

A kreativitás és fejlesztése

Kreatológia és talentológia: közelálló, de elhatárolandó fogalmak. A kreatológia mintegy 25–30 éve feltűnt kutatási, illetve tudásterület, amely az emberi alkotás létrejöttét több tudományág (alkotáspszichológia, alkotásszociológia, alkotástipológia, alkotásmódszertan és alkotástörténet) nézőpontjából vizsgálja (Zsolnai 2002). Zsolnai József (2002, 24. p.) megjegyzi: „nem hagyhatjuk említés nélkül, hogy a kreatológia tudományát, a kreatológiai kutatások életre hívását egy magyar kutató, Magyar Beck István szorgalmazta és ismertette el világszerte.” Szintén Zsolnai (2002, 25. p.) tolmácsolásában a talentológia „az alkotó személy eredeti teljesítményével, teljesítményének létrejöttével, érvényesülésének kérdésével, identitásával, konfliktuskezelő képességével foglalkozik. Tárgya továbbá az is, hogy egy adott alkotás létrehozásának melyek a kedvező (szenzitív) életszakaszai; hogy miként alkotnak a különböző nemű emberek; hogy alakul az alkotó férfiak és az alkotó nők aránya; hogyan függ össze az alkotó ember életútja a személyes és tudományos tudásával; milyen ihletettségre, milyen intuíciókra van szükség ahhoz, hogy egyáltalán alkotás létrejöhesse; az alkotó ember, a tehetség miként bánjon önmagával, értékteremtő lehetőségeivel, adottságaival, hogyan viszonyuljon saját alkotásaihoz; miként változtasson életmódot ahhoz, hogy kizárólag az alkotásnak éljen, és tehetségét ne pazarolja el különböző hobbijellegű alkotások létrehozásával; miként birkózzon meg az- zal, hogy pl. a környezete nem képes személyében a tehetséget elismerni, mi több szívesen tekinti őt különcnek, örültnek, szélhámosnak stb.” Hol húzódik a határ a kreatológia és talentológia között? Legegyszerűbben azt mondhatjuk: az eszmei síkon.

A következőkben a kreativitással és annak fejlesztési kérdéseivel fogunk foglalkozni. Természetesen a téma sokszínűsége és szakirodalmi feldolgozottsága nem alkalmas arra, hogy egy rövid tanulmányban összesűrítendő legyen, így azoknak az olvasóinknak, akiknek felkeltette az érdeklődését e tanulmány, javasoljuk a „*Kreatív és iskolába jár!*” című könyvünk elolvasását.

A kreativitás

Mint a pszichológiában oly sok mindent, a kreativitást is sokan és sokféleképpen igyekeztek körülírni, meghatározni. Taylor (1988, 118–119. p.) összesítése szerint hozzávetőlegesen 60 különböző definíció különíthető el, amelyek hat nagyobb csoportba sorolhatók:

1. *Gestalt* vagy percepció típusú meghatározások: az ötletek újra kombinálására, vagy a „gestalt” (egy egészséges szemlélet) újrastrukturálására helyezik a hangsúlyt.

2. *Végtermék* vagy *innováció* orientált definíciók: új dolog alkotását, valaminek a létrehozását veszik figyelembe.

3. *Esztétikai* vagy *expresszív* definíciók: az önkifejezésre koncentrálnak.

4. *Pszichoanalitikus* vagy *dinamikus* megközelítések: a freudi id, ego és szuperego interakciójából eredeztetik a kreativitást.

5. *Megoldó gondolkodásra* koncentráló meghatározások: elsősorban a gondolkodás folyamatára koncentrálnak, a megoldás másodlagos.

6. *Egyéb*, máshova nem illeszkedő meghatározások.

Mooney (hivatkozik rá: Dávid 2002, 25. p.) szerint legalább négy aspektusból vizsgálható a kreativitás:

1. a környezet (a hely, a szituáció) felől, melyben a kreatív alkotás felszínre tör;

2. a kreatív produktum, az alkotó munka eredménye felől;

3. az alkotó folyamat felől, amely során a produktum létre jön;

4. a kreatív személy felől, aki létrehozza a produktumot.

1) A kreatív környezet

Milyen környezet serkenti, illetve akadályozza a kreatív teljesítmények létrejöttét? A szakirodalom általános álláspontja szerint a kreativitásnak kedvező fizikai környezet attribútumai a következők: ingergazdag, a kutató és felfedező tevékenységhez szükséges eszközöket biztosító, a fiziológiai szükségleteket kielégítő (tekintve, hogy ne fázzon, ne éhezzen stb.), és ezáltal a spontán figyelemelterelődést megakadályozó. Ez utóbbi tulajdonsággal némileg ellentétes az a kíváncsi, hogy a környezet megoldandó problémák elé állítsa a kreatív személyt. Mire gondolunk? Néhány példa: 1. tűzre, barlangokban vagy mesterséges építményekben történő életvitelre, eszközök használatára sosem lett volna szüksége az emberi fajnak egy „emberbarát” környezetben; 2. Petőfi Sándor *Egy telem Debrecenben* című verse soha nem jöhetett volna létre egy idillikus, a fiziológiai szükségleteket kielégítő környezetben; 3. a nagy földrajzi felfedezésekre és Amerika felfedezésére nem került volna sor, ha Európa szükségletei kielégítettek lettek volna. Szerepeljen itt néhány ideillő gondolat Hudsonról (1989):

