Magolás helyett…

Pitlik László (RIIRCORE), 2011. január

A „Pillantás a jövőbe” rovat első cikkében tett ígéretnek megfelelően a következő téma: a tanulás… Mint az már az előző cikkben látható volt, ez a cikk is telis-tele lesz tűzdelve internetes hivatkozásokkal annak érdekében, hogy a potenciális érdeklődők sok szálon követhessék a számukra érdekes gondolat előzményeit…

## Bevezetés

A 2010 nyarán Révkomáromban lezajlott innovációs konferencia (<http://miau.gau.hu/miau2009/index.php3?x=e0&string=komar>) egyik hozzászólója kijelentette, hogy saját felméréseik szerint az általuk pedagógussá kiképzendő Hallgatók mintegy 80%-a objektív (megkérdőjelezhetetlen értelmezésre alapot adó) tesztek alapján **funkcionális analfabéta**, vagyis **nem képes** pontos értelmezést adni egy írott szöveg alapján ennek tartalmáról. Ezt (vagyis a mereven irányított/szabványos kommunikációra való képtelenséget) erősítik meg a szerző saját tapasztalatai is más tudományterületeken zajló képzések kapcsán. Például a kommunikáció! szakos Hallgatók hasonló arányban **nem képesek** automatikusan felismerni egy folyószövegben megbúvó a szabályokat, vagyis pl. egy jogszabályt **nem képesek** szakértői rendszerré alakítani (vö. <http://miau.gau.hu/myx-free/ego/demo/passziv.html>). Emellett ismét csak a kommunikáció művészetét tanuló Hallgatók ugyanazon részére igaznak tűnik, hogy **nem képesek** hétköznapi kijelentő mondatok bizonyítására alkalmas „adatbázisok” felismerésére (pl. <https://miau.gau.hu/mediawiki/index.php/Ide%C3%A1lis_h%C3%ADrelemz%C3%A9s>). Az önálló és helyes hír-, szövegértelmezés hiányát súlyosbítja, hogy pl. a környezettudatosság kapcsán félreérthetetlenül tetten érhető a média véleményformáló hatása (<http://miau.gau.hu/miau2009/index.php3?x=e23>)...

Ha tehát egy/több korosztály nem képes az írott szövegek könnyed és helyes értelmezésére, akkor a jelenleg általánosnak mondható **magolásra** kényszerítő tanulási stratégia **veszélyes és értelmetlen**: Veszélyes, mert demagóg, pl. bizonyítatlan összefüggésekre alapozó „pavlovi nyálcsorgató” reflexeket alakít ki (nemzetközi összefüggésekben is- vö. <http://miau.gau.hu/miau/117/alumni.pdf>) a kiképzettekben. Értelmetlen pedig azért, mert nem teszi képessé a kiképzendőt komplex helyzetekben való döntések előkészítésére. A döntésképesség nem más, mint olyan kérdésekre is válaszolni tudni, melyekre bárhol és bárhogyan is keressük a válaszokat (pl. melyik hazánk legnagyobb testű énekes madara? vs. hány éves a vadászaton elejtett madár, azaz alkalmas-e emberi fogyasztásra leveshúsként? – vö. <http://miau.gau.hu/miau2009/index.php3?x=e0&string=csuszka>).

## Életen át tartó tanulás, de másként

Mi magunk és gyermekeink a legtöbbször olyan vizsgahelyzetekbe kerülünk, melyekben a feltett kérdésekre a válaszok „puskára” írhatók, a tankönyvben visszakereshetők (lennének). Vajon mi akadályozza az oktatókat, pedagógusokat abban, hogy zömmel **olyan kérdéseket** tegyenek fel, melyekre nincs bemagolható válasz, hanem az adott helyzetben kell róla dönteni mindenkinek? **Olyan kérdéseket**, melyekre maga a tanár sem tudhatja a választ előre felkészülve, maga választotta harcterepen és fegyverrel sarokba szorítva a diákot… **Olyan kérdéseket** választva, mely esetében a tanár is tévedhet (pl. meteorológiai alapösszefüggések sulykolása mellett/helyett, vajon hány mm eső esik holnap?)…

