

„JÁTSZANI IS ENGEDD” LET THEM PLAY TOO

Achs Ágnes ^{1*}

¹ Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kar nyugdíjasa

Kulcsszavak:

játék
játékosság
Java programozás

Keywords:

play
playfulness
Java programming

Cikktörténet:

Beérkezett 2019. június 24.
Átdolgozva 2019. október 31.
Elfogadva 2019. november 5.

Összefoglalás

Azt mondják, az öreg tanárok előszeretettel vélik legjobbnak saját módszereiket. Ami engem illet, többek között azért döntöttem úgy, hogy a nyugdíjkort elérve abbahagyom pályafutásomat, mert azt gondoltam, már nem biztos, hogy teljesen korszerű az, amit és ahogy csinálok. Ugyanakkor, ha van rá érdeklődés, szívesen elmondom, miért tartom fontosnak a játékosságot az oktatásban. Bemutatok néhány hallgatói programozási vizsgamunkát, valamint az általam készített Java feladatgyűjtemény honlapját.

Abstract

As a retired teacher, I would like to share why I am considering playfulness as an important factor in the education. I would like to show you some programming work of my students and the webpage of my self made Java programming task collection.

1. Bevezetés

A Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai karának nyugdíjas docense vagyok. 42 évig tanítottam, de nem hiszem, hogy nálam lenne a bölcsek köve. Viszont szívesen elmondom, mit gondolok a játékosság szerepéről az oktatásban, illetve szeretném felhívni a figyelmet néhány érdekes olvasmányra és videó-előadásra. Mondandómat a Java nyelv oktatása során szerzett tapasztalataimmal fogom illusztrálni. Mivel nem változott meg a szemléletmódom, ezért írásom erősen támaszkodik a 2014-es debreceni „Informatika a felsőoktatásban” konferencián elhangzott előadásomra [1], de igyekszem nagyobb hangsúlyt fektetni a játék szerepére, illetve a programozási példák ismertetésében is eltér majd attól.

2. Az oktatás problémái

Mostanában egyre több szó hangzik el az oktatás válságáról. Sajnos az oktatás valóban ezer sebből vérzik, de most nem célom ezek elemzése, csak egy szűk, bár véleményem szerint fontos szeletével szeretnék foglalkozni, mégpedig azzal a – szerintem – lényegében megválaszolhatatlan kérdéssel, hogy mit oktassunk, és hogyan.

Az egyik gyakran hangoztatott szlogen az, hogy az iskola adjon naprakész tudást, holott olyan problémák megoldására kell felkészíteni a diákokat, amelyekről ma még azt sem tudjuk, hogy problémák, és olyan szakmákra, amelyeket még elképzelni sem tudunk. Mérő László frappánsabban fogalmazza meg mondandóját erről a kérdéssel: „Aki azt hirdeti, hogy garantáltan piacképes tudást nyújt, az a holnapután munkanélkülieit képz, mint például az az intézmény, amely ezerszámra képez ki egy év alatt 'kékgalléros informatikusokat', és még munkahelyet is garantál nekik rögtön a végzés után. Azt már nem teszik hozzá, hogy a képzésük szinte biztos munkanélküliséget is garantál öt-tíz év múlva, mert akkor már egészen másra lesz szükség. A 'naprakész, azonnal alkalmazható

* Achs Ágnes Tel.: nincs
E-mail cím: achs.agnes@gmail.com

tudás' mindig tegnapiakész akkor is, ha ma még talán valóban jó eséllyel juttat munkahelyhez – igaz, nem a legnívósabb fajtához, mert ott már ma is mást kell tudni, mint tegnap, amikor a 'naprakész' tananyagot összeállították.”[12]

De nem csak Magyarországon ilyen a helyzet, régóta figyelmeztet ugyanerre Ken Robinson is. Érdeemes végighallgatni az előadásait [15, 16]. Szerinte is komoly probléma az, hogy a múltban bejáratott eszközökkel próbáljuk képezni a jövő embereit.

Egy másik gyakran hangoztatott tanári panasz a diákok motivátlansága. De vajon csak a diákok hibásak emiatt? Ugyancsak Ken Robinson előadásában lehet hallani egy több, mint 15 évvel ezelőtti UNESCO kimutatás eredményéről, amely szerint a vizsgálat időpontját következő 30 évben több ember szerez majd diplomát az oktatásban, mint a történelem kezdete óta. Ez azt is jelenti, hogy hirtelen a diploma nem ér semmit, rohamosan beindul az akadémiai infláció.

