

**BERZSENYI DÁNIEL FŐISKOLA**  
**Természettudományi Kar**  
**Könyvtár és Információtudományi Tanszék**

# **A vakok információszerzésének lehetőségei: számítógép és az internet adta előnyök**

*Konzulens:*  
**Frank Róza**  
Főiskolai adjunktus

*Készítette:*  
**Várhelyi Eszter**  
Könyvtár - Történelem

**Szombathely**  
**2003.**

*„A vakság igazi problémája nem a látás hiánya.  
Az igazi probléma a meg-nem-értés, és a létező  
információk elérésének hiánya.”*

(National Federation of the Blind, [www.nfb.org](http://www.nfb.org))



# Tartalomjegyzék

## **1. Bevezető**

## **2. Fogalmi meghatározás**

2.1 A fogyatékosok életkörülményei és azt befolyásoló tényezők

## **3. A másság megítélése történelmi koronként**

3.1 Társadalmi modellek

## **4. Esélyegyenlőség**

4.1 Fogyatékos személyeket megillető jogról

4.2 Esélyegyenlőség biztosításnak főbb szinterei

4.3 IFLA rendelkezése a szellemi szabadságról

4.4 A Magyar Alkotmány idevonatkozó paragrafusai

4.5 Az 1997-es CXL. Törvény vonatkozó paragrafusai

## **5. A vakok információszerzésének lehetőségei**

5.1 Braille írás ideje lejárt... Mi lép a helyébe?

## **6. A látássérültek számítógéppel történő kommunikációjának lehetőségei**

6.1 Általános áttekintés

6.2 A magyarországi eszközök fejlődéstörténete

6.3 DOS rendszertől a Windows használatáig

6.4 Út a beszédprogrammal működő géptől az olvasógépig.

## **7. Látáskorlátozott emberek Internet használata**

7.1 Mit tehet egy nemlátó, ha HTML-el vagy frame-mel találkozik?

## **8. A Hibrid hangoskönyv**

8.1 A digibook előnyei

8.2 A hibrid könyvek használata

## **9. Az interjúk elemzése és a levont következtetések bemutatása**

9.1 Hallgatókkal készített interjúk elemzése

9.2 Munkavégzés szempontjából készített interjú elemzése

## **10. Összegzés**

## **Bibliográfia**

## **Mellékletek**

## **1. Bevezető**

Szakedolgozatomban a vakok könyvtárhasználati problémáival foglalkozom, illetve azzal, hogy az Internet mennyiben képes segíteni a vakoknak az információszerzésben. Több tényező játszott szerepet abban, hogy ezt a témát választottam.

Egyrészt az, hogy egy évet a Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolára jártam. Felkeltette az érdeklődésemet, hogy az emberek hogyan viszonyulnak a mássághoz. Mennyire nehéz beilleszkednie egy olyan személynek a társadalomba, aki különbözik az átlagtól. Az ott eltöltött időt és tapasztalatot szeretném hasznosítani.

Másrészt úgy vettem észre, hogy ezzel a témával nem sokan foglalkoztak eddig. Központi témaként azt vizsgálom, hogy a számítógép mennyiben segít a fogyatékoságukból adódó hátrányok leküzdésében.

A következő nagyobb egységet a „vakbarát” honlapok teszik ki, avagy hogyan is használják a vakok a világhálót. Itt megemlítem a Magyar Elektronikus Könyvtár szerepét, mely sokat segít a látássérülteknek. Végül az általam készített interjúkat mutatom be és értékelem.

## 2. Fogalmi meghatározás

Ahhoz, hogy a vakok helyzetéről megfelelő képet kapjunk, egy általános fogalom meghatározással kezdem a diploma-munkámat. Mit is értünk fogyatékoság alatt?

Ennek tisztázása kulcsfontosságú, hiszen a köznapi nyelvben gyakran összemósodik a fogyatékoság a hátrányos helyzettel. Igen közel áll egymáshoz a két fogalom mégis van eltérés közöttük.

A fogyatékoságnak sokféle definíciója létezik, de tartalmilag mindegyik megegyezik:

- Fogyatékosok azok az egyének, akikre jellemző, hogy idegrendszerük vagy valamely érzékszervük sérült s ez által fejlődésük menete eltér az „épekétől”<sup>1</sup>
- „A fogyatékoság az egy időben meghatározott, általában átfogó, hosszú időn keresztül az egyén állapotát meghatározó paramétersort jelent.”<sup>2</sup>

A WHO 1980-ban közreadott meghatározásában három fogalmat különít el egymástól: károsodás, fogyatékoság, hátrány. Ezek egymásból következnek, mégis különbséget kell tenni közöttük.

- A károsodás az ember pszichológiai, fiziológiai szerkezetének bármiféle rendellenessége.
- A fogyatékoság módosult csökkent képessége az ember bizonyos tevékenységének.
- A hátrány a legsúlyosabb, amely károsodásból vagy fogyatékoságból ered, s ez egyfajta társadalmi hátrányt is jelent. Tehát a hátrány nem más mint a károsodás vagy fogyatékoság társadalmivá válása.

Betegség → Károsodás → Fogyatékoság → Hátrány<sup>3</sup>

A fogalmak egymáshoz való viszonyát az előbbi ábrával foglalom össze. Egy baleset vagy betegség kapcsán megváltozik az ember testi vagy szellemi képessége, s így károsodás jön létre. Ez a károsodás, ha tartóssá válik, akkor beszélhetünk fogyatékoságról. A fogyatékoság társadalmi vetülete a hátrány, vagyis egy olyan folyamat amely társadalmi következményekkel jár.

---

<sup>1</sup> Csócsánné Horváth Emmy: Kultúra - Fogyatékoság - Hátrányos helyzet. In: Könyvtári Figyelő, 1987. 5. sz. 528.p.

<sup>2</sup> Könczei György: Fogyatékosok a társadalomban. Budapest: Gondolat, 1992.13.p.

<sup>3</sup> Kálmán Zsófia - Könczei György: A Taigetosztól az esélyegyenlőségig. Budapest: Osiris, 2002. p. 81-82.

## 2.1 A fogyatékosok életkörülményei és azt befolyásoló tényezők

A fogyatékosok okai és következményei változóak a világ különböző részein. Ennek oka az eltérő szociális és gazdasági viszonyokban, az eltérő egészségi állapotban keresendő, és abban, hogy az államok különböző módon gondoskodnak polgáraik jólétéről.

A jelenlegi fogyatékosági politika az elmúlt kétszáz év fejlődésének eredménye. Ez sokban tükrözi a különböző időszakok általános életfeltételeit, valamint szociális és gazdasági irányelveit. A fogyatékosok terén azonban sok sajátos körülmény is befolyásolta a fogyatékos-sággal élők életkörülményeit. A tudatlanság, a nemtörődömség, az előítéletek és a félelem olyan társadalmi tényezők, amelyek elszigetelték a fogyatékos embereket és hátráltatták fejlődésüket.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> A fogyatékoság háttéréről

Forrás: <http://www.kapcsolat.hu/elkonyv/legalabb/fogyatek.htm>

Letöltés ideje: 2002.05.26

### **3. A másság megítélése történelmi koronként**

Az emberi történelem során az egyes korok és az európai kultúrák különböző módon reagáltak a fogyatékosokra. A fogyatékosok problémája egyidős magával az emberrel, de a mai súlyos formájában új keletű. Ebből adódóan a rehabilitációs szemlélet is csak néhány évtizede terjedt el a világon.

Megállapítható, hogy a nagy humán kultúrák nem diszkriminálják a másságot. Tehát a fogyatékos emberrel kapcsolatos előítéletek nem a nagy kultúrákból erednek, hanem az atavisztikus (ősi) ösztönökből, vallásos hiedelmekből és a fogyatékos ember mássága kapcsán termelődnek és születnek újjá.

Az emberi történelem hajnalától kezdve egészen napjainkig, bármely fogyatékosról is legyen szó, két alapvető fontosságú tényezőt kell figyelembe vennünk: egyrészt az adott kultúra valláserkölcsei alapú felfogását a fogyatékosokkal kapcsolatosan, másrészt a társadalom gazdasági-technikai fejlettségi szintjét.<sup>5</sup>

#### **3.1 Társadalmi modellek**

Ezen összetevők alapján két alapvető társadalmi modell alakult ki:

Az „elutasító” modell a súlyos betegeket, fogyatékosokat, öregeket a közösség korlátjának tekinti, mert nem képesek részt vállalni a munka megosztásából, és nem tudnak hozzájárulni a közgazdaságához. Ezért gyakorta meg is gyilkolják őket. A „segítő” modellbe tartozók ellenben befogadják, gondozzák, gyógyítják őket. Az első esetben a társadalmak önvédelmi reflexe lép működésbe a fennmaradás elemi szükséglete érdekében egyfajta „gazdasági racionalitásként”. A második esetben a valláserkölcsei tradíciók bizonyulnak erősebbnek

##### **3.1.1 Görög társadalom**

A görög társadalom jellegzetessége az volt, hogy a fizikai fogyatékosokat sosem párosították a jellembelivel. Ez bizonyítható azzal, hogy a csatában súlyos sérülést szenvedett harcost köztisztelt övezte Spártában. A korabeli történetírók által valós képet kapunk a görög emberek gondolkodásáról. Plutharkosztól tudjuk, hogy Spártában létezett egy hagyomány. „Az újszülött csecsemővel az apja nem rendelkezett, hanem karjába vette és elvitte a Leszkhé nevű helyre, ahol a törzsek vénei összegyülekeztek és megvizsgálták a kisdedet. Ha ítélen nyomorék volt, bedobták a Taügetosz Apothetai nevű szakadékába, azzal a meggyőződéssel, hogy nem előnyös sem a gyermeknek, sem az államnak, ha életben marad.”<sup>6</sup>

##### **3.1.2 Középkor**

Időben a következő szakaszként a középkort említem. Ebben a korszakban még mindig viszonylag kevés a fogyatékosok száma. A már eleve sérültként születettek hamar elhaláloztak, a később szerzett (különösen a testi) fogyatékos az életben maradás esélyeit - a nehéz életkörülmények és az orvostudomány fejletlensége miatt - szinte a minimálisra csökkentette.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Kálmán Zsófia- Könczei György i.m. 29.p.

<sup>6</sup> Kálmán Zsófia- Könczei György i.m. 40.p.

<sup>7</sup> Uo. p.38-43

A középkor utolsó évszázadai során a zsidó-keresztény kultúra hatására alapvetően megváltozott az emberek fogyatékosághoz való viszonya. Az addiginál sokkal inkább a figyelem középpontjába került a szegény, az elesett, a fogyatékos ember. A róluk való gondoskodás kiemelkedően fontos erkölcsi kötelességgé vált. A katolikus egyház elévülhetetlen érdeme, hogy a „segítő” modell vált általánossá az európai kultúrában. Ez azonban alapvetően más volt, mint a megelőző. Ebben az esetben a segítség már intézményes formában jelentkezett (nem pusztán a szűkebb családi közösségben), ugyanakkor mégsem rekesztette ki a fogyatékos embert saját környezetéből. A segítségnyújtás alapját ugyanis az egyház által képviselt a Bibliában található isteni kinyilatkoztatás képezte. E fő elvek az egyház tanításának és az elesettekről való gondoskodás mindennapi gyakorlatának hatására (isotályok hálózata, a különböző gyógyító és ápoló rendek) - máig ható érvénnyel - mélyen beépültek az európai gondolkodásba, majd később uralkodóvá váltak a világ jelentős részén.<sup>8</sup>

A hiedelmek gyökeréhez legközelebb ebben a korban érünk. A középkori ember szívesen népesítette be közvetlen környezetét ördögökkel, boszorkányokkal. A csoda uralta képzeletét. A fogyatékkal születés tehát nem volt meglepő számára, hiszen hiedelmeikben ott éltek.

Ha a középkorban meg is fogalmazódott a fogyatékos ember gondozása, legitimé csak az ún. 1793-as francia alkotmánnyal vált. „A társadalom köteles eltartani szerencsétlen polgárait, akár úgy, hogy munkát szerez számukra, akár biztosítja a létfenntartáshoz szükséges eszközöket.”<sup>9</sup>

### 3.1.3 XX. század

Ebben az időben kettős tendencia figyelhető meg. Egyrészt olyan intézmények létesültek, amelyek segítették a hátrányos helyzetű emberek boldogulását, másrészt az életkörülményeik a társadalomba való beintegrálódásuk, nehezebbé vált.

Az első és második világháború óriásira emelte a rokkantak számát. Erre sokféle válasz született: gondozóintézmények jöttek létre és a csoportos foglalkoztatás keretei is kialakultak.

A 40-es évek azonban nemcsak humánus példákat produkáltak, hanem a Holocaustot is.

Emberek százait ítélték halálra. Megindult a fogyatékosággal született emberek legyilkolása. Az ember történelem „fekete lapja”, hogy a náci Németországban jogszabályok által rögzítetten 1933-tól sorra születtek az újabb és újabb embercsoportok diszkriminálására vonatkozó rendelkezések. Ettől kezdve folyt az örökletes betegségekben szenvedők kényszersterilizálása, a súlyos értelmi fogyatékosok és a fizikai fogyatékkal született gyermekek szervezett legyilkolása („gyermekakció”) a felnőtt elmebetegek, értelmi fogyatékosok, munkaképtelenek pusztítása. És mindez törvényes keretek között, „a jog lényegének teljes megcsúfolásával” ment végbe.

Nem véletlen, hogy a második világháború után a győztes hatalmak valamint a sorra alakuló nemzetközi szervezetek alkotmányos és nemzetközi jogi garanciákkal igyekeztek elejét venni, hogy soha több ne ismétlődhessen meg hasonló.<sup>10</sup>

Később 1973-ban elfogadták az Egyesült Államokban az új rehabilitációs törvényt, majd alig két esztendővel később az ENSZ Közgyűlése elfogadta a fogyatékos személyek jogairól szóló kiáltványt. Ebben a legfontosabb őket megillető jogok vannak összegyűjtve. Az 1960-as évek

---

<sup>8</sup> Micserics József: Rehabilitáció. Budapest: HIT Tudományi Főiskola. 3. évfolyamos dolgozat

<sup>9</sup> Micserics József: Rehabilitáció. Budapest: HIT Tudományi Főiskola. 3. évfolyamos dolgozat

<sup>10</sup> Micserics József: Rehabilitáció. Budapest: HIT Tudományi Főiskola. 3. évfolyamos dolgozat

végén a fogyatékosokkal élők szervezetei egyes országokban kezdték kialakítani a fogyatékosok új felfogását. Ráműtött arra, milyen szoros kapcsolat áll fenn a fogyatékosokkal élők korlátozott lehetőségei, valamint környezetük felépítése és szerkezete, és az általános népesség hozzáállása között.<sup>11</sup>

Általánosságban tehát elmondható, hogy az akadályozottak beilleszkedése függ a kultúra fejlettségétől, hiszen minél fejlettebb, annál több lehetőségük van a fennmaradásra és a társadalom életébe történő integrálódásra. A jóléti államok nem elsősorban humanitárius szempontoktól vezettetve, hanem komoly gazdasági szempontok és számítások alapján fokozatosan ráébredtek arra, hogy a társadalom számára a „legolcsóbb megoldás”, ha a fogyatékosokat integrálják. Ettől kezdve ezen államok lettek a fogyatékosügy zászlóvivői. Különösen az Amerikai Egyesült Államokat emelném ki, ahol egyre erőteljesebben jelentkeztek az emberjogi mozgalmak. Ezen belül is a fogyatékosok jogaiért küzdők a legjelentősebbek.

### Nemzetközi dokumentumok

Ennek eredményeként született meg az 1973-ban elfogadott rehabilitációs törvény, amely mérföldkő lett az egész világ fogyatékos mozgalmainak történetében is, új lendületet adva a folyamatnak.

Mindezek hatására a nemzetközi szervezetek is egymás után fogalmazták meg ajánlásait. A legfontosabb ilyen jellegű ENSZ dokumentumok:

- a Fogyatékos Személyek Jogainak Deklarációja (1975)
- a Fogyatékos Személyekre Vonatkozó Világprogram (1983)
- (Standard Rules) „A fogyatékosokkal élő személyek esélyegyenlősítését célzó általános szabályok” (1993)<sup>12</sup>

Az alapvető kulturális eltérés miatt azonban fontos, hogy a fogyatékosok helyzetét mindig az adott kultúrába és korba ágyazottan lássuk.

---

<sup>11</sup> Kálmán Zsófia i.m. 61.p.

<sup>12</sup> Kálmán Zsófia i.m. 157.p.

## **4. Esélyegyenlőség**

Minden ember számára lehetővé kell tenni a társadalmi életben való érvényesülést különös tekintettel a hátrányos helyzetűekre. Az esélyegyenlőség biztosítása azt a folyamatot jelenti, amely által a társadalom különböző rendszerei és a környezet, így a szolgáltatások, tevékenységek, információk és a dokumentációk mindenki, de különösen a fogyatékosokkal élő számára hozzáférhetővé válnak. Az esélyegyenlőség biztosítása folyamatának részeként meg kell adni a kellő segítséget a fogyatékosokkal élőknek, hogy vállalhassák a teljes körű felelősséget a társadalom tagjaiként.<sup>13</sup> Az esélyegyenlőség megvalósulásához három fontos tényezőre van szükség: a pozitív diszkriminációra, jogegyenlőségre, a megkülönböztetés tilalmára. A fogyatékkal élő emberek számára az esélyegyenlőség tehát csak akkor valósul meg, ha a folyamatban résztvevő személyeket és szolgáltatókat kötelezik arra, hogy a speciális joggyakorláshoz szükséges feltételeket biztosítsák.<sup>14</sup>

### **4.1 Fogyatékos személyeket megillető jogról**

A jogegyenlőséget törvény is szabályozza, méghozzá az 1998. évi XXVI. a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról.

„A Törvény 1.§ a fogyatékos személyek jogainak, a jogok érvényesítési eszközeinek meghatározása, továbbá a fogyatékos személyek számára nyújtandó komplex rehabilitáció szabályozása, és mindezek eredményeként a fogyatékos személyek esélyegyenlőségének, önálló életvitelének és a társadalmi életben való aktív részvételének biztosítása.”<sup>15</sup> Az államnak, a társadalom szervezeteinek olyan körülményeket kell létrehoznia, amelyben a fogyatékos emberek képesek lesznek a teljesebb életre, és a fogyatékoságból fakadó terheik csökkenthetőek. A fogyatékos személyeket érintő döntések során, tekintettel kell lenni arra, hogy ők is a társadalom és a helyi közösség egyenrangú tagjai, ezért meg kell teremteni azokat a feltételeket, amelyek lehetővé teszik számukra a társadalmi életben való részvételt.<sup>16</sup> Alkotmányunk szerint minden állampolgárnak joga van emberi méltóságának tiszteletben tartásához, s mindenkit ugyanazok a civil- és politikai-, valamint gazdasági- szociális- és kulturális jogok illetnek meg. E jogok tartalmát összevetve a fogyatékos emberek valós élethelyzetével, a legtöbb alkotmányos jog rendszeres megsértése tapasztalható, mégpedig úgy, hogy e jogsértés fel sem tűnik azoknak, akik elkövetik. Nap, mint nap diszkrimináció éri a fogyatékkal élőket: elsősorban az akadályokkal teli környezet, az előítéletes viselkedésmódok, a megalázó társadalmi attitűdök, az elkülönültség.

