

Hunyya Márta

## eLEMÉRÉS 2012 – Változások



Az EMMI támogatásával 2012 februárjában másodszor zajlott országos kampány, amelynek során 723 iskola élt az eLEMÉR által kínált önértékelési lehetőséggel. Az elemzésről – csakúgy mint a 2011-es eredményekről – gyorsjelentés készült, amelyet az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet IKT alhonlapján lehet elérni. Ebben a cikkben annak a 83 iskolának szentelünk külön figyelmet, amelyek 2011-ben és 2012-ben is elvégezték az önértékelést.

### AZ eLEMÉRÉS-t MÁSODSZOR IS ELVÉGZŐ ISKOLÁK ADATAINAK ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE

Második alkalommal szolgáltat 2012-ben adatokat az eLEMÉR az informatikai eszközök közoktatásbeli alkalmazásáról. *Gyorsjelentés* címmel megjelentettük a 2011-es és a 2012-es adatokat is az eLEMÉR honlapján (<http://ikt.ofi.hu>). A 2012-es mérésben résztvevő 723 intézmény közül 83 már 2011-ben is elvégezte az önértékelést. A változások elemzése ezeknek az iskoláknak az esetében különösen érdekes.

Az informatikai eszközök iskolafejlesztő célú használatának mérésére az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet a rendelkezésre álló minták nyomán, de önálló fejlesztésként kidolgozott egy komplex online mérőeszközt, amelyet eLEMÉR-nek kereszteltünk, és amelyet az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet honlapjáról érhető el. A fejlesztés a TÁMOP 3.1.1. projekt keretében, európai támogatással zajlott.

eLEMÉR azt vizsgálja, hogy az iskolák hogyan támogatják a tanulást és a tanítást, valamint a szervezeti működést informatikai eszközökkel, és ehhez milyen infrastruktúra áll a rendelkezésükre. A mérőeszköz 91 pozitív, orientáló jellegű állítást tartalmaz négy területen<sup>1</sup>, amelyek mindegyike további 3-4 részterületet foglal magában. Az iskoláknak azt kell megválaszolniuk, hogy az állítások relevánsak-e az iskola esetében, és ha igen, akkor milyen mértékig érvényesülnek. Négy szint között lehet választani: (1) „nem igaz”, (2) „részben igaz”, (3) „majdnem teljesen igaz” és (4) „igaz”. Az iskolai – és az országos – átlagok tehát 1,00 és 4,00 között oszlanak el. Az iskolák átlagát és az országos átlagot is a négy fő

<sup>1</sup> A 2012 őszen az állítások számát százra bővítjük.

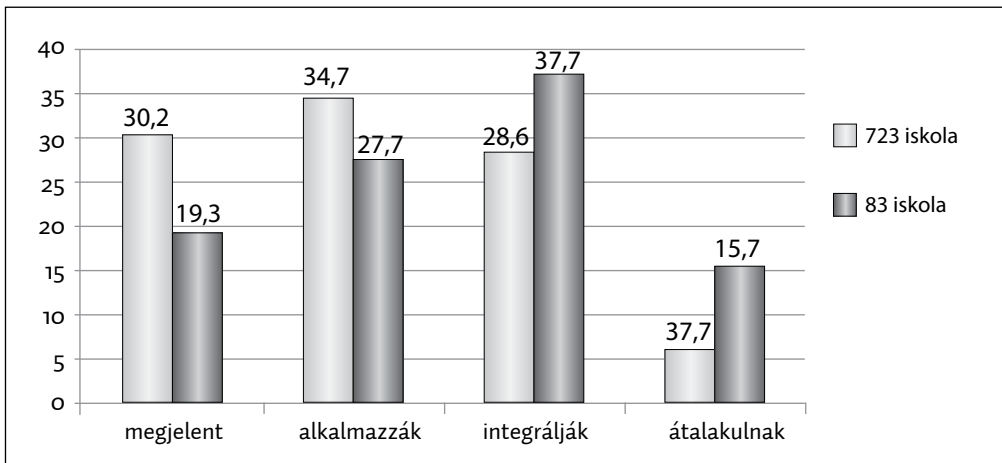
terület átlagából számítjuk ki, e területek átlagát pedig a bennük szereplő összes állítás átlagából, nem pedig a részterületi átlagokból, mert a részterületek nagyon változó számú állításokat tartalmaznak.

eLEMÉR az iskolákat az eredmények átlagolása alapján négy csoportba sorolja. A lehetséges leggyengébb fejlettséget mutató iskola átlaga 1,00, míg a legjobbé 4,00. Az iskolák kategóriánkénti megoszlása 2012-ben a 723, illetve (a per jel után) a 83 intézményre vetítve a következő:

- 218/16 intézményben „megjelent az IKT” (1,00–2,49)<sup>2</sup>,
- 251/23 iskolában „alkalmazzák az IKT-t” (2,50–2,99),
- 207/31 intézményben „integrálják az IKT-t” (3,00–3,49),
- 47/13 helyen pedig már „átalakulnak az IKT használatával” (3,50–4,00).

Az adatok azt mutatják, hogy a mérést másodszor is elvégző iskolák esetében százalékosan magasabb a két felső kategóriába tartozó intézmények aránya (1. ábra).

