

IKT-eszközök az anyanyelvi nevelésben

Iskola és e-környezet

Az iskola legfontosabb feladatának mindig a műveltség közvetítését tekintette. A műveltség az olvasás és írni tudás a humanizmus korában alakult ki, és feladata az volt, hogy az embereknek az élet különböző területein irányt mutasson. Értékrendet, tartást biztosított annak, aki ezt a tudást birtokolta. Napjainkban új magatartásformák váltak uralkodóvá, melyek megkérdőjelezték a műveltségnek, így alapvetően az iskolának is ezt a funkcióját. Korunk embere akkor lesz sikeres, ha pontosan érzékeli az aktuális trendet, azaz érzékenyen figyel a többieket. A 21. század kulturális átalakulásai az iskola számára is új helyzetet teremtettek (Knausz Imre 2012). Az iskola mindig a hagyomány és az örök érték továbbadását tűzte ki céljául, és így van ez napjainkban is. Mint ilyen, az iskola érzéketlen lesz a tanulók kulturális meghatározottságával szemben.

A hagyományos oktatás, a tradicionális oktatási környezet legfőbb jellemzője az, hogy a tanár az aktív tudásközvetítő, a diák pedig a passzív befogadó szerepében rögzíti az ismereteket. Az információhoz való hozzáférés demokratizálódása változtat ezen a szerepen. A hagyományos tanulási környezetben kevés lehetőség nyílik a képességfejlesztésre, az egyéni érdeklődés kielégítésére, az együttműködésre. Az információs társadalom elvárásainak a hagyományos oktatási környezet egyre kevésbé tud megfelelni.

A konstruktivista tanulási környezetben a tanár feladata elsősorban a megfelelő tanulási program és a tanulási lehetőség biztosítása. Ebben a környezetben a tanulási folyamat nem uniformizálható, ami előny a személyre szabottság szempontjából, ugyanakkor vezérlése és szabályozása sokkal több energiát igényel, mint a tradicionális környezetben. A tanulás középpontjában a megoldandó feladatok állnak, a tanulási folyamatot pedig a problémák konstruktív megoldása jelenti.

A pluralista tanulási környezet igyekszik a hagyományos és konstruktivista környezetek előnyeit ötvözni. Alaptétele, hogy önmagában egyik tanulási környezet sem szavatolja a tanulás eredményességét. A pluralista felfogás szerint egyik tanulási környezet sem nevezhető önmagában jónak vagy rossznak, értéküket az adott tanulási szituációnak való megfelelés adja meg. Az informatikai

eszközöket hagyományos tanulási környezetben is használhatjuk, de igazán hatékonyan a konstruktivista pedagógia által szolgáltatott alapok esetén alkalmazható.

A tudás alapú társadalom a hagyományos oktatási kereteket újabb kihívások elé állította. Az 1990-es évek közepén indultak el azok az európai méretű kezdeményezések, amelyek a kommunikációs-információs technológiáknak az oktatásba való bevonását célozták meg. A tudásátadás számára ilyen keret lehet az *e-learning*. Az e-learning fogalma összetett, nem írható le egy pontos definícióval. Egyszerűsítve az információs és kommunikációs technológiák által támogatott tanulás megjelölésére használják. Az e-learning megoldások elterjedése is átértékeli a tanári szerepet. A tanulás és tanítás, értékelés fogalmai is új tartalmakkal töltődnek fel. Ebben a környezetben a tanuló azzal szembesülhet, hogy a hagyományos tanulási környezetben megszerzett tudása nem elégséges vagy irreleváns az e-learning környezetben való tanulás szempontjából (1. ábra).



1. ábra. e-környezet

Vannak azonban olyan alapvető kognitív kompetenciák, melyekre minden tanulási környezetben szükség van. Ilyen például az olvasás és szövegértés kompetenciája (Kőfalvi Tamás 2006). Megfelelő szövegértési képesség nélkül az informálódni tudás képessége nem fog kialakulni.

A digitális kompetencia

Az Európai Unió 2006-ban közzétett *Kulcskompetenciák az egész életen át tartó tanuláshoz* című ajánlásában (2006/962/EC) a digitális kompetenciát is a kulcskompetenciák közé sorolta. Digitális kompetencián az információs társadalmi technológiák (IST) magabiztos és kritikus használatát értjük a munka, a szabadidő és a kommunikáció során. Ez magában foglalja az információ megkeresését,

értékelését, tárolását, bemutatását a kommunikáció és az együttműködő hálózatokban való részvétel céljából, az interneten keresztül.

A közfelfogásban a digitális kompetenciákhoz az emberek többsége az eszközhasználatot társítja. Ollé János magyarázata szerint az, hogy ügyesen és gyorsan tudom használni számítógépet, digitális fényképezőgépet stb., még nem jelent digitális kompetenciát. A kompetencia tágabb fogalom, amibe beletartozik az értékfelfogás, az attitűd is. „A digitális kompetencia esetében az értékfelfogás azt jelenti, hogy az információs társadalom által megtermelt tudást értéknek fogom fel, és értékesnek tartom a mások által megosztott tartalmakat, információkat. Az attitűd szempontjából is érdekes, hogy mit értünk ez alatt. Az internetre legtöbbször információs forrásként gondolunk, pedig a világháló nem csupán forrás, hanem egy olyan közös tér, amelyben én is meg tudok osztani tartalmakat. Összességében tehát ez messze túlmutat azon, ami a digitális kompetencia hétköznapi értelmezéséből, az egyszerű eszközhasználatból adódik. Maga az eszközhasználat sem az eszközök technikai ismeretét jelenti, hanem valami konkrét, tudatos célirányos tevékenységet. Idetartozik akár az *e-tudatosság*, a médiakompetencia, a médiaműveltség, a digitális írástudás stb.” (Ollé János 2012).

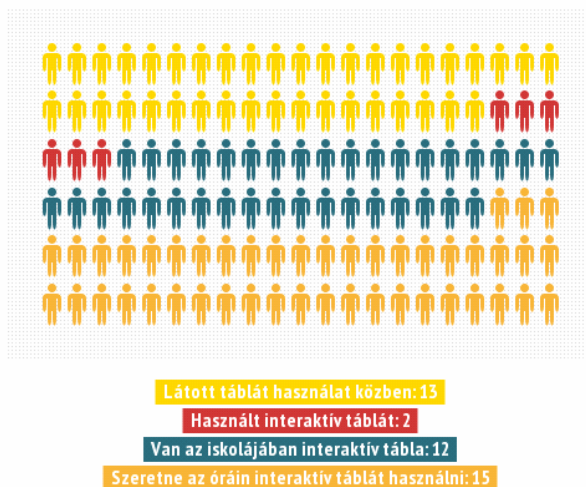
A digitális kompetencia és az eszközhasználat egy tanult tevékenység, nem korfüggő, hanem a nyitottságra és innovációra való hajlam kérdése. Nem elég egy pedagógusnak tudni, hogy melyik eszköz mire jó, hanem azt is tudnia kell, hogyan alkalmazható, hogyan építhető be a tanulás folyamatába.