„A fogyatékosokkal élő esélyegyenlőségének alapvető szabályait” az ENSZ Rokkantak Évtizede (1983-1992) idején szerzett tapasztalatok alapján dolgozták ki.<sup>17</sup> Az 1998-as magyar

---

<sup>13</sup> Kálmán Zsófia i.m. 153.p.

<sup>14</sup> Uo.153.p.

<sup>15</sup> 1998. évi XXVI. Törvény...

Forrás: [www.aszab.freeweb.hu/trv.htm](http://www.aszab.freeweb.hu/trv.htm)

Letöltés ideje:2002.04.20

<sup>16</sup> 1998. évi XXVI. Törvény...

Forrás: [www.aszab.freeweb.hu/trv.htm](http://www.aszab.freeweb.hu/trv.htm)

Letöltés ideje:2002.04.20

<sup>17</sup> Kálmán Zsófia i.m. 158.p.

fogyatékos törvény kimondja, hogy „az állam köteles gondoskodni a fogyatékos személyeket megillető jogok érvényesítéséről a fogyatékos személyek hátrányait kompenzáló intézményrendszer működtetéséről a nemzetgazdaság mindenkori lehetőségeivel összhangban.”. Az esélyegyenlőség biztosításaként meg kell adni a kellő segítséget a fogyatékosokkal élőknek, hogy vállalhassák a teljes körű felelősséget a társadalom tagjaiként.<sup>18</sup>

## 4.2 Esélyegyenlőség biztosításnak főbb szinterei

A hátrányok enyhítése tulajdonképpen a lehetőségek kiegyenlítését jelenti. Ez egy olyan folyamat, amelynek révén a különböző társadalmi és környezeti rendszerek mindenki számára, így a fogyatékosok számára is hozzáférhetővé válnak. Így elérhetővé válik „a fizikai és kulturális környezet, a közlekedés, a szociális és egészségügyi szolgáltatások, az oktatás, a munkalehetőségek, a szórakozás, a sport.

A fogyatékosokkal élőknek szóló információk hozzáférhető formában álljanak rendelkezésre. Konzultálni kell a fogyatékosokkal élők szervezeteivel a hozzáférhetőségi szabványok és normák kidolgozása során. Stratégiákat kell kidolgozni, hogy az információs szolgáltatások és dokumentációk hozzáférhetővé váljanak a fogyatékosok különböző csoportjai számára.<sup>19</sup> A törvény kísérletet tesz a társadalomban eddig meglévő előnytelen és káros gondolkodás- és szemléletmód megváltoztatására. A törvény szelleme messze túlmutat a mai társadalmi attitűdön, az évtizedek, évszázadok során kialakult és megcsontosodott sztereotípiákon. E törvény arra is hivatott, hogy a jövőben kívánatos magatartásforma kialakulását elősegítse. Ebben az értelemben valóban már a jövő évezred gondolatait hordozza.

A fogyatékos emberek életének talán a legfontosabb, s egyben legproblematisabb része a környezethez való viszonyuk. A környezet magában foglalja a természetes vagy épített környezetet, a családi, szociális, egészségügyi, kulturális, közlekedési, információs, kommunikációs, jogi, stb. környezetet. A társadalom a legritkább esetben van tekintettel arra, hogy életfunkcióikban korlátozott embertársaik is élnek közöttük. A törvény a második fejezetben tárgyalja a fogyatékos személyt, megillető jogokat részletesen. Ebben elkülönít négy fő szempontot: a környezetet, kommunikációt, közlekedést, segédeszközöket.<sup>20</sup> Szakdolgozatom szempontjából az első kettő a mérvadó.

### 4.2.1 Környezet

„5.§ (1) A fogyatékos személynek joga van a számára akadálymentes, továbbá érzékelhető és biztonságos épített környezetre.”<sup>21</sup>

Az épített környezettel szemben támasztott legfontosabb elvárások: az akadálymentesség, az érzékelhetőség és a biztonság. Az akadálymentesség az elérhetőséget, a megközelíthetőséget és a hozzáférhetőséget foglalja magában. Az érzékelhetőség a tér „kezelhetőségét”, azaz a térben való haladást és tájékozódást jelenti (pl. vakoknak, speciális útburkolati jelek, hangjelzéses lámpák). A biztonság pedig e környezetnek minden (fizikai) kockázat nélküli igénybevételét jelenti.

<sup>18</sup> 1998. évi XXVI. Törvény i.m.

<sup>19</sup> A fogyatékosokkal élő emberek esélyegyenlőségének alapvető szabályai  
Forrás: [www.elender.hu/pille/vv/1997/4.htm#2](http://www.elender.hu/pille/vv/1997/4.htm#2)  
Letöltés ideje: 2002.05.10

<sup>20</sup> A fogyatékoság háttéréről i.m.

<sup>21</sup> 1998. évi XXVI. Törvény 5.§

#### 4.2.2 Információ és kommunikáció

*„6. § (1) A fogyatékos személynek, családtagjainak, segítőkinek biztosítani kell a hozzáférés lehetőségét a közérdekű információkhoz, továbbá azokhoz az információkhoz, amelyek a fogyatékosokat megillető jogokkal, és a részükre nyújtott szolgáltatásokkal kapcsolatosak.”<sup>22</sup>*

A kommunikáció minden ember számára létkérdés. Egyes fogyatékosok számára ez rendkívül problematikus. Ennek kapcsán a jogalkotó itt két területet von szabályozás alá: az információt (6.§) és a kommunikációt (7.§). A fogyatékos személy nehezebben jut információkhoz, s a mások számára hozzáférhető és egyértelmű információ számára gyakran egyáltalán nem értelmezhető. Az információk három nagy területét jelöli meg a törvény, ahol ez a jog érvényesíthető: a közérdekű-, az őket megillető jogokkal-, és szolgáltatásokkal kapcsolatos információk. Ez a jog tehát a közhasznú információk mellett kiterjed a mindennapi életet szolgáló információkra is.<sup>23</sup> A (2) bekezdés már speciálisan a hozzáférhető információhoz való jogot deklarálja. Ennek elsősorban a vak személyek számára van jelentősége, hiszen a vak személy az írott információt nem érzékeli. Ezért kell számukra a nekik megfelelő (adekvát) formában az információt hozzáférhetővé tenni. (Vakok számára, pl. falon elhelyezett pontírástos szövegek.) Az információ akkor hozzáférhető, ha azt a fogyatékos személy érzékelheti, és az biztosítja számára a megfelelő értelmezés lehetőségét.<sup>24</sup> A közérdekű információk hozzáférhetővé tételében nagy szerep jut a könyvtáraknak, hiszen megfelelő speciális dokumentumok birtokában ez lehetséges. A speciálisan hozzáférhető információk körébe sorolom a számítógép használatát illetve ezzel kapcsolatban az Internet igénybevételét. Elmondható, hogy a törvény hibái, hiányosságai ellenére is mindenképpen mérföldkő a magyar jogtörténetben. E törvény a fogyatékos emberek sajátos nehézségeit kívánja kiegyenlíteni, az őket megillető, az Alkotmányból is levezethető, mégis speciálisan megerősített, kibontott és garanciákkal védett alapjogokat tartalmazva.

#### 4.3 IFLA rendelkezése a szellemi szabadságról

A nemzetközi szervezetek közül az IFLA támogatja és védi a szellemi szabadságot. Kijelenti, hogy „a szellemi szabadság iránt való elkötelezettség a könyvtári szakemberek alapvető kötelessége.” Másrészt, a könyvtárak kötelesek megőrizni és elérhetővé tenni azokat a dokumentumokat, melyek rávilágítanak a társadalom sokféleségére, és rétegződésére.<sup>25</sup> A könyvtáraknak minden anyagot és szolgáltatást egyformán elérhetővé kell tenniük az összes felhasználó számára. Nem tehető semmiféle megkülönböztetés faji, nemi, életkori, vallási vagy bármilyen más különbség alapján.

---

<sup>22</sup> 1998. évi XXVI. Törvény 6§.

<sup>23</sup> Gondolatok a fogyatékos esélyegyenlőségi törvényéről (I.rész)  
<http://www.elender.hu/~pille/vv/1998/8.htm>  
Letöltési idő: 2003. február 12.

<sup>24</sup> 1998. évi XXVI. Törvény 6.§ 2. bekezdése

<sup>25</sup> Könyvtárak és a szellemi szabadság (IFLA ajánlás)  
[www.faiife.dk/policy/iflastat/iflastat\\_hu.htm](http://www.faiife.dk/policy/iflastat/iflastat_hu.htm)  
Letöltés ideje: 2002. ápr.25.

#### 4.4 A Magyar Alkotmány idevonatkozó paragrafusai

A Magyar Köztársaság Alkotmánya illetve az Emberi jogok nyilatkozata is kimondja, hogy:

„60.§ (1). A Magyar Köztársaságban mindenkinek joga van a gondolat, a lelkiismeret és a vallás szabadságára.

61.§ (1). A Magyar Köztársaságban mindenkinek joga van a szabad véleménynyilvánításra, továbbá arra, hogy a közérdekű adatokat megismerje, illetőleg terjessze.”<sup>26</sup>

Mint látni lehet több jogszabály és törvény van hatályban, melyek segítik a hátrányos helyzetűek csoportját. Azonban az IFLA rendelkezése nem csupán csak a speciális használói csoport védelmére alkotott szabályzatot, hanem a társadalom minden rétege számára. Külön figyelembe veszi a gyerekkönyvtárakat illetve az Internet szűrést. Ezek azonban nem tartoznak szorosan a szakdolgozatom témájához

#### 4.5 Az 1997-es CXL. Törvény vonatkozó paragrafusai

Az IFLA rendelkezését alátámasztja az 1997-es CXL. Törvény, mely kijelenti, hogy az információs társadalom nem működhet az információk szabad áramlása nélkül, aminek a könyvtári rendszer adja az alapját.

A törvény bevezetője kiemeli, hogy az információhoz való hozzáférést minden ember számára biztosítani kell:<sup>27</sup> „Az információs társadalom és a demokratikus jogállam működésének alapfeltétele a könyvtári rendszer, amelyen keresztül az információk szabadon, bárki számára hozzáférhetők.”

„2. § Az e törvényben meghatározott jogok érvényesítése során tilos bármilyen hátrányos megkülönböztetés; e jogok minden személyt megilletnek nem, kor, vallás, politikai vagy más vélemény, nemzeti vagy társadalmi származás, vagyoni, születési vagy egyéb helyzet szerinti különbségtétel nélkül.”<sup>28</sup>

A könyvtárakra vonatkozó jogszabályokat a harmadik részben találjuk meg.

A könyvtárról, mint közművelődési intézményről a közgondolkodásban az a nézet terjedt el, hogy „mindenkié”. Számos funkciója mellett szociális szereppel is bír, hisz a társadalom széles rétegével áll kapcsolatban. A hátrányos helyzetűek számára olyan információt képes nyújtani, amely segít helyzetük romlásának megakadályozásában, ezért is nevezhetjük a könyvtárakat a szellemi szabadság kapuinak. Biztosítják a hozzáférést.

---

<sup>26</sup> A Magyar Köztársaság Alkotmánya.(összeáll. Kukorelli István). Budapest: Korona, 1998.p.89-90

<sup>27</sup> 1997.évi CXL. Törvény a kulturális javak védelméről és a muzeális intézményekről a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről.  
web.matavnet.hu/kkdsz/jog/1997cxl.html  
Letöltés: 2003.febr.23.

<sup>28</sup> Uo.2.§

## **5. A vakok információszerzésének lehetőségei**

A szakdolgozatom a vakok információszerzésének lehetőségével foglalkozik. A következő fejezetekben azt az állításomat próbálom meg érvekkel alátámasztani, hogy a vakok közül miért kezdik egyre többen használni a számítógépeket, és mi az oka annak, hogy a Braille írással készült könyvek ideje úgymond „lejárt”. Általánosságról azonban nem beszélhetünk hiszen a vakok általános iskolájában Budapesten még most is oktatják a Braille írást. Louis Braille fejlesztette ki a hatpontos „sejtek” rendszerét, amit a mai napig használnak a vakok.

Braille a 3 sorban és 2 oszlopban elhelyezett 6 pontot felülről lefelé megszámozta a mellékelt ábrán látható módon. Az alap-jelkészletet oly módon bővítették, hogy bevezették a nagybetűjelet, a számjelet, betűjelet (számjel visszavonása), dőlt betű, tizedespont, stb. jeleket.

1 ●	4 ●
2 ●	5 ●
3 ●	6 ●

A Braille betűk „kézzel” való leírására forgópánttal összekapcsolt két fémlapot használnak, amely közé papírt lehet elhelyezni. Ez az ún. Braille tábla, melynek a képe a II. melléklet 2. képén látható. Miután egyre nagyobb igény merült fel a Braille könyvek iránt, ez a módszer lassúnak bizonyult, ezért kezdett elterjedni a hatbillentyűs Braille-írógép, amelyet 1892-ben Frank H. Hall az amerikai Illinois állambeli Vakok Iskolájának felügyelője talált fel. A billentyűk a 6 pontnak megfelelően helyezkednek el, mintha a pontok „szétnyílnának” a két oszlop között, középen egy szóköz billentyűvel. A PIST írógép fényképe szintén a II. mellékletben a 3. képen látható.

Speciális nyomdában készülnek könyvek vakok számára. Magyarországon a Magyar Vakok és Gyengénlátók Országos Szövetsége működtet ilyen nyomdát.<sup>29</sup> Egyik könyvtári gyakorlatomat a Szövetségnél töltöttem és abban a szerencsés helyzetbe kerültem, hogy személyesen is láthattam a nyomdában folyó tevékenységet. Az egyik nyomtató a fémlappal működő, melyet főleg újsággészítésre használnak.(II. melléklet 5.-9. kép), a másik nyomtatóval könyveket készítenek. (II. melléklet 4. kép) Ez a nyomtató nagyon drága, kb. 1.5000 Ft-ba kerül. A Szövetségben található ezen eszközöket felajánlások és pályázatok útján szereztek be.

### **5.1 Braille írás ideje lejárt... Mi lép a helyébe?**

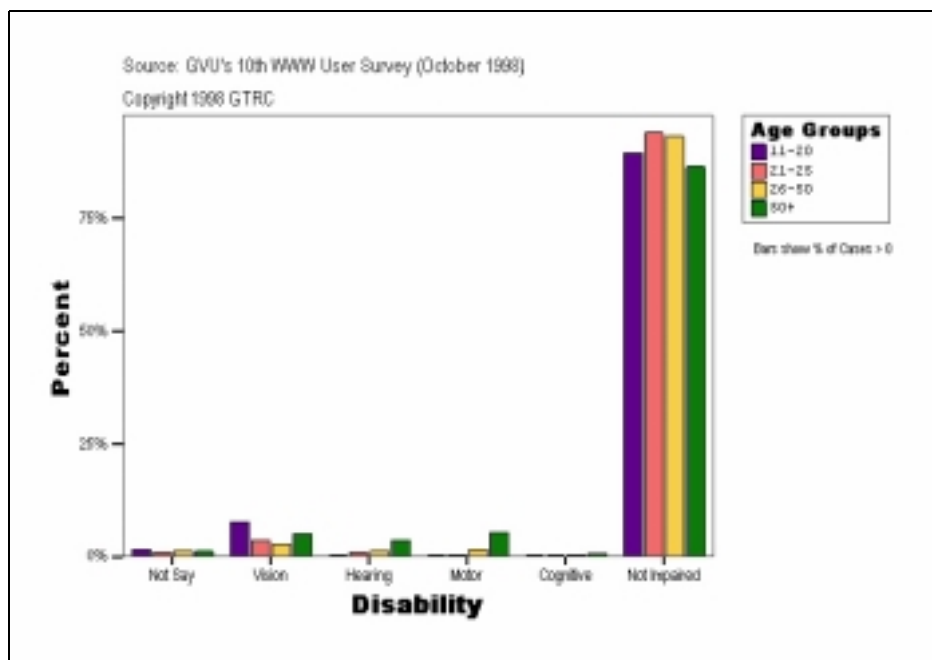
A kérdés bonyolultságához tartozik az a tény is, hogy az időskorban megvakult emberek jelentős hányada nem képes elsajátítani ezt a fajta írást. Ennek okát az érzékszervek tompaságában kell keresni. Az idők folyamán az ujjban lévő érző receptorok a „nem megfelelő használat” során „elkopnak” s így nem lesznek képesesek a finom tapintások elvégzésére. Ezt a tényt támasztja alá a Vas Megyei Vakok Szervezetének 2001-es statisztikai jelentése: a taglétszám 348 fő s ebből csupán 28-an ismerik a vakok írását.<sup>30</sup> Arra vonatkozóan nem

<sup>29</sup> Gulyásné Vastag Irén: A hibrid hangoskönyvek alkalmazása a vakok oktatásában. Szakdolgozat. Bp. 1999. 6.p.

<sup>30</sup> Magyar Vakok és Gyengénlátók Országos Szövetségének Vas megyei Szervezete: 2001-es statisztikai jelentése

rendelkezik információval a statisztika, hogy a 28 ember melyik korosztály tagja, csupán a nembéli hovatarozást tünteti fel.

Tény, hogy a középkorúak, illetve az időskorban látásukat elvesztett emberek a számítógép nyújtotta lehetőségekkel sem élnek. A géptől való félelmük miatt, az újabb technikai eszközök használatát elutasítva nem tanulják meg a számítógép kezelését. Tehát róluk elmondhatjuk, hogy nagy százalékuk sem a Braille írást sem a számítógép használatot nem tanulja meg. Így azonban felmerül rögtön egy kérdés: ők honnan szerzik meg a számukra szükséges információkat? Általában hangoskönyvek, rádió vagy televízió útján. Véleményem szerint ez jelentősen leszűkíti a tájékozódás lehetőségét s egyfajta korlátot is jelent. Csupán azokról az információkról értesülnek, melyek ezekben a közegekben jelen vannak, pl.: az Internet által nyújtott lehetőségekből kimaradnak. A fiatalabb korosztálynak, illetve a középkorúak egy kis részének azonban mérföldkövet jelentenek azok az eszközök, melyek lehetővé teszik a számítógép használatot. Míg az elektronika-számítástechnika nyomtatott információrobbanást jelentett a vakok számára, a pontírást olvasók száma mind kevesebb.



