

Embernevelés = emberalkotás a „szabadság” börtönében

(Problémafölvetés. A jelenlegi fejlesztési irányok) Ha valaki alaposabban utánanéző az oktatás – és azon belül a felsőoktatás – jelenlegi fejlesztési irányainak, nem kis meglepetésére tudatosulhat benne, hogy többnyire az oktatás eszközeinek a fejlesztéséről folynak a disputák. Ezen eszközök jelentős része technikai berendezések, más részük papírra fektetett szabályok, amelyek éppen úgy sztereotipizálják az oktatási folyamatokat, mint teszik ezt a technikai berendezések. Nem azt állítom, hogy ilyen körülmények között nem lehetséges korunk központi értékének, a kreativitásnak a fejlesztése. *Azt viszont állítom, miszerint az emberi – például a tanár-diák – kapcsolatok hiányában a kreativitás nem örökíthető át a fiatalabb nemzedékekre. Módjával kell tehát bánni az oktatás civilizációjának a fejlesztésével és nem szabad megfelelni az oktatás kultúrájának legalábbis a fenntartásáról* (Magyari Beck, 2004, 2005).

Szívem szerint azt is inkább fejleszteném, jöllehet a mai, digitálisnak nevezett korban a kultúra kifejezését vagy kerülük, vagy a civilizációval azonosnak tekintve, gondtalanul összekeverik a két fogalmat, zavarba hozva ezzel a tárgyra vonatkozó minden kommunikációt. A korunkban oly divatos Samuel P. Huntington a harmadik megoldást választja, amikor a két fogalmat vagy szinonimákként kezeli, vagy különböző értelemmel ruházza föl, elkerülve még a hozzátétőlegesen is pontos definíciójukat, engedve a posztmodern szellem logikai klausztrofóbiájának (Huntington, 2002). Hogyan lehet fölvetni ilyen szellemi közegben – vagy ha úgy tetszik kontextusban – a kreativitás fogalmát és fejlesztésének eszköztárára vonatkozó módszerek kérdését?

(Rövid beszámoló egy lehetséges, sőt gyakorolt tanári eljárásról) Az olvasó számára szerénytelennek tűnő módon a saját oktatási gyakorlatomról szeretnék itt röviden beszámolni. Ezt a nappali hallgatóimnál főleg a vizsgákon gyakorolom, a PhD-, illetve DLA-hallgatóim körében viszont minden alkalommal, amikor az óráimra sor kerül. Az oktatási krédóm lényege, hogy a tanárnak nem szabad sokat ismételnie magát, inkább alkotnia kell magukon az előadásokon is. És ha lehetséges, ez az alkotás legyen interaktív, amelyben a hallgató is részt vesz. Azaz, *a hangsúly nem a megbeszélés, tehát a kommunikációs interaktivitáson van, hanem az interaktív kreativitáson, interaktív alkotáson fekszik.*

A DLA-hallgatóim esetében kérdések sokaságának a felvetésével indulok, amelyek egy ponton túl kimutatják, hogy nem léteznek egymástól izolált problémák. Léteznek viszont problémakörök, amelyeken belül az egyes kérdések megválaszolása a többi problémára adott megoldásoknak is a függvénye. A PhD-hallgatóim körében más a rendszer. Ott a hallgatók is előadnak, és utána vitákat tartunk az elhangzott tanulmányokról. Több, korábban publikált saját angol nyelvű dolgozatomat is a „hallgatói ítélőszék” elé bocsátom, amivel arra is fény derül, hogy mennyire időszerűek még tudományos munkásságom korábbi termékeinek az eredményei. Tapasztalataim szerint minden alkalommal meghaladjuk a megvitatott tanulmányok álláspontját, esetenként kritikailag, esetenként innovatív – azaz továbbfejlesztő jelleggel (örömmel számolhatok be, hogy a saját munkáim esetében is ez az innovatív szellem uralkodik, ámde eddig még nem kellett szembenéznem a korábbi téziseimet lesöpítő indulattal).

Ha a hallgatói hozzájárulás tudományos értékű, ami szintén előfordult, a hallgató nevét idézem ama következő munkámban, amely a megvitatott anyagra épül, és azt fejleszti tovább. Plágium még a tanár-hallgatói viszonyban is kizárt a saját pedagógiámból. A nappalis hallgatók vizsgáztatása – amely immáron 40 éve csoportos szóbeli vizsga – általában olyan kérdéssel indul, amelyet számos esetben maguk a hallgatók javasolnak megvitatásra. Ha én teszek föl kérdést, az többnyire olyan, amely nem lett tárgyalva az előadásokon, viszont részben a tananyag tudásával, részben kreatív kapcsolatteremtéssel, tehát mindkettővel – emlékezzünk a távoli asszociációk kreatív technikájára – megközelíthető. Ha másképp nem, hát tanári rávezetéssel.

Szilárd meggyőződésem, miszerint ebben a – hangsúlyozom – kreatív interaktivitásban jelenhet meg explicit módon az alkotó munka és tevékenység élő modellje. Ennek a belsővé tétele jelenti azt a pedagógiai hozamot, mely révén a hallgató egyedül maradván a megoldandó kérdéseivel, képes alkotó módon túllépni önmaga korlátain. Sietek megjegyezni, hogy az itt leírt módszer roppant kockázatos. A tanár maga számtalanszor néz szembe tudásának fehér foltjaival, vannak esetek, amikor le kell tennie a fegyvert azzal, hogy a fölvetett kérdés ebben a pillanatban nem tűnik megválaszolhatónak, viszont előre léptünk a félmegoldásig, amit a kérdés megfogalmazása és jelentőségének átértékelése jelent.