A döntés-képességre való felkészítés (vö. kompetencia-alapú képzés) a tételes tudás mellett mára már nem eretnekség: pl. OKJ-s képzőhely keresi a szakmunkásképzés megújításának lehetőségeit. Ezen megújulási törekvés keretében az alábbi elvek képezik alapját a tananyagfejlesztésnek:

Azokat a számonkéréseket/kérdéseket, melyek az egyes technológiai eljárások lényegét, a szóba jöhető gépek felépítését, működtetését, vezérlését, munkafeladatok tervezését úm. magolás-jelleggel kérik számon a diákokon nem illik elhagyni, hiszen ezek esetében magáról a manipulációs készség elsajátításáról van szó (vö. OKJ-s minimumkövetelmények), bár formálisan ezen képességek esetén is érdekes didaktikai kísérlet lenne, ha minden forrás felhasználása engedélyezett lenne a diák számára a vizsgakérdések megválaszolásához, hiszen később elvileg is elő-előveheti a kapcsolódó szakkönyveket... A helyzet hasonló lenne, mint a gépjármű-vezetés esetén: elvileg elő lehet venni a könyvet éles forgalmi helyzetben, de a real-time valóságban ez még sem működtethető, tehát reflex szintre kell vinni a döntést és a cselekvést... Azonban mindenkor érdemes közvetíteni a diákok felé: minden olyan egyelőre emberi képesség, mely oly mértékig egyértelmű, hogy akár algoritmizálható is, az előbb-utóbb robotok fejlesztését váltja ki, s így ez a tanult képesség fokozatosan értéktelenné válik, mint ahogy a szakmunkák egyes részei betanított munkává "degradálódnak" a robotok megjelenése előtt... Az eddigiek alapján tehát olyan témakörökben kaphat szerepet a döntési képességek fokozását célzó képzés, ahol a megoldás egzakt módon nem létezik, ahol nem lehet könyvekből kikeresni a válaszokat (függetlenül most a real-time kényszerektől), hanem valóban szükség van magára az emberre, ennek intuitív képességére. Ilyen lehetséges probléma az alábbi: ha egy adott munkafeladat kapcsán (pl. csavargyártás) felírjuk egy-egy egyedi gyártási folyamatról a megmunkáló anyag jellegzetességeit, a megmunkált anyag jellegzetességeit, a kész darab méreteit, ill. a nyersanyag és a kész darab közötti különbségeket, a környezet jellemzőit és a dolgozó jellemzőit, s végül mennyi selejtet eredményezett maga a gyártási folyamat, akkor innentől bármilyen várható helyzet selejt-normája munkatársanként kiszámítható. A jutalom/prémium attól függ, sikerül-e kevesebb selejttel megoldani a feladatot adott személynek, mint amit tőle a norma-szimulátor elvárt. Ugyanez a tudás alkalmas arra, hogy az egyes „szakikat” adott feladatra be lehessen osztani előretervezve, ki hol mennyi kárt és hasznot képes okozni átlagosan. Ha sok selejtre lehet számítani (pl. az alapanyag és/vagy a megmunkálási lépések eredőjeként), akkor az önköltségszámítás és egyéb üzleti megfontolások alapján egyes feladatok kiszervezéséről is lehet dönteni. A selejt helyett várható munkavédelmi események is lehetnek a szimulátor eredményei, vagyis a prevencióra való felkészülés operatívvá válik (ha vélelmezhető, hogy adott feladat adott körülmények között nagyon hasonlít olyan korábbi esetekhez, melyekben volt ilyen-olyan rendkívüli esemény, akkor a legnagyobb gondossággal lehet eljárni: legjobb szakmunkás, legkisebb stressz, stb. biztosítása mellett. A selejt-kalkulátor tehát a naponta képződő tranzakciós adatok (speciális munkalapok) alapján képes a szakmunkás napi munkáját meghatározó brigádvezetőt szimulálni, vagyis a termelésirányítói döntésekre felkészíteni azokat a szakmunkásokat, akikből előbb-utóbb brigádvezetők lehetnek. A munkavállaló tisztábban látja ezáltal azt, miként döntenek róla a tények alapján. Ez egyben a szakszervezeti érdekképviselet szakmai síkra terelése is lenne.

