

THE GALLUP ORGANIZATION

PRINCETON, NEW JERSEY

MAGYAR GALLUP INTÉZET

BUDAPEST, FŐ TÉR 1., ZICHY KASTÉLY

## Pedagógusok

a digitális, információs tudásszerzés

szükségességéről és új módjairól

2002

Készült a MEH támogatásával

(SZT-IS-1-148 IKB pályázat)

## TARTALOM

<b>MÓDSZERTAN - MINTAVÉTEL .....</b>	<b>3</b>
<b>ALAPMEGOSZLÁSOK .....</b>	<b>4</b>
<b>AZ ELEMZÉS .....</b>	<b>6</b>
<b>AZ EREDMÉNYEK BEMUTATÁSA .....</b>	<b>5</b>
<b>TECHNIKAI HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE AZ OKTATÁSRA .....</b>	<b>5</b>
<b>A SZÁMÍTÓGÉP, MINT OKTATÁSI SEGÉDESZKÖZELŐNYEI ÉS HÁTRÁNYAI .....</b>	<b>7</b>
<b>A SZÁMÍTÓGÉP ÉS TANÍTÁS .....</b>	<b>8</b>
<b>SZÁMÍTÓGÉP HASZNOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEK AZ OKTATÁSBAN .....</b>	<b>10</b>
Számítógéppel való ellátottság .....	11
Számítógép – diák arány.....	12
Oktatási segédeszközök .....	14
Számítógép az oktatásban .....	16
Technikai ismeretek .....	19
Továbbképzések .....	21
WWW.SULINET .....	22
Számítógépet az órai felkészüléshez használók.....	23
<b>Informatikusok .....</b>	<b>24</b>
Az iskola saját honlapja .....	26
Iskola titkárság.....	28
<b>Összehasonlító elemzések .....</b>	<b>29</b>
MAGYAR VÁLASZ az Információs Társadalom kihívásaira .....	29

Ábrák: <http://ip.gallup.hu/kutat/030201.htm>

## Módszertan - mintavétel

Az általános- és középiskolás pedagógusok mintáját az Oktatási Minisztérium címlistája alapján a Magyar Gallup Intézet alakította ki, oly módon, hogy a megkérdezett pedagógusok a kiválasztási kritériumok szerint reprezentálják a teljes általános iskolai és középiskolai pedagógus „társadalmat”. Az adatfelvétel mintája egy rétegzett, lépcsőzetesen kiválasztott minta formájában került lebonyolításra.

A mintavétel *első lépcsőjében* intézmény-mintavételt végeztük el. Az intézmény-minta az általános és középiskolai intézmény-típusra vonatkozóan rétegzett, reprezentatív, országos intézmény minta.

A minta reprezentativitási kritériumai, melynek a mintaválasztásnál eleget kellett tenni:

- regionális (Közép-Magyarország, Közép-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl, Dél-Dunántúl, Észak-Magyarország, Észak-Alföld, Dél-Alföld),
- településtípus (Budapest, megyeszékhely, 20000 fő feletti nem megyeszékhely város, 20000 fő alatti város, 3000 fő feletti község, 1000-3000 fő közötti község, 1000 fő alatti község) és
- intézménytípus (általános iskola és középiskola).

A *mintavétel második lépésében* az első mintavételi lépcsőben kiválasztott 500 intézményben választottunk mintát az ott dolgozó pedagógusok közül. Az iskola felszereltségét és számítógépes infrastruktúráját leíró adatlapokat az iskolatitkárok, valamint a rendszergazdák /számítógépes hálózattal foglalkozó személyek / segítségével töltöttük ki, szintén ebben a fázisban.

A kutatási program szerint a következő kérdőív/adatlapokat kérdeztük le intézményenként három-négy pedagógustól, egy-egy iskolatitkártól és egy-egy rendszergazdától:

- egy iskolai adatlap (iskolatitkár)
- egy adatlap az iskola számítógépes ellátottságáról (pl. rendszergazda)
- 3-4 kérdőív a kiválasztott pedagógusok körében.

Mivel az intézmények az ott dolgozó pedagógusok száma szerint meglehetősen nagy szórást mutatnak, ezért a nagyobb intézményekből arányosan több, a kisebb intézményekből kevesebb pedagógust választottunk ki. Ott, ahol a pedagógusok száma nem éri el a 15 főt, nem ragaszkodtunk a 4 interjú lefolytatásához. Azokban az iskolákban, ahol több mint 50 pedagógus dolgozik, nem 4, hanem 5 vagy 6 interjút készítettünk. Átlagosan azonban betartottuk a 4 pedagógus/iskola arányt. Ezáltal a teljes mintába összesen 2026 pedagógus került.

## **Alapmegoszlások**

A megkérdezett pedagógusok 20% Budapesten tanít, 30%-uk megyei jogú városban, 32%-uk egyéb városban, és 18%-uk községben, tanyán.

Iskolatípus szerint válaszadóink 57%-a tanít általános iskolában, 34%-a gimnáziumban, szakközépiskolában, 9%-uk pedig egyéb oktatási intézményekben (általános illetve középiskolai képzést folytató intézmények). A felmérésbe bevont pedagógusok 28%-a humán tantárgyakat tanít. 38% a reál jellegű tantárgyakat, 13% az idegen nyelveket, 10% a számítástechnikát, 11% pedig az egyéb tantárgyakat oktatók aránya - mint például készségfejlesztő, illetve a fenti kategóriák egyikébe sem sorolható tárgyakat oktatóké. Iskolai végzettségük szerint 84%-uk főiskolai, 16%-uk pedig egyetemi diplomával rendelkezik.

Mindezek mellett, az árnyaltabb különbségek feltérképezése érdekében, létrehoztunk egy háttérváltozót annak alapján, hogy a válaszadó az óráira való felkészüléshez használ-e számítógépet vagy Internetet. Azokat a kérdésköröket, amelyeknél a megkérdezettek véleményében számot tevő eltéréseket tapasztaltunk a fent említett háttérváltozó tekintetében, a jelentés későbbi szakaszában részletesen is bemutatjuk.

## **Az eredmények bemutatása**

A vizsgálat eredményeit bemutató grafikonok (<http://ip.gallup.hu/kutat/isk030201.htm>) az adott kérdésre vonatkozó válaszok százalékos megoszlását szemléltetik. Azoknál a kérdéselemeknél, amelyeknél a megkérdezetteknek ötfokú skálán kellett válaszaikat megadniuk, a grafikonon két eredményt mutatunk be.

