gyarmathy, 1996; 1998).

A teszt eredményének megbízhatóságát alapvetően befolyásolja a vizsgált gyermekek beállítottsága, motiváltsága. A specifikus tanulási zavarokkal küzdő gyerekeknek gyakran kell szembesülniük azzal a jelenséggel, hogy mások számára egyszerű feladatokat nem tudnak megoldani. Ez különösen frusztráló a kiemelkedő intelligenciájú tanulási zavarokkal küzdő gyerekek számára. Gyakran agresszióval vagy visszahúzóddással válaszolnak.

A tesztfelvétel során is különböző módon próbálják hiányosságaikat elrejtetni vagy ellensúlyozni. Gyakran már bevált módszereik vannak a zavarok kezelésére. Ezek a módszerek lehetnek adaptívak (pl. számolásnál analóg karórát használja segítségképpen, számismétléskor nagyobb egységeket képez a számjegyekből, vizualizál, mozgásba fordít stb.), de lehetnek maladaptívak, amikor csak még tovább rontják teljesítményeiket. Ilyen viselkedés lehet, hogy a kudarc súlyát csökkentendő, nem tesz erőfeszítést, a feladat megoldásának fontosságát csökkenti, esetleg az értelmi fogyatékoszt "adja elő" (Gyarmathy, 2000).

Ahogy az iskolai tehetségazonosításban is, úgy az intelligencia tesztek esetében is nagy problémát jelent, hogy elsősorban az iskolai, lektetanulónak vagy tesztelő tehetségnek nevezett tehetségek kerülnek azonosításra. A kreatív produktív tehetség nehezebben azonosítható. Az intelligencia teszt felvételekor tapasztalhatjuk, hogy némely gyermek nem a szokásos racionális szinten közelít a feladatokhoz, mert fantáziája vezeti, és eredeti megoldásokat talál. Egyéni tesztelésnél ezek a jelenségek tettenérhetőek, csoportos intelligencia vizsgálatok, szűrések esetén azonban a "túl" kreatív és nyughatatlan elméjű egyének hátrányba kerülnek sajátos látásmódjuk és értelmezéseik miatt (Gyarmathy, 2002).

#### *Az átlag tehetség azonosítása*

Stephen Ceci (1990) szerint mindazok, akik a Terman-féle vizsgálatok alapján voltak lekövetkeztetést a tehetségről, tévedtek. Az 1528 "géniusz" sikereit, életben elért eredményeit sokkal inkább szociális helyzete, mint kiemelkedő intelligenciája alapozta meg. Ceci utal Sorokin 1956-os *Fads and Foibles in Modern Sociology* című könyvére, amelyben a szerző egy informális összehasonlító vizsgálatot végzett. A Terman-féle "géniuszokhoz" hasonló szociális háttérű, de az intelligencia szint szempontjából válogatatlan csoport eredményei nem különböztek szignifikánsan az eredeti csoportétól. Vagyis a kiválóság, amit Termanék azonosítottak nem az intelligencia, hanem a szociális háttér, szülői anyagi színvonal, iskolázottság, foglalkozás eredménye. A tehetségek azonosításának módszerei még most is erre a vizsgálatra alapozódnak.

A Terman-féle vizsgálati eljárásokkal az átlag tehetséget érhetjük el, azokat a kiválóságokat, akik átlag feletti képességeiket teljesítménybe tudják fordítani, mert többé-kevésbé támogató családi háttér, és a társadalom szempontjából még éppen elfogadható mértékű másság segíti őket. Ahhoz, hogy az igazán kiemelkedő, alkotó tehetségeket is megtaláljuk, másféle módszereket kell alkalmaznunk. Ez utóbbi tehetségek gyakran rendkívül messze esnek a társadalmi tehetségideáltól. A 20. században a tehetségek azonosítását a pszichometrikus megközelítés jellemezte. A mérés elsősorban az iskolai megfeleléssel korreláló intelligencia tesztekkel történt, és történik a mai napig is. A tehetségekről szóló szakirodalom ezért csak a tehetségek egy korlátozott körére érvényes, és biztosan nem használható a kiemelkedő szinten alkotó tehetségekre.

