

**BESENYEI Lajos**

### A generáció váltás forradalma

Az exponenciálisan gyorsuló idő, a változások ütemének folyamatos és gyorsuló növekedése a XXI. századra soha nem látott (és többségében előre nem is látható) jelenségek és események kialakulását eredményezte. Megfigyelhető a múlt-jelen-jövő időkategóriák közötti kvantitatív és kvalitatív jellemzők erőteljes egymásba kapcsolódása, rövidülnek az átmenetek, a jövő egyre közelebb kerül a jelenhez, szinte észrevehetetlen, hogy a tegnap ma volt, a ma pedig holnap lesz.

A gyors változásokhoz kapcsolódó sajátos tendencia a lineáris jellemzőkkel bíró szakaszok fokozatos lerövidülése és a minőségi (forradalmi) változásokat jelentő új, exponenciális fejlődési pályák kialakulása. Amíg a kezdetekben több száz, több ezer generáció váltásnak kellett eltelnie ahhoz, hogy a változások, az új jelenségek és folyamatok megjelenése érzékelhető legyen, addig napjainkban már egy generáció életében változások, minőségi ugrások sokasága észlelhető. (Találón írja Marx György (Marx György 2005, 33). „ A mai ember élete folyamán annyi változást ér meg, amennyit az ókori Mezopotámiában csak 100 egymást váltó generáció tapasztalhat.” E folyamat talán legjellemzőbb példaként említhető a Föld népessége lélekszámának alakulása. Becslések szerint i.e. 7500-ban mintegy 10 millió ember élt a Földön, 3 ezer év kellett ahhoz, hogy számuk megduplázódjon és hosszú ideig ezer és száz években volt mérhető a duplázódási idő. A történelem előtti időkben a Föld népessége 100 ezer év alatt duplázódott, a földművelés forradalma révén a geológiai időmérték történelmi időmértékre csökkent, 1000 év alatt duplázódott a népesség száma. Az ipari forradalom időszakában következett be az a robbanás, amelynek eredményeként 1850-1950 között, 100 év alatt a népesség lélekszáma 1,2 milliárdról 2,5 milliárdra nőtt. Az újabb duplázódási időhöz már csak 37(!) év kellett, a Föld népessége 1987. július 11-én elérte az 5,0 milliárd főt. 12 év múlva, 1997 decemberére a 6 milliárd, újabb 12 év múlva, 2011, október 31-én a 7 milliárd főt. 2016. elején a népesség lélekszáma közelít a 7,5 milliárdhoz.

A század és ezredforduló éles reflektorfénybe állította a gyorsuló időből fakadó minőségileg új jelenségeket, vonzotta a kutatókat e jelenségek vizsgálatára.

Kétséget kizáróan bebizonyosodott, hogy a XXI. század első szakaszában számos területen jelentek meg minőségileg új jelenségek és folyamatok, olyan új tudományos eredmények, melyek korábban elképzelhetetlenek voltak.

**Az informatikai forradalom** kétséget kizáróan tipikusan XXI. századi jelenség, az információs társadalom kialakulása egy teljesen új típusú társadalmi együttélési rendszer kialakulásához vezet. **A kor szimbólumának tekinthető számítógép** ma már a mindennapi élet része, eddig elképzelhetetlen új eredményekhez vezetett. Az internet révén a tér beszűkült, a virtuális világ

átfogja az egész Földet, másodpercekben mérhető a kapcsolatfelvétel a Föld legtávolibb pontján lévő emberek között. A tudományos-technikai fejlődés eddig elképzelhetetlen lehetőségeihez vezetett, a tanulás és tudásszerzés minőségileg új formáit és lehetőségeit teremtette meg.

**A biológiai forradalom** eredményeként az élővilág, az ember létének legmélyebb elemeit tudják vizsgálni, elkészült az emberi géntérkép, megszületett Dolly, a klónozott bárány s ezzel lehetővé vált élő szervezetek „másolása” stb. Az emberi életkor egyre jobban kitolódik, a megszületettek várható életkora 90 év és a század végére már a 120 éves, biológiailag elképzelhető felső határ is elérhetővé válhat.