Az anyanyelven folytatott kommunikáció annak a képessége, hogy egyéni gondolatokat, képességeket, koncepciókat szóban és írásban is tudjuk kifejezni. A két kompetencia: az anyanyelvi kommunikációs és a digitális egymást kiegészítik, összefüggnek egymással. Az informatikai ismeretek tanítása, a digitális kompetenciák fejlesztése nem valósulhat meg hagyományos tantervi-tantárgyi-tanórai keretekben. Az állandó tudás tartalma dinamikusan változik, ez költségigényes infrastruktúrát és aktív pedagógust kíván (Vágó, Simon 2010).

Az iskolák IKT-eszközökkel való ellátottsága mellett szükséges az is, hogy a pedagógusok ezen eszközöket készségszinten használják. A tanítás-tanulás folyamatában a pedagógusok a tartalomhordozók egyre szélesebb skáláit alkalmazzák: fénymásolt feladatsorok, forrásszövegek, digitális táblán prezentált tananyagrészek. Az órákra való felkészülés során is élnek az internet adta lehetőségekkel (megosztott tananyagok, feladatlapok, óratervek stb.). Egy általam végzett, nem reprezentatív felmérés eredménye alapján a Brassó megyei magyar vagy magyar osztállyal is rendelkező iskolák jelentős része rendelkezik interaktív táblával. Ennek ellenére néhányan még soha nem láttak ilyen táblát működés

közben. Egyetlen tanító néni válaszolta azt, hogy használta a táblát óráin. Arra a kérdésre, hogy szívesen megtanulnák-e a használatát, majdnem mindenki igennel válaszolt. A táblát, mint eszközt általában jónak tartják, leginkább a motivációs szerepét emelték ki.

Az interaktív tábla használata



Create infographics infoogr.am

2. ábra: Interaktív tábla használata a Brassó megyei iskolákban

Az interaktív tábla

Az interaktív tábla az egyik legelterjedtebb IKT-eszköz, tulajdonképpen a számítógép monitorának tábla méretűvé, interaktívvá tett képe. Lényegében a tábla a számítógéppel és projektorral van összekapcsolva úgy, hogy a számítógép vezérlése a tábláról lesz lehetséges, és a táblára kerülő anyagok a háttértárolóra menthetővé válnak (Füvesi István 2008). Így a tábla egyesíti magában a tábla, a vászon, az érintőképernyő és a számítógép funkcióit. Segítségével a számítógép a tábla érintésérzékeny felületéről vezérelhető (3. ábra). Az egeret saját ujjunk, a billentyűzetet pedig virtuális billentyűzet helyettesíti. Használata által növelhető a tanulók aktivitása, a tanórák hatékonyabbá tehető.

Az interaktív táblák először 1990-ben jelentek meg, a multinacionális cégek, vállalatok tárgyalóiban kezdték őket alkalmazni. Az oktatás területén 2002 után

Angliában, Skóciában, Kanadában és az USA-ban terjedt el használatuk. Magyarországon is elterjedt néhány év óta az alkalmazásuk (Kétyi 2009). Hivatalos adatot arról, hogy Romániában mennyire van elterjedve a tábla használata a tanításban, nem találtam. Tapasztalataim alapján több iskola is birtokában van ennek az eszköznek, általában informatikaórán használják, vagy egyszerűen vetítővászonként alkalmazzák.

Az interaktív tábla kifejezésben a hangsúly az interaktívon van, ugyanis vannak olyan eszközök, melyek segítségével bármilyen felület interaktívvá tehető.

Az interaktív tábla működése a számítógép működéséhez hasonlít. A számítógép képernyője a vetítő segítségével megjelenik a táblán. Mivel a tábla felülete érintésérzékeny, ezért ujjunk vagy egy speciális toll segítségével ugyanazokat a hatásokat érzük el, mint az egérrel a számítógépen. Gyakorlatilag minden művelet elvégezhető a hallgatóság elé állva. A tábla egyik funkciója segítségével virtuális billentyűzetet is megjeleníthetünk a táblán, így akár szövegeket is írhatunk. Az óra anyagát az aktuális kiegészítőkkal bármikor elmenthetjük, követhetjük is az órán, és vissza is kereshetjük, ha egy másik alkalommal erre szükségünk van. Így az ismétléseket, rendszerezéseket is könnyebb megvalósítani. Több alkalmazás is futhat egyszerre a táblán, könnyű a váltás a témák és az ábrák között. Hagyományos táblaként is használható, azzal a különbséggel, hogy a felhasználható eszközkészlet korlátlan, nagyon sok színt, ábrát alkalmazhatunk.

A legtöbb interaktív táblára igaz, hogy hardver- és szoftverelemekből épül fel. Egyike ezeknek a számítógép, amelyre az interaktív táblát kezelő program van telepítve. Ezt nevezik a szakzsargonban drivernek. A számítógép vonatkozásában nincsenek különösebben magas követelményei az interaktív tábláknak. A legegyszerűbb, ma újként beszerezhető számítógép megfelel a célnak. Az egyetlen fontos kritérium, hogy a számítógépen legyen USB-port, mert a legtöbb interaktív tábla azzal kapcsolódik a számítógépre. Az eszköz használatát lehetővé tevő programot a tábla megvételekor kapott CD-lemezen lehet megtalálni. A tananyag fejlesztését és lejátszását támogató, az adott eszközhöz tartozó szoftvert is CD-lemezen mellékelik a táblához. Léteznek olyan programok, melyek a tananyag megnézhetőségét biztosítják. Ezek segítségével bármit lejátszhatunk, de nem változtathatunk a programon. Ezeket a programokat, bár jóval szűkebb a felhasználási körük, mint a táblaprogramnak, azért érdemes telepítenünk, mert alkalmazhatók különböző típusú táblákhoz. Ezért ha az iskolánkban többféle típusú táblánk van, bármelyiket használhatjuk anélkül, hogy a tananyag formátumát konvertálnánk.

Többféle digitális tábla létezik. Kiválasztásukkor az iskoláknak azt kell átgondolniuk, hogyan és milyen módon fogják felhasználni, hogy rögzített lesz-e vagy hordozható, állványra szerelhető. Fontos szempont az is, milyen életkorú gyermekek számára tervezik annak használatát. Azt is tekintetbe kell venni, hogy az alkalmazások, a gyakorlatok csak akkor végezhetőek el a táblán, ha azt a tanulók felérik, hozzá tudnak férni. Olyan interaktív eszközök is léteznek, melyek segítségével bármely felület interaktívvá tehető.

