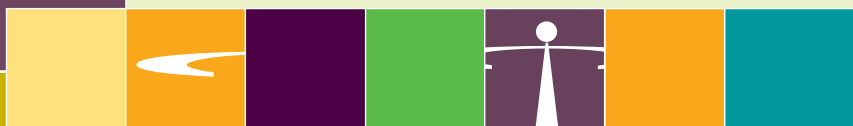




## ÚJ UTAKON A NETGENERÁCIÓ OKTATÁSÁBAN



**HOPPÁ**

Disszeminációs füzetek  
34.



# ÚJ UTAKON A NETGENERÁCIÓ OKTATÁSÁBAN

A tanárok szerepe  
a kommunikációs szakadék  
áthidalásában – infokommunikációs  
eszközök az órán – digitális készségek  
fejlesztése – közösségi média –  
a tanulás új formái és helyszínei





# TARTALOMJEGYZÉK

5	ELŐSZÓ
6	Szót érteni a netgenerációval – a tanári készségek fejlesztése FARKAS RÓBERT Prompt-G Számítástechnikai Oktatóközpont, Gödöllő
8	Hol van jobb helyen a tudás: a fejünkben vagy a világhálón? BÁCSI JÁNOS – BELÁJSZKI NEVENKA SZTE Juhász Gyula Gyakorló Általános Iskola, Szeged
11	Fiatalok és a közösségi oldalak MAJOROS JÓZSEF Zsámbéki Premontrei Keresztelő Szent János Általános Iskola, Középiskola és AMI, Zsámbék
15	Európai Digitális Mesék BÁN DÁVID Anthropolis Egyesület, Budapest
17	Az internet készségfejlesztő lehetőségei az órán ILLÉS GABRIELLA Szent Piroska Görögkatolikus Általános Iskola, Nyíracsaád
19	Tanulva játszani, játszva tanulni – Enigma Game VIDÁNÉ VASZIL EDIT Széchenyi István Közgazdasági, Informatikai Szakközépiskola és Kollégium, Nyíregyháza
22	Szinte kézzelfogható – a sztereó 3D használata a tanórán HALÁSZ JÓZSEF Kossuth Zsuzsanna Szakképző Iskola, Dabas
24	A múzeum mint az oktatás új helyszíne CZÁR KATALIN Simmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár
27	Tanórák az osztálytermen kívül – élménypedagógia svéd módra BACSA JUDIT Odú Fejlesztő Központ



A mindennapi élet része, hogy utánanézzünk egy hírnek a neten, feltöltjük a nyaraláson készült fotókat, pizzát rendelünk on-line vagy segítségül hívjuk a googlemaps-et, ha eltévedtünk. Jogosan merül fel a kérdés: ha a hétköznapiakban ilyen jól beváltak ezek az eszközök és alkalmazások, akkor az iskolába miért nem engedjük be őket?

A gyerekek szeretik, használják őket, és a feladatokat is nagyobb kedvvel végzik, ha ilyen formában láthatnak neki. A Youtube-ra feltöltött egyik videóban egy kisfiú arról mesél, hogy a füzetébe házi feladatként leírt esszét csak a tanára olvassa el. Ha ugyanez az írás a blogjára kerül ki, több mint 2000 olvasóhoz jut el és van rájuk hatással.

Sokszor elhangzik az is, hogy az Internet, a közösségi média veszélyes is lehet – de éppen abban áll a tanárok, szülők szerepe, hogy a gyerekeket megtanítsák az információk között eligazodni, keresni, szűrni, elemezni, értékelni, azaz kritikusán és felelősségteljesen használni az eszközöket és tartalmakat.

A nemzetközi együttműködések során sok új tapasztalattal, ötlettel gazdagodhatnak a résztvevők azt illetően is, hogyan lehet, hogyan érdemes ezeket az új tartalmakat, megközelítési módokat beemelni az oktatásba.

A Tempus Közalapítvány 2012-es konferenciájának témája a netgeneráció oktatása volt. Konkrét példákkal, működő gyakorlatokkal igyekeztünk segíteni a digitális világ elterjedésével, a netgeneráció megjelenésével együtt járó szemléletbeli változás tudatosítását, az új kihívásokkal szembenező pedagógusok változó szerepének megértését, a kialakuló helyzetek kezelését. A konferenciát övező nagy érdeklődés is azt jelzi számunkra, hogy a téma nagyon is időszerű, és a tanárok, pedagógusok szívesen tanulnak egymás példájából.

Reméljük, a rendezvényen elhangzottak alapján összeállított kiadványunk azoknak is inspirációt és ösztönzést ad, akik személyesen nem tudtak jelen lenni.

A szerkesztők



## SZÓT ÉRTENI A NETGENERÁCIÓVAL

A Tenegen projekt célja egy formájában és módszereiben a korábbiaktól gyökeresen eltérő eLearning módszertani pedagógus-továbbképzési program kifejlesztése volt. A két évig tartó együttműködés során öt országból 11 partner dolgozott együtt. Két korábbi Leonardo projekt (SLOOP és NETIS) eredményeit „importáltuk” és integráltuk a Prompt Oktatóközpont által fejlesztett eLearning módszertani pedagógus-továbbképzési programba. A virtuális térben rendezett hazai kísérlet 2009 októberében kezdődött, és 2010 októberében az „ismeretlen ismerősök” részvételével megtartott „valódi” konferenciával zárult.

### Tanárok és diákok új közegben

A pályázat teljes címe: *TENEGEN – Connect the TEachers to reach and teach the Net GEneration*, azaz „vigyük a netre a tanárokat a netgeneráció elérése és tanítása érdekében”. Az alap gondolat az angol nyelvű netgenerációs tanulmányokból ismert *always connected* kifejezéshez kapcsolódik, ami arra utal, hogy a mai fiatalok jelentős része szinte elveszítettnek érzi magát, ha nincs „bekapcsolva”, ha legalább egy mobiltelefon nincs a kezében, amivel „vészhelyzetben” villámsebessen csatlakozhat a netre. Mit tudunk mi, tanárok erről a generációról?

A tanulási környezet sajátosságaiból adódóan természetesen vannak olyan informatikai alapismeretek, melyeket az eLearninget és IKT eszközöket alkalmazni kívánó tanároknak feltétlenül birtokolnia kell. Mindazonáltal a pedagógusok felkészültsége kapcsán nem az informatikai kompetenciák megléte vagy hiánya volt az elsődleges. A programba való bekapcsolódás és a netgeneráció oktatása kapcsán sokkal inkább a *nyitottságot, az innovációt, újításra való hajlandóságot, hovatovább bátorságot* említeném szükséges tanári kompetenciaként.

Az új generációk új tudása nem csak most, hanem szinte minden korban fokozott érdeklődésre tartott számot, kiváltképp, ha pedagógiáról volt szó. Semmiképp nem szerettünk volna erről előzetes értéktételeket mondani. Annyit kértünk, hogy ha már oktatással foglalkozunk, nézzük meg magunknak közösen ezt a digitalizált világot és beszéljünk arról, hogy mit tudnánk belőle az oktatómunkában hasznosítani. Mi lenne, ha mi is megpróbálnánk bekapcsolódni és megtapasztalni a gyerekeink számára lassan létszükségletté vált hálózati közeget? Legrosszabb esetben kiderül, hogy nincs benne semmi, amit hasznosítani tudnánk...

### Egy „másik” módszertan?

A kísérleti képzés során abból a feltételezésből indultunk ki, hogy az eLearning és a hálózati tanulás pedagógiai lehetőségeit nem lehet (vagy legalábbis nem érdemes) a tradicionális tudásközvetítő eszközökkel demonstrálni. A képzést egy együttműködésen alapuló webes környezetben bonyolítottuk le, ahol a *szereplők kölcsönös aktivitása* volt a legerősebb hálózati mozgatórugó. A résztvevők csoportjai viszonylag hamar támogató, önszervező közösséggé kezdtek működni.



A gyakorlatban várakozásainkon felül jól működtek az együttműködés webes megoldásai: a tematikus fórumok, csoportfórumok, tanulási naplók, blogok, közösségi könyvjelzők és egyéb web 2.0-ás alkalmazások. A motivációt nem a technológiai újdonságokra, hanem a *learning by doing* módszerre alapoztuk, abban a szilárd meggyőződésben, hogy az adott eszközben rejlő pedagógiai lehetőségeket a gyakorló tanár tudja legjobban megítélni.

*A tanári visszajelzések alapján valami hasonló módszer volt (és lehet) célravezető a diákok körében is.* Nem feltétlenül eszközhasználatot, informatikai ismereteket kell tanítanunk nekik, sokkal inkább lehetőségeket, módszereket felvillantani és rávezetni őket arra, hogy az adott eszköz akár a tanulási folyamatban is segítségükre lehet!

A projekt egyik legfontosabb hozadéka a netgeneráció oktatásával kapcsolatos elméletek, *hipotézisek gyakorlati tesztelése volt.* A netgeneráció problémakörének feldolgozásakor röviden összefoglaltuk a nemzetközi netgenerációs kutatási eredményeket, hivatkozásokkal a legfontosabb tanulmányokra. A leckéhez tartozó feladatban a diákok tanulási és internetezési szokásaival, virtuális közösségekhez való viszonyával kapcsolatos kérdésekre kellett választ adni – azt kértük, hogy a pedagógusok valamilyen formában kérdezzék meg erről a tanulóikat.

A közös kutatást egy spontán kezdeményezés indította el: a fórumon valaki felvetette, hogy szerkeszthetnénk egy online kérdőívet, amit mindenki kitöltet a diákjaival. Néhány hét alatt 1080 minta (diákok által kitöltött kérdőív) gyűlt össze, és a téma motiváló erejét nemcsak a beküldött feladatmegoldások, hanem a több száz fórumhozzászólás és naplóbejegyzés révén megindult *együttgondolkodás* is demonstrálta.

## Eredmények, gyakorlati tapasztalatok

A projekt lebonyolítása során a *nemzetközi együttműködés* kiváló alapot szolgáltatott az egyes országok oktatási gyakorlatának összehasonlítására, az eltérő infrastrukturális feltételektől kezdve az évszázados tradíciók közti különbségek megtapasztalásáig. Ugyanakkor nagyon érdekes tapasztalat volt, hogy a gyakorlati, napi oktatásban – legalábbis a részt vevő partnerországok tekintetében – nincsenek olyan nagy különbségek, mint amilyeneket előzetesen feltételeztünk. Ebben minden bizonynyal szerepet játszott, hogy a projekt egy olyan területhez (történetesen az informatikához) kapcsolódott, ahol talán kevésbé meghatározóak a földrajzi különbségek.

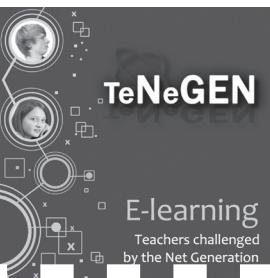
Tapasztalataink szerint mindenesetre az eLearning, az ITK eszközökkel támogatott oktatás és a netgeneráció sajátosságai kapcsán a tanárok *nagyjából ugyanazokkal a problémákkal szembesültek* Magyarországon, mint Németországban, Olaszországban vagy éppen Törökországban.