Ugyanakkor magam is kreatív állapotba kerülök, megvallom, több olyan gondolatom, tananyag-fejlesztési ötletem támad, mint amennyit le tudok az óráim után jegyezni. Arról nem is beszélve, mely szerint így oktatva a tanár esetenként túlságosan nagy szellemi igénybevételnek van kitéve. Viszont elkerülhető az egyetemi oktató, pedagógus belső kiégyesége. A tanár nem válik lemezzé. És az előadások általában frissek, nem a kifáradt rutin manifesztációi. Ezzel az egyetempedagógiai módszerrel jelentősen kompenzálható a valódi kutatást napjainkban sújtó időhiány. Ugyanis az előadások – a már elsíratott katedra pedagógia fő szinterei – kutató műhellyé válnak. „Gályapadból laboratórium”, hogy Németh László egyik esszéesorának címét idézzem, amelyben az író bemutatja, hogyan vált számára eminens alkotássá az a fordítói munka, amelyet az íróra – ha nem is formálisan, de – kivetett szilencium jelentett a múlt században (Németh, 1963).

(Méretgazdaságossági szemlélet az iparosított oktatásban) A fentiekben vázolt eljárás tanár-diák interakciót feltételez. Az oktatás fejlesztése azonban nem ebben az irányban bontakozik ki. *Mind több szorosan vett technikai szerkezet épül be a tanár és a diák közé, amellyel az említett viszony közvetetté válik és a személyes tanári hatás pedig lehetetlenné.* Itt több, önmagukban véve jelentős oktatási formát kell megemlítenünk. Ilyenek például a távoktatás, online egyetemek, elektronikus tananyagok közreadása, komputerre vitt enciklopédiák ajánlottá, illetve kötelezővé tétele, elektronikus vizsgáztatási formák, professzori kurzusok tartása vokális eszközökkel, „konzerv” kurzusok és így tovább.

E formák előnye az, hogy viszonylag kevés oktató segítségével nagytömegű diákság, egyetemi hallgatóság tanítható. Én inkább úgy mondanám: programozható. Értve programozáson azt az eljárást, amely nem igényli, sőt inkább lehetetlenné teszi a hallgatói aktivitást abban az értelemben, hogy nem léphet közvetlen kapcsolatra az oktatóval. Igaz, ma már léteznek olyan „gépesített” oktatási eljárások is, amelyeknél a hallgató visszakérdezhet, a tanár pedig szinte azonnal javíthatja a diák teljesítményét, igaz mindezt a távoktatás keretein belül (Jákli, 2009). Ezeknél talán az a probléma, hogy a tanár-diák interakció ugyan megvan, de ennek arányában lassul az oktatási folyamat és az így oktatható diákság a létszámában óhatatlanul csökken. Megmarad viszont az oktatás távolsági jellege, ami egyrészt előny, mert főlegesen utazásoktól menti meg mind a tanárt, mind a diákat. Másrészt viszont a tanár-diák interakció kommunikációs csatornáit redukálja. Sem a tanár nem jelenik meg a maga viselkedésével, hanghordozásával, nézésével stb., sem pedig a diák.

Az imént mondottak sejtetik, hogy az oktatás egyre inkább ipari jelleget ölt, az „ipari” szavunk hagyományos értelmében. A kulcskifejezés, amely mindeme fejlemények mögött áll, mint irányadó jel, az úgynevezett méretgazdaságosság. A méretgazdaságosság definíció szerint „A mennyiség növekedésével a termékek előállításának egységköltsége egy határig (a termelőkapacitás maximális kihasználtságáig) csökken.” A kifejezetten anyagi termelésre megfogalmazott definíció, amelyet online Gazdasági Szótárból idéztünk, némi átalakítással alkalmazható az oktatásra is. A mennyiség itt – a mi esetünkben – az oktatott és fizető (vagy állami intézmény esetén államilag finanszírozott) diákot vagy hallgatót jelent. De csökken az egységköltség az egyes diákra, vagy: a hallgatóra eső intézeti kiadások nagysága. Azaz a gazdasági – amelyet korunkban általában monetáris finanszírozásra egyszerűsítenek – inputról és outputról és ezek mennyiségi arányairól van szó. Mi több, a gazdasági – monetáris – output mínusz input különbségének gyorsuló növekedéséről, amelyet merőben az inputnak a különbözet gyorsulásához képest kisebb növekedése idéz elő.

Problematisztikus lehet „a termelőkapacitás maximális kihasználtságának” a jelentése az iskolában. Mert ami a termelést illeti, ott a gépek kapacitása, a nyersanyag mennyisége stb. viszonylag pontosan jelzi a termelőkapacitás állapotát. Viszont a tanári munkaerőnek – még ha ez a standard tananyagok előállítására is korlátozódik – nincsenek ilyen pontos korlátai. Egyedül az úgynevezett *karoshi* – a munka közbeni halál – jelzi pontosan a munkaerő teljes kimerülését. Ez alatt vagy előtt létezik néhány fázis, amely a kimerülés fokozatait mutatja, de amely fokozatokat a méretgazdaságosság alapján működő piacgazdaságokban a tanárok rejtik, nehogy elbocsássák őket. *Ebben a szorosán vett szaktanulmányban azért megemlíttünk néhányat e fázisok közül, hogy az oktatás irányítói legalább sejtsek, mennyit veszítenek a tanárok túlhajszolásával. Ilyenek: a tágabb pedagógiai szempontok kiiktatása az oktatásból és a tananyag kizárólagossá tétele, vagy további terhelés esetén az oktatás interaktív jellegének csökkenése, még további terhelés esetén a tananyag kreatív alkotó közvetítésének megszűnése, a megtanulni való sztereotipizálása, rutinszerű előadása, végezetül a közlés szabatoságának, pontosságának megszűnése. És ezzel az oktatás romlásának további szakaszairól még nem tettünk említést, de ilyenek még vannak.*