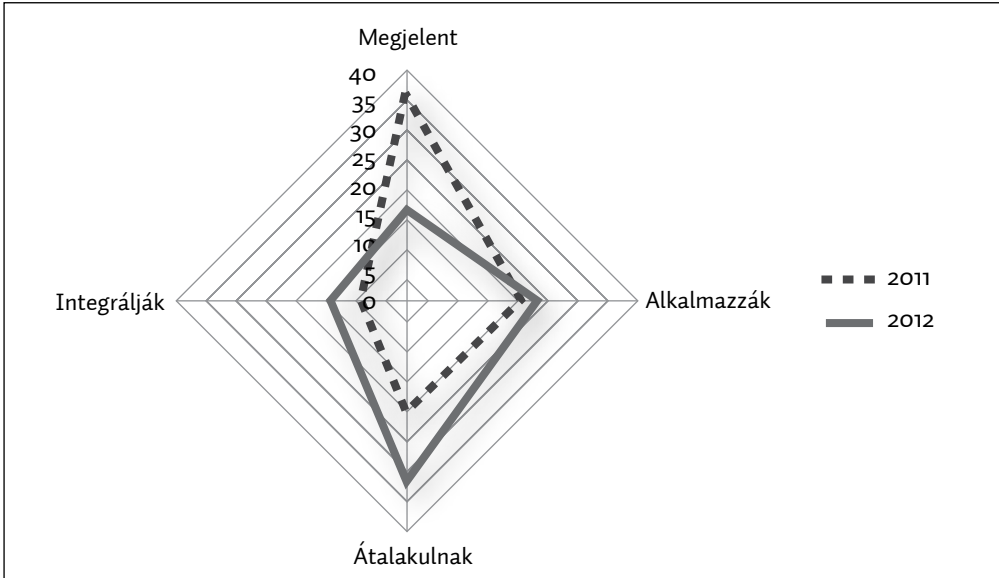
### 1. ÁBRA: A teljes minta és a másodszorra önértékelést végző iskolák kategóriánkénti megoszlása



Ez azonban nem adottság, hanem nagyrészt fejlődés eredménye. Ha összevetjük ennek a 83 iskolának a 2011-es és a 2012-es kategóriánkénti megoszlását, jelentős pozitív elmozdulást tapasztalunk. A „Megjelent az IKT” elnevezésű első fejlettségi szintbe tartozó iskolák száma csökkent, a megoszlás az „Átalakulnak az IKT használatával” irányába tolódott el, ami nagyon öröndetes. Az „Alkalmazók” és az „Átalakulók” aránya is az első kategóriából duzzadt fel, így a korábbi súlypont, amely az első két kategória határán volt, most a második és a harmadik határára került (2. ábra).

<sup>2</sup> Az első szintet is pozitívan akartuk megfogalmazni, így ott nagyobb egységet adtunk a skálának, mint a többi szint esetében.

2. ÁBRA: A mérésben résztvevők csoportba sorolása átlageredményük alapján 2011-ben és 2012-ben

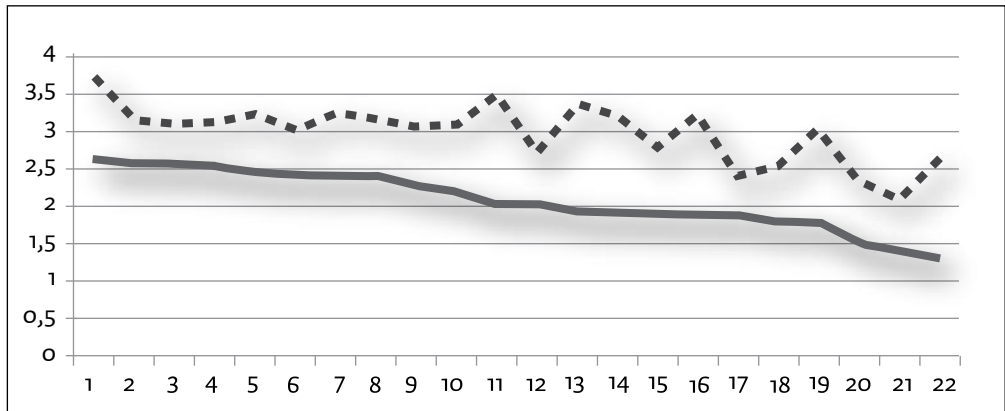


A 13 kiemelkedő eredménnyel büszkélkedő iskola közül 7 már az előző mérésben is ebben a kategóriában szerepelt, egy iskola két kategóriát ugrott, a többi pedig egyet-egyét. Összesen pedig 11 intézményben történt jelentős, két kategóriás ugrást eredményező változás, 23 intézmény egy-egy kategóriával lépett előre. 48 intézményben nem történt kategóriaváltást eredményező fejlődés, egy iskola esett vissza.

A kategóriába sorolás azonban csak az egyik mérce, az ugráshoz elég lehet kisebb változás is. A változás valódi mértékét a két mérés átlageredményének különbsége tükrözi. Egy egész feletti javulást 7 intézmény regisztrált (az 1,00 és 4,00 határok között ez rendkívül jelentős); a fejlődés mértéke 0,5 és 0,99 között van újabb 15 intézményben. Jellemző, hogy az eredmények általában javultak, de 6 intézmény ugyanazt az átlageredményt produkálta, mint egy évvel korábban, és 8 iskolában regisztráltak jelentéktelen mértékű, 0,02 és 0,12 közötti, 1 iskolában pedig jelentősebb, 0,26 értékű romlást.