- Az egyik az ún. *Top2Box* arány, amely az iskolai osztályzatoknak megfelelő 4-es és 5-ös válaszok (az „egyetért” és „teljes mértékben egyetért” válaszok összevont eredményét) összesített arányát mutatja.
- A válaszkategóriák átlagos értéke.

## **A vizsgálat eredménye**

A kutatás keretében vizsgáltuk a pedagógusok jövőképét az oktatással, valamint az egyes technológiai eszközökkel kapcsolatban. Fontos tudni, hogy miként látják a tanárok az „új” technikai eszközöknek a tanításba való integrációját, milyen gyors fejlődést feltételeznek, mennyire érzik magukat felkészültnek egy információs társadalom képzésére.

## **Technikai hatások értékelése az oktatásra**

A tanárok 36%-a egyetért vagy teljesen egyetért azzal, hogy a számítógép pozitív hatásai kellően ellensúlyozzák az esetleges rossz hatásokat, viszont közel 20%-uk nem ért egyet ezzel a megállapítással.

A másik, a tanulókkal kapcsolatos állítással viszont - miszerint a tanulók által, a világhálón történő információkeresésre fordított idő „megtérül”,- a tanároknak már több mint fele egyetért, (58%), ami mutatja, hogy inkább a számítógép hasznosításának módjával kapcsolatosan fogalmazódnak meg különbségek.

Az Internet mint információforrás sokkal inkább elfogadottabb eszköznek tűnik, mint a számítógép maga.

A válaszadóink döntő többsége (79%) nem ért egyet, vagy egyáltalán nem ért egyet a következő állítással: „Úgy vélem, hogy az elektronikus média 5 éven belül fel fogja váltani a tankönyveket”, és csupán 3%-uk szerint lehet ez reális jövőkép.

Kevésbé meggyőzőek a válaszok az Internet és az iskolák szerepcseréjének megítélésében. A megkérdezték 62%-a nem ért egyet azzal az állítással, miszerint „az Internet miatt az iskola szerepe 5 éven belül meg fog változni”, ezzel szemben a válaszadók 15%-a reálisnak tartja ezt a fajta áttrendeződést.

Gyakorlatilag ezzel megegyező arányú az a vélemény is, miszerint a tanárok szerepének megváltozását jósolja az Internet miatt öt éven belül (58%).

A pedagógusok munkájával kapcsolatban is megfogalmaztunk két állítást. Minden negyedik tanár egyetért azzal az állítással, hogy „Hatékonyabbak azok a tanárok az iskolában, akik számítógépen alapuló technológiát használnak”, viszont a megkérdezettek 40%-a nem, vagy egyáltalán nem ért egyet ezzel. Ehhez a témához kapcsolódott a következő állításunk is, ahol inkább használhatóságot helyeztük előtérbe a hatékonysággal szemben: „Úgy vélem, hogy jobb oktató munkát végeznék akkor, amikor számítógépen alapuló technológiát használnék a felkészüléshez”. Ezzel az állítással a tanárok 39% értett egyet, vagy értett teljesen egyet, és „csak” 25% nem értett ezzel egyet valamilyen szinten.

## **A számítógép mint oktatási segédeszköz előnyei és hátrányai**

Megvizsgáltuk, hogy a számítógéppel mint oktatási segédeszközzel kapcsolatban mit tartnak előnyösnek, hátrányosnak a tanárok. Az előnyökkel és a hátrányokkal kapcsolatban különböző állításokat fogalmaztunk meg.

A pedagógusok a számítógép igazi előnyének tartják, hogy a diákok munkái tetszetősebbek, amikor számítógéppel dolgoznak (70%), hogy a számítógép használata a rutin feladatok között felüdülést jelent a diákok számára (60%).

A megkérdezettek 48%-a előnyként értékelte továbbá, hogy a diákok írásos anyagai jobb minőségűek, amikor szövegszerkesztőt használnak.

A hátrányokkal kapcsolatban is megfogalmaztunk állításokat, melyeket most hátrányuk, illetve káros hatásaik mértéke szerint értékelték válaszadóink. A tanárok a leginkább hátrányosnak azt tartják, hogy sok diák „nem vigyáz kellően ezekre a drága eszközökre” (54%).

A válaszok alapján a másik nagy hátrány, hogy a diákok könnyebben tudnak csalni (41%).

A tanároknak mindössze 10%-a tartotta hátrányosnak azt a tényt, hogy nehéz a számítógépeket használni, míg 46%-uk szerint ez egyáltalán nem hátrány.

A számítógépes munka, a feladatoknak a tantervbe történő integrálásának nehézségei a válaszadók több mint egy-harmada szerint (35%) a számítógépet oktatási eszközként történő alkalmazása ellen szól.

## **A számítógép és tanítás**

Az oktatók nagy többségben (70%) nem értettek egyet azzal a megállapítással, hogy a számítógép nagyobb hatékonysággal lenne alkalmazható vagy a humán- vagy a reáltantárgyak oktatásában. Ettől függetlenül tény, hogy a számítógépeket a megkérdezettek nagyobb aránya (15%) tartja alkalmas eszköznek arra, hogy a diákoknak a reáltudományokban megszerzett tudásanyagát gazdagítsa, mint ahány válaszadó szerint ez a humán tantárgyak oktatása esetében fennáll (5%). Érdekes különbség, hogy a humán jellegű tárgyakat tanítók inkább tartják alkalmasabbnak reáltantárgyak tanítására a számítógépet (22% Top2Box) mint maguk a reáltantárgyakat tanítók (12%).

Kevesen értettek egyet azzal a megállapítással, hogy a számítógép eltereli a figyelmet (15%). Gyakorlatilag azonos arányban (16%) osztják a pedagógusok azt a véleményt, hogy a számítógép intenzív (iskolában és otthon egyaránt) történő használata „függőséget” okozna a diákoknak.

A megkérdezettek leginkább (45%) azzal értettek egyet, hogy a számítógép inkább játékszer, mint munkaeszköz, furcsamód viszont minden harmadik válaszadó szerint (32%) a számítógépnek meghatározó szerepe van vagy lehetne a tanórákkal kapcsolatban.