„Ha túlzó módon letompítjuk a gyerekek egymás közötti és önmagukkal kapcsolatos nehézségeit, talán éppen az intellektuális vagy művészi produktivitásra ösztönző rugókat semmisítjük meg. A boldog gyerekek egész egyszerűen nincsenek felkészülve arra, hogy a kiválósághoz szükséges erőfeszítéseket megtegyék. (...) A gyerekek kreatív képességeit előcsalogatni szándékozó gondoskodás is eredményes lehet, de korántsem azért, mert több és ragyogóbb szellemet eredményez. Inkább azért, mert az iskolát egyszerűen kellemes helyé varázsolja.” (Hudson 1989, 308. p.).

„...Darwin vagy Einstein, akik az iskolában boldogtalanok vagy sikertelenek voltak, egymaguk megalkották az evolúciós vagy a relativitáselméletet. A tények háromféleképpen is értelmezhetők. Az első magyarázat az, hogy Einstein és Darwin pusztán csak szerencsájuknek (vagy zsenialitásuknak) köszönhatték érvényesülésüket, s hogy a hozzájuk hasonló vagy majdnem olyan jó képességű emberek ezrei tűnnek el évenként a süllyesztőben. (...) A második magyarázat szerint ezeknek a nagy embereknek a nagysága éppen boldogtalanságuk következménye. Ha nem szenvedtek volna annyit az iskolában, most hozzánk hasonlóan elkényelmesedett, középszerű életet élnének. A harmadik interpretáció azt mondja, hogy a boldogtalanság a kivételesség velejárója lehet ugyan, de ez a boldogtalanság semmiképp nem befolyásolhatta kreatív képességeiket egyik irányba sem. Ízlés kérdése, hogy ki melyik alternatívát választja” (Hudson 1989, 308. p.).

Iskolai, tantermi körülmények között természetesen nem lehet cél a tanulók éheztetése, „fagyasztása” a kreatív teljesítmények előmozdítása érdekében. Milyen legyen tehát egy „kreatív tanterem” (vagy akár kreatív iskolai folyosó, udvar, épület)? A kreatív tanteremmel kapcsolatban támasztható elvárások felsorolásszerűen:

- a) variálható elrendezése legyen, mely változatos óravezetésre, egyéni, páros, kiscsoportos, csoportos és frontális munkára egyaránt alkalmas;
- b) a kreatív problémamegoldás folyamatát demonstráló, tanító vizuális eszközök, a plakátok legyenek benne mindig szem előtt (és legyenek mindennapos szóbeszéd témái);
- c) a kíváncsiságot felkeltő könyvek, folyóiratok, tárgyak legyenek hozzáférhetőek benne;
- d) tegye lehetővé a diákok számára az önálló kutatómunkát;
- e) adjon lehetőséget (főként a tanárnak, de a diákoknak is) a modern audiovizuális, informatikai prezentációs eszközök használatára;

f) hangulatát tekintve „varázsolja” el a betérőket, olyan környezeti élményt nyújtson, amilyennel egyetlen helyen: az iskolában találkozhatunk;

g) hasznos lehet egyfajta „probléma-poszter” és „kutatási ütemterv, eredmény” jellegű faliújságot (vagy fájlt) létrehozni, melyeken a diákok/tanárok kutatásra érdemes problémákat adhatnak közre, kutatócsoportokat verbuválhatnak, és a személyenként vállalt feladatokat és eredményeket közzétehetik.

A fizikai környezet mellett a szociális környezettel is foglalkoznunk kell. Jellegzetesen újra és újra előforduló környezeti tényezők Torrance és mások nyomán (Tóth 1996):

1. nyitottság;
2. pozitív mintaadás;
3. útmutatás, segítségnyújtás;
4. humorérzék;
5. empátia.

Robert Fisher (1999) összeveti a kreativitásnak kedvező (bátorító) felnőttek magatartását a kreativitást gátló (szorongást keltő) felnőttek magatartásával.

A bátorító felnőtt ezek szerint: a gyermek gondolkodására koncentrálnak, az önállóságot hangsúlyozza, kivár, aktívan figyel, mindent kivitelezhetőnek gondol, új ötletek kipróbálására biztatja a gyereket, elfogadja a döntéseit, utat enged érdeklődésének, segítség szüksége esetén elérhető, nyitott kérdéseket használ, értékeli a kreatív ötleteket, bátorítja a játékoságot, a tévedésekben a tanulást látja, egyenlőként bánik vele, együtt találgat a gyermekkel, részt vállal a kockázatból, valódi érdeklődést tanúsít, nem ítél gyorsan, az eredményt illetően optimista álláspontot vesz fel.

Ezzel szemben a szorongást keltő felnőtt: figyelmetlen, erőszakos, a függőséget hirdeti, helytelenítő, kigúnyolja, elutasítja az új ötleteket, saját döntéseit erőlteti a gyermekre, rögzült cselekvéssorokhoz ragaszkodik, háttérbe szorítja a gyereket, türelmetlen, nem ad visszajelzést, vallat, beavatkozik, nem fogad el javaslatot, sürgyet, nincs benne érdeklődés, előre eldönti, hogy milyen választ vár, feljebbvalóként viselkedik, kritikus, pesszimista.

