

Számítástechnika

A számítástechnikai műveltséget mint az információhoz jutásnak és az információ kezelésének fontos eszközét a mindenkori tanulás egyik fontos eszközének minősítjük. Ezért vált az 1986-ban indult Monitor típusú felméréseink egyik eszköztudáskomponensévé. Az 1993. évi felmérés során a tanulók számítástechnikai ismeretein kívül programozási ismereteiket is vizsgáltuk.

A számítástechnika teszt

A számítástechnika teszt két részből állt. Az első rész 30 feladata a számítástechnika következő ismeretköreire vonatkozó kérdéseket tartalmazta: *általános alapismeretek* (hardver, szoftver terminológiai ismeretek és alkalmazások ismerete), *általános érvényű programok használatának ismerete* (szövegszerkesztő, adatbáziskezelő, táblázatkezelő programok) és *általános géphasználati ismeretek*. A teszt második része 26 *programozási* feladatot tartalmazott, melyeket külön kategóriákba nem soroltunk, de különféle területekről tartalmaztak feladatokat: algoritmusok ismerete; terminológiai ismeretek; programozási ismeretek, melyek programrészletek megfejtését igényelték. A tesztfüzet tartalmazott egy olyan különálló részt is, amely a tanulók számítógépes környezetével összefüggő kérdéseket tett fel.

A tesztet úgy szerkesztettük, hogy a feladatok egy része teljes mértékben megegyezzen az 1986. évi felmérés feladataival, ezáltal alkalmas legyen az eredmények összehasonlítására.

A tanulók számítástechnikai környezete

Az 1986. évi vizsgálat során feltett kérdések közül azokat tettük fel most is, amelyekről azt gondoljuk, hogy a tanulók számítástechnikai műveltségét befolyásolják. Ezekből a kérdésekből válogattuk ki a következőket, és elláttuk őket a két időpontban felvett adatokkal:

		1986	1993
Használt már az iskolában számítógépet?	igen	35%	37%
Otthon van számítógépe?	igen	6%	33%
Milyen gyakran játszik számítógéppel?	soha	37%	49%
	ritkán	47%	17%
	hetente többször	7%	13%
Milyen gyakran ír számítógépre programot?	soha	76%	63%
	ritkán	17%	11%
	hetente többször	4%	7%
Éjjel-nappal a számítógéppel foglalkozik		6%	9%

Meglepőnek tűnik az az adat, miszerint az elmúlt időszakban csupán 2%-kal nőtt az iskolai számítógép-használat. Ugyanakkor tekintélyesen megnövekedett a számítógéppel rendelkező háztartások száma.

Gyarapodott azoknak a tanulóknak a köre, akik számítógépes programokat is írnak és kismértékben nőtt a magukat számítógépes „megszállottnak” tartók száma.

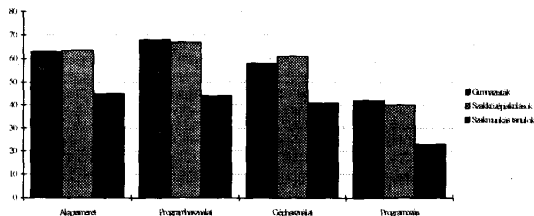
A tanulók számítástechnikai műveltségének alakulása

1. A *Monitor '93* műveltségterületei közül a számítástechnika az egyetlen, ahol a *szakközépsiskolai* és a *gimnáziumi* tanulók tudása kiegyenlíti egymást. (Ez a korábban a négy műveltségterület ismertető ábrából) is már kitűnt.) A szakmunkástanulók ezekről az eredményekről messze elmaradnak.

2. Örvedetes, hogy a legjobb teljesítményt a tanulók a programok használatának ismeretében nyújtották, tehát a *gyakorlati alkalmazások* területén. A leggyengébb eredmények a programozás köréből származtak, ami várható is volt. Az ábrán az egyes iskolatípusok közötti teljesítménykülönbség is látható.

Számítástechnikai teljesítmények iskolatípusonként

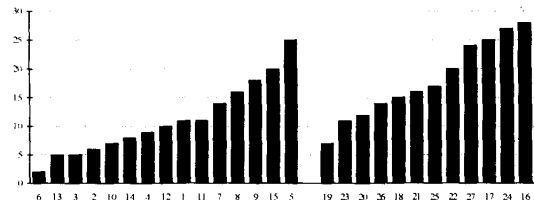
24. ábra



A tanulók tudásának egyik jellegzetes aspektusát a számítástechnikai alapismeretek és a programozási ismeretek feladataira adott „nem tudom” alternatíva választásának gyakorisága jelzi. Mivel a tanulók többsége nem tanult az iskolában szervezett keretek között számítástechnikát, ezért a feladatok végén ennek az alternatívának valós szerepe volt.