Az Interneten található információk megbízhatóságával, hitelességével kapcsolatban a tanárok 32%-a szkeptikus, bár 23%-uk szerint a világhálón fellelhető információk megfelelnek a valóságnak, így ebből a forrásból a diákok nem szerezhetnek téves, vagy félrevezető tájékoztatást.

## Számítógép-hasznosítási lehetőségek az oktatásban

	Említések %
Ötletek és információk felkutatására - használná a számítógépet	<b>96</b>
Számítógépes ismeretek bővítésére	<b>96</b>
Általában ismeretek bővítésére	<b>95</b>
Egyéni munkára, tanulására	<b>86</b>
Más emberekkel való kommunikációra elektronikus úton	<b>79</b>
Információk bemutatására egy „hallgatóság” számára	<b>76</b>
Információk elemzésére	<b>66</b>
A nem jól megtanult ismeretek ismétlésére	<b>63</b>
Írásban való önkifejezés javítására	<b>49</b>
Csoportos munkára, tanulására	<b>48</b>
Egyéb dologra	<b>10</b>

A legtöbben ötletek és információk felkutatására (96%), számítógépes ismeretek, illetve általában ismeretek bővítésére (95%) használnák a számítógépet.

A pedagógusok 86%-a az egyéni munkára és tanulására is alkalmasnak tartja a számítógépet.

Viszonylag kevesen, a megkérdezettek (49%, illetve 48%-a) tartja alkalmasnak a számítógépet az írásban való önkifejezés javítására, és a csoportos munka gyakorlására.

Az egyes témakörök közül a legfontosabb hasznosítási területnek az ismeretek bővítését tartja a válaszadóink 49%-a. A második legfontosabb alkalmazási lehetőségnek az ötletek és információk kutatását tartják a válaszadók (29%), harmadik legfontosabbnak felhasználási lehetőség pedig a számítógépes ismeretek bővítése (8%). A legkevesebben a csoportos munkát említették az első három legfontosabb téma között, de alacsony még az információk bemutatását, illetve elemzését említők aránya is.

Megkérdeztük a tanárokat arról, hogy mennyire értenek egyet azzal állítással, hogy a középiskoláknak a piac követelményeinek megfelelő ismereteket kell átadnia a tanulóknak. Az állítással válaszadóink 63% értett egyet, és csak 5% nem vélekedett erről a kérdéstről elutasítóan. Ennek a kérdéskörnek a megítélésében a megkérdezetteknek teljesen egységes a véleményük, függetlenül attól, hogy milyen típusú iskolában, illetve milyen területen tanítanak.

### **Számítógéppel való ellátottság**

A tanárok szerint számítógéppel diákjaiknak 44%, kollégáiknak 42%-a rendelkezik, ezzel szemben az általunk megkérdezett tanárok 69% mondta, hogy rendelkezik személyi számítógéppel otthon, 23%-uknak pedig Internet hozzáférése is van.

Az órákra való felkészüléshez a megkérdezett tanárok 56%-a használja az otthoni és 61%-a a munkahelyi számítógépet, többségük (77-81%) naponta vagy hetente használja. Az órákra való felkészüléshez az Internetet többen használják munkahelyükön, mint otthon (48% vs. 16%). Általánosságban elmondható, hogy az órákra való felkészüléshez az általános iskolákban kevesebben használják a számítógépet, mint a gimnáziumokban és egyéb intézményekben.

## **Számítógép – diák arány**

Az iskolákban átlagosan 28 diákra jut egy számítógép abszolút értékben, de ha csak azokat a gépeket vesszük számba, amelyek a tanulók számára hozzáférhetők, akkor már csak 36 diákra jut egy számítógép. A tanárok esetében ez a megoszlás a következő: négy tanárra jut egy számítógép, átlagosan.

A vizsgált iskolakategóriák közti különbségek a következők: az összes, az iskolákban lévő számítógépet figyelembe véve az általános iskolákban 39 tanuló jut egy számítógépre, a középiskolák esetében ez az arány 10 tanuló. A tanárokra jutó számítógéparány a következő: az általános iskolákban 6 tanárra jut egy számítógép, a középiskolákban minden tanárra jut egy számítógép.

Az Internethozzáféréssel rendelkező számítógépeknél az arány átlagosan 119 tanuló számítógépenként. Ebben a tekintetben az általános és középiskolák között még nagyobb a szakadék: az általános iskolákban 208 tanuló jut egy Internetcsatlakozással rendelkező számítógépre, míg a középiskolákban 16 tanulóra jut egy számítógép.

## **A tanulók számára hozzáférhető gépek**

A részleteket megvizsgálva kiderül, hogy az iskolák ötödében 13 diákra, vagy kevesebbre jut egy számítógép (a számok, a tanulók számára hozzáférhető számítógépekre vonatkoznak), viszont az iskolák 49%-ában a diák – számítógép arány harmincnál magasabb.

A két iskolakategória (közép- és általános iskola) között jelentős különbségek figyelhetők meg. A tanulók számára hozzáférhető gépek számát nézve óriási a különbség az általános és a középiskolák között: az általános iskolákban 50 diákra jut egy számítógép, míg a középiskolákban ez az arány 17 fő számítógépenként.

## Oktatási segédeszközök

<i>Milyen technikai lehetőségek állnak az Ön számára rendelkezésre az iskolában?</i>	<b>Total</b> %
Szakirodalom	<b>95</b>
Videó	<b>94</b>
TV	<b>94</b>
Akadálytalan hozzáférés a fénymásolóhoz	<b>89</b>
Fóliás írásvetítő	<b>89</b>
Videó és hanganyagok	<b>88</b>
CD-lejátszó	<b>76</b>
Akadálytalan hozzáférés a faxolási lehetőséghez	<b>66</b>
Lemezjátszó	<b>60</b>
Vetítő, ami számítógéphez csatlakoztatható	<b>21</b>

Szakirodalommal, TV-vel és videóval a tanárok többsége (94%) el van látva. 90%-hoz közelít az ellátottság fénymásolók, fóliás írásvetítők, valamint a videó- és hanganyagok terén. A pedagógusok 76% fér hozzá CD lejátszóhoz, 66%-ának van akadálytalan hozzáférése faxhoz, 60%-nak lemezjátszóhoz, 21%-nak vetítőhöz, ami számítógéphez csatlakoztatható.