A kreatív teljesítmények szociális környezetbeli megítélésének problémáját veti fel Westmayer. Westmayer elképzelése szerint a kreativitás lényege a következő (Dávid 2002, 25. p.): „egy bizonyos Y személy előállít egy bizonyos X produktumot, a produktumok valamely (pl. tudomány, művészet, zene stb.) csoportjában (D), amit R megítél egy meghatározott C szociális kontextusban, egy meghatározott időpillanatban (t) valamilyen módon értékeli. A produktumnak az adott D csoporthoz kell tartoznia, R-nek szakértőnek kell lennie D területén, és egyúttal elismertnek a társadalmi kontextuson belül is. Így a kreativitás

nem tekinthető önmagában sem a személyek valamiféle képességének, sem a gondolkodási folyamatok jellemzőinek, sem az idegi funkciónak. Ha a fentebb felsorolt elemek tényleg a leírt formában kapcsolódnak egymáshoz, akkor a kreativitás a kreatívnak mondott személy, a produktumot kreatívnek ítélő személy és azon szociális-társas kontextus kapcsolódási pontjaiban helyezkedik el, amelyben maga a kreatív produktum megszületett”. E gondolatsor abban a speciális esetben is érvényes lehet, amikor a kreatív személy (Y) és a megítélő (R) egyazon személy – ez esetben a szociális kontextus (C) vagy egy magányos, vagy egy magának való személyt jelenthet. Az is következménye lehet e megközelítésnek, hogy mivel a kreatív teljesítmények értékéről személyek döntenek adott szociális kontextusban), az adott termékek értékelése változhat a megítélők és/vagy a szociális kontextus változásával. Amit az egyik személy, kor vagy társadalom hasznosnak ítél, azt a másik talán haszontalannak – és fordítva.

2) A kreatív produktum

A kreatív produktum (függetlenül attól, hogy már késztermékről vagy csak a tervezés fázisában lévő dologról van-e szó) lehet valamilyen ötlet, elképzelés, művészi alkotás vagy tudományos elmélet. Jellemző rá, hogy valamilyen cél szempontjából jelentős, eredeti, újszerű. Amabile (1983) szerint a kreativitás meghatározásának egyetlen megfelelő és használható módja a kreatív produktum felőli megközelítés.

Irving Taylor (1960) szerint a produktum alapján ötféle kreativitásról beszélhetünk, ezek:

- a) Kifejező kreativitás: spontán alkotás, önkifejezés, mely nem feltétlenül eredeti vagy minőségi. Példa: gyermekrajzok.
- b) Alkotó, produktív kreativitás: realiztikus alkotásokat eredményező, ismeretek alkalmazására épülő kreativitás.
- c) Feltaláló vagy inventív kreativitás: az ismeretek, a tudás birtokában megjelenő játékos, rugalmas alkotási folyamat, mely távoli asszociációk, szimbolikus folyamatok révén valósul meg, és eredménye egy adott területen belül történő felfedezés lesz.
- d) Újító vagy innovatív kreativitás: valamely tudományos vagy művészeti területen megfogalmazott alapelvek megújítása, továbbfejlesztése. A tudományos vagy művészi iskolák képviselőire, követőire jellemző.
- e) Teremtő (emergentív) kreativitás: az alkotóképesség olyan különlegesen ritka és magas fokú (zsenialitással jellemezhető) szintje, amely révén egészen új tudományos/művészeti elvek fogalmazódhatnak meg.
Példa: Einstein, Picasso, Freud.

Landau (1984) szerint megkülönböztethetünk egyéni és társadalmi szintű kreativitást – az előző esetben az egyénhez viszonyítunk, az utóbbi esetben pedig akár egy egész kultúrához mérhetjük a kreatív teljesítményt. Ha önállóan felfedezzük az akció-reakció törvényét, akkor az a mi egyéni esetünkben igen nagy teljesítménynek számít, az emberiség szempontjából pedig már túlhaladt, közismert tény újrafelfedezésének tűnik. Landau (1997) a kiemelkedő képesség három fokozatát különbözteti meg: a képességet (egy területen nyilvánul meg), a tehetséget (több területen megnyilvánuló személyiségvonás) és a zsenialitást (nemzetközi viszonylatokban is kiemelkedő képesség és tehetség, univerzálisabb megnyilvánulásokkal).

3) A kreatív folyamat

A kreatív folyamat megragadásának talán legegyszerűbb sémája Davistől (1985) származik. Eszerint a folyamat két lépésben írható le: 1. nagy ötlet; 2. a nagy ötlet kidolgozása és megvalósítása.