A tananyagfejlesztéssel, kurzus- és képzésszervezéssel kapcsolatos megoldások kapcsán már jóval nagyobb eltérés volt a részt vevő partnerek között, de a produktív együttműködés során végül mindig sikerült konszenzusos megoldást találni.

A Tenegen projekt eredményei nem csupán a Prompt Oktatóközpont képzési programjaiban hasznosultak, hanem a továbbképzési programokban azóta részt vett pedagógusok révén számos iskola oktatási gyakorlatában is. A módszertani megújulás támogatásán túl a legfontosabb eredmények között tartjuk számon azt az együttműködő tanárközösséget, melynek tagjai nem alkotnak ugyan egy formális csoportot, de különféle informális és webes csatornákon keresztül a mai napig támogatják egymást, sok esetben a szakmai együttműködésen túlmutatóan is.

FARKAS RÓBERT

Prompt-G Számítástechnikai Oktatóközpont, Gödöllő





## HOL VAN JOBB HELYEN A TUDÁS: A FEJÜNKBEN VAGY A VILÁGHÁLÓN?

Egy Comenius projekt keretében Norvégiában, Hovdenben ismerkedtünk meg a *forgószínpad rendszerű csoportmunkával*. Ez a munkaforma két szaktudományi alapra épül: 1. az információkat különböző tudástárakból nyerjük (Donald 2001); 2. az információfeldolgozást különböző memóriatípusokkal végezzük (Baddeley 2001). Donald *négy tudástárat* különböztet meg:

- ① A „*fejünk*”, vagyis az a tudásunk, amit a hosszú távú memóriánkban képesek vagyunk tárolni, és szükség esetén onnan elő tudjuk hívni egy-egy probléma megoldásához. Memóriakapacitásunk véges, nem vagyunk képesek minden releváns információt a fejünkben elraktározni.
- ② A hagyományos külső tároló rendszerek a *könyvek*. Ha valamit nem tudtunk, évszázadokon át a könyvekhez nyúltunk, és a könyvekben tárolt tudás ma is nélkülözhetetlen, nem maradhat ki az iskolai oktatásból.
- ③ Külső elektronikus tároló rendszerek a *személyi számítógépek*, hiszen ezek segítségével egy kisebb könyvtárat vihetünk magunkkal, és a személyi számítógép segítségével az információk feldolgozása hatékonyabbá vált a papír alapon végzett műveletekéhez képest.
- ④ Világhálózati elektronikus tároló rendszer a *világháló*, például az internet, ahol azonnal elérhetőek az információk.

Ma azok az emberek a legsikeresebbek az információszerzésben és információfeldolgozásban, a tanulásban, akik mind a négy területen megfelelő tudással rendelkeznek, vagyis „nem üres a fejük”, magas szintű az értő olvasásuk, jól bánnak a személyi számítógéppel és könnyen eligazodnak a világhálón. A Z generáció és az őket megelőző nemzedékek tanulási szokásai között az az egyik döntő különbség, hogy a Z generáció először a világhálón akar információt szerezni, vagyis náluk az információszerzés evolúciós folyamata megfordult. Az eddig elmondottakból az következik, hogy napjainkban az a sikeres tanulásszervezés, ahol egy téma vagy akár egy tanítási óra keretében a tanulóknak mind a négy tudástárat használniuk kell a tanulás folyamatában. Ha ezt meg tudjuk szervezni, akkor automatikusan az is megvalósul, hogy mind az öt hosszú távú memória (1. szemantikus: ebben tároljuk szókinszünket, 2. deklaratív: a szabályok ismerete, 3. procedurális: ez a „valamit” tudás, 4. vizuális: a képi ismeretek, 5. epizodikus: a személyes élmények tára) információhoz jut, működésbe lép.

A *forgószínpad rendszerű csoportmunka megszervezésének az a célja, hogy egy témán vagy tanítási órán belül minden gyermek minden tudástárat használjon*, vagyis legyenek olyan problémák, amelyeket a fejükben meglévő tudás segítségével oldanak meg, olyan kérdések, amelyekre könyvekből kell megkeresniük a választ, olyan

feladatok, amelyek megoldásához a személyi számítógépet kell használniuk, és olyanok, amelyek megoldását a világhálón kell megkeresniük. A munkafolyamatban egy konkrét tananyag vagy egy téma feldolgozásához mind a négy tudástárat használniuk kell a tanulóknak.

Az ilyen tanítási órák megszervezése a csoportok kialakításával kezdődik. A csoportalakításnak három alapszabályát ismerjük (Kagan 2004): 1. a tanár jelöli ki a csoportok tagjait valamilyen szempont – például képességek – alapján; 2. a tanulók maguk szervezik a csoportokat; 3. véletlenszerű csoportalakítás, például amikor minden tanuló húz egy kártyát, és azok fognak egy csoportba kerülni, akik azonos fogalomkörbe tartozó szókérdőívet húztak (ilyen esetben a tanulók segítség nélkül, önállóan keresik meg csoporttársaikat, és így fel is dolgozzák a szókérdőíveken található fogalmak hálóját).

A forgószínpad rendszerű csoportmunka abban különbözik a hagyományos csoportmunkától, hogy a csoportok a tanórán nem egy helyszínen vannak és ott oldják meg a különböző feladatokat, hanem helyszínről-helyszínre vándorolnak. Célszerű a helyszíneket megszámozni, így a tanulók könnyen megtanulják, hogy például 7 helyszín esetén a csoport az 1. számú helyszínről a 2-ra stb., a 7-ről az elsőre vándorol. Az optimális csoportlétszám négy fő, de szükség esetén ettől a létszámtól el lehet térni. Ahány csoportot alakítunk, annyi helyszínnel kell lennie, hogy a munkafolyamat megvalósulhasson. Minimum négy helyszínen van szükség ahhoz, hogy minden tudástárat működtetni tudjunk: 1. hosszú távú memória, 2. értő olvasás, 3. személyi számítógép, 4. világháló. Természetesen 4 fős csoportok esetén egy 32 fős osztályban nyolc helyszínt kell kialakítani. (Nagyobb téma vagy projekt esetén néhány helyszín lehet az iskolán kívül is.)

A munkaszervezés része, hogy kialakítjuk a megfelelő helyszínt, például az osztályteremben a csoportmunkához megfelelően átrendezzük a padokat, bekészítjük a számítógépeket, biztosítjuk az internet-hozzáférést stb. A helyszínekre a munka megkezdése előtt odakészítjük a feladatokat vagy a megfelelő számú feladatlapot. Minden csoportnak van egy dossziéja, rajta a csoporttagok neve, ebben tárolják a feladatlapokat, és ezt adják oda a tanárnak az oktatási folyamat végén.

A pedagógusnak a foglalkozás előtt és után van munkája, a tanítási órán csak irányító szerepet tölt be, vagyis megvalósul a konstruktivista pedagógia alap gondolata a tanár szerepéről: nem a pedagógus lesz a tudásátadás mindenható forrása, ő csak szervező, irányító szerepet tölt be az oktatási folyamatban (Nahalka 2003).



A pedagógus előkészítő munkája:

- ① Ki kell alakítani a csoportokat.
- ② A csoportok számára a függvényében el kell készíteni a feladatsorokat. Lennie kell legalább egy olyan feladatsornak (helyszínnel), amelynek a megoldásához a tanulók semmilyen segédeszközt nem használhatnak, így arra vannak kényszerítve, hogy a fejükben lévő tudás segítségével oldják meg a feladatokat, ezzel működtetjük az első tudástárat. Azután lennie kell legalább egy olyan feladatsornak, amelynek a megoldásához könyvet, könyveket kell használniuk. Természetesen ez tankönyv is lehet, ezzel megvalósul a második tudástár használata. Tervezzünk olyan feladatsort, amelynek a megoldásához a személyi számítógépet kell használni. Ez lehet valamilyen oktatási program, prezentációkészítés stb. Ebből több is lehet, hiszen így működtetjük a harmadik tudástárat. Végül tervezzünk legalább egy olyan problémát, amelynek a megoldásához az interneten kell dolgozniuk, hiszen ezzel tudjuk aktiválni a negyedik tudástárat. Törekedjünk arra, hogy a feladatsorok megoldása lehetőleg azonos időt igényeljen. Ha ez nem sikerül, nem baj, hiszen látni fogjuk, ha egy helyszínen egy feladatot egy csoportnak nem sikerül befejeznie, akkor a következő helyszínen már megosztják a munkát, lesz egy olyan tanuló, aki még az előző feladattal foglalkozik, míg a többiek az új

feladatra koncentrálnak, így gyorsan megtanulják a megfelelő munkamegosztást.

- ③ Be kell rendezni a helyszínt/helyszíneket a forgószínpad rendszerű csoportmunkához.

A tanítási órán csak annyi a pedagógus feladata, hogy figyeli az időt, és jelzi, ha a csoportnak a következő helyszínre kell vonulnia.

Utómunkálatok: a tanár minden feladatlapot kijavít és értékeli, akár érdemjeggyel is, ilyenkor a csoport minden tagja ugyanazt az osztályzatot kapja. Végül meg kell beszélni a tanulókkal a csoportok teljesítményét. Erre azért van szükség, mert visszacsatolás nélkül nem lehet eredményes az elvégzett munka.

Gyakorlóiskolánkban két év óta használjuk ezt a munkaformát a tanítási órákon, és a tanárjelölteknek is megtanítjuk. Nem hiszünk abban, hogy ez az egyetlen eredményes munkaforma, de abban igen, hogy a Z generáció oktatásához gyakran elő kell venni a pedagógiai repertoárból.

BÁCSI JÁNOS – BELÁJSZKI NEVENKA  
SZTE Juhász Gyula Gyakorló Általános Iskola, Szeged

---

*Irodalom:*

1. Baddeley (2001): Az emberi emlékezet, Osiris Kiadó Budapest
2. Donald (2001): Az emberi gondolkodás eredete, Osiris Kiadó Budapest
3. Kagan (2004): Kooperatív tanulás, ÖNKONET Kft Budapest
4. Nahalka István (2003): Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt. Budapest



## FIATALOK ÉS A KÖZÖSSÉGI OLDALAK

Zsámbéki iskolánk egy francia és egy spanyol iskolával közösen 2011 őszétől egy Comenius projekten dolgozik, melynek témája, hogy hogyan használják a fiatalok az internetes közösségi felületeket.

A téma nagyon aktuális, és noha előttünk zajló, nyilvánuló felvetésekkel foglalkozik – a fiatalok nagyon erősen jelen vannak a közösségi oldalakon –, úgy érzem, érdekes, hasznos és talán többek számára új dolgokra is rávilágító tapasztalatok születtek munkánk során. Ezekből szeretnék megosztani néhányat, melyek egyre gyorsuló változásokkal teli világunkban (minő közhely; de mennyire igaz!) hasznosítható lehet oktató, nevelő munkánk során; akár a sok nyarat megért kollégák, a szülők és a fiatalok számára is.