Ha belegondolunk a föntiekbe, meglepő következtetések vonhatók le. Mindenekelőtt az, hogy a gépesített oktatás pontosan úgy működik, mint a kimerülés szakaszait járó tanár. Az általunk itt felsorolt amortizációs fázisok közül a gépi oktatás ma döntően a tanári munkaerő kimerülésének az utolsó előtti fázisában van, azaz a sztereotip, rutinszerű ismeretközlést végzi. Sietek megjegyezni, miszerint ez nem feltétlenül a gépesített – iparosított – oktatás platonikus jellege. Azaz nem feltétlenül kapcsolódik a gépi oktatás lényegéhez. Elképzelhető, hogy a későbbiekben a gépi oktatás kinövi jelenlegi hiányosságait. És akkor a probléma más formát ölt. De határai neki is lesznek, ahogy léteznek határai az emberi erővel végzett oktatásnak és nevelésnek is. Mint ahogy a gépi fejlesztés is jelzi, elsősorban gazdasági szempontból. A kérdés tehát nem az, hogy melyik fejleszhető határtalanul – mert ilyen entitás amúgy sem létezik – hanem az, hogy melyik a hatékonyabb. Melyiket érdemesebb fejleszteni – mint fő vonalat – és melyiket érdemes szintén fejleszteni, de csak jobb híján.

(Kulturális gyökerek közelebbről és részletesebben) A tárgyunkat tanulmányunknak ebben az alfejezetében kissé tágabb perspektívából vesszük szemügyre. Honnan származik az a gépkultusz, amely – afféle pars pro toto alapon – mindent a gép vélt tökéletességéhez mér és abban az irányban fejleszt? Nézeteink szerint a gépkultusz a 17. és a 18. században

kifejlesztett új szemléletnek, a deizmusnak köszönhető. A deizmus az istent afféle órásmesternek képzelte el, aki eltervezi és megcsinálja a világot, amely ezt követően magától működik, mint egy afféle automata. Ahogy ezt Madách Imre drámájában az Úr önmagára nézvést kifejezi:

„Be van fejezve a nagy mű, igen,
A gép forog, az alkotó pihen.
Év-millióig eljár tengelyén,
Míg egy kerékfogát ujítani kell.”

Meglehetősen optimista álláspont, amely a tökéletes Úrtól tökéletes alkotást tételez már az alkotó részéről is. De mit fejez ki közelebbről az idézetben kifejtett álláspont? Nyilván a nagy ipari forradalom gépeinek szellemében egy, az embernél tökéletesebb szerkezetet. Hiszen az ember megbukott a próbán és tudásvágya, életvágya következményeként alázuhant a földre. Ilyen sors érte a Sátánt is, aki mint az Isten ellen lázadó és az embert kísértő, a földön találkozik a kísértettel és ott folytatódik az együttműködés. Csak a Sátán a *pusztításban manifesztálódó hatalomvágyába* bukik bele. A világgép viszont több tekintetben ideál marad az ember – főként a fölvilágosodott ember – számára. Az ipari forradalom gépe – amelyről a deizmus a világgépét mintázta – racionális, problémamentes, determinált, működőképés, megbízható és tartós (alapanyaga többnyire a vas, az acél és a műanyag). A deizmus egy voluntarista – mindenkor szabad – teremtő istent és egy ésszerű – mindenkor determinált – teremtett gépet állít szembe egymással.

A deizmus a kereszténységen belül született, illetve maradt, de ma már nem tekintjük a kereszténység részének. Furcsa helyzetében érdekes kalandokba keveredik. Egyik belső ellentmondása abból származik, hogy az ember isteni hasonlóságát, azaz a hitet, miszerint Isten az embert a maga képére teremtette, nem részesítette elegendő mértékű kihívásban. Valaki hihet a világgépben és abban is, hogy az Isten az embert a maga képére teremtette. Ebből viszont legalább két furcsaság következik. Egyrészt az, hogy Isten is tökéletlen. Másrészt az, hogy ha nem az – hogyha Isten nem tökéletlen – akkor ő is egy gép. Ez utóbbi alternatívából adódik a szigorú logikára épülő filozófiának és a tudományak univerzális kompetenciája. De bármelyik alternatívát is veszem, Isten fölösleges feltevésé válik az önmagát racionális világgépnek tekintő deizmusban. Furcsa állapot ez egy olyan világhelyzetben, amely a civilizációkat vallási hitek alapján különbözteti meg (Huntington, i. mű).

A deizmust Nagy-Britannia tette versenyképes világszemléletté. Gyakorlatilag ugyanis ott született meg a modern gépipar, ott lett kiemelkedő szakmává a mérnökök és – korunkig bezárólag – az ipari munkásé. Ez utóbbi történelmi misszióját az angol modell hatása alatt dolgozó, ugyanakkor e modellt legélesebben bíráló Marx hangsúlyozta. És valóban! A gép számos – a főtiekben részben megemlített – előnnyel rendelkezik, amelyekre úgy szólván rámondható a „tökéletesség”. A nagy ipari forradalmat követően a gép kilépett – mai szemmel nézve – szerény munkaeszköz helyzetéből és ezzel megindult a társadalom és az ember elgépésítése. *Ez – nagyon rövidre fogva úgy történt –, hogy az intézményeket szervezetekké fejlesztették. Metaforával szólva, amíg az intézmény: kötelező irányelv, addig a szervezet ezt az irányelvet alkalmazó és teljesülését garantáló tényezők összehangolt és működő rendszere.*

E lépések nem egyik napról a másikra következtek be. A deizmus – nyilván hosszas történelmi előzmények után – a 17. században jött a világra. A 18. század a gépek forradalmáé volt. Végül a 19. század a társadalmat – nem egy, hanem elviekben – szervezetté

tette. Az egyén és a csoport szerepe e fejlemények során egyre inkább csökken. Illetve, a 20. századra e trend rászalad az emberre. Igaz, az „ember = gép” tézise már a 18. században ismert, de ott csupán, mint a legközelebbi nem-fogalom – pontosabban ennek a – szerepében rendeli elméletileg a gép alá az embert, de ugyanő sajátosságait nem képes megjeleníteni. Erre csak a technika fejlődésének következő nagy lépése bizonyult képesnek, jelesül a kibernetika és a számítástechnika. Amíg tehát a 19. század a szó szorosabb értelmében vett technikai mérnököké, addig a 20. században a social engineering épül ki. A 21. század feltehetően a már készülődő human engineering kora lesz. Ugyanakkor azt is tudni kell, hogy az emberiség nem naptár szerint lépked előre vagy hátra (ezt se hagyjuk ki a lehetőségeink közül). Így a századok megjelölése itt sem más, mint a fejlemények jobb híján megkísérelt rögzítése az elfutó időben.