A tábla felülete lehet kemény vagy lágy tapintású. A megbízható lágy tapintású táblák ugyanolyan strapabírók, mint a kemény felületűek. A *Smart* típusú táblák ez utóbbi csoportba tartoznak. Az ilyen tábla használatához nem szükséges semmilyen eszközt kézbe venni, akár az ujjunkkal is írhatunk rá. A tábla felülete azonban ma már többet is tud: meg tudja különböztetni, hogy tollal, az ujjunkkal vagy a tenyerünkkel érintjük meg a felületét és ennek megfelelően fog viselkedni. Ezért nevezik ezeket a táblákat *valódi érintésérzékes* táblának. Az ilyen táblák érintésérzékelői nem a tábla szerkezetében vannak elhelyezve, hanem a tábla kerületére kerülnek. Léteznek olyan interaktív táblák, melyekre csak a tartozékként hozzájuk kapott tollakkal lehet írni. Ha iskolánk számára ilyen táblát vásárolunk, gondoskodni kell róla, hogy rendelkezünk tartalék tollal is, ugyanis az eredeti elvesztése vagy meghibásodása esetén a táblát nem lehet használni. Fontos szempont az is, hogy tollunk elemmel működik-e vagy sem, és az, hogy minden egérfunkció elérhető-e a toll segítségével. Táblaválasztási szempont az is, hogy egy időben a tábla hány érintést képes feldolgozni, alkalmas-e például pármunkára.

A mobil interaktív eszközökkel bármilyen sík felület interaktívvá tehető. Általában a már meglévő, szárazon törölhető fehér táblához lehet őket alkalmazni. Az interaktívvá tételhez egy feltétet kell a tábla egyik oldalára erősíteni. Ezeknek az eszközöknek az ára általában kedvező, előnyük, hogy számítógép és projektor nélkül is használhatók, hátrányuk, hogy speciális toll szükséges használatukhoz, melynek pótlása költséges, és a nagy pontosságot igénylő munka (például a rajzolás) nehézkes vele.

Mivel ezeknek az eszközöknek az ára nagyon magas, ezért elszánt pedagógusok megpróbálták táblát barkácsolni. Erre a célra a Nintendo Wii játékkonzoljának Wiimote nevű infravörös kameráját és egy infravörös tollat használtak fel. A projekt teljes leírása a következő címen található:

<http://www.kolozsvari.hu/info/bemutatoora/wiiboard.pdf>.

A vetítőt el lehet helyezni a tábla előtt és mögött is. A tábla mögötti elhelyezésre egy osztályteremben általában nincs hely, ehhez különleges szerkezetű tábla szükséges. Többnyire a tábla előtt szokták a projektort elhelyezni, lehetőleg

úgy, hogy a munka során sem a gyerekek, sem a tanár ne takarja el a táblán levő képet. Az általam használt interaktív eszköz olyan vetítővel rendelkezik, amely a tábla és a tábla előtt álló személy közé van szerelve. Az ilyen projektorok ára a bennük levő különleges optika miatt jóval magasabb. A vetítők fontos műszaki adata az égők időtartama, mivel ezek cseréje rendkívül költséges. Pontosán ezért néha gazdaságosabb az égő cseréje helyett új projektort venni. Mivel az égő élettartama meghatározott, ezért ha a táblát nem használjuk, a vetítőt takarékosági okokból ki kell kapcsolni.

Az interaktív táblák kalibrálása

A tábla kalibrálása azért szükséges, hogy a rendszer pontosan tudja érzékelni, hogy mi hová mutatunk, kattintunk stb. A táblát első használat előtt mindenképpen kalibrálni kell, de ha előfordul, hogy a rendszer úgy viselkedik, mintha mellé kattintottunk volna, akkor is el kell ezt a műveletet végeznünk. A kalibrálás során a táblaszoftver a tábla típusától függő számú keresztet vetít a táblára, melyeknek pontosan a közepét a táblához használt tollal meg kell érinteni.

A kutatók szerint a jövőben várhatóan el fognak terjedni a táblagépekhez hasonló felépítésű, mindent egyben tartalmazó táblák (3. ábra). Az érintőképernyők árának csökkenése miatt hamarosan az erre a célra is alkalmas, nagy képátlójú készülékek is megfizethetővé fognak válni (Nógrádi, Szalai 2013).



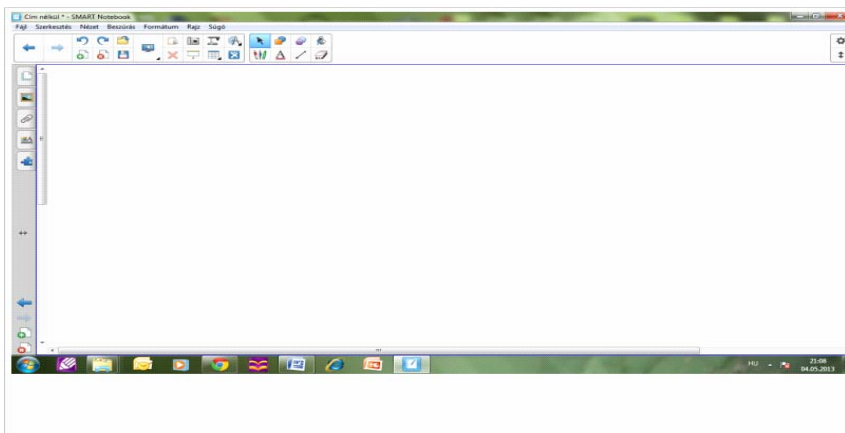
4. ábra. A jövő

A Smart interaktív táblaszoftver

2012 szeptemberétől egy Smart típusú interaktív táblát használok a tanítási során. A táblakészítők általában igyekeznek úgy készíteni szoftvereiket, hogy azok más táblaszoftverrel ne működjenek együtt. A Smart típusú táblához mellékelt program magyar nyelven is elérhető, a telepítés után azonnal működtethető. Bármely alkalmazás használata közben vezérelhető a számítógép a tábla

segítségével. A magyar nyelvű megjelenítés szinte az egész programra kiterjed, kivétel ez alól a beépített tartalom néhány eleme. A program frissítését is egyszerű elvégezni, a *Frissítések* gomb segítségével a program legújabb változata is letölthető.

A táblaszoftvernek lényegében három funkciója van. Kezeli a táblához tartozó interaktív eszköz jeleit. Fontos elvárás, hogy kompatibilis legyen a számítógép operációs rendszerével, ne adjon össze a gépen futó más alkalmazásokkal. A program második funkciója egy olyan prezentációs alkalmazás, mely leginkább a Power Point bemutató, készítő programhoz hasonlítható. Persze sokkal változatosabb, látványosabb és érdekesebb annál. Egy fehér lapokból álló jegyzetömbhöz lehetne a Smart notebook programot hasonlítani (5. ábra). A jegyzetömb lapjait fehér színű diák alkotják.