Ma már saját bőrünkön tapasztaljuk a jelzett infláció valóságát. A diákok zöme is tisztában van ezzel, mégis egy részük szájtátva várja, hogy sült galambként az ölébe hulljon az értéktelen diploma. Csak találgatni tudom, hogy mi lehet ennek az oka, de valószínűleg szerepet játszik benne az úgynevezett tanult tehetetlenség. A szociálpszichológia szerint az egyén számára a kiszámítható társadalmi közeg biztonságérzetet ad, úgy érzi, hogy a cselekvések ésszerűsége összefügg a következmények kiszámíthatóságával. Mi történik azonban akkor, ha a személy képtelen kiszámítani cselekvései következményeit? Erre Seligman szellemes kutyakísérlete adott választ. A kísérlet lényege, hogy a kutyák egy csoportja megtanulta, hogyan javíthat a sorsán. A kontrollcsoport sorsa a másik csoporttól függött, és nem a saját cselekedeteitől. Később mindkét csoportot olyan körülmények közé helyezték, ahol minden egyes állat tudott volna változtatni a helyzetén. Azt tapasztalták, hogy azok a kutyák, amelyek korábban megtanulták, hogy cselekedeteiknek hatása van, az új helyzetben is addig próbálkoztak, amíg megoldást találtak. Azok viszont, amelyeknek korábban nem volt lehetőségük befolyásolni a sorsukat, csak szűkölve lapítottak, meg sem próbáltak kimenekülni a kényelmetlen helyzetükből, lesunyit fejjel várták, hogy elmúljon. A kísérletet később emberekkel is megvalósították, és megvizsgálták, mi történik, ha a kísérleti személy képtelen kiszámítani cselekvései következményét, s rendre olyan következményekkel találkozik, amelyeket semmiképpen sem tud cselekvésével összhangba hozni. Azt tapasztalták, hogy az illető hozzászokik a helyzethez, és megtanulja, hogy bármit is tesz, a következményeket nem lesz képes befolyásolni. Tehetetlenségérzet, alacsony teljesítés, fatalizmus lesz a végeredmény [3]. Csepeli szerint „a nyugati kutatók hosszas keresés után tudtak csak rábukkanni a tanult tehetetlenség kialakulásának színtereire, keleten viszont az állam-szocialista társadalmak kifejezetten a tanult tehetetlenségre szocializálták alattvalóikat.” Ezt a fajta szocializációt ma sem sikerült még megváltoztatni. Ha a diák kiskorától kezdve azt tapasztalja, hogy nem sok beleszólása van saját sorsának alakulásába, nem sok választási lehetősége van, akkor bizony könnyen tehetetlenné válhat.

Szerencsére Seligman és társai megsajnálta a tehetetlenségre megtanított kutyákat, és megpróbálták helyrehozni őket. Örömmel tapasztalták, hogy a tanult tehetetlenség az esetek egy részében gyógyíthatónak bizonyult. Ezt a folyamatot illetik a tanult optimizmus kifejezéssel. Vajon ki tudjuk-e ráncigálni diákjainkat a tehetetlenség állapotából? Azt gondolom, hogy bár nem kis munka árán, de legalább egy részüket igen. Ennek azonban nagy ára van: teljes tanári jelenlétet igényel.

Még egy, az előzőeknél általánosabb jelenséget is szeretnék megemlíteni, mégpedig azt, hogy – legalábbis a „hivatalos” – kultúra és oktatás túlzottan racionális, túlzottan a bal agyféltekére alapozott, és nem hagy elég teret a jobb agyféltekét igénylő fontos tulajdonságoknak és területeknek, mint például a kreativitás, muzikalitás, művészetek, stb.. Erre oktatáskutatók, agykutatók egyaránt felhívják a figyelmet. Hadd idézzek – nem feltétlenül szó szerint – közülük néhányat:

Ken Robinson oktatáskutató azt állítja, „hogy a kreativitás ugyanolyan fontos az oktatásban, mint az írástudás, és azzal megegyező szinten kellene bányunk is vele.” [15]

Freund Tamás agykutató véleménye szerint „az egyedi belső világ az, ami révén a mi tudásunk is egyedivé válik. Ezáltal nekünk ugyanarról más jut eszünkbe, mint az átlagembernek. A legfontosabb feladat a kreativitás szempontjából: igényt kell teremteni arra, hogy a fiatalság hagyjon időt az agyának a belső világ impulzusainak bevonására, agya tudattartamának kialakítására, és ennek meg is kell teremteni a feltételeit.

Az információhoz jutás rendkívüli könnyűsége hagyja az agyunkat, hogy elszabaduljon a kíváncsiság, de ez a felületes információszerzés felé viszi el az embert. Az interneten való

szörfözgetéskor nem tudunk hozzárendelni kellően mély érzelmeket az így megszerzett információkhoz. Ezzel csak azt érzük el, hogy a felületes, illetve időleges memóriakapacitásunkat kitöltöttük haszontalan anyaggal. Ezekből eredeti új gondolatok nem fognak támadni, pillanatok alatt elfelejtődnek, emiatt állandó sikertelenségérzés, frusztráltság, stressz lesz úrrá az embereken. Ez magyarázza a pszichiátriai betegségek, pánik, depresszió, szorongás rohamos terjedését a mai civilizált társadalmakban.

A másik: hiába hagyunk időt és vannak meg a feltételek, ha nincs mit társítani, ha szegényes ez a belső világ. Ezért rendkívül fontos dolog, hogy gazdagítsuk ezt a belső világot művészeti neveléssel, erkölcsi-etikai oktatással. Minél többet kellene a középiskolában foglalkozni művészet- oktatással. És olyan pedagógusokra van szükség, karizmatikus egyéniségekre, akik képesek még a legunalmasabb tantárgy oktatása során is katarikus élményekhez juttatni a hallgatókat. Ez rendkívüli módon gazdagítja a belső világukat. Ugyanakkor párosulnia kell a gazdag belső világnak a megismerni vágyással és pozitív gondolkodással. Mert ha ez a kettő együtt jár, akkor az érzelemgazdagság nem érzélgősségben fog megnyilvánulni, hanem valóban egy alkotó egyéniség jöhet létre, és csak ilyen alkotó egyéniségekből, együttműködő emberekből lehet igazán együttműködő társadalmakat építeni.” [6] (Megjegyzem: nem egyszer derült ki egy-egy jó képességű diákomról, hogy színjátzó körbe jár, táncol, énekel, zenél, stb.)