Ha külön megvizsgáljuk a 0,5 feletti fejlődést regisztráló 22 iskolát, azt tapasztaljuk, hogy vannak közöttük olyanok, amelyek korábban 2,00 alatti átlaggal rendelkeztek (10), 2,00–2,49 között volt korábban 7 intézmény, 2,5 és 2,99 között 4, 3,00 fölött azonban egy sem. Vagyis viszonylag alacsony fejlettségi szintről egy év alatt könnyebb jelentős javulást elérni. A 3. ábra alsó vonala a 2012-es önértékelésben jelentős javulást mutató iskolák 2011-es átlageredményét mutatja. A felső vonal az iskolák változatlan sorrendjében a 2012-es átlagokat ábrázolja. Két-két egymás fölötti pont közötti távolság az 1–22. iskola fejlődésének mértékét tükrözi. Jól megfigyelhető, hogy bár általában az eredetileg gyengébb fejlettséghez társul a jelentősebb javulás, a kép mégis sokkal összetettebb, változatosabb (3. ábra).

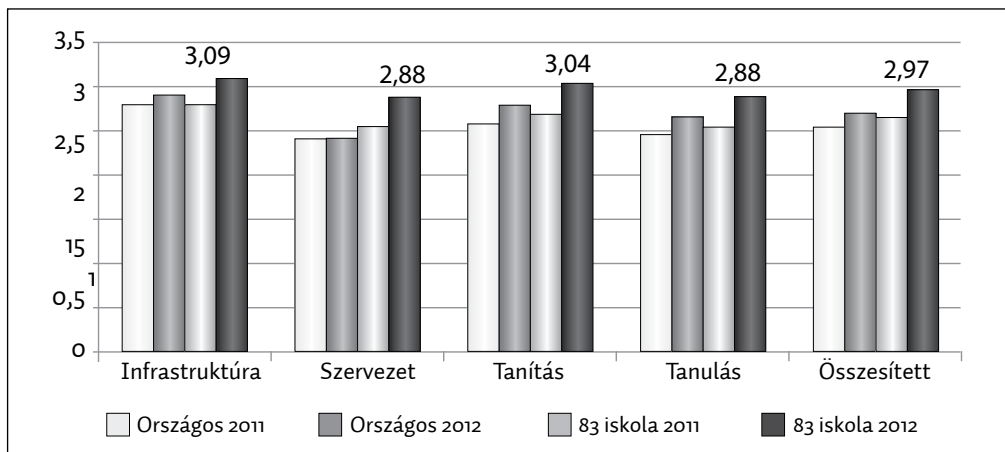
3. ÁBRA: A legnagyobb fejlődést regisztráló 22 iskola eredményének változása (felül a 2012-es adatok)



Ugyanez a változatosság tapasztalható azoknak az iskoláknak az esetében, ahol alig volt javulás, bár ezek az intézmények jellemzően a korábban magasabb átlagot produkáló intézmények körébe tartoznak.

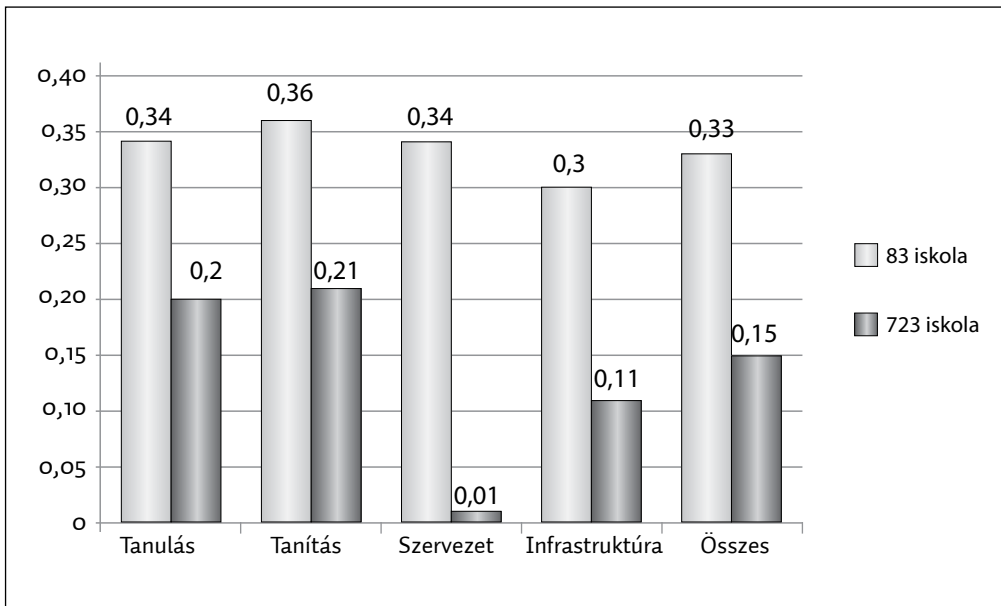
A mérés szerint e 83 iskola átlagos szintje az informatikai eszközök iskolafejlesztő szemléletű használata terén 2,97, azaz csak 0,02 százalékkal marad el a harmadik szinttől, míg ez az érték 2011-ben 2,64 volt. Összességében a fejlettségi szint értéke 0,33 százalékkal növekedett. Mint minden mintában (2011-es és 2012-es teljes mérés, a 83 iskola 2011-es és 2012-es eredménye) az infrastruktúra mutatkozik a legfejlettebbnek. Ezt a tanítás követi, majd a tanulás és a szervezeti működés következik egyforma értékekkel. Az önértékelést két alkalommal is elvégző iskolák minden fenti értéke magasabb a teljes minta által mutatott 2011-es és 2012-es átlagértékeknél (a 2011-es infrastruktúra-átlag azonos az országos adat és a 83 iskola esetében) (4. ábra).