5. ábra. Smart notebook kezdőoldal

A tanóra tervezéséhez tetszőleges számú diát lehet választani. Attól függően, hogy milyen órán akarjuk használni, különböző színű és mintázatú háttérrel lehet választani, pl. vonalas vagy négyzethálós háttérrel. Ha céljainknak jobban megfelel, képet is helyezhetünk el a háttérben. Egy ilyen diára tetszés szerint lehet írni vagy rajzolni, és digitális képeket is alkalmazhatunk. A programhoz tartozik a galéria, ahol képeket, animációkat, feladatkészítő sablonokat találhatunk.

A táblaszoftver harmadik funkciója az, hogy a táblára bármikor írhatunk, a számítógépen futó programtól függetlenül (az első osztályban erre nem igazán volt szükség, ezért a programnak ezt a funkcióját kikapcsolták, mivel gyakran akadályozta a számítógépen futó más programokat).

A programnak sokféle alkalmazási lehetősége van, most azokról írok, melyeket az első osztályban lehet alkalmazni. A képernyő-árnyékolás funkció arra ad lehetőséget, hogy a táblára előkészített tartalmakat fokozatosan jelenítsük meg. Ez jó motivációs eszköz, de ha a szöveget a jóslás technikájával dolgozzuk fel, akkor is hasznos lehet. A különböző tollak használata segíti az írástanulást. A kalligrafikus toll segítségével nagyon szép betűket lehet írni, a kreatív tollal pedig képsort is létre lehet hozni. A varázstoll használatakor – a szabadkézi objektum formájától függően – a reflektor, a nagyító vagy az elpárolgó tintafunkció aktiválódik. Az alakfelismerő toll segítségével szabályos alakzatokat rajzolhatunk. A különböző tartalmakhoz bármilyen külső hivatkozást csatolhatunk, így egy filmrészletet vagy egy interaktív játékot is előkészíthetünk az órára. A galéria Lesson activity toolkit menüpontjában feladatkészítő sablonokat találunk, segítségükkel a tananyaghoz megfelelő, játékos gyakorlatokat állíthatunk össze.

A digitális tábla segítségével könnyebb felkelteni és fenntartani a gyermekek érdeklődését, azonnal lehet értékelni a tanulók munkáját, így jelentősen nő a tanári munka hatékonysága (*Smart felhasználói kézikönyv*).

Az interaktivitás

Az interaktivitás – az aktivitás kiterjesztése. Az aktivitás azt jelenti, hogy adott idő alatt adott számú változás következik be. Sokféle aktivitás létezik: fizikai aktivitás, radioaktivitás, társadalmi aktivitás. A túlzásba vitt aktivitást hiperaktivitásnak nevezzük. A digitális szó jelentése, hogy digitekkel, azaz kettes számrendszerrel leírható. Az interaktivitás az aktivitás kiterjesztése valakik között. Interaktivitás létrejöhet tanár-diák, diák-diák, illetve tanár-tanár között is (Bedő, Schlotter 2008).

Az interaktivitás napjaink kulcsszava. A Wikipédia szerint az interaktivitás rendezett információk befogadásának aktív folyamata, melynek során a befogadó fél a befogadás során döntéseket hoz, ezeket visszajelzi, és a folyamat a változásoknak megfelelően halad tovább. Jellemző példája egy interneten levő oldal, ahol különböző menüpontok közül lehet válogatni, továbbmenni. Az interaktivitás a felhasználó részéről cselekvést feltételez (Wikipédia). Szűts Zoltán meghatározása szerint: Az interaktív kifejezés leginkább a multimédiára használható, ahol egy bizonyos szövegre vagy képre kattintva *a közeg* válaszol képpel, klippel vagy egy másik szöveggel. Ez a meghatározás az interaktivitást a számítástechnika világából kiindulva határozza meg. (Szűts: *A hypertext*). Sheizaf Rafaeli az interaktivitást a szerint határozza meg, hogy a kommunikáció

milyen mértékben hat vissza önmagára, mennyire táplálkozik a múltból, és mennyire válaszol rá (Rafaeli 1996). Eszerint tehát az interaktivitás egy sajátos kommunikációs rendszer.

Kétyi András szerint az interaktivitás fogalma még a digitális táblát használó pedagógusok számára sem egyértelmű. Beszélhetünk technológiai interaktivitásról és pedagógiai interaktivitásról.

A technológiai interaktivitás az, amit a tanulók az IKT-eszközök használatkor tapasztalnak meg. Ez négy, egyre összetettebb dimenzióval írható le: az első a láthatóság és hozzáférhetőség, mely lehetővé teszi a tartalom különböző módokon való megjelenítését. A második a manipulálhatóság, melynek segítségével új tartalmakat lehet létrehozni, és ezekhez megjegyzéseket fűzni. A harmadik a kombinálhatóság, a kreativitás, általa az eszköz és a média kombinálásával új tartalmakat lehet alkotni. A negyedik a kísérletezés és a tesztelés, melyel modellt lehet felállítani, szimulációkat futtatni.

A pedagógiai interaktivitás a tanár és a tanulók között jön létre. Az eszközök használata során a diákok és a tanárok is felfedezik a technológiai interaktivitás lehetőségeit, és ezeket nem fogják öncélúan használni.

Az interaktivitás nemcsak a tanuló, hanem a tanár számára is előnyös lehet, így nagyobb betekintést nyerhet diákjai gondolkodásába, abba, hogy mit értetek meg és mit nem. Előfordulhat néha, hogy a tanár a technikai interaktivitásra figyelve túlértékeli a diák tábla előtti tevékenységét. Az oktatás célja pedig nem a gombnyomogatás, hanem az, hogy a táblaszoftver támogassa a tanulási folyamatot (Kétyi: *Iskolakultúra*, 2009: 12–23).