**Az űrkutatás forradalma** révén már készen áll turista űrutazás minden feltétele, hónapokon belül indul az első turista űrhajó. Folynak az előkészületek az űrben létrehozandó bázisokra, Kína egy űrbeli energia bázist kíván kiépíteni – és hosszan folytathatnánk a sort.

**A tudományos-technikai forradalom** eredményei az élet minden területét átszövik, az egyéni élet, a gazdaság, a társadalom teljes vertikumát érintik.

**Hosszan lehetne sorolni az ide kapcsolódó területeket és eredményeket, egy terület azonban nem jelenik meg hangsúlyosan és a korábbiakhoz hasonló jelentőséggel: ez pedig a generáció váltás folyamata.**

**Beszélhetünk a generációváltás forradalmáról?** A válasz egyértelműen: **igen**.

Az emberiség történelmében az idősebb-fiatalabb korosztály között mindig voltak bizonyos feszültségek, az idősebbek múlthoz való kötődése törvényszerűen ütközött a fiatalok jövőorientáltságával, újat akarásával, változtatási törekvéseivel. (E megállapítás kapcsán fontosnak tartom hangsúlyozni azt, hogy nem kötöm függvényszerűen az életkorhoz a jövőorientáltságot, laza sztochasztikus összefüggést látok csupán közöttük.)

**Történelmünk korábbi századaiban** jellemző volt az a helyzet, hogy az idősebbek tapasztalata, bölcsessége, tudásanyaga, etikai és erkölcsi értékrendje **alapul** szolgált a fiatalok útkeresésében. Ebből indultak ki, ezeket az értékeket őrizték meg, tisztelték elődeiket, tanultak tőlük.

**Napjainkban** ez az átmenet minőségileg különbözik az eddigiektől, az értékrendek módosulnak, az informatikai forradalom hatására ma már nem egyértelmű, hogy ki tanul kitől, a tanulás, a munka értelmezése és módszertana teljesen új dimenzióban jelenik meg.

A XXI. századi generációváltás új jelenségként értelmezendő, melynek hatásai érintik a tanulás-tanítás folyamatát, a munkavégzést, az emberi kapcsolatokat. (Nem csak arról van tehát szó, hogy az új generáció másként öltözik, más divatot követ, más szlenget használ, más zenét kedvel, másként szórakozik, hanem az élet minden területét átfogó új erkölcsi és etikai értékrendet hoz létre, új társadalmi-emberi kapcsolatrendszereket épít ki, más

magatartásformát követ – s mindezekből következően eddig el nem képzelhető feszültségforrások jönnek létre az egyes generációk között. Már Szókratész (i.e.489-399) is felvázolt igen jelentős aggodalmat, amikor arról írt, hogy az ifjúság a luxus élvezője, nem tiszteli a felnőtteket, feladatok elvégzése helyett a fiatalok csak csevegnek, ellentmondanak a szüleiknek és megfélemlítik tanáraikat. Elképzelhető, hogy a sókratészi aggodalmak a mai helyzetre milyen drámai keretben jelennének meg.)

### **Mely generációk a szereplői a jelenlegi generációváltási folyamatnak?**

(az időkategóriáknál az általánosan szokásos elhatárolást választottam, ettől eltérő megoldások is vannak).

#### ***Veterán (csendes) generáció (1926-1945)***

Idős, a munkaerő piacon már jellemzően nincs jelen, számukra már komoly kihívást jelent az informatikai forradalom vívmányaival való lépéstartás. A számítógép és internet használat viszonylag szűk körű, főként a magasabb képzettségűekre jellemző.