Wallas (1926) a kreatív folyamatról szóló modelljében a kreativitás következő fázisait állította fel: 1. információ-előkészítés (information); 2. lappangás, inkubáció vagy keltetés (incubation); 3. megvilágosodás (illumination); 4. igazolás (verification). Wallas (1926) problémamegoldás fázisainak „legfényesebb példáját láthatjuk Jules Henri Poincaré (1913) matematikus esetében: »15 napig (előkészítés) próbáltam bebizonyítani, hogy nem létezik olyan függvény, mint amelyet azóta fuchsinak neveztem. Minden nap leültem az asztalhoz, és 1–2 órán keresztül nagyszámú kombinációval próbálkoztam, eredmény nélkül... Ez idő tájt egy geológiai kirándulásra utaztam. Az utazás elfeledtette velem a matematikai munkát (inkubáció). Mikor elértük Coutancet, felszálltunk egy omnibuszra. Abban a pillanatban, amikor a lépcsőre léptem, minden előző gondolkodás nélkül beugrott a gondolat, amely egyenesen a megoldáshoz vezetett (megvilágosodás), hogy a fuchsi függvényeket meghatározó transzformációk azonosak a nem euklideszi geometriával... Miután hazatértem, kényelmesen ellenőriztem az elméletet...« Poincarén kívül sok más kreatív ember írta le a megvilágosodás hirtelen pillanatát. Housmannak pl. egész versszakok jutottak eszébe séta közben. A leghíresebb talán Arkhimédész (heuréka!)» – írja Szabó Csaba (1997, 120. p.).

A kreativitás fázis modellje (The Stage Model of Creativity) megalkotásakor Cropley (1997) Wallas modelljét alkalmazta kiindulópontként, ám kiegészítette azt az előkészület (preparation), kommunikáció (communication) és érvényesítés (validation) fázisokkal. Mindegyik fázis és pszichológiai folyamat egyfajta pszichológiai „konfigurációt” eredményez („eredmény” oszlop), és ez az eredmény szükséges a következő fázishoz. A lélektani folyamatok működését motívációs állapotok és személyiségvonások befolyásolják. A modell rámutat a kreativitás paradox aspektusaira: hol konvergens, hol divergens gondolkodásra van szükség; hol intrinsic, hol extrinsic motiváció jellemzi stb.

4) A kreatív személy

Williams szerint (hivatkozik rá: Tóth 2000, 235. p.): „A kimagaslóan kreatív gyermekeket (és felnőtteket) azért nehéz jellemezni, mert tele vannak paradoxonokkal: egyszerre nyitottak és zárkózottak, bolondosak és komolyak, alkalmazkodók és renitensek, pedánsak és rendetlenek és így tovább. Hozzáteszi, hogy akár tetszik a szülőnek vagy a pedagógusnak, akár nem, ezek a paradoxonok éltetik a kreativitásukat, így az egyedüli célravezető megoldás, ha alkalmazkodunk hozzájuk”.

A kreativitást általában pozitív, előnyös tulajdonságként kezeljük – ám a hétköznapi pedagógiai gyakorlat során fel-felvillan néhány kellemetlen aspektusa is. Az egyik ilyen, sokat emlegetett negatívum a deviancia – a sablonoktól mentes, a szabályokat áthidalni és/vagy megkerülni és/vagy figyelembe sem venni képes magatartásmód. Amilyen jó csengésű, ha valakiről azt állítjuk „Milyen kreatív!”, olyan rosszul hangzik, ha azt mondjuk róla, hogy „Milyen deviáns ez az ember!”. Az 1980-as években E. P. Torrance kreatív gyermekek családjától, pedagógusaitól gyűjtött adatokat. Ha megnézzük a kreatív gyermekek jellemzőiről és viselkedésmódjairól szóló listát, akkor szembetűnik, hogy e tulajdonságok egyben a kreatív tanulók iskolai magatartási problémáinak forrása lehet. Az említett lista néhány eleme (Davis–Rimm 1993):

- fizikailag és/vagy mentálisan túlságosan aktív;
- bosszantóan kíváncsi;
- feledékeny és szórakozott;
- nem vesz részt az osztály tevékenységében;
- a barátai kissé furcsának találják;
- nehezen megközelíthető;
- sokszor felteszi azt a kérdést, hogy „mi lenne, ha?”;

- nem törődik annak következményeivel, hogy másképp néz ki, mint a többiek;
- órák alatt rajzolgat a füzetébe (részlet gazdag képeket) stb.

A rend kedvéért szerepeljen itt néhány „előnyös tulajdonság” is:

- elfoglalja magát anélkül, hogy másoktól kapna feladatot;
- képes arra, hogy egyszerű dolgokkal fantáziadús módon elszórakoztassa magát;
- játékokat talál ki az iskolaudvaron;
- tele van ötletekkel;
- kísérletező kedvű stb.