A táblák egyik nagy előnye az univerzalitás, az, hogy bármilyen korcsoport, óvodás vagy alsó tagozatos is használhatja. A hagyományos táblákhoz képest rengeteg előnye van, látványosabb, könnyebb az információkat rögzíteni, de előhívni is segítségével. A gazdag képgaléria, a bőséges tananyagforrások nagy motiváló erővel bírnak. Az órai tananyag elmenthető, és akár e-mailben a szülőknek is elküldhető, így a tanítási folyamat áttekinthetőbb lesz. Nem utolsósorban a tanár-tanár kommunikációt, a tanárok közötti interaktivitást is elősegíti a különböző hasonló témájú weboldalakon keresztül. A tanítók, tanárok saját készítésű anyagaikat feltölthetik ezekre az oldalakra, így azonnali visszajelzést kaphatnak, kicserélhetik tapasztalataikat, segíthetik egymás munkáját. Ehhez azonban szükség van a megfelelő eszközökre, de a nyitottságra is a pedagógusok részéről. A pedagógusok nagy része még mindig úgy tekint az internetre, mint forrásanyagra. Fontos lenne tapasztalatainkat, tananyagainkat archiválni és megosztani. Az információs társadalomban az információhoz való hozzáférést nem lehet korlátozni. Több tartalmat, tananyagot kell megosztani (Ollé János

2012). Tananyagmegosztó portál magyar nyelvű több is létezik. Egyik közülük az E-tanári kar, nagyon sok az interaktív táblán használható tananyagot oszt meg olvasóival. A keresést megkönnyítendő kiválaszthatjuk a tantárgyat és az osztályt is, amelyikhez tananyagot keresünk. Erre az oldalra fel is lehet tölteni tananyagokat, így munkánkról visszajelzést kaphatunk. Az oldal címe <http://www.etanarika.hu/segeda.php>. Sok információt lehet szerezni a táblahasználatban a [http://www.interaktivtabla /](http://www.interaktivtabla/) címen is. Számomra leggyakrabban és leghasznosabbnak a <http://tanarblog.hu/> internetes oldal bizonyult. Rengeteg információt kaptam a tábla használatáról, de módszertani kérdésekre is kaptam választ ennek a honlapnak segítségével. A világháló <http://www.tananyagpiac.hu/> oldalán a Smart típusú táblákhoz található letölthető tananyag, és egyéb hasznos tanács a tábla használatára. Ugyanerre a honlapra saját tananyagot is fel lehet tölteni.

Az interaktív tábla módszertana

Az interaktív tábla módszertana egy kialakulóban levő tudományág, esetében megfigyelhető a munkamódszerek gyors változása. A táblagyártók leírják az esetleges felhasználási lehetőségeket, a tényleges felhasználási mód a pedagógusra van bízva. Az, aki az interaktív táblához próbál módszertant írni, elég nehéz helyzetben van, ugyanis ez egy rohamosan fejlődő, változó terület. Ha a technikai részletekről ír bővebben, akkor biztos lehet benne, hogy munkája néhány hónap, esetleg néhány év múlva elavult lesz. A digitális osztálytermek és általában az IKT-eszközök egy keretet biztosítanak, melyet a diákok és a tanár közösen tölt meg tartalommal. Az eszközhasználat önmagában nem hoz nagyon komoly változást. Segítheti a kommunikációt, a szülőkkal való együttműködést, a tananyagmegosztást stb.

Az interaktív táblával kapcsolatos vélemények között egy közös van. Senki nem vitatja motivációs erejét. Nem régen használom, de tapasztaltam, nem a táblának van motivációs ereje, hanem azoknak az érdekes és változatos feladatoknak, melyeket a tábla segítségével meg lehet valósítani. A tábla a pedagógusnak ad új lehetőségeket a változatos feladatok összeállítására, a diákok bevonására. Ezeknek az ismereteknek a kiaknázásához szükséges a pedagógus kreativitása, illetve megfelelő ismeretekre van szükség a táblával kapcsolatos módszertani lehetőségekkel kapcsolatban. Az interaktív tábla is használható hagyományos táblaként, kézírásra, színes kézírásra, vázlatok elkészítésére, egyszerű applikációs képek megjelenítésére.

Az új technológiák feladata megvalósítani a diákok áttérését a passzív hallgató státusából az interaktív tanulás irányába. Az IKT pusztja jelenléte önmagában nem elegendő az új tanulási minőség kialakításához, bevezetése nem járna nagy hatással, ha a hagyományos tanítási és tanulási módszerek nem változnának. Az IKT vagy a technikai megoldások leképzésére szolgál, vagy pedig a tudás és információ megszerzésének kultúráját alakítja át az új kommunikációs technikákkal.

A digitális kultúra eszközei új tanítási környezetet teremtettek. Gyarmathy Éva ezt a változást az írásbeliség megjelenéséhez hasonlítja. Az emberi gondolkodásmód, az információfeldolgozás mikéntje is átalakult az írás megjelenésével. A mostani változás is megváltoztatja a gyerekek idegrendszerének fejlődését. A mai világban egyre kevesebb szükség lesz az olvasásra, a számolási készségekre és a kézírásra. Vitatkozni lehet arról, hogy ez jó-e vagy sem, de tény, hogy az elektronikus eszközök megjelenése által a részletekre irányuló, elemző gondolkodás háttérbe szorul. Helyét a vizuális feldolgozás, az átfogó, intuitív megközelítés veszi át (Gyarmathy 2012).

Erre a változásra az oktatásnak nincs konstruktív válasza. Egyre kevesebb diák tud megfelelni az elvárásoknak, egyre inkább nő a sajátos nevelési igényű tanulók száma. Gyarmathy szerint változásokra és nem diagnózisokra van szükség.

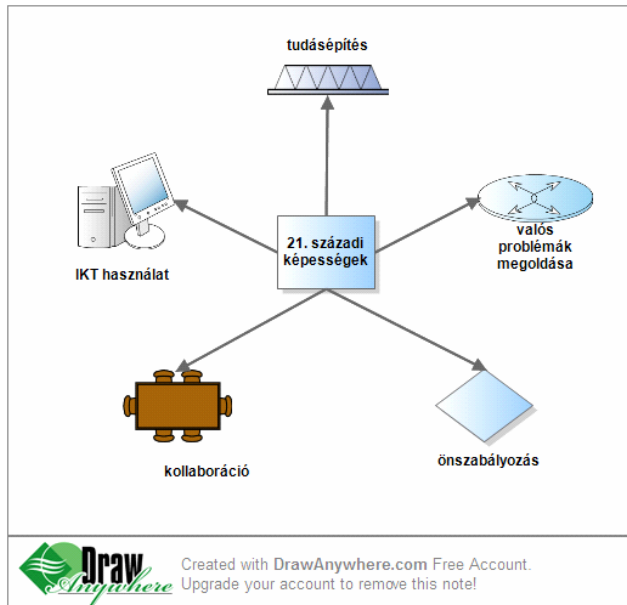
Az interaktív tábla felhasználásának lehetőségei

A Microsoft által támogatott ITL Research nevű nemzetközi kutatás arra vállalkozott, hogy felmérje a munkaadók milyen készségeket, tudást várnak el az iskolát elvégző diákoktól. (PIL Akadémia 2012). A tanulmány során öt készséget sikerült azonosítani: a tudásépítést, az IKT-használatot, az önszabályozást, a valódi problémák megoldását, a kollaborációt (6. ábra).