#### ***Baby boom generáció (1946-1964)***

A II. világháború utáni népességrobbanás idején születettek, részesei a mai munkaerőpiacnak, éltek azokkal a kedvező adottságokkal, amelyek révén tanulhattak, diplomát szerezhettek. Más oldalról, ez a generáció a rendszerváltás kapcsán kialakult nagy változások traumáit elszenvedő generáció, sokuknak karrierjük, egzisztenciájuk „ment rá” a nagy váltásra. Az évtizedek alatt megszokott állami gondoskodás megszűntével teljesen elvesztették lábuk alól a talajt, nem értették az új helyzetet. De nemcsak a szemléletmódbeli, hanem anyagi nehézségek is közrejátszottak sorsuk nehézre fordulásában, hiszen nem rendelkeztek felhalmozott tőkével, tartalékokkal – ezek a korábbi évtizedekben ismeretlen követelmények voltak. A tervgazdálkodást (amely mindenkinek biztos munkahelyet, fizetést és nyugdíjat garantált) felváltotta a piacgazdaság (a kezdetekben annak is az u.n. rabló kapitalista formája) amely az előzőekkel ellentétben semmit nem garantált. A munkanélküliség széles körűvé vált, az eladósodás, a megélhetési gondok széles körűek voltak.

Ez a generáció már ismerte az informatikai forradalom vívmányait, használta a számítógépet és internetet.

#### ***X generáció (1965-1979)***

A jelenlegi és jövőbeli munkaerőpiac aktív szereplői, számos tulajdonság miatt átmeneti generációnak is lehet nevezni. Iskoláztak, jól felkészültek, sokan több diplomával is rendelkeznek, nyelveket beszélnek, munkájukat magas színvonalon, igényesen látják el. Az informatikai eszközöket széles körben használják.

### ***Y generáció (1980-1995)***

***Az első digitális nemzedéknek lehet tekinteni*** ezt a generációt, lényegében a számítógéppel együtt nőttek fel, az internet életük szerves és elválaszthatatlan részét képezi.

Említésre méltó, igen fontos jellemző, hogy ***ez a generáció az első fordított szocializációs generáció.*** Tudásuk egy részét természetesen elődeiktől szerzik, de – ellentétben az előző generációkkal – igen nagy szerepet kap az egymástól, kortársaiktól szerzett tudás is. Ez szerves következménye annak, hogy életük része az informatika, az internet, tudásszerzésük, szabad idő eltöltésük, kapcsolatépítésük elsődlegesen ezzel kapcsolatos. Megjelenik az a teljesen újszerű jelenség is, hogy ők tanítják az előző generáció tagjait, szüleiket, nagyszüleiket a digitális világ legújabb vívmányaira. A jelenlegi és a távolabbi jövőt érintő munkaerőpiac aktív szereplői.

### ***Z generáció, IT generáció (1996-1010)***

***A világ első globális nemzedéke.*** Beleszülettek a digitális világba, számukra már természetes közeg a számítógép, internet s általában a legújabb digitális vívmányok. Vitatható ugyan, de a szemléletesség kedvéért megemlítem, hogy ***digitális bennszülötteknek*** is nevezik őket, szembeállítva velük az idősebb korosztályok tagjait, ***a digitális bevándorlókat.***

A fenti hasonlatból levezethető az a feszültség, amely jelenlegi generáció és a régiek között fennáll: a digitális bennszülött tökéletesen, anyanyelvi szinten beszéli a digitális világ nyelvét, míg a bevándorlók értelemszerűen tanult nyelvként, sok hibával, sokszor gyenge szókinccsel, rossz kiejtéssel. ***Különösen élesen jelenik ez meg az oktatás területén és a munka világában.***

### ***Alfa generáció (2011 - )***

A ma született és születendő gyermekek a XXI. század társadalmának és gazdaságának meghatározó szereplői, az informatikai forradalom teljes kibontakozásának időszakában élnek, újszerű életfelfogásuk, felkészültségük, életkörülményeik minőségileg különböznek a századelő állapotától.

A ma élő generációk jellemzőinek rövid áttekintése után az oktatás és tanulás néhány ide kapcsolódó kérdését tárgyaljuk.

### ***Oktatási dilemmák***

Napjaink alapidilemmája, a szülők és tanárok legfőbb aggodalma, hogy a mai gyerekek - a Z generáció tagjai – óriási tudás-és műveltség hátrányba kerülnek, nem olvasnak könyveket, nem tanulnak az elvárt rendszerességgel, ismereteik felszínesek, napi 6-8 órát töltenek a számítógép előtt, tanulás helyett játszanak, chatelnek, facebookolnak.