A grafikon a különböző típusú fogyatékoság megoszlását mutatja be életkorra lebontva. Megemlíti a beszédzavarban szenvedőket (Not Say), vakokat (Vision), siketeket (Hearing), mozgássérülteket (Motor), értelmi fogyatékosokat (Cognitive). Szakdolgozatom szempontjából a látáskorlátozottakat elemzem. A grafikon alapján a lakosság 80%-a nem szenved látászavarban. A fennmaradó 20% koronkénti eloszlása nagyon szórt képet ad. Legtöbben a 11 és 20 év közöttiek vannak, legkevesebben a 26-50 közöttiek. Az 50 év felettiek alkotják a második legnagyobb csoportot.<sup>31</sup> Ennek oka az időskori látásvesztés lehet. A számítógép használata vagy elutasítása szempontjából ez a két korosztály a mérvadó. Az információszerezés ezen módjának okait az előző fejezetben már részben tárgyaltam.

<sup>31</sup> Forrás: [www.gvu.gatech.edu/user\\_surveys/survey-1998-10/graphs/graphs.html#general](http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-10/graphs/graphs.html#general)  
 Letöltés ideje: 2003. febr.21.

## **6. A látássérültek számítógéppel történő kommunikációjának lehetőségei**

A látó világ „képernyő-orientált” tagjai számára nehezen elképzelhető, hogy miképp is kommunikálnak a vakok a számítógépekkel. Két lehetőség áll rendelkezésükre: a hallás vagy a tapintás érzékszerveit tudják segítségül hívni.<sup>32</sup>

Néhány évvel ezelőtt számomra még teljesen elképzelhetetlen volt az a tény, hogy a vak embereknek egyszer lehetőségük nyílik a számítógép-használatra, amely a későbbiek folyamán magával hozza majd az Internetezést is. Feltevésem abból indult ki, hogy a számítógép magas ára miatt igen szűk réteg körében terjedt el az információszerzésnek ezen módja. A lakosság körében kevesen rendelkeztek otthon saját számítógéppel, s így gondolni sem lehetett arra a tényre, hogy a vakok körében elterjedt lenne ennek használata.

A technika fejlődésével a gépek ára csökkenni kezdett, így az 1960-as évektől lehetőség nyílt arra, hogy a látássérültek számára is elérhetőek legyenek.<sup>33</sup>

### **6.1 Általános áttekintés**

Külföldön az ún. személyi számítógép robbanásszerű elterjedése hamarabb megindult, mint hazánkban. Az Amerikai Egyesült Államokban már 1963-ban indultak olyan tanfolyamok, melyek a speciális eszközök megismertetését tűzték ki célul. Németországban szigorú feltételekhez, iskolai végzettséghez kötötték egy-egy ilyen jellegű tanfolyam elvégzését. A részvétel feltételei közé tartozott még a gépírás és a Braille írás ismerete. Mint az előző oldalakon ismertettem, a Braille írás ismerete nem áll egyenes arányosságban azzal, hogy valaki nem látó. A tanfolyamokat a rehabilitációs Oktató Központ szervezte, amely segítséget nyújtott a speciális segédeszközök beszerzéséhez. A külföldi példák közül legvégül Angliát említem. Itt 1966-ban indult az első tanfolyam vakok számára. Itt is szigorú feltételekhez kötötték a részvételt ugyanúgy ahogy Németországban. Jó alapképzéssel, logikai készséggel, Braille írás ismeretével, síkírógép használattal kellett, hogy rendelkezzen a résztvevő. A kurzusoknak kétféle céljuk volt: egyrészt arra kívánták felkészíteni a vak résztvevőt, hogy a munkáját a látókkal együtt tudja végezni, másrészt a látássérült a speciális eszközök segítségével otthon is tudjon dolgozni.<sup>34</sup>

A fejezet elején említettem, hogy csak egy rövid körképet adok a külföldi helyzetről. Ennek az oka, hogy a hangsúlyt főleg a magyarországi állapotokra helyezem s a külföldi példákat csak összehasonlításnak szántam. Ezzel is érzékeltetve azt, hogy nemcsak Magyarországon figyeltek fel arra, hogy olyan eszközöket találjanak fel és bocsássanak rendelkezésre, melyeket a vakok is használni tudnak, hanem külföldön is figyeltek erre.

Magyarországon már több mint 12 éve használnak a vakok úgynevezett beszélő számítógépet. A forgalomban lévő, vakok számára készített beszélő gépek nagy részét az Arató András (KFKI Mérés-és Számítástechnikai Intézet munkatársa) és Vaspöri Teréz által fejlesztett

---

<sup>32</sup> Magyarországon először: csoportos ECDL vizsga vakok számára (Sajtóanyag)  
Forrás: [www.ecdl.hu/20020729\\_1.htm](http://www.ecdl.hu/20020729_1.htm) Letöltési idő: 2003.január 26.

<sup>33</sup> Csócsán Lászlóné - Holtzer Lóránd: Látássérültek számítástechnikai képzése. In: Gyógypedagógiai Szemle, 1979. 1.sz. 42.p.

<sup>34</sup> Sándor Anikó: A számítógép szerepe a vakok rehabilitációjában (szakdolgozat). Bp.: Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskola, 1993. p.18-19.

**BraiLab** eszközök teszik ki. Vaspöri Teréz teljesen vak, ő írta a text-to-speech (szöveget beszéddé alakító) rendszer zömét. Arató András készítette el a fejlesztőrendszert úgy, hogy vakon is lehetett vele dolgozni. Így indult a BraiLabok fejlesztése 1982-83 telén. Azóta máig a BraiLab termékcsaládnak 3 tagja van: BraiLab basic alapgép, BraiLab plus és a BraiLab PC.<sup>35</sup>

## 6.2 A magyarországi eszközök fejlődéstörténete

### 6.2.1 Home-Lab

Mindennek a kiindulópontja a Home-Lab típusú számítógép megjelenése. „A gép elsősorban arra volt alkalmas, hogy mindenki megismerkedhessen a számítógéppel és megtanulja a BASIC nyelvet.” A billentyűzet kiosztása szinte teljesen megegyezik az írógépekével, így ennek használata nem okoz gondot azoknak, akik megtanulták az írógép használatát. Ez a gép még nem tudott beszélni, nem kifejezetten vakok számára készítették.<sup>36</sup>

### 6.2.2 Brailab

Magyarországon az első számítógép, amelyet kifejezetten a vakok számára készítettek a Home-Lab továbbfejlesztett változata a Brailab volt. A Home-Lab gépek beszélős változatát Brailabnak nevezték el. A szóösszetétel a vakok írására utal, hiszen ez egy olyan hat pontos kombinációból áll, melyet domborúan jelenítenek meg. A legfőbb változtatás, hogy a számítógépbe beépítettek egy MEA 8000-es beszédszintetizátort és elkészült a beszélő program is. Használat során a gép kimondja az aktuális billentyűt. A CR gomb lenyomására a gép a sort egészben felolvassa, így lehetőség nyílik még a javításra. A Brailabon sok munkafolyamatot el lehet végezni; pl.: szövegszerkesztő program, táblázatkezelő, illetve minden olyan, amelynél nincs képanyag. A szerkesztett szöveget ugyanúgy ki lehet nyomtatni síknyomtatóval, mint a látók által szerkesztetteket.<sup>37</sup>

### 6.2.3 Brailab Plusz

A termékcsalád következő tagja a Brailab Plusz, mely 1987-ben került piacra. Jelentősége az, hogy a személyi számítógépek elterjedésével kezdtek a Brailab PC-k is teret hódítani. Párhuzamos porttal kapcsolható az IBM-hez. Még egy előnye van ennek a készüléknek, hogy DOS felületre lettek tervezve. Bármilyen begépelte szöveget képes magyarul felolvasni. A hozzájuk adott programcsomag tartalmazott többek között egy braille nyomtatást támogató teljes rendszert, adatbáziskezelőt, különböző programnyelveket...<sup>38</sup>

A Brailab Pluszra elkészítettek egy magyar Braille nyomtatórendszert.

---

<sup>35</sup> Hogyan dolgozunk a hálózaton vakon Brailab PC-vel (I. rész)  
Forrás: [www.iif.hu/rendezvenyek/networkshop/98/eloadas/html](http://www.iif.hu/rendezvenyek/networkshop/98/eloadas/html)  
Letöltés ideje: 2002.márc.24.

<sup>36</sup> Pál Zsolt: A beszélőrendszerek Magyarországi felhasználása

<sup>37</sup> Szuhaj Mihály elmondása alapján (MVGYOSZ) 2002. november.

<sup>38</sup> Hogyan dolgozunk a hálózaton (I. rész) i.m.

Egy probléma mégis felvetődik ezzel kapcsolatban: Magyarországon nincs egységesen használatos és elfogadott Braille rövidírás-rendszer. A Brailab Pluszra elkészítettek két rövidírás-fordító programot a programozók. Ezek a Bánó-féle (44-es) és a Finta-féle (77-es).<sup>39</sup> A Braille nyomdában, mely a Szövetségénél található az utóbbit alkalmazzák. A géppel szerkesztett szöveg mind síkírásban mind pontírásban kinyomtatható, csak a megfelelő nyomtatót kell hozzá csatlakoztatni. A Braille-nyomtatáshoz konvertáló programot kell használni. Erre azért van szükség, mert a síkírás és a Braille-írás rendszere jelentősen eltér egymástól. Ez főleg a nagybetű kisbetű viszonylatában vagy a kettős mássalhangzók jelölésében figyelhető meg. A síkírásban bevitt dokumentum „fordítását” Braille-re az ún. Metabra program végzi. Egy kód segítségével (metabraille) átalakítja a síkírású szöveget, s így megfelelő átalakítások után Braille-ben kinyomtatható a szöveg.

Ezen számítógéphez egy beszéd szintetizátor is tartozik, mely a leütött billentyűket hangosan kimondja. Figyelembe veszi az írásjeleket, s ezáltal valamelyest hangsúlyozásra is lehetőség van. Elmondható, hogy a Brailab Plusz artikulálása és hangsúlyozása már jobb mint az előzőeké, de még mindig nem tökéletes. A Brailab Plusz jól használható szövegszerkesztésre. A nagy várakozások ellenére nem igazán terjedt el ez az eszköz.<sup>40</sup>

#### 6.2.4 Brailab PC

A Braille család utolsó tagja a Brailab PC, amely 1991-ben került forgalomba.

Ez az eszköz IBM PC párhuzamos kimenetéhez csatlakoztatható adapter, amely egy a vakokat támogató szoftver segítségével beszél, illetve a DOS operációs rendszer alatt futó programrendszerből áll. Lényegében egy hangszóró, ami a képernyőn lévő karaktereket felolvassa. Újítás az előzőekhez képest, hogy a szövegfelismerő program és a vakok által használható beszélő rendszer egyazon számítógép alatt fut. A szövegfelismerő programról a Recognitáról majd a későbbiekben lesz szó. Másik fontos újításhoz tartozik még az is, hogy újabb segédprogramokkal is bővült a rendszer. Kettőt emelek ki ezek közül:

- az egyik a meghangosító rendszer, mely a „rosszul beszélő” programok hangosítását teszi felhasználó barátta.

- kivételstótár-kezelő, amely a rendhagyó kiejtésű szavak helyes kiejtését támogatja. Erre azért volt szükség, mert noha magyarul beszél, de vannak bizonyos szavak, melyeket másképp írunk és másképp ejtünk ki.<sup>41</sup>

A rendszer alkalmas bármilyen szövegszerkesztő program kezelésére. Off-line ernyőolvasó képességgel rendelkezik: a program megszakításával a képernyő hangosan felolvassa azt, ami rajta szerepel.

Még egy fontos üzemmódra szeretném felhívni a figyelmet ez pedig a részletező mód: ha nem teljesen úgy ejti ki, mint ahogy le van írva egy adott szó, akkor lehet kérni, hogy lassabban és finomabban mondja el a szót, illetve a rövidítések feloldására is szolgál. Pl.: BKV - kifejti a szóösszetételt.<sup>42</sup>

---

<sup>39</sup> Arató András, Lukács Endre, Vaspöri Teréz: A Brailab Plusz felhasználói kézikönyve. Budapest: KFKI, 1989. 25.p.

<sup>40</sup> Pál Zsolt: A beszélőrendszerek magyarországi felhasználása. i.m.

<sup>41</sup> Hogyan dolgozzunk a hálózaton. (I. rész) i.m.

<sup>42</sup> Brailab PC leírás. 1991

A DOS operációs rendszer meghangosításához készült ez a készülék s majdnem 10 éven keresztül ez jelentette a géphez való jutást a vakok számára. A DOS-ban íródott programoknál jó beszélőnek bizonyult ez az eszköz. Eközben újtára indult egy tendencia, amely azt célozza meg, hogy ne külső hardveres megoldás legyen, hanem egy szoftver létrehozása, amelynek tartozéka a hangkártya. A Brailab PC hardveres megoldás s elindításakor egy menü jelenik meg, melynél a már részben említett tulajdonságok állíthatók be.

A fontosabb beállítások felsorolás szerűen:

- T- tempó
- H- hangmagasság
- S- sorvég, he be van kapcsolva sor végén a felolvasáskor nagyobb szünetet tart
- K- kivételszótár
- N- némítás<sup>43</sup>

Arató András munkacsoportja 1998-ban részt vett a LEARN-ED nemzetközi projektben. A projekt egyik célja az volt, hogy a nem látó emberek számára is elérhetővé tegyék az Interneten rendelkezésre álló információt. Ehhez fejlesztettek ki eszközöket. Az egyik ilyen program a KA9Q TCP/IP- s hálózati szoftver, ami használat közben működik még hozzá úgy, hogy beszél. A program magyarul a Brailab PC-n, angolul, pedig a DECTalk PC-n beszél. Minden szoftver a két beszéd szintetizátorral azonos módon működtethető, mert a Brailab PC ernyőolvasóját megírták a Dectalk PC-hez is. Az oktatási és kutatási intézmények ezt a szoftvert szabadon használhatják.<sup>44</sup> A projekt másik célja az volt, hogy egy olyan távoktatási rendszert fejlesszenek ki, melyben sérült emberek is részt vehetnek. A szöveg, kép- és hangátvitelre a CU-SEEMe videokonferencia szoftvert használták. Ezen keresztül történt a kommunikálás a diákok és a tanár között. Három platformon (Linux, Windows, DOS) lett kifejlesztve. A távoktatás heti egy alkalommal történt, melyben az előadó által elkészített, magyarázó ábrákat a LEARN-ED projekt keretében a tanár a megfelelő időben vetíti ki a diákok előtt lévő képernyőre.<sup>45</sup> (II. melléklet 10. kép)

### 6.3 DOS rendszertől a Windows használatáig

Az eddigiekben a szöveg alapú operációs rendszerekkel, mint a DOS-sal foglalkoztam. A vakok számára a DOS alapú rendszer használata sokkal könnyebb, mint a Windows-é, hiszen a Windows felülete tele van grafikával, képekkel. Ez a rendszer főleg az egér használatát részesíti előnyben, ami a látássérülteknek igen nagy gondot okoz. Erre való áttérés szükséges volt a vakok számára is. A versenyben maradás céljából el kellett sajátítaniuk a Windows használatát, ami egyáltalán nem olyan könnyű, mint a látók számára. A látó emberek hamar és könnyedén elsajátítják a kezelését, hiszen minden szinte lépésről lépésre le van írva. Egy vak embernek lehetetlen megtanulni a Windows-t hagyományos tanfolyamokon vagy könyvekből, hiszen azok olyan parancsokat tartalmaznak, mint pl.: „kattintsunk a kilépés gombra” vagy

---

<sup>43</sup> Vakok és az informatika  
<http://izzo.inf.elte.hu/~hehe/tavoktatas/tav99/>  
Letöltés ideje: 2003.febr.12.

<sup>44</sup> Hogyan dolgozunk a hálózaton vakon Brailab PC-vel(II. rész) In: Vakok Világa, 1998. augusztus. p.24-25

<sup>45</sup> Hogyan dolgozunk a hálózaton vakon Brailab PC-vel (III. rész) In: Vakok Világa, 1998. szeptember. 29.p.

még ehhez hasonló utasításokat ad. Mint tapasztaljuk a világon egyre nagyobb teret hódított a Windows s mára a DOS -t csak elvétve használják. A vakoknak is lépést kellett tartaniuk a fejlődéssel és így jöttek létre a különböző képernyőolvasó programok, amelyeket már a Windows alatt is lehet használni. Magyarországon a leggyakrabban használt képernyőolvasók a Jaws for Windows, Window-Eyes, Win Talker. A számítógép használatához két komponensre van szükség: a beszéd szintetizátorra és a képernyőolvasóra.<sup>46</sup> A munkafolyamat ábrázolását a II. mellékletben található 11. kép jól mutatja be.

### 6.3.1 Képernyőolvasók

A vakoknak nincs szükségük monitorra. Ennek helyettesítésére kétféle módszer létezik: Braille kijelző és képernyőolvasó.

A képernyőolvasó egy mesterséges intelligencia, amely eldönti, hogy a képernyőről mit olvasson fel.

A pontírású kijelző a képernyő egy sorát képes elektronikus eszközzel pontírássá alakítani. Jellemző rá, hogy mindig a képernyő aktuális sorát mutatja. Ez egy olyan készülék, amelyet a számítógéphez kell csatlakoztatni és ezáltal pontírású kimenetet lehet vele produkálni. Hardveres megoldás, és itthon az ára miatt nem igazán elterjedt. Mint tudjuk a Braille írás 6 pontú rendszeren alapszik, de a pontírású kijelzőnél mégis a 8 pontos rendszer kezd elterjedni.<sup>47</sup> Ennek oka az ASCII kódtáblában keresendő. Ugyanis a kódtábla  $2^8$  azaz 256 kódból áll. Épp ezért, hogy a táblázattal kompatibilis legyen alkalmazzák a 8 pontos Braille kijelzőt<sup>48</sup>

A rendszert működtető program alkotóelemei:

1. Ernyőolvasó (screen reader) Feladata a képernyőn megjelenő információk. elemzése, csoportosítása a Braille-kijelzés sajátosságainak megfelelően.
2. Vezérlő (driver). Feladata a kijelző megfelelő irányítása, pozicionálása, összekapcsolása az ernyőolvasóval: A tapintható kijelzés hátránya, hogy előállítási költsége többszöröse a beszélőrendszerének. Előnye, hogy nyelvtől független. Aki ismeri pontírást, az előállíthat speciális pontírást anyagokat, kottát, diagramokat.<sup>49</sup>

#### 6.3.1.1 Braille Note

A Braille Note teljes kiszolgálást nyújtó braille kijelzős és beszélős eszköz. Ezt csak Windows alatt lehet használni. A legalapvetőbb számítógépes funkciókat látja el: a szövegszerkesztést, táblázatkezelést. Az eszköz tartalmaz még előjegyzési naptárt, határidőnaplót, e-mail-ezésre lehetőséget. Csupa olyan dolgot tartalmaz, amely a vakok számára nélkülözhetetlen az önálló, minden napos tevékenység elvégzéséhez. A Braille Note alatt nem a hagyományos Notebook-t kell érteni, melyet elláttak beszéd szintetizátorral és képernyőolvasóval,

---

<sup>46</sup> Szuhaj Mihály elmondása alapján

<sup>47</sup> Lasko Emil: Braille kijelző. In: PC World, 1997. január. CD melléklet

<sup>48</sup> Szuhaj Mihály elmondása alapján

<sup>49</sup> Beszélő slide-ok vakoknak.

