

Szentiványi Tibor

A kreativitás fejlesztése játsszással és játékok segítségével

A mindennapok problémamegoldása során a jobb teljesítmény elérésére jelentős hatással van a kreativitás. A szerző több oldalról közelítve meghatározza a kreativitás megjelenési formáit és szerepét életvitelünk különféle megnyilvánulásaiban. Elemzi a divergens feladatmegoldás különböző módszereit, majd játékos gyakoroltatással vezeti rá olvasóit az alternatívák feltárására és ezen keresztül a kreativitás támogatására, fejlesztésére. Többféle, gyakorlatban kipróbált lehetőséget mutat be. A traumás hatást kiváltó, rendkívüli és szokatlan vagy meghökkentő helyzetek megoldására szimulált helyzetek játékos levezetésére is javasol módszereket, s összeveti az amerikai kreativitásmegítélést a hazai helyzettel.

„A kreatív emberre nem az a jellemző,
hogy félkézzel is el tudja végezni azt,
amit mások kettővel csinálnak.”

Problémamegoldásaink hatékonysága és a kreativitás

Ha életünk folyamatait vizsgáljuk és valamennyire leegyszerűsítve fogalmazzunk, megállapíthatjuk, hogy napi tevékenységeink, cselekvéseink sorát, a szüntelenül felmerülő kisebb-nagyobb feladatok (problémák) megoldása alkotja. Ennek eredményessége vagy inkább hatékonysága attól függ, hogy már ismert, rendszeresen jelentkező feladatokról van-e szó, amelyeket általában rutinszerűen végezhetünk el, vagy pedig attól eltérnek. Az élet ugyanis egyre inkább új, sőt nemegyszer szokatlan, váratlan problémák megoldása elé állít bennünket. Utóbbiak esetében a sikeres megoldás már attól függ, hogy milyen tapasztalatokkal rendelkezünk, milyen hamar ismerjük fel az eredményhez vezető utat. Mindezek határfoka pedig a gyors és egyszerű végrehajtásnak a függvénye. Érthető, ha ennek során a már begyakorlott, konvencionális megoldásokat keressük. Sokszor maga a feladat sem világos, ezért először magát a jelenséget, a problémát kell felismerni vagy egyértelműen meghatározni és csak ezután következhet annak tényleges megoldása.

Nyilvánvaló, hogy minél hamarabb ismeri fel valaki a megoldandó feladatot és ehhez kapcsolódóan minél többféle vagy új megoldási lehetőséget talál (és amelyek közül a legmegfelelőbbet választja ki), annál gyorsabban boldogul a feladattal, kevesebb fáradsággal és a vártnál sikeresebben oldja meg a problémát. Ami természetesen visszahat az illetőre, mert nagyobb lesz a sikerélménye, és a környezet megbecsülése is majd ezzel áll arányban. Ezekre mondják azt, hogy újító, ötletes vagy eredeti megoldást talált, olyat, amilyen másoknak eszébe sem jutott. És itt ne műszaki feladatokra gondoljunk elsősorban, hanem a legtágabb értelemben vett hétköznapi helyzetekre. Például kiszóródott valami az asztalra, amit gyorsan és nyom nélkül kell összeszednünk, vagy leszakadt a télikabát gombja, és nincs a közelünkben varrófelszerelés. Különösen bonyolult esetekben pedig meghökkentő és új megoldások választásával kiérdemelhetjük mások elismerését is. Mindezen lépések átfogó vizsgálata vezet el a kreativitáshoz, azon tulajdonsághoz, amely révén egy-egy feladat sikeresen megoldhatóvá válik.

Az elmondottakból következik az a jogos igény, hogy az új és újabb, rendszerint szokatlan problémák vagy váratlan helyzetek megoldására szeretnénk minél sokoldalúbban felkészülni. Tehát erősíteni, támogatni kell a kreativitásunkat. Mivel megszereshető képességről van szó, az igencsak fejleszthető! A pszichológusok további két területre, megjelenési formára terjesztették ki a kreativitás kutatását, a folyamatra és a személyiségre.

Meghatározható-e a kreativitás?

Kit nevezünk kreatívna? Aki találékony, illetve leleményes, teremtő és újat alkotó, ötletes vagy éppen csavaros eszű, hamar feltalálja magát, illetve gyors áttekintő képességgel rendelkezik, de lehet élelmes és ravasz, eredeti megközelítésű vagy praktikus megoldásokat alkalmazó, azt, akinek találmányai vannak.

A kreativitás egyértelmű meghatározását az irodalomban sem találjuk. A vélemények eltérnek. Dolgozatunkban nem törekszünk e hiány pótlására. Egy biztos, az előbbi felsorolás valamennyi elemének nem kell egyszerre fennállnia ahhoz, hogy valakit kreatívna tartsunk. Jól konkretizálható a kreativitás megléte például az írók, különösen a költők vonatkozásában, ami esetükben a megfelelő, találó versrímek keresésében és kiválasztásában nyilvánul meg. A különböző logikai, ún. fejtörő feladványokkal való foglalkozásban talán még inkább megnyilvánulnak a kreativitás ismérvei, ugyanis egy sor lehetséges változatot kell végiggondolni, amíg eljutunk a megoldáshoz. A kreativitásnak szerepe van az emberi kommunikációban is, Montágh Imre néhai nyelvűvelő és beszédtanár szerint: a gesztikulálás teszi kreatívabbá a mondanivalót.

Ha valamely probléma megoldása során nem a szokásos (elvárt) módon reagálunk, akkor ezáltal másokat meghökkenthetünk, sőt egyes esetekben stresszhatást is kiválthatunk. Jelen vizsgálódásunk szempontjából viszont ennek fordítottját tartjuk érdekesnek, mivel tapasztalat szerint stresszes állapotban a kreativitás mértéke fokozódik. Gondoljuk el a következőt: a lakásunk bejárata előtt állunk, nincs otthon senki, és gyorsan be akarunk jutni. Sietségünkben a kulcs beletörik a zárba. A felfokozott idegfeszültség állapotában, kínunkban és zavarunkban hirtelen egy sor variáció jut eszünkbe, amit csinálni lehetne. A példa említésével nem kívánjuk végigjárni a lehetséges megoldásokat, csupán a szituációt jellemeztük. Egyidejűleg egy másik marginális jelenségre is fel kell hívni a figyelmet, ugyanis a felfokozott kreativitás gondot is jelenthet abban az esetben, ha nem társul kellő kitartással és koncentrációkészséggel. A fokozott kreativitás inkább a fiatalabbak körében jelentkezik. A pedagógia éppen ilyen esetben jut fontos szerephez azáltal, hogy a fiatalokat csak megfelelő keretek között hagyja tevékenykedni.