Azonban sem a social, sem a human engineering nem érthetőek a gépfogalom – kibernetikai és számítástechnikai eredetű – átalakulásának figyelembe vétele nélkül. Mielőtt ennek nekilátnánk, szólni célszerű arról is, hogy ezzel az átalakulással észrevétlenül a deizmusban is lezajlott egy, eleddig nem nagydobra vert forradalom, amely a deizmus – ezzel az úgynevezett angol modell – fenntarthatóságát jelentősen megnövelte. *Ha ugyanis nem születik meg a kibernetika és a számítástechnika, a deizmus – a maga ipari forradalomban tervezett és használt gépeinek a generalizált fölhasználásával a társadalomban és az emberre alkalmazva – történelmi zsákutcának bizonyul.* Így azonban képes volna megtartani a történelem főáramának pozícióját, feltéve, ha nem negligálja az új géptípusokat, amikor önmagát akár az iparban, akár a társadalomra, akár az emberre applikálja.

Miben különbözik a hagyományos – mondjuk úgy, reflex-típusú – gépektől az informatikai géptípus? Nos, mindenekelőtt abban a köztudott tényben, miszerint amíg a hagyományos gépnél a hardver és a szoftver egybeesik, az informatikai berendezésnél ez a két funkció szétválik, és a hardver a működésnek nem determinációja, hanem lehetősége, amely számos szoftvert képes megtestesíteni. Csábító volna ezt a gépet humanoidnak nevezni és a szoftvert az ember esetében kultúrának. *Ekkor a hardver adta lehetőségek – embernél ezek a szabadság – arra szolgálnak, hogy a hardver – embernél ez a biológiai test – megváltoztathassa vagy a kultúra egy kisebb részét, vagy magát az egész kultúrát.* Teheti ezt, akár mint elit kezdeményező a társadalomban, akár mint követő, olyankor, amikor a túlélés algoritmusá ez megköveteli.

Sajnálatos módon a gépiesség ideálja még ma is a nagy ipari forradalom gépeire támaszkodik. A kibernetikai és a számítástechnikai gépeket nem tekintjük gépieseknek. Legföljebb csak annyiban, amennyiben eszközeinknek tartjuk. Holott esetenként majdnem vagy egyenlő intelligenciájú partnereink, vagy meg is haladják az emberi intelligenciát. *Létezésük nem a gépfogalmat fejleszti, amennyiben a régi gépek mellé állítva egy általánosabb gépelméleten munkálkodnának a technika szakemberei, hanem inkább a biológiai és az embertudományokat, amennyiben a biológusok az anorganikus élet új formáiról beszélnek, a társadalomkutatók pedig az ember evolúciós ellenfelét ismerik föl a gépekben.* A deizmusból továbbfejlesztett – úgynevezett angol – modellnek egyelőre nincs számottevő konkurensa. De az is tény, hogy a 18. század gépeihez ragaszkodó modell idejétmúlt tökéletességi kritériumokhoz ragaszkodik, amivel egyre kevésbé érthetünk egyet.

(„Alapját vesztett fölépítmény”) A fentiek után a probléma általában és a pedagógiában sajátosan a következőképpen fogalmazható meg. Hogyan beszélhetünk egyáltalában kreativitásról és innovációról egy olyan kulturális közegben, amely mindennek a gépesítésére törekszik, mégpedig a nagy ipari forradalom leghagyományosabb reflex-gépeinek a mintájára? Nem az történik-e, mint a jelen alcímben idézett néhai filozófusunk Mátrai

László fölfogásában, hogy az alkotó, pragmatikus, gyakorlati tevékenység kreatív – mind a társadalom, mind az iskola níveljén – de indokolthatatlanul, *mert a társadalmi alapok, a közfelfogás, de még a tudományos szemlélet sem garantál neki megfelelő helyet* (Mátrai László, 1976). Európában még a problémamegoldó gondolkodás keretein belül tanulmányozták az alkotó tevékenységet, a második világháború kitöréséig. Az Egyesült Államokban viszont már a fegyverkezési és az űrkutatási verseny föllángolása vezetett a kreativitás alapvetően *gyakorlati* mérésének kísérleteihez (Guilford, 1950).

Vegyük szemügyre közelebről az alkotó tevékenység gyakorlatát és nemely elméleteit. Mindenekelőtt fel kell felismernünk a különbséget a kreativitás és az előbbit mindinkább kiszorító innováció között. Mert amíg a kreativitás olyan tevékenységre vonatkozó kifejezés, ahol az alkotó ember maga birtokolja a problémákat – általában egy nagyobb közösség problémáit – és annak alapján ad általa nemcsak létrehozott, hanem eredményesség, moralitás, kivitelezhetőség – és így tovább – szerint értékelt megoldásokat, amelyekért ő felelősséget is vállal, addig az innováció csupán egy újonnan javasolt eljárás vagy termék, amelyet a társadalmi kontextus értékkel és szűr meg. Innováció esetén a felelősség megoszlik az innovációt létrehozó ember és a társadalom, vagy annak egyes tényezői között. Ezért az újító bármit felkínálhat, reá nézve következmények nélkül.