A tanórán nem figyelnek, nem koncentrálnak egy-egy dologra, rövid ideig képesek figyelni. Az iskolán kívüli munkában, tanulásban szétszórtak, egyszerre több dolgot csinálnak, esznek,

beszélgetnek, e mailt írnak, zenét hallgatnak. Hosszan lehetne sorolni azokat az aggodalmakat, melyek kétségbe ejtik és elbizonytalanítják a szülőket és tanárokat, nem tudják, mi a helyes nevelési eszköz, mi a kivezető út. Mindehhez hozzá kapcsolódik a gyermekek – szüleiktől sok vonatkozásban eltérő - magatartásbeli, erkölcsi értékrendje, az idősebbek tiszteletének nem az elvárt és megszokott módja (azaz: hagyományos értelemben vett tiszteletlenség), az udvariasság hiánya és számos olyan magatartásbeli és erkölcsi dolog, ami a felnőttek számára evidens, axiómaként tekinthető, de a fiatalok által visszautasított.

A problémák elvi okai az exponenciálisan felgyorsult időben keresendők, konkrétan abban, hogy az egyre gyakoribbá váló minőségi ugrások, forradalmi változások olyan új helyzetet eredményeznek, amelyek megértése és kezelése a hagyományos, régi szemléletmódban lehetetlen. Éppen ezért tekinthető napjaink forradalmi változásának a generáció váltás. A korábbi évszázadokban a generáció váltás egyfajta megőrizve-megszüntetve filozófiai koncepció alapján zajlott, a fiatalok átvették az idősebbek tudását, továbbfejlesztették azt, elismerték és tisztelték elődeik eredményeit, az élet számos területén azonban új stílust, új magatartásformát és életfilozófiát alakítottak ki. (Átvették a család könyvtárát, meghagytak fontos alapműveket, később kiegészítették és bővítették azt saját ízlésük és érdeklődési körük szerint.) A generációváltás soha nem volt zökkenőmentes, a változások kiszámíthatósága, linearitása miatt azonban kezelhető volt, nem okozott antagonisztikus ellentéteket és feszültségeket.

A XX. század végén és a XXI. század elején azonban a gyors fejlődés révén egy teljesen új pályára állásnak lehetünk tanúi az élet szinte minden területén, a digitális világ beköszönte alapvetően átalakította az emberek életfelfogását, a munkafolyamatokat, az értékrendeket. A mai fiatalok – Z generáció – generáció váltási problémái már nem a linearitás, hanem az exponenciális robbanás talaján értelmezendők, a békés elsimítás, összeolvasztás lehetetlen. (A családi könyvtár átvétele kapcsán említett korábbi helyzethez képest ma már nemcsak a könyvek részleges cseréje, hanem az egész könyvtár feleslegessé válása jelenik meg, hiszen a digitális világban az információ szerzés forrása elsődlegesen nem az írott és nyomtatott könyv.)

**Lényegében egy konfliktus helyzet alakult ki a jelen és jövő között, a múlt nem folytatódik zavartalanul a jelenen keresztül a jövő felé hanem egy teljesen új folyamat indul el.** (Jövőkutatói szakkifejezéssel élve: a folytatódó folyamat helyett egy kiinduló folyamattal állunk szemben melynek nincs előzménye, nincs múltja, most indul el a fejlődési pályán.)

**Új jelenség az új nemzedék és a régiek közötti kommunikációs zavar,** amire nem volt példa az elmúlt évszázadok során. A már említett digitális bennszülöttek a digitális korszak nyelvét anyanyelvi szinten beszélik, ismerik annak minden finomságát. A digitális bevándorlók viszont csak tanulják a nyelvet, sok mindent nem értenek vagy félreértenek. Ebből fakadnak a megértési, kommunikációs problémák és nehézségek, ezek miatt nem alakul ki sokszor értelmes párbeszéd.

A merőben új helyzetben – anakronisztikus módon – nem az ennek megfelelő új módszertanra épülő, új tartalommal rendelkező oktatási rendszer alakul ki, hanem folytatódik a régi, több évszázados, hagyományos módon értelmezett oktatás.