Forrás: [www.erg.bme.hu/emaniam/2001/szabol/index34.htm](http://www.erg.bme.hu/emaniam/2001/szabol/index34.htm)

Letöltés ideje: 2003. január.2

hanem egy olyan hordozható kompakt számítógépes rendszerről van szó, amelyet kizárólag vakoknak terveztek, képernyő nélkül.<sup>50</sup>

### 6.3.1.2 Windows-Eyes

A Windows-Eyes Windows alapú képernyőolvasó, amely megszólaltatja a Brailab PC-t. Angol cég találmánya.<sup>51</sup> A Windows-Eyes hangkártyán és beszéd szintetizátoron keresztül adja ki a hangot. a többi képernyőolvasótól az különbözteti meg, hogy a hangkártyája nem rendelkezik magyar szókészlettel, ezért szükséges hozzá a Brailab PC, mert ennek van magyar megfelelője. A felolvasó szoftvereket az angol terminológiát átvéve beszédmotoroknak is nevezik. Magát a szoftvert text to speech-nek hívjuk. Vaspöri Teréz munkája főleg abból állt a LEARN-ED nemzetközi projektben, hogy a text to speech-ben módosításokat hajtott végre. Mint korábban már említettem a Brailab PC ernyőolvasója elkészült a Dectalk PC-hez is, ami köztudott angol beszédmotor. Tehát a Brailab PC tartozéka a Dectalk PC, mely a Windows-os képernyőolvasókhöz, (jelen esetben a Windows-Eyes) ad felhasználói felületet. A Windows-Eyes-t csak a 95, 98-as Windows-on lehet használni.<sup>52</sup>

### 6.3.1.3 JAWS for Windows

A JAWS for Windows-nak a nevében is szerepel, hogy melyik platformon lehet használni. A JAWS egy szóösszetételből származik: Job Access With Sweets, azaz „beszédén keresztül munkához való jutás”. A Windows alatt nem olyan jól tud intonálni, lelassítja munkát, nem képes a hangsúlyozásra a Brailab PC, ezért egy beszélővel ellátott képernyőolvasót hoztak létre, ami nem más, mint a JAWS, ami hangkártyával működik.<sup>53</sup> Ennek alapja egy angol nyelvű program, melynek honosítását a Budapesti Műszaki Egyetemen kezdték el. Ennek eredménye lett: egyrészt a Multivox, mely 90-es évekre volt jellemző, másrészt a Profivox, amely nem rég látott „napvilágot”. Mindezek őse volt az első magyar beszélőprogram a Hungarovox. A Hungarovox-ot az MTA Nyelvtudományi Intézetének Fonetikai Laboratóriumuk fejlesztette ki.<sup>54</sup> Az előállított beszéd jellemzői:

- Hangszínezet: normál, rekedt, suttogó
- Hangtípus: férfi
- Hangmagasság: változtatható
- Beszédsebesség: változtatható
- Természetesség: szintetikus hang, robotos hangzású
- Érthetőség: rövid hozzászokás után jól érthető.

Ez nem terjedt el, csak próba szinten működött. Tehát a Multivox illetve a Profivox a beszélő a képernyőolvasónál, ez adja a beszédhangot, belső beszéd szintetizátorral rendelkezik.<sup>55</sup>

---

<sup>50</sup> Jay Leventhal, Deborah Kendrich: The Braille Note. In: Journal of Visual Impairment & Blindness, 2001. febr. 119.p.

<sup>51</sup> Az angol cég nevét nem tudtam kideríteni, mivel erről publikáció eddig nem jelent meg.

<sup>52</sup> Szuhaj Mihály elmondása alapján

<sup>53</sup> Uo.

<sup>54</sup> Ecsedi Csaba: Beszéd - hangok - beszélőrendszerek. In: Vakok Világa, 1998. okt.27.p.

<sup>55</sup> Pál Zsolt: Hangos szóval: Beszélőrendszerek látáskárosultaknak. In: Chip, 2003.febr. 102.p.

A Széchenyi Terv Információs Társadalom- és Gazdaságfejlesztési programja részeként került kiírásra az a pályázat, melynek kapcsán a Profivox elkészült. Úgy is emlegetik ezt a felolvasót mint „kis erőforrásigényű, magyar nyelvű, szabad terjesztésű szövegfelolvasó szoftver”.<sup>56</sup>

Míg a Multivoxnak van egy ingyenes verziója, és szintetizált hanggal rendelkezik, addig a Profivox abban különbözik, hogy több emberi hangot digitalizáltak és ezeket összeillesztették. Így jött létre a Profivox. Sokkal szebben és érthetőbben beszél, mint az előbbi. A Multivox beszéd kb. 10 éve létezik, s jóval elmarad az Interneten is használható Profivoxtól.

A JAWS a Multivox használatát támogatja, s ez azért is fontos mert a vakok számára egyelőre csak ez férhető hozzá. A Web lapokat viszonylag jól tudja olvasni a JAWS, nyilakkal és tabulátorral el lehet rajta igazodni. Az egér használatát nem engedi ez a program, míg a Windows-Eyes igen.<sup>57</sup> Bár az egér használata a vakok számára igen nehéz kérdés, hiszen órákig is „bolyonghat” egy adott oldalon mire megtalálja a számára szükséges információt. Másrészt a térbeli tájékozódás jelen esetben a képernyőn való eligazodás nagy gondot okozhat, hiszen nincsenek korlátok vagy eligazítók amelyek segítenének a látássérülteknek. Emellett a Windows használatánál pontosan az ikonra kell kattintani ahhoz, hogy „előhívja” a számunkra szükséges forrást. Ez a vakok körében nagyon nagy gondot okoz.

Visszatérve a JAWS-hoz a Windows 95, 98, 2000-es és az XP változatán is lehet használni. Egy érdekesség, hogy az XP beépített beszédprogrammal rendelkezik az ún. narrátorral, aminek a legnagyobb hátránya az, hogy rettentően géphangja van ezáltal a megértést nehezíti. (II. melléklet 12. kép)

#### 6.3.1.4 Win Talker

A Win Talker képernyőolvasót egy cseh cég készíti.<sup>58</sup> A fejlődéssel lassabban tartanak lépést, mint pl.: a JAWS-t gyártó amerikai cég. Ez is hangkártyával működik, s így nem kell külön hangszórókat csatlakoztatni a géphez. Kevésbé támogatja az Internet használatot, kevesebbet is tud kimondani, pl.: a World-ben nem tud jelezni minden betűtípust és ez sokszor okoz gondot illetve számozásnál nem olvassa fel a számokat. A hangja jó, könnyen érthető. Többféle hangja van többféle nyelven képes olvasni, a magyarítás is elkészült hozzá, ez a Péter nevű magyar hang.

A Win Talker is csak azokon működik, mint a Windows-Eyes. A fejlesztések most az irányban haladnak, hogy az XP-n is használható legyen ez a rendszer illetve, hogy lehessen vele Internetet használni.<sup>59</sup>

A képernyőolvasók fejlettsége attól függ, hogy melyik Windows rendszeren lehet használni.

Tehát, ami a legfontosabb a képernyőolvasóknál, hogy a szöveges információt beszéddé alakítják át. Az adott operációs rendszer alkalmazását teszi lehetővé.

---

<sup>56</sup> Antal E.: Kis forrásigényű, magyar nyelvű szövegfelolvasó - a SAPI felület magyarul rendelkezésre áll.

Forrás: (Katalist) [www.lsoft.com/scripts/wl.exe?SL1=KATALIST&H=LISTSERV.IIF.HU](http://www.lsoft.com/scripts/wl.exe?SL1=KATALIST&H=LISTSERV.IIF.HU)  
Letöltés ideje: 2002.máj.23

<sup>57</sup> Baranyai György elmondása alapján (Bárczi Gusztáv Gyógyped. Főiskola) 2003.február.

<sup>58</sup> A Win Talker-t gyártó cég neve ismeretlen

<sup>59</sup> Szuhaj Mihály elmondása alapján

### 6.3.2 Beszédszintetizátorok

Mint már korábban említettem a számítógép használathoz két komponensre van szükség: képernyőolvasóra és beszédszintetizátorra. Magyarországon a IBM PC használatára is megjelent egy beszélőrendszer.

#### 6.3.2.1 „Szűcs-féle beszélő”

Ennek neve Voice, de a köztudatban, mint „Szűcs-féle beszélő” kapott helyet. Szűcs László segédlete képes volt a lenyomott billentyűt hangosan kimondani. Általánosságban elmondható, ha a gépben van egy beszélőegység, ez még nem jelenti azt, hogy a vak ember is tud dolgozni vele. Szükség van még ezenkívül egy olyan szoftverre, mely szinte a képernyőt helyettesíti. A DOS alapú rendszereknél ez nem okozott olyan nagy gondot, mivel egy olyan programot írtak hozzá, mely figyeli a bejövő szöveget és azt a beszélőre kiküldi.<sup>60</sup> A DOS után megjelent a Windows-os világ, melynek hátrányairól már a korábbi fejezetben szóltam.

Általánosságban elmondható, hogy a beszélőrendszerek jövőbeli fejlődési iránya a hangkártyás megoldás. Tehát a hardveres megoldások ideje kezd lejárni, és helyébe lép a szoftver útján történő beszédszintézis. Előnyei közé tartozik, hogy minőségben is és árban is versenyképes a hardveres beszélőegységekkel illetve nem foglal el plusz helyet.

#### 6.3.2.2 MBA/Hun4

A Budapesti Műegyetem Távközlési és Telematikai Tanszék a magyarul beszélő MBA/Hun4 nevű hardverfüggetlen beszélő rendszert ezen elv szerint készítette el. A hardverfüggetlenség ebben az esetben azt jelenti, hogy nem kell Brailab PC használni. Ahhoz, hogy működtetni tudjuk a rendszert szükséges még hozzá a Windows-Eyes, melynek adatait a MBA/Hun4 szólaltatja meg. Tehát a Windows beszélőrendszer működéséhez a következő szoftverek szükségesek:

- Windows 95, 98, NT
- Windows-Eyes
- MBA/hun4

A rendszer kifejlesztését semmilyen pályázatotó intézmény nem támogatta anyagilag. Egyéni kezdeményezés eredményeként jött létre. Létezik egy demo verzió is, ami szabadon terjeszthető. Ennek azonban egyetlen megszorítása van, hogy egy mondatnál több szöveg nem hangzik el egy gombnyomásra. Másik hibája a MBA/Hun4-nek, ha a teljes képernyőt akarjuk felolvasatni vele, akkor is csak az aktuális területről egy szót vagy mondatot olvas fel.<sup>61</sup>

#### 6.3.2.3 Az SSR beszédgeneráló szoftver

Az SSR egy képernyőolvasóval kombinált beszédgeneráló szoftver, amely a magyar beszédet hangkártyán állítja elő. Ez csak DOS-os operációs rendszeren működik. Ez a maga nemében egyedülálló programnak számít.<sup>62</sup>

---

<sup>60</sup> Pál Zsolt: Hangos szóval i.m. 103.p.

<sup>61</sup> Ecsedi Csaba: Multimédiás beszélőrendszerek vakoknak. In: Vakok Világa, 1999. júl. p. 36-37.

<sup>62</sup> Ecsedi Csaba: Új számítástechnikai beszélő eszközök Sound Blaster és vele kompatibilis hangkártyákra. In: Vakok Világa, 1998.dec. 31.p.

## 6.4 Út a beszédprogrammal működő géptől az olvasógépig.

A beszédprogramot nem csupán arra lehet használni, hogy egy adott szöveget felolvasson, hanem arra is, hogy a digitalizált szöveget hallhatóvá tegye, azaz a beszélő számítógép olvasógéppé váljon. Mindehhez szkennerre és egy optikai karakterfelismerő programra van szükség. Az olvasógép működési mechanizmusa: a szkennelési eljárás ugyanúgy működik, mint a többi esetben csupán a végeredménynél a különbség az lesz, hogy a beszélő szoftver felolvassa a szöveget.<sup>63</sup> A Scansoft cég fejleszti az optikai karakterfelismerő szoftvereket. A cég által kifejlesztett beszéd- és nyelvi technológiákon alapuló programok a beszéd-szöveg átalakítás során percenként akár 160 szót is képesek nagyfokú pontossággal szöveggé konvertálni; lehetővé teszik a számítógéprendszerek beszédhanggal történő vezérlését, és segítségükkel az emberi beszéddel azonos hangzású szintetikus hangokon szólaltathatók meg a szoftverek. A vállalat 1989 decemberében alakult meg SzKI Recognita Rt. néven. Az Rt. szakmai hírnevét és üzleti sikereit soknyelvű optikai karakterfelismerő (OCR) programjaival, közismert néven a Recognita Plus termékcsaláddal alapozta meg. 2000 márciusában egy vállalati felvásárlást követően a cég új tulajdonosa a ScanSoft, Inc. lett. Az amerikai vállalat az OmniPage szövegfelismerő program fejlesztését Magyarországra helyezte.<sup>64</sup>

Az olvasószoftvereknek három típusa van:

- A DOS alatt működő Recognita Reader 3.0. Ez kifejezetten vakok számára készült, Brailab-bal használható. A DOS maga csak bizonyos szkennerekkel tud csak együtt működni, így a támogatott szkennerek köre leszűkült. A program használatát magyar nyelvű súgók segítik.
- A Windows alatt működő Recognita Plusz 5.0, melyet kizárólag Windows alatt lehet használni. A látássérült emberekért alapítvány a tagjai részére ezt a programot ingyenesen szolgáltatja. A képernyőolvasók közül a Windows alatt működők kompatibilisek a szoftverrel.<sup>65</sup>
- Omnipage pro 11.0 vagy 12.0 Szövegfelismerő képessége jó, bár nem kifejezetten vakok számára készült. A szoftver némitó funkcióval is rendelkezik.<sup>66</sup>

### Az olvasógép hasznosítása a kultúra területén

A látássérült emberek elsősorban a kultúra területén tudják ezt a szoftvert hasznosítani. Így hozzájuthatnak olyan dokumentumokhoz, melyekhez eddig a technika korlátozottsága miatt nem sikerült.

Példaként említem a hangoskönyvtárat, ahol a kazetták állaga használat során romlik. Rengeteg beiratkozott olvasója van a hangoskönyvtárnak, 2001-ben a regisztrált tagok száma 2500 volt. Az állomány mérete pedig 2800 db hangoskönyv.<sup>67</sup> Fontos hangsúlyozni a

<sup>63</sup> Szuhaj Mihály előadása az OSZK-ban: Esélyegyenlőség biztosítása a könyvtári ellátásban (akkreditált továbbképzés) 2002.nov. 11-12.

<sup>64</sup> Scansoft.

Forrás: [www.recognita.hu/company](http://www.recognita.hu/company)

Letöltés ideje: 2003.márc.1.

<sup>65</sup> Csena Sándor: Megújult Recognita programok. In: Vakok Világa, 2000.ápr. p.35-36.

<sup>66</sup> Scansoft i.m.

<sup>67</sup> MGVYOSZ Hangoskönyvtárának 2001-es statisztikai jelentése

darabszámot, hiszen egy könyv több kazettából áll. A darab ebben az esetben a művet jelenti. Látni lehet, hogy egy olvasónak csak egy dokumentum jut, ami nagyon kevés. Az állomány összetételét csak említés szintjén mutatom be. A kazettákon főleg szépirodalmi művek szerepelnek, de ezen kívül minden kötelező olvasmány megtalálható. A hiányt az ifjúsági irodalmak és a versek képezik. Az országban ez az egyetlen hangos könyvtár, mely a vakokat ellátja, ebből adódóan állományuk állandó mozgásban van, használatban. Ugyanitt gondot okoz a hangzódokumentumok előállítás is, mivel egy könyv felolvasása több napot vesz igénybe illetve kevés a vállalkozó szellemű egyén, aki jelentkezik egy-egy fejezet felolvasására. Át kellene térniük a digitális technikára, CD-re, mely a kazettákkal kapcsolatos gondokat megoldaná, viszont ennek az előállítási költsége magas. A könyvtárak szerepe ezen a téren azonban fontos lehet.

Ha egy könyvtár rendelkezik ilyen eszközzel (amihez egy számítógépre, szkennerre, meghangosítóra, karakterfelismerő szoftverre van szükség), nagy segítséget tud nyújtani a vakoknak abban, hogy különböző dokumentumokhoz viszonylag egyszerűen és gyorsan jussanak hozzá, s ezáltal az esélyegyenlőség is megvalósítható. Az lenne optimális, ha minden könyvtár legalább egy ilyen eszközzel rendelkezne. Talán most 2003-ban erre nyílhat lehetőség, hisz a fogyatékkal élők éve van, ami a pályázatok kiírására adhat alkalmat.

Nem elhanyagolható tény az általam felsorolt eszközök árának megemlézése. Különböző pályázatok útján is hozzájuthatnak a vakok az eszközökhöz, de ha önerőből kell megvenniük, akkor ez gondot okozhat.

Brailab PC	30.000 Ft
Brailab CD	46.000 Ft
Win Talker	70.000 Ft
JAWS	90.000 Ft
Hibrid hangoskönyv	29.000 - 33.000 Ft
Braille kijelző (pontírású kijelző)	1.200.000 Ft

Az árakból is láthatjuk, hogy egy - egy berendezés ára nagyon drága.<sup>68</sup> A Szövetség is csak bizonyos kedvezményeket tud adni a tagjai számára. Az államnak kellene nagyobb támogatást nyújtania az eszközök árában, s talán akkor többen és gyorsabban jutnának ezekhez

---

<sup>68</sup> Az árak Szuhaj Mihály elmondása alapján

## **7. Látáskorlátozott emberek Internet használata**

A modern technikában rejlő rehabilitációs lehetőséget már sokan felismerték. Így van ez az Internet használattal kapcsolatban is. Az elsődleges cél a rajta lévő információk megszerzése, s olyan formátumban közzé tenni, hogy mindenki számára egyformán használhatók legyenek. A világhálónak távolságot áthidaló, kapcsolattartó szerepe van, amely a hátránnyal indulókat összekötheti és segítheti. Ezért fontos az, hogy olyan technikai feltételeket teremtsünk, amelyek segítenek a rászorulóknak. Az Egyesült Királyságban az elmúlt évben egy felmérést végeztek azzal kapcsolatban, hogy a látássérült emberek mennyire használják intenzíven az Internetet. A felmérés eredménye a következő lett: a látáskorlátozott emberek 76%-a azt mondta, hogy az Internetet használja információ szükségletének kielégítésére. Majdnem ugyanennyien folytatnak elektronikus levelezést.