Az innovációnak, azaz a pusztán csak újításnak léteznek tetszetős elméletei is, amelyeket – éppen az innováció és a kreativitás összemosása miatt –, eredetileg a kreativitásra fogalmaztak meg. Ilyenek például a gén-biológia mutáció-fogalma, pontosabban ennek – szerintünk metaforikus – alkalmazása a kultúra területén. A genetikai mutáció a gén véletlenszerű megváltozása, amelynek – Richard Dawkins szerint – mindazonáltal jól megfogalmazható biokémiai okai vannak (Dawkins, 1991). E mutációk lényegében véve hibák, de egy részüket a szervezet jól fel tudja használni. Nyilván azokat a mutációkat, melyek élő organizmust módosító hatásai véletlenszerűen megfelelnek a külső környezet éppen akkor megváltozott igényeinek. Mivel azonban Dawkins arra már nem vetemedett, hogy a kultúra esetében is génprogramokról beszéljen, a kulturális program meghatározó elemeit elnevezte MÉM-eknek. Ez esetben az „alkotás” tehát MÉM-mutációnak tekinthető és szintén a determinált véletlen műve. *Ne feledjük el, hogy minden mutáció hiba, ezért az így felfogott „alkotás” is a gyökereiben hiba. Egy ilyen felfogás – jöllehet, mint láttuk az innovációra fogalmazódott meg – ám képes alaposan dehonesztálni az alkotás fogalmi lényegét és gyakorlatát. Például egy azonnal – többnyire a piacon, vagy a piacot helyettesítő, illetve inkább imitáló intézmények, például a pályázati rendszerek révén –, el nem fogadott eredményért nem szükséges fizetni, mert lehet, hogy azok csak meddő próbálkozások. Ez a nézet elfeledkezik arról, hogy az alkotást alkotó embereknek kell értékelniük, sőt, még azok is tévedhetnek és hidegre tehetik a csak utóbb megértett és hasznosított műveket.*

Hasonló csúszások az úgynevezett kreatív technikák körében is előadódnak. Ilyen például az első és leghíresebb „kreatív technika”, az Alex Osborn által alkotott brainstorming is. E technikát magyarra általában ötletrohamnak fordítják, mivel akik benne részt vesznek, nem törekednek ötleteik értékelésére, hanem – e funkciót átadván annak a vállalatnak, ahol dolgoznak – mindent a „közös kosárba” dobnak, ami az eszükbe jut. Osborn alkotását helyesebb volna nem kreatív, hanem innovatív technikának nevezni. Ezzel eszemben sincs Osborn eredményeit kétségbe vonni – hiszen magam is tiszteletbeli Alex Osborn professzor vagyok az USA-ban 1991 óta –, hanem inkább a helyére szeretném tenni ezt a fontos eljárást. Annál is inkább, mert a szorosan vett alkotó, azaz kreatív folyamatokban az ötletrohamnak roppant nagy szerepe lehet. Léván az innováció, ha nem is azonos a kreativitással, vitán felül egyik dimenziójává válhat annak akkor, amikor valami

radikálisan újat jelent be az alkotó. Amiről viszont tudjuk, nem kötelező az alkotásban, tekintettel arra, hogy a kreativitás számtalan esetben korábbi modellek adaptálását is jelentheti. *Ebből a szempontból figyelemre méltó, hogy az emberiség egyik legtermékenyebb alkotói korszaka, a reneszánsz, lemondott önmaga – kétségbe nem vonható – eredetiségének hangsúlyozásáról, amikor szerényen csak újjászületésnek mondta magát.*

Közbevetőleg, de nem e tanulmány kontextusán kívül, megjegyezzük: az újítás egyszerűbb esetei elvileg már gépekkel is létre hozhatók. Így csábító volna a mesterséges intelligencia után a mesterséges kreativitásról beszélni. De nem tehetjük, mivel az úgynevezett MÉM-mutáció és az ötletroham nem a kreativitás, hanem az innováció „mechanizmusa” és technikája. A mesterséges kreativitáshoz a gépet meg kellene tanítani az ötletek generálásán túl, ugyanezek értékelésére is. Az axiomatikus építkezés után a posztulátumok – fundamentális értéktételezések – alapján megvalósítandó, azaz rendezett normatív szűrésekre. E posztulátumok lehetnek logikaiak – ezeket a mesterséges intelligencia már föltételezi a gépekben –, lehetnek esztétikaiak, lehetnek morálisak, lehetnek pragmatikusak, hogy csak a legfontosabbakra utaljunk.

Ezek között van azonban legalább egy érték, amelyik feltehetően fékezni fogja a gépi kreativitást. A morális értékekre gondolunk. Ezek az értékek ugyanis az embert helyezik mindenek elé, amivel szükségszerűen leparancsolják a gépet az emberi adottságokat meghaladó pozícióikról. Legyenek e pozíciók akár megvalósultak, akár megvalósíthatók. Az általunk reflex-gépeknek nevezett szerkezetek megmutatták a gép, emberrel szembeni erejét. Ámde a reflex nem magasrendű mentális működés, ezért szívesen engedték át a gépeknek a győzelmet. Nem ez azonban a helyzet a számítástechnikai berendezésekkel és a mesterséges intelligenciával. Ha ugyanis ezek – adott esetben a mesterséges innovációval párosulva – hatalmas gépi rendszerek szabályozóivá válnak, az ember helyzete a földön súlyos veszélyeknek néz elébe. Azaz, meggondolandó a deizmus ábrándjainak további kergetése és az ember úgyszólván feltétlen alárendelése a gép tökéletességének. Főként, ha a deizmus végre fölneszel, észreveszi, hogy a géppark újabb típusú – számítástechnikai – szerkezetekkel gazdagodott és feladja a gépies redukálását a reflex-szerűen gépiesre.