A deviancia problémája azonban zsákutcába terelhet bennünket. A konform viselkedés azt jelenti, hogy valaki a „többség” értékrendjével, elvárásaival megegyező módon viselkedik, a deviancia (mint nonkonform, és így valószínűbben originális viselkedés) pedig ennek az ellenkezőjét. Csakhogy kultúránként, szubkultúránként változik a „többség” álláspontja, és ezek a változó álláspontok olykor ütközhetnek, vagy időben változhatnak. Lássunk egy művészettörténeti példát: az impresszionisták annak idején a deviáns művész fogalmát testesítették meg. A XVIII. századtól kezdve a párizsi Julian Akadémián dolgozó festők képeit a Louvre Nagyszalonjában mutatták be a közönségnek – idővel a Salon a kortárs művészet legnagyobb világpiacává vált. „Egy fiatal művésznek a felvétel a Salonba a belépőt jelentette a művészet birodalmába. Naponta népes tömegek nézték meg a két-háromszáz kiállított festményt, a napi minimális tízezer résztvevőtől a vasárnapi maximális ötvenezerig, ami igazán figyelemreméltó üzletkötéseket jelentett. (...) A hírnév, vagyis egy művész karrierje, nemcsak akkor ívelhetett fel vagy érhetett véget, ha műveit elfogadták vagy visszautasították, de a (szakmai – megj. Mező) zsűri elismerései és a legnagyobb sajtószervek kritikusaiknak bírálatai alapján is” (Zuffi 1998, 20. p.). Az Akadémiai festők a korízlésnek megfelelő stílusban (konformista módon) alkottak, de egyre-másra kezdtek feltűnni a deviáns alkotók, akik újszerű művészeti megközelítési módot próbáltak kialakítani: „Az Akadémia hivatali uralma néhány eseménytől megrendült: 1855-ben Courbet felállította »realista« pavilonját; 1863-ban az impresszionisták megalkották Salon des Refusés-jüket (»Visszautasítottak Szalonja«), míg néhány évvel később Seurat és Signac létrehozta a Salon des Indépendants-t (»Függetlenek Szalonja«)” (Zuffi 1998, 20. p.). A lényeg: e művészek a maguk idejében deviánsak voltak – deviáns alkotásaik ma vagyonokat érnek! Egyetlen példa: Matisse esetében egy rajz ára általában 8–10 ezer dollártól egymillió dollárig terjed, a pasztellképek és a szobrok 30 és 50 ezer dollár között kaphatók –, de olykor négymillióba is kerülhetnek.

Ugyanakkor vannak 10 000 000 dollár felett elkelt Matisse-művek is (Zuffi 1998). Összességében egyetlen mondattal zárhatjuk le a deviancia kérdéskörét: a deviancia érték is lehet – a devianciára való képtelenség pedig „fogyatékos-ságnak” is tekinthető.

Különleges, nehezen megválaszolható kérdéseket szegez nekünk ezzel kapcsolatban Gallagher. „Hogyan bátorítjuk a problémakeresőket társadalmunkban anélkül, hogy veszélybe sodornánk őket és magunkat. Galilei, Matisse, Picasso, Sir Thomas More mind megfizették az árat azért, mert a világot másként látták, mint az általánosan elfogadott volt. A problémakeresés támogatása azt jelenti, hogy bátorítjuk a status quo elleni kihívást, melynek megjósolhatóan negatív következményei lesznek az újítoókra. Hogyan tanítjuk meg a gyerekeket arra, hogy kellő diplomáciai érzékkel felfegyverkezve játsszák el a forradalmár szerepét?” – kérdezi „megoldatlan kérdései” sorában Gallagher (1997, 106. p.).

Elemi kreativitásfejlesztő technikák

Az itt közölt néhány módszert azért nevezhetjük elemi kreativitásfejlesztő technikának, mert szeparáltan, komolyabb programjellegű fejlesztés nélkül is alkalmazhatók. Másképp: sok esetben ezekből és az ezekhez hasonló technikai elemekből épülnek fel a komplex kreativitásfejlesztő programok.

Lássunk néhány kiragadott példát az elemi kreativitásfejlesztő technikák közül:

Brainstorming („ötletroham”, „agyroham”, „agyostrom”): valószínűleg a legismertebb kreativitást serkentő csoportmódszer a brainstorming (Osborn 1953), mely számos más technika prototípusává vált. A módszer alapelve arra épül, hogy az alkotógondolkodás során minimálisan két fázist különböztethetünk meg: 1. a gondolatok létrehozásának fázisát (generatív fázis) és 2. ezek értékelésének fázisát (értékelő fázis). A gondolkodás gátját sokszor a generatív fázisba bele-beleszövődő értékelő mozzanatok jelentik, ebből következik, hogy a kreatív gondolatok létrejöttének érdekében a generatív fázisban el kell vetni minden kritikus gondolatot, az értékelést el kell halasztani. „Különösen az ilyen »gyilkos mondatokat« kell kerülni, mint pl. »igen, de«, »korábban sohasem csináltuk így«, »ez biztos, nem lesz így jó...«, mert ezek hamar leállítják a gondolatok kreatív áramlását” (Szabó 1997, 190. p.). A brainstorming alapvető szabályai tehát:

1. A kritika és értékelés tilos.
2. Minél vadabb egy gondolat, annál jobb.
3. Minél több gondolat jut eszünkbe, annál jobb.
4. Ajánlatos a gondolatokat kombinálni.

A klasszikus brainstorming során az ötletek mennyisége fontosabb, mint a minősége. Az ötletgyűjtést követheti azok szelektálása, rögzítése, tesztelése és megvalósíthatóságának vizsgálata (Cropley–Urban 2000, 489. p.).