A század elején még általában a művészek, ezen belül is a képzőművészek jellemzésére alkalmazták a kreatív szót, ezzel is hangsúlyozva az alkotótevékenységet. Ma már a legtágabb értelemben használjuk, jóformán valamennyi szakterületre vonatkozhat, illetve bármely cselekvés lehet kreatív jellegű. Donald O. Hebb megfogalmazásában: „a kreativitás képesség az új gondolatok létrehozására (amellyel mindenki rendelkezik), bár a kifejezést gyakran úgy használják, hogy az csupán nagy művészek és gondolkodók nagy hatású teljesítményeire vonatkozik”. Így nem csodálkozhatunk az egyik művészettörténész megállapításán, amikor Spanyolország egyazon vidékéhez kötődő mestereket: Antoni Gaudí, Joan Miró és Pablo Picassót, jelenkorunk legkreatívabb művészeiként aposztrofálta. Picasso, csakúgy mint M.C. Escher vagy korábban Leonardo da Vinci balkezesek voltak. Ezt azért hangsúlyozzuk, mert a neurobiológus Hámori József kimutatta, hogy a jobb agyfélteke képességei előnyösebbek az új, azelőtt soha nem hallott-látott tapasztalatok, információk feldolgozásában. Balkezesek esetében éppen a jobb félteke működik intenzívebben és emiatt válhatnak kreatívabbakká! A kreatív fogalomkör, a hétköznapi beszédben, sokszor egybemossák a konstruktív magatartással, azonban ez a kiterjesztés félrevezető.

A kreativitással egészen más összefüggésben, az életminőséggel kapcsolatban is összetalálkozunk. Az érvényesülés, az életben való boldogulás – többek között – két, egymással kapcsolatban lévő, igen fontos tulajdonság meglététől függ: a jó memóriától és a kreativitástól. Az első tulajdonsággal függ össze, hogy ha több ismeret, információ birtokában vagyunk, és azt fel is tudjuk használni, könnyebb egy feladat megoldása. Az érvényesülés körébe tartozóan két jellemzőt már megemlégtettünk, ne felejtjük ki a sorból a koncentrációkészséget, valamint a legnagyobb „tudást”: az emberekkel való bánni tudás tudományát sem. Bár az utóbbiak kapcsolata a kreativitással nem jellemző.

A menedzserképzésben és az üzletemberek körében ismert szlogen: The smaller the budget more creative you have to be (minél kisebb a pénzkeret, annál kreatívabbnak kell lennie az illetőnek); és ez a körülmény valóban ösztönző tényező a megfelelőbb megoldások megtalálásában, még akkor is, ha kényszerként jelentkezik. Az eredményesség fokozására igen jónak ítéhető és érdekes módszer például az IBM-nél alkalmazott azon metodika, hogy a céghez bekerülő, rendszerint pályakezdő diplomás kollégákat kezdetben

alapképzettségüknek megfelelő munkakörben hagyják dolgozni. Ennek során teljesítményük egy parabolagörbe szerint kezd emelkedni, tehát a kezdeti meredekebb növekedést követően, kb. 3-5 év elteltével, már csak lassan növekszik. Ekkor az átgondolt emberi erőforrás-fejlesztési politikának megfelelően kiemelik, és más, természetesen szakmájával összefüggő munkakörbe helyezik át, ahol ismét a kezdeti lendületes emelkedést mutatja fel. Eredményességi görbéje azonban már nem az első szakasz kezdőszintjéről indul, hanem annál jóval magasabbról. A kiemelési-áthelyezési szisztémát többször megismételve elérik, hogy a teljesítmény sokkal magasabb szintet ér el ahhoz képest, mintha a kezdő időszak területén hagyták volna dolgozni az illetőt, vagy mintha egyszerűen az életkorhoz kötődően emelkedett volna egy és ugyanazon témakörben dolgozva. Ez a tudatosan alkalmazott, ún. „fűrészfog görbe szerinti teljesítménynövelés” igen jól bevált. A magyarázat pedig kézenfekvő: a rokon területeken szerzett tapasztalatok jól hasznosíthatóak a szomszédos, új munkakör(ök)ben. E mögött pedig a kreativitási mutatók nagymérvű javulása húzódik meg. Ebből is az következik, hogy a munkában csakúgy, mint az élet más területein, nagyon fontos ennek támogatása, fejlesztése. Idekiváncol egy, munkalélettannal foglalkozó, amerikai szakember megállapítása: „A munkával töltött idő egyre gyorsul, kreatívabb lesz!”

Angliában immár harmadízben rendezik meg a „Mind Sports Olympiad”-ot, amelyen a kreativitás terén történő megmérettetés egyik fontos eleme a találkozósnak! Az USA-ban hasonló jelleggel, csak intézményesebben szervezik meg az „Értelem Odüsszeáját” (Odyssey of the Mind), amelyen országonként egy-egy csapat versenyez. A fiatalokból álló magyar csapat már másodízben vett részt ezen. 2001-ben Debrecenben kerül sor ennek regionális rendezvényére. Kreatív formában valósul meg az önkifejezés az ír nemzeti táncban is, ugyanis két meghatározó keretet (az alapmozgásformát és a ritmus ütemét) lehet, illetve kell egyéni módon kitölteni, variálni és új változatokkal kiegészíteni. A tánc zárt alakzatú, merv felsőtesettel történik és ugráló motívumok sorozatából áll, amelybe beletartozik a ritmus további felbontása, törése. Érdemes ezt külön is megfigyelni, erre módot adnak a hazánkban is egyre több helyen megalakult ír táncot művelő csoportok.

A divergens feladatmegoldás és a kreativitás kapcsolata

A témakör egyik kiváló kutatója, Edward de Bono angol pszichológus fogalmazta meg a kreativitás egyik fontos megnyilvánulását, ha úgy tetszik, módszerét, melyet ő „lateral thinking”-nek nevezett. Magyarul csak körülményesen fejezhető ki: a megoldások többféle változatának feltárása, másként a horizontálisan egymás mellett található lehetőségek végiggondolása, majd azok közül való választás. Természetesen olyan egzakt tudományok területén, mint a matematika, ez a módszer nagyrészt nem vagy kevéssé alkalmazható, ott ugyanis arra az egy megoldásra kell rátalálni, amelyik egyáltalán létezik. Ilyen esetben a megoldási processzus rögtön vertikális irányba indul. Az élet más területein általában a vertikális megoldás módszerét követjük, vagyis már ismert módon, lépésről lépésre azonnal a célhoz közelítünk, nem szokás azt elemezgetni, hogy miként lehetne még másként elvégezni a feladatot, eljutni a célhoz. De Bono a lateral thinking módszerében nem a szokásos (konvencionális) lehetőség követését, hanem mindenekelőtt a többféle megoldás feltárását tartja fontosnak. Valahogy ez a megközelítés hasonló lehet a gyöngyhalász ismert munkamódszeréhez (esetünkben: feladatmegoldásához), amelyet ilyen oldalról vizsgálva azonnal magától értetődőnek ítélnék, fel sem merül bennünk egy másfajta, a tulajdonképpeni konvencionális megoldás. Az utóbbi szerint ugyanis neki minden lemerülés alkalmával csak egy kagylót kellene felszínre hoznia, utána felöltöznie és hozzákezdenie a kagyló felnyitásához, majd levetkőzve újra lemerülnie. Magától értetődően a célnak sokkal megfelelőbb, ha nagy mennyiségű kagylót hoz fel egyszerre, és csak ezután lát a kagylók felnyitásához. E példa kapcsán könnyen belátható és válik érthetővé a horizontális gondolkodás módszere, sőt – mint említettük – annyira kézenfekvő, hogy eszünkbe sem jut az, hogy ezt másként is el lehetne végezni.