4. ÁBRA: A 83 iskola 2011-es és 2012-es adatai a teljes mintához viszonyítva



A négy terület értékének növekedése nem mutat nagy szórást (0,34; 0,36; 0,34; 0,3). Mivel eddig is az infrastruktúra vezetett, érthető, hogy egy viszonylag fejlett területen nehéz minőségi változást elérni. Érdekes megfigyelni, hogy a teljes mintában kisebb pozitív elmozdulás mutatkozik, mint a 83 iskola esetében. Ez talán azzal magyarázható, hogy az eLEMÉRÉS-t másodszor is elvégző intézmények egyrészt motiváltabbak, jobban foglalkoztatja őket az informatikai eszközökben rejlő lehetőségek kiaknázása, másrészt az is lehetséges, hogy sok olyan intézmény vállalkozott a mérés megismétlésére, ahol valamilyen beavatkozás történt. Különösen nagy az eltérés „A szervezeti működés” elnevezésű harmadik fő mérési területen, ahol a teljes minta szinte semmilyen elmozdulást nem mutatott, míg a 83 iskolában igen jelentős a fejlődés.

5. ÁBRA: A 2011-es és 2012-es mérés főbb átlagértékeinek különbsége



A mérés 4 fő területén belül összesen 14 részterület található. Ezek mindegyike fejlődést mutat, ennek értéke 0,25 (hozzáférés) és 0,51 (a vezetés hatása a tanulásra) között mozog, jellemzően 0,3 körüli értékekkel. Nagyon fontos kérdés, hogy mi okozza a határozott javulást. Ezért e-mailben és telefonon megkerestük a legnagyobb fejlődést mutató iskolákat (ezek általában így sem kiemelkedő eredményű intézmények). Feltételeztük, hogy alapvetően két oka lehet a 2011-es és a 2012-es eredmény közötti jelentős különbségnek: (1) más vagy másképp végezte az önértékelést; (2) valamilyen tudatos, jelentős beavatkozás, fejlesztés, képzés történt. Az iskoláktól kapott válaszok megnyugtatóan erősítik meg a mérési eredményeket, általában valóban jelentős változás áll az átlagértékek emelkedése mögött.

„Tudatában voltunk a 2011 februárja után történt nagymértékű fejlődésnek, azonban engem is meglepett, hogy országos szinten is kiemelkedő a két mérés közötti változás. Valóban változtattunk az önértékelés módján: A 2011-es mérés során kérdőíves felmérést alkalmaztunk. A pedagógusok 80%-a töltötte ki a kérdőíveket. A tanulói kérdőívekhez osztályonként a tanulók kb. 20-25 százalékát kérdeztük meg csoportos interjú keretében – a kiválasztásnál törekedtünk a reprezentatív mintavételre. A 2012-es önértékelés alkalmával nevelőtestületi értekezleten a pedagógusok közösen választották meg a kérdéseket.

2011 februárjában jelentősen gazdagodott technikai eszköztárunk: a TIOP 1.1.7 pályázat eredményeként használatba vehettünk új számítógépeket és 7 db interaktív táblát a hozzájuk tartozó tantermi csomaggal. A nevelőtestület zöme (70-80%) részt vett a pályázathoz tartozó 10 órás képzésen, az iskola által szervezett »Hogyan használjuk az interaktív táblát?« című 30 órás továbbképzésen, illetve több belső képzést tartottunk e témában, többek között bemutató-órákkal.

Az IKT-fejlesztés bennünk lévő szándéka mellett, a pályázathoz tartozó elvárás többek között, hogy tanóráink 30 százalékában alkalmazzunk IKT-mérést, értékelést - így igen hangsúlyos szerepet kapott életünkben az elmúlt időszakban az IKT-eszközhasználat fejlesztése. Számos kollégánk rendszeresen használja a tankönyvekhez kapott interaktív CD-ket, online és/vagy saját készítésű interaktív feladatokat frontális, csoport és/vagy páros munkára. A mennyiség mellett a minőségi fejlődés kerül előtérbe, gyengébb területeink feltárában nagy segítség számunkra az eLEMÉR.

Véleményünk szerint némi eltérést okozhat a mérés módszerének változása, de a kiugró fejlődés fő oka az infrastrukturális változás és az ehhez kapcsolódó tudatos fejlesztés.”