Hasonlókat mond Hámori József agykutató is a vele készült interjúkötetben: „A kreativitás jobb féltekés. Ugyanoda lokalizálódik, ahova a humorérzék és általában az érzelmek. Napjainkban az euro-atlanti kultúra túlságosan racionális és bal féltekés, és ez azért baj, mert a jobb féltekét nem tudjuk kellőképpen kihasználni. Ahhoz, hogy a jobb féltekét jobban tudjuk használni, olyan tulajdonságokat kell fejleszteni az iskolában, mint pl. a muzikalitás. Vissza kellene térni a szimmetrikusabb tanításhoz, a jobb és bal féltekét is tanítani kellene, kicsit kevesebb logikát és több képzelőerőt, hogy mindkét félteke "szóhoz jusson".” [8 (107.o.)]

A felvetett problémák megoldása messze meghaladja a képességeimet, de egy konferencia kompetenciáját is. Nem is vállalkozom erre, csupán csak egy halk hangú véleményt szeretnék mondani. Előtte azonban még néhány szót a játék, illetve játékosság szerepéről.

3. Játék, játékosság

Mint említettem, nagyon fontos lenne kreativitásra nevelni a diákokat. Szándékosan azonban nem lehet kreatívnak lenni. Nem lehet az, hogy eldöntöm, én most kreatív leszek. De az lehet, hogy önfelédtt játszás közben kreatív leszek.

Azt gondolom, mindenki szeret játszani. Ennek oka és szerepe tudósok fantáziáját is izgatta. Huizinga szerint [9] a játék az emberi kultúra minden formájának, tehát a művészetnek, tudományának, vallásnak, ökonómiának és politikának is esszenciális eleme. Nem járulékos, hanem meghatározó eleme. Grastyán Endre arra a megállapításra jutott, hogy „mindig játéknak tekinthető a kreatív munka, amely feszültségeket jelentő problémákat old meg, és nem játék akkor a munka, ha nem tartalmaz kreatív elemeket”. Szerinte „nem véletlen, hogy az emberiség a környezethez való hosszú távú alkalmazkodás legjelentősebb felfedezéseihez és eszközeihez játéktevékenysége során jutott. A problémamegoldó ember játékos ember, és a játék alkalmas a problémamegoldás rutinjának elsajátítására.” [7 (59. o.)]

Talán ennyi elég is ahhoz, hogy érzékeltessem a játék és játékosság fontosságát, és rátérhessünk arra, van-e helye és értelme a játéknak az oktatásban.

4. Öröm és élmény az oktatásban

Sokan egyetértünk abban, hogy azok az élmények, amelyek a fiatalokat érik, néha többet nevelnek, mint a formális oktatás. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy ne lenne szükség kemény, elmélyült tanulásra is, de – ahogy Richard David Precht népszerű idézete mondja – „az elégedett és boldog élet kulcsa a tanulás és az öröm összekapcsolása. Az öröm nélküli tanulás kimerít, a tanulás nélküli öröm pedig rendkívül unalmas.”

Ha már a népszerű idézeteknél tartunk, hadd említsek még egyet: „Meg kell tanítani a gyerekeknek azt, hogy önmagáért élvezzék a tanulást, ne csak azért, hogy jó jegyeket kapjanak. Azok a gyerekek, akik élvezik a kihívások legyőzését, felnőtt életükben is keresni fogják a kihívást

jelentő helyzeteket. Nagyobb valószínűséggel ragadnak meg új lehetőségeket, keresnek új módszereket, dolgoznak olyan feladatokon, amelyeknek nincs egyértelmű megoldása, és ösztönöznek másokat arra, hogy nehéz problémákon dolgozzanak.” Ez a gondolat Csíkszentmihályi Mihálytól származik, aki az élet értelmét és a boldogság elérésének módját firtatva jutott el az úgynevezett flow fogalmáig [4, 5].

Csíkszentmihályi úgy gondolta, hogy a boldogság nem olyasmi, ami csak úgy megtörténik az emberrel. Nem kapcsolatos a szerencsével, sem a véletlennel. A boldogság nem egyenlő az anyagi javakkal, és nem vásárolható meg pénzzel, nem szerezhető meg hatalommal. Nem külső eseményektől függ, hanem belső megtapasztalás. A flow olyan állapotot jelent, amikor az ember teljesen elmélyül abban a tevékenységben, amit csinál. Ilyenkor megszűnnek a hétköznapi problémák, háttérbe szorulnak a gondok, az idő is megáll. Bármilyen tevékenység okozhat olyan élményt az embernek, ami egyszerre vált ki sikerességet és megelégedettséget, és kíván belemerülést és koncentrációt. Ilyen érzéseket kiváltó tevékenység például az éneklés, a táncolás, a sportolás, elmerülés egy könyv olvasásában vagy egy nagyszerű előadás nézésében, a művészet gyakorlása, játék, de az odaadással végzett munka is. Ez azt jelenti, hogy a flow nem a tartalomtól függ, hanem a tevékenység minőségétől.