<i>Számítógéppel kapcsolatos technikai eszközök</i>	<b>Total</b> %
• Hozzáférés nyomtatóhoz	<b>91</b>
• Olyan tantermek, amelyekben rendelkezésre állnak számítógépek	<b>89</b>
• Internetcsatlakozási lehetőség az iskolából	<b>89</b>
• Hozzáférés e-mailhez az iskolában (saját szoba, tanári szoba vagy bármely teremből)	<b>81</b>
• A CD-rom és a multimédia anyagok	<b>74</b>
• Hozzáférés a tanári szobában a közösen használt számítógéphez	<b>74</b>
• Számítógépes játékok	<b>68</b>
• Számítógépes taneszközök	<b>62</b>
• Saját használatú személyi számítógép az iskolában	<b>34</b>
• Hálózati összeköttetés, amivel az osztályteremből el tudja érni az Internetet	<b>24</b>
• Számítógép, amit ha szükséges, kölcsönvehet az iskolától, hogy hazavigye	<b>17</b>
• Belépési lehetőség otthonról az iskolai hálózatra	<b>8</b>
• Belépés otthonról az iskolai hálózaton keresztül az Internetre	<b>5</b>
• Hordozható személyi számítógép, amit az iskolában és az iskolán kívül is használhat	<b>5</b>

A számítógéppel kapcsolatos technikai eszközök közül a legtöbben nyomtatóhoz férnek hozzá (91%). Sokan tanítanak olyan iskolában, ahol vannak termek számítógépekkel (89%), illetve ahol van Internetcsatlakozás. A válaszadók 81%-a hozzájut az e-mailhez, 74%-a CD-romhoz és számítógéphez a tanári szobában. 68%-uk számítógépes játékokhoz, 62%-uk pedig számítógépes taneszközhöz fér hozzá. A tanárok 34%-nak van saját használatú számítógépe. Hordozható személyi számítógéppel, amit az iskolában, vagy az iskolán kívül használhat, viszont már csak a megkérdezettek 5% rendelkezik.

A tanárok 89%-a tanít olyan iskolában, ahol van számítógéppel felszerelt tanterem, de csak harmaduk tart is órát ilyen teremben. Azon termeknek 65%-ában, ahol megkérdezetteink óráikat tartják, nincsen számítógép. A pedagógusok 12%-a tanít olyan teremben, ahol legfeljebb 10 db számítógép van, 20%-a, ahol 11-20 db, és csak 3%-a olyan helyen, ahol 20 gépnél több van. Még ha olyan teremben is tartanak órát a megkérdezettek, ahol van számítógép, 5%-uk nem használja azokat. A termekben lévő gépek 28%-a nem rendelkezik Internet csatlakozással. A termekben lévő összes gépből 65% nem is tudna csatlakozni az Internetre. A termekben lévő gépek 12% nem rendelkezik CD olvasóval.

Az iskolai gépek technikai színvonalát válaszadóink 26%-a tarja elavultnak, míg 53%-uk korszerűnek ítéli meg ezt. Az Internet sebességét a tanárok 24%- nagyon lassúnak, 51%-uk pedig elfogadhatónak tartja és mindössze 2%-uk szerint nagyon gyors az Internet sebessége az iskolában.

### **Számítógép az oktatásban**

A tanárok 22%-a ad olyan feladatokat a diákoknak, amelyekhez az órán kell számítógépet használni. 39%-uk ad olyan feladatokat, amelyeknél az órai munkán kívül kell számítógépet használniuk. Általában elmondható, hogy mind órai, mind órán kívüli munkát nagyobb arányban adnak a gimnáziumokban a tanulóknak, mint az általános iskolákban.

Órai munka során a legtöbben szövegszerkesztéshez használják a számítógépeket (47%). Ezen kívül gyakran használják még kutatásra, illetve készségfejlesztésre is (26%). Alkalmanként használják problémamegoldó feladatokra is (31%). Legkevésbé multimédiás projektek elkészítésére és más szakértőkkel való együttműködésre használják a számítógépeket válaszadóink (61%; 55%).

A diákok leggyakrabban az osztályteremben lévő számítógépeket használják (28%). Gyakran használja még a diákok a PC laborban (25%), könyvtárban lévő számítógépeket.

Megfogalmaztunk több olyan állítást, melyek a számítógép és Internetnek az oktatásba történő integrációjára vonatkoztak, ezeket értékelték fontosságuk szempontjából válaszadóink.

<i>Számítógép, Internet integrálásának fontosságai</i>	<b>top2box %</b>	<b>Átlag</b>
• Több technikai támogatás legyen, hogy a számítógépek és a hálózat jól működjön	<b>90</b>	<b>4.38</b>
• Jobb, gyorsabb számítógépek az iskolában	<b>90</b>	<b>4.38</b>
• Több diáknak legyen hozzáférése számítógéphez az iskolában	<b>85</b>	<b>4.13</b>
• Gyorsabb Internethozzáférés az iskolában	<b>84</b>	<b>4.24</b>
• Több idő a számítógépek használatának megtanulásához	<b>80</b>	<b>3.93</b>
• Olyan kollegákkal kellene együttműködni, akiknek több tapasztalatuk van a számítógépes technológiák alkalmazásában az oktatás területén	<b>79</b>	<b>4.02</b>
• Több képzés a számítógép használatának elsajátításához	<b>79</b>	<b>3.94</b>
• Több olyan alkalmazás, program legyen, ami a tananyagon alapul	<b>79</b>	<b>4.05</b>
• Több diáknak legyen hozzáférése az Internethez az iskolában	<b>78</b>	<b>4.00</b>
• Több idő az Internet használatának megtanulásához	<b>75</b>	<b>3.85</b>
• Több képzés az Internet használatának elsajátításához	<b>74</b>	<b>3.84</b>
• Több képzés, hogy a számítógép alapú technológiát, Internetet integráljam a tananyagba	<b>57</b>	<b>3.59</b>
• Több idő, hogy a számítógép alapú technológiát, Internetet integráljam a tananyagba	<b>57</b>	<b>3.59</b>

A legfontosabbnak a technikai jellegű állításokat ítélték válaszadóink, vagyis hogy „Több technikai támogatás legyen, hogy a számítógépek és a hálózat jól működjön”, valamint a „Jobb, gyorsabb számítógépek az iskolában” (90%-ban fontos vagy nagyon fontos). Ezeket követte még a „Több diáknak legyen hozzáférése számítógéphez az iskolában” (85%), valamint a „gyorsabb Internet hozzáférés az iskolában” (84%). Sok válaszadóban fogalmazódott meg az az igény, hogy több időre van szükség a számítógépek használatának megtanulásához (80%). Hasonlóan sokan (79%) tartják fontosnak a tapasztalatcserét más, olyan kollégával, akiknek már van tapasztalatuk ezen a téren, valamint a képzéseket a számítógépek használatával kapcsolatban, illetve, hogy több olyan számítógépes alkalmazás legyen, melyek tananyagon alapulnak. A megkérdezettek legkevésbé jelentős kérdésnek az integrálást elősegítő képzéseket és ezzel kapcsolatos állításokat ítélik (57%).