A szakirodalom a vertikális megközelítési módszert legtöbbször konvergensenek, míg az alternatívák keresését lehetővé tevő, horizontális megoldási módszert divergensnek nevezi. És ha már az elméletnél, annak kutatásánál tartunk, szólnunk kell arról is, hogy a kreatív személyiségre jellemző a nyitottság, a konformizmustól való mentesség és az ellentétes személyiségjegyek együttes megléte. Utóbbira példa lehet az érzékenység, valamint a céltudatosság egyidejű megléte.¹

Az életben elénk kerülő feladatoknál mégis könnyen beleesünk az általunk ismert vagy kedvelt (preferált) megoldások csapdájába, pedig kis gondolkodással feltárhatnánk egy sor további lehetőséget. A konvencionálistól eltérő megoldások közötti válogatás során kiderül, hogy ezek közül melyik a leggyorsabb, a legolcsóbb, a legkellemesebb, a mások által elvárt, a nekünk tetsző vagy éppen az optimális. Tehát ne csak a kézenfekvőt kövessük, mert létezhet kedvezőbb megoldás! Példaként vegyünk egy gyakran felmerülő problémát: napi mozgásunk megtervezését úticéljaink megközelítése során. Rendszerint számtalan útvonalon juthatunk el a megadott címre, és a választható közlekedési eszközök is különfélék lehetnek, tehát a megoldás is igen sokféle módon valósulhat meg. Ha utánagondolunk, akkor rájövünk, hogy sokszor bizony nem a legmegfelelőbb útvonalat vagy járművet választottuk. Új megoldások keresése során ne ragaszkodjunk szó szerint az ismert közmondáshoz: járt utat a járatlanért el ne hagyj.

Szokatlan használat, játék vagy teszt?

Miként lehet rászoktatni magunkat a többféle megoldás keresésére, a lateral thinkingre? Ennél a pontnál merül fel a játékos módszerek alkalmazásával történő fejlesztés. Jól illusztrálható ez az út most már játékosan. Mindennapi tárgyakat vizsgálva, játékos folyamat keretében, játszás során járjuk körbe a szokatlan kérdéseket. Nézzünk erre egy példát, és vegyük számba, mi mindenre lehet használni a klasszikus (fába ágyazott grafitcsálú) ceruzát azon túl, hogy írni-rajzolni lehet vele.

A legeltérőbb dolgokat művelhetjük a segítségével, és ezeket egymás után elemezve, valójában játszunk: magnókazettában a kiszaladt szalag visszacsévézésére; a cédrusfa illatának demonstrálására, ha megdörzsöljük; a benne lévő grafitcsálú elektródaként alkalmazható; tárcsás telefonkészüléknél, ujjunk helyett használva a hívott szám választására; pénzérme képének papírra másolásához a ceruza kihegyezettlen végét alkalmazva; játékos pörgettyű száráként használva, ha egy közepes méretű, kilyukasztott kartontárcsát húzunk fel rá; reklámhordozóként; fejbőr vagy fültő vakarására; jobb híján karmesteri pálcaként zenekart vezényelni vele; hasonló módon bűvészek számára varázspálcaként szolgálhat; leírt szöveg titkosítására oly módon, hogy egy vékony papírcsíkot spirálisan rátekerünk a ceruzára, majd a hosszában felírt szöveg, a papír letekerése után, érthetetlen, illetve felismerhetetlen lesz; vonalzóként használhatjuk; olvasáskor a sorok kijelölésére, követésére szolgálhat; ajtón-ablakon kopogtatni; asztalon ritmust adni vagy azt követni vele stb.

A példaként kiragadott rövid sorozatból is érzékelhetjük, mennyi mindenre használhatjuk és használjuk is a ceruzát. A játékos vizsgálódás után már nem csodálkozunk a különös kérdésfeltevésen, és tapasztalni fogjuk a megszokottól eltérő gondolkodásmód hatását. Utóbb bemutatott módszer különben összehasonlító mérceként is felhasználható, ahogy tesztjében az angol J. P. Guilford ezt javasolta. Ez az ún. szokatlan használat.

A gyakoroltató feladatok illusztrációjaként a példák sorát hozhatjuk fel. E sorok írója különböző kollektívákban játszatta a résztvevőket, például a gemkapocs, a téglá, a játékkártya, a szigetelőszalag, a lakáskulcs vagy éppen a keménytojás felvetésével, tehát mire használhatók még azonkívül, mint amire eredetileg szánták őket. A résztvevők lelkesen, egymást túllicitálva vetettek fel új és újabb felhasználási lehetőségeket. Ezzel egyben hozzászórtak valamihez, az alternatívák végiggondolásához, hiszen egy valóságos probléma felmerülésekor is hasonló módon lehet számba venni a lehetséges megoldásokat. Az ezzel való elvi játék során derül ki, hogy az életben mennyi minden nem jut eszünkbe az egyébként alkalmazható lehetőségek közül. Ha valaki ebben a szellemben kezd el gondolkodni, mindjárt új távlatok nyílnak meg a számára. Idekívánkozik egy kínai mondás: Hallom és elfelejtem; látom, akkor megjegyzem; csinálom és megértem. Vagy ahogy az angol mondja: Learning by doing. Végig kell járni ezt az utat, tehát csinálni kell, és így érthetővé válik a gyakorlatban mindaz, amiről eddig beszéltünk: a módszeres alternatívaelemzés.

Verbális játékok általában

A kreativitás fejlesztéséhez más típusú, verbális játékok is igen jól hozzájárulnak, közülük kettőt említsünk meg, amelyekkel kedvező tapasztalatokat szereztünk.

Közmondások vagy szólások egy-két mondatos körülírása, elrejtése oly módon, hogy az új meghatározás jól adja vissza annak lényegét, ugyanakkor komoly fejtörést jelentsen az eredeti mondásra rátalálni. Lássunk két példát: „Fogyatékos állat is kerülhet fennmaradását megoldó helyzetbe” (vak tyúk is talál szemet). „Nem földrengés okozta, helyrehozhatatlan kár. Bár romok nincsenek.” Ez pedig egy nemritkán elhangzó kijelentést, keserű megállapítást rejt (Egy világ omlott össze bennem). A másik játék néhány kereskedelmi vagy üzleti tevékenység szlogenszerű megfogalmazása, illetve termékre jellemző márkanev kitalálása, ezek rövid, ugyanakkor informatív, jól megjegyezhető esetleg még reklámízű szavak legyenek.