Már a témából következően is, infokommunikációs eszközök használata természetesnek tűnik a projektben. A neten böngészésen túl, tudatosan használjuk az online eszközöket, melyek segítik, a földrajzi távolságok ellenére hatékonyra teszik a közös munkát és a kapcsolatokat a kollégák, diákok között. E-mail, videótelefon, közösségi oldal és blog: kapcsolatfelvételre, kapcsolattartásra, tervezésre, egyeztetésre, munkaanyagok tárolására, megosztására bizonyultak jó eszközöknek, és egyben a fiatalok kommunikációs szokásaihoz, eszközhasználatához közel álló világot jelentenek.

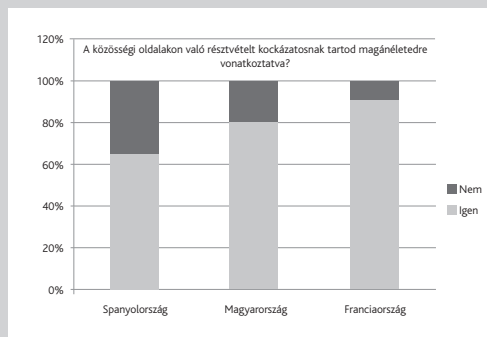
A projekt során egyik feladatunk az volt, hogy felmérést készítsünk a közösségi oldalak használatáról. Az előkészítő találkozás során megbeszéltük és összeállítottuk a felmérés kérdéseit, amiket aztán e-mailben, videómegbeszéléseken véglegesítettünk. Elkészítettük a nyomtatott és internetes űrlapokat. A felmérés papíron, illetve e-mailek és közösségi oldalak használatával történt. A projektben részt vevő diákok és társaik által kitöltött kérdőívek webes dokumentumkezelő alkalmazáson keresztül automatikusan egy adatbázisba, és gyakorlatilag rögtön a kitöltés után nyers feldolgozásra kerültek. A tavaszi találkozó egyik csoportfeladata volt a különböző országok fiataljainak internet-használata közötti hasonlóságok, eltérések elemzése, bemutatása a saját felméréseik alapján.

### A projektben részt vevő iskolák:

- Lycée Notre Dame De La Paix (Ploemeur, Bretagne), Franciaország
- Instituto de Educación Secundaria „Galileo Galilei” (Navia, Asturias) Spanyolország
- Zsámbéki Premontrei Keresztelő Szent János Általános Iskola, Középiskola és AMI (Zsámbék) Magyarország

*Néhány kiragadott adat a fiatalok saját felmérése alapján (300 fő, 14-17 éves korosztály):*

- Kb. negyedük 1-2 órát, kb. ötödük 2-4 órát tölt a közösségi oldalakon naponta.
- Közel 40% 1-2 alkalommal, további, kicsivel több, mint 40% ennél többször kapcsolódik a közösségi oldalakra a nap folyamán.
- A magyar fiatalok több mint fele találkozott zavaró, sokkoló rasszista bejegyzésekkel, fotókkal vagy videókkal (spanyol: 18%; francia: 34%).
- Kb. 80% kockázatosnak tartja magánéletére vonatkoztatva a közösségi oldalakat.
- Legnagyobb veszélynek a személyes kapcsolatuk felbomlását és digitális azonosító adataik ellopását tekintik
- Kb. 60% mondta, hogy áldozata volt hazugságnak vagy rosszindulatú pletykának a közösségi oldalon.



A „netgenerációs” alkalmazásokat illetően úgy vélem, hogy az IKT eszközökkel szemben még sok kollégában megvan az ismeretlentől való természetes félelem. („Nem tudom teljesen, hogyan működik”, „nem tudom teljesen jól használni”, „esetleg elrontom”, „a gyerekek magabiztosabban, jobban használják”, stb.). De egyre többen győzik le ezt a gyorsuló ütemű változásokból adódó hátrányt és vonják be a számítástechnikai eszközöket, nem csak saját dolgaik hatékonyabbá tételéhez, hanem órán végzett vagy házi feladatként adott munkákhoz is.

Noha az új vagy eddig nem használt alkalmazások megismerése igényel némi időráfordítást, de ma már, általános alapismeretek birtokában, az Office típusú, adatbázis- vagy táblázatkezelő, prezentációs, videótelefonos, fájlmegosztó, blog vagy közösségi online felületek megfelelő szinten hasznosíthatók bármely kolléga által.

Az alkalmazott módszerek, eszközök egy része könnyen beépült a tanítási folyamatba is. Az utazások helyszínéről, témáiról a diákok által készített prezentációk vagy internetes kutatások minden erőfeszítés nélkül váltak részévé az órai munkának, csakúgy, mint az elektronikus úton beadott házi feladatok. Tapasztalatunk szerint az összetettebb technikai jellegű, előkészítést, gyakorlást igénylő – pl. videokonferenciás – alkalmazások beépítése már az átlagnál merészebb, újdonságot elfogadó, kísérletezést vállaló hozzáállást kíván meg a kollégáktól. (A napi feladatok ellátásából adódó leterheltség mellett, persze keveseknek jut ideje, energiája „innovációzni”...)

*Az élethosszig tartó tanulás készsége, képességének megtartása egyre inkább alapvető fontosságú – a projektben folyó munka ehhez motivációt és egyben lehetőséget is ad.*

Az senki számára nem okoz meglepetést, hogy a diákoknál könnyen bevezethetők azok az új módszerek, amelyek billentyűs, képernyős, számítógépes (a mobil- vagy okostelefonjaikhoz, játék- vagy zenelejátszó készülékekhez hasonló működtetésű) eszközöket használnak fel. Az már más kérdés, hogy a „munkához” (nem játékra vagy szórakozásra) használatos programok ismerete milyen szintű és mélységű. Prezentációkészítő alkalmazás jól bevonható és szívesen, könnyedén is használják a nebulók szöveges, képes elemeket tartalmazó munkáknál. Többnyire a koncentrált, céltudatos, az érdeklődést hosszabb távon igénylő tanulás vagy munka jelent kihívást számukra.





Versenyszervezés: a fogadó városban megtalált jellegzetes helyszín + érzelmek kifejezése rögzítése – saját telefonjukon készített fotó

*Erős motiváló tényezőként hat a fiatalokra:*

- a játékszerű, játékos verseny jellegű forma,
- a kreatív, egyéni forma választásának lehetősége,
- grafika, digitális fotó, videó, hang/zene beépítése a feladatba,
- a megszokott, mindennapos használati felületeik – e-mail, közösségi oldal, blog – bevonása,
- hagyományos, manuális módszerek és új, digitális technika együttes használata,
- a megismert (barátokká vált) külföldi diákpартnerekkel közösen végzett munka.

A diákok szívesen dolgoznak többen együtt egy feladaton; 2-3 fős csapat esetén jó eséllyel mindegyikük kiveszi a részét a munkából (nagyobb csoport esetén már fennáll a veszélye annak, hogy néhányan kimaradnak a tevőleges hozzájárulásból, ha nem fordítunk rá kellő figyelmet).

Az alkalmazott módszerek segítenek olyan készségek fejlesztésében is, melyek összetett jellegű, kooperációban végzett feladatok megoldásához járulnak hozzá.

A netgeneráció ismeret- vagy tudásforrásának egyre meghatározóbb közege az internet.

Vigyázat: számukra a „tudom” sok esetben azt jelenti, hogy: megtalálom a kulcsszót a neten; Ctrl+C, Ctrl+V, átmásolom; és „már tudom is!” – gyakran akár átolvasás nélkül...

Noha egyre fontosabb készség az információ gyors megtalálása, figyelmet kell fordítani arra, hogy a tényleges gondolkodást, elmélyült tudást, saját gondolatformálást ne szorítsa ki teljesen „az úgymint megvan a neten” hozzáállás. (Nem beszélve az információforrás ellenőrzéséről, hitelességéről, valóságtartalmáról, stb.)

A projekt jó apropót adott arra, hogy kipróbáljunk új dolgokat, például olyat is, amely ma már a technikai lehetőségek fejlődése következtében, a világ(háló) több pontján növekvő érdeklődésre tart számot. Az „élő” hang/kép, online videótelefon kapcsolat a világ más pontján lévő iskolával, diákokkal, egyre többünk elképzelése szerint bevonható a tanórai munkába is.

Az előnyök néhány területen nyilvánvalóak. Ilyenek például a nyelvtanítás, más népek kultúrájának megismerése, földrajz, történelemoktatás, művészetek. Különösen fontos az is, hogy a fiatalok számára természetes, az érdeklődésükre ható közegben történhet az oktatás.

Nehézségek is adódnak a dolog összetettségéből fakadóan, de ismerve őket legyőzhetők, elkerülhetők.

- Új – még nincs a hivatalos tananyagba integrálva. Új megoldásokra nyitott vezetők, döntéshozók bevonása a projektbe sokat segíthet.
- A technikai feltételek – megfelelő teljesítményű számítógép, szélessávú internet-hozzáférés, kamera, hangszóró, mikrofon, kivetítő – ma már a legtöbb helyen elérhetőek. „Üzembiztos”, célirányos használati ismeretük szükséges a kapcsolt tanórák szélesebb körű alkalmazásához (pl. megfelelő kamerabeállítás, résztvevők elhelyezkedése, fényviszonyok, mikrofon használata /ki, mikor beszél/, stb.). Némi gyakorlással, az adott korlátok ismeretével, kellő minőségű, stabilan használható összeköttetés érhető el.
- Időegyeztetés – az egyik legnehezebb feladat lehet, pl. meglévő órarendbe beilleszteni, vagy további komplikációt (esetlegesen könnyebbséget) jelenthetnek az eltérő időzónák. Nem kötött tantervi időkeretben kipróbálni.

bált kapcsolatlétesítések, a rutin megszerzése mellett, a megfelelő időpontok megtalálásában, kijelölésében is segíthetnek.

A projekt során használt netes eszközök, felületek egy része már használatban van a mindennapos iskolai gyakorlatban is. A videókapcsolat segítségével történő együttműködés partner iskoláinkkal túl van a tesztelési, kipróbálási fázison, a tanév végére összegyűlt tapasztalatok elhatározásá érlelték az új módszer hasznosítását az oktatásban az elkövetkező időszakra.

Az, hogy más országbeli iskolákkal lehet együtt dolgozni, sok szempontból teszi érdekessé, vonzóvá a projektet. A részt vevő tanárok bepillantást nyernek a kinti partner iskolák szervezeti, adminisztrációs, tanulmányi életébe. Közvetlen módon lehet megismerni a partner ország kultúráját, az ott lakók életét. Iskolánk tanárai számára újabb lehetőségek nyíltak meg, hogy bekapcsolódhassanak nyelvtanulási és más szakmai programokba. Más európai kultúrák megismerésén, nemzetközi tapasztalatok gyűjtésén, barátságok kötésén túl, a diákok számára számottevő előnyt jelenthet a nyelvtanulási lehetőségek kiaknázása, a kialakult kapcsolatokat továbbfejlesztése, a nemzetközi csereprogramokban való részvétel a projekt révén.

A diákok már a projekt kezdete óta a közösségi oldalakon osztják meg élményeiket. A részt vevő tanároknak is felállítottunk közösségi oldalakat gyakorlatszerzés, illetve munkafelület céljából. Projektünk eredményeinek megőrzését, hatásának terjesztését segíti, hogy igénybe vesszük, használjuk az internetes munkafelületeket, kollaborációs alkalmazásokat, valamint a videómegosztók, közösségi oldalak, blog felületek adta hosszú távú tárolási, disszeminációs és publikációs lehetőségeket. Az eredmények felkerülnek az Európai Bizottság megosztott adatbázisának webfelületére is.