(Tamási Áron ÁMK, Kisláng)

„Iskolánk a TIOP-os pályázat eredményeképpen 2011 júniusában kapott 12 számítógépet és 3 tantermi csomagot, amely laptopot, digitális táblát, projektort tartalmazott. Ennek köszönhetően egy új informatika terem alakítottunk ki. Ezen kívül két tanterembe a pályázatból, egy tanterembe egyéb forrásból digitális tábla került. A pedagógusok közül négyen 30 órás továbbképzésen vettek részt a digitális tábla használatával kapcsolatban. A tantestület egésze részesült a pályázat által előírt továbbképzésben. A tanév folyamán a kollégák rendszeresen használták az eszközöket, igénybe vették a kiadóktól kapott digitális tananyagot is. A tanulók részéről nagy érdeklődést és figyelmet tapasztaltunk az IKT- eszközökkel színesített órákon. Mindezekből következik a jelentős változás.”

(Széchenyi István Általános Iskola, Miskolc)

„Azt gondolom, hogy nálunk a második ok jelölhető meg. Tudatosan törekszünk az IKT nyújtotta lehetőségek hasznosítására. Nálunk a minőségbiztosítási munkacsoport vezetésével történik az eLEMÉR által felkínált önértékelés elvégzése. Nem az informatika tanárunk készítette el, tantestületi előzetes elemzés után én töltöttem ki a kérdőívet.

Eredményeik általam gondolt okai: Jelentősen javultak az utolsó egy tanév alatt tárgyi feltételeink. TIOP 1.1.2 Intelligens iskola pályázatból 5 tantermi csomag, 14 tanulói munkaállomás, szerver, hozzá jogtiszta programok gazdagították az iskolát. A TÁMOP 6.1.2/09/1 Egészségre nevelő és szemléletformáló programok c. pályázatból is sikerült laptopot, projektort vásárolni.

Gyakorlatilag az egész tantestület részt vett 10-30 órás IKT-tanfolyamon, volt aki nem is egy képzésen. A tantestület tagjai folyamatosan »képezik« egymást tanórák között és után az IKT területén. Ebben nagy segítséget jelentett jól képzett informatikatanárunk, aki mindig segített a kollégáknak az informatikai eszközök használatában. Igazgatóként rendelkezem felsőfokú oktatásinformatikusi végzettséggel, így négy éve, mióta az iskolát vezetem, kiemelt területnek tekintem, és támogatom az IKT használatát a pedagógusok és diákok körében. Az iskola helyi tanterve alapján jelentős óraszámot fordítunk informatikára (tanórák 3-8. osztályig). Szakköreink vannak, a számítógépterem délután is nyitva tart felügyelettel a diákok és a falu lakói számára, és népszerű ez a lehetőség. e-Magyarország pont vagyunk. Jól működő iskolai könyvtárunkban is lehet számítógépet használni, egyre többen veszik igénybe. Egyre jobban működik a tantestületen belüli elektronikus, gyors tájékoztatás a feladatokról, eseményekről.”

(Hunyadi Máttyás Általános Iskola, Nagyszentjános)

A mutatók átlagos értékeit vizsgálva megállapítható, hogy a legnagyobb javulás (0,5-0,65) néhány korábban nem kiemelkedő értékű állítás esetében következett be. Egyik sem szerepelt a 2011-es, és csak egy a 2012-es „top 10-ben”. Ha ezeket az állításokat elolvassuk, olyan iskola képe bontakozik ki, amely tudatosan és tervszerűen alkalmazza az IKT-eszközöket feladatai ellátására, az iskola munkájának fejlesztésére (1. táblázat).

1. TÁBLÁZAT: A legnagyobb fejlődést mutató állítások			
Az állítás	2011	2012	Fejlődés
Az iskolai tanulási környezet, például a tantermek felszereltsége és berendezése, támogatja a digitális pedagógiai módszerek és a korszerű tanulási módok alkalmazását.	2,46	3,11	0,65
A tanulók rendszeresen használnak IKT-eszközöket különféle tanórákon.	2,34	2,96	0,62
Az iskolavezetés figyelemmel követi, hogy a tanulók milyen mértékben és milyen hatékonysággal használják tanulásra az IKT-eszközöket.	2,49	3,08	0,59
Az IKT-stratégia megvalósulását figyelemmel kísérik és értékelik.	2,49	3,06	0,57
Az IKT-eszközök az iskola céljainak és feladatainak megfelelő mértékben és minőségben állnak rendelkezésre, van mód a változatos és célszerű IKT-használatra.	2,6	3,14	0,54
Az iskolavezetés tanulási/tanulmányi problémák esetén mérlegeli, hogy milyen IKT-eszközzel lehet ezeken enyhíteni.	2,51	3,04	0,53
Az iskolavezetés megfelelő helyzetek teremtésével támogatja és ösztönzi az IKT-val segített tanulást.	3,08	3,61	0,53
A pedagógusok fejlesztik a tanulók digitális kompetenciáit különféle tanórákon.	2,49	3,02	0,53
Az IKT-stratégia kihasználja az iskola teljes humán erőforrásának tehetségét a jövőkép megvalósítására.	2,66	3,19	0,53

Minden mutató 83 iskolára vetített átlagértéke növekedett legalább egy kicsit. Tizenegy esetben ez a fejlődés nem éri el a 0,2 tizedes értéket (0,09–0,19). Ezek között a tavalyi top 10-ből 4, az ideiből 3 mutató szerepel. Itt valószínűleg ismét azzal a jelenséggel találkozunk, amellyel az infrastruktúra átlagértékének kicsiny növekedésénél: a jó eredményen nehezebb – és nem is kell – annyit javítani, mint a gyenge tényezőkön.