## Technikai ismeretek

Az Internettel kapcsolatos ismeretek terén a pedagógusok 44%-a úgy érzi, hogy kevesebbet tud diákjainál, és csak 23% érzi úgy, hogy ismeretei ezen a téren meghaladják a tanítványokét.

Érdekes volt megvizsgálni, hogy a számítógéppel kapcsolatos napi tevékenységek, illetve a számítógép használatának „alapelemeivel” a megkérdezettek milyen aránya van tisztában. Az egyes tevékenységek, technikai ismeretek alkalmazását az alábbi táblázat mutatja:

<i>Technikai ismeretek</i>	<b>Aki tudja</b>	<i>Tanfolyam</i>	<i>Önerő</i>	<i>Munkatárs, családtag</i>
• Egy disknek a tartalmát megnézni	<b>86</b>	56	25	19
• Szövegszerkesztőket használni	<b>85</b>	61	23	16
• Táblázatkezelőket használni	<b>70</b>	66	22	12
• E-mailt írni, fogadni, küldeni	<b>69</b>	38	32	30
• Web-böngészőket használni	<b>66</b>	45	35	20
• Multimédia lejátszókat használni	<b>59</b>	34	41	26
• Tömörítőprogramokat használni	<b>38</b>	51	32	18
• Bármilyen, teljesen újonnan megjelent programot használni	<b>30</b>	33	49	18
• Chat, IRC klienseket használni	<b>28</b>	38	45	17
• Tíz ujjal gépelni	<b>27</b>	42	52	7

A tanárok 86% tudja, hogy hogyan kell egy floppy lemez, vagy CD tartalmát megnézni, ezt többségük (56%) tanfolyamon tanulta. Magas még a szövegszerkesztőket használni tudók aránya (85%), többségük ezt is tanfolyamon tanulta meg (61%). A pedagógusoknak 70%-a azt is tudja, hogy hogyan kell táblázatkezelő programokat használni, többségüknek ez szintén tanfolyamon elsajátított tudásanyag (66%). A tanároknak majdnem négy-ötöde tud E-mailt küldeni, fogadni is (79%), de ezt már többen önerőből, vagy ismerősöktől tanulták meg.

Web-böngészőket használni a tanárok 66%-a tud, 45%-uk ezt tanfolyamon tanulta, 35%-uk pedig önerőből tanulta meg. Multimédia lejátszókat a válaszadók 59% tud kezelni, és többségük ezt önerőből tanulta meg. A legkevesebben CHAT és IRC klienseket tudnak használni (28%), valamint tíz újjal gépelni (27%).

A tanárok 71%-a tud arról, hogy rendszergazdája lenne az iskolának. 44%-a a tanároknak használ gépet, tőlük kérdeztük, hogy milyen problémák esetében fordulnak a rendszergazdákhhoz segítségért.

A legtöbben számítógépek software hibái esetén fordul a rendszergazdához (76%), a második leggyakoribb eset a programok telepítése (57%), és a harmadik leggyakoribb, hogy egy adott program alkalmazásában kérnek segítséget (49%).

## **Továbbképzések**

Megkérdeztük a tanárokat, hogy szükségét éreznék-e egy számítógépes, Internetes továbbképzésnek, 70%-uk igennel válaszolt, viszont egy speciális, a tantervbe történő integrációt elősegítő képzést már a megkérdezettek 78%-a tartana szükségesnek.

A jelenlegi tudásuk alapján a pedagógusoknak egyaránt 40-40%-a nyilatkozott úgy, hogy nagy gondot jelentene, illetve nem jelentene gondot a számítógép és az Internet tananyagba való integrálása. Az általános iskolákban tanítók 47%-ának jelentene gondot, ugyanez az arány a gimnáziumban tanítóknál 33%.

A megkérdezett tanárok 64%-a szerint az iskolai vezetések támogatják a számítógépeknek és az Internetnek az oktatásba történő beolvasztását, viszont az iskolák finanszírozóival kapcsolatban nem ilyen pozitív a kép: csupán a válaszadók 27%-a érzi, hogy a finanszírozó szervezetek is támogatnák ezt az elképzelést.

## WWW.SULINET

A [www.sulinet.hu](http://www.sulinet.hu) honlapot a válaszadók 92%-a ismeri, 52%-a járt már is ezen a honlapon, de rendszeresen, vagyis legalább havonta csak a válaszadók 18%-a szokta megnézni az oldalt.

Megkérdeztük azt is, hogy más, a pedagógusok munkáját segítő magyar, illetve nemzetközi honlapot ismernek-e és ha igen, melyeket.