### *Szabálytalan tehetség*

A tehetséggel foglalkozó kutatók egyre újabb és újabb modelleket alkotnak a tehetség meghatározására, de a definíciók számának növekedése nem hozott áttörő változást a sajátos tehetségek eseteire. A legtöbb tehetségmodell kirekesztőnek bizonyul a szabálytalan tehetségek szempontjából, akiknek képességei, motivációja és/vagy személyiségjegyei nem felelnek meg az iskola követelményeinek, illetve alkalmazkodásuk, így társadalmi beilleszkedésük is sikertelen.

A tehetségelméletek változása elsősorban a személyiségjegyek kiemelkedése felé tart. A tehetség sajátos attitűd- és viselkedésegység, amely sokféle formában megjelenhet. Megjelenésének valószínűsége összefügg a környezeti tényezők minőségével (Gyarmathy, 2007b).

Óriási kihívás a társadalmak számára az egyre nagyobb számban megjelenő szabálytalan tehetség. Legtöbbjük nem kerül be tehetséggondozó programokba, sokkal inkább a fejlesztő foglalkozásokon, terápiás csoportokban és mentálhigiénés ellátásban, valamint a szubkultúrákban található. Beilleszkedésük nagymértékben függ attól, sikerül-e a társadalomnak beillesztenie őket, ráismerni a képességeikre.

A szabálytalan tehetségek egészen fiatal korban vesznek el. Atipikus agyi szerveződésük miatt fejlődésükhöz a szokásostól jelentősen eltérő környezetre van szükség. Minthogy azonban a korai azonosítás nagyon bizonytalan, ez azt jelenti, hogy az általános gyermeknevelési és oktatási gyakorlat megváltoztatásával lehet a szabálytalan tehetségeket elérni és a fejlődésükhöz szükséges környezetet biztosítani.

A kisgyerekeknek sokkal szervezettebb fejlesztési programot kellene biztosítani már születésüktől kezdve. Ez nem azt jelenti, hogy még korábban kezdődjön tanításuk. Csak a gyermekek természetes tanulására és tanulási vágyára kell építeni, és kihasználni, hogy maguk is aktívak.

Nem egyszer hiperaktívnek tartják a gyereket, pedig csupán többet szeretne harapni a tudásból, a lehetőségekből. Michael Kearney a csodagyerek, aki négyhónaposan kezdett beszélni, és tízhónaposan olvasott, kisgyermekkorában megkapta a hiperaktivitás-figyelemzavar diagnózist (Kearney, Kearney, 1998). Sok gyerek egyszerűen nem tudja fékezni tevékenységi vágyát, zavarja környezetét. Ha nem kapja meg sajátos idegrendszere a szükséges stimulációt, valóban zavarok alakulhatnak ki.

A társadalmi-kulturális változásokkal együtt változnak a gyermekek. Jelentősen több a szabálytalanabbnak, nehezebben illeszkedőnek és nevelhetőnek tűnő gyermek (Gyarmathy, 2007a). Az atipikus agyi fejlődés miatt a szokásos oktatási-nevelési körülmények sikertele-

nek. A gyerekeknek rendszeres tevékenységre van szükségük, hogy kielégítő ellátást kapjon idegrendszerük a fejlődéshez. Jó példa a korai hatékony programokra a Suzuki módszer a zene, illetve a Polgár lányok nevelése a sakk területén (Suzuki Shinichi, 2004; Polgár és Farkas, 1989). A korai fejlesztés nem a tehetségek célzott gondozása, hanem a gyerekekben rejlő képességek felszabadítása és kanalizálása.

## Összegzés

Az eddigi azonosítási módszerekkel elsősorban az átlag tehetség érhető el, a normálistól jelentősen eltérő, ezért a társadalomba nehezen beilleszthető tehetségek legnagyobb része azonosítatlan marad. Az atipikus agyi fejlődést mutató egyén sokszor, mint zavar, probléma vagy betegség kerül azonosításra.