(Vissza a (kreatív) pedagógiához) A pedagógiát ma pozitív és negatív innovációk ostromolják. Ezeket eleddig sem az oktatás elmélete, sem a gyakorlata nem volt képes tudományos, elvi, valamint hasznossági alapon megszüntetni. Ezért az említett innovációk áradata egyelőre több zavart vitt be e területre, mint fejlődést. Ugyanakkor továbbra is folyik a reform mánia, amely indokoltan törekszik arra, hogy rendezze az alsó, a középszintű és a felsőoktatás helyzetét mind tartalmában, mind pedig szervezetében. *Arról azonban kevés szó esik, miszerint az oktatás problémáit előidéző okok között éppen ezek az innovációk játszanak nem elhanyagolható szerepet. Azaz a reformfolyamat nagyrészt öngerjesztő. A történelemből ismerünk ilyen folyamatokat – például a nagy ipari forradalom is rendelkezett öngerjesztő mechanizmussal, amennyiben az egyik innováció kikövetelte a következőt –, azonban e folyamatok jelentős része – maga az ipari forradalom is – meghatározott irányokkal volt jellemezhető már a maga korában. Az európai emberiség – ha nem is minden vonatkozásban, de – tudta, merre halad.*

Vegyünk példának néhány pozitív és negatív pedagógiai innovációt. Értve „pozitívan” azt a lépést, amely nem elvesz, hanem hozzátesz valamit a pedagógiához. Ezzel szemben negatív innováció az a cselekedet, eszköz stb., amely „leír” valamit a pedagógiából. A ket-
tő esetenként indokoltan is együtt jár, például a gőzhajó kiszorította a vitorlásokat, de erre nincs mindig szükség. Első példánk a szemléltető eszközök univerzuma. Mi ehhez soroljuk a komputeres prezentációkat is. Vitan felül jelentős haladást köszönhetünk ezeknek

a prezentációknak. Még abból a szempontból is, hogy ezek tanárkímélő eszközök. Mert a címszavakat, ábrákat, vázlatokat, legfőbb állításokat stb. kész formában hozza a tante-rembe. Főként a felsőoktatásban van erre mód. Azaz, nem csak a diák kap kész anyagot, hanem a tanár is megtámasztja napi sokadik előadásában, ha ilyen rögzített vázlatokból magyarázhat.

Nekem azonban nem egyszer nosztalgiaim támadnak az egyszerű fekete tábla iránt, és gondolom, ebben nem vagyok egyedül. A prezentációkat ugyanis nem lehet az óra folyamán átírni, így ez a forma megköti mind a tanár, mind a diák gondolkodását. Szemben a fekete táblával – meg akár az írásvetítővel is –, melyeken ábráink nemcsak fejleszthetőek az előadás során, hanem arra is módot adnak, hogy adott, szerencsés esetben, az ott, helyben született feltevéseinknek – *horribile dictu* –, koncepcióinknak is vizuálisan érzékelhető formát adjunk. A komputeres prezentációk használata esetenként ki is szorítja az „alacsonyabb rendű” eszközöket – léteznek tantermek, ahol ez utóbbiak hiányával a tanár mintegy rákényszerül a „modernizációra” – és így merevíti, sematizálja a tananyagot. Még nagyobb gond születhet az efféle tananyagok internetes hozzáféréseivel. Ugyanis az Internet memóriája – különben helyesen – régi fejezeteket is őriz. Ezekről azonban a tanár nem mindig tájékozott. És csak a vizsgán csodálkozhat el hallgatója archaikus szemléletén, melyre nem ő tanította ez utóbbit.

Felfogásom szerint a paradigmákat nem váltani, hanem szaporítani és akkumulálni, szintetizálni kell. Az oktatás ma vitatható értékű kettősségben vergődik. Amíg a tanár – akár az orvos – egyre nyomasztóbb adminisztrációs teher alatt nyög, az *oktatási nagyüzemek kiépülése során* (lásd a fentiekben írottakat a deizmus hatásairól), a diákok körében egy hibásan értelmezett liberalizmus terjed, amihez az oktató is alkalmazkodni kényszerül. Ennek a „liberalizmusnak” a szellemében került sor arra a javaslatra, miszerint az osztályzatokat törölni kellene és a diákot nem kvantitatív, hanem kvalitatív módon, szövegesen célszerű értékelné. *Ennek a feltehető háttérelmélete az osztályzattal implikált rangsor helyébe lépő másság elfogadása és elfogadtatása.* Hála istennek, ezt a módszert eddig csak a legalsóbb osztályokban vezették be. Mert tudniillik az osztályozás valóban nem a legsikeresebb értékelési módszer (Magyar Beck, 1971), viszont van egy rendkívül nagy előnye. Tudniillik, nem skatulyázza be a tanulót. Az osztályzat szinte szándékosan homályban felejt az érdemjegy valódi – és különben is nehezen megállapítható – okát. Miért kaptál kettést? Mert tehetségtelen vagy, lusta vagy, a körülményeid rosszak, beteg voltál stb.? A kvalitatív, szóbeli jellemzés, ezzel szemben skatulyázik és bélyeget üt a diákra, amitől az talán egy életen át sem szabadulhat meg. Különben is, aki e módszert komolyan javasolja, annak fogalma sincs a tanárok jelenlegi munkahelyi terheléséről. Képtelenség e terhelés mellett akár harminc diákról is kompetens jellemzéseket készíteni. A gyerekre ütött bélyeg tehát felületes munkán alapulhat csak, a mai, súlyos viszonyaink közepette.

A liberalizmus jeles európai eszme és program. Mindazonáltal a nevében számos furcsaság történik. Tudok országos híré pedagógusról, aki felháborodottan beszélt arról, milyen helytelen megkövetelni a kötelező iskolába járást még alapfokon is. Abszurdum, nem? A gyermeki jogok elmélete és gyakorlata szintén helyes irányzat, de csak addig, ameddig nem fosztja meg a tanárt pedagógiai eszközeitől. Az értékeknek megvan az a szerencsétlen sajátosságuk, miszerint korlátozzák az embert. De e korlátok nélkül nincs kultúra és nincs személyiség. Hiszen a korlátok nemcsak behatárolják a mozgásterületünket, hanem védelmeznék is. Freud szerint a valóságelv maga korlátozás, szemben az örömelvvel, amely kielégülés. Ha viszont a valóságelv korlátozás, akkor a valóság is érték, amelynek tudása megfelelő életstratégiákat és magatartást generál. A pszichoanalízis

szemléletében eszerint nincs áthidalhatatlan szakadék a „van” és a „kell” között. És a „kell” – az érték – oktat a valóságra. Ezzel szemben az örömelv csak önmagunk komolyan vételére tanít, amit a valóság ismerete nélkül viszont nem tudunk kivitelezni. Sikertelenek maradunk.