Csoportfoglalkozás során igen szórakoztató játék. Magas fokon üzve betűszavas rövidítés is lehet, és az elhangzó javaslatok közül jól kiválasztható a legfrappánsabbnak ítéltető megoldás. Az utóbbi révén a költészet területéhez közelítünk, bár a mi esetünkben a szellemes, találó megfogalmazások kerülnek előtérbe, mintsem a fennkölt gondolatok. Mindkét játék próbára teszi kreativitásunkat, és ezt használjuk ki.

A szóbeli fejtörő kérdések izgatóak és érdekesek, alkalmasak a kreativitás fejlesztésére is, bár leginkább IQ-gyakorlatként szolgálnak. Csavaros eszűek számára szellemi versenyt jelentenek, a

mindennapi életben azonban kevésbé fordulnak elő. Efféle gondolkodásmódot követ a valódi detektív munka, a rendőri nyomozás is, és ha ez nem kötelező elfoglaltságunk (nem munkafeladatunk), még szórakoztató is lehet. Nem véletlen tehát, hogy a detektívtörténetek vagy krimik nagy népszerűségnek örvendnek. Két, kevésbé ismert fejtörő feladatot mutatunk be, amelyek elsősorban kreativitásunkat teszik mérlegre. Zbigniew Pietrasinski említi a következő esetet.

Ajándékozás céljából vásárolt, többször körbetekerhető nyakláncban váltakozva fehér és fekete gyöngyök sorakoznak egymás mellett. Utolsó pillanatban fedezzük csak fel, hogy egy helyen – nyilván véletlenül – három fekete gyöngy került egymás mellé, megbontva az egyenletes felépítést és lerontva az esztétikai összbenyomást. A gyöngysort nem akarjuk szépséghibával átadni, a problémát tehát meg kell oldani. Becserélés nem lehetséges, újrafűzésre már nincs idő, mégis megoldást kell találni a váratlanul felmerülő problémára! De hogyan? Eláruljuk: **az egymás melletti háromból két fekete gyöngy összetörésével juthatunk el a célhoz (mondjuk egy kemény tárgy, például egy kéznél lévő kapukulcs vagy egy darab kő segítségével).**

A megoldás drasztikus, de egyszerű, és kevés embernek jut eszébe, hogy adott esetben éppen a rombolás az egyetlen lehetséges választás. A paradox látszat ellenére, ez a megoldás is kreatív!

A másik fejtörő feladat már párbeszédese formában bonyolítható.

Egy előttünk tornyosuló, igen kiterjedt méretű fal másik oldalára kell rövid időn belül valahogyan átjutnunk, és ehhez nem áll rendelkezésre semmilyen segédeszköz. Kérdezni szabad. A résztvevők nyilván mindenféle lehetőséget végigvesznek, ezek között egy sor igen bonyolult is felmerül. Miből van a fal? Milyen vastag? Milyen magas? Van-e kéznél létra? Van-e közelben fa? A talaj kikaparható-e alatta? Milyen kiterjedésű a fal? Folytathatnánk a sort, de bátran elhárítható minden igény, mert a legszimplább és egyben célhoz juttató kérdés merül fel a legritkábban, nevezetesen: van-e ajtó a falon? Van, és ez a megoldás!

A feladatot Marco Meirovitz (a „Master Mind” nevű kiváló gondolkodásfejlesztő játék kitalálója) használta annak demonstrálására, hogy a legtriviálisabb eshetőségre senki sem gondol, ugyanis csak egy kilincset kell lenyomni! Tagadhatatlan, hogy a lehetőségek végiggondolása kreatív

tevékenység, pontosabban szellemi síkon kifejtett hatékonysági próba. A nemzetközi MENSA-szervezet magas IQ-val rendelkező tagjai alkalmazzák e játékos módszereket egymás szórakoztatására, szellemi képességeik csiszolására.

A kreativitás mértékére nem adható abszolút mérőszám. Bár léteznek tesztek az összehasonlításra, de ezek csak szelektív módon határozzák meg az illető tulajdonságait, és ilyen értelemben még annyira sem adnak választ, mint amennyire az intelligencia mérése során szokás értékeket meghatározni. Utóbbira pedig sokféle kritérium és teszt létezik, amelyek mindegyike így is csak egy-egy irányból közelít. Az IQ-tesztek univerzalitásáról még mindig vitatkoznak a kutatók.

Eszközös játékok

Érdekes eredményre vezet az is, ha ezeket a folyamatokat közvetlenül táblás játékok segítségével gyakoroljuk. Az absztrakt stratégiai játéknál, a sakknál mindenki számára természetes, hogy egy-egy lépés megtétele előtt egy sor alternatívát gondolunk végig, és próbáljuk meg kiválasztani a legkedvezőbb lépést. Vannak ennél egyszerűbb társasjátékok is, ahol az általunk felvetett elvet ugyancsak jól nyomon lehet követni, és egyben érezhetjük a kreatív gondolkodás játékos úton való gyakorlását.

A labirintusjátékok (pl. zezugos, nemegyszer zsákutcában végződő pályán vezetett golyók eljuttatása a kiindulópontból egy belső parkolóhelyre) kiválóan illusztrálják a közlekedési alternatívák kicsiben történő modellezését. Váratlan fordulat demonstrálására a szárral ellátott, kissé lecsapott gömb alakú pörgettyű (vagy játécsiga) szolgálhat. A jelenség sima felületen történő megpörgetés után következik be, előzőleg azonban tegyük fel a kérdést: Mit fogunk tapasztalni? A feladat ez esetben a feltett kérdés megválaszolása, de ezen túlmenően a lehetséges ok(ok) meghatározása. Nem várt jelenségnek lehetünk tanúi, ugyanis hamarosan megfordul és fejtetőre áll, így pörög tovább. Ennek oka, hogy egy görbült felület mentén érintkezik az asztallappal, és nem egy pontszerű csúcs körül forog.

A tárgyakkal megvalósuló játékos improvizáció is kiválóan alkalmas a gyors problémafelismerés gyakorlására. Valamely kézbe adott tárgy segítségével létrejövő szituációs játék sok tanulsággal szolgál, mert alkalmat ad a gyors helyzetfelismerésre és a kreatív rögtönzésre. A feladat, hogy az illető tárggyal az eredeti rendeltetésétől eltérő, de valószerű tevékenységet kell végezni, illetve azt szóban kell körülírni. Ilyenkor célszerű ugyanazt a tárgyat egymás után több résztvevőnek is átadni, ami még jobban inspirálja a csoport tagjait a különféle új helyzetek kitalálására.