Projektünk jelentős eredményei, eredményei közé soroljuk, hogy

- felhívja a figyelmet az internet és a közösségi oldalak felelősségteljes használatára a fiatalok körében,
- új módszerek bevonására ad lehetőséget az iskolai munkában,
- a projekt keretein túlmutató kapcsolatokat, barátságokat, és lehetőségeket nyit meg.

Több fiatalnak a projektben való részvétel adta meg életében először a lehetőséget, hogy repülőgépre szálljon, külföldre utazzon. Nemcsak megismerhettük, de egy rövid időre élhettük, átérezhettük fogadó partnereink jellegzetes világát, járhattunk lenyűgöző természeti tájakon és történelmük emlékei között, ízlelhettük ételeiket. Külön értekezést érne meg annak leírása, hogy milyen hatással voltak egymásra az eltérő kulturális, társadalmi közegben nevelkedett diákcsoportok a találkozik során, de egy jellemző momentumot talán érdemes megemlíteni: elutazáskor minden búcsút könnyek, őszinte ölelések kísérték.

MAJOROS JÓZSEF tanár

Zsámbéki Premontrei Keresztelő Szent János Általános Iskola, Középiskola és AMI, Zsámbék





## EURÓPAI DIGITÁLIS MESÉK

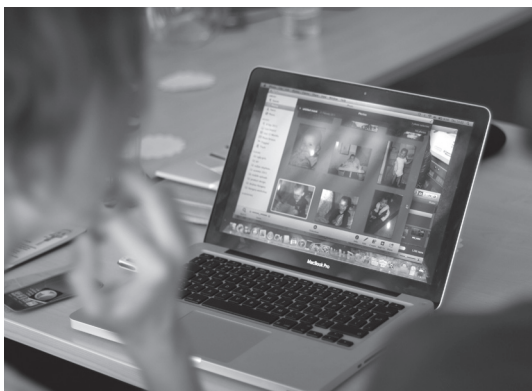
A 2012. márciusában Budapesten megtartott Európai digitális mesék elnevezésű nemzetközi felnőtt műhelymunka során a 11 országból érkező résztvevők a digitális történetmesélés kontinensünkön szűk egy évtizede megjelent és alkalmazott módszerével ismerkedhettek meg. A hazánkban is újdonságnak számító, az Anthropolis Egyesület által meghonosított módszer lényege olyan 2-3 perces kisfilmek készítése, amelyek a mindennapi emberek személyes életéről szólnak, saját hangon, saját szavaikkal, személyes fényképeik vagy tárgyaik segítségével elmesélve.

Az eredetileg az Amerikai Egyesült Államokban kidolgozott módszer az emberek ösztönös történetmesélési hagyományain, emlékeik átadásán, valamint az egyre könnyebben hozzáférhető digitális technikák használatán alapul. Legtöbbünkben megvan az emlékhagyás, egyfajta nyomhagyás vágya, amelynek egy igen széles körben és hatékonyan használható módszere a digitális történetmesélés.

A szeminárium során a résztvevők először kisebb (6-8 fős) csoportokban különböző feladatok, majd egy-egy kulcsfénykép (vagy emléktárgy) segítségével megtalálják személyes, feldolgozandó történetüket. Ebben a folyamatban és utána a végleges történet megfogalmazásában trénerek segítenek. A filmek technikai elkészítéséhez (hangfelvétel, annak tisztázása, illetve a képanyag feldolgozása és a hanganyagra illesztése) igény szerint kap segítséget a résztvevő, végül a csoport tagjai együtt nézik meg mindenki filmjét és megbeszélnek a látottakat.

Az iskolákban is jól használható oktatási módszer középpontba állítja a digitális kompetenciák fejlesztését, az egyéni nézőpontok, tapasztalatok feldolgozását, az egyéni kifejezés és vitakultúra fejlesztését, az interkulturális párbeszéd erősítését. Mivel a „netgeneráció” számára a digitális eszközök elérése, azok használata, így a kisebb filmek elkészítése (akár számítógépen, iPad-en vagy iPod-on, mobiltelefonon) jóformán a mindennapok részévé vált, így jelen módszer leginkább a személyes tartalmi rész erősíti. A digitális eszközök használata mellé, azzal kombinálva segíti a narratív képességek, a szóbeli kommunikáció fejlesztését.

Ugyanakkor – a történetek témája vagy egy-egy közösséghez, helyhez kötődése révén – akár online közösségi felületet is lehet képezni digitális történetekből, mint ahogy arra a világon már több sikeres vállalkozás is kísérletet tett. A digitális történetmesélés például kiválóan alkalmas arra, hogy a „netgeneráció” technikai és az idősebb generáció személyes emlékeken alapuló helytörténeti ismereteit felhasználva egyfajta személyes lokális emlékhagyomány, online és helyi közösség jöjjön létre. Iskolai műhelymunkák igazolják, hogy a módszer egyrészt a diákokat segítheti egy újfajta kifejezőmód elsajátításában, akár közösségi háló építésében, másrészt pedig a tanárok kezébe is új eszközt ad egyes témák, tantárgyak, megközelítések bemutatására.



A digitális történetmesélés elősegítheti a felnőttkori tanulásra való motiválást, az európai identitás és kulturális sokszínűség megismerését, megértését. Erre törekedett az Anthropolis Egyesület által szervezett nemzetközi műhelymunka is.

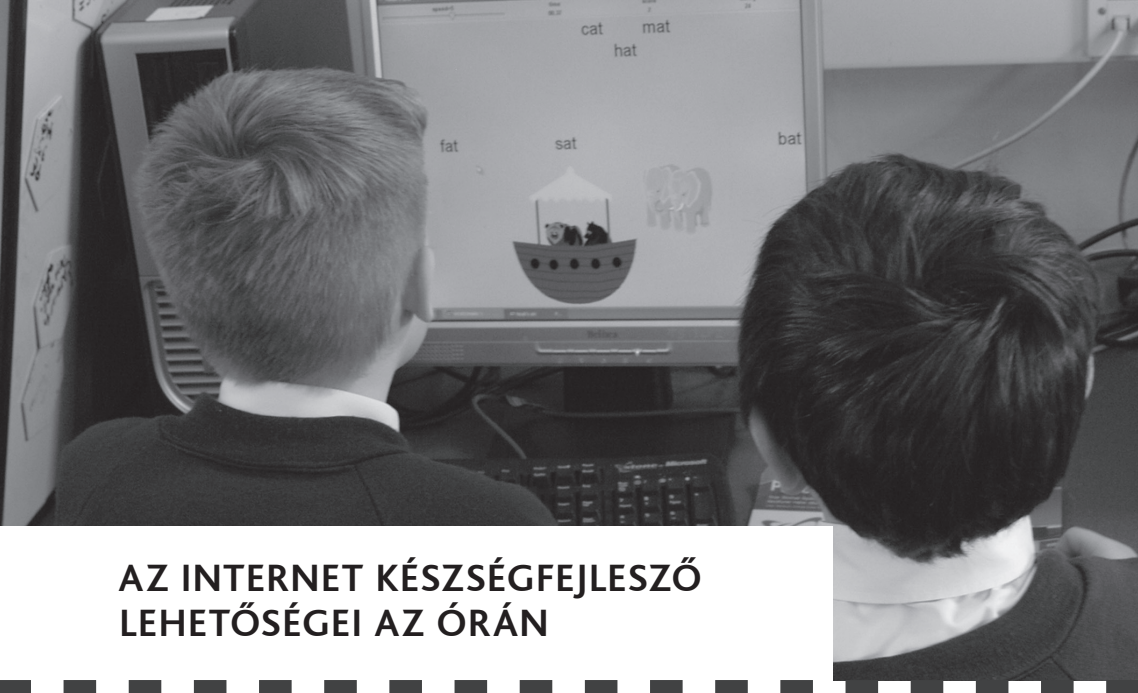
A műhelymunka nemzetközi közege nagyban elősegítette annak hatékonyságát, színességét, illetve segített elérni célját, hogy az európai identitás, személyes kötődés domináljon a résztvevők által készített kisfilmekben. Az intenzív közös munka során a különböző nemzetek képviselői több munkafolyamatban együtt tudtak dolgozni, és hasznos volt a

különböző kulturális háttérből adódó megközelítések találkozása.

Annak felmérése, hogy a digitális történetmesélés módszere hogyan integrálható a hazai oktatásba, jelenleg zajlik, de a különböző műhelymunkákon és bemutatókon a tanárok sok fantáziát láttak a módszer használatában. Hosszú távon az Anthropolis Egyesület elsősorban tanárok és az oktatás más résztvevői számára rendez néhány napos intenzív szemináriumokat, ahol a módszer és annak technikai háttérismeretei is megfelelően elsajátíthatók, így az, az iskola számítógépes felszereltségét figyelembe véve utána könnyen integrálható az oktatásba, illetve akár az iskolán túli foglalkozások (szakkörök, táborok, erdei iskolák) dokumentálásába, színesíthető a programkínálat is.

A népszerűsítéshez, az elérhetőséghez és hosszabb távon egy nemzeti digitális történetmesélő tudásközpont létesítéséhez az Anthropolis Egyesület nemzetközi, illetve a hazai szemináriumok során szerzett tapasztalatai alapján, külföldi szakmai kapcsolatrendszere segítségével egy webes felületet és magyar nyelvű interaktív tankönyvet készít elő. Mindezek az anyagok, egy kisfilmarchívummal együtt hamarosan elérhető lesz az egyesület honlapján: [www.anthropolis.hu](http://www.anthropolis.hu).

BÁN DÁVID  
Anthropolis Egyesület, Budapest



## AZ INTERNET KÉSZSÉGFEJLESZŐ LEHETŐSÉGEI AZ ÓRÁN

Iskolánkban 2006 óta folynak programok az internet tanítási órán való hatékony felhasználása érdekében. Kezdetben Comenius iskolai együttműködés keretében a tanulók egy szűkebb csoportja használta a világhálót kifejezetten tanulási célra. Később szakértői tanulmányúton, Comenius tanártovábbképzés keretében olyan ötletekkel gazdagodtam, melyeket felhasználva és folyamatosan fejlesztve a módszer beépült a mindennapi tanórai és tanórán kívüli munkámba. Több korábbi Világ-Nyelv program keretében dolgoztam egy munkacsoporttal azon, hogyan lehet az egyénre szabott nyelvi képességfejlesztést az életkori sajátosságokhoz igazítva megvalósítani. Az első nemzetközi együttműködés során alakult ki az az igény, hogy mindezt az internet/intranet segítségével valósítsuk meg. Mivel e tekintetben hazai gyakorlatokat nem találtam, a külföldi partnereknél látott ötleteket építettem be a munkámba és fejlesztettem tovább.

Mindehhez persze technikai háttér is kellett. Hazai pályázatoknak köszönhetően kiépült egy olyan terem, melyben már másfél éve folyik a fejlesztés.