Tudok családról, ahol a gyermeket szinte teljesen kiszolgáltatták a szülei a minden gyermekben erőteljesen uralkodó örömelvnek azáltal, hogy úgyszólván semmiben sem korlátozták őt. A gyermek biológiailag felnőtté vált, de nappal lehúzott redőnyök mögött alszik, mintegy menekülve a valóságtól, és csak éjszaka lesz éberré. Felnőttként is a szülei tartják el. Ennek ellenére komoly konfliktusai vannak a szüleivel. Ugyanis azt kifogásolja – látszólag éles ellentétben a tényekkel –, hogy megakadályozták őt érvényesülésében. Fölmerül a kérdés, miként hozható összefüggésbe a gyermek nevelésének majdnem teljes „liberalizmusa” ugyanő majdnem teljes „korlátozásával”. Az első tény, a nevelés teljes „liberalizmusát” volt alkalmam részleteiben is látni, a második tény, ami végeredményben inkább elmélet, semmint tény, mármint a teljes „korlátozás”, értelmezésre és magyarázatra szorul. Belegondolva e történetbe, azt hiszem, adóznunk kell e depresszióban szenvedő ember zsenialitásának. *Ő ugyanis nem kevesebbet mond, mint ama paradox állítást, mely szerint a majdnem teljes korláttalanság a majdnem teljes korlátozással jár, hiszen elidegenít az élettől és ezzel ítél sikertelenségre.* Problémák és azok értékelvű leküzdése nevel az életre.

Élünk a gyanúperrel, hogy a korlátok – és vele az értékek – rossz hírbe hozása, azaz a gyermek kiszolgáltatása az örömelvnek valahol a fogyasztó megtermelésével tart kapcsolatot. A pedagógiát a fogyasztó megtermelésének a folyamata felé tolja el. E mögött talán a fogyasztói család ideálja munkál. Már a feminizmust is belekeverték ebbe a játékba. A feminizmus – értve rajta a nők fölszabadítását a családi elnyomottság alól – eredeti céljait egyfajta pozitív diszkrimináció túlhajtásával a matriarchális család modellje irányában egyszerűsítették (vagy bonyolították). Mármost az asszonyok – mint Scitovsky Tibor leírja – a fogyasztásban jelesebbek a férfiaknál (Scitovsky, 1997), ezért a család, mint fogyasztói egység, a nők hatalmának növekedésével pregnánsabbá válik. *A fogyasztói ideálhoz azonban az örömelv uralma alatt élő gyermek még közelebb van.* Arról nem is beszélve, hogy egy bizonyos – és nem is kis mértékig – uralja édesanyja figyelmét, aki mindent meg szeretne adni gyermekének. Ilyen körülmények között a gyermek pozícióinak – sokszor a saját érdekei ellenére megvalósított – túlhangsúlyozása a családi fogyasztást növeli. E trend viszont szűk látókörű. Ugyanis az erőteljes gépesítés másoldalt munkaerő-főlösleghez vezet, ez pedig munkanélküliséghez. A munkanélküliség meg ceteris paribus piacszűkítő hatással jár. Tehát a fogyasztásra sarkallt és szocializált családokat frusztrációba, sőt kilátástalanságba sodorja, amivel növeli a társadalmi instabilitást.

Mivel a korlátozások fölszámolása joggal nevezhető negatív innovációnak a fenti definíciónk értelmében, az imént írottak példával szolgálhatnak rá. És arra is, hogy a szertelen innovációs buzgalom egy ponton túl összevisszasághoz vezet, ahonnan nehéz kiolvasni a fejlődés reális tendenciáit. Az ellenben bizonyosnak látszik a fentiek után, hogy a negatív innováció sem abszolút negatív, mert valaminek a „leírása” más dolgok és jelenségek számára nyit utat. Itt például a korlátok fölszámolása az örömelvnek. Valószínűleg ugyanez mondható el a pozitív innovációról is. Valaminek a bevezetése másvalamit hatályon kívül helyez. Procedurális értelemben ennyi várható el az innovációtól. Most kell rátérnünk a kreativitásra és a pedagógiára e tanulmány szellemében. A pedagógiára, amely kreatív és ez által nevel alkotó embereket. *Az alapvető különbség a látókör térbeli szélességében és időtávjában leledzik. Az alkotó tevékenység mind a térben, mind az időben átfogóbb jellegű, mint az egyszerű újítás. A térbeli szélessége és mélysége adja rendszer-jellegét,*

időbeli kiterjedése meg a fejlődést, amit részben előre lát a lehetőségek között, részben előidéz. Közvetlenül kapcsolódik a kultúrához, amelynek dolgozik. Ha például Márai Sándor munkásságát ebből a szémszögből tekintjük, voltaképpen azt az aggodalmat érezzük ki írásaiból, amely a kultúra létre és pusztulására utal. Márai érezte és talán tudta is, hogy a kulturális hanyatlással az alkotás vonatkoztatási rendszere, kerete vész el, magával ragadva az alkotást is, ami nélkül emberi lét nincs.

Felfogásunk ezen a ponton ódivatúnak látszik, mert erőteljes értékközpontúságot tételez föl mind az oktató, mind a befogadó részéről. Ennek az értékközpontúságnak – sőt *értékbiztonságnak* – be kell épülnie a diákok, különösen az egyetemi hallgatók személyiségébe. *Az egyetemi hallgatókat azért indokolt külön kiemelni, mert ők állnak a legközelebb ahhoz, hogy tanulmányaik a kor ismereteinek a határait feszegezzék. Mégpedig úgy, hogy tevőlegesen is beleszóljanak abba, miből készül és áll össze a jövőnk. Közismert az egyetemi diákság perdöntő szerepe válságos történelmi helyzetekben.* Természetesen az érték alapú szemlélet kiépítését már a pedagógiai folyamat kezdetein, szinte a bölcsőben kezdeni kell. Ám a felsőoktatásban – ahol szakemberré válás a tét – számos hallgató úgy sajátítja el a szakismereteket, hogy már hozzá is tesz ezekhez az ismeretekhez, vagy irányt szab jövőendő alkotó, kutató vagy innovációs tevékenységeinek. Ehhez viszont az adott kultúra alapvető értékeit ismernie kell, azonosulnia velük és alkalmaznia őket, mint motivációs tényezőket, mint pedig szűrőket, melyek által egyes gondolatokat továbbfejlesztésre ítél, másokat erre alkalmatlanoknak talál.