Tudásépítés akkor történik, ha a diákok az új és a meglévő ismereteiket úgy ötvözik, hogy abból számukra új gondolatok és értelmezések jöjjenek létre. Nem történik tudásépítés, ha csak adatokat gyűjtenek, megtanulják azokat és reprodukálják. De ha a gyűjtött anyagot értelmezik, értékelik, akkor már tudásépítésről beszélhetünk.

A „hagyományos” iskola általában nem az együttműködés színhelye. „Az iskolában azt úgy mondják: Ne beszélj a másikkal, mert az csalás! –, az iskolán kívül ezt úgy hívják: együttműködés” (Sir Ken Robinson). Egy interaktív tábláról szóló konferencián hangzott el az a kijelentés, hogy *egy interaktív tábla felér ezer hagyományos táblával*, de az is, hogy *az interaktív tábla visszalépés a*

frontális oktatás felé. A pedagógus feladata megtalálni annak a módját, hogy az interaktív tábla (vagy bármely IKT-eszköz) segítse a kooperációt. A diákoknak meg kell tanulniuk, mit jelent a közös felelősségvállalás, az egymás segítése.



6. ábra. A 21. század kihívásai

Az IKT-eszközök használata elterjedt, de tudásépítés helyett a különböző eszközök használatának megtanítását jelenti. Vannak olyan tevékenységek, melyekben a tudásépítés IKT-eszközök nélkül nem lenne lehetséges. Pl.: ha egy másik városban vagy országban élő osztállyal kellene a tevékenység során kommunikálni. Fontos, hogy a tudásépítés ilyen szempontból a tantárgyra és nem a különböző eszközök használatára vonatkozzék. Ha például egy gyerek prezentációt készít, azáltal ne csak a prezentációs eszköz használatát tanulja meg, hanem a prezentáció segítse őt hozzá a téma megértéséhez. Az első osztályos gyerek valószínűleg nem készít prezentációt, de gondolattérképet például elkészíthet. Feladata, hogy a gondolattérkép segítségével a tananyagot is rendszerezze.

A hagyományos iskolai környezet és a tankönyveink feladatainak legnagyobb része is távol áll mindattól, amit a gyerekek az iskolán kívül tapasztalnak és csinálnak. A valós problémák azokra a helyzetekre vonatkoznak, melyek az iskolán kívül is léteznek. Az adott téma akkor tekinthető valósnak, ha az iskolai

tanuláson kívül is van relevanciája. Az innováció azt jelenti, hogy a megoldást valóban próbára is teszik. Egy valós probléma megoldása akkor tekinthető innovációnak, ha azt kipróbálják az iskolai kereteken kívül is.

A 21. század azt is megkívánja dolgozóitól, hogy minimális felügyelet mellett tudjanak dolgozni, megtervezzék munkájukat, és folyamatosan tudják ellenőrizni annak minőségét. Az önszabályozás képessége a diákok esetében azal fejleszthető, ha hosszabb távú munkát kapnak. Megtervezhetik a részfeladatokat, elkészíthetik a munkatervet. Az elsős gyerekek nem tudnak egy hetes munkát megszervezni, de kisebb terjedelmű, egy nap alatt elvégezhető munkát ők is meg tudnak tervezni.

A különféle oktatási reformok nyomán a frontális munkát tekintik a különböző oktatási problémák fő forrásának. A frontális munka akkor jött létre, amikor a pedagógust a tudás forrásának és a külső fegyelem biztosítójának tekintették (Falus 2002). Mindezek mellett azonban tény, hogy a frontális munkának lehet helye és szerepe még a legmodernebb, legkorszerűbb iskolában is. Lehetnek olyan koncepciók, melyeket könnyebb így átadni, segíthet ez a módszer a diákok előzetes tudásának feltérképezésében, megingatásában, de frontális munka során beszéljük meg a különböző csoporttevékenységek feladatait, a munkamódszereket is. Az interaktív tábla nagy segítség a frontális tanításban is a tábla segítségével, sokkal könnyebb lekötni a diákok figyelmét. De egy prezentációt vagy képet nem csak arra használhatunk, hogy illusztrálja az elmondottakat, egy kép lehet inspirációforrás is, egy beszélgetés vagy gondolatmenet elindítója.

Az anyanyelvi nevelés fejlesztési követelményeinek egyike a szóbeli kifejezőképesség fejlesztése. A mondat- és szövegalkotás, a szókinccsgyarapítás és aktivizálás nagy segítése az interaktív tábla. Ha a táblára különböző képeket vetítünk, a gyerekek ezekkel kapcsolatosan történeteket találhatnak ki. Kivetíthetünk képeket az osztály tevékenységeiről és a gyerekek életéből is, a gyerekek beszélhetnek saját élményeikről. A különböző panorámaképek kivetítésével megtanulhatják a gyerekek megfigyelni és felsorolni egy ember külső tulajdonságait, mesélhetnek egy helyszínről, vagy megpróbálhatnak történetet is kitalálni egy bizonyos képről.

A kisgyermekek alapvető tevékenysége a játék. Nincs ez másként a kisiskolás gyerekek esetében sem. Azt is tényként kell elfogadnunk, hogy egyre több időt töltenek gyerekeink a számítógépes játékok világában. A számítógépes játékokból átvett elemekkel is gazdagítani lehet egy tanítási órát. Erre egy új angol szót is kitaláltak: *gamification*. Természetesen ez nem azt jelenti, hogy az

egész órát egy hatalmas játékká kell átalakítanunk, annyira eseménydús és változatos ott minden, mint egy profi videojátékban. Az órán vannak kevésbé látványos céljaink, és a játékok során ezeket kell szem előtt tartanunk. Mégis mit lehet a játékokból felhasználni? Olyan elemeket kell átvennünk a számítógépes játékok rendszeréből, melyek segítségével a gyerekek motiváltabbá tehetők. A játék során például kaphatnak segítséget (titkos ajtók, kulcsok, segítő személyek), de a megoldást nekik kell önállóan megkeresni. Az önállóság a kísérletezésre való lehetőség, az újratervezés lehetősége mind olyan szempontok, melyek adaptálhatók az oktatásba is (Nádori, Prievara).

A világhálón nagyon sok olyan játék található, melyek segítségével akár unalmas, monoton feladatokat is gyakoroltathatunk. Az alsó tagozatosoknak leginkább a matematika gyakorlásához lehet játékokat találni. Ezeket, mivel különösebb idegen nyelvismeret nélkül is alkalmazhatók, hatékonyan be lehet iktatni az oktatási folyamatba.