## Interjúk és tanulságok

Mindezek fényében néhány másodikos-harmadikos gimnazistával készült egy interjú annak feltárására, vajon mi is a véleménye egy érintetteknek a magolásról és az alkotásról?! Az első interjú annak kapcsán született, amikor a diákok arról panaszkodtak, milyen sokat kell magolni „földrajzból”. Ha valaki nem akar magolni, akkor talán kellően kalandosnak gondolja a gáz/olaj-kutatók életet: <http://miau.gau.hu/miau2009/index.php3?x=e0&string=junior>

Ahelyett tehát, hogy sok tájegység mezőgazdasági és ipari tevékenységeit, ezek számszerű mértékét be kellene fiblázni, érdekesebbnek tűnt az alábbi játék: képzeljük el magunk elé Európa térképét (<http://192.188.246.36:8080/media/csuszkaflv>): ezen legyen 50 kék és 50 piros pont megadva. A kéket jelöljék a sikertelen, a pirosak a sikeres (gáz/olaj/víz-) fúrásokat. A diákok legyenek kiképezve a térinformatikai rendszerek használatára, vagyis legyenek képesek a fúrási pontok környékét jellemző adatokat az adatbázisokból lekérdezni. A vizsgakérdés ezek után mi is lehetne más, mint az, hogy sorsoljunk ki a diák számára (vö. tételhúzásként) egy véletlenszám-generátor segítségével 3 térképi pontot, majd a diáknak csak annyit kelljen mondania: hová küldi ki a fúrótornyot a három közül, s miért… Ez a felvetés akkor tetszett az érintetteknek. Ennek mintájára készült az előző cikk végén is beharangozott videófelvétel: <http://miau.gau.hu/miau/148/pitliklaszlo.wmv>

Egy évvel később ismét készült egy interjú: a nyafogás tárgya ekkor a művészettörténet-képzés magolós jellege volt, vagyis immár egy kevésbé műszaki/reál kérdéskör került terítékre. A diákok nehezményezték, miért is kell olyan részleteket meg!tanulni, mint az egyes korszakok jellemzői, ha ezekre egy hónap múlva már senki nem emlékszik. A probléma ismert, a megoldás… nos a megoldás legyen például az alábbi tantervmódosítás: nincs magolás, nincs dolgozat, nincs klasszikus felelés, sőt nincs klasszikus óratartás sem. Van ellenben a falra vetítve 10 oszlopban 10-10 festmény. Minden oszlop egy korszakot jelent, minden festmény a korszak jellegzetes alkotása. Minden segédeszköz (korszakot jellemző tanulmányok) rendelkezésre áll, szabadon felhasználható. A vizsgahelyzet pedig az alábbiak szerint alakul (majd): A már ismert 100 kép mellé egy előre összeválogatott ezres nagyságrendű katalógusból 10 kép kisorsolásra kerül, s a diáknak legalább 8-ról érvekkel alátámasztva be kell bizonyítania, melyik korszakban született…

A művészettörténet mintájára a fentebb leírt módszertan kiterjeszthető például a zeneoktatásra is: pl. 10 korszak 10 jellegzetes műve, s ezek felismerését segítő mindennemű magyarázat alapján a diák lesz szíves 10 véletlenszerűen kijelölt hanganyagról legalább nyolc esetben helyesen eldönteni indoklással alátámasztva, vajon melyik korszakba tartozik…

A művészettörténeti és a zenei képzés ilyen jellegű reformjának lehetőségét a diákok érdeklődő bólogatással nyugtázták. Mikor azonban felhangzott a kérdés, vajon melyik utat választanák: a már ismert, s némi kitartás és szorgalom árán biztos sikert és gyors felejtést jelentő klasszikus (magolós) utat, vagy a kihívásokkal teli szakértővé válást ennek minden érdekességével és a potenciális kudarc lehetőségével, akkor … akkor … a válaszadók többsége a klasszikus útra szavazott!

Konklúzió: Mint már oly régóta ismert, a demokrácia, a szabad döntésekhez való jog rövidtávon semmiképpen nem szavatolja a rendszer-optimumot. A gyerek nem nevelheti önmagát, a társadalom nem menekülhet a felelősség elől… Ha döntésképes és kreatív gyerekeket akarunk magunk köré, akkor ne gurítsunk piros szőnyeget az önámításra vágyók lábai elé…