A feladatmegoldás és ezen belül a kreatív megközelítés érdekes módon jelentkezik a gondolkodásfejlesztő mechanikai játékok (ismertebb nevükön logikai játékok) esetében. Megoldási folyamatok típusai:

- matematikával alátámasztott elméleti út;
- véletlenszerű megoldáskeresés (vaktában próbálkozás);
- rajzban fölvázolva a lehetséges célt (anélkül, hogy a konkrét játékot kézbe vették volna);
- szemlélődve, spekulatív módon keresve a megoldást;
- egyedül bajlódók;
- csoportban, másokkal együttműködve dolgozók;
- szisztematikus kérdezgetéssel közelebb jutni a végeredményhez;
- szívósan kitartó és lelkiismeretes megoldáskeresők;
- hamar feladók (vagy kevésbé kudarcűrők).

Meg kell említeni a lányok nagyobb részének magatartását, akik racionálisabb vagy gyakorlatiasabb megközelítést követve udvariasan félretették a játékot, mondván: a megoldás keresését a fiúkra hagyják. A lányok részéről kimondatlanul is az nyilvánult meg ebben, hogy a játékot amolyan haszontalan, pótcselekvésnek tekintették, ami helyett fontosabb dolgokat is elvégezhetnek, és ezért erre sajnálják az időt. Tapasztalatunk szerint a manipulatív játékok is igen hatásosan képesek a kreatív készség gyakoroltatására.

Problémamegoldás váratlan helyzetekben

Kreativitással kapcsolatos kérdés, hogy miként reagál valaki a hirtelen felmerülő jelenségekre, másként fogalmazva: milyen reflexeket vált ki belőle a váratlan helyzetekben való viselkedés, magatartás. Leginkább sokkoló hatással van az illetőre a megoldandó probléma, de legjobb esetben is csak egyfajta – és legtöbbször nem a legmegfelelőbb – felülkerekedési lépés jut eszébe. Az élet persze kiszámíthatatlan és elképzelhetetlen helyzeteket teremt, amelyekre nehéz előre felkészülni. Ilyen helyzet adódik például akkor, ha valaki éléskamrájában hirtelen egy egérrel találja magát szemben, vagy egy tömegközlekedési eszközön lopás fordul elő, amelynek mi vagyunk a szenvedő alanyai. Mindennapi életünkben tömegével adódnak váratlan – nemegyszer tragédiával fenyegető – helyzetek, gondoljunk például az utcán előforduló balesetekre.

Bár különleges esetekről van szó, mégis, valamennyire hozzá lehet szoktatni magunkat a meglepő helyzetekben való reagálásra és magatartásra. Nyilván csak általános módszer gyakorolható vagy fejleszthető ki, melynek révén hasonló esetekben alkalmazható sémákat sajátíthat el valaki.

Rendszerint egy nyugodt társasági együttlét, játékos folyamat közben hirtelen elhatározással olyan feladat elvégzésére szólítjuk fel az illető(ke)t, amelynek során azonnal (ott helyben) kell megoldást találniuk a problémára. Azt állítjuk, hogy mindez szintén összefügg a kreativitással. Célszerű valóságos feladatot megadni, amely nem lehet zavarba hozó vagy nevetségessé tevő, sem beugrató jellegű, mint mondjuk a „ki van szakadva a ruhád” ráijesztés.

Lássunk egy példát: felkérjük a társaság egyik tagját, hogy védjen ki egy intenzív gyomronöklözést, egy másikat pedig arra, hogy ezt hajtsa végre. Annyi segítséget felajánlunk a túlzó erejű vagy nagy lendületű ütés elkerülésére, hogy mindketten álljanak egy kiterített újságpapírra. Az újságot a helyiségben bárhova lefektetheti, csak sima felület legyen. A feladat egyik legötletesebb megoldása az, ha a két szoba közötti ajtó küszöbére helyezi el az újságpapírt, és miután a „bokszolásra” felszólított partner már ráállt az egyik oldalára, akkor a szenvedő fél becsukja az ajtót, majd maga is rálép a másik felére. Az ajtó így kettőjük közé került és elválasztja őket, ezért a bokszolás illuzórikussá válik. A probléma megoldására felkért partner kezdetben nyilván meghökken vagy éppen megbotránkozik a szokatlan feladaton. A bemutatott megoldást nevezhetjük ravasznak is, de alapvetően mégis humoros jellegű, és a váratlan helyzetre való hozzákészülés jól végigvezet a folyamaton, érzékeltetve a szokatlan problémán való felülkerekedés egyik lehetőségét.

Váratlan és meglepő helyzetek naponta fordulnak elő az ember életében, maga a gyermeknevelés is mindig új és új feladatok elé állítja a szülőket, nevelőket, amelyek megoldása rendszerint azonnali reagálást igényel. Pedagógiai szempontból nézve, sajnos nem minden esetben választjuk a legmegfelelőbbet. Gondoljunk az alkalmazott dicséret vagy kirótt büntetés szükségességére vagy helytelenségére. Van, aki azt tartja, hogy az élet túlnyomó részben rögtönzések egymásutánjából áll. Ha elfogadjuk ezt az álláspontot, akkor a kreativitásra még inkább szükségünk van!

Gyors elhatározást kíván a következő két szituáció is, melyek szerencsére csak ritkán fordulnak elő. Valamely színes folyadékkal (pl. itallal) teli edény borul fel, és tartalma ráfolyik egy vadonatúj asztalterítőre, kellemetlen foltot okozva. A másik eset rendkívüli, sőt katasztrófaszerű; az előbbinél sokszorosan nagyobb bajt jelenthet egy véletlenül bekövetkező karácsonyfátűz, amely pánikszerű reagálást vált ki. Az utóbbi példa különösen próbára teszi lélekjelenlétünket, blokkoló hatású lehet. Valamennyi említett eset könnyen kizökkent nyugalmunkból, és igényli kreativitásunkat.

A probléma felismerése

Már szoltunk arról, hogy az életben felmerülő problémák körében sokszor a feladat nincs meghatározva, csupán a jelenséget látjuk, tapasztaljuk, de azt, hogy célként hová kell eljutni, az nincs definiálva. Például valamely áruházban ajándékot keresve olyan tárgyat, eszközt is felfedezhetünk, amelyek – mondjuk elegendő információ hiányában – nem azonosítható. Vagyis nem tudjuk, hogy mire is szolgál. Előbb erre kell rájönni, majd ezt követheti a vásárlási döntés mint elvégzendő feladat. Más esetben, hasonló helyzetbe kerülhetünk egy játéküzletben, amikor a

feliratok alapján nem állapítható meg, hogy mit és hogyan lehet a játékkal játszani, és a megajándékozandó gyerek számára alkalmas eszköz lehet-e. További példát szolgáltat egy gépkocsi működésében előadódó hiba, amely mondjuk, egy távol eső helyen következik be, és nincs a közelben senki, aki segítene. Előbb ugyanis be kell határolni a hiba helyét, ezzel összefüggésben az okát, és csak ezután következhet a megjavítás.