A tehetséggondozás klasszikus három alapvető állomása a három "D": Description (leírás), Discovery (felfedezés) és Development (fejlesztés), amely kevésbé ötletesen, de pontosabban megfogalmazva a tehetséggel kapcsolatos három alapvető kérdéskört jelenti, úgymint:

1. A tehetség meghatározása
2. A tehetség azonosítása
3. A tehetség fejlesztése

(Solano, 1979; Rosemarin, 1999)

A három állomás fontos része a tehetségekkel való foglalkozásnak, de a 21. században a sorrend éppen fordítva felel meg a hatékony tehetséggondozásnak. Ha azt szeretnénk, hogy minél többféle tehetségből válogathasson a társadalom, az emberi kultúra, akkor minél többféle tehetségnek kell megadni a lehetőséget a megmutatkozásra.

A leghatékonyabb tehetségazonosítás a tehetségek gondozása. Ha lehetőséget adunk már egészen kisgyermekkorban a fejlődésre, akkor a tehetségek megmutatkozása által az azonosítás szinte automatikussá válik. A társadalmi-kulturális folyamatok így széles merítésből termelhetik ki azokat a tehetségeket, amelyek adott helyzetnek a leginkább megfelelnek. Így az utolsó lépés lesz a tehetség meghatározása, vagyis annak megállapítása, hogy a kornak milyen tehetségekre van szüksége.

A jövő tehetséggondozásának három állomása így alakul:

1. A tehetség fejlesztése
2. A tehetség azonosítása
3. A tehetség meghatározása

A tehetségek fejlesztése azonosítás nélküli széles, elsősorban a mindennapi tanítást és a gyermekek szabadidős tevékenységét érintő tehetséggondozó programokban valósítható meg. Ez nem egyszerűen módszerváltást, hanem szemléletváltást is kíván (Gyarmathy, 2006).

## Irodalom

- Albert, R. S., Runco, M. A. (1986) The achievement of eminence: A model based on a longitudinal study of exceptionally gifted boys and their families. In R. J. Steinberg, J. E. Davidson (Eds.) *Conceptions of giftedness*. Cambridge University Press. UK, Cambridge. 332-357.
- Amabile, T. M. (1983) *The Social Psychology of Creativity*. Springer, New York.
- Briggs, J. (1990) *Fire in the Crucible*. Jeremy P. Tarcher, Inc. Los Angeles.
- Ceci, S. J. (1990) *On Intelligence: A Bioecological Treatise on Intellectual Development*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., Whalen, S. (1993) *Talented teenagers: The roots of success and failure*. Cambridge University Press. New York.
- Davis, G.A., Rimm, S.B. (1985) *Education of the Gifted and Talented*. Prentice Hall Inc., Anglewood, Cliffs, New Jersey.
- Deary, I. J. (2000) *Looking Down on Human Intelligence: From Psychometrics to the Brain*. Oxford: Oxford U. Press.
- Detterman, D., Daniel, M. (1989) Correlations of mental tests with each other and with cognitive variables are highest for low IQ groups. *Intelligence*, 15, 349-359.
- Gardner, H. (1993). *Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives. Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham and Gandhi*. New York: Basic Books.
- Goertzel, V., Goertzel, M. G. (1962). *Cradles of eminence*. Boston: Little, Brown.
- Gyarmathy É. (1996) *Tanulási zavarokkal küzdő tehetséges gyerekek azonosítása*. Ph.D. disszertáció. Kossuth Lajos Tudományegyetem, Debrecen.
- Gyarmathy É. (1998) Tehetség és a tanulási zavarokkal küzdő kiemelkedő képességű gyerekek. *Magyar Pedagógia*, 2. szám, 135-153.
- Gyarmathy É. (2000) Tanulási zavarok, átlagon felüli intelligencia és a MAWI-GY. *Pszichológia* (20) 3. 243-270.
- Gyarmathy Éva (2002) A hiperaktivitás kezelése. *Új Pedagógiai Szemle*, LII. Évfolyam, November. 84-89.
- Gyarmathy É. (2006) A tehetség – fogalma, összetevői, típusai, azonosítása. ELTE Kiadó, Budapest.
- Gyarmathy É. (2007a) *Diszlexia. Specifikus tanítási zavar*. Lélekben Otthon Kiadó, Budapest.
- Gyarmathy É. (2007b) *A tehetség – Háttéré és gondozásának gyakorlata*. ELTE Kiadó, Budapest.
- Herskovits M., Gyarmathy É. (1993) Kiegyensúlyozatlan intelligencia struktúrájú tehetséges gyerekek. *Pszichológia*, (13) 4. 523-550
- Kaufman, A. S. (1979) *Intelligence Testing with the WISC-R*. John Wiley & Sons, London.
- Kearney, K.J. Kearney, C.Y. (1998). *Accidental Genius*. Woodshed Press.
- Li, R. (1996). *A Theory of Conceptual Intelligence: Thinking, Learning, Creativity, and Giftedness*, CT: Praeger Westport.
- Nichols, J. G. (1983) Creativity in the person who will never produce anything original or useful. In. Albert, R.S. (ed.) *Genius and Eminence*. Pergamon Press, Oxford. 265-279.
- Polgár L., Farkas E. (1989) *Nevelj zsenit!* Interart, Budapest.