A technikai feltételek: egy tanteremben U alakban elhelyezett tanulói asztalok, középen csoportmunkára alkalmas asztal. A teremben, körben a tanulók mögött(!) internetes számítógépek, digitális tábla, térképek és tablók. A terem ilyen elrendezése nem szokványos, de hasznos, hiszen minden tanuló 'tárgyalási pozícióban' ül, jól lát mindenkit, a digitális táblát, a tanárt, de hátrafordulva azonnal dolgozhat a számítógépen. A munkát intranetes szoftverek segítik. A tanár minden számítógépen folyó munkát külön-külön ellenőrizhet és kivetíthet a digitális táblára. A tanulók saját munkafolyamataikat elmenthetik a saját gépükre, és később folytathatják. A tanári gépen lévő közös mappában tárolt feladatokhoz hozzáférhetnek, azokat nem módosíthatják, de saját mappájukba elmentve már dolgozhatnak vele. Minden géppel fülhallgatón keresztül tarthatja a kapcsolatot a tanár. Ezek a lehetőségek kiegészülnek egy tanulók által készített szoftverrel. A program véletlenszerű kiválasztás alapján számonkérésre szólítja a tanulókat.

A technikai feltételek biztosítják azt, hogy a netgeneráció megváltozott tanulási, információszerezési szokásaihoz alkalmazkodjon a tanár. Hogyan? Az információ azonnal és sokféle formában hozzáférhető. Azok a tanulók, akik valamilyen tanulási zavarral küzdenek, dolgozhatnak a számukra legmegfelelőbb formával, hiszen az információ szöveges, audio, képes formában is jelen van. Mivel ezek összekapcsolódnak, kielégíthetik a kü-

A terem megtekinthető a következő oldalon:  
[http://www.youtube.com/  
watch?v=7-tNS0TysP4&feature=youtu.be](http://www.youtube.com/watch?v=7-tNS0TysP4&feature=youtu.be)

lőnféle tanulási szükségleteket. A tanulók nem passzívan ülnek végig a folyamatot, a helyzet stimulálja az aktív tanulást. Ebben a tanulási folyamatban elsősorban a tanár irányít, de a tanuló is átveheti ezt a szerepet, szinte észrevétlenül. Miközben együtt dolgozunk fel egy feladatot, fejlődik a megértés, az összevetés, az értékelés és a kritikai gondolkodás képessége. Ez különösen fontos volt számomra, hiszen meg kellett tanítanom, hogy milyen oldalakat kezeljenek erős kritikával, a keresőt hogyan irányítsák a megbízhatóbb információk irányába.

Mivel elsősorban az egyéni képességfejlesztésre koncentráltam, az internet segítségével mindenki képes volt megoldani ugyanazt a feladatot – pl. előadás London nevezetességeiről: ki egyszerűen képek és képaláírások gyűjtésével, ki képzeletbeli idegenvezetés vázlatának elkészítésével. Számomra és a tanulók számára az volt a legnagyobb siker, hogy olyanok is eredményesen dolgoztak, akik nyelvi képességeik miatt egyébként nem tudták volna megoldani ezt a feladatot, hiszen itt olyan információforrást használhattak, mely számukra a legérthetőbb volt.

A munka során fejlődött az írásbeli kommunikáció. Bár a tanterem 'határok nélküli', egymással folyamatos kapcsolatban lehetnek, ehhez azonban valamilyen formában le kell írni a gondolataikat. Folyamatosan fejlődött az a képesség, hogy a meglévő információhoz különböző szintű és formájú információt hozzá tudjanak kapcsolni. Ezáltal fejlődött az a képességük, hogy tanuljanak, egyszerűen azáltal, hogy széleskörű információhoz jutottak könnyen és azonnal. A tanteremben jelentősen csökkentek a csoportban egyébként nagyon tág határok között mozgó társadalmi különbségek. Mindenki egyformán hozzáférhetett az információhoz, s egymástól könnyen 'meglesték' a hozzájutás leghatékonyabb módját. A tanulási folyamatban megfigyeltem, hogy az egyébként gyenge szorgalmú, koncentrációproblémákkal küzdő gyerekek is nagyobb akarattal dolgoztak. Így gyakorlatilag állandóan tanultak, még akkor is, amikor nem voltak tudatában annak, hogy tanulási folyamatnak a részesei. Ezáltal észrevétlenül felébred bennük a vágy, hogy később is 'tanuljanak'.

Az IKT eszközök használata végig tudatos és erős tanári irányítással működött. A hozadéka más tanórákon is jelentkezett. A külsős informatikát oktató tanár magasan kiemelkedőnek ítélte a programban részt vevő osztály teljesítményét. A diákok teljesen természetes közegként kezelték ezt a fajta óravezetést. A termet használó más tanárt is igyekeztek rávenni arra, hogy a lehetőségeket kihasználva vezesse az óráját.

Tanárként speciális felkészülést igényelt a napi munka irányítása. Ilyen speciális tanteremben való munkára jó gyakorlatot nem találtam, tehát magamnak kellett a munka menetét, vagy legalábbis annak a vázát naponta megterveznem. Pedig a munkaerőpiacon, kisebb-nagyobb cégeknél a dolgozók egymással hasonló módon kommunikálnak, működnek együtt egy-egy feladat megoldásában. Erre már az iskolapadban is fel lehetne készíteni a leendő munkavállalókat, ha a tanítási folyamat része a munkamódszer. Erre először a tanárokat kellene képezni hazai vagy nemzetközi workshopokon.

ILLÉS GABRIELLA

Szent Piroska Görögkatolikus Általános Iskola, Nyírácsád



## TANULVA JÁTSZANI, JÁTSZVA TANULNI – ENIGMA GAME

*„Olyan különbözőek vagyunk, de mégis egyformák... Mindenkinek szüksége van egy esélyre.”*

Nagyon hasznos és érdekes 2 évet tudhatunk magunk mögött. A 6 ország 7 iskolájával közösen végzett projektünk olyan aktuális, az EU-ban prioritásként kezelt, és globális szinten is nagy jelentőségű kérdésekkel foglalkozott, mint a tolerancia, a társadalmi befogadás és az interkulturális oktatás. Az európai dimenzió erősítése az egyes iskolákban segítette a nyelvtanulás fejlesztését, támogatta a nyelvi sokszínűséget, a megértést és a tiszteletet más kultúrák iránt. Mindenkinek esélyt kell kapnia arra, hogy tanulhasson és szocializálódjon. Különbözőek vagyunk, de ugyanannak az Európának a polgáraiként éljük mindennapjainkat. Egyenlő jogaink vannak, egyenrangú a nyelvünk, ez a barátság és a tolerancia nyelve. Ezen elvek alapján találtuk ki közös feladatainkat is.

A kor kihívásainak megfelelően igyekeztük felhasználni az internet adta lehetőségeket. Diákjaink az ún. Z generációhoz tartoznak, akik mindig „kapcsolatban vannak”, vagyis állandóan online. A folyamatos internethasználat arra tanítja őket, hogy egyből megkapják a választ a kérdéseikre. Ez a helyzet növelheti az azonnaliság vágyát, nehezen tudják elfogadni a késleltetett sikereket, ezért megalkottuk az országok közti virtuális játékot, az ENIGMA GAME-et. Az enigma talányt, rejtvényt jelent – azt gondoltuk, ez egy érdekesebb módja lehet a történelemtanulásnak, de a játék folyamán kiterjesztettük több témára is, például tudományra, irodalomra, zenére, sportra, stb.

A játék egészének megszervezését, lebonyolítását és értékelését a spanyol partneriskola vállalta. Feltétel volt, hogy a játék kivitelezése honlapunkon technikailag megoldható legyen, amiért a mi iskolánk volt a felelős.

Első lépésként a kollégák saját tantárgyukhoz kapcsolódóan gyűjtöttek enigmákat. A kérdéseket úgy alkották meg, hogy a projektben részt vevő 6 országhoz vagy az EU-hoz kapcsolódjanak. Mindig ellenőriztük, hogy a válaszok megtalálhatóak legyenek az interneten.

A tanulók 5 fős csapatokkal regisztrálhattak egy webform kitöltésével, nemzetiségüket és kreativitásukat kifejező csapatnevekkel.

### *A projekt résztvevői:*

- Románia: Grup Școlar Agricol Jacques M. Elias – koordinátor
- Románia: Școala Cu Clasele I-VIII Săscut Sat
- Lengyelország: Gimnazjum nr 1 im. Józefa Domowicza w Tuszynie
- Magyarország: Széchenyi István Közgazdasági, Informatikai Szakközépiskola és Kollégium, Nyíregyháza
- Spanyolország: Ies Nuevas Poblaciones
- Portugália: Agrupamento de Escolas de Abrigada
- Törökország: Osmaniye Anadolu Lisesi



Az első fordulóban (2011. november 14. és 2012. február 6. között) minden hétfőn 4 enigma került ki az oldalunkra. A megoldást a webes úrlapon lehetett beküldeni a következő hétfőig.

Az első három enigmát pontokkal, a negyediket egy betűvel értékeltük, csak pontos (és helyesen leírt) megoldásokat fogadtunk el. A pontok és az aktuális helyezések minden héten megjelentek, így a diákok nyomon követhették, hogy hol állnak a játékban. Ez motiválta őket a minél pontosabb keresésben, mert minden országból csak a legjobb csapat jutott tovább a második fordulóba.

A második forduló 2012. február 16-án zajlott. Mind a 7 csapat egyszerre ült a gépek előtt és várta a feladatokat. Egy óra alatt a csapatoknak annyi feladványt kellett megoldaniuk, amennyit csak tudtak. A megoldást 13:45-kor mindenki elküldte. Az utolsó talány még izgalmasabbra sikerült: „Írj egy szót a H és I betűkkel, illetve azokkal a betűkkel, amiket az első részben kaptál” – mint egy SCRABBLE játék.


A projekt honlapján – [www.differentiallike.eu](http://www.differentiallike.eu) – megtalálhatóak a diákjaink által gyűjtött és szerkesztett anyagok különböző témakörökben, közös alkotásaink, képek és filmek a mobilitásokról, a játék menete és végső formája, illetve az összes enigma a válaszokkal együtt.

A játék során a diákok digitális és web alapú eszközöket is használtak, e-maileket írtak, internetes kutatómunkát végeztek, hogy leírják és megosszák egymással az ötleteiket. A mobilitások alkalmával megvitatták a játék alapvető szabályait és az egyes feladványok megoldásait. Skype-on keresztül értekeztek egymással, ha

akadályokba ütköztek egy-egy, az adott ország-irányuló kérdés megválaszolásánál.


A játékot a diákok és mi, kollégák közösen, több szempont szerint elemezve, komplex módon dolgoztuk fel. Az egyéni munka mellett fontos volt a csoportos tevékenység, az együttműködés. Mindenki saját képességei, egyéni tapasztalatai alapján járult hozzá a csoport munkájához. Építettünk a tanulók érdeklődésére, szükségleteire és a közös tevékenységre, de meghagytuk szabadságukat, önállóságukat. Kileptünk a hagyományos időbeosztásból és a tantárgyi keretek közül. Nem mi, a pedagógusok adtuk át az ismereteinket, hanem a tanulók

SO DIFFERENT AND SO ALIKE:  
EVERYBODY NEEDS A CHANCE!