A flow érzést jellemző mentális állapotok közül most csak egyet emelek ki, az egyensúlyt az egyén képességei és a feladat nehézsége között. Akkor jöhet létre flow, ha a megoldandó feladat nem túl könnyű, de nem is túl nehéz, vagyis éppen jó. A flow-hoz nem elég, ha az ember a képességeinek megfelelő kihívással kerül szembe, az szükséges hozzá, hogy valahol a felső határokon mozogjon, illetve túl is nyúljon rajtuk. Éppen ezért nagyon fontos, hogy egy ember minél inkább elkerülje azokat az élethelyzeteket, amelyek elmaradnak képességei aktuális szintjétől, mert ilyenkor gyakran hatalmába keríti a szorongás, apátia, és a frusztráltság érzése. Ha a képességek szintje jóval magasabb, mint amit az adott helyzet igényel, akkor az ember unatkozni fog. Minden olyan élethelyzetben, amikor a magas követelmények kiváló képességekkel találkoznak, megteremtődik az áramlat élmény, és a flow állapotába kerülünk.

Ha az életben megtaláljuk azt, ami örömet okoz, amiben kiteljesedhetünk, akkor jól érezzük magunkat, boldogabbak leszünk, jobb lesz a teljesítőképeségünk, előbbre vihetjük a társadalmat, az emberiséget. Mindenki számára más és más tevékenység jelentheti az élet értelmét, a lényeg, hogy mindenki megtalálja a sajátját. A flow-élmény hozzásegít bennünket a nehézségek elviseléséhez és a túléléshez is.

Talán nem járok messze az igazságtól, ha úgy képzem, hogy az oktatás egyik feladata pontosan az, hogy a tanulás is kiválthassa a diákok flow érzését. Vagy, ahogy Szent-Györgyi Albert sokkal szebben fogalmazza: „Az iskola arra való, hogy az ember megtanuljon tanulni, hogy felébredjen tudásvágya, megismerje a jól végzett munka örömét, megízlelje az alkotás izgalmát, és megtalálja a munkát, amit szeretni fog.”

Látjuk tehát, mennyire fontos az, hogy a tanulást összekössük az örömmel. És ez igaz minden korosztályra. A továbbiakban abból szeretnék némi ízelítőt adni, hogyan próbáltam ezt megvalósítani főiskolás-egyetemista diákok körében a Java programozás oktatása közben.

Játékosság a programozás oktatásában

Egy korabeli szöbeszéd szerint Sir Christopher Wren, a londoni Szent Pál katedrális építészé egy alkalommal a kőfaragók között járva arról faggatta őket, hogy mit csinálnak.

„Követ faragok” – jött az első, gondterhelt, kissé ingerült válasz.

„Keményen dolgozom, hogy eltartsam a családomat” – felelte a második munkás.

A harmadik kőfaragó viszont ragyogó arccal ezt válaszolta: „Katedrális építék!”

Mint a legtöbb felsőoktatási intézményben, nekünk is elég szigorúan definiált keretek között kellett dolgoznunk, még akkor is, ha a keretek egy részét mi magunk írtuk elő. Azok a diákok, akik eleve programozónak készülnek, vagy már évek óta programozgatnak, maguktól is tudják, hogy csak nagyon sok önálló munkával lehet megtanulni programozni. Viszont sok olyan hallgató van, akiket rá kell szoktatni arra, hogy önállóan is dolgozzanak. Természetesen erre megvannak a szigorú „motivációs” feltételek: zárthelyik, vizsgák, kötelező feladatok, de azt szerettem volna, ha nem csak ügyes „kőfaragók” lennének, hanem lehetőleg minél több „katedrálisépítő” kerüljön ki

közülük. Ezért szükség van olyan motivációs eszközökre is, amelyek hatására egy idő után belső igénnyé válik a jól végzett munka.

Azt gondolom, hogy az egyik, idővel belsőbe áthajló motiváció lehet az, ha igyekszünk minél érdekesebb, esetenként humoros, ötletes feladatokat kitalálni és kiadni. Akár zárthelyi példaként is. Egy szellemes feladat még feszültségoldó is lehet. Talán akkor is, ha maga a megoldandó probléma nem is olyan könnyű. Persze, korántsem biztos, hogy ez mindig sikerül, mint ahogy az sem, hogy amit az egyik ember szellemesnek talál, azt a másik is. Pályafutásom befejezéseként létrehoztam egy olyan honlapot, amelyben összegyűjtöttem sok, játékosnak szánt Java feladatot (megoldási javaslatokkal együtt). Itt megnézhető, milyen feladatokat szántam ötletesnek, játékosnak. [2]