Szinektika (Gordon módszerét ismerteti: Szabó 1997, 190. p.): a szinektika különféle analógiákat használ, hogy új, innovatív perspektívát érjen el, hogy segítsen másképp látni a megszokott dolgokat. Ilyen analógiák (mindkét típusú analógia lényege az, hogy az ismerőst „ismeretlenné” tegye, és segítse az innovációt):

1. Direkt analógia: hasonlítsuk össze a szóban forgó problémát egy másik ismert rendszerrel. „Ha például az a probléma, hogy hogyan építsünk hidakat és víz alatti épületeket, figyelembe vehetjük azt, hogy a tengeri viharok hogyan hoznak létre üregeket. A biológiai rendszer sajátosságai egy kreatív megoldást sugallhatnak a problémánkra...” (Szabó 1997, 190. p.).
2. Személyes analógia: képzeljük el önmagunkat a probléma részeként! „Egy vegyész például elképzeli, hogy ő egy molekula, vagy egy felfedező elképzeli, hogy ő egy nagy kerék. Az, hogy molekulának, nagy keréknek képzeljük magunkat, egy új perspektívát ad, amely egy konstruktív megoldáshoz vezethet” (Szabó 1997, 191. p.).

Mindmap („gondolattérkép”): egy másik, igen közismert eljárás. Egy adott problémakörrel kapcsolatos asszociációk összegyűjtésére és kezdetleges rendezésére, feldolgozására szolgál. Menete: leírjuk a központi fogalmat egy lap közepére, és (vonalakkal a központi fogalomhoz kötve) köré jegyezzük az asszociációk egy sorát – mindegyik asszociáció a további asszociációk egy újabb csoportjának kezdete. A végeredmény egy ágas-bogas alakzat, mely további feldolgozást igényel. A megoldások az asszociációk tömegében lelhető láncok, mintázatok révén találhatók meg (Cropley–Urban 2000, 489. p.). Kezdetleges rendezésről azért beszéltünk az imént, mert az így kapott térkép sok esetben igen áttekinthetlenné válik, és gyakran nem képes például az olyan hierarchikus viszonyok jelölésére, amire egy hozzá igen hasonló vizuális reprezentáció, a fastruktúra (vagy gráf) már alkalmas.

Creative Problem Solving (CPS) vagy *Kreatív Probléma Megoldás*: az eredeti Alex F. Osborn (1953) által kidolgozott eljárás három lépésből állt (Tóth 1996): 1. ténymegállapítás (problémameghatározás és előkészítés); 2. ötletkeresés (ötlettermelés és ötletkidolgozás); 3. a megoldás megtalálása (értékelés és alkalmazás). Ezt a modellt dolgozta át később Parnes (1967) egy öt lépésből álló modellé. Az Osborn–Parnes-féle CPS lépései:

1. Ténymegállapítás: az összes háttér-információ megszerzése, adatgyűjtés, ténykutatás, s közben az ítélezést felfüggesztjük.
2. Probléma-meghatározás: a probléma újrafogalmazása, és ha szükséges, visszatérés a ténymegállapítás fázisához.
3. Ötletkeresés: minél többféle megoldási lehetőség felvetése, az ítékezés felfüggesztése mellett. Osborn (1953) szerint 70%-kal(!) több jó ötlet születik, amikor az ötletkeresés ideje alatt a kritikus gondolkodást visszafogják. Ebben a fázisban gyakran alkalmazott módszerek: brainstorming, színektika, morfológiai elemzés, tulajdonságlista készítés, „mi lenne, ha...” kérdések, szabad asszociációk stb.
4. A megoldás megtalálása: a kitermelt ötletek közül a használhatók kiválasztása. Értékelési szempontok kidolgozása, melyeket minden ötletre alkalmazunk. A nem választott ötleteket nem kell félredobni – később még hasznosak lehetnek.
5. A megoldás elfogadtatása: az ötlet kivitelezésére, továbbfejlesztésére és „eladására” vonatkozó terv kidolgozása.

A CPS hat lépéses változatát mutatja be Cropley és Urban (2000). A hat lépés a problémamegoldás következő fázisainak tudatos, módszeres végigjárására épül:

1. hibakeresés;
2. adatgyűjtés;
3. problémakeresés;
4. ötletkeresés;
5. megoldáskeresés;
6. elfogadás, elfogadtatás (Cropley–Urban 2000, 486. p.).

Scamper („gondolatugrasztás”): Osborn által kifejlesztett módszer. A megközelítés lényege, hogy valami új létrehozása egyszerűen valami meglévőnek a megváltoztatása. Hét „megváltoztató” technikát alkalmaz a módszer:

1. felcserélés (helyettesítsünk be a problémába más paramétereket: szereplőket, tárgyakat, környezetet, időkereteket stb.);
2. kombináció (kombináljuk a rendelkezésre álló információkat);
3. adaptáció (más területeken hatékony módszerek, megoldások alkalmazása a problémánkra);
4. felnagyítás (jelentheti a fizikai méretekkel történő operálást, modellálást, de jelentheti a probléma elvont, groteszk felnagyítását is);

5. szokatlan használat (a rendelkezésre álló eszközök, információk újszerű, a szokásos használattól eltérő alkalmazása);
6. selejtezés (a lényegtelen, figyelmen kívül hagyható információk elvetése, a lényegesek megtartása);
7. átcsoportosítás/megfordítás (a probléma újradefiniálása, más perspektívából történő figyelembe vétele).