A felmérésben résztvevők több mint a egyharmada munkájához használja a világhálót. A fiatalabb korosztály körében ez az adat annyiban módosul, hogy 76% helyett 98% használ Internetet. A fiatalok majdnem mindegyike rendelkezik otthon számítógéppel. Azok, akik nem rendelkeznek otthon ilyen eszközzel, gondot okozhat az, hol juthatnak számítógéphez. Az 582 fős mintából csak négyen jártak könyvtárba számítógép-használat céljából.<sup>69</sup> Kevesen vették igénybe a könyvtárat az információszerzés céljából. Véleményem szerint ennek két oka lehet: az egyik, hogy az adott intézmény nem rendelkezik megfelelő tárgyi eszközökkel, s emiatt nem keresik fel a könyvtárat a vak emberek. Másrészt az is lehet az oka, hogy a könyvtár ugyan rendelkezik megfelelő eszközökkel de nem propagálja megfelelő képen ezáltal sokan nem is tudnak erről a lehetőségről. Nagyobb PR tevékenységet kellene végezni az intézménynek.

### Az Internet használatának korlátai és előnyei

Elmondható viszont az a tény, hogy az internet használat a számítógépek számához képest, és attól eltekintve is kifejezetten ritka. Ennek oka, hogy az Internet a látássérültek által használt speciális perifériákkal és szoftverekkel nehezebben hozzáférhető, mint az egészséges emberek számára. Lényegesen nagyobb számítógépes tudást igényel a vakoktól a világháló, ennek megszerzése azonban csupán időkérdése.

Ha mégis használják a látássérültek az internetet, akkor kétféle módon teszik azt. A legtöbben DOS-t használják, még akkor is, ha azt mondják, hogy Linux alatt dolgozik. Jelenleg a Linux operációs rendszerre nincs beszélő. Azon látássérültek, akik Windows alatt böngésznek, általában kevesen vannak.<sup>70</sup>

Ahhoz, hogy a vakok is igénybe tudják venni a Web kínálta lehetőségeket képernyőolvasóra, és Braille kijelzőre van szükség. Azonban itt is akadnak bőven gondok. A technika fejlődésével tömegesen jelentek meg a grafikus felületű honlapok, képekkel teli oldalak, melyek használata nagy gondot jelent a látássérülteknek. A beszélőrendszerek nincsenek felkészítve arra, hogy ezeket az anyagokat megfelelően el tudják mondani. Így aztán „az esélyegyenlőséget biztosító világháló” is akadnak gondok. A problémák ellenére a világháló számos szolgáltatását jól tudják használni a látássérült emberek. Az egyik ilyen pl. az email. Ez mivel

---

<sup>69</sup> Látáskorlátozott emberek webhasználata. In: TMT, 2002. 6-7. sz.295.p.

<sup>70</sup> Pál Zsolt: Alapelvek honlapok látássérültek számára is olvasható változatainak elkészítéséhez.

Forrás: [www.mektukor.oszk.hu/iroda/mek2.0/vakokOldala/vakoldal.html](http://www.mektukor.oszk.hu/iroda/mek2.0/vakokOldala/vakoldal.html)

Letöltés ideje: 2003.febr.12.

szöveg alapú nagyon jól használható a vakok számára is, s nem utolsó sorban hasznos is a kapcsolattartásban. A másik a különböző fórumok, ahol fontos információkat, hozzászólásokat tesznek közzé. Ezt is kiválóan lehet használni a képernyőolvasókkal. A harmadik említésre méltó dolog a levelezőlisták. Ezek közül az egyik legfontosabb a Vakok Nemzetközi Levelezési Listája. Itt rengeteg olyan információt tesznek közzé vakok és látók, amelyek megkönnyíthetik, gyorsabbá tehetik a látássérült emberek mindennapi életét. Csak egy példa: 2003 februárjában egy írás jelent meg arról, hogyan kell használni vakon a hálót. Ezekon kívül még néhány konkrét használati lehetőséget is említek:

- Szakanyag összegyűjtése (fő forrás MEK)
- Newsgroupok olvasása
- Részvétel távoktatásban
- Online konferencia
- Újságotolvasás<sup>71</sup>

Mint már említettem a legnagyobb gondot a grafikus felület az animációk, a reklámok sokasága okozza, melyeket a beszélővel illetve a Braille kijelzőkkel nem lehet értelmezni. A képernyőolvasók között van olyan, mely nem ad visszajelzést az aktuális történéstől. Nem mindegyik közli, hogy még mennyit kell várni a letöltésig.<sup>72</sup>

## 7.1 Mit tehet egy nemlátó, ha HTML-el vagy frame-mel találkozik?

Az utóbbi évek új hálózati információ szolgáltatási rendszere a WWW (World Wide Web), mely a legtöbb gondot okozza. Ahány ember annyi homepage (honlap), így változatosak a Web-lapok megjelenési formái. A HTML szerkesztési mód a frame is gondot jelenthet elég sok helyen. A különböző programok beszéddel történő használhatósága között különbségek vannak. Általában azt könnyebb használni, ahol a képernyő áttekinthetőbb. Külföldön a frame-mel kapcsolatos gondokat úgy oldják meg, hogy az oldalnak elkészítik a frame-es és nem frame-es változatát is, s képek mellé röviden leírják a tartalmát. Ez nagy segítséget jelent abban, hogy így a vakok is részesülhetnek a képben. A világ számos országában van külön nemlátók számára létrehozott Internet-site, ezek nagy részét az adott ország vakok szövetsége üzemelteti. Magyarországon csupán kezdeményezések voltak ezzel kapcsolatban.<sup>73</sup>

### „Vakbarát” honlapok

Jelenleg egy levelezőlista (a korábban említett Vakok Nemzetközi Levelezési Listája ) és két honlap áll a vakok rendelkezésére. Ezek a honlapok bárki számára elérhetők, a vakok életéről érdeklődők számára sok érdekességet nyújthatnak. Az egyik a [www.c3.hu/~ecsedi](http://www.c3.hu/~ecsedi).<sup>74</sup> Itt a BME-n fejlesztett beszélőrendszerek demóit, dokumentációit találhatja az érdeklődő. Két nyelv közül lehet választani: a magyar és az angol között. Fontos linkekben közzéteszi a továbbtanulási lehetőségeket látássérült emberek számára illetve az ECDL képzéssel kapcsolatos tudnivalókat. A másik a <http://www.elender.hu/~pille>, amelyen mindenféle anyag megtalálható: játékprogramok, vak szerzők művei, linkek más vakügyi szervezetekhez stb.

<sup>71</sup> Hogyan dolgozunk a hálózaton..(II. rész) i.m.

<sup>72</sup> Baranyai György elmondása alapján

<sup>73</sup> Pál Zsolt: Alapelvek honlapok látássérültek számára is.. i.m.

<sup>74</sup> Uo.

A pw WebSpeak egy speciálisan vakok számára tervezett böngésző a Productivity Works által. A hálózatról letölthető volt egy tesztelésre szolgáló verzió, melynek használata egy hónapra volt engedélyezve. Ezután évi 100 USD fizetésével lehetett kérni a program korlátlan használatát. Másrészt az angol nyelvű anyagok olvasására jól lehet használni, a magyar beszédet azonban nem támogatta. Így Magyarországon nem terjedt el széles körben.<sup>75</sup>

### Összefoglalva

Mitől „vakbarát” egy honlap? Mi az, amit vakok számára is olvashatóvá szeretnénk tenni? A vak ember számára olykor teljesen mást jelent a kapott információ, mint egy látó számára. Egyszerű példa, amikor egy kék autó jelenik meg egy képen. A látássérült számára a „kék” nem jelent használható információt, nem tudja mit jelent az a kifejezés, hogy valami kék. A látó ember számára a szín árnyalatai is jelenthetnek tartalmat. Törekedjünk kizárólag a szöveges információra, ahol csak lehet. Ne a megjelenés, a minél színesebb küllem legyen a fő szempont, hanem törekedjünk olyan formátumban közzétenni az oldalunkat, hogy a vakok is könnyen tudják használni.

A honlap szerkesztésénél ügyelni kell arra, hogy a látássérült csak azt az információt kapja meg első körben, ami alapján eltudja dönteni, hogy az számára éppen szükséges-e, vagy nem. Kerüljük a frame, animáció, flash használatát. - Ha több menüpontot szeretnénk elhelyezni egymás mellett, azt rakjuk olyan táblázatba, amely a karakteres böngészővel úgy jelenik meg, hogy az egymás melletti mezők egymás alá kerülnek.<sup>76</sup>

### A Magyar Elektronikus Könyvtár szerepe a látássérült emberek életében

A vakok számára rendelkezésre álló Braille és hangos könyvtár elenyésző mennyiségű könyvet tartalmaz egy-egy látó könyvtárhoz képest. Ezenkívül ezek előállítására igen költséges, főleg a Braille-könyveké. A könyvek tartósságával is gondok vannak, hiszen a sokszori igénybevétel miatt rongálódnak. Így vetődik fel a gondolat, hogy egy olyan elektronikus könyvtárat kell létrehozni, ahol az anyagok a vakok számára könnyen elérhetők, jól tudják használni. További előnyt jelent egy ilyen könyvtár esetében, hogy az anyagok létrehozása nem a vakok dolga, hiszen ezek már eleve rajta vannak az Interneten. Feladat az, hogy egy meglévő digitális könyvtár (MEK) megoldásaiból ötleteket meríteni, s az anyagok olyan formára hozása, melyet a vakok is használni tudják.<sup>77</sup> A MEK kifejezetten olyan formátumban tárolja az anyagait, hogy a nemlátók is könnyedén tudják használni. A digitális könyvtár igen hasznos gyűjtemény, hiszen olyan információkhoz jutnak hozzá az érintettek, melyek könyv alakban való beszerzése, annak felolvasása igen költséges lenne. A MEK sajátosságai közé tartozik, hogy a letölthető anyagok többféle formátumban vannak meg: HTML, Winword. Ezek ebben a formátumban a vakok számára nem olvashatók, hanem először le kell konvertálni az anyagot szöveges formátummá és ezek után már olvashatóvá válik. A másik tárolási forma a txt, amely a nemlátók számára jól hozzáférhető. Tehát fontos, hogy szövegállományok is legyenek a „könyvtárban”, mert a jó felolvasóprogramok DOS-ban működnek és ez csak szövegfájlokat kezel.<sup>78</sup>

---

<sup>75</sup> Hogyan dolgozunk a hálózaton vakon Brailab PC-vel (II.rész). i.m.

<sup>76</sup> Pál Zsolt: Alapelvek honlapok látássérültek számára is.. i.m.

<sup>77</sup> Hogyan dolgozunk a hálózaton... (II. rész). i.m.

<sup>78</sup> Szuhaj Mihály és Németh Attila elmondása alapján (MVGYOSZ: BP.)

A MEK-ben „támogatott” és „megtűrt” dokumentum formátumok vannak. Az első kategóriába a legelterjedtebb „public domain” formátumok tartoznak: ASCII, HTML, PostScript, Adobe PDF és TeX. Ezek mellett megtűrt a hazánkban általánosan használt Word for Windows.

A leggyakoribb az ékezetes, ASCII szöveg, mely a legkönnyebben kezelhető és terjeszthető, a legkülönbözőbb gépkörnyezetekben is olvasható formátum, ami mindenféle szerkesztővel, szövegfeldolgozó programmal, nyomtatóval stb. használható. Egyetlen hátránya, hogy a magyar nyelvű „nyers” szövegen kívül speciális dolgok: különleges karakterek, tipográfiai elemek, szövegtördelés, betűtípusok, ábrák, képek, táblázatok stb. nem, vagy csak kompromisszumokkal szerepelhetnek a dokumentumban. Ez a hátrány viszont a vakok számára előnyt jelent, hiszen az általuk használt eszközök a képeket, szövegtördeléseket stb. nem tudja megfelelően felismerni.<sup>79</sup>

A MEK kialakítása 1997-ben kezdődött. A könyvek, cikkek, újságok állományai egy IBM PC-n kerülnek folyamatosan elhelyezésre. Minden anyagot egy tömörített text állományban lehet megtalálni. A gépen fut a VEA.EXE (Vakok Elektronikus Archívuma), mely képes a könyvtár összes anyagáról egységes katalógust készíteni és az anyagokat egyszerűen kimásolni. A könyvtárban helyet kapnak azok a művek is, amelyek ugyan nem szabadon használhatóak, de a vak felhasználók számára a szerzők szabaddá tették. Továbbá helyet kapnak azok a szabad szoftverek, amelyek a vakok számára könnyíthetik a számítógépes munkát.<sup>80</sup>

Ugyancsak érdekesség, hogy a Vakok Világa című újság az egyetlen, amelyik több évre visszamenően megtalálható az Interneten. Véleményem szerint a fogyatékosok közül a legtöbb segítséget az Internet a vakoknak nyújt, hiszen a mozgássérültek vagy siketek elég sok információhoz jutnak a könyvtárakban, illetve a média révén. A vakok számára hozzáférhető információk köre eléggé korlátozott a többi fogyatékosághoz képest.

---

<sup>79</sup> Milyen formátumban vannak a MEK dokumentumok?

Forrás: [www.mek.iif.hu](http://www.mek.iif.hu)

Letöltés ideje: 2003. márc.5.

<sup>80</sup> Hogyan dolgozunk a hálózaton... (II. rész). i.m.

## **8. A Hibrid hangoskönyv**

Látássérültek számára a hatvanas évek eleje óta olvasnak fel könyveket kazettára, azért, hogy biztosítsák a művek megismerésének lehetőségét. A technika fejlődésével azonban lehetővé vált, hogy ne csak magnóval készíthessünk felvételeket, hanem digitálisan is. Ebből született meg a digitális hangoskönyv ötlete, azaz a hibrid könyv.<sup>81</sup> Ez a könyvtípus azonban nemcsak Magyarországon hódított teret, hanem a világ más tájain is. Az Oxford Egyetemen olyan digitális könyvet állítottak elő, amely lehetővé teszi a vak hallgatóknak a szövegbeli navigálást, és a szövegben egyes adatok kijelölését. A beszélő könyv a DAISY rendszert (Digital Audio-based Information System) használja. A rendszer digitális minőségű hangot állít elő, s a szöveg az audioanyaggal szinkronizálható. A digitális audioszöveget elektronikusan is el lehet küldeni közvetlenül a használónak.<sup>82</sup> Jelenleg Magyarországon dr. Arató András vezetésével a KFKI-ban foglalkoznak a hibrid könyv azaz a digibook előállításával. Maga az elnevezés onnan származik, hogy a felvett hanganyag a könyv írott változatával együtt egy CD-re kerül s kimondottan erre a célra kifejlesztett olvasóprogram segítségével meghallgatható, illetve a képernyőn el is olvasható.<sup>83</sup> Tehát a szöveg és hang egyidejű megjelenéséről van szó. Az olvasószoftver úgy lett kifejlesztve, hogy a számítástechnikában nem nagyon járatos felhasználó is könnyen megtanulja használni. Ennek jegyében egyetlen billentyű lenyomásával meg lehet hallgatni az egész CD anyagát. A könyv fejezetekből tevődik össze, melyekben nyilakkal lehet mozogni. A program számos praktikus, kényelmes szolgáltatással rendelkezik.<sup>84</sup>

### **8.1 A digibook előnyei**

A Gyógypedagógiai Főiskolán töltött könyvtári gyakorlatom alatt megtekinthettem a hibrid könyvet működés közben. Az ottani tapasztalatomat az olvasott szakirodalommal kiegészítve vázolom a könyv előnyeit.

Először is nemcsak könnyebb a kezelése, hanem olcsóbb a kazettás tárolásnál. Nagyon könnyen lehet az anyagban navigálni, sőt egy-egy szóra is lehet keresni.

A szövegben való kereséssel pontosan oda lehet ugrani a könyvben, ahová szeretnénk. Majd ezután folytathatjuk az olvasást az emberi hanggal. Ha a felolvasásban van egy idegen szó akkor azt betűzteni is lehet. A hibrid hangos könyvekben a látó kiadású könyv lapszámai is megvannak. További előnye ennek a könyvnek, hogy az utolsó felolvasott bekezdésnél később is folytatható a felolvasás. Ez az ún. automatikus könyvjelző funkció. Abban az esetben, ha a fejezeteket nem egymás után akarjuk olvasni, akkor minden fejezetben van ilyen könyvjelző, amely segít a tájékozódásban. Ezeknek a könyvjelzőknek a szélére feljegyzéseket lehet készíteni.<sup>85</sup>

A digibook használata közben a kezelő személy képes több beavatkozást elvégezni. Tud keresni a könyvben, lábjegyzeteket olvashat el, és dönthet arról, hogy ezeket a részeket el kívánja-e olvasni. Nagy előnyei közé tartozik, hogy emberi hangon is fel lehet olvasatni az

<sup>81</sup> Hogyan dolgozunk a hálózaton... (III. rész). i.m.

<sup>82</sup> Digitális beszélő könyv vakoknak. In: TMT,2002. 49. évf. 2.sz. 93. p.

<sup>83</sup> Arató András: Mik azok a hibrid hangos-könyvek? In: Vakok Világa, 2000. máj. 34.p.

<sup>84</sup> Hogyan dolgozunk a hálózaton... (III. rész). i.m.

<sup>85</sup> Arató András: Mik azok a hibrid hangos - könyvek? i.m. 33.p.

adott könyvet.<sup>86</sup> A számítógép eddig gépi hangon olvasta fel a képernyőolvasó által „megjelenített” szöveget. Nagyon fárasztó ezt hosszú ideig hallgatni, mivel hangja monoton és gépies. A hibrid könyvnél, mint említettem kétféle üzemmódban képes olvasni: emberi és gépi. A navigálás, könyvjelző készítés, betűtétel gépi hangon történik. A könyv felolvasása pedig emberi hangon.

Másik pozitívuma, hogy a képernyőn megjelenő szöveg Braille soron is követhető.<sup>87</sup> Megjegyzendő, hogy a Braille kijelző nagyon drága és emiatt a hibrid könyv ilyen használata nem igazán terjedt el a vakok körében. A látássérült két részről kapja az információt, ha használja a Braille kijelzőt: egyrészt hallja másrészt tapintja. A gyengénlátók pedig képernyőnagyítóval olvashatják a szöveget.

## 8.2 A hibrid könyvek használata

A hibrid könyvnél a különböző funkciók alkalmazása a menürendszerben található utasításokkal történik. Ezek a következők:

- Navigálás
- Keresés
- Ugrás
- Könyvjelző művelet

Alapvetően tehát a hangos könyv négy gombbal vezérelhető. Ebben hasonlít a magnóhoz, hisz azon is négy fő funkciót ellátó gomb van általában: lejátszás, stop, kétirányú tekerés.