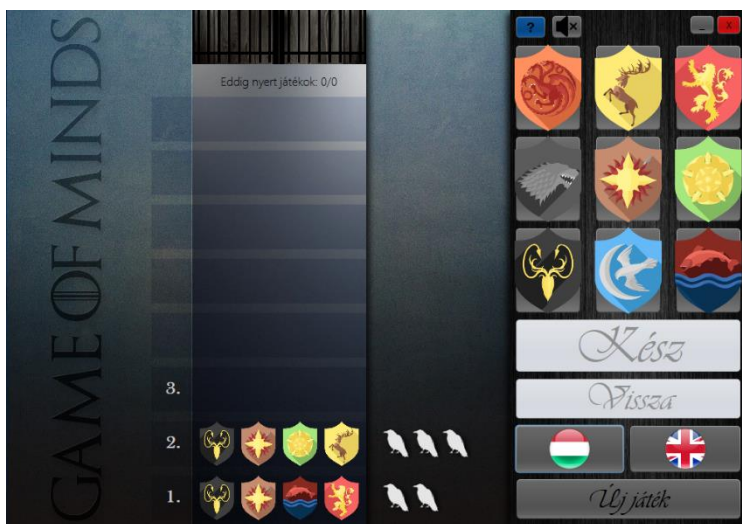
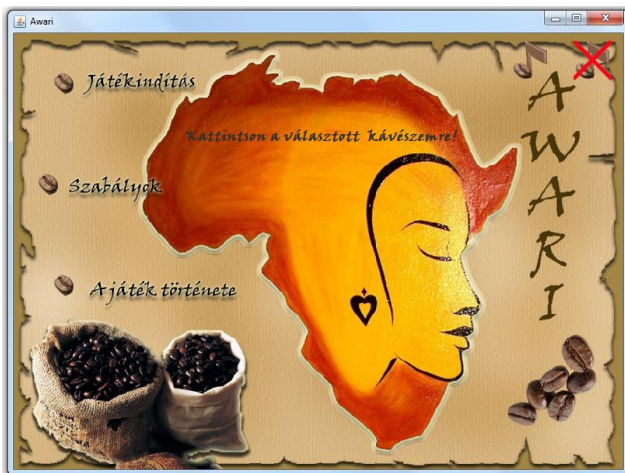
Minden szemeszterben komoly dilemmát jelentett számomra, hogy igyekezzem-e közelíteni a tananyagot a „piacképes” tudáshoz, vagy megengedhetem magunknak a játékot. Bár azt gondolom, hogy minden (vagy csaknem minden) igazi programozónak túl kell esnie a játék-gyártáson, de a tananyag összeállítása azért is okozott dilemmát, mert a hallgatók között jó pár olyan diák is volt, aki már régen túljutott ezen a fázison, és esetleg már céges fejlesztéseket is végzett. Őket már nem igazán kötötte le a játék. Ugyanakkor sok olyan is akadt, akiknek még nem sok közük volt a programozáshoz, és akkor kezdett felcsillanni a szemük, amikor az órán megírt egyszerűbb játékprogram elkezdett működni, és valami megmozdult a képernyőn. Nem egy diák mondta később, hogy végre valami olyat csináltak, amit a családjuknak is meg tudnak mutatni, és jó néhány újságolta boldogan, hogy készített egy kis játékot a testvérének, barátnőjének, vagy eldicsekedett munkájával a nagyapjának.

Igy azután minden dilemma ellenére benne maradt a tananyagban a játék, vagyis annak ellenére, hogy nem igazán Java-szerű, a szokásosnál kicsit nagyobb hangsúly került a grafikára és az animációra. Természetesen mindezt úgy próbáltam alakítani, hogy közben fontos dolgok is beépüljenek, vagyis legyen benne adatbázis-kezelés, néhány egyszerűbb tervezési minta, szál-kezelés, stb.

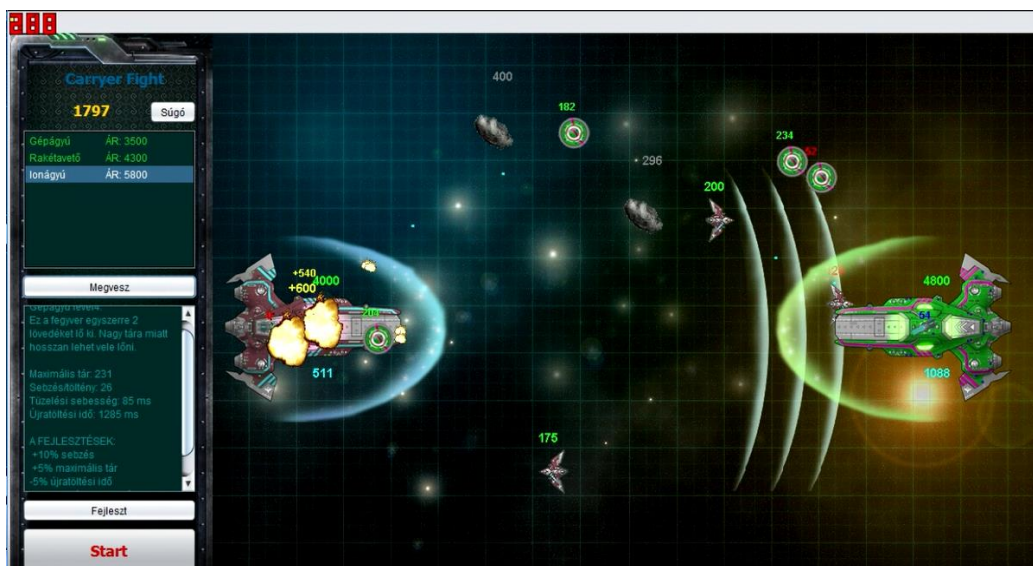
Tapasztalataim szerint a hallgatók többsége élvezte ezeket a feladatokat. Nyilván volt olyan, aki azért nem, mert még nem jutott el arra a szintre, hogy kicsit komolyabb feladatot – akár segítséggel is – meg tudjon oldani, illetve olyan is akadt, akinek már „derogált”, mert komolyabb feladatok megoldására is képes volt. De szerencsére ez utóbbiak sem maradtak érdekes feladat nélkül, ők a vizsgafeladat megoldásában élhették ki magukat. A vizsga ugyanis ebből állt: önállóan ki kellett találni egy megoldandó feladatot, programot írni rá, majd az aznap vizsgázók körében bemutatni. A vizsga tétje látszólag az volt, hogy a zárthelyi dolgozatok alapján elért jegyet eggyel javítani/rontani lehet (vagy persze, szinten tartani), de az igazi tét messze nem ez volt, hanem az, hogy megízleljék a jól végzett munka örömét. És sokan meg is ízlelték. Persze, voltak, akik épp csak a minimumszintet érték el. Valószínűleg olyanok is voltak, akik nem is maguk írták meg a programot, de az igazán fontos az, hogy sok olyan diák akadt, aki valóban élvezte a feladatot. Nem egy már a félév elején elkezdte csinálni, volt olyan is, aki még korábban, a tárgy felvétele előtt azon gondolkozott, hogy mit is készítsen majd. Úgy láttam, hogy az, aki össze tudta kapcsolni a feladatot a hobbijával, vagy eszébe jutott, hogy milyen programnak örülne a barátnője, különösen jó dolgot tudott készíteni. Messze jobbat, mintha megkötöttem volna a kezét egy sablonosan megfogalmazott feladattal. Sokan írtak játékprogramot (köztük egészen profi munka is volt), de azok is kiélhették magukat, akik nem játékot akartak fejleszteni, hanem valamilyen adatfeldolgozási vagy akár netes feladatot. A programokat természetesen dokumentálva és tesztelve kellett beadni, de ez most nem tartozik a témánkhoz.