KJ Method: csoportmódszer, melyben a csoport tagjai kártyákra írják ötleteiket egy adott probléma magjának meghatározásával kapcsolatban (1 ötlet / kártya). Ezután a kártyákat csoportosítani kell – például egy csoportba sorolhatók azon kártyák, melyek hasonló módon írják le a probléma természetét. A megoldások hasonló módon születnek, s rendeződnek csoportokba (Cropley–Urban 2000, 489. p.).

Hierarchical Method (Butler–Kline 1998): ez a megközelítés azon alapul, hogy az ötletek hierarchikus szerveződése (az ötletek egyszerű tömegéhez vagy az asszociációk egyszerű láncához képest) jobb minőségű megoldásokat eredményez. A javasolt megoldásokat csoportokba kell szervezni közös tartalmuk alapján. Ezután a hierarchia alakítható az alacsonyabb szintű és a magasabb szinten lévő felvetések kombinációjával; vagy a köztük lévő kontrasztok kiemelésével/átfedésével; vagy: a magasabb szintű ötleteket besulykolhatjuk az alacsonyabb szintűek közé és fordítva (Cropley–Urban 2000, 489. p.).

Az „Öt miért” módszer. Bármilyen problémával kapcsolatban tegyük fel a kérdést: miért? Ha ezt megválaszolják, kérdezzük meg: miért van ez így? Ha a „miért”-et ötször megismételjük, garantáltan megértjük, mi a probléma lényege. Áttörjük a felszínes megértés burkát, és megpillantjuk a probléma gyökerét. Kao (1999) szerint a Toyota rendkívül nagyra tartja ezt a módszert. Mellesleg: a háromévesek is...

Asszociációs háló, tábla és megjegyzések alkalmazása (Mező és társai 2011): a tanulás IPOO-modelljében (Mező 2011) és a „A kreatív (produktív) tanulás” című tanulásfejlesztési programban (Mező 2011) a feldolgozás fázisában javasolt egyik eljárás csoport. Céljuk: az információk holista, globális feldolgozásának, a rendelkezésre álló információk újraszervezésének és a köztük lévő relációk megértésének elősegítése.

Metaforagyártás (Mező 2011): Egy fogalom, témakör, jelenség megértéséhez sokszor a képes beszéd vezet át az út. Tág meghatározásban a képes beszéd nem egyéb, mint a gondolat kifejezése hasonlaltal, analógiával vagy metaforával (Weiss 1989). A képes beszéd embereket, tárgyakat, eseményeket hasonlít

össze, melyek csak a maguk teljességében, külsőségekben különböznek. A tudomány – a valláshoz hasonlóan – gyakran keres és talál alkalmas segédeszközt a képes beszédben, hogy téziseit, axiómáit érthetőn (sőt: közérthetően) kifejtse.

„Ötlembomba” (Mező 2003, 86. p.): a kreatív gondolkodás „ötlembomba” technikája hat lépésből áll, és kis számú alapötletből kiindulva robbanásszerűen növeli a potenciális megoldások számát. Egy adott, nyílt végű probléma esetén az ötlembomba „robbantásának” lépései a következők:

Első lépés: három szempont kiválasztása, amelyek alapján a problémamegoldást értékelni fogjuk. Szempont lehet például: pontosság, gyorsaság, gazdaságosság, etikusság, egészségvédelem, hatékonyság, egyszerűség, jogkövetés, hagyománytisztelet vagy attól eltérés, méret, népszerűség, anyag, újrafelhasználhatóság stb. A szempontok kiválasztása mindig a probléma és a problémamegoldó jellegétől függ. Miért éppen három szempontot kell kiválasztani? A három szempont már kellően árnyalt megoldásokat tesz lehetővé, ugyanakkor még aránylag könnyen kezelhető is. Eredmény: 3 szempont.

Második lépés: három alapötlet létrehozása szempontonként. Eredmény: 3 szempont x 3 ötlet = 9 megoldás.

Harmadik lépés: három variáció létrehozása alapötletenként (az alapötletek elaborációja). Eredmény: (3 szempont x 3 ötlet) x 3 variáció = 27 megoldás.

Negyedik lépés: kombinációk alkotása. A harmadik lépés eredményeként létrejött 27 megoldás valamennyi lehetséges kombinációját figyelembe vehetjük. Eredmény: sok száz potenciális megoldás.

Ötödik lépés: három ígéretes megoldás kiválasztása a lehetséges megoldások közül az eddig használt szempontok, illetve szükség esetén további szempontok alapján.

Hatodik lépés: gondolat kísérlet. „Mi lenne, ha...” jelleggel gondolkodunk a három ígéretes megoldás alkalmazásának következményeiről. Eredmény: a legjobbnak tartott megoldás kiválasztása, és hozzáfogás a megvalósításához.

A kreatívfejlesztő elemi technikák száma természetesen jóval nagyobb, mint aminek bemutatására itt lehetőségünk mutatkozik. Treffinger, Sortore és Cross (1993) több mint 250 publikált kreatívfejlesztő anyagról számol be (hivatkozik rá: Cropley és Urban 2000, 488. p.). Huczynski (1983) módszertani enciklopédiája egy tucat módszert ismertet, például: „buzz csoport”, „flexastudy”, „lateral thinking”, „mathetics” stb. Noha mindezen technikákat elsősorban iskolás gyermekeknek szánták, gyakran használják ezeket az üzleti életben is, például a termékfejlesztésben vagy a reklámszakmában (Cropley–Urban 2000, 489. p.).