A „Nem tudom” válaszok gyakorisága

25. ábra

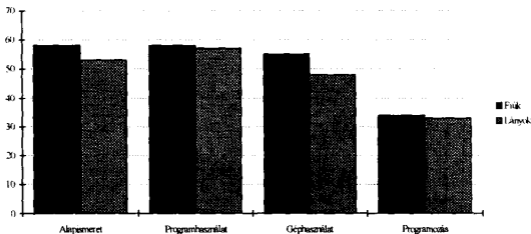


Az ábra két része azt szemlélteti, hogy a számítástechnikai alapismeretek feladataira (bal oldali adatok) és a programozási ismeretek feladataira a tanulók milyen arányban jelentették ki, hogy nem tudják a választ.

3. A számítástechnika jellegzetesen a fiúk által művelt és preferált terület. Ez megmutatkozik a teljesítményekben is. Az egyes iskolatípuson belüli nemenkénti eltérések – ami az ábrán nem látható – érdekesen alakulnak. A tudásbeli különbség a gimnazista fiúk és lányok között jóval nagyobb, mint a szakmunkástanulók között.

Nemek szerinti teljesítménymegoszlás százalékban

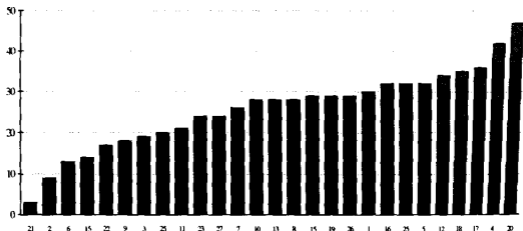
26. ábra



4. A számítástechnika teszt azon feladatai megoldásában nyújtott teljesítmények, melyek megegyeztek az 1986-os felmérés feladataival, és ezáltal teljes mértékben összehasonlíthatóak, jelentős mértékű (26%-os) teljesítményemelkedést mutatnak.

Az 1993. és az 1986. évi számítástechnikai feladatokon nyújtott teljesítménykülönbségek feladatonként, százalékban

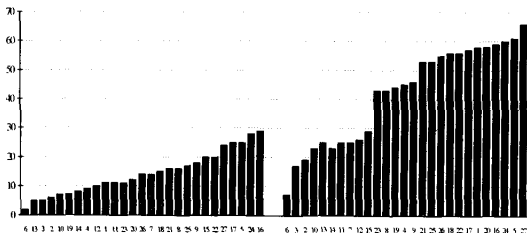
27. ábra



A 27. ábrán az egyes feladatok teljesítménykülönbségét mutatjuk be. Látható, hogy nem volt olyan feladat, amelyet 1986-ban jobban oldottak volna meg a tanulók.

A „Nem tudom” alternatíva választásának gyakoriságára is vannak összehasonlítható adataink, ezekből csak a számítástechnikai alapismeretekre vonatkozóakat mutatjuk be a 28. ábrán. Adataink azt bizonyítják, hogy a számítástechnikai tudás az évek folyamán magabiztosabbá vált.

A „Nem tudom” válaszok gyakorisága az 1993. és az 1986. évi felmérések során feladatonként, százalékban 28. ábra



5. A felmérés során adatokat gyűjtöttünk a tanulóknak a számítógépekhez és a számítástechnikához való viszonyáról. A diákoknak csaknem kétharmada szeretne többet tudni és jobban informáltnak lenni a témakörben. 50%-uk nagyon szeret számítógéppel dolgozni, és több mint 80%-uk elismeri, hogy minden tanulónak rendelkeznie kellene számítástechnikai ismeretekkel, beleértve az egyszerű programírást is.

Összességként az mondható el, hogy a tanulók számítástechnikai tudása számottevően gyarapodik. Ennek csak részben oka az, hogy a korábbi felmérés során a számítástechnikai műveltségnek még csak a kezdő állapotát regisztráltuk 1986-ban. A tanulók számítógépek iránti lelkesedéséről és számítástechnikai tudásuk fejlesztéséről kinyilvánított szándéka határozott és egyértelmű.