- Renzulli, J. (1986) The three-ring conception of giftedness: a developmental model for creative productivity. ed. Sternberg, R.J., Davidson, J.E.: *Conceptions of Giftedness*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Rosemarin, S. (1999) Giftedness as a function of right mediation. *Gifted Education International* Vol 14, 4-11.
- Simonton, D. K. (1994). *Greatness: Who makes history and why*. New York: Guilford Press.
- Simonton, D. K., (2003), Scientific Creativity as Constrained Stochastic Behavior: The Integration of Product, Person, and Process Perspectives, *Psychological Bulletin*, Vol 129, No: 4, 475-494.
- Solano C. H. (1979) The First D: Discovery of Talent, or Needles in a Haystack: Mathematically Gifted Child. In. Colangelo, N., Zaffran, R.T. (Eds.): *New Voices in Counseling the Gifted*. Kendall & Hunt, Iowa. 93.
- Sternberg, R.J. (1992) Ability tests, measurements and markets. *Journal of Educational Psychology* 84(2).
- Suzuki Shinichi (2004) *A szeretet pedagógiája*. Aelia Sabina Alapítvány, Budapest.
- Sulloway, F. (1996). *Born to rebel: Birth order, family dynamics, and creative lives*. New York: Pantheon.
- Tannenbaum, A.J. (1983) *Gifted children: Psychological and educational perspectives*. Macmillan, New York.
- Terman. L. M. (1925). *Genetic studies of genius. Vol. 1. Mental and physical traits of a thousand gifted children*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Vernon, P.E., (1971) *The structure of human abilities*. Methuen, London.

Title: Atypical brain and the gifted II. - The profoundly gifted and recent studies of gifted.

Keywords: profoundly gifted, assessment, atypical brain

The giftedness ideal of the 20<sup>th</sup> century is a gifted person who is able to fit in, someone whose outstanding abilities and creativity can be diagnosed with tests. Giftedness, however, is not measurable. There is an increasing amount of evidence that even thoroughly elaborated methods can fail in the case of people with atypical cerebral structure, in the case of exceptions, the idiosyncratic minority, the number of whom is increasing, and of whom many can be able of outstanding achievements.

The first and foremost stumbling-block in the diagnosis of giftedness is creativity. Creative power essentially resists identification. Something is creative by the very fact that it transcends the existent. Creative people appear as a disorder in most cases. The unbalanced profile of abilities and the manifestation of an idiosyncratic personality, characteristic of the exceptionally gifted, render traditional assessment methods unreliable and unsuitable for identifying the gifted.