## Enigma példa:

- ENIGMA 2. MATHS (3 points)
- The most famous Polish astronomer lived his last days in a small town. This town's flag has a few colours and shapes.
- Which is the smallest angle appearing in the flag?



- Második hét: Enigma 2- Matek rejtvény
- A leghíresebb lengyel csillagász legutolsó napjait egy kisvárosban élte. Ennek a városnak a zászlójában vannak színek és alakzatok.
- Melyik a legkisebb szög ami megjelenik a zászlón?
- SOLUTION: ALL ANSWERS BETWEEN 37° AND 39° ARE CORRECT.

szerezték meg azokat a kutatómunka során, de a folytonos segítségnyújtás és a közös cél miatt egymás nélkül nem valósult volna meg a siker. A hangsúly végig az együttes munkálkodáson, egymás segítésén, elfogadásán, a kommunikációs készségek, technikák elsajátításán volt.

A projektnek, és ezen belül az ENIGMA GAME-nek nagyon sok pozitívuma volt. A tanulók kezdeményező, aktív szerephez jutottak, saját érdeklődésük vezette őket, így a motiváció igen erősnek bizonyult. Fejlődött a kommunikációs és szociális képességük, a kreativitásuk, az ismeretszerzési képességük, a problémamegoldó gondolkodásuk, az önállóságuk. Saját képességeiknek megfelelően tudtak részt venni egy-egy probléma megoldásában. Lehetőség nyílt egy újfajta tanár-diák kapcsolat kialakítására, örömteli, stresszmentes együttműködést biztosított. Előmozdította a pedagógusok szakmai együttműködését és javította a tantestület összetartását. A tantestület egyetértett abban, hogy a hagyományos módszerek mellett szükség van kooperatív, együttműködésre nevelő módszerek alkalmazására is, és ennek első lépéseként digitális táblák segítségével, kihasználva az IKT eszközök adta lehetőségeket, oktatjuk diákjainkat.

A projekt erőnye a sokoldalúsága volt, mert a munka folyamán a diákoknak lehetőségük nyílt megmutatni és értékelni a tudásukat számos tantárgyi területen: társadalomtudomány, művészetek, történelem, matematika és

*„Részvételem az Enigma Game-ben több volt, mint egy élmény. Megtanultam társaimmal együtt-működni és a csapatomat koordinálni a feladatok megoldásánál. Új technológiai módszerek használatában vehettem részt, azaz a honlapon egy teljes fórum adminisztrációját én csináltam. Hétről-hétre izgulva vártuk az eredményeket. A döntőben pedig az interneten található információk segítségével, közös logikai gondolkodással oldhattunk meg feladatokat, Magyarországot képviselve.”*

KURUCZ MÁRK tanuló  
Comenius team tag

rendelkezésre állnak elektronikus tananyagok, okostáblák, multimédiás anyagok, egyéb e-learning eszközök, a gyakorlottság azonban általában hiányzik. Ennek megszerzéséhez pedig a fentiek mellett elsősorban bátorság kell, hiszen nem a tudás, inkább a megfelelő hozzáállás a kérdés.

természettudomány, zene, idegen nyelvek, testnevelés és sport, földrajz. Toleránsabbak lettek, és megismerték, hogyan lehet élni a multikulturális Európában. Sikerült kialakítani azt a képességüket, hogy megfelelő módon tudjanak kommunikálni különböző kulturális és szociális háttérrel rendelkező emberekkel. Nagy motiváló erő volt az, hogy a mobilitások során az addig csak elméleti ismeret megelevenedhetett és személyes tapasztalattá válhatott.

Ebben az új, megváltozott helyzetben a tanároknak nem igazán új kompetenciákra, mint inkább új attitűdökre van szükségük: nyitottság, kíváncsiság, optimizmus. Nagyfokú szervezőkészséget, lényeglátást és folyamatos szakmai fejlődést kíván meg a tanároktól. Ma már

VIDÁNÉ VASZIL EDIT projektkordinátor  
Széchenyi István Közgazdasági, Informatikai Szakközépiskola és Kollégium, Nyíregyháza



## SZINTE KÉZZELFOGHATÓ – A sztereó 3D használata a tanórán

A *4dsmile* című projekt 2008 és 2010 között nemzetközi partnerségben valósult meg a Leonardo innovációtranszfer pályázattípus keretében. A projekt témája a sztereó 3D oktatási technológia és módszertan magyar és finn oktatási környezetbe történő adaptálása, a transzferáló intézmény pedig a *Doncaster College* (Nagy-Britannia) volt. Az adaptáció tartalmilag 3D megjelenítő eszközök beszerzését, 3D tartalomfejlesztést és nagyszámú tesztelést jelentett valós tantermi körülmények között. Intézményünk, a dabasi Kossuth Zsuzsanna Szakképző Iskola koordinátorként vett részt a projekt megvalósításában.

A projekt team a tevékenységsorozat megtervezésekor a „netgeneráció” előzetes IKT kompetenciáira és általában a generáció újszerű technológiák iránti nyitottságára épített. A sztereó 3D mint oktatási tananyagtípus a videójátékok továbbfejlesztett változataként is felfogható, annyi különbséggel, hogy ebben az esetben a „hamis” 3D helyett a térhatás valódi, másrészt pedig a videójátékok többségével ellentétben a 3D tananyagok létrehozásakor döntően didaktikai és pedagógiai szempontok érvényesülnek.

A projektben részt vevő tanárok kiválasztásának egyik fő szempontja volt az informatikai előismeretek megléte. A projektet megvalósítók mellett, ha lehet, még fontosabb célcsoport a technológiát potenciálisan használók köre, vagyis azok a tanárok és szakoktatók, akiknek a tantárgyához rendelkezésre áll 3D tananyag-tartalom. Meggyőződésünk, hogy bármilyen módszernek vagy alkalmazásnak a tanulási folyamatba való hatékony beépítéséhez elengedhetetlen, hogy az adott módszernek kézzelfogható kimenete, értelme és hozzáadott értéke legyen. A 3D használatának elsődleges értelme, hogy rendkívül erős motivációt felkeltő és fenntartó hatása van, érzelmet vált ki a tanulókból és élményt jelent számukra. Ez azzal támasztható leginkább alá, hogy a sztereó 3D órai használatának fő szorgalmazói maguk a tanulók. A készségek tekintetében a térlátás emelhető ki elsősorban.

Ami a konkrét tananyagtartalmakat illeti, intézményünkben a közismereti tantárgyakhoz és szakképzési szakmacsoportokhoz (építészet, logisztika) köthető 3D modellek egyaránt rendelkezésre állnak. A leggyakrabban használt tartalmak az anatómiai modellek (emberi test és annak részei), a naprendszer, valamint a robbanómozor és tartozékai.

A projektet a diákok nyitottsággal és nagy érdeklődéssel fogadták. További pozitívum, hogy a projektzárás után két évvel is megmaradt az érdeklődés, nemcsak saját diákjaink körében, hiszen iskolánkban nagyon gyakoriak a 3D bemutatók külsős diákok számára is. A továbbfejlődés iránya és a motiváció erősítésének fő eszköze, hogy a 3D modellkönyvtárunk újabb és újabb tartalmakkal bővüljön; ez egyben a legnagyobb kihívás is, ugyanakkor a sztereó 3D egyre szélesebb körű elterjedése révén egyre több az elérhető, jó minőségű tananyag.



Tapasztalataink szerint, bármilyen technológiai eszköz órai használata csak abban az esetben lehet sikeres ha:

- ① az adott rendszer üzembiztos,
- ② oktatási hozzáadott értéke nyilvánvaló és
- ③ felhasználóbarát.

Intézményünkben 2012 szeptemberétől már két, 3D technológiával felszerelt tanterem működik majd. A fentiekből kiindulva folyamatosan törekszünk arra, hogy oktatásszervezés és órai használat tekintetében a 3D eszközök alkalmazása könnyű és magától értetődő legyen. Ennek érdekében digitális formátumúvá tettük a 3D termék lefoglalását, ez az elektronikus naplóban történik, így elkerülhetőek a párhuzamos foglalások. A 3D termekben a használat folyamatszabályozását a végletekig leegyszerűsítettük, így – a magas hozzáadott értékű technológia ellenére – a 3D megjelenítő eszközök használata nem igényel szinte semmilyen extra IKT kompetenciát: a rendszer hagyományos egérrel és billentyűparancsokkal működtethető.

A nemzetközi együttműködés nyilvánvaló pozitívuma, hogy magyar oktatási intézményben annak idején nem állt rendelkezésre a technológiai és módszertani tudás, vagyis a fejlesztés eleve nem is valósulhatott volna meg nemzetközi együttműködés nélkül. Kiemelendő ugyanakkor, hogy az adaptálás nem másolást jelentett, hiszen az iskolánkban a sztereó 3D technológiát teljes mértékben a helyi igények, adottságok (pl. tantervi tartalom) alapján vezettük be. További jellemzője a projektnek, hogy az adaptálást követően szakembereink és diákjaink is érdemben hozzájárultak a 3D használatának további érvényesítéséhez. A használat érvényesítésének számos technológiai, módszertani és pedagógiai vonatkozása van, amelyek közül itt most egyetlen elemet emelnénk ki: volt diákunk volt az, aki a sztereó 3D tartalmakat aktív táblára először alkalmazta; a platformközi használat egyébként is lényeges törekvés, ebben az esetben viszont konkrét értelmű, hogy hozzájárulhat az aktív táblák – ez idáig mérsékelt – használatának erősítéséhez.

Az eredmények gyakorlati hasznosítása nem jelent mást, mint oktatási célú, rendszeres, napi szintű használatot a tanév során, hiszen e nélkül a projekt egészének megkérdőjelezhető lenne az értelme. A projekt megvalósításának idején világos cél volt, hogy a futamidő lejárta után, hosszú távra működőképes technológiai környezet és folyamatszabályozás álljon rendelkezésre, ami magában hordozza a továbbfejlődés lehetőségét is. A sztereó 3D-vel támogatott órák mindegyikét digitálisan dokumentáljuk az iskola digitális naplójában.

Az eredmények hosszú távú fennmaradásának érdekében tovább dolgozunk a már említett platformközi használat ösztönzésén. Lényeges hozzáadott érték, hogy a 3D tananyag tartalom hagyományos, 2D környezetben is fut (sztereó hatás nélkül, de minden más funkció elérhető), vagyis webes felületeken, közösségi használatra is kiterjeszthető. A következő év egyik feladata az elterjedt tanulásmenedzsment rendszerekre (LMS) való kiterjesztés. A technológia felhasználóbarát jellegének erősítése mellett az iskolavezetés további ösztönzőket is alkalmaz: a 3D-t használó oktatók előre meghatározott tartalmú kedvezményekben részesülnek.

A projekt erőneveinek vonatkozásában biztosnak tűnik, hogy a megvalósítók közül ki-ki mást nevezne meg; a projekt vezetőjeként talán az tűnik említésre érdemesnek, hogy két évvel a projekt zárását követően is nagy érdeklődést vált ki, kiemelve különösen a külsős szereplőket, legyen az általános iskolás diákcsoport, iskolánkba vizsgaellenőri feladat miatt látogató vizsgaellenőrként vagy akár a helyi emberek a Dabasi Napok alkalmával. Erre büszkék vagyunk, és ha a kedves olvasóban felkeltettük az érdeklődést, bizalommal kereshet bármilyen típusú kéréssel.