<i>Magyar honlapok</i>	<b>%</b>	<i>Külföldi honlapok</i>	<b>%</b>
• <a href="http://www.om.hu">www.om.hu</a>	<b>34</b>	• <a href="http://www.goethe.de">www.goethe.de</a>	<b>10</b>
• <a href="http://www.origo.hu">www.origo.hu</a>	<b>8</b>	• <a href="http://www.yahoo.com">www.yahoo.com</a>	<b>7</b>
• <a href="http://www.oki.hu">www.oki.hu</a>	<b>7</b>	• <a href="http://www.oup.com">www.oup.com</a>	<b>6</b>
• <a href="http://www.nive.hu">www.nive.hu</a>	<b>5</b>	• Keresők	<b>6</b>
• <a href="http://www.ism.hu">www.ism.hu</a>	<b>5</b>	• Goethe iskola	<b>5</b>
• <a href="http://www.sulinet.hu">www.sulinet.hu</a>	<b>5</b>	• <a href="http://www.altavista.com">www.altavista.com</a>	<b>5</b>
• Keresők	<b>5</b>	• Egyetemi hírcsatornák	<b>4</b>
• <a href="http://www.startlap.hu">www.startlap.hu</a>	<b>4</b>	• <a href="http://www.ovp.com">www.ovp.com</a>	<b>4</b>
• <a href="http://www.okszi.hu">www.okszi.hu</a>	<b>4</b>	• NASA	<b>3</b>
• Magyar Elektronikus szótár	<b>3</b>	• <a href="http://www.onestopenglish.com">www.onestopenglish.com</a>	<b>3</b>

## **Számítógépet az órai felkészüléshez használók**

Megvizsgáltuk, hogy van-e különbség az órákra való felkészüléshez számítógépet használó, illetve nem használó tanárok véleménye között. Az eredményeket itt mutatjuk be.

Az órákra való felkészüléshez számítógépet használók egyes kérdésekben jelentős eltérést mutatnak azokhoz képest, akik nem használják a számítógépet. Azok körében, akik használnak számítógépet órákra való felkészülésre 10%-kal többen értenek egyet, vagy értenek teljesen egyet azzal az állítással, hogy „A tanítványaim számára a számítógép használat kedvező hatásai ellensúlyozzák az esetleges negatív hatásokat” (29% vs 39%). Hasonlóan többen értenek egyet a következő állítással is „Megéri az az idő, amit a tanítványaim egy iskolai feladathoz való információkereséssel töltik az idejüket az Interneten” (28% vs 41%). Látható, hogy a számítógép órákhoz való felkészüléshez történő használata egyértelműen pozitívabb hozzáállást eredményez a pedagógusok körében.

Ugyanígy sokkal többen tartják közülük a számítógép igazi előnyének, azt hogy a diákok anyagai jobb minőségűek (51% vs 38%), illetve hogy tetszetősebbek (74% vs 58%).

Míg a számítógépet órai felkészüléshez nem használók 17%-a ért csak egyet azzal az állítással, hogy „Az órám szempontjából meghatározó szerepe van/lehetne a számítógépnek”, addig a számítógépet használók körében ez az arány 37%.

Hasonlóan jelentős a különbség abban a kérdésben, hogy a számítógép inkább játékszer-e. A felkészüléshez nem használóknak 54% érte egyet, vagy ért teljesen egyet ezzel az állítással, míg a használóknak csak a 42%-a.

A számítógépet már órai felkészüléshez is használók 61%-a tartja nagyon fontosnak, vagy fontosnak, hogy több idejük legyen a számítógép alapú technológiát a tananyagba integrálni, ezzel szemben a nem használóknál ez az arány csak 44%. Hasonló a különbség mértéke azon képzések fontosságával kapcsolatban, melyek a számítógép oktatásba történő integrálását segítenék elő (46% vs 60%).

A legfontosabb különbség az, hogy a számítógépet használók 48%-ának nem jelentene gondot a számítógép, az Internetet integrálása a tananyagba, szemben a nem használók 13%-val.

## **Informatikusok**

Készült egy külön felmérés, melyet az iskolák rendszergazdai teendőket ellátó munkatársai körében végeztünk. 20%-uk rendszergazda csak ténylegesen, 68%-uk tanár, aki rendszergazdai feladatokat lát el, 11%-uk tanár, akit erre a feladatra kijelöltek.

Az iskolák 14%-ában nincsen szerver, 39% rendelkezik 1 szerverrel, 19% kettővel, 15% 3-4 darabbal, 13% pedig többel.

A szerverek 28%-a Linux operációs rendszerrel működik, 56%-a Microsoft operációs rendszerrel, 30%-a egyéb rendszerrel működik.

Az iskolák 11%-ának 10 vagy kevesebb működő számítógépe van, de 48%-ának is csupán 25 vagy kevesebb számítógép áll a rendelkezésre. Ezzel szemben minden ötödik intézmény több mint 60 db számítógép elérhető a munkához.

A számítógépek az iskolák 12%-ában nincsenek hálózatba kötve, illetve nincs Internetcsatlakozásuk, 3%-uk nem multimédiás gép.

Az iskolák 41%-ában 10-nél kevesebb multimédiás gép van. Linux operációs rendszerrel rendelkező számítógépet az iskolák 21%-ában találunk, Microsoft rendszerrel működőt pedig az iskolák 96%-ában.

Az iskolák 10%-ában vannak még üzembe állítva 286-os vagy régebbi számítógépek, 63%-ában találunk 386-os, vagy 486-os gépeket. Az intézmények 87%-a rendelkezik már Pentium I-es kategóriájú számítógépekkel, Pentium II-es osztályúval az iskolák 79%-a rendelkezik, még ha többségük 10-nél kevesebb ilyen géppel van felszerelve.

Lényegében nincs olyan iskola, ahol ne lenne a tanulók számára hozzáférhető számítógép, de az iskolák 51%-ában 20 vagy az alatt van a diákok számára hozzáférhető gépek száma. Az iskoláknak csak a 12%-ában több a diákok számára hozzáférhető gépek száma 60-nál. Az iskolák 52%-ában 20 vagy kevesebb számítógép van egy gépteremben. Figyelemre méltó tovább az a tény, hogy az iskolák 56%-ában a rendelkezésre álló gépek közül egy darab sincs számítógép a könyvtárakba telepítve. Az osztálytermekben gyakorlatilag elvétve találunk számítógépeket. Az iskolák 19%-ában számítógép csupán a szaktárgyi termekben elérhető.

A gépteremek 46%-ában heti 20 vagy kevesebb órát tartanak, viszont 16%-ában heti 40 óránál is többet. Az iskolák 26%-ában nincs olyan óra, mikor a diákok szabad foglalkozás keretében használhatnák a géptermet, 60%-ában pedig 10 vagy kevesebb az ilyen órák száma. A tanárok számára az iskolák 40%-ában a tanári szobákban nincs hozzáférhető gép.

Az iskolák 92%-a rendelkezik Internethozzáféréssel. Az Internetcsatlakozással rendelkezők többsége (62%) ISDN vonalon keresztül csatlakozik az Internetre, 21%-a bérelt vonalon. Az Internettel rendelkező iskolák 88%-a folyamatosan (napi 24 órában) rá van kapcsolódva az Internetre.