IKT-eszközök az anyanyelvi nevelésben

A megváltozott tanulási környezetnek az egyik következménye, hogy az iskolai nevelésben a hangsúly a tanításról áthelyeződött a tanulásra. A tanítás új és új formákban jelenik meg, módosulnak az alkalmazásra kerülő módszerek és eszközök is. Megváltozott a pedagógusoktól elvárt tudás tartalma, felépítése, ezért szükségessé válik a módszertani eszköztárak bővítése, az új technikák elsajátítása. A konstruktivista pedagógia elméleti alapján újra kell értelmeznünk az anyanyelvi nevelés fogalmát is. A fő információforrás az anyanyelvi nevelés órákon még mindig a tankönyv, amit a pedagógusnak alkotó módon kell felhasználnia. A tanulók a tanítási óra aktív résztvevői, és nem szemlélői kell hogy legyenek, képessé kell válniuk az önálló információszerzésre és feldolgozásra. Az információ feldolgozásához szükséges a korábbi ismeretekre való támaszkodás, aktiválni kell a témával kapcsolatos múltbeli élményeket. Erre nagy segítség az IKT-eszközök használata, hiszen a diákok jó része rendelkezik modern kommunikációs eszközökkel, számukra a digitális környezet nem ismeretlen, inkább olyan biztonságos közeg, ahol otthonosan mozognak. Ezt kihasználva lehet közelebb vinni hozzájuk az anyanyelvi ismereteket. A kommunikációs készség fejlesztése az anyanyelvi nevelés egyik központi feladata. A digitális kompetencia fejlesztése is a kommunikációról, az információgyűjtésről, az információ feldolgozásról szól.

A legújabb PISA-vizsgálatok tartalmi kerete módosult. Megjelent a digitális szövegek olvasásértésének a mérése, amely a szövegek médiumának, formátumának és környezetének meghatározásában is változást igényelt. Az új (digitális) szövegek olvasása magasabb szövegértési teljesítményt igényel. Ezen stratégiák megtanítása nem egyszerű az osztálytermi környezetben, de az IKT-eszközökkel való megjelenítés nagymértékben hozzájárulhat a tanulás hatékonyságához. A nyomtatott és digitális szöveg között számtalan különbség van, amelyek miatt értelmezésük eltérő információfeldolgozási stratégiát kíván.

A nyomtatott szövegek legfontosabb sajátosságai a stabilitás, a statikusság és a linearitás. Az olvasó egyértelműen fel tudja mérni a szöveg terjedelmét. A stabilitás azt jelenti, hogy a szöveg nyomtatás előtt végleges formát kap, és ez nem változtatható szabadon. A folyó szöveget nyomtatott formában kétdimenziós ábrák és képek egészíthetik ki. Ezek többnyire illusztrációul szolgálnak, csak részben járulnak hozzá a tartalom kibővítéséhez. Ahhoz, hogy egy papíralapú könyv tartalmát megismerjük, a könyvek többségét előlről végig el kell olvasnunk.

Ezzel szemben az elektronikus szöveg a különböző egységek asszociatív szerveződése miatt végtelenített, feldolgozásakor az olvasó számára nem ítéltető meg a szöveg terjedelme. Az ilyen szövegek tartalma nagyon könnyen módosítható, ezért instabilak. A tartalom szerkesztése, megváltoztatása, bővítése és frissítése egy gombnyomással megvalósítható, és azonnal olvashatóvá, felhasználhatóvá válik. Az elektronikus felület azt is lehetővé teszi, hogy a szövegbe ékelődve a hagyományos ábrák mellett multimédiás anyagok is megjelenhessenek. Ilyen szövegeket olvasva gyakran találkozunk például rövid videofilmekkel, hangaláfestéssel, interaktív térképpel. A lineáris szövegekkel szemben az elektronikus szöveg szerkezetgazó, az egyes szövegrészeket asszociatív útvonalak kötik össze. Az olvasó dönti el, melyik útvonalon akar továbbhaladni (7. ábra).

A nyomtatott és elektronikus szövegek a legtöbb esetben konvertálhatók. A nyomtatott szövegek is rögzíthetők számítógépen, így a szöveg azonnal módosíthatóvá válik. Elhelyezhetünk benne multimédiás tartalmakat is. Az elektronikus szövegek átalakítására is van mód nyomtató segítségével. Így ezek a tartalmak lineárisokká válnak, de értelmetlenek lesznek a hiperlinkek, valamint a multimédiás tartalmak (Gonda Zsuzsa 2011).



Created with DrawAnywhere.com Free Account.
Upgrade your account to remove this note!

7. ábra. Szövegek

A digitális szövegek olvasása több szempontból is szükséges. Vannak olyan cselekvések, információk, melyek végrehajtása csak online lehetséges. A személyes kapcsolattartásban is egyre nagyobb szerepet töltenek be. A munkaerőpiacon is megnőtt a fontossága. Ezért azok a tanulók, akik nem képesek a digitális szöveg értelmezésére, hátrányba kerülnek társaikkal szemben.

A digitális szövegek azt is lehetővé teszik, hogy az olvasó maga is a szöveg létrehozójává váljon, képes legyen szövege azonnali módosítására. Az ilyen műveletek végrehajtása hagyományos taneszközökkel nehezen valósítható meg, de IKT-eszközökkel, főleg az interaktív tábla segítségével felkészíthetjük diákjainkat a digitális szövegek olvasására és értelmezésére. A digitális szövegértést fejleszthetik a különböző digitális tananyagok is. Magyarországon a hagyományosnak nevezhető tankönyvek mellett a kiadók megjelentetnek digitális tananyagokat, úgynevezett *okos könyveket*. Az új nyomtatott tankönyvek bevezetése is elképzelhetetlen a hozzájuk tartozó digitális kiegészítő tananyagok nélkül. A legtöbb magyarországi tankönyvkiadó megjelentet ilyen tankönyveket. A digitális tankönyvek számítógépek képernyőjén vagy interaktív táblán megjeleníthető oktatási könyvek, melyek a nyomtatott kiadványok mellett jelennek

meg. Egy ilyen tankönyv nem a nyomtatott tankönyv digitalizált változata. A hagyományos tankönyvekhez képest ezek a kiadványok sokkal „többet tudnak”, sokrétűbb a felhasználási lehetőségük. A pedagógus igényeinek megfelelően saját jegyzeteket rendelhet a tankönyv tartalmához. A tankönyv segíti a differenciálást is amennyiben különböző csoportokat létrehozva, a pedagógus a tankönyveket különböző jegyzetekkel látja el. A tartalomhoz weblinket rendelhet hozzá, így segítve például az előzetes ismeretekre építést. A tankönyv szövegéhez a pedagógus hanganyagot is csatolhat. Ez az idegen nyelv tanulásánál is, de az anyanyelvi órákon is hasznos lehet. A tankönyv oldalain rajzeszközöket is lehet használni, így is el lehet menteni a tananyagot. Ezeket a taneszközöket nem a nyomtatott tankönyvek helyett, hanem azok mellett lehetne felhasználni (Bedő Andrea 2011).