HALÁSZ JÓZSEF nemzetközi kapcsolattartó  
Kossuth Zsuzsanna Szakképző Iskola, Dabas



Szívportrék régen

## A MÚZEUM MINT AZ OKTATÁS ÚJ HELYSZÍNE

- Exploring Science as Culture through the European Science Museums – Grundtvig tanulási kapcsolatok projekt;
- a római Museo di Storia della Medicina-ba tett Grundtvig látogatások és cserék;
- School-Museum Collaboration for the Improvement of the Teaching and Learning of Sciences – Comenius szakmai továbbképzés pedagógusoknak.

A Semmelweis Orvostörténeti Múzeum 2010-ben elnyerte az Év Múzeuma kitüntető címet, amihez nagyban hozzájárult az is, hogy azokat a tapasztalatainkat, amelyeket az elmúlt években szereztünk különböző projektek és pályázatok során, be tudtuk építeni a mindennapi munkánkba, s fel tudtuk használni mind a múzeumpedagógiai és múzeumandragógiai foglalkozásaink, mind a kiállításaink tervezése során.

A projektek fő témája a múzeum mint az oktatás új helyszíne. Célunk az, hogy minél több lehetőséget, foglalkozási,

oktatási formát dolgozzunk ki több célcsoport számára, ami segíti mind az iskolai formális oktatást, mind az informális élethosszig tartó tanulást. Különböző célcsoportok esetében különböző igények merülnek fel, amit egy látogatóbarát múzeumnak figyelembe kell vennie és ki kell elégítenie. Esetünkben tulajdonképpen mindenki potenciális látogató, tehát óvodások, alsó és felső tagozatosok, középiskolások és felsőoktatásban tanulók, felnőttek, nyugdíjasok, családok, szakemberek, és különböző okból hátrányos helyzetűek vagy speciális látogatók is megfordulnak nálunk, ami olyan kihívás jelent, amelyhez hozzá kell hangolnunk a múzeum adottságait is, azaz a tárgyi és személyi feltételeket, illetve a pénzügyi és térbeli lehetőségeket.

Nem könnyű feladat, de nem is lehetetlen. Mert ha a 21. századi életünk feltételeiből indulunk ki, akkor talán mindegyik célcsoport esetében az információ közlésének formája az, ami közös nevezőre hozható: a kiállítás vagy az oktatási forma legyen izgalmas és újszerű, legyen modern köntösbe csomagolva, legyen gyorsan elérhető és könnyen feldolgozható. Azaz illeszkedjen a megváltozott információszerzési szokásokhoz és tanulási formákhoz. A múzeum nyújtson többet, mint csak a látás élményét, lehessen megfogni, megtapasztalni a tárgyakat, lehessen új módokon is informálódni róluk. Elmondhatjuk, hogy napjainkban az interaktivitás már alapvető elvárás egy kiállítás esetében.

A külföldi utak és mobilitások alkalmával ezért mindig az volt a szempont, hogy minél több jó példát lássunk, tudatosan a tapasztalatszerzés és ezzel saját szakmai fejlődésünk kapott nagy hangsúlyt. A megvalósult projektek során számos olyan intézményt sikerült megismernünk, amelyeket itt felsorolni és elemezni nincs lehetőség, de mindenképpen érdemes kiemelni közülük néhányat.

*„Annyit tanultam itt öt nap alatt, mint egész nyár alatt.” (Nagy Levente 11 éves)*

részt találtam, ahol a látogató a felnagyított amőbák és papucsállatkák között sétálva fedezheti fel mikroszkopikus világukat.

A skóciai Aberdeen-ben található The Tolbooth Museum tulajdonképpen a városi múzeum történeti részlege, ahol azt találták ki a muzeológusok, hogy speciális hétvégeket szerveznek a hely szellemének megfelelő programokkal, így a 17. századi egykori városi börtönben modern eszközökkel szellemvadászatot tartottak nagy sikerrel.

Hiosz szigetén a Physich Museum of Chios egy hagyományos tudománytörténeti múzeum, de igazodva a tanulók igényeihez, olyan tanórákat valósítottak meg a helyi gimnáziummal együttműködve, amelyek során a középiskolás és felnőtt tanulók kézbe vehették és használhatták a műtárgyakat, sőt, maguk is elkészíthették ezeket az eszközöket, így a fizika tudománya megérthető és a mindennapokhoz kapcsolhatóvá vált.

Észak-Olaszországban, Merano-ban a Touriseum mutatja be a tiroli turizmus történetét egy igazán hatásos állandó kiállítással. A látogató boldogan veszik el az óriás útikönyvek, a berendezett hűtték, a csobogó források és a K.u.K. Monarchia stílusában berendezett vasúti várók között, mert a rendezés megadja annak a lehetőségét, hogy maga találja meg a kérdéseire a választ, miközben nyomkodja a gombokat, pörgeti a képeket, működésbe hozza a helyszíneket.

Végül azt a múzeumot emelném ki, amely gyűjtőkörét tekintve a legközelebb áll hozzánk, ez pedig a római Museo di Storia della Medicina. Hasonlóan a SOMKL-hoz, itt is az orvoslás történetét mutatják be, de néhány éve teljesen felújították a kiállításukat, és olyan új kontosbe öltöztették, ami igazán modern hatást kelt: megfelelő megvilágítás, ízlésesen elhelyezett tárgyak, nagyméretű molinók, síkképernyős tévék, érintőképernyős monitorok teszik izgalmassá a téma feldolgozását.

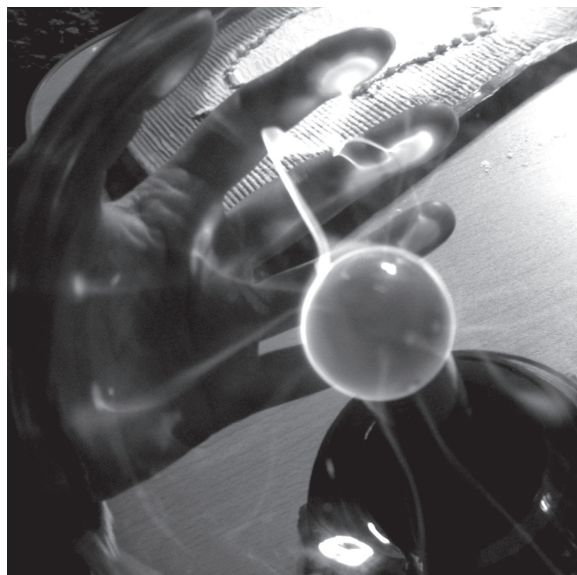
Ezek a nemzetközi tapasztalatok elengedhetetlenek a munkánkban, hiszen megerősítik azt a tapasztala-

A müncheni Deutsches Museum igazán látványos interaktív és dizájn elemekkel kápráztatja el a látogatókat, legizgalmasabbnak az egysejtűek, vírusok, baktériumok világát bemutató

*„A Szívdobbanás Múzeumban  
táboroztunk”*

tot, azt a tendenciát, amit a magyar látogatók esetében is tapasztalhattunk a személyes elbeszélgetések, kérdőíves felmérések és fókusz-csoportos beszélgetések során: a kiállítások mondanivalójának a mindennapokhoz (is) kell kapcsolódnia, illetve napjainkban a külső megjelenés, a tárgyak bemutatásának mikéntje kiemelten fontossá vált.

Ennek megfelelően a kiállítások koncepciója olyan izgalmas témákat helyez előtérbe, amik felkeltik a figyelmet és meggyőzik a látogatót, hogy érdemes eljönnie: ilyenek pl. az erényőv, Görgei fejese vagy a kardiológia kiállításunk. Lehetőség szerint dizájnereket és irodákat bízunk meg a kiállítások látványának megtervezésével és kivitelezésével, hogy megfelelő külső megjelenés párosuljon a mondanivalóhoz. Hogy a látogató ne érezze magát elveszve a könnye-





dén tált, ámde komoly orvostörténeti kiállításokon, mindig gondoskodunk arról, hogy megfelelő audiovizuális eszközök – síkképernyős tévék, számítógépes monitorok, audiopontok és QR kódok – segítsék a megértést és tegyék könnyedé a látogatást.

A múzeumi oktatás során is egyre gyakrabban használjuk a rendelkezésre álló IKT eszközöket – tévé, számítógép, internet, vetített álló- és mozgóképek, digitális mikroszkóp –, mert ezekkel könnyebben megnyerhetők a diákok, jobban motiválhatók, hisz olyan eszközöket használhatnak, amelyeket már jól ismernek és kedvelnek. A visszajelzések azt mutatják, hogy így élményszerűvé válik számukra az a tanulás, amely tananyagát tekintve illeszkedik a NAT követelményeihez, ám formáját illetően eltér a hagyományos iskolai oktatástól.

A közönségkapcsolatok terén is követjük a tendenciát, és egy barátságos, hétköznapi hangot megütve a közösségi portálokon is megszólítjuk a látogatókat, hogy minél többször lássák: a múzeum kibújt a régi szerepéből, több, mint régi tárgyak gyűjtőhelye és bemutatója. *Élményt* ad át, nemcsak egy tudományos és ismeretterjesztő helyszínként funkcionál, hanem a látogató szórakoztatásáról is igyekszik gondoskodni.

CZÁR KATALIN

Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár





## TANÓRÁK AZ OSZTÁLYTERMEN KÍVÜL – Élménypedagógia svéd módra

Az internettel való együttélés az ismeretszerzés új módjait, a társas kapcsolatok megváltozását hozza magával, de hatással van a gyermekek egész életmódjára. Ennek hosszú távú hatásait a gyermek fejlődésére még nem ismerhetjük, legfeljebb következtethetünk a veszélyeire. Talán a gyerekek testi fejlődésére tett hatásai ragadhatók meg legkönnyebben, hiszen a képernyő előtt üléssel járó fizikai inaktivitás már rövid idő elteltével mérhető változásokat okoz a szervezetben.

A svéd gyerekek, akár a magyar vagy más modern társadalomban élő gyerekek, napi 6-8 órát ülnek a tanórán, 1-2 órát ülnek a házi feladat elkészítése közben, majd 1-6 vagy még több órát ülnek valamilyen képernyő előtt. Egy svéd gyerek a napjának akár 2/3-ad részét ülő helyzetben tölti. Sokat tudunk már az ülő munka káros hatásairól, de még keveset beszélünk arról, hogy az ülő testhelyzet, a fizikai aktivitás hiánya hogyan hat egy fejlődő szervezetre.

Egy nemzetközi projekt, az IDEFICS program vizsgálja ma többek között az életmód hatásait a gyermekek fejlődésére. A fizikai inaktivitás, a minimálisra csökkent idő, amit szabad levegőn töltünk, összefüggésbe hozható a szív és érrendszeri betegségek előfutára, az ún. metabolikus szindróma (vércukorszint növekedése, elhízás, vérnyomás-emelkedés, koleszterin-egyensúly felbomlása) egyre gyakoribb megjelenésével, az immunrendszer gyengülésével. Mozgás nélkül a csontrendszer sem fejlődhet egészségesen. Kutatások is bizonyítják, és a oktató-nevelő-fejlesztő munkánk során is tapasztalhatjuk, hogy érezhetően romlik a gyerekek egészségi állapota.