A négy gomb nem egy sorban van a digibook-ban, hanem kereszt alakban. A fel és le gombok arra szolgálnak, hogy a különböző lehetőségek között tudjunk választani.<sup>88</sup> Ugyanezekkel a nyilakkal kikereshetjük a minket érdeklő fejezetet majd a megfelelő helyen a jobbra gombbal belépünk abba. Az alfejezetek között is ugyanezzel a szisztémával lehet közlekedni. A balra gombbal lehet megszakítani a felolvasást, s tovább folytathatjuk a navigálást. Egy másik pozitív ezzel kapcsolatban, ha a navigálás után ismét visszatérünk az előbb felolvasott szöveghez, akkor nem kezdi el ismét az elejétől olvasni, hanem ott ahol a megszakítás történt folytatja. Ez a korábbi felolvasókra nem volt jellemző, azok esetében megszakítás után ismét az elejétől kezdte az olvasást.<sup>89</sup>

Bábel László tanár úr, aki a Gyógypedagógiai Főiskolán a digibook szerkesztését és használatát oktatja, megmutatta a működését ott tartózkodásom alatt. Az előbbieket kiegészítve saját tapasztalataim alapján bizonyosodtam meg a. navigációs funkció előnyeiről, a magnókazettához képest, hiszen pontosan be lehet állítani a felolvasás kezdőpontját és nem kell tekerni. A beállítást hyperlinkek segítségével tudjuk elvégezni. A folyamatosan felolvasott szöveg között egy „füttyszó” jelzi a hyperlink létét. Ezzel nemcsak más szövegrészre tudunk ugrani, hanem lábjegyzetre, képre hivatkozik. A szöveg egy pontjára több hyperlink mutathat.

---

<sup>86</sup> Bábel László elmondása alapján Bárczi Gusztáv Gyógyped. Főiskola 2003. febr.18.

<sup>87</sup> Arató András: Mik azok a hibrid hangos-könyvek? i.m. 34.p.

<sup>88</sup> Arató András: Mik azok a hibrid hangos-könyvek? i.m. 34.p.

<sup>89</sup> Gulyásné Vastag Irén: A hibrid hangoskönyvek alkalmazása a vakok oktatásában: Szakdolgozat. 1999. 38. p.

A keresés funkció hasonló elven működik a World-ben megszokotthoz. Itt is egy adott szóra vagy szövegrészre tudunk gyorsan keresni. Nem kell végignézni az egész dokumentumot, ami a látássérülteknél nagy gondot okozhat. Az ugrás menüpont segítségével megadott lapszám szerint kereshetünk a szövegben.

Felolvasási állapot: az elindított felolvasás folyamatosan halad előre, egy bekezdés felolvasásának befejezése után automatikusan elkezd a következő bekezdés vagy fejezet felolvasását.<sup>90</sup> Ebben az állapotban a következő beavatkozási lehetőségeink vannak:

- pillanat-stop

- átlépés navigációs állapotba

A felolvasással párhuzamosan a szöveg megjelenik a képernyőn is. Emberi beszédmódban a felolvasott egység jelenik meg, szintetizált módban a felolvasott egységen belül az intonálási egység kiemelve látható.<sup>91</sup>

A hibrid könyv ábráját a melléklet tartalmazza (I. melléklet).<sup>92</sup> Ez az illusztráció nagyon jól összefoglalja a digibook lényegét. Az egyes komponenseket kiválóan szemlélteti, melyekből felépül a könyv.

---

<sup>90</sup> Uo. p.35 - 38.

<sup>91</sup> Bábel László elmondása alapján

<sup>92</sup> Fábri Tímea: Új lehetőségek a látássérültek információszerzésében: Szakdolgozat. Bp. 29.p. (5. ábra)

## **9. Az interjúk elemzése és a levont következtetések bemutatása**

Az interjúk ismertetése előtt az esetlegesen felmerülő kérdésekre adok választ.

Miért készítettem interjút? Egy olyan felmérést akartam készíteni, mely átfogó képet mutat az általam említett eszközök elterjedtségéről, használatuk gyakoriságáról, illetve arról, hogy ki miért döntött a számítógép használat mellett?

Miért épp ezt a módját választottam kutatásom eszközüül? Miért nem kérdőívet készítettem?

Több tényező játszott ebben szerepet. Egyfelől a kérdőív kapcsán felmerült egy s probléma a kérdés és válaszadás kapcsán. Mindkettőnél a kommunikáció módja okozott gondot. A sikírású kérdőívet, hogyan tudja elolvasni egy látáskorlátozott személy? Ha pedig Braille-ben legépelem a kérdéseket, akkor a válaszadás kapcsán merült volna fel újabb probléma. Helyben mi módon tudott volna Braille írással választ adni a kérdőívemre? Másik tényező az volt, hogy az interjúk kapcsán személyesen is kipróbálhattam az eszközöket, láttam működés közben azokat, így átfogó képet kaptam róluk, és arról, milyen lehetőségek állnak rendelkezésre a vakok és gyengénlátók számára.

Elsősorban olyanokat kerestem fel, akik a mindennapi életük során kapcsolatban vannak a számítógéppel és azt rendszeresen használják. Egyetemi vagy Főiskolai hallgatók körében kezdtem el a kutatást, hiszen számukra nagyon fontos eszköz lehet a gép. Megkönnyítheti a tananyag elérhetőségét és a megtanulását. Ez a feltételezésem már rögtön az első interjú lefolytatása alatt beigazolódni látszott. Négy hallgatót kérdeztem meg a témával kapcsolatban. Ketten az ELTE pszichológia szakos hallgatói, ketten pedig a Gyógypedagógiai Főiskolán tanulnak.

A munkavégzés szempontjából is érdekesnek találtam e kérdéskör vizsgálatát, ezért kerestem fel olyan nemlátót, akinek a munkájához feltétlenül szüksége van a számítógépre. Így esett a választásom a Várpalotán élő dr. Szőke Lászlóra, aki ügyvédként dolgozik.

Az interjú kérdéseinek összeállításában döntő szerepe volt annak, hogy az általam eddig ismertetett eszközöket ne csak a technika oldaláról mutassam be, hanem a használat oldaláról is. Személyenként mi okoz gondot, mi az amiért szeretik használni a számítógépet és milyen munkafolyamathoz alkalmazzák leggyakrabban? Ki mennyire ismeri a rendelkezésre álló lehetőségeket? Ki él a világháló nyújtotta előnyökkel? Braille írással kapcsolatos gondok is felkeltették az érdeklődésemet, s olyan kérdések is szerepelnek az interjúban, mely erre irányulnak. Végül egy átfogó képet szerettem volna arról kapni, hogy a vakok információ-szerzéséről, amit elméletben olvastam és hallottam, az a gyakorlatban milyen módon valósul meg. Ezeket a fő szempontokat szem előtt tartva készítettem el az interjúkat. A kérdéseket a mellékletben mutatom be. (III. melléklet)

### **9.1 Hallgatókkal készített interjúk elemzése**

A kiértékelést az ELTE-n tanuló két lány válaszáinak ill. tapasztalatainak leírásával kezdem. A könnyebb érthetőség és nyomon követés érdekében a keresztnévükön írom le a véleményüket. Tehát Orsolya, és Zsuzsa voltak segítségemre az interjú készítésénél.

Zsuzsa 24 éves, és már van egy diplomája, az ELTE Tanítóképzőjén szerezte. Elmondása alapján 1993-ban hallott először azokról az eszközökről, melyek segítséget nyújtanak a számítógép használatban. Bevallotta, hogy kezdetben nagyon idegenkedett tőle, hiszen: „nem tudtam elképzelni milyen lehet egy számítógép, mely sok mindent megcsinál

helyettem. Számomra nem volt kézzelfogható ill. elképzelhető s így nem is akartam megtanulni a használatát.”

Ahhoz, hogy el tudja végezni a főiskolát, mindenképp meg kellett barátkoznia a gépekkel. Így is lett.<sup>93</sup>

Orsolya 20 éves először jár egyetemre. Könnyebb helyzetben volt mint Zsuzsa, mert olyan középiskolába járt, ahol a számítástechnika be volt építve az órarendjébe. Integrált osztályban tanulhatott látókkal együtt. Így korán megismerkedett a géppel s nem idegenkedett tőle.<sup>94</sup>

Arra a kérdésemre, hogy mennyire ismerik a vakok számára készült eszközöket mindketten pozitívan válaszoltak. Az operációs rendszerek használatában igencsak megosztott volt kettőjük véleménye.

Zsuzsa a Windows-os rendszer használatát kezdte el, s mivel ő nem rég „barátkozott meg” a számítógéppel a DOS-t nem ismeri.

Orsolya már az iskolában megismerkedett a DOS-sal, de nem szerette használni. „Túl sok billentyűfunkciót és parancsot kell hozzá elsajátítani.” Ma is csak szövegszerkesztésre használja, minden egyéb munkát Windows alatt végzi. Jelenleg mindketten egyetemre járnak, éppen ezért a tanuláshoz használják leggyakrabban a számítógépet. Az ön által használt eszközökre adott válaszok szinte egybehangzóak voltak azzal kapcsolatban, hogy mi okoz gondot és mi nem. Könnyű a kezelése, mert-re egyértelmű válasz nem adható, hiszen mindegyik eszköz programfüggő. Van amelyiket nagyon jól lehet használni, s van olyan, amelyiket kevésbé. A gondot okozó válasznál sok apró hibára hívták fel a figyelmet, melyek látó létemre nem tűntek fel. Pl.: a Win Talker a számozást World-ben nem olvassa fel illetve a sorok elejét is sokszor kihagyja. Ez nekem nem okoz gondot, hisz látom a képernyőn az aktuális számot vagy betűt de egy látássérültnél ez nagy hátrány. Az Interneten az animációk is gondot okoznak, mert a beszédszintetizátorok nem képesek értelmezni azokat. Beszédszintetizátorok közül a Multivox-nál a gondot az okozza, hogy a billentyű leütése és kimondása között hosszabb idő telik el, és ez gépelésnél problémát jelent.

Melyik beszédszintetizátort tartják a legjobbnak? Zsuzsa a Win Talkert szereti használni, mert szerinte a hangja kellemes, könnyen érthető. Nem kell hozzá külön hangszórót csatlakoztatni, mivel hangkártyával működik. Ennek hátránya viszont, hogy Interneten még nem lehet használni. A legújabb törekvések erre irányulnak, hogy azon is működjön. Orsolya a JAWS-t részesíti előnyben, mivel ő sokat használja az Internetet. A Multivox hangját is kellemesebbnek tartja, szerinte „sokkal emberibb.” Tény, hogy jelenleg a JAWS a legkorszerűbb képernyőolvasó, amivel az Internetet is lehet használni. Önmagában véve is mérföldkövet jelent.

Otthon lévő eszközeik:

<b>Zsuzsa</b>	<b>Orsolya</b>
Notebook	Notebook, Otthoni személyi gép
Szkenner	Szkenner
Win Talker	Brailab PC, JAWS Nyomtató

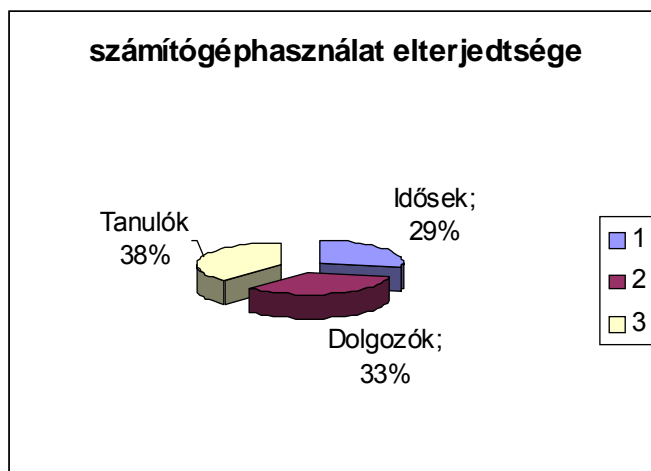
<sup>93</sup> Németh Zsuzsa elmondása alapján ELTE Pszichológiai Tanszék 2003. febr.19.

<sup>94</sup> Németh Orsolya elmondása alapján ELTE Pszichológiai Tanszék 2003. febr.19.

Milyen módon jutottak az otthon lévő eszközökhöz?

Zsuzsa teljesen önerőből, Orsolya pedig a notebook-ját pályázat segítségével, a másik gépét önerőből vette.

A 15-ös kérdésre is egybehangzó választ adtak mindketten. Szerintük a vakok körében a számítógép nem nagyon elterjedt. Az egész magyar társadalom idősödő, és az idős emberek körében nem gyakori a géphasználat. Ez a vakokra különösen jellemző. Egyre gyakoribb az időskori látás elvesztés. Ők félnek használni, előítéletekkel viseltetnek iránta. Nagy számban a tanulók használják, mert ők úgymond rá vannak kényszerítve erre. Ha már korosztályról beszélek, meg kell említenem a 30-50 közöttieket, akik munkájuk révén bekapcsolódhatnak a használók körébe. A kiértékelés diagramját a két lány elmondása alapján készítettem. Az itt szereplő adatok fiktívek.



Zsuzsa és Orsolya is ismeri a Magyar Elektronikus Könyvtár által feldolgozott dokumentumokat, csak a használat gyakoriságában van eltérés kettőjük között. Míg Zsuzsa csak ritkán veszi igénybe addig Orsolya heti rendszerességgel. Mindketten a tanuláshoz veszik igénybe ezen honlapon lévő szolgáltatásokat. Számukra elsősorban a tananyag jelenti az információt és az ehhez kapcsolódó dolgok.

Az eddigi gondolatmenetet megszakítva, de a témához szorosan illeszkedik a következő megjegyzés. Az interjú során feltettem egy olyan kérdést, hogy ismerik-e a Braille írást, s ha igen használják-e? Ez számomra azért fontos, mert megdöbbenve tapasztaltam, hogy milyen kevesen vannak, akik elsajátítják. Más felől az információszerzés egyik módját jelenti. Nemcsak a Braille könyvek formájában, hanem a már általam említett Braille kijelzőknél is. Ha nem ismerik ezt az írásmódot, akkor ezt sem tudják használni. Így eszköztárunk leszűkül.

Zsuzsa a Vakok Általános iskolájába járt, ott elsajátította az írást. Hosszú ideig ez jelentette számára az egyetlen információforrást. Középiskolában is ilyen módon jegyzetelt, majd mikor megismerkedett a számítógép használatával akkor csökkent a Braille írás használata de teljesen nem tűnt el az életéből.

Orsolyánál más a helyzet. Ő is a Vakok Általános iskolájában kezdett, de épp csak megtanulta a vak írást átíratkozott egy másik iskolába. Elmondása szerint látók között szeretett volna tanulni és nem akarta, hogy úgy kelljen élnie mint a legtöbb vaknak. Látás-maradványa lehetővé tette, hogy a síkbetűk egy részét is elsajátítsa, s így a Braille írást csak nagyon ritkán használta.

A kis kitérő után ismét visszatérek a fő gondolatmenethez. A következő kérdés az interjú során az volt, hogy milyen gyakran veszi igénybe az Internet szolgáltatásait? Zsuzsa mivel a Win Talker ernyőolvasóval rendelkezik otthon, amivel egyelőre nem lehet internetezni, ezért ritkán veszi igénybe ezt a forrást. Ha még is akkor főleg tananyagot tölt le róla vagy a Vakok Világa című újságot olvassa el. Orsolya gyakrabban „él ezzel a lehetőséggel.” Ő főleg magánlevelezésekre, tananyag letöltésére és a különböző levelezőlisták használatára veszi igénybe az Internetet illetve újságok olvasására. Szerinte az információk nagy részéből kimarad az aki teljesen, elzárkózik a háló használatától, s ezzel a megállapítással jó magam is egyet értek.

Végül az utolsó kérdés kiértékelése, honnan szerzi be a szükséges információkat, ezt már érintőlegesen kifejtettem. Mindketten elsősorban könyvtárból, hangos könyvtárból illetve a média révén.

A következőben a két fiúval készített beszélgetést elemzem. Itt is a könnyebb érthetőség kedvéért a keresztnévüket használom.

Gyuri és István a Gyógypedagógiai Főiskolára járnak szociális munkás szakra.

Gyuri 21 éves és az eddigi legmagasabb iskolai végzettsége az érettségi. 1990-ben hallott először a számítógép használatot segítő eszközökről, melyek kifejezetten vakok számára készültek. Beszélgetésünk során kiderült számomra, hogy nagyon jól ért az eszközök használatához, s ezt maga is bevallotta. A mindennapos tevékenységhez főleg a JAWS-t veszi igénybe, mivel ő is elég gyakran Internetezik. Bár azt is említette, hogy a Windows-nak elég sok rossz tulajdonsága van. „Használni lehet de nem mindenre.” Operációs rendszerek közül mind a DOS-t mind a Windows-t használja, de legszívesebben az utóbbival dolgozik. Véleménye szerint a vak társadalom két részre oszlott: DOS / Windows. Nála nem lehet egyértelműen kijelenteni, hogy főleg tanuláshoz használja csak a gépet, hanem munkához, szórakozáshoz is.<sup>95</sup>

István szintén főiskolai hallgató, s neki is az eddigi legmagasabb iskolai végzettsége az érettségi. Együtt hallottak az eszközök létezéséről, s ő is rendszeresen használja a számítógépet, viszont ő főleg tanuláshoz veszi igénybe.<sup>96</sup>

Mindketten egybehangzó választ adtak arra a kérdésre, miszerint miért könnyű a használata vagy miért okoz gondot?

Könnyű a kezelése, mert lehetőség van a billentyűzet használatra, ami számukra nem okoz olyan nagy gondot, mint nekünk látóknak. Másrészt Gyuri elmondása szerint létezik már olyan egér, amely ha ikonra ér elkezd rezegni, mint a mobiltelefonok. Gondot okoz, mert nem mindent olvas fel a képernyőről a képernyőolvasó, illetve ugyanazokat a nehézségeket említették, mint Zsuzsa és Orsolya. Képernyőolvasók közül mindketten a JAWS-t részesítik előnyben a beszédhangok közül pedig a Multivoxot. A Brailab PC hangját kellemetlennek, nagyon szintetizálnak tartják.

István már általános iskolába elkezdte a számítógépet használni, de igazából azokat a programokat, amelyekre neki szüksége van, a Vakok Szövetsége által szervezett tanfolyamon sajátította el.

---

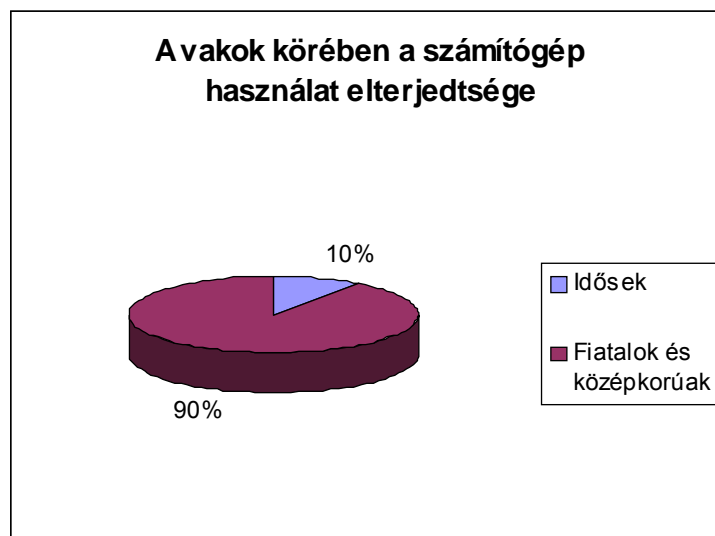
<sup>95</sup> Baranyai György elmondása alapján Bárcki Gusztáv Gyógyped. Főiskola 2003. febr. 23.