Vannak azonban mutatók, amelyek éppen az infrastrukturális fejlesztés szükségességére mutatnak rá, annak hiányában nem megoldhatók, jellemzően ilyen a digitális napló és a virtuális tanulási környezet. Nem infrastruktúra-függő, hanem a vezetés tudatosságát igényli, hogy a helyi tantervben szisztematikusan szerepeljen a digitális kompetencia fejlesztése, és a tanulók egyéni fejlődésének követéséhez sem feltétlenül szükséges a digitális napló, a digitális portfólió például igen gazdag lehetőség. A digitális állományok szerkesztésében való jártasság sem igényel különösebb infrastruktúrát, ilyen jellegű feladatok során egyszerűen kialakítható. Ebben a 83 iskolában 2011-ben öt mutató átlagértéke maradt két egész alatt, 2012-ben csak kettőé, ez utóbbiakat csillag jelzi (2. táblázat).

2. TÁBLÁZAT: A legkisebb fejlődést mutató állítások			
Az állítás	2011	2012	Javulás
Az iskolában használt szoftverek és hardverek kompatibilisek.	3,52	3,71	0,19
Az internet elérésének sebessége biztosítja az internet tanórai használatát.	2,98	3,17	0,19
Az iskola honlapja naprakész információkat tartalmaz.	3,26	3,43	0,17
A helyi tanterv előírja, hogy sokféle szoftvert és hardvert használjanak a tanulók és a tanárok sokféle helyzetben.	2,39	2,55	0,16
A pedagógusok felhasználják az IKT-eszközöket a tanulók fejlődésének követésére (pl. digitális napló, digitális portfólió).	1,99	2,14	0,15
A pedagógusok tisztában vannak a szellemi tulajdon fogalmával és a digitális források felhasználásának szabályaival.	3,44	3,58	0,14
Az iskolában használt szoftverek jogtiszták.	3,8	3,93	0,13
Az iskolai könyvtár digitális forrásközpontként is működik, a diákok és tanárok munkáját hatékonyan támogatja.	2,27	2,39	0,12
Az iskola virtuális tanulási környezetet biztosít a tanulás terének és idejének kitágítására (pl. Moodle).	1,7	1,82*	0,12
Az iskola használja a digitális napló szolgáltatásait.	1,87	1,99*	0,12
A tanulók képesek rá, hogy különböző jellegű digitális állományokat elgondolásaik szerint szerkesszenek meg (pl. szövegek, képek).	2,86	2,96	0,1
A tananyagokat, az órarendet, tájékoztatókat, az IKT-eszközökkel adminisztrált jelenlétet, hiányzást, eredményeket otthonról is eléri a tanárok, a diákok és a szülők is.	2,12	2,21	0,09

3,00 feletti értéket 45 állítás mutat 2012-ben, 3,5 fölött összesen kilenc. Három – szürkével kiemelt – esetben ezek is jelentős fejlődést mutatnak (3. táblázat). Egészében pozitív kép rajzolódik ki a vezetés IKT-tudatos magatartásának alakulásáról.

3. TÁBLÁZAT: Az élenjáró, 3,5-ös érték feletti mutatók			
Az élmezőnyben szereplő mutatók	2011	2012	Javulás
Az iskolában használt szoftverek jogtiszták.	3,80	3,93	0,13
A vezetőség megszervezi az IKT tanórai használatához szükséges képzéseket.	3,30	3,72	0,42
Az iskolában használt szoftverek és hardverek kompatibilisek.	3,52	3,71	0,19
A tanulók szívesen használják az IKT-eszközöket különféle feladatok megoldására.	3,33	3,67	0,34
A iskolavezetés támogatja és ösztönzi az IKT-eszközökkel támogatott tanítási-tanulási folyamatot.	3,41	3,66	0,25
Az iskolavezetés megfelelő helyzetek teremtésével támogatja és ösztönzi az IKT-val segített tanulást.	3,08	3,61	0,53
A vezetés biztosítja a feltételeket ahhoz, hogy a pedagógusok használják a különböző szoftvereket és hardvereket az iskola működésének különböző szinterein (korrepetálás, versenyre felkészítés, szabadidős programok, nyitott gépterem).	3,32	3,59	0,27
A pedagógusok tisztában vannak a szellemi tulajdon fogalmával és a digitális források felhasználásának szabályaival.	3,44	3,58	0,14
Az iskola informatikai rendszere biztonságos (vírus-, spam- és adatvédelem szempontjából egyaránt).	3,34	3,55	0,21

2,5 alatti értéket 2012-ben 11 mutató kapott, itt is érdemes különválasztani azokat, amelyek annak ellenére, hogy hátul kullognak, figyelemre méltó, 0,2 és 0,31 közötti javulást tükröznek, ezeket is szürke kiemelés jelzi (4. táblázat). Az alacsony érték ellenére öröndetes, hogy a tanulók már jobban tisztában vannak a szellemi tulajdon fogalmával és a forrásfelhasználás szabályaival, többször alkalmaznak IKT-eszközöket tudáspróbara, és nagyobb választási szabadságuk van az IKT-eszközök használatában, mint az előző évben. Fejlődés mutatkozik az akadálymentesítésben és a pedagógusok szélesebb tudásmegosztásában is.