Az e kérdéscsoportra való felkészülés is jól gyakorolható játékosan, például egy bizonyos tárgyat elővéve és azt látható erőlködéssel fej fölé emelve a résztvevőknek ki kell találniuk, hogy adott esetben mit kellene tenni, a konkrét helyzetben mit is kell megoldani, mi az elérendő cél. Másként fogalmazva: Valójában mi a feladat? A megoldás, hogy segítsenek a tárgyat tartani, vagy egyszerűen könnyítsenek a helyzeten azzal, hogy kiveszik a kezéből, és leteszik mellé az asztalra. Ez is egyik lehetséges módja a kreativitás fejlesztésének!

A játékos kreativitásfejlesztés optimális közege: a csoport

A közösségben megvalósuló játékos kreativitásfejlesztés nagyfokú hasonlatosságot mutat az ún. brain-storming (magyarul: ötletroham vagy -vihár) módszerhez. Ennél ugyanis a csoportban való, egymással versengő, egymást túlszárnyalni kívánó megoldáskeresés mindennél jobban serkenti a résztvevőket az új és még újabb lehetőségek megtalálására. Eredményessége sokkal kedvezőbb, mintha magunkba merülve, egyedül tennénk ezt, mondjuk visszavonulva egy bezárt szobában. Bár utóbbihoz hozzátehetjük, hogy mindez annak ellenére van így, hogy a kikapcsolódás már önmagában is képes hatékonyabbá tenni a kreativitást. Műszaki eszközök fejlesztése során a tárgyban meg kell jelennie a kreativitás gondolatának, és ez csak egyedi termékeknél érzékelhető. Vállalatok jól ismerik és alkalmazzák a brain-storming módszerét technikai problémák megoldásának keresése vagy éppen létező szerkezetek továbbfejlesztése során. Már az eredeti angol kifejezés is utal arra, hogy ez a módszer Amerikából indult. Azóta a Távol-Keleten, különösen Japánban, Dél-Koreában és Tajvanon mindez igen magas fokra fejlődött.

A megoldások sok esetben meghökkentő vagy frappáns megközelítést jelentenek, de ez is a cél. Egy ismert fiatal orgonista említette, hogy új darabok tanulása során mindig a végén, az utolsó szakasz megtanulásával, begyakorlásával kezdte a munkát, ami mögött az a megfontolás rejlett, hogy egy hosszú zenedarab nyilvános, közönség előtti bemutatója alkalmával az elején még friss volt és könnyebben tudott emlékezni a részletekre, míg később, ahogy fokozatosan fáradt, egyre nagyobb erőfeszítést jelentett számára felidézni a részleteket. Az általa alkalmazott – tulajdonképpen szokatlan – tanulási módszerrel viszont kompenzálni tudta az egyre növekvő fáradtságérzés hatását azzal, hogy az élesebben rögződött és jobban begyakorlott utolsó szakaszra könnyebben emlékezett vissza, és ezáltal azt nagyobb rutinnal játszotta el. Más esetekben igaz az, hogy a meghökkentő kivitellel már eleve fél sikert ér el valaki, még abban az esetben is, ha nem az a legtökéletesebb megoldás.

Természetesen a valóságban felmerülő feladatok, problémák jóformán minden esetben különböznek egymástól, mégis a résztvevők a játékos fejlesztés eredményeként módszert, hozzáállást tanulnak meg, hozzászoknak a lateral thinkinghez, az elemző, mindenfélét számba vevő módszerhez. A kreatív ember még azon is képes javítani, változtatni, amit már mindenki végső megoldásnak tekintett.

Kreativitás az egyes szakmák területén

A reklámszakemberek jól ismerik és a maguk területén tudatosan alkalmazzák is a problémák új szemléletének módszerét, a lehetséges – elsősorban nem konvencionális – alternatívák keresését és felhasználását. Gondoljunk csak a rengeteg meghökkentő, frappáns reklámötletre, melyek képesek szuggesztív módon megragadni figyelmünket, egyenesen rabul ejtenek, később állandóan felbukkannak az emlékezetünkben. Magyarán, nem tudunk szabadulni tőlük, de hát végül is ez a cél. A reklámgagmanek (ötletemberek) váratlan fordulatokkal élnek. Mi ez, ha nem a kreatív gondolkodás megvalósulása? A fogyasztás növelését célzó, de végül fordított hatást kiváltó egyik ötletüket, tanulságként ismertetjük.

Egy gyufagyárban a dobozok aljára ragasztották a meghatározó címkét. Használatkor természetesen mindenki úgy veszi (vette) kézbe, hogy az felül legyen. Igen ám, de a belső rész kitolásával a gyufaszálak nagy része kiesett, mivel az nyílásával lefelé volt betolva. Az ötletadók arra számítottak, hogy a lehullott szálakat már senki sem szedegeti fel, és így több skatulya gyufa fog majd. De nem így történt, mert az emberek bosszúságukban inkább más cég termékeit választották.

A kérdést az alkalmazott pszichológia is nagy odaadással tanulmányozza. És ezzel máris átcsúszunk egy másik szakterületre, bizonyítva azt, hogy ma már egyetlen tudományág vagy szakma sem vizsgálható szelektíven, a többiektől elszigetelten.

A kreativitás szerepe és értékelése Amerikában

Amerikában sokkal jellemzőbb vagy általánosabb a kreatív magatartás, mint Európában. Ezzel nem azt állítjuk, hogy ott mindenki ilyen, és az öreg kontinensen meg mindenki konvencionális

gondolkodású. De tagadhatatlan, hogy itt inkább ahhoz vagyunk szokva, hogy minden „egyenes vagy rá merőleges”, közbenső utakat, megoldási módszereket alig alkalmaznak. Ez a kategorikus megállapítás talán azzal függhet össze, hogy a tengerentúl az újszerű megoldásoknak általában nagyobb a társadalmi, de különösen a vállalatokon belüli megbecsülése, nagyobb a sikerük, és ez jobban serkenti az embereket az „oldalirányú”, szokatlan, ugyanakkor eredményes, új utak keresésére, alkalmazására. Ott nem csak a szokványos elvárásoknak megfelelően cselekszenek. Ezt a magatartást „Yankee leleményességnek” is nevezik, ami azon az ideológián alapul, hogy saját problémájára mindenki maga találja meg a megoldást. Ennek további következménye, hogy a találmányokkal rendelkező kollégákat a cégek is szívesebben alkalmazzák. Különben az amerikai feltalálót, Edisont tartják az egyik legkreatívabb embernek, akinek 1093 (!) szabadalma volt.