<sup>96</sup> Szabó István elmondása alapján. Bárcki Gusztáv Gyógyped. Főiskola 2003.febr. 23.

Gyuri pedig a Neumann Szakközépiskolába járt s ott tanulta meg. Ugyanazokkal az eszközökkel rendelkeznek otthon, mint az első két interjú alanyok.

Az elterjedtséggel kapcsolatban a véleményük a következő: „A vakok körében a géphasználat nagy mértékben elterjedt, mivel sokan járnak a Szövetségbe tanfolyamokra vagy csak szkenneltetni. Az ország minden területéről jelentkeznek a meghirdetett kurzusokra.” Azonban abban megegyezett az álláspontjuk, a lányokéval, hogy az idős korosztályban elvétve lehet találni számítógép használót.

Tehát a fiatalok és középkorostállynál 80%-os a kihasználtság. Az idősek nemcsak azért nem akarják megtanulni ennek a kezelését, mert félnek tőle, hanem mert drágának tartják a készüléket és a hozzá tartozó segédeszközöket. „Számukra nem megfizethető.” Összességében Gyuri és István egy véleményen vannak, mégpedig azon, hogy a vakok körében nagyon elterjedt a számítógép. Az itt szereplő adatok szintén fiktívek.



A következő kérdésekre, hogy ismerik-e a MEK szolgáltatásait csak Gyuri válaszolt igennel, ő azonban csak ritkán veszi igénybe a könyvtár által nyújtotta lehetőségeket. Leginkább csak tanuláshoz használja. Szerinte sok időt vesz igénybe, mire megtalálja a számára szükséges információt, illetve azt is időigényes feladatnak tarja, hogy a html formában lévő anyagot lekonvertálja, hiszen a képernyőolvasók nem mindent tudnak benne értelmezni.

Mindketten ugyanazokkal az eszközökkel rendelkeznek otthon, mint az ELTE-n tanuló két lány, ezért nem ismertetem újra azokat. A rendelkezésre álló eszközök egy részét pályázatok útján szerezték be mindketten, majd önerőből fejlesztették ezeket.

Az Internetet István még csak most kezdi használni, így nem tudott véleményt alkotni erről a kérdéstről, Gyuri viszont gyakrabban szokta használni. A világhálót leggyakrabban levelezésre és tájékozódásra használja. Az újságokat is inkább elektronikus formában olvassa el, mert elmondása szerint gondot okoz a hasábos újságok szkennelése és felolvasatása. A Neumann ház honlapján található Digitális Akadémiát is próbálta egyszer használni. Még nem teljesen „vakbarát” a DIA de a kezdeményezés mindenképp tiszteletre méltó.

A forrásként főleg a könyvtárat jelölték meg. Mindketten ismerik a Braille írást és főleg vázlatírásra használják. Már általános iskolás korukban elsajátították ezt az írást.

Mielőtt rátérnék a munkavégzés szempontjából készített interjú ismertetésére, előtte röviden összegzem a hallgatókkal folytatott beszélgetések tanulságait, illetve azt, hogy milyen következtetéseket vontam le.

Először is amit a szakdolgozatom elején kérdésként felvettem, hogy a látássérültek körében miért használják egyre többen a számítógépet és miért alkalmazzák egyre kevesebben a Braille írást, csak részben igazolódott be. A beszélgetések kapcsán kiderült számomra, hogy ez az állítás főleg a fiatal korosztályra vonatkozik. Az ő körükben valóban egyre kevesebb olyan emberrel lehet találkozni, aki nem ismerné vagy használná a számítógépet. Az is figyelemre méltó tendencia, hogy ezen a téren szeretik képezni magukat, tehát tanfolyamokon vesznek részt vagy önerőből próbálják megtanulni a gép használatát. Sokan vannak köztük olyanok, akik csak nagyon ritkán használják a Braille írást. Talán olyan megfontolásból is, hogy ezáltal nem határolódnak el annyira a látóktól, mintha Braille írást használnának. A számítógéppel folytatott kommunikáció mindenki számára érthető, míg a Braille betűket csak nagyon kevesen ismerik. Nemcsak a kapcsolattartásban veszik hasznát a gépeknek, hanem a tanulásban is. Kevesebb energia - és időráfordítással érik el szinte ugyanazt az eredményt mintha Braille-ben jegyzetelnének. Ezenkívül a helyfoglalás sem egy utolsó szempont. Míg a számítógépen az anyag egy rendezett fájlban van, addig a Braille-jel készült jegyzetek nagyon nagy helyet foglalnak el.

Az idősekkel kapcsolatos feltételezésem megállta a helyét. Ők félelemből, hozzáállásbeli szemlélet miatt vagy az árúk miatt nagyon kevesen használják vagy akarják használni. Inkább maradnak a jól bevált hangoskönyveknél. Kétségtelen, hogy ezek hangja sokkal kellemesebb, jobban érthető, (hisz egy színész által felolvasott hanganyagról van szó) mint a szintetizált gépi hang. A hangoskönyvek hátrányáról már korábban szoltam, s nem szeretném önmagamot ismételni.

Tehát elmondhatom, hogy a tanulók esetében mindenképp nagy segítséget és előnyt jelent a géphasználat és az ezen keresztül történő információszerzés.

## **9.2 Munkavégzés szempontjából készített interjú elemzése**

Munkavégzés szempontjából a Várpalotán élő dr. Szőke László ügyvéd urat kerestem meg kérdéseimmel. Úgy gondoltam, hogy erről az oldalról is érdemes megvizsgálni a számítógép kihasználtságát. Szőke úr 43 éves és a legmagasabb iskolai végzettsége egyetemi diploma plusz szakvizsga. Ügyvédként dolgozik Várpalotán. 1992 óta használja a vakok számára készült eszközöket, de már előbb is hallott róla. Mindennapos tevékenysége során a Win Talker-rel dolgozik, de ennek ellenére a DOS-t, mint operációs rendszert részesíti előnyben. Véleménye szerint a DOS-sal nincsen annyi gond, mint a Windows-sal, mégis a munkájából adódóan „rákényszerül” a Windows használatára is. A DOS használatában azt tartja nehéznek, hogy a funkcióbillentyű parancsokat meg kell tanulni s emellett az angol nyelvnek is valamennyire birtokában kell lenni<sup>97</sup> Leggyakrabban munkájában veszi hasznát a számítógépnek. Ügyvédként napra kész kell hogy legyen a jogszabályok területén, s ebben a legnagyobb segítséget a gép nyújtja számára. At tudja tanulmányozni a joggal kapcsolatos CD-ROM-okat, ezenkívül olyan szerződéseket tud vele készíteni, melyek kötelező tartalmi elemekből kell, hogy álljanak. A gép segítségével meg tudja nézni, hogy melyik mintára van szüksége a szerződés kapcsán és így kevesebb idő, és energia ráfordítással tud eleget tenni a megbízásnak. Gondos és precíz munkát képes így végezni.

Arra a kérdésemre, hogy mi okoz nehézséget és mi nem a következő választ kaptam:

„Kezdetben az volt a legnagyobb probléma, hogy nem tudtam elképzelni a könyvtárszerkezet. Milyen rendezési elv alapján vannak a dokumentumok benne elhelyezve. Azt is nehéz volt elképzelni, hogy milyen formában jelenik meg a szöveg.” Miután elsajátította az alapvető

---

<sup>97</sup> Szőke László elmondása alapján Várpalota 2003. márc.6.

programokat és megtanulta a számítógép kezelését, utána már nem volt vele annyi problémája.

„Rájöttem, hogy előnnyel jár számomra a használata, mert önállóságot ad a munkámban, nem kell másnak a segítségét kérnem egy-egy szerződés elkészítésében, illetve kiváló munkaeszköznek bizonyult a maga nevében.”

Képernyőolvasók közül a Win Talker-t tartja a legkorszerűbbnek, hisz ezt használja a munkája során s csak erről tud véleményt alkotni. Egyrészt azért szereti, mert a Brailab PC használatát támogatja, másrészt beépített hangkártyával rendelkezik, tehát ha úgy tartja nem kell hozzá Brailab PC-t alkalmaznia. A Szövetségben szervezett tanfolyamon sajátította el az alapokat, s ezen kívül autodidakta módon képezte magát.

A következő eszközökkel rendelkezik otthon, ami egyben a munkahelye is:

- Brailab PC
- Win Talker
- Személyi számítógép
- Reader olvasóprogram
- Szkenner

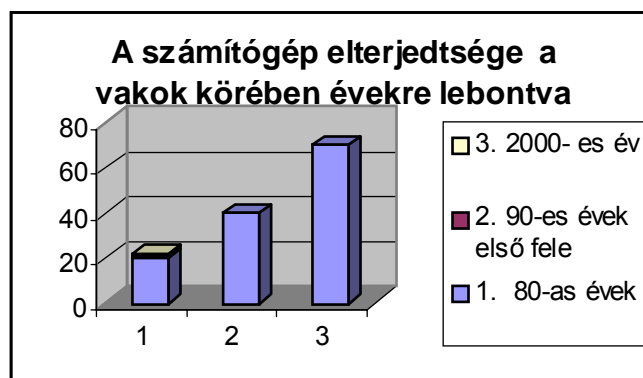
Az első gépét pályázta útján szerezte be, majd ezt tovább fejlesztette de ezt már önerőből.

Az előző interjú alanyokkal ellentétben ő rendelkezik otthon reader olvasóprogrammal. Ennek a karakterfelismerésben van nagy szerepe, és mivel szkennelője is van ezért olvasógéppé is át lehet alakítani a számítógépét.

Ennek előnyeiről már a korábbi fejezetben szoltam.

Mennyire elterjedt a vakok körében a számítógép használat? Szerinte ez egy igen bonyolult kérdés, melyre egyértelmű választ nem lehet adni. „Egyrészt jelentős mértékben elterjedt, s ezt nem korosztály szempontjából mondom. A nyolcvanas években az Országos Társadalom Biztosítás Főigazgatósága egy pályázat kapcsán sok látáskorlátozott embert jutatott számítógéphez. A pályázat mint életvitelt könnyítő eszközre adott támogatást.” Ezenkívül használt gépekhez is sokan jutottak, hisz a vak embernek nem volt szüksége a legkorszerűbb, legújabb technológiára. A 2000-es év dátumváltása miatt sok cég úgymond leselejtezte a használt berendezését is sokan közülük felajánlották fogyatékos szervezeteknek. Így jutott a Vakok Szövetsége is gépekhez, melyeket a tagjai között kiosztották.

A grafikonon szereplő adatok az ügyvéd úr által elmondottak. Tehát statisztikailag nincsenek alátámasztva



Másrészt, ha korosztály szempontjából vizsgáljuk a kérdést akkor ő is azon a véleményen van, hogy az 50 felettek körében kevesen használják. Szerinte ennek oka a generációk közötti mély szakadékban keresendő. A mostani vak fiatalok már abba a világba születtek bele, ahol a számítógép nem számít ritkaságnak, az élet minden területén találkozhatnak vele. Emiatt nem is idegenkednek tőle ellentétben az idősebbekkel.

Szőke úr már hallott a Magyar Elektronikus Könyvtár lehetőségeiről, de eddig még nem vette igénybe, időhiány miatt. A számítógépet legtöbbször iratszerkesztésre, olvasási teendők elvégzésére és tájékozódásra használja. Az információk zömét multimédiából, újságokból szerzi be. Véleménye szerint a vakok körében az Internet használat 5% körül mozog. Ennek okát abban látja, hogy „az internetezés drága dolog mindenki számára, de a nemlátók számára még inkább, hisz sok időt vesz igénybe mire megtalálja a keresett információt.” Az Internet használatot olcsóbbá kellene tenni, főleg a telefonköltségeket., ezt támogatás révén lehetne elérni.

A Braille írás ismerete nála nem hétköznapi módon történt. Szőke László 20 éves volt, mikor elvesztette a látását. Addig ő is a síkírást használta. Azonban kénytelen volt a vakok írását is megtanulni, hogy boldogulni tudjon. Elmondása szerint nem volt egy könnyű feladat. Rengeteget kellett gyakorolnia. Ebből adódóan egy sajátos felfogása alakult ki a Braille írás megtanulhatóságáról. „Nem az elsajátítással van gond, hanem azzal, hogy megfelelő olvasási sebességre tegyen szert. Ugyanis aki látássérültként jött a világra a Braille-t gyorsabban tudja olvasni, hiszen ezt gyakorolja kiskora óta. Aki később veszti el látását ő is megtanul így olvasni csak sokkal lassabban.” Számomra érdekes volt ez a felvetés s nem utolsó sorban tanulságos. Más szemszögből vizsgálta a kérdést. Bizonyítékként szolgál az a tény, hogy ő a tárgyalások menetének rögzítésére Braille írást használ. Bár nem hagyható figyelmen kívül az a mondata az ügyvéd úrnak, hogy sok erőfeszítésébe került áttérnie a síkírásról a másikra. Elmondása szerint a Braille írásnak és a hangoskönyveknek nagy konkurenciát jelent a számítógép, de abban biztos, hogy a vakok írása nem tűnik el teljesen csak épp a jelentősége fog csökkenni.

## 10. Összegzés

Szakedolgozatom elsődleges célja, hogy megvizsgáljam mennyiben segít a számítógép és a világháló a fogyatékosoknak ezen belül a vakoknak a hátrány leküzdésében. Mennyiben valósul meg az esélyegyenlőség az információszerzés módjaiban és a törvények által biztosított keretekben. Mennyire hozzáférhetők a különböző szolgáltatások, dokumentációk és tevékenységek a vakok számára?

Elmondhatjuk, hogy az emberi jogok és az állampolgári jogegyenlőség megvalósulásának egyik legalapvetőbb feltétele, hogy a jogérvényesülés a különböző társadalmi csoportok esetében ne ütközzön akadályba. Tehát minden embernek egyformán joga van az őt megillető javak eléréséhez. Ez egyrészt biztosítva van az Alkotmányban, másrészt 1998. évi. XXVI. Törvényben, ami a fogyatékkal élőkre vonatkozik. Noha törvények által kötelezve vannak a szolgáltatók arra, hogy a speciális joggyakorláshoz szükséges feltételeket biztosítsák, ezt azonban nem mindenhol alkalmazzák.

Véleményem szerint elsősorban nem törvényekkel kellene személyeket arra „kényszeríteni”, hogy biztosítsanak olyan körülményeket, melyekben mindenki a maga módján képes legyen boldogulni, hanem először a közgondolkodásban létező előítéleteket kellene megváltoztatni. Ennek leküzdésében nagy szerepük lehet a könyvtáraknak, melyek kapocsként szerepelhetnek az „épek” és a hátrányos helyzetűek között. Másik ilyen „hely”, mely segíthet ebben az Internet. A világháló nem tudja, hogy épp ki ül előtte, ki használja, Ő minden további nélkül végrehajtja a kiadott parancsot, nincsen előítéletekkel a használója iránt, s főként nem tesz különbséget az emberek között. A vakoknak nem kell a fehér botot igénybe venni a használatához. Az Internet-, illetve a géphasználathoz a látássérülteknek speciális eszközökre van szükségük.

Ezek:

- Képernyőolvasók
- Beszédszintetizátorok

Ezenkívül fontos, hogy az adott honlap szerkezete ezen eszközökkel kompatibilis legyen, azaz ne legyen tele animációkkal, képekkel. A honlap készítőknél ezt a szempontot szem előtt kellene tartaniuk, tehát olyan karakteres weblapot is készítsenek, melyek az ernyőolvasók által elérhetők. Jelenleg ez a kezdeményezés még csak „gyerek cipőben” jár. Csupán néhány designertervező ügyel arra, hogy a vakok is könnyen tudják használni a honlapokat. Ennek oka, hogy, az Internet használat a számítógépek számához képest, és attól eltekintve is kifejezetten ritka.

Szőke László említése alapján 5 % alatt van a világhálót igénybevevők száma. Ezen kellene változtatni.

A géphasználattal kapcsolatban egyrészt az elérhetőséget kellene biztosítani. Ez alatt nem csak az anyagi támogatást értem, hanem olyan nyilvánosan meghirdetett tanfolyamok biztosítását is melyek kifejezetten a nemlátóknak szerveznek. Emellett a könyvtárak szerepe sem elhanyagolható. Minden könyvtárnak legalább egy olyan géppel kellene rendelkeznie, mely rendelkezik képernyőolvasóval és beszédszintetizátorral. Nemcsak a hangoskönyv állományát kellene fejleszteni, hanem erre is figyelmet kellene fordítani.

A középkorosztály figyelmét a számítógép használat felé kellene fordítani, hogy munkájuk és mindennapi életük, ezáltal könnyebbé váljon, aminek az eszköze tanfolyamok szervezése és PR tevékenység folytatása.

Az sem elhanyagolható tényező, hogy az eddigi képernyőolvasókat és beszédszintetizátorokat tovább fejlesszék, és olyanokat készítsenek, melyeket jobban lehet használni Internetes oldalak megtekintéséhez. Tehát nemcsak az oldalkészítőknek kell ügyelniük bizonyos szempontokra, hanem az eszközöket is fejleszteni kell, hogy képesek legyenek az adott funkció ellátására.

Itt gondolok a Win Talker képernyőolvasóra, melyet nem lehet egyelőre Internethez használni. Ígéretet van arra vonatkozóan, hogy hamarosan elkészítik az Interneten is használható variációt.

Szakedolgozatomban említettem, hogy a Linux operációs rendszerhez eddig nem készült olyan képernyőolvasó, mely magyar. Ennek elkészítése nagyon hasznos lenne, ugyanis a Linux ma már, mint a Windows vetélytársa szerepel a piacon.

Érdeemes lenne tehát olyan eszközöket létrehozni, melyek kompatibilisek a Linux-szal.

Figyelemre méltó dolognak tartom a hibrid könyveket, hiszen használatuk rengeteg előnnyel és kényelemmel jár. Sajnos azonban mint a táblázatom is mutatta az előállítási költsége elég magas, így a látássérültek körében eddig nem igazán terjedt el. Az előállítás támogatására is fordítani kellene bizonyos összeget. Véleményem szerint ez hosszú távon egy jó befektetésnek is bizonyulna, hisz a CD-k tartóssága sokkal jobb, mint a hangoskönyvéké. Nem tud elszakadni a szalag, nem lehet beletörölni, nem romlik a hangminősége a sokszori meghallgatás után sem. Sokkal szívesebben is hallgatnák, hiszen kellemes emberi hangon vannak felolvasva a dokumentumok, így valószínű, hogy szélesebb körben elterjedne.