4. TÁBLÁZAT: A sereghajtó, 2,5-ös érték alatti mutatók			
Az alacsony értékű mutatók	2011	2012	Javulás
A tanulók tisztában vannak a szellemi tulajdon fogalmával és a forrásfelhasználás szabályaival.	2,25	2,48	0,23
A tanulók önállóan és tudatosan használják az IKT-eszközöket képességeik felmérésére, például digitális tesztek megoldásával.	2,14	2,43	0,29
A tanulóknak lehetőségük van rá, hogy különféle feladatok megoldása esetén szabadon válasszanak az IKT-eszközök között.	2,16	2,43	0,27
Az IKT-val kapcsolatos önértékelés eredménye intézkedési tervben tükröződik.	2,11	2,42	0,31
A pedagógusok megosztják az IKT alkalmazása során szerzett tapasztalataikat, jó gyakorlatukat más intézményekkel	2,19	2,39	0,20
Az iskolai könyvtár digitális forrásközpontként is működik, a diákok és tanárok munkáját hatékonyan támogatja.	2,27	2,39	0,12
Az informatika/számítástechnika termék, a könyvtár, a közösségi helyek akadálymentesek.	1,95	2,22	0,27
A tananyagokat, az órarendet, tájékoztatókat, az IKT-eszközökkel adminisztrált jelentetet, hiányzást, eredményeket otthonról is elérik a tanárok, a diákok és a szülők is.	2,12	2,21	0,09
A pedagógusok felhasználják az IKT-eszközöket a tanulók fejlődésének követésére (pl. digitális napló, digitális portfólió).	1,99	2,14	0,15
A pedagógusok nemzetközi együttműködések során is megosztják az IKT-tapasztalataikat, fejlesztik módszereiket.	1,73	2,04	0,31
Az iskola használja a digitális napló szolgáltatásait.	1,87	1,99	0,12
Az iskola virtuális tanulási környezetet biztosít a tanulás terének és idejének kiegészítésére (pl. Moodle).	1,70	1,82	0,12

E 83 iskola esetében sincs számottevő elmozdulás a bármilyen típusú, tanulóknak, tanároknak, szülőknek segítséget nyújtó távoli hozzáférés biztosításában; fejlesztésre, korszerűsítésre szorul az iskolai könyvtár, amely egyelőre nem működik digitális forrásközpontként, és a tanulók folyamatos értékelésére sem használnak informatikai eszközöket a tanárok.

## AJÁNLÁSOK

Általában. 2012-ben az iskoláknak a változások miatt új helyi tantervet is kell készíteniük. Ez alkalmat ad az informatikai stratégia újragondolására is, hogy a tanulásban, a tanításban és az iskola szervezeti működésében is jobban támaszkodjunk az IKT által nyújtott lehetőségekre, közelítve ezzel az iskolai környezetet az otthon és más munkahelyek világához.

A digitális napló és az iskolai információkhoz, dokumentumokhoz, tananyagokhoz való távoli, iskolán kívüli hozzáférés megoldása sokat lendítene az iskolák nyitottságán, működésük átláthatóbb és korszerűbb lenne, ezért ezeknek az eszközöknek a szorgalmazása – és bevezetésük támogatása – továbbra is indokolt. Ezek a megoldások hozzájárulnának ahhoz is, hogy a tanulás és a tanítás eszköztára kitáguljon, az együttműködés pedig minden szinten felerősödjék. Azokat az eszközöket, amelyek rendelkezésre állnak, többet és kreatívabban is lehetne használni, ehhez érdemes megismerni, népszerűsíteni az iskolán belüli és a külső mintákat, követendő példákat.

*A tanulás és a tanítás terén.* Tágabb teret kell biztosítani az informatikai eszközökkel végzett kreatív és gyakorló feladatoknak, jobban be kell vonni az iskolán kívül szerzett informatikai és egyéb tudást az iskolai munkába. Bátorítani kell a tanulói produktivitást, a tanulás során önállóan vagy közösen létrehozott tudás megjelenítését, bemutatását akár web2-es eszközökkel is. A tanulói mobiltelefonok és az iskolai digitális fényképezőgépek bevonásával megnyílik az interjúk, képriportok, videofelvételek készítésének lehetősége is, kreatívabb színezetet kaphat a tanulás, növekedhet a motiváció.

A tanárok ismerjék meg a tantárgyukhoz tartozó hasznos honlapokat, és hívják fel a figyelmet az általuk nyújtott önfejlesztési lehetőségekre. Adjanak digitális eszközökkel elvégzendő, választható feladatokat, kínáljanak fel és fogadjanak el többféle eszközt, megoldási módot is. Támogassák a feladatmegoldás kooperatív módjait, a hosszabb időre szóló, iskolán kívüli feladatmegoldás során a digitális kommunikációt. Ha az iskola nem biztosítja az ehhez szükséges felületeket, akkor a tanárok vagy diákjaik, esetleg a szülők is létrehozhatnak ilyeneket, például blog vagy wiki formájában. A tanárok közötti együttműködés eszköze és tárgya is lehetne az IKT.