Az amerikai Westinghouse cég nemrégiben megjelentetett kiadványának címlapján felsorakoztatták az általuk preferált jellemzőket: Creativity – Knowledge – Ingenuity – Attitude – Inventiveness – Envisioning – Imagination (kreativitás, tudás, leleményesség, magatartás, találmányosság, elképzelés, képzelőerő). Még az amerikai Nemzetbiztonsági Hivatalban is a három, alapvetően megkívánt tulajdonság között szerepel a kreativitás. A másik kettő: a detektív kíváncsisága és a pitbull kutyafajta szívóssága. Láthatjuk, hogy mindkét esetben kiemelt fontosságot tulajdonítanak a kreativitásnak. Ugyanakkor nem szabad elhallgatni, a „sziporkázó” kreativitást előnyben részesítő amerikai mentalitás árnyékos oldalát sem, nevezetesen cselekedeteik általánosságban felszínesebbek, kirakati jellegűek. Valamennyire összefügg az előzőekkel egy másik megállapítás is, melyet gyakran hallhatunk: az amerikaiak infantilis viselkedése. Folyóirataik viszont tele vannak eredeti, speciális szerkezetek vagy praktikus, kreatív ötletek bemutatásával. A barkácskiadványok igen nagy száma is ezt mutatja. Bár az 50-es években nálunk is voltak ilyen folyóiratok, az Ifjú Technikus, az Ezeremester (az utóbbi újból erőre kapott), és újabban jelentkezett az Ötlet-Mozaik, mindez mégsem elegendő. A pedagógusképzésben is elhanyagolt a témakör hazánkban, pedig fontos lenne, hogy a fiatalokban az eddigieknél jobban felkeltsék az érdeklődést a kreatív gondolkodásmód elsajátítása iránt.

Miként támogassuk a kreativitást hazánkban?

Szerencsére az alkotókészség (kreativitás) tekintetében az invenciózus gondolkodású, új utak keresésében elől járó emberfők számában, valamint az univerzalitás (mint a magyarokra jellemző egyik tulajdonság) terén is kedvezőbb helyzetben érezhetjük magunkat más nemzetek fiaihoz képest. A magyar, illetve magyar származású Nobel-díjasaink csoportjának az ország lélekszámához viszonyított magas aránya vagy éppen a hazai szabadalmak relatíve nagy száma is ezt a tényt támasztja alá. Gyakran mondjuk magunkról, hogy ötletekben gazdag nemzet vagyunk, csak éppen a megfelelő kitartás hiányzik sokszor a végső eredmény eléréséhez.

A modern világ felgyorsult tempója ma már alig teszi lehetővé az elmélyült, megfontolt cselekvést; sok ellenható tényező működik, a társadalmi fejlődés meg inkább elszigeteli egymástól az embereket, mintsem összekapcsolná, vagy gondoljunk a televízió kifejezetten felület-felületes ismeretekhez szoktató hatására, és szinte már felesleges is említeni a számítógépek helyesírásról, de különösen az önálló gondolkodásról leszoktató hatását. Ezek nem egyenrangú hatások, de abban egyformák, hogy valamennyi veszélyezteteti, embertársaink, de különösen a fiatalok képességeinek, személyes tulajdonságainak alakulását.

Különösen az utóbbiakat figyelembe véve, kiemelten kell törődnünk a kreativitás fejlesztésével! A gyermekek felé közvetítendő jó tanács: legyenek kreatívak – használják a fantáziájukat. A gyerekek beiskolázása is ott sikeres, ahol megfelelő átmenet van az óvodából az általános iskola felé, vagyis kezdetben még többet játszanak, mint tanulnak. Jó példákat több helyen találunk, az Origami (japán papírhajtogatás) és más, a kézügyességet és kreativitást igénylő-fejlesztő játékok alkalmazásával vagy a táblás társasjátékokkal operáló képzésben. A. J. Cropley ausztrál pszichológus említi: „A pszichológiai vizsgálatok egész sora mutatta ki, hogy a gyermekek játéktevékenysége kreativitásuk mértékével korrelál.” Azok a gyerekek, akik fiatalkorukban többet játszottak, felnőttkorukban kreatívabbnak mutatkoztak kortársaiknál! Az egyik sikeresen

működő, váci tehetséggondozó középiskola matematikusa határozottan megfogalmazta a tehetség kibontakoztatásának három szükséges feltételét: kreativitás, intelligencia, motiváció. Láthatjuk, hogy különböző területeken a kreativitás mellett változhatnak a kapcsolódó tulajdonságok, de a közös nevező mégis ugyanaz.

Példák és zárógondolatok

Végül egy mechanikai feladatot ismertetünk, amelyben próbára tehetjük kreatív gondolkodásunkat!

Három üvegpohár és egy A4-es méretű papírlap szükséges, illetve csak ezeket lehet használni. A cél két, egymástól kb. 15 cm-re felállított pohár közé, de egyidejűleg azok fölé, egy harmadik elhelyezése úgy, hogy az a két előző pohár egyikét se érintse. Mindezt egy sima és üres asztallapon valósítsuk meg. Megoldás: a papírt sok apró, hosszirányú hajtogatással összeharmonikázzuk majd áthidalóként a két pohárra fektetjük. Ez így, elég merev felületet alkot, amelyre a harmadikat már nyugodtan ráállíthatjuk. – Azok számára pedig, akik eddig eljutottak, és türelmesen átrágták magukat e dolgozaton, álljon itt egy nehéznek látszó, és mégis könnyed, illatos és szó szerint veendő kérdés, mely az agyafűrt gondolkodásmód sikeres elsajátításának egyfajta kontrolljaként is szolgálhat. Melyik az a virág, amelyet ha tíz percig alulról szagolunk, az, az életünkbe kerül. Megoldás: a tavirózsa vagy a vízililiom!

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy egy-egy feladatnak elvileg igen sok lehetséges és helyes megoldása létezik, amelyek meghatározzák a teljesítményt és a hatékonyságot. Utóbbit még a felmerülő ötletek száma, változatossága és eredetisége is jellemzi. A célhoz jutás alternatív módszereinek keresésében a kreativitásnak alapvető szerepe van, ami viszont játékos úton is jól gyakoroltatható és fejleszthető. A kreativitásra jellemző személyi tulajdonságok támogatása igen fontos feladat, még akkor is, ha a fogalom egzakt definíciója még várat magára. A bemutatott példák kiindulási alapként szolgálhatnak pedagógusok és más, továbbképzésben dolgozók, oktatók számára. Az ismertetett módszerek rendszeres alkalmazásával nemcsak szórakozást nyújthatunk másoknak, hanem a hasznukra váló tulajdonság fejlesztését is elérjük. És ez nem megvetendő!

Irodalom

BAGDY EMŐKE – TELKES JÓZSEF: Személyiségfejlesztő módszerek az iskolában. Budapest, 1988, Tankönyvkiadó.

BARKOCZI ILONA – KLEIN SÁNDOR: Gondolatok az alkotóképességről és vizsgálatának egyes problémáiról. Magyar Pszichológiai Szemle, 1968. 4. sz. 508–505. p.