Előadásom során bemutatok néhány, vizsga céllal beadott feladatot. Mivel a konferencia témája a játék, ezért játék-feladatokat válogatok ki közülük. Most illusztrációként ideillesztek néhány képernyőképet:

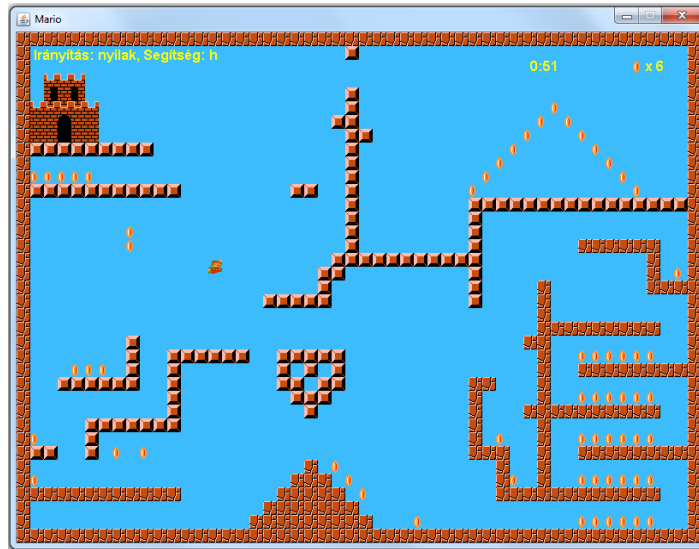
Logikai játékok:



Úrcsata (a diák hónapokig dolgozott rajta):



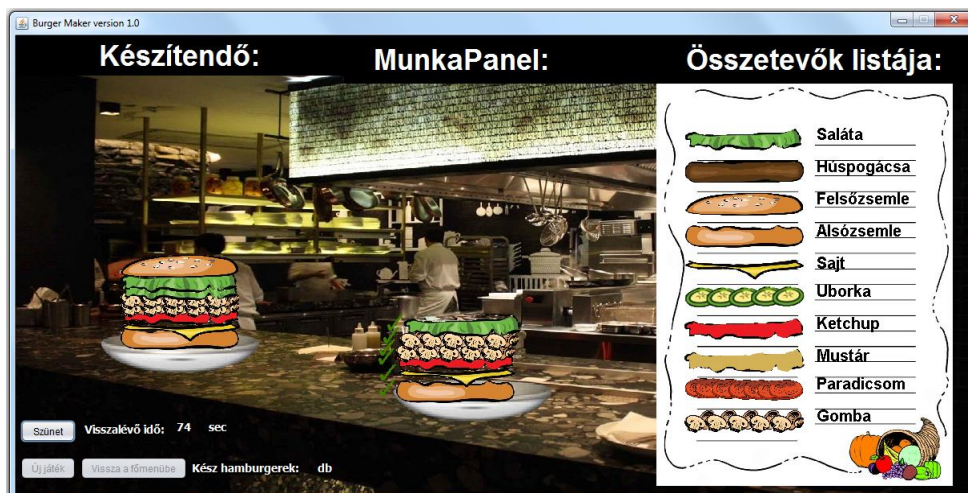
A klasszikus Mario játék Java változata:



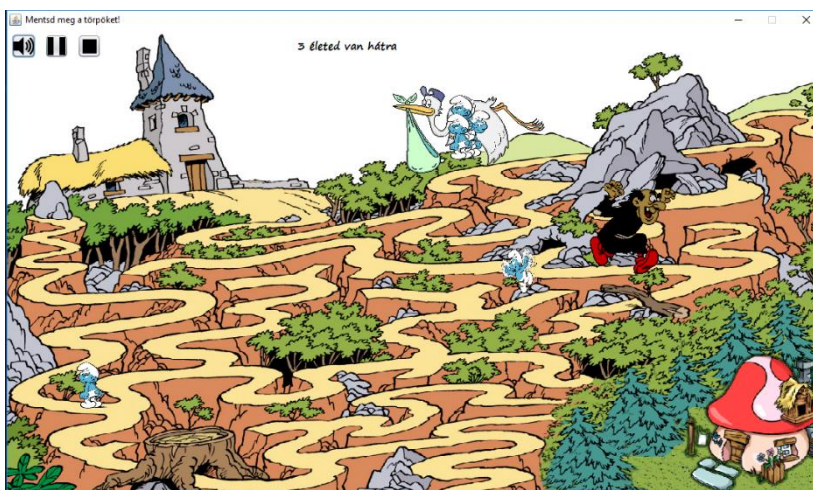
Adatbázis-alapú zenés kvíz:



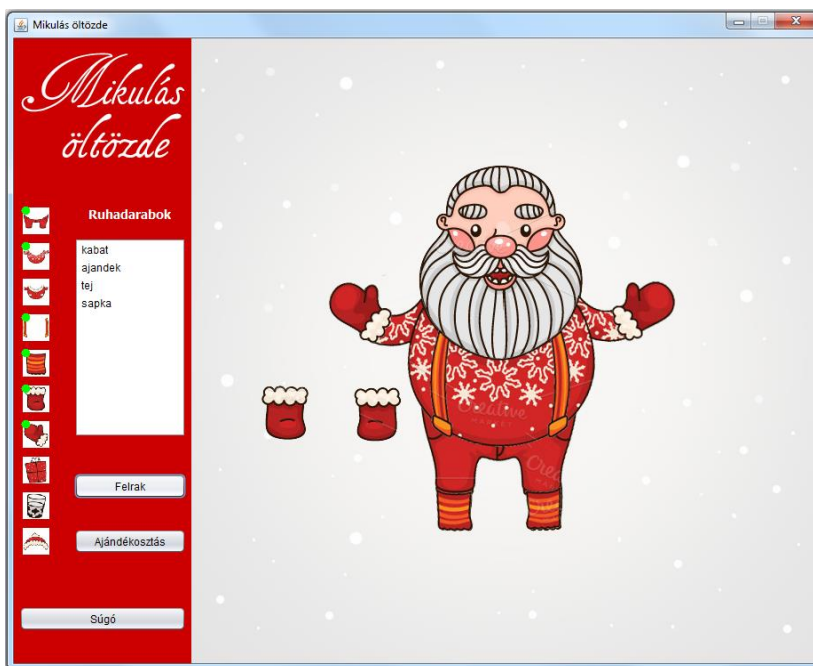
Burgerking:



Mentsük meg a törpöket:



Egyszerű, de látszik, hogy örömmel készített játék:



A tanárral is szabad tréfálni:



Nagyon szerettem ezt a vizsgát. És ami sokkal fontosabb: a diákok jó része is szerette. A legutolsó vizsgaidőszakban a hallgatók 84 %-a választotta a vizsgájukra vonatkozó állításokat tartalmazó anonim felmérés során azt, hogy „sokat tanultam belőle”, 55 % a „jó buli volt” opciót, 76% azt, hogy „nehéz volt, de megérte, mert örülök a működő programnak”. A két utóbbi közül legalább az egyiket 50 ember, a vizsgázók 91%-a jelölte meg, azaz ennyien élvezték a munkát. Ebben a nagyon magas számban talán egy kicsit az is benne volt, hogy tudták a diákok, hogy az volt az utolsó félévem, és örömet akartak szerezni, de a korábbi évek felmérése is hasonló eredményeket mutatott, mindig 2/3 fölött volt az örvendezők száma. És ennek talán én örültem a leginkább.

Mi volt a titka ennek a „sikereknek”? Meggyőződésem, hogy az, hogy kreatívak lehettek. Úgy gondolom, hogy ha hagyjuk a diákokat, és engedjük, hogy játszhassanak, alkotassanak is, akkor remek dolgokat tudnak létrehozni.

Valószínűnek tartom, hogy már nem lenne korszerű, ha az utódaim továbbra is erőltetnék az animációt. Ugyanakkor nincs lelkiismeret-furdalásom amiatt, hogy esetleg olyat tanítottam, amit nem lehet azonnal aprópénzre váltani. Két ide vonatkozó idézetet szeretnék említeni: Méré László szerint „majdnem mindegy, hogy valaki a szaktudását konkrétan milyen területen szerezte, azt élete folyamán úgyis néhányszor valami egészen másba kell konvertálnia gyorsan változó korunkban. A 21. századi oktatás lényege egy jó minőségű alaptudás megszerzése valamiben és a konvertálás képességének kialakítása.” [13, 14]

Lovász László szerint pedig „egy rosszabbul tanított jó tananyag rosszabb, mint egy rosszabb tananyag jól tanítva.” [10]

Azzal kezdtem mondandómat, hogy nincs nálam a bölcsek köve. Ezt változatlanul így gondolom, de ugyanakkor az is meggyőződésem, hogy érdemes megtalálni azt, aminek örülni lehet a tanítás/tanulás során. Erre nincsenek sablonok. Reiman István szerint „a tanári munkában az embernek először saját egyéniségét kell kialakítania, ez több évig tart. Nem lehet sablonokat átvenni.” [11]. Galgóczi Erzsébet is hasonlókat állít Vidravas c. regényében: „a tanításban nem az a legtöbb, hogy az ember azt a tudást, amit évtizedes elméleti és gyakorlati munkával megszerzett, továbbadja, hanem ... az ember önmagát adja tovább. A személyiségét. A példát.”

Ez bizony nem könnyű feladat. De azt gondolom, hogy szép, és megéri.

Kívánom, hogy az Olvasó hatására is sok katedrális épüljön, és sok katedrális-építő embert indítson útjára!