Az iskolák 78% rendelkezik valamilyen belső hálózattal, 4%-ában nincs bejegyzett felhasználó, 29%-ában 150-nél kevesebb a felhasználók száma, 39%-nál viszont 400 felett van a felhasználók száma.

Az iskolák 8%-ában a tanulók között nincs egyetlen bejegyzett felhasználó sem, viszont 34%-ában 400 felett van a diák státusú felhasználók száma. Az iskolák 6%-ában nincs tanár felhasználó, 24%-ában 10 vagy kevesebb a számuk, 39%-ában pedig 30 felett van a pedagógus felhasználók száma.

A vizsgált intézmények egynegyedében minden személy rendelkezik e-mail címmel is. Azon iskolák közül ahol nem minden felhasználónak van e-mail címe, 23%-ában senki nem rendelkezik e-mail címmel, 40%-nál pedig 10 alatt van az e-mail címmel rendelkező felhasználók száma. Az iskolák 72%-ában a felhasználók hozzáférnek a belső hálózathoz.

## Az iskola saját honlapja

Az iskolák 52%-a rendelkezik saját honlappal, a lapok 56%-án találhatóak tanulói, tanári adatbázisok, 41%-án lehet oktatási segédanyagokat fellelni, de csak 7%-ának van fenn a Weboldalán könyvtárak tartalma.

Az iskolák 19%-ában rendelkeznek a felhasználók saját Weboldallal.

Az iskolák 59%-a rendelkezik a rendszerén belül tanulói adatbázissal, 40%-a könyvtári adatbázissal, 23%-a pedig videó és hanganyag adatbázissal.

<i>Mi van a Weboldalon?</i>	%
• Az iskola Weboldala tartalmaz hálózat használatával kapcsolatos leírásokat	<b>24</b>
• Az iskola Weboldala tartalmaz oktatási segédanyagokat	<b>41</b>
• Az iskola Weboldala tartalmaz adatbázisból előállított, valós idejű adatokat	<b>25</b>
• Az iskola Weboldalán az iskolai könyvtár tartalma kereshető	<b>7</b>
• Az iskola Weboldalán a tanulói, tanári adatok és névsorok megtekinthetőek és kereshetőek	<b>56</b>

Az iskolai rendszerek védelméről is megkérdeztük a rendszergazdai feladatokat ellátó személyeket. Az iskolák felét védi tűzfal, 60%-ában megoldott a teljes rendszerre kiterjedő víruskeresés, 44%-nál készül rendszeres mentés az adatbázisról.

Az iskolák 83%-ban havonta maximum 2 áramszünet van, hasonló arányokat mértünk a rendszerkiesésekkel és leállásokkal kapcsolatban: az iskolák 82%-ában 2 vagy kevesebb leállás van havonta.

Az iskolák 71%-ában havonta 2 vagy kevesebb gép esik ki software hibák miatt, és hardver hibák miatt ugyanennyi gép áll le az iskolák 82%-ában.

A rendszergazdák 48%-a rendszeresen végez rendszerkarbantartást, 24%-a felhasználó karbantartást. 39%-a végez rendszeresen munkaállomás karbantartást, szolgáltatásfejlesztéssel rendszeresen csak az iskolák 15%-ában foglalkoznak, víruskereséssel is csak 40%-nál foglalkoznak rendszeresen.

Az iskolák 91%-a használja az Internetet pályázatok keresésére, a legtöbben az OM honlapját használják (62%), a Sulinet (34%), illetve az ISM honlapja (24%) mellett.

Munkájukhoz az iskolák 76%-a használ valamilyen honlapot, a legtöbben a Sulinetet (40%), valamint az OM honlapját említették (38%).

## **Iskolatitkárság**

Az iskolai titkárságok 68%-án papíron tartják nyilván a tanulókat, 46% említette még a táblázatkezelőket, 40%-uk pedig adatbáziskezelő programot is említett, vagyis az iskolák párhuzamosan több nyilvántartást is vezetnek.

Megkérdeztük, hogy a joggal kapcsolatos témák, kérdések esetében hol keresnek választ. A válaszadók 37%-a említette az Internetet, 65%-uk a multimédiás CD-romokat, és 58% egyéb módokat említett ilyen forrásként. A titkárságok 77%-a használja az Internetet pályázatok figyelésére.

## Összehasonlító elemzések

Ebben a részben a MAGYAR VÁLASZ az Információs Társadalom kihívásaira ( Szakértői anyag 1999. december 31.) szakértői anyagba foglalt irányelveket vizsgáljuk meg megvalósulásuk szerint.

### **MAGYAR VÁLASZ az Információs Társadalom kihívásaira**

Ennek az elemzésnek a közoktatásra vonatkozó fejezeteit vizsgáljuk csak meg itt. A közoktatással kapcsolatban

#### **Új pedagógia**

„Ahhoz, hogy az információs és telekommunikációs rendszereket megfelelően hasznosítani tudjuk, jelentős változtatások szükségesek az iskolák működésében, a tanítás-tanulás tartalmában, szervezésében, módszereiben, valamint az ezt szabályozó jogi környezetben. A közoktatás rendszerének – amely vitális, központi, meghatározó szerepet lát el az információs társadalom előkészítésében – stratégia sikere szempontjából fontos átalakítása a következő súlypontokon igényel intézkedéseket.”<sup>1</sup>

Ennek megfelelően az új pedagógia egyik legfontosabb feladata az egyes tárgyak közötti integráció létrehozása valamint az elmélyülés és begyakorlás. A cél egyfajta tudásmenedzsment létrehozása, vagyis a számítógépen keresztül elérhetővé tenni a különböző információs forrásokat. Ebből következik, hogy „a hagyományos, főleg instrukción alapuló tanárközpontú tanulás-tanítás helyett diák-központú tanulási környezetek kialakítására van szükség”<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Magyar Válasz, 48. oldal

<sup>2</sup> Magyar Válasz, 49. oldal

A kutatásunk alapján kiderült, hogy a tanárok nagyon kis hányada gondolja úgy, hogy szerepük, illetve az iskola szerepe az Internet miatt 5 éven belül meg fog változni (14%; 15%). Ehhez kapcsolódik az a kérdéskör is, hogy mennyire kell a középiskoláknak a piac követelményeinek megfelelő tudást biztosítani. A tanárok 63%-a ért egyet részben, vagy teljesen azzal, hogy a középiskoláknak a piac követelményeinek megfelelő ismereteket kell átadnia a tanulóknak.