*A szervezeti működés területén.* Az informatikai stratégia – akár önálló dokumentumként, akár az intézmény általános stratégiájának részeként – lehetőséget nyújt arra, hogy a helyzet felmérése után megtervezzék a pedagógiai céloknak megfelelő fejlesztést, ami ne korlátozódjon az infrastruktúrára, hanem mind a négy területet (tanulás, tanítás, szervezeti működés, infrastruktúra) ölelje fel. Fontos, hogy az iskola úgy nézzen szembe a mindenkori kihívásokkal, hogy számba veszi, milyen segítséget nyújthat ezek megoldásában az IKT. A tanulók fejlődésének nyomon követése, a tanulás személyre szabása, a különös bánásmódot igénylő tanulók támogatása, a tehetséggondozás, a motiváció fokozása különösen olyan területek, ahol a digitális eszközök és megoldások jelentős segítséget nyújthatnak.

*Az infrastruktúra terén.* A belső és a külső kommunikáció, az információáramlás megkívánja, hogy digitális megoldásokat is alkalmazzon az iskola. Ennek legegyszerűbb módja a levelezőlisták létrehozása és működtetése, az intranet és a távoli hozzáférés valamelyik módozatának alkalmazása, illetve az iskola honlapjának rendszeres frissítése, néhány web2-es kommunikációs megoldás bevezetése. A tanórai eszközhasználat feltételeinek megteremtése mobil eszközökkel vagy néhány telepített eszközzel segíthető leginkább, különösen, ha a mobil eszközök beüzemeléséhez technikai segítség is rendelkezésre áll. A közösségi terekben elhelyezett szabad hozzáférésű számítógépek használata fejleszti a bizalomból táplálkozó felelősségteret.

*Ajánlások rendszeres, évenkénti mérésre.* Az eLEMÉRÉS-t is lehet szakszerűen, vagy az adatok felhasználására alkalmatlanul végezni. Ha a mérési útmutatónak megfelelően az iskola pedagógusainak és tanulóinak részvételével, gondosan történik az önértékelés, akkor az így kialakuló, egyre reálisabb kép alkalmas a tervezésre, jó alapot ad a fejlesztés irányainak meghatározására.

Azok az intézmények, amelyek másodszor is elvégezték a mérést, együtt – és néhány kivétellel egyenként is – sokkal jobb eredményt mutatnak, mint a teljes minta. Az eredmények megbízhatósága érdekében ki kell alakítani az intézményi mérés/önértékelés megbízható gyakorlatát, azaz egy megfelelő, a feladat jelentőségét és a megbízható önértékelés feltételeit ismerő tanárnak kell kézben tartania a munkát. Fontos, hogy a megbízott ne informatika szakos tanár és ne a rendszergazda legyen.

Az önértékelés csak akkor lehet hasznos, ha eredményét elemzik, és fejlesztési tervet készítenek az adatok alapján. Az informatikai stratégia elkészítéséhez és megújításához alapvető segítséget nyújtanak az eLEMÉR által szolgáltatott adatok, amelyek a honlapon rendelkezésre álló informatikai stratégia sablonba közvetlenül átvihetők. Az adatokat pályázatok írásakor, beszámolók készítésére és a fenntartási kötelezettség teljesítésének igazolására is használhatják.

## ÖSSZEGZÉS

Meglepő mértékű fejlődést tapasztalt eLEMÉR. Hét intézmény regisztrált rendkívül jelentős, egy egész feletti javulást (határértékek: 1,0 és 4,0); újabb 15 intézményben pedig 0,5 és 0,99 között van a fejlődés mértéke. Jellemző, hogy az eredmények általában javultak, de hat intézmény ugyanazt az átlageredményt produkálta, mint egy évvel korábban, és nyolc iskolában regisztráltak jelentéktelen mértékű, 0,02 és 0,12 közötti, egy iskolában pedig jelentősebb, 0,26 értékű romlást.

Bár a teljes mintában is javult minden mutató értéke, ebben a 83 iskolában a mérés négy fő területe és összesített átlaga is jelentősebb fejlődést tükröz. Ezt azzal magyarázzuk, hogy bizonyára azokban az iskolákban volt nagyobb a mérési, önértékelési hajlandóság, ahol valamilyen beavatkozás következtében fejlődés állt be.

A 83 iskola adatai is azt tanúsítják, mint amit a teljes minta kapcsán megállapíthattunk. A legtöbb tennivaló a távoli hozzáférés megoldásával kapcsolatban van, a digitális napló bevezetése és a virtuális osztályterem bármely változatának alkalmazása segíthetne ezen a problémán. Az utóbbi több lehetőséget biztosítana arra is, hogy a tanulók sokkal több kreatív, együttműködést igénylő feladatot kapjanak, és ezzel fejlődjenek úgynevezett 21. századi kompetenciáik, például az együttműködés, a problémamegoldás és az önálló döntéshozatal.

*Ezúton is köszönöm azoknak az iskoláknak a munkáját, amelyek az eLEMÉR által nyújtott önértékelés lehetőségével immár másodszor – többen harmadszor – is éltek. Köszönöm a maroknyi stáb (Tibor Éva informatikai és Tartsayné Németh Nóra pedagógiai szakértő) mellett a támogatók népes csapatának is, hogy mindez lehetővé vált.*