Irodalomjegyzék

- Amabile, T. M.: *The Social Psychology of Creativity*. New York, 1993, Springer.
- Butler, D. L. – Kline, M. A.: Good versus creative solutions: a comparison of brainstorming, hierarchical, and perspective-changing heuristics. *Creativity Research Journal* 11, 1998. 325–331. p.
- Cropley, Arthur J. – Urban, Klaus K.: Programs and Strategies for Nurturing Creativity. In Heller, Kurt A. – Mönks, Franz J. – Sternberg, Robert J. – Subotnik, Rena F. (Eds.): *International Handbook of Giftedness and Talent*. Oxford, 2000, Elsevier Science Ltd.
- Dávid Imre: A tehetségazonosítás eszközeinek összehasonlító vizsgálata az intellektuális szférában. In Dávid Imre – Bóta Margit – Páskuné Kiss Judit (szerk.): *Tebetségkutatás*. Debrecen, 2002, Kossuth Egyetemi Kiadó, 7–108.
- Davis, G.: Creativity forever. In Davis, G. A. – Rimm, S. B. (eds.): *Education of the gifted and talented*. Anglewood, Cliffs, New Jersey, 1985, Prentice Hall Inc., 216. p.
- Davis, Gary A. – Rimm, Silvia B.: A kreatív diákok jellemzői. In Balogh László – Herskovits Mária – Tóth László (szerk.): *A tehetségfejlesztés alapjai*. Debrecen, 1993, KLTE Pedagógiai-Pszichológiai Tanszék, 175–185. p.
- Fisher, Robert: *Hogyan tanítsuk gyermekeinket gondolkodni?* Budapest, 1999, Műszaki Könyvkiadó.
- Gallagher, James J.: Az iskolák és a tehetségprogramok. In Balogh László – Polonkai Mária – Tóth László (szerk.): *Tebetség és fejlesztő programok*. Debrecen, 1997, Magyar Tehetséggondozó Társaság – KLTE Pedagógiai-Pszichológiai Tanszék, 88–108. p.
- Huczynski, A.: *Encyclopedia of management development methods*. Aldershot, 1983, Gower.
- Hudson, Liam: A kreativitás kérdése. In Pléh Csaba (szerk.): *Gondolkodáslélektan II*. (Szöveggyűjtemény). Budapest, 1989, Tankönyvkiadó, 295–308. p.
- Kao, John: *Ötletgyár avagy a kreatív szervezet*. Budapest, 1999, SHL Hungary Kft.
- Landau, E.: *A kreativitás pszichológiája*. Budapest, 1984, Tankönyvkiadó.
- Landau, E.: *Bátorság a tehetséghez*. Budapest, 1997, Calibra Kiadó.
- Mező Ferenc: *A tanulás stratégiája*. Debrecen, 2002, Pedellus Novitas Tankönyvkiadó.
- Mező Ferenc: *Tanulás: diagnosztika és fejlesztés az IPOO-modell alapján*. Debrecen, 2011, K+F Stúdió Kft.
- Mező Ferenc – Mező Katalin: *Kreatív és iskolába jár!* Debrecen, 2011, K+F Stúdió Kft.

- Mező Ferenc – Mező Katalin – Mező Lilla Dóra: *Tanulógép*. Debrecen, 2011, K+F Stúdió Kft.
- Osborn, A. F.: *Applied imagination*. New York, 1953, Scribner.
- PARNES, S. J.: *Creative behavior guidebook*. New York, 1967, Scribner.
- Szabó Csaba: *Gondolkodás*. Debrecen, 1997, Kossuth Egyetemi Kiadó.
- Taylor, I. A.: The nature of the creative process. In Smith, P. (ed.): *Creativity: An examination of the creative process*. New York, 1960, Hastings Hall.
- Taylor, C. W.: Various approaches to and definitions of creativity. In Sternberg, R. J. (ed.): *The nature of creativity*. Cambridge, 1988, University Press, 99–124. p.
- Tóth László: *Tebetség-keleauz*. Debrecen, 1996, Kossuth Egyetemi Kiadó.
- Tóth László: *Pszichológia a tanításban*. Debrecen, 200, Pedellus Tankönyvkiadó.
- Treffinger, D. J. – Sortore, M. R. – Cross, J. A.: Programs and strategies for nurturing creativity. In Heller, K. A. – Mönks, F. J. – Passow, A. H. (eds.): *International handbook for research on giftedness and talent*. Oxford, 1993, Pergamon, 555–567. p.
- Wallas, G.: *The art of thought*. New York, 1926, Harcourt Brace.
- Weiss, Donald H.: *Hogyan tartsunk hatásos beszédet?* Budapest, 1989, Park Könyvkiadó.
- Zuffi, Stefano (ed.): *Matisse*. Pécs, 1998, Alexandra Kiadó.
- Zsolnai József: Pedagógiai kreatológia és pedagógiai talentológia. In Czeizel Endre – Gáborjáni Péter – Gyarmathy Éva – Palotás János – Százdi Antal (szerk.): *Almanach 2002*. Bpest, Magyar Tehetséggondozó Társaság, 21–34. p.