A szakdolgozatom elkészítése kapcsán nagyon jó volt látni, hogy a vakok kezdenek nyitottak lenni az új dolgok iránt és hogy szívesen megosztják az érdeklődőkkel azt, hogy ők milyen módon használják a számítógépet.

Nagy élmény volt számomra az is, hogy az általam ismert eszközöket láttam működés közben, illetve magam is kipróbálhattam. Így könnyebb volt számomra megérteni azokat a gondokat, melyeket vázoltam szakdolgozatomban.

Az interjúk elemzése kapcsán felvetődött bennem egy újabb gondolat, hogy érdemes lenne olyan emberekkel is felvenni a kapcsolatot, akik teljesen elutasítják a számítógépet és megvizsgálni egyrészt azt, hogy ők honnan szerzik be a számukra szükséges információkat, milyen csatornákon keresztül, másrészt mi az oka az elhatárolódásuknak. Ezt összevetni az általam ismertetett helyzettel, egy újabb kutatás kapcsán.

## **Bibliográfia**

1. Antal E.: Kis forrásigényű, magyar nyelvű szövegfelolvasó - a SAPI felület magyarul rendelkezésre áll  
[www.lsoft.com/scripts/wl.exe?SL1=KATALIST&H=LISTSERV.IIF.HU](http://www.lsoft.com/scripts/wl.exe?SL1=KATALIST&H=LISTSERV.IIF.HU)  
Letöltés dátuma: 2002.máj.23
2. Arató András, Lukács Endre, Vaspöri Teréz: A Brailab Plusz felhasználói kézikönyve.  
Budapest: KFKI, 1989. 40.p.
3. Arató András: Mik azok a hibrid hangos - könyvek?  
In: Vakok Világa, 2000. máj. p. 33.- 35.
4. Arató András - Vaspöri Teréz: A számítógépes kommunikáció szükségességéről  
In: Vakok Világa, 1991. szept. p. 16-19.
5. Arató A. - Lukács E. - Vaspöri T.: Brailab plus felhasználói leírás  
MVGYOSZ: Braille kiadás. KFKI 1989. síkírású kiadás 25. p.
6. Arató András, Zsolnai László: Beszédhang szegmentálás hibrid hangoskönyvek számára  
[www.iif.hu/rendezvenyek/networkshop/99/cdrom/eloadas/125/index.htm](http://www.iif.hu/rendezvenyek/networkshop/99/cdrom/eloadas/125/index.htm)  
Letöltés: 2002. jan. 20.
7. Beszélő slide-ok vakoknak.  
[www.erg.bme.hu/emania/2001/szabol/index34.htm](http://www.erg.bme.hu/emania/2001/szabol/index34.htm)  
Letöltés ideje: 2003. január.2
8. Bryan Jenny: beszéljünk a fogyatékoságról!  
Bp.: Calibra Kiadó, 1997. 120.p.
9. Buday László: Hibrid könyv olvasóprogram - Felhasználói felület implementációs kiegészítésekkel (Javaslat) - programozói leírás 1995.
10. Csena Sándor: Megújult Recognita programok.  
In: Vakok Világa, 2000.ápr. p. 34. -36.
11. Csócsán Lászlóné - Holtzer Lóránd: Látássérültek számítástechnikai képzése.  
In: Gyógypedagógiai Szemle, 1979. 1.sz. 42.p.
12. Csócsánné Horváth Emmy: Kultúra- Fogyatékoság- Hátrányos helyzet.  
In: Könyvtári Figyelő, 1987. 5. sz.. 528. p.
13. Digitális beszélő könyv vakoknak.  
In: TMT, 2002. 49. évf. 2. sz. 93.p.
14. Ecsedi Csaba: Multimédiás beszélőrendszerek vakoknak.  
In: Vakok Világa, 1999. júl. p.36.- 37.
15. Ecsedi Csaba: Beszéd - hangok - beszélőrendszerek.  
In: Vakok Világa, 1998. okt. p. 27. - 28.
16. Ecsedi Csaba: Új számítástechnikai beszélő eszközök Sound Blaster és vele kompatibilis hangkártyákra.  
In: Vakok Világa, 1998.dec. 31. p.

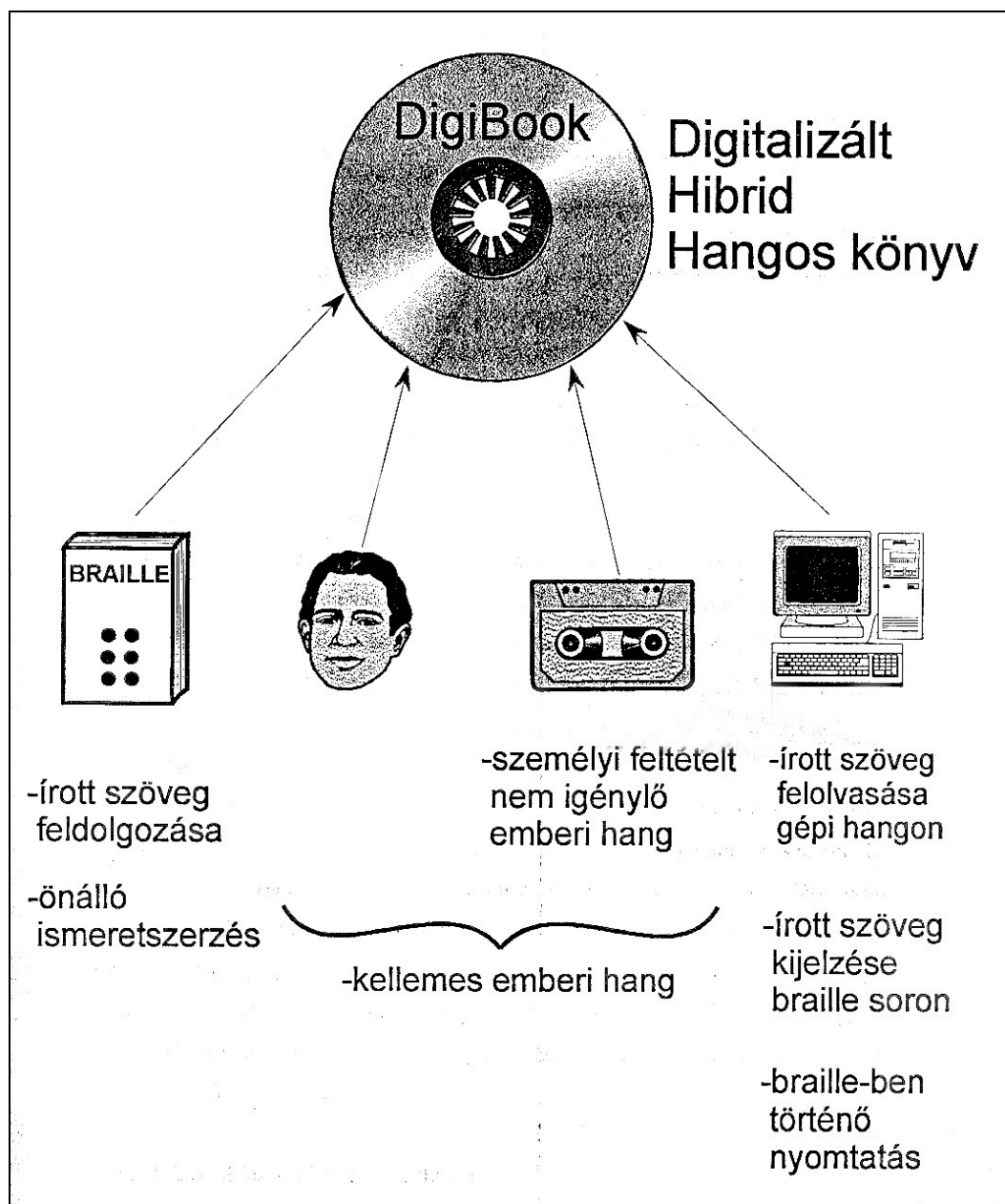
17. Evis: vakok és látássérült fiatalok egyetemi informatikai oktatása  
[www.bme-tk.bme.hu/evis](http://www.bme-tk.bme.hu/evis)  
 Letöltés: 2003. febr. 12.
18. 1997. CXL. Törvény a kulturális javak védelméről és a muzeális intézményekről a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről.  
[web.matavnet.hu/kkdsz/jog/1997cxl.html](http://web.matavnet.hu/kkdsz/jog/1997cxl.html)  
 Letöltés:2003.febr.23
19. 1998. évi XXVI. Törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról.  
 Forrás: [www.aszab.freeweb.hu/trv.htm](http://www.aszab.freeweb.hu/trv.htm)  
 Letöltési idő: 2002.04.20
20. Fábri Tímea: Új lehetőségek a látássérültek információszerzésében  
 Szakdolgozat, 2002. p. 33.- 35.
21. A fogyatékossgal élő emberek esélyegyenlőségének alapvető szabályai  
<http://www.elender.hu/~pille/vv/1997/4.htm#2>  
 Letöltés ideje: 2002.05.10
22. Gondolatok a fogyatékos esélyegyenlőségi törvényéről (I. rész)  
[www.elender.hu/~pille/vv/1998/8.htm](http://www.elender.hu/~pille/vv/1998/8.htm)  
 Letöltési idő: 2003. február 12
23. Gyulavári Tamás: A fogyatékos személyek jogai az Európai Unióban  
 In: Esély, 1998. 5.sz. p. 3.- 19.
24. Gulyásné Vastag Irén: A hibrid hangoskönyvek alkalmazása a vakok oktatásában  
 Szakdolgozat, 1999. p. 36. - 39.
25. Hogyan dolgozunk a hálózaton vakon Brailab PC-vel (I. rész)  
[www.iif.hu/rendezvenyek/networkshop/98/eloadas/html](http://www.iif.hu/rendezvenyek/networkshop/98/eloadas/html)  
 Letöltés ideje: 2002.márc.24
26. Hogyan dolgozunk a hálózaton vakon Brailab PC-vel (II. rész)  
 In: Vakok Világa, 1998. augusztus p. 24. - 27.
27. Hogyan dolgozunk a hálózaton vakon Brailab PC-vel (III. rész)  
 In: Vakok Világa, 1998. szeptember. P. 28.- 30.
28. Hohl József: Kis Internet kalauz vak felhasználók számára  
[www.mek.iif.hu/porta/szint/muszaki/szamtech](http://www.mek.iif.hu/porta/szint/muszaki/szamtech)  
 Letöltés: 2003. márc. 10.
29. Interneten történő kép- és hangtovábbítás DOS és Unix rendszerekre sérültek oktatása céljából  
[www.rmki.kfki.hu/learned/wshop.html](http://www.rmki.kfki.hu/learned/wshop.html)  
 Letöltés: 2002. dec. 10
30. Jay Leventhal, Deborah Kendrick: The Braille Note.  
 In: Journal of Visual Impairment & Blindness, 2001.febr 119. p.
31. Kálmán Zsófia - Köncei György: A Taigetosztól az esélyegyenlőségig.  
 Budapest: Osiris, 2002. 556.p.
32. Köncei György: Fogyatékosok a társadalomban.  
 Budapest: Gondolat, 1992. 13.p.

33. Könczei György - Bíró E.: Törvény született a fogyatékossgal élő emberek érdekében Magyarországon  
Bp.: Aeta Humana, 1998. 19.p.
34. Könyvtárak és a szellemi szabadság (IFLA ajánlás)  
[www.faiife.dk/policy/iflastat/iflastat\\_hu.htm](http://www.faiife.dk/policy/iflastat/iflastat_hu.htm)  
Letöltés ideje: 2002.ápr.25.
35. Kuminka Györgyné: Speciális tanulási és kommunikációs eszköztár  
In: Látássérültek Magyarországon, Bp.: MVGYOSZ, 1998. 143. p.
36. Lasko Emil: Braille kijelző.  
In: PC World, 1997. január. CD melléklet
37. Látáskorlátozott emberek webhasználata  
In: TMT, 2002 6-7 sz. 295. p.
38. Látássérültek kulturális lehetőségei  
<http://web.matavnet.hu/ilegeza/kultura.htm>  
Letöltés: 2003. febr. 20.
39. Magyarországon először: csoportos ECDL vizsga vakok számára (Sajtóanyag)  
[www.ecdl.hu/20020729\\_1.htm](http://www.ecdl.hu/20020729_1.htm)  
Letöltési idő: 2003.január 26.
40. A Magyar Köztársaság Alkotmánya.(összeáll. Kukorelli István).  
Budapest: Korona, 1998.p. 89. p.
41. Milyen formátumban vannak a MEK dokumentumok?  
[www.mek.iif.hu](http://www.mek.iif.hu)  
Letöltés:2003. márc.5
42. Optikai karakterfelismerő program látássérülteknek  
PC WORLD 1997. január CD melléklete
43. Pál Zsolt: Alapelvek honlapok látássérültek számára is olvasható változatainak elkészítéséhez.  
[www.mektukor.oszk.hu/iroda/mek2.0/vakokOldala/vakoldal.html](http://www.mektukor.oszk.hu/iroda/mek2.0/vakokOldala/vakoldal.html)  
Letöltés ideje: 2003.febr.12
44. Pál Zsolt: Hangos szóval: Beszélőrendszerek látáskárosultaknak.  
In: Chip, 2003.febr. p. 102.- 103.
45. Pál Zsolt: Tippek, trükkök a PC használatához  
In: Vakok Világa, 1998. febr. p. 28.- 30.
46. Pál Zsolt: Vakablak a világra  
PC WORLD 1997. január CD melléklete
47. Pál Zsolt: Windows-os beszélő vakoknak  
PC WORLD 1997. január CD melléklete
48. Pongrácz Kornélia: Új kihívások az informatika oktatásban: Látássérült hallgatók a BME-n  
[www.feta.hu/konf2002/pongracz.pdf](http://www.feta.hu/konf2002/pongracz.pdf)  
Letöltés: 2003. márc. 10.

49. Profivox magyar szövegfelolvasó szoftver  
[www.vilaghallo.hu/profi.htm](http://www.vilaghallo.hu/profi.htm)  
Letöltés: 2003. jan. 12.
50. PULMAN Digitális Útmutató Kézikönyv  
[www.ki.oszk.hu/pulman/dgm/index.html](http://www.ki.oszk.hu/pulman/dgm/index.html)  
Letöltés: 2002. nov. 12.
51. Sándor Anikó: A számítógép szerepe a vakok rehabilitációjában (szakdolgozat).  
Bp.: Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskola, 1993. p. 19.- 22.
52. Scansoft.  
[www.recognita.hu/company](http://www.recognita.hu/company)  
Letöltés ideje: 2003.márc.1
53. Tasi Andrea: Látogatás a KFKI-ban  
[http://izzo.inf.elte.hu/~hehe/tavoktatas/kfki/kfki\\_keret.htm](http://izzo.inf.elte.hu/~hehe/tavoktatas/kfki/kfki_keret.htm)  
Letöltés: 203. márc. 2.
54. Vakok és az informatika  
<http://izzo.inf.elte.hu/~hehe/tavoktatas/tav99/>  
Letöltés: 2003.febr.12.
55. Vakok elektronikus archívuma (VEA)
56. Windows operációs rendszer alatt beszélő szoftverek  
[www.c3.hu/~ecsed/win4hun.htm](http://www.c3.hu/~ecsed/win4hun.htm)  
Letöltés: 2002. dec. 12.

## Mellékletek

### 1.sz. melléklet





PIST írógép



Braille nyomtató



Fémlemezes nyomtató

5. kép



A nyomtatóval gyártott dokumentum készítésének bemutatása

6. kép



A Vakok Világa című újság készítése

7. kép



A Vakok Világa című újság készítése

3. Apr



A Vakok Világa című újság készítése

3. Apr



Beszédszintetizátorok(Brailab PC- CD)

10. Ábr



A Brailab PC működés közben

11. Ábr



Képernyőolvasó (JAWS)

12. Ábr

## Interjú kérdések

1. Kitöltő neve
2. Életkora
3. Legmagasabb iskolai végzettsége:
  - Általános iskola
  - Szakközép iskola
  - Gimnázium
  - Főiskola/Egyetem
  - Egyéb....
4. Foglalkozása
5. Használt már olyan számítógéphez tartozó eszközöket, melyek kifejezetten a vakok számára készültek?

Igen	Nem
------	-----
6. Mennyire ismeri a látássérültek számára készült eszközöket?
  - Nagyon ismerem
  - Ismerem
  - Hallottam már ezekről
  - Egyáltalán nem ismerem
7. Mikor hallott róla először?
8. Milyen eszközöket használ a mindennapos tevékenységéhez?
9. Melyik operációs rendszert használja szívesen?
  - DOS
  - Windows
  - Linux
10. Leggyakrabban milyen tevékenységhez használja a számítógépet?
  - Munkához
  - Tanuláshoz
  - Szórakozáshoz
  - Egyéb....
11. Az Ön által használt eszközök használata:
  - Gondot okoz, mert...
  - Könnyű a kezelése, mert...
12. Melyik képernyőolvasót illetve beszédszintetizátort tartja a legjobbnak? Miért?
  - Képernyőolvasók: JAWS, Win Talker, Windows-Eyes
  - Beszédszintetizátorok: Multivox, Profivox, Brailab PC,
13. Hol és milyen szinten tanulta meg a számítógép kezelését?
14. Milyen eszközökkel rendelkezik otthon / munkahelyén?

15. Ön szerint mennyire elterjedt a vakok körében a számítógép használat?
- Nagyon elterjedt (szinte mindenki használja)
  - Közepesen elterjedt(50-50%)
  - Kevésbé elterjedt)
  - Egyáltalán nem elterjedt.
16. Ön szerint mi lehet az oka annak, hogy ennyire elterjedt / kevésbé elterjedt?
17. Mennyire ismeri a Magyar Elektronikus Könyvtár által feldolgozott dokumentumokat?
- Ismeri                      Nem ismeri
18. Milyen gyakran veszi igénybe a MEK szolgáltatásait?
- Naponta
  - Hetente
  - Havonta
  - Évente
19. Mire szokta használni leginkább a MEK-et?
- Tanulás
  - Munka
  - Tájékozódás
  - Szórakozás
20. Ismeri-e a Braille írást? (A Vas megyei statisztikára hivatkozva)
21. Ha igen, mikor sajátította el?
22. Használja?
23. Az otthonában/munkahelyén rendelkezésre álló eszközöket milyen úton szerezte be?
- Vakok Szövetségétől
  - Ismerős útján
  - Önerőből
  - Egyéb....
24. Mennyire veszi igénybe az Internet nyújtotta lehetőségeket?
- Gyakran
  - Ritkán
25. Mire szokta leggyakrabban használni a Világhálót?
- Levelezés folytatása
  - Újságok olvasására
  - Programfejlesztésre
  - Online konferenciákra
  - Egyéb.....
26. Milyen forrásokból szerzi Ön be a szükséges információkat?
- Könyvtárból
  - Újságból
  - Internetről
  - TV / Rádió