BARTHA ÁRPÁD: Lépésről lépésre a gyógyulás felé. Kreatív terápia a háború alatt és után. (Előadás- kivonat.) Elhangzott „A játék mint mentalitás a 21. század küszöbén” c. konferencián. Kecskemét, 1996. október. 18.

BEHR, ANDRE – REICHARDT, LARS: Kreativität erkennt man nicht auf den ersten Blick. Süddeutsche Zeitung Magazin, Nr. 36. 1999, szept. 10., 11–16. p.

BENNETT, G. K. – DOPPELT, J. E. – MADANS, A. B.: What is creativity? Journal of Creative Behaviour, 1968, No. 2., 195-210. p.

CROPLEY, ARTHUR J.: Unterricht ohne Schablone – Wege zu Kreativität. Otto Maier Verlag, Ravensburg, 1978.

CROPLEY, ARTHUR J.: Creativity. London, 1967, Longmans Green.

CROPLEY, ARTHUR J.: Creativity and Culture. 1973, Educational Trends.

DE BONO, EDWARD: Lateral thinking (A textbook of Creativity) London, 1970, Penguin Books, 260 p.

DE BONO, EDWARD: The five-day course in thinking. London, 1978, Penguin Books, 160 p.

DE BONO, EDWARD: The mechanism of mind. London, 1976, Pelican Books, 281 p.

DE BONO, EDWARD: Wordpower. London, 1990, Penguin Books, 270 p.

CORA BESSER – SIGMUND: Fedezze fel kreativitását! 1997, Bioenergetic Kft., 101 p.

CZEIZEL ENDRE: Az érték bennünk van. Budapest, 1984, Gondolat Kiadó, 285 p.

GUILFORD, J. P.: The nature of human intelligence. London, 1967, New York, 1967, McGraw Hill Co., 326 p.

HÁMORI JÓZSEF: Nem tudja a jobb kéz, mit csinál a bal... Kozmosz Könyvek. Budapest, 1985, 149 p.

- HEBB, DONALD O.: A pszichológia alapkérdései. Budapest, 1983, Gondolat Kiadó, 385 p.
- KALMÁR, Zs. KALMÁR M.: Kísérlet a kreativitás fejlesztésére nevelőotthonban élő óvodásoknál. Magyar Pszichológiai Szemle, 1973. 30. sz. 21–37. p.
- KAUKE, MARION: Spielintelligenz. 1990, 214. p.
- KLEIN SÁNDOR: Kísérlet egy új típusú intelligencia-teszt kialakítására. Budapest, 1970, Akadémiai Kiadó, 103 p.
- LANDAU: A kreativitás pszichológiája. Budapest, 1976, Tankönyvkiadó, 285 p.
- LÉNÁRD FERENC: A gondolkodás hétköznapijai. Budapest, 1982, Akadémiai Kiadó, 133 p.
- LÉNÁRD FERENC: A problémamegoldó gondolkodás. Budapest, 1978, Akadémiai Kiadó, 437. p.
- LÉNÁRD FERENC: Képességek fejlesztése a tanítási órán. Budapest, 1982, Tankönyvkiadó, 155. p.
- LINCOLN, J. W.: Developing of creativeness in people. In Parnes, S.J. – Harding, H.F. (Eds.) A source book of creative thinking. New York, 1962, Charles Scribner and Sons, 269–275. p.
- LUTHE, W.: Creativity mobilization technique. New York, Grune and Stratton, 1976.
- MEIROVITZ, MARCO – JACOBS, PAUL I.: The muscles of the mind program. (A practical method to improve thinking.) New York, 1987, Trillium Press, 246 p.
- MEIROVITZ, MARCO – JACOBS, PAUL I.: Brain muscle Builders. (Games to increase your natural intelligence.) New York, 1987, Trillium Press, 244. p.
- MÉRŐ LÁSZLÓ: Észjárások. A racionális gondolkodás korlátai és a mesterséges intelligencia. Budapest, 1989, Akadémiai Kiadó, 274 p.
- MÉRŐ LÁSZLÓ: Mindenki másképp egyforma. A játékelmélet és a racionalitás pszichológiája. Budapest, 1996, Tericum, 357 p.
- N. N.: Gondolkodás és kreativitás. A Tudás Fája, 1999. november, 203–206. p.
- REPUCCI, L. D.: Definitions of criteria of creativity. Midland, 1960, The Dow Chemical Co.
- RUBINSTEIN, SZ. L.: Gondolkodáslélektani vizsgálatok. 1970, Gondolat Kiadó, 163. p.
- SALAMON JENŐ: Az értelmi fejlődés pszichológiája. 1983, Gondolat Könyvkiadó, 350 p.
- SÁRY LÁSZLÓ: Kreatív zenei gyakorlatok. Budapest, 1999, Jelenkor Kiadó, 157. p.
- STEIN, M. I.: Creativity and culture. In Moony, R.L.- Zazik, T.A. (Eds.) Explorations in creativity. New York, 1967, Harperr, Row.
- PIETRASINSZKI, ZBIGNIEW: A helyes gondolkodás pszichológiája. Budapest, 1966, Gondolat Kiadó, 271. p.
- SZENTIVÁNYI TIBOR: Logikai játékok. Természet Világa. 1997. június. 266–268. p. és 1997. július 317–319. p.

TALLÉR JÓZSEF: Kreativitás fejlesztése egy hónapon keresztül. Általános iskolai tankönyv. 1999, 187 p. (Kézirat)

TONN, M.: Parents are your children creative? *Gifted Child Quarterly*. 1965, No. 9., 142–145. p.

TORRANCE, E. P.: *Guiding creative talent*. New York, 1962, Prentice Hall.

TNORRANCE, E. P.: Education and creativity. In Taylor, C.W. (Ed.) *Creativity: Progress and potential*. New York, 1964, McGraw Hill, 49–128. p.

TORRANCE, E. P.: *The Torrance tests of creative thinking*. New York, 1974, Personel Press.

TOYNBEE, A. J.: Is America neglecting her creative minority? In Taylor, C.W.: (Ed.) *Widening horizons in creativity*. New York, 1964, Wiley and Sons, 3–9. p.

Westinghouse cégismertető. New York, 1998, 17. p.

ZÉTÉNYI T.: Kreativitás és tapasztalat. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 1978. 27-32. p.

ZSIGMOND GYŐZŐ: A játékos nyelvi verseny megszervezéséről és lehetőségeiről az oktató-nevelő munkában. Bukarest, 1998. (Kézirat)

VITÁNYI IVÁN: A kreativitás alkalmazása és jelentősége. *Valóság*, 1979. 10. sz. 80–85. p.

Jegyzetek:

1 A témakör vizsgálatával sokan foglalkoztak, a hazai szakemberek közül Bagdy Emőke, Barkóczi Ilona, Czeizel Endre, Klein Sándor, Mérei Ferenc, Mérő László és Lénárd Ferenc nevét említhetjük.