***A régi sablonok, a régi módszerek, a régi felfogás ma már alapvetően erejét veszítette, az ezek alapján történő tanulói megítélés téves konzekvenciákhoz vezet.***

Lehet-e például eredményesen tanulni, ha a diák számítógép előtt ül, zenét hallgat, szakmai információt tölt le. A korábbi – főként baby boom és X generáció tagjaira, de még az Y generáció egy részére is ide sorolható – korszak értékeit valló tanári (és szülői) felfogás szerint nem, hiszen nem lehet egyszerre több dologra figyelni, több dologgal párhuzamosan foglalkozni. Viszont a mai, számítógéppel és internettel „született és velük élő” fiatalok számára a „multiasking” típusú figyelem megosztás megszokott, a világháló, a mobiltelefon, a számítógépen és pendrивon pillanatok alatt fellapozható könyvtárnyi információ, a világ másik végén lévő társuk azonnali elérhetősége jelzi azt az őrült és felgyorsult tempót, amely a mai net generációt jellemzi. (Számos felmérés bizonyítja, hogy nagyon rövid ideig képesek ezek a fiatalok koncentrálni és az adott probléma megoldására várni, ha 7-10 percen belül nem kapnak választ az adott problémára vagy annak megoldási módjaira, számunkra már érdektelen marad.)

***Joggal merül fel a kérdés, milyen legyen az oktatás módszertana és tartalma az elkövetkezendő évtizedekben? A XXI. század első felében milyen módszerekkel és milyen tartalommal folyik majd az oktatás?***

Az ***oktatás módszerének*** alapkérdése a tanár-diák közötti azonos nyelv megléte, a felek közötti színvonalas kommunikációs kapcsolat kialakulása. A bennszülöttek anyanyelvi tudásszintjére fel kell zárkózni a bevándorló felnőtteknek, tanároknak – sőt, el kell fogadniuk, hogy a tanítás-tanulás folyamatában lehetséges a szokatlan „diák tanítja a tanárt” fordított folyamat is.

***Az oktatás tartalmát tekintve beszélhetünk a hagyományos és jövő tartalmakról.***

A ***hagyományos tartalom*** kategóriájába tartoznak az eddig is nélkülözhetetlenek és fontosnak ítélt számtan, írás, olvasás, történelem, filozófia, logika stb. Ezek az alapértékek azonban nem élnek változatlanul tovább, némelyek veszítenek jelentőségükből, míg mások a digitális korszak szellemiségének megfelelően módosult tartalommal jelennek meg.

A ***jövő tartalom*** kapcsolódik a digitális korszakhoz, az ebben megjelenő már kialakult vagy kialakuló félben lévő diszciplínákhoz melyek igen közel állnak a tanulókhöz. (szoftverek, robotika, környezettudatosság stb.)

***Követelmény és feladat a fentiek alapján egyértelműen megfogalmazható: az átalakított hagyományos valamint a kialakítandó jövőtartalmat a digitális bennszülöttek nyelvén és értelmi szintjén, a rájuk jellemző habitus figyelembe vételével kell kialakítani.***

Az egyértelműen megfogalmazható, ámde a gyakorlatban – nem lévén semmi előzetes tapasztalat – sokkal nehezebben és bonyolult módon kidolgozandó oktatási tartalmakhoz párosul a megfelelő új módszerek megtalálása, kidolgozása és alkalmazása.

***E területen merőben új megközelítésként merül fel a tanulás játékosá tétele, a tanulás „játékosítása”.***

### ***Gamification, a tanulás játékosá tétele***

A netgeneráció tagjai idejük jelentős részét a számítógép előtt töltik, a saját maguk kialakított virtuális térben élnek, ezen belül kommunikálnak, kapcsolatokat építenek és ***játszanak***. (A felnőtt világ legfőbb aggodalma pontosan itt jelenik meg, amikor azt mondják, nem tanul a gyerekek, nem csinál semmi hasznosat csak játszik.

Felmerül a kérdés, hogy a játék öncélú vagy hasznos tevékenység? Gyarapítja a gyermek tudását, elvonja figyelmét a valós tanulástól?