A román oktatásügyi miniszter 2013 áprilisában jelentette be, hogy a következő tanévben a romániai kisiskolások számára digitális tankönyveket is fognak készíteni. A minisztérium hivatalos honlapján erre vonatkozó információt még nem tettek közzé. Az, hogy valóban interaktív tankönyvek lesznek-e vagy a nyomtatott tankönyvek PDF-változatai, az a jövő titka. Nagyon sok iskolából még a tankönyvek is hiányoznak. Mivel sok iskola rendelkezik interaktív eszközökkel, táblákkal, ezeket fel lehetne használni a tanításban. Léteznek tankönyvfüggetlen digitális tananyagok, különböző feladatkészítő programok, melyek segítségével céljainknak megfelelő tananyagokat lehet készíteni. Az interaktív tábla tehát lehetőséget teremt az anyanyelvi és az IKT-kompetencia együttes fejlesztésére.

Véleményem szerint mindaz, ami az anyanyelvi tantárgy-pedagógia tanulása során érvényes volt, az a megváltozott tanulási környezetben sem fog megváltozni. Az első osztályosoknak a digitalizált világban is meg kell tanulniuk olvasni, én a kézzel való írás fölöslegességéről sem vagyok meggyőződve. Azt tapasztalom már évek óta, hogy a gyerekek figyelmét egyre nehezebb lekötni, hogy finommozgásuk egyre fejletlenebb, a mai oktatási rendszer követelményei nem ezekre a gyerekekre vannak tervezve. A változást nem a technológia fejlődése fogja elősegíteni, hanem a pedagógusok gazdag módszertani repertoárja. Az interaktív táblától a tanóra nem lesz interaktívabb, legfennebb látványosabb.

Felhasznált irodalom

- Füvesi István: *Interaktív tábla az oktatásban*. Debrecen, 2008.
- Gyarmathy Éva: *Diszlexia a digitális korszakban*. Budapest, Műszaki Kiadó.
- Kőfalvi Tamás: *E-tanítás. Információs és kommunikációs technológiák alkalmazása az oktatásban*. Budapest, 2006, Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Nádori Gergely – Prievara Tibor: *IKT módszertan kézikönyv az info-kommunikációs eszközök tanórai használatához*. 2012. Tanárblog.hu.
- Nógrádi László – Szalai Ferenc: *Interaktív táblák alkalmazása egyszerűen és profin*. 2013. Nógrádi PC Suli Kft. Kiadó.
- Smart Notebook 10.6 oktatói szoftver*. Felhasználói kézikönyv.
- http://www.iskolakultura.hu/iol/iol_2009_12-23.pdf (a letöltés dátuma 2013. 02. 23.) *Alma a fán*. Tempus alapítvány kiadványa 46–56. p. *Digitális készségek szerepe a tanulásban. IKT-eszközök és az internet*. Interjú Ollé Jánossal.
- <http://www.agr.unideb.hu/if2008/kiadvany/papers/C14.pdf> (a letöltés dátuma 2013. 02. 24.)
- Kétyi András: *Csinál-e forradalmat az interaktív tábla? – Az interaktív tábla hatása az osztálytermi tanításra*
- http://www.tpf.hu/pages/books/index.php?page_id=35&books_id=255 (a letöltés időpontja 2013. 02. 24.) *Digitális készségek szerepe a tanulásban – IKT-eszközök és az Internet*.
- <http://anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=46> (megtekintés időpontja 2013. 02. 24. Gonda Zsuzsa: *Az interaktív tábla alkalmazása az anyanyelvi órán*.
- <http://www.osztalyfonok.hu/cikk.php?id=1018> Gyarmathy Éva: *Ki van kulturális lemaradásban?* (A letöltés időpontja 2013. 02. 24.)
- <http://www.lapoda.hu/tale/index.html> Mesekészítő program (a letöltés időpontja 2013. 02. 26.).
- <http://storybird.com> *Mesekészítő program. Az interaktív tábla módszertana* (a megtekintés időpontja 2013. 02. 26.).
- <http://www.interaktivtabela.eoldal.hu/cikkek/tartalom-interaktivtablara/storybird> - [Az interaktív tábla módszertana 15. mesekönyv-kollaborativan.html](http://www.interaktivtabela.eoldal.hu/cikkek/mesekonyv-kollaborativan.html) (megtekintés időpontja 2013. 02. 26.)

- <http://puzzlemaker.discoveryeducation.com/LetterTilesSetupForm.asp> (a megtekintés időpontja 2013.02.28.) *Interaktív rejtvénykészítő.*
- <http://www.kubbu.com/teacher/feladatkeszito> (megtekintés időpontja 2013.02.28.)
- http://goliat.eik.bme.hu/~emese/gtk-mo/didaktika/digital_kids.pdf (megtekintés időpontja 2013.04.08. *Digitális bennszülöttek, digitális bevándorlók. On the Horizon* (NCB University Press, Vol. 9 No. 5. 2001. október) Copyright 2001. Marc Prensky)
- http://www.tani-tani.info/haloba_gabalyodva megtekintés időpontja 2013.04.21. Knausz Imre: *Hálóba gabalyodva.* Digitális konferencia-előadás.
- http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_hu.pdf (megtekintés időpontja 2013. 04. 21.) Az Európai Unió *Kulcskompetenciák az egész életen át tartó tanuláshoz* ajánlása.
- <http://www.ofi.hu/kiadvanyaink/jelentes-magyar> (megtekintés időpontja 2013. 04. 21.) Vágó Irén, Simon Mária, Vass Vilmos: *A tanulás tartalma.*
- <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=304> Gonda Zsuzsa: A nyomtatott és digitális szövegek megjelenítése interaktív táblán (megtekintés időpontja 2013. 05. 17.). *Anyanyelv pedagógia.* 2011/1. szám.
- <http://hu.wikipedia.org/wiki/Interaktivit%C3%A1s> *Az interaktivitás* (megtekintés időpontja 2013. 05. 03.).
- <http://magyar-irodalom.elte.hu/vita/szz.html> Szűts Zoltán: *A Hypertext* (megtekintés időpontja 2013.05.03.)
- <http://www.c3.hu/scripta/scripta0/replika/2324/21new.htm> *Miért kell a kommunikációkutatóknak tanulmányozniuk az internetet? Beszélgetés Sbeizaf Rafaellel.* In: Replika 23-24. szám,
- http://etanarika.hu/cikk_megj.php?hid=14 Bedő Andrea: *Digitális tankönyvek.* VI. Országos Interaktív Tábla Konferencia (megtekintés időpontja 2013. 05. 03.)
- http://tanarblog.hu/attachments/2951_5_21_szazadi_tanulas.pdf *Tanulmány a 21. századi képességekről.* PIL Akadémia. 2012.