Divatos manapság a kreatív folyamat két részre szabdálása. Eszerint az ideák generálása az egyénre, a szűrő funkció a piacra marad. Itt, e szétszabdalásban érzük ismét tetten az alkotó folyamat innovációs folyamattá egyszerűsítésének a fogásait. Talán a legfőbbeket. Ámde fölmerül a kérdés, hogyan fog szűrni a piac, ha a tényezői eleve értéksemlegesek? Értéksemleges az, aki generálja az ideát és értéksemleges az, akinek döntenie kell – mint piaci tényezőnek – az idea sorsáról. *Vajon az értéksemlegesség valójában nem egy formája-e az érdekközpontúságnak?* Akkor viszont mi különbözteti meg az értéket az érdektől? Ha nem ragaszkodunk az érték és az érdek azonos absztrakciós szintjéhez, amely ezeket egyazon klasszifikáció két, egyenértékű és egymást – mint ez a felosztásokban kötelező szabály – kizáró tagjának mutat be, akkor az érték és az érdek alá és fölé rendeltetés viszonyába kerülhet egymás vonatkozásában. Ekkor jogosult lehet az érdeket konkrétebb, az egyes egyénekhez és csoportokhoz közelebb állóaknak venni, miközben az értékek a nagyobb és elvontabb egységek, társadalmak, kultúrák velejáírói. *Úgy is mondhatnánk: az érdekek a társadalom mikro-egységeinek az értékei, míg az értékek a társadalom makro-egységeinek az érdekei.* E megfogalmazás azonban inkább szellemes, semmint igaz. Mert alapfelfogásunk szerint a mikro-egységek és érdekeik alárendelődnek a makro-egységek értékeinek. Mindamellett a fenti szellemeskedés sem nélkülözi az igazságmagot annyiban, amennyiben kölcsönös viszonyosság létezik a „fönt” és a „lent” érvényesülő normatív adottságokban.

A társadalmi normák kérdése ma alapvető kérdés. Hovatovább kialakult egy olyan szemlélet, mely az érték alapú korlátozást az individuum magánügyeibe való beavatkozásának tekinti. Az európai társadalmakban egyfajta verseny bontakozik ki abban, ki mennyi korlátot bontott le és mekkora időegység alatt. A „művet” bravúrnak kijáró taps és szimpátia kíséri. A pedagógia érték katasztrófája csupán része ennek az általános értékmentesítésnek. *A nevelés így válik a köztudatban egyfajta agresszióvá. Ha keresnünk kell valahol a tanári föllépésre adott „viszont agresszió” indokoltágát a diákok részéről, akkor azt feltehetően leginkább a nevelés illetén – mondjuk úgy – társadalmi betiltásában és az e mögött bábáskodó, vagy inkább basáskodó liberális ideológiákban találjuk.* Mintha

a nevelés is az ember alapvető jogaiba történő illetéktelen beavatkozás volna. Ma tehát a pedagógiában egy fölgyorsult értékleépítő folyamat tanúi vagyunk, ahol minden egyes előrelépés a gyermek újabb és újabb korlátok alóli felszabadítását hozza magával. E lavi- na egyelőre megállíthatatlannak tűnik és hovatovább maga alá gyűri az európai kultúrát. A végeredmény az emberi tényező leépülésében manifesztálódik. Így lesz a túlzásba vitt extrém szabadelvűség önmaga ellentétévé. A személyiséget és az individuumot támogató szemléletből a személyiséget és individualitást elméletileg kizáró, gyakorlatilag leromboló elméleti vállalkozás. A gyógyszer abban a kreativitásban található, amely – szemben a merő újítással – visszaadja az ember értékvilágát természetes hordozójának. És az ebből származó praxis nem merül ki az ötletgenerálásban, hanem az egyén felelősségteljes alkotó gyakorlatává válik, melyben mind ő, mind a társadalom ismét koherens fejlődésnek indul.

HIVATKOZÁSOK

- Dawkins, R. (1991) *The Blind Watchmaker*. Penguin Books, London.
- Guilford, J. P. (1950) The 1950 Presidential Address to the American Psychological Association. In Scott G. Isaksen (ed.): *Frontiers of Creativity Research. Beyond the Basics*. Bearly Limited, Buffalo, New York, 1987.
- Huntington, S. P. (2002) *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*. The Free Press, UK.
- Jákli Gyula (2009) Szóbeli közlés Jákli Gyula részéről saját internetes matematikaoktató módszereiről.
- Magyari Beck István (1971) Hozzászólás az iskolai osztályozás módszertanához. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 1971. 3. pp. 443–444.
- Magyari Beck István (2004) Pedagógiai realizmus. *Valóság*, 2004. 1. pp. 1–14. És In: Molnár Krisztina (szerk.) *2005 Az év esszéi*. Magyar Napló, Budapest, 2005. pp. 89–107.
- Mátrai László (1976) *Alapját veszített felépítmény. /Gyorsuló idő./* Magvető Kiadó, Budapest.
- Németh László (1963) Gályapadból laboratórium. In Németh László: *A kísérletező ember*. Magvető Kiadó, Budapest, pp. 313–424.
- Scitovsky Tibor (1997) Mi siklott félre nálunk Amerikában? *Társadalom és Gazdaság*, 1997. 3. pp. 134–150.