Ilyen és ehhez hasonló kérdések és dilemmák tömege merül fel, melyekre keresni kell a választ abban a megközelítésben, hogy ***új problémákra új módon kell reagálni***, egy korábbi problémára adott válasz nyilvánvalóan hatástalan lesz az új probléma tekintetében.

Napjainkban drámaian érzékelhető módon jelenik meg ez a probléma. Ha leegyszerűsítjük ezt a kérdést, arról van alapvetően szó, hogy a világhálón, virtuális térben száguldozó gyerek kikapcsolja a számítógépét, bemegy az iskolába, s ugyanúgy, mint szülei, nagyszülei és dédszülei, leül az iskolapadba, előveszi az egyes tantárgyak tankönyveit, hallgatja az előtte álló pedagógus magyarázatait, feleléskor felmondja a leckét stb. Hazamenve leül a lecke megírásához, bemagolja a másnapi feladatokat – nyilvánvalóan gyorsan, mert várja a számítógép, a virtuális közösség. A következő órák ezzel telnek el.

Az ellentmondás egyértelműen érezhető, teljes bizonyossággal kijelenthető, hogy a XXI. század elkövetkezendő évtizedeiben e területen gyökeres változásoknak kell bekövetkeznie. Kikényszeríti ezt az objektív valóság parancsa. Más szavakkal ez azt jelenti, hogy a ***társadalom egészének net kompatibilisnek kell lennie***, ezáltal teremődnek meg az újszerű megoldások keresésének objektív feltételei.

A megoldások keresése már világszerte megindult, keresik a net generáció adottságainak megfelelő megoldásokat. ***Ennek egyik kezdeti eredménye a gamification, a játékosítás gondolatának és eszközének megjelenése.***

Kiindulópontként azt kell megvizsgálni, hogy milyen tényezők motiválják a gyerekeket abban, hogy órákat tudnak a számítógép előtt ülni és örömmel játszani. a videojátékokat nem unják meg. Mi motiválja őket?

***Jogosan merül fel az igény, hogy ezt a belső hajtóerőt használjuk fel a tanulás folyamatában is.*** Nagyon leegyszerűsítve: a számítógépes és videojátékok mintájára építjük fel a tanulási programokat is, készítünk játék alapú tanulási programokat, játékosítjuk a tanulást.

Biztosítani kell ily módon azt, hogy

- a játék öröme mellett adjon sikerélményt a tanulás, a programból fakadó kihívások és feladatok feleljenek meg a játszó-tanuló gyerek képességeinek,
- épüljenek egymásra az elérendő célok, egy részsiker adta öröm és magabiztosság ösztönözzön újabb részsikerek – s végső fokon a végső cél – elérésére,
- legyen a játékos tanulásnak önálló forgatókönyve, története, a tanuló-játszó gyerek legyen szereplője ennek a történetnek.

Az iskola és a tanítás-tanulás szerepének fentiek szerinti újra építése (és nem átdolgozása!) és újra értelmezése napjainkban idegenül hangzik, a mai kor felnőttei számára az irrealitás határán áll, a XXI. század első felében viszont ennek gyakorlattá kell válnia. Kétség nem fér ahhoz, hogy több száz éves módszerekkel nem lehet eredményesen oktatni, nem lehet a tanulókat motiválni az informatikai forradalom korszakában.

### ***Felhasznált irodalom***

- Besenyei Lajos: Múlt és jövő – statisztika és előrejelzés, *Statisztikai Szemle*, 89. évfolyam 10-11. szám, Budapest, 2011. Statisztikai Kiadó
- Marx György: *Gyorsuló idő*, Typotex Kiadó, Budapest, 2005
- Daniel H. Pink: *Motiváció 3.0*, HVG Kiadó, Budapest, 2010
- Froman Richard: *Gamification jellemzői és működési mechanizmusa*, <http://digitalisidentitas.blog.hu> Megtekintve: 2015. 08.21.
- Tari Annamária: *Y generáció*, Jaffa Kiadó, Budapest, 1020
- Tari Annamária: *Z generáció*, Tericum Kiadó, Budapest, 2011