„Dicsekvés”

Zárásként szeretnék idézni néhány hallgatói visszajelzést:

„Eleinte csak a tárgy nehézségétől félve töltöttem el rengeteg időt programozással. Végül azt vettem észre magamon, hogy egyre több, megoldáskereséssel eltöltött idő után kezdem megszeretni a programozást. Maga a sikerélmény, ahogy „életre kel” az általunk megírt programkód, további lelkesedést vált ki az emberből, újabb és újabb feladatok megoldásával fokozva ezt.” (egy szakdolgozat bevezetője)

„Csak jelezni szeretném, hogy nem tudom, hogy a Tanárnő készítette-e a Java államvizsga feladatokat, de tetszetek. És aránylag még jól is sikerült szerintem. Ha lett volna még egy kis időm, akkor szerintem meg tudtam volna oldani. Viszont abban a két órában olyan érzésem volt, amit nem gondoltam, hogy valaha lehetséges lesz. Sosem gondoltam volna, hogy élvezni fogom a Java programozást ☺” (egy olyan hallgató, akinek csak harmadik próbálkozásra sikerült teljesítenie a tárgyat)

„A következő hallgatóknak én is csak annyit tudok mondani, hogy készüljenek, gyakoroljanak sokat, mert szép dolog létrehozni valamit, több ez, mint egy technikai eszköz, és ha így állnak hozzá sokkal könnyebb lesz teljesíteni a tárgyat is. Köszönöm, hogy itt lehettem.” (anonim)

„A tárgy szórakoztató volt, ki lehetett élni benne az ember alkotási vágyát. Jó érzés, amikor életre kel az általunk létrehozott program.” (anonim)

„Minden héten legalább heti 10 órát programoztam, ha kellett, munka után éjfélkor álltam neki legalább 1-2 órát írni. Végre örömet leltem a tanulásban, és ezért hálás vagyok önnek.” (anonim)

„A tantárgy nagyon szerethető az ötletes példák, feladatok miatt.” (anonim)

Összegzés

Cikkemben tapasztalataimat, véleményemet, meggyőződésemet igyekeztem alátámasztani pszichológusok, agykutatók, oktatáskutatók véleményével, kutatási eredményeivel. Ha a leírtak arra ösztönzik a kedves olvasót, hogy elolvassa az irodalomjegyzékben ajánlott könyveket, cikkeket és megnézze a javasolt videókat, akkor írásom elérte a célját.

Irodalomjegyzék

- [1] Achs Ágnes: Humor az informatika oktatásában
http://www.sze.hu/~erdosf/publikaciok/IF2014_kiadvany.pdf (547-557. oldal) [Megtekintés: 22-június-2019].
- [2] Achs Ágnes: Feladatok a Java-ból
<http://javafeladatok.mik.pte.hu> [Megtekintés: 22-június-2019].
- [3] Csepeli György: Szociálpszichológia (2001)
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_520_szocialpszichologia/ch07s07.html [Megtekintés: 22-június-2019].
- [4] Csíkszentmihályi Mihály: Flow – Az áramlat – eredeti megjelenés éve: 1991 [Akadémiai Kiadó, Bp., 2018]
- [5] Csíkszentmihályi Mihály: Flow, the secret to happiness (2004)
https://www.ted.com/talks/mihaly_csikszentmihalyi_on_flow [Megtekintés: 22-június-2019].
- [6] Freund Tamás: Agyhullámok és kreativitás – TEDxDanubia 2011
<http://www.tedxanubia.com/tedx-videok/tedxanubia-2011-freund-tamas-agyhullamok-es-kreativitas> [Megtekintés: 22-június-2019].
- [7] [8] Grastyán Endre: A játék neurobiológiája – Akadémiai székfoglaló, 1983. április 19.
<http://real-eod.mtak.hu/3397/> [Megtekintés: 22-június-2019].
- [8] Hámori József – Roska Tamás – Sajgó Szabolcs: Agy, hit, számítógép [Éghajlat Könyvkiadó, Bp., 2004]
- [9] Johan Huizinga: Homo ludens – Eredeti megjelenés éve: 1938 [Athenaeum, Bp., 1944]
- [10] Interjú Lovász Lászlóval
https://hvg.hu/kultura/20170224_Lovasz_Laszlo_tobb_gimnazistara_es_tobb_diplomasra_enne_szuksege
[Megtekintés: 22-június-2019].
- [11] Interjú Reiman Istvánnal
<https://www.komal.hu/cikkek/reiman/reiman.h.shtml> [Megtekintés: 22-június-2019].
- [12] Mérő László: Ha én iskolaigazgató lennék
<https://magyarnarancs.hu/egotripp/maga-itt-a-tanctanar-96161> [Megtekintés: 22-június-2019].
- [13] Mérő László: Konvertálható tudás in: Gondolkozni – más – hogy, 2017.
http://old.tok.elte.hu/tarstud/gf/GMH1_kotet.pdf (9-23. o.) [Megtekintés: 22-június-2019].
- [14] Mérő László: A csodák logikája – eredeti megjelenés éve 2014. - egy előadás a könyv alapján:
<https://www.youtube.com/watch?v=2wwl2jN5tXk> (a tudáskonverzióról az 55. perc táján) [Megtekintés: 22-június-2019].
- [15] Ken Robinson: Do schools kill creativity? (2006.)
http://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity [Megtekintés: 22-június-2019].
- [16] Ken Robinson: Changing education paradigms (2010.)
http://www.ted.com/talks/ken_robinson_changing_education_paradigms [Megtekintés: 22-június-2019].