### **Az iskola számítógépesítése**

Az iskolák tényleges számítógépesítése mellett ki kell építeni egy belső kommunikációs hálózatot is. A gépek és a hálózat karbantartására pedig szakemberek kellene.

Az általunk megvizsgált iskolák 98% rendelkezik számítógépekkel, de 11%-ban kevesebb, mint 10 számítógép van. Az intézmények 85% rendelkezik Internet hozzáféréssel, többségük ISDN-en keresztül csatlakozik a világhálóra. Az iskolák 17%-ában 10, vagy kevesebb az olyan számítógépek száma, melyek tanulók számára hozzáférhetőek. Tényleges rendszergazdával az iskolák 20%-a rendelkezik csak.

A megfelelő számítógépes infrastruktúra kifejlesztése (intranetek, külső belépés) lehetővé tenné, hogy a tanuló otthonról vagy az információs pultok segítségével beküldhesse házi feladatát; otthonról lekérhesse az órai anyagokat, szüleinek megmutathassa a jegyeit, stb.

Emellett fontos, hogy a tanerőt is „számítógépesíteni kell.

## Iskolai könyvtár

Az iskolai könyvtár új modellje szerint a könyvtár az iskolai élet perifériájából a centrumba kerül, több irányban és többszörösen nyitottá válik, új pedagógiai módszerek kipróbálásának színtere és a kibővült ismeretszerzési lehetőségek megismerésének, és begyakorlásának helye.

A megváltozott könyvtár komplex oktatási-tanulási-önképzési központként működik és így az információkhoz való hozzáférés közvetítő csatornájává válik - bárhol és bármilyen fizikai adathordozón is legyenek ezek az információk. A felnövekvő generációk az iskolai könyvtárban sajátíthatják el azokat az alapvető információkereső, értelmező és feldolgozó kompetenciákat, amelyek elengedhetetlenek számukra az információs társadalomban történő boldoguláshoz. Külföldi példák, de hazai tapasztalatok alapján is kijelenthető, hogy a könyvtárban - a "hagyományos" adminisztrációs és elektronikus-katalógus funkcióin túl - fontos szerepet tölthetnek be a multimédiás és Internet kapcsolattal rendelkező munkaállomások. Az iskolai könyvtárnak természetes módon kell beépülnie az iskola informatikai rendszerébe.

A könyvtár új szerepkörével együtt jár a könyvtáros szerepének a megváltozása is. Az ilyen tudással bíró könyvtárosok képzésére és még inkább át - illetve továbbképzésére vonatkozó konzekvenciáit is tudatosítani kell. Ha az iskolai könyvtárakat a leírtak értelmében szeretnénk működtetni, akkor a könyvtárosok képzésén túlmenően **kiegészítő forrásokat kell rendelni az iskolai könyvtárak iskolai idő alatti folyamatos nyitvatartásának, állománygyarapításának valamint technológiai fejlesztésének biztosítására.**<sup>3</sup>

A számítógépekkel rendelkező iskolák 56%-ában nincs számítógép a könyvtárakban. Csak az iskolák 40%-ában áll rendelkezésre könyvtári adatbázis.

---

<sup>3</sup> Magyar Válasz, 52. oldal

## Tanárképzés és tanártovábbképzés

Az információs technológia fejlődésével párhuzamosan elő kell készíteni a tanárokat az új oktatási technológiákra. „Az oktatástechnológia egyre növekvő részét fogják alkotni a multimédia-ismeret, multimédia-pedagógia, hipermédia-, illetve Internetpedagógia (ideiglenes) névvel jelölhető szakterületek. A felsőoktatási intézményekből kikerülő fiatal tanároknak **ismerni, érteni, és célirányosan használni kell az új, integrált médiumokat.** A digitális taneszközök használata új pedagógiai módszereket is feltételez. A tanár-jelöltek képzésébe nagyobb mértékben kell beépíteni a számítógéppel segített tanítás és tanulás módszereinek megismerését. Ha az iskolákba kerülő fiatal tanárok sem tudnak többet a digitális pedagógiáról, mint az évtizedekkel korábban végzett „derékhad”, nem várható, hogy a számítógépes taneszközök az informatika órán kívül is hasznosulnak.”<sup>4</sup>

A felmérésből kiderült, hogy a legtöbb tanár gond nélkül meg tudja nézni a lemezek tartalmát, tud szövegszerkesztőt, valamint táblázatkezelőt használni, de csak 30%-uk gondolja úgy, hogy képes lenne bármilyen új programmal gond nélkül megismerkedni, és használni azt.

Mindemellett a tanárok 17%-a egyáltalán nem használja az Internetet, és használók 23%-a gondolja csak úgy, hogy diákjainál gyakorlottabb, az Internet használat tekintetében.

A megkérdezett tanárok 70%-a tartana igényt Internettel kapcsolatos továbbképzésre, viszont egy olyan továbbképzésre, mely speciálisan a számítógép és az Internet integrációját segítené elő, már 78% gondolna szükségesnek.

---

<sup>4</sup> Magyar Válasz, 52. old

Mint arra már korábban kitértünk, a számítógép, Internet integrációja a tananyagba, 40-40%-ban nem jelentene gondot, illetve, hogy igen nagy, gondot. Az általános iskolák tanítóinak körében 47% válaszolta azt, hogy nagy gondot jelentene, szemben a gimnáziumokban tanítók 33%-ával. Ez egyértelműen mutatja, hogy az általános iskolák tanárai sokkal kevésbé vannak felkészülve az új oktatási kihívásokra.

Fontos, hogy „a világméretű informatikai hálózatok kialakulásának következtében a nem magyar nyelven elérhető információk aránya a magyar nyelvűekhez képest ugrásszerűen megnőtt. A tanárképzésben ennek megfelelően az idegen nyelvi – elsősorban angol – képzésnek kiemelt szerepet kell kapnia. A megkérdezett tanárok közül középfokú szinten 51% beszél angolul, 48% németül, 35% oroszul.