A svéd közoktatási rendszer erre a problémára gyorsan reagált. Úgy gondolkodtak, hogy a gyermekek iskolán kívüli életmódja nehezen befolyásolható, az viszont igen, hogy mi történik az iskolai környezetben. A tantermen kívüli, leginkább természeti környezetben tartott tanórák bevezetésével igyekeznek kompenzálni a gyermekek inaktív életmódjának negatív hatásait.

Ebbe a régről hozott új szemléletmódba, tanulásszervezési módba engedett betekintést a Comenius pedagógus szakmai továbbképzés keretén belül felkínált 9 napos kurzus (Szabadtéri környezeti nevelés – Tanulás az osztálytermen kívül) Svédországban, melyen részt vehettem 14 európai országból, a közoktatás valamennyi szintjéről érkező szakemberekkel együtt.



A képzés stílusosan – a néhány órás elméleti alapok kivételével – természeti környezetben zajlott, ahol saját élményeket szerezhettünk a tantermen kívüli tanulás változatos módjairól. Az élménypedagógiai elemekkel átszőtt tanulás persze nem elsősorban a mozgásról szólt, az csak egy hasznos velejárója a kitágult térnek. Az osztálytermen kívüli oktatás lehetőséget teremt arra, hogy autentikus környezetben, a maga természetes közegében ismerkedjenek az egyébként egyre inkább virtuális világban felnövő gyerekek a különböző jelenségekkel.

Megfigyelhetik ezek kölcsönhatását a környezettel, összefüggéseket vizsgálnak és értenek meg, ami beépül a gondolkodásukba. Cselekedve tanulnak, ami szintén a jelenségek mélyebb megismeréséhez, a tanult fogalmak mélyebb bevésoedéséhez vezet. Szemmel láthatóan minden gyerek megértette az egyszerű gépek működését azon a fizika órán, ahol maguk építhettek ilyen szerkezeteket csigák és kötelek segítségével az iskolaudvaron álló fára, és ennek segítségével fel tudtak emelni olyan súlyú tárgyakat is, amit szabadkézzel nem sikerült volna. Való-

színűleg jobban megértették a hosszsmértékegységek fogalmát is azok a gyerekek, akik a környezetükben levő tárgyak mérésével tanulták meg, hogy mit is jelent az 1 cm, az 1 m, és mennyi időbe telik 1 kilométer távolságot gyalog megtenni.

A környezet közvetlen, több érzékszerven keresztül történő megtapasztalása és az egészség megőrzése mellett van még egy tényező, amiért a svéd közoktatás szorgalmazza a tantermen kívüli tanórák bevezetését. A tér, a feladatok jellege, az élménypedagógiai elemek alkalmazása szinte felkínálja a csoportos, kooperatív tanulás lehetőségét. A svéd oktatás kiemelt területe a szociális készségek fejlesztése. Ennek eredményeit magunk is megtapasztalhattuk a gyerekekkel töltött közös órák során.

A gyerekekkel csoportokban, kisdíákként vettük részt osztálytermen kívüli tanórákon. A gyerekek házigazdái, egyben diákársaink is voltak ezekben a helyzetekben. A csoportok működése már az alsós gyerekek esetében is a partnerséget, az együttműködésre való törekvést tükrözte. Minden csoportban természetsszerűen kialakult, hogy ki a vezető, a könnyen kommunikáló, angolul megszólalni merő gyerekek köréből. A vezető leginkább szovívó szerepet játszott, döntéseket azonban minden helyzetben közösen hoztak. Ilyenkor a könnyebb kommunikáció kedvéért svéd nyelvre váltottak. A nyelv ismerete híján a metakommunikációs jelekből következtethettünk arra, hogy a gyerekek gyakran komoly vitákat folytattak, és ez egészen addig tartott, míg a végén mindenki láthatóan elégedetten bólogatott, vagyis mindenki számára elfogadható konszenzusra nem jutottak.

Ha az iskola valóban az életre való felkészítésre törekszik, akkor milyen fontos, hogy tudatosan minél több olyan helyzetet teremtsünk, amiben a gyerekek valós problémahelyzetek elé kerülnek, melyeket csak hatékony együttműködéssel tudnak megoldani! Frontális oktatással vagy a szabadidejükben számítógépes játékok magányába menekülő gyerekek életéből kimaradnak azok a helyzetek, melyekben a partneri együttműködéshez szükséges szociális készségeik kifejlődhetnek.

A tantermen kívüli oktatás bevezetése Svédországban már több mint 10 éves múltra tekint vissza. Hatékonyágát több kutatás eredménye is igazolni látszik. Tudjuk, hogy azok a gyerekek, akik bizonyos óraszámot a szabadban töltenek, egészségesebbek, jobban tudnak koncentrálni a tantermi órákon is, motiváltabbak a világ

megismerésére, jobban tudnak együttműködni, realisabb önismerettel rendelkeznek, jobban fejlődik a memóriájuk, kevésbé stresszeltek, kevesebb viselkedésképroblémát mutatnak és környezettudatosabbá válnak.

Ha ennyi pozitív hatását ismerjük ennek az oktatásszervezési módnak, akkor felmerül a kérdés: hogyan lehet, hogy még Svédországban sem terjedt el minden iskolában? Az osztálytermen kívüli tanórák megszervezése komoly tervezést jelent, különösen a kezdeteknél, és sok energiát igényel a pedagógusoktól, hogy az itt szerzett tapasztalatok tényleg beépülhessenek az osztálytermi munka anyagába, hogy valóban kiegészítse, tartalommal töltsse meg a leginkább vizuális úton szerzett gyors információt, és persze nem könnyű elhagyni a biztonságos, jól bejáratott módszerekkel felépített osztálytermi munkát sem. Ha viszont azt látjuk, hogy a tanulás iránt motiváltabb, jobban kezelhető, együttműködő, betegségek miatt alig hiányzó gyerekeket kapnak cserébe a pedagógusok, mindenképpen megéri azt a plusz energia-befektetést.

A képzés igen meggyőző volt minden résztvevő számára. Megtapasztalhattuk, milyen előnyökkel járhat az osztálytermen kívüli oktatás bevezetése. A nemzetközi tapasztalatok és az, hogy 15 ország különböző oktatási rendszeréből érkezünk, segítség lehet abban, hogy adaptálni tudjuk az itt szerzett tapasztalatokat a saját területünkön, így a gyógypedagógiában is. Az itt kialakult kapcsolatok nagyszerű lehetőséget teremtenek az intézmények közti kapcsolatok kiépítésére a tantermen kívüli oktatás gyakorlati bevezetéséhez. Új alternatívákat mutatott meg a gyermekek egészségneveléséhez. Több mozgást nemcsak a mindennapos testnevelés bevezetésével lehet a gyerekek életébe beépíteni. Ha a mozgás a megismerés velejárója, akkor nagyobb valószínűséggel válhat ez a gyermekek természetes életmódjává is.

## ■ ■ ■ Alkalmazhatóság Magyarországon

A svéd modell bármelyik közoktatási, nevelési intézményben alkalmazható lehetne, hiszen különösebb költségáfordítást nem igényel, az adaptív pedagógia módszertárát pedig egy jól bevált modellel gazdagíthatja.

Intézményemben, az Odú Fejlesztő Központban a svédországi tapasztalatokból kiindulva jelenleg azon dolgozunk, hogyan lehet a sajátos nevelési igényű gyermekek terápiás ellátásába kiskoruktól fogva beépíteni a természeti környezetben történő tanulást. Beszédfejlesztő foglalkozáson például egy állat nevét, tulajdonságait a kisgyerek úgy tanulhatja meg, hogy erről először közvetlen tapasztalatot is szerez, vagyis megnézi, megtapogatja, megszagolja, meghallgatja a hangját, tehát több érzékszervén keresztül ismeri meg.

Az adaptív pedagógia is hatékony eszköze lehet a svéd modell a hátrányos helyzetű gyermekek oktatásában. A tapasztalati úton, tevékenykedve tanulás a mélyszegénységből jövő gyermekek tanulási sajátosságaihoz jobban illeszkedik, mint a számukra nehezen értelmezhető, bonyolult nyelvi kódokat tartalmazó írott információ. A csoportos, kooperatív tanulásszervezéssel pedig gyakorolhatják a felelősségvállalást, társas helyzetek kialakításával hatékonyan támogathatjuk beilleszkedésüket. Az „Integrált térségi programok a gyerekek és családjaik felzárkózási esélyeinek növelésére” program keretében tervezzük egy LHH-s kistérség óvodáiban és iskoláiban a svédországi tapasztalatok alkalmazásával élménypedagógiai elemek beépítését.

*Terveink a jövőben:*

- pedagógusoknak képzési anyag kidolgozása a svédországi tapasztalatok beépítésével,
- tanodaprogram elindítása élménypedagógia alkalmazásával,
- nemzetközi kapcsolatok kiépítése a hátrányos helyzetű gyermekek oktatásában élménypedagógiai elemeket alkalmazó intézmények között.

BACSA JUDIT  
Odú Fejlesztő Központ

Az Európai Bizottság Egész életen át tartó tanulás programjának négy alprogramja lefedi az oktatás és képzés minden szintjét: a Comenius a közoktatás, a Leonardo a szakképzés, az Erasmus a felsőoktatás, a Grundtvig pedig a felnőttoktatás területén támogatja a különböző kezdeményezéseket, nemzetközi együttműködéseket. A programról és a pályázati lehetőségekről részletes információ a Tempus Közalapítvány honlapján található:

**[www.tka.hu](http://www.tka.hu) >> Pályázatok >> Egész életen át tartó tanulás program**



Az egész életen  
át tartó tanulás  
programja







Keressen minket a Facebookon is:

[www.facebook.com/comenius.in.hungary](http://www.facebook.com/comenius.in.hungary)

#### Impresszum:

Szerkesztette: KARDOS Anita és KARNUTS-TAKÁCS Zsuzsanna

Kiadványszerkesztő: BAUKÓ Bernadett

Kiadja: Tempus Közalapítvány

A kiadásért felel: TORDAI Péter, igazgató

Nyomdai kivitelezés: Komáromi Nyomda és Kiadó Kft., 2012

ISBN 978-963-89302-6-2

Kiadványunk megjelenését az Emberi Erőforrások Minisztériuma és az Európai Bizottság támogatta. A kiadványban megjelentek nem szükségszerűen tükrözik a Nemzeti Erőforrások Minisztériuma és az Európai Bizottság álláspontját.

Illusztrációként a projektek résztvevői által készített fotókat használtuk fel.

(Borítóképek: bal oldal: [www.sxc.hu](http://www.sxc.hu), jobb oldal: <http://www.mas-kep.hu/>)

#### Tempus Közalapítvány

1093 Budapest, Lónyay utca 31.

Postacím: 1438 Budapest 70, Pf. 508.

Infóvonal: (06 1) 237 1320

[info@tpf.hu](mailto:info@tpf.hu)

[www.tka.hu](http://www.tka.hu)







TEMPUS SZAKMAI TÁRSASÁG



Az egész életen át tartó tanulás programja



EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERUMA