

Látássérültek informatikai oktatása

Szerző: Pál Zsolt (pille@pille.hu)

Konzulens: Dr. Papp Zoltán Lajos egyetemi adjunktus

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés	3
2.	A fogyatékoságügy változása a történelem során	5
	2.1. A fogyatékos elnevezésről általában	7
3.	A jog tükrében	9
4.	Esélyegyenlőségi problémák	13
	A látássérültek helyzete	16
5.	Hazai beszélőrendszerek	22
	Történelmi áttekintés	24
	HomeLab család	25
	5.3. Voice	26
	5.4. Multivox	27
	5.5. PC-talker	27
	5.6. Brailab termékcsalád	27
	5.7. PC-Robot	29
	5.8. Windows-os képernyőolvasók	30
	5.8.1. MBA	31
	5.8.2. WinTalker	32
	5.8.3. Jaws for Windows	33
	5.8.4. NVDA	35
6.	Fogyatékos diákok oktatása - a NAT szerepe	38
7.	Az informatika oktatás szerepe a látássérültek életében	41
	7.1. Vakok	41
	7.2. Gyengénlátók	42
	7.3. Tananyag akadálymentesítés	44
8.	Oktatási intézmények	46
	8.1. Vakok iskolája	46
	8.2. Középiskola	49
	8.3. Neumann János Szakközép Iskola	54
	8.4. Felsőoktatás	57
9.	ECDL vakoknak	69
10.	Fehér Bot Alapítvány	76
11.	Konklúzió	89
	Ajánlott irodalom	91

1. Bevezetés

Először úgy gondoltam, hogy könnyű dolgom lesz, hiszen látássérültként informatikát tanítok a Neumann János Szakközép Iskolában tanuló vak diákoknak, így rálátásom van a teljes szakmára. Kutató munkám során azonban rá kellett jönnöm, hogy sem elfogadott tananyag, sem feladatgyűjtemény, vagy bármilyen egységesített tanmenet nincs a látássérült hallgatók informatikai oktatásában. Az oktatóközpontok, ill. intézmények/tanárok saját módszereikkel dolgoznak, olykor egymástól kérnek segítséget egy-egy adott probléma megoldásához. Dolgozatom célja, hogy az általános látássérülés, történeti áttekintés után bemutassam az elismert oktatási intézmények módszereit külön-külön, majd a bábeli zűrzavart ha nem is minden téren, de rendszerezem és ötleteket adjak olyan tanár kollégáknak, akik vak hallgatókat oktatnak. A legnagyobb probléma nem minden esetben a módszerek körül van, inkább a "mit és hogyan lehet", valamint a "milyen feladatok adhatóak" kérdéskörében.

Szakirodalom hiányában (nincs e témában elfogadott, vagy akár csak megjelent szakirodalom) saját tapasztalataimat írom le, valamint az adott intézményekben dolgozó kollégák tapasztalatait gyűjtöm csokorba.

Előfordul, hogy egy "szimpla" iskolában tanító tanár egy igen súlyos pedagógiai döntés elé kerül: vállalja-e tanítványai között egy súlyosan látássérült gyermek, fiatal oktatását? Talán nincs is választása, mert a feladatot egyszerűen csak rá bízta, esetleg előzetes megkérdezése nélkül. Ekkor nyilván tele van bizonytalansággal, aggodalommal, vajon képes lesz-e megfelelni ennek az igazán nehéz feladatnak.

Látássérültek oktatásáról bizonyára nem tanítottak semmit a főiskolán vagy egyetemen. Átlagos, úgynevezett „normális gyerekek” tanítására képezték. A „másfajta” gyermekekről csak keveset hallhatott, és ez nem a tanár hibája. Átlagos tanulók persze a valóságban nincsenek is. Bizonyos értelemben mindannyian sajátos nevelési igényűek, csak erről nem veszünk tudomást. Különbözőképpen tehetségesek, együttműködők vagy beilleszkedési zavarral küzdők, szorongók vagy nyíltak. Vajon a napi oktatási rutinton túl tudunk-e vagy megtanultunk-e ügyelni a különbözőségekre?

Birtokunkban lévő oktatási technikáink, nevelési eszközeink alkalmazkodnak-e a gyermekek egyéni igényeihez? A pedagógus lehetséges válaszai erre éppoly eltérőek, mint mi mindannyian: empátikusak vagy közömbösek, kreatívak vagy rigidek. A másság problémája most azonban a szokottnál is súlyosabb. A vakság vagy aliglátás alapvetően megváltoztatja egy gyermek egész személyiségfejlődését. A külvilágról alkotott benyomásokat, a megszerezhető információkat, a fogalmak belső tartalmát, a helyváltoztatás, az önállóság szabadságfokát. Sok mindent tudatosan kell megtanítani számukra, amit a többi gyermek spontán sajátít el környezete utánzása révén. Néha a legegyszerűbb mindennapi tevékenységek is szinte megoldhatatlannak bizonyulnak a látás folyamatos ellenőrzése nélkül. Önállóan tisztálkodni, kulturáltan étkezni vagy megtalálni a saját padot az osztály állandóan változó tárgyi környezetében. Nehézséget okozhat eljutni a tornaterembe vagy a szünet zajában megtalálni egy konkrét személyt. Ezek mind felvetik a kérdést: vajon lehetséges-e egyáltalán együtt nevelni, fejleszteni többségi iskolában látó és vak gyermekeket? Van-e ennek ma Magyarországon reális esélye, főként jó-e ez valakinek? Az integráció kontra szegregáció vitája a pedagógusok minden rétegét megérinti. Megosztja a tanítókat, tanárokat éppúgy, mint a gyógypedagógusokat.

A sérült gyerekek és fiatalok sajátos nevelési igényeit csak ez a két oktatási forma együtt tudja jól szolgálni: az integráció és a szegregáció; tehát az inklúzív oktatási forma. Röviden és leegyszerűsítve: olyan helyzetekben, ahol indokolt, érdemes külön figyelmet fordítani a tananyag elsajátításában való segítségre, melyekben nem szükséges, ott igenis tanuljon együtt haladva diáktársaival a látássérült is.

A gyermekek, a család, a helyi pedagógiai feltételek együttes értékelése adhat alapot a jó döntéshez, az esetleges változtatáshoz. Ma Magyarországon a súlyosan látássérült általános iskolások 2/3-a speciális intézményekben tanul. 1/3-uk országszerte látókkal együtt nevelkedik, természetesen változó sikerrel. A gimnazisták és egyetemisták mindegyike hagyományosan többségi iskolákban tanul. Az integrált oktatást a Vakok Iskolájának Módszertani Intézménye (1146 Budapest, Ajtósi Dürer sor 39.) segíti országosan. A pedagógiai szakszolgálat utazótanárai személyes segítséget nyújtanak, speciális tankönyveket, taneszközöket juttatnak el a befogadó iskolákba. Továbbképzésekkel, módszertani kiadványokkal támogatják a többségi pedagógusok munkáját. (Vak gyermek az óvodában, Vak gyermek az iskolában)

Az egyetemi és főiskolai képzésben résztvevő diákok igen nehéz helyzetben vannak, a gyakorlati tapasztalatok szerint igen nagy a szóródás. Van aki kénytelen a "túlélésre" apellálni, hiszen az egyetemi oktatás nincs berendezkedve a fogyatékos hallgatók fogadására - sem adott, már rég bevált módszerei miatt (különböző előadások más-más helyszínen, követelményrendszerrel, oktatói elvvel működnek). ahány egyetem, annyi szokás: van ahol a gyakorlatban is működik a fogyatékos ügyi koordinátori rendszer, van ahol csupán "papíron" létezik, mert a törvény előírta, de az oktatási intézmény berendezkedése túlzott beilleszkedési nehézséget okoz a látássérült hallgatónak.

2. A fogyatékoságügy változása a történelem során

A fogyatékos ember léte kétségtelenül egyidős az ember létével, semmi okunk sincs feltételezni, hogy a fogyatékos ember az emberiség fejlődésének egy későbbi szakaszában jelent volna meg. Azt azonban, hogy mi történjék a fogyatékosokkal mindig az adott közösség fejlettsége, a kialakult társadalmi szokások döntötték el.

A zsidóság ősi kultúrájában együttérzéssel viszonyultak a fogyatékosokhoz. A Bibliában, Mózes egyik könyvében olvashatjuk például, hogy a vak pap ugyan nem teljesíthet szolgálatot, de "átkozott az, aki eltévelyíti a vakot az útjáról". A rabszolgatartó társadalmak időszakában eleve meghatározott helyzete volt a fogyatékosoknak. Ismeretes például, hogy az életképtelennek látszó csecsemőt a Taigetos hegyéről letaszították vagy barlangokba, erdőkbe "kitéve" a sorsukra hagyták.

A fogyatékosnak ítélt emberek épek között elfoglalt kedvezőtlen helyzetének társadalmi méretű megváltozása nevelhetőségük felismerésével függ össze. A fogyatékosokról való gondoskodás évszázadokig legfeljebb az adakozásig terjedt. Jelentős mérföldkőnek számított a reneszánsz időszaka. Ekkor bontakozott ki az a felfogás, hogy bizonyos fogyatékoságok pedagógiai eszközökkel befolyásolhatók. A kor szellemének megfelelően segítőkészséggel fordultak a fogyatékosok felé, olyan betegeknek tekintették őket, akiket meg lehet menteni.

A fogyatékosok nevelésében talán legmeghatározóbb fejlődési állomásnak a fogyatékos gyermekek és fiatalok speciális intézményrendszerben történő iskoláztatásának kialakulása tekinthető. Ez az épek kötelező elemi iskoláztatásának bevezetésével szükségszerűen következett be. Előbb - a XVIII-XIX. század fordulóján - az épektől leginkább eltérő súlyosabb fogyatékosok, majd a társadalmi pedagógiai igények fokozatos emelkedésével – a XIX. század második felétől - a kevésbé eltérő fogyatékosági csoportok számára is kialakult a külön iskolarendszer.

Magyarországon az elmaradt társadalmi, történelmi viszonyok miatt a fogyatékoságügy a XIX. századig középkori színvonalon állt. A XIX. század elején indult meg a fogyatékosok intézményes keretek között zajló nevelése. Ezek az iskolák azonban nem voltak a mai értelemben vett differenciált intézménytípusok. Elsőként 1802-ben

Vácott jött létre a Siketek Nevelőotthona, majd 1825-ben ezt követte a Pesti Vakok Intézete. Lendületes fejlődést jelentett a gyógypedagógiában a Gyógypedagógiai Tanárképző megalakulása 1900-ban. Jelentős előrelépés volt az 1921-edik évi iskoláztatási törvény, mely először mondja ki a képezhető fogyatékosok tankötelezettségét.

Napjainkra világszerte kialakult az egyes fogyatékosági típusokhoz, illetve ezen belül a súlyossági fokozatokhoz, életkorokhoz igazított gyógypedagógiai intézményrendszer. Ezzel párhuzamosan azonban a gyógypedagógiai munka ellentmondásai is felszínre kerültek, melyek során a legalapvetőbb ellentmondást a fogyatékosok optimális fejlesztése érdekében kialakított, elkülönített iskoláztatás, illetve ennek a rehabilitációt és rehabilitációt akadályozó volta jelenti. Az elkülönített iskoláztatás ugyanis – minden előny ellenére – erősíti a fogyatékosok izolációját, nehezíti az épek közösségébe, a társadalomba vezető visszautat. Az ellentmondás feloldását a különböző országokban – így hazánkban is - egyre inkább a fogyatékosok integrált, épekkel együtt történő, differenciált iskoláztatásának bevezetésével igyekeznek a szakemberek biztosítani.

A fogyatékoság vele született, vagy szerzett, a fizikai/mozgás és érzékszervi/a lelki/vagy a szellemi képességeket akadályozó funkciózavar, amely a megszületés előtt, a perinatális időszakban, vagy a csecsemőkorban elszenvedett károsodások következtében, vagy krónikus betegségek kapcsán jöhet létre, és a mindennapi élettevékenységek kornak megfelelő végzését gátolja. Ennek alapján beszélünk Pl. : látási fogyatékosokról, hallási fogyatékosokról, mozgásszervi fogyatékosokról, illetve beszédhibásokról, ezen kívül tanulási zavarral küzdőkről és autistákról. A "sajátos nevelést igénylő egyének" közös jellemzője, legszembeütőbb vonása tehát a szokásostól eltérő rendellenes testi-lelki állapot, a fogyatékoság. Általában elmondható, hogy esetükben a nevelhetőségi feltételek módosulnak, ezért fejlesztésük az átlagos - normál – pedagógia eszközeivel nem valósítható meg, nevelésük , oktatásuk kizárólag sajátos gyógypedagógiai eljárások alkalmazásával történhet.

2.1 A fogyatékos elnevezésről általában

Statisztikai adatok szerint az átlag népességben mintegy 3-5 % azoknak az egyéneknek az aránya, akik valamilyen rendellenesség következtében nem képezhetők az átlagos nevelési, oktatási eljárásokkal. Ezeknek az egyéneknek a megjelölésére Magyarországon több, mint fél évszázada a " fogyatékos " gyűjtőfogalmat használjuk, annak ellenére, hogy kezdettől ellenvetések voltak és vannak vele kapcsolatban. A "fogyatékos " elnevezés csak gyakorlati szóhasználat, de vajon miért "nem fogyatékos" a "fogyatékos"?

- A meghatározás egyoldalú, kizárólag a hiányosságokat veszi figyelembe, holott a tapasztalatok azt mutatják, hogy ezek a gyermekek felnőttkorukban kiegyensúlyozott, tartalmas életet élnek, az esetek jelentős százalékában önálló életvitelre képessé válnak, de legalábbis - és ez esetükben a legtöbbet jelenti - fogyatékos-tudat nélküli, boldog állapotban létezhetnek.
- A fogyatékoság eredetét tekintve orvosi gyűjtőfogalom, s mint ilyen valamilyen betegség lezajlása után fennmaradt , orvosi eljárásokkal már nem befolyásolható kóros állapotot jelent.
- A " fogyatékos " gyűjtőfogalom ellen szól az a körülmény is, hogy a közvéleményben egyértelműen pejoratív értelemben él, így az elnevezés sérti érintett embertársaink alapvető személyiségi jogait.

A " fogyatékos " elnevezés helyett a szakterületen olyan gyűjtőfogalmak bevezetésére törekednek, melyek a gyógypedagógiai tevékenység területére tartozást egységes kritériumok alapján határolják be:

- akadályozott gyermekek
- gátolt gyermekek
- tanulásban nehezített gyermekek
- speciális nevelést igénylő gyermekek.

Egy biztos: hívjuk "gátolt gyermeknek", vagy fogyatékosnak, vagy merhetjük nevén is szólítani (Pl. Kovács János), mindenképpen ember és mint ember, külön szuverenitással rendelkezik.

3. A jog tükrében

Magyarországon ma egyre nő azon fogyatékos személyek száma, akik középfokú oktatási intézményben kívánnak tanulni, és azoké is, akik az érettségi megszerzése után felsőoktatási intézménybe jelentkeznek. Ezeknek a tanulmányoknak a folytatása jó részük számára igen fontos, sőt elengedhetetlen is, mert csak értelmiségi pályákon tudják megállni a helyüket, képesek megfelelő körülmények között ép embertársaikkal egyenrangú munkát, tevékenységet végezni. Ez majd minden testi, vagy érzékszervi okból fogyatékosra igaz, és annál inkább az, minél súlyosabb ez a funkcióvesztés. Tény, hogy a fogyatékosok középfokú tanulmányaikat szinte kizárólag, felsőfokú tanulmányaikat pedig kizárólag integrált formában folytathatják.

A mai kor szellemének megfelelően a "szabad iskolaválasztás"-nak köszönhetően bármely iskolába beíráthatják a szülők általános iskolás korú gyermekeiket, így nem evidens, hogy gyengénlátó a Gyengénlátók Iskolájába, vak a Vakok Iskolájába, mozgássérült a Mozcássérültek Iskolájába járjon, mindinkább előtérbe kerül az integráció kérdése.

Ez a jogalkotók figyelmét sem kerülhette el, így a jognak ismét követnie kellett a gyakorlatot: az esélyegyenlőségi törvény (1998.) mellett más rendelkezések is szabályozzák a fogyatékosok részvételét az oktatásban. (erről Dr. Papp László jogász ír a "Fogyatékosok részvétele az oktatásban" c. tanulmányában, melyben a jogalkotás tükrében előre vetítette a jog alkalmazás kérdéseit is.)

A hatályos magyar jog nem gördít jogi akadályt a fogyatékosok tanulmányai útjába: az Alkotmány 70/F. §-ában rögzíti, hogy a Magyar Köztársaság általános, és mindenki számára hozzáférhető közép- és felsőoktatással biztosítja állampolgárainak a közművelődéshez való jogot. Ez összhangban áll a Gazdasági, Szociális és Kulturális Jogok Nemzetközi Egyezségokmánya 13. cikkében, és különösen annak 2. pontja b) és c) alpontjában foglalt rendelkezéssel. Ezen szabályoknak megfelelően sem a közoktatási, sem a felsőoktatási törvény nem tartalmaz olyan szabályt, ami közvetlenül kizárná a fogyatékosokat, vagy azok valamely csoportját ezen oktatási formákból. Egy ilyen direkt kizáró rendelkezés beleütközne a hátrányos megkülönböztetést tiltó alkotmányi rendelkezésbe [Alkotmány 70/A. § (1) bekezdés]. Ez ugyan kifejezetten nem említi a fogyatékoságot azok között az okok között, amik alapján tilos hátrányos

megkülönböztetést alkalmazni, de utal az "egyéb helyzet"-re, ami jelzi, hogy a benne felsorolt okok nem kimerítőek, más ok alapján is tilos lehet a megkülönböztetés. A Legfelsőbb Bíróság egy ítéletében ki is mondta: az, hogy középületek bejáratait úgy alakították ki, hogy azon mozgássérültek nem tudnak bemenni, beleütközik a hátrányos megkülönböztetés tilalmába. [Bh. 1995. 698. számú döntés] Az, hogy a jogszabályok formálisan nem gördítenek akadályt a fogyatékosok részt vétele elé az oktatásban, természetesen nem jelenti azt, hogy ezen a területen minden a legnagyobb rendben lenne. Annál is inkább, mert az Alkotmány 70/A. §-ának (3) bekezdése kimondja, hogy a Magyar Köztársaság a jogegyenlőség megteremtését az esélyegyenlőséget szolgáló intézkedésekkel is előmozdítja. Márpedig a fogyatékosok oktatásának alapproblémája az, hogy formálisan egyenlő jogaik érvényesítéséhez nincsenek - adottságaikból következően – egyenlő esélyeik. Így a jogalkotónak mindenképpen reagálnia kell erre a problémára, és az esélyegyenlőtlenség kiküszöbölésére intézkedéseket kell tennie.

Az esélyegyenlőség megteremtését szolgáló intézkedésekre természetesen az élet számos területén szükség van (pl. közlekedés, kommunikációs szolgáltatások, foglalkoztatás, lakhatás, művelődés, sport, egyéb szabadidős tevékenységek stb.). Amennyiben egy területen nem kerül sor ilyen intézkedésekre, vagy azokat nem hangolják össze a más területeken tett intézkedésekkel, a kívánt eredmény nem érhető el. Magyarországon az utóbbi néhány évben alkottak olyan - az életviszonyok széles körét érintő - jogszabályokat, amik a fogyatékosok problémáit esélyegyenlőségi szemléletben próbálják kezelni, megoldani. A korábbi jogalkotásra ugyanis inkább a passzivitásra ösztönző, segélyezési szemlélet volt a jellemző az aktív élet lehetőségét megteremtő esélyegyenlőségi szemlélettel szemben. E jogszabályok közé tartozik az épített környezet védelméről és alakításáról szóló 1997. évi LXXVIII. törvény, mely az építményekkel kapcsolatos általános követelmények között rögzíti, hogy biztosítani kell a közhasználatú építmények biztonságos és akadálymentes megközelítését. A törvény maga úgy értelmezi az akadálymentesség fogalmát, hogy az épített környezet akadálymentes, ami mindenkinek lehetővé teszi a biztonságos, kényelmes és önálló használatot, beleértve azokat az egészségkárosodott személyeket, akiknek ehhez speciális eszközökre, létesítményekre, műszaki megoldásokra van szükségük.

Az Országgyűlés 1996 nyarán elfogadta a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény módosításáról rendelkező 1996. évi LXII. törvényt. Ez a törvény a következő területeken

kívánja elősegíteni az esélyegyenlőség megteremtését: -kimondja, hogy a fogyatékosoknak joguk van mind speciális intézményekben (a törvény szóhasználatával: gyógypedagógiai nevelési oktatási intézmény), akár nem fogyatékos társaikkal együtt tanulni. A választásban a törvény által létrehozott szakértő szervezetek segítenek majd(pl. szakértői és rehabilitációs bizottságok), és a fogyatékos gyermek érdekében a jegyző is kötelezheti a szülőt, hogy a gyermek vegyen részt szakértői vizsgálatokban -az integrált oktatás előmozdítása érdekében létrehoz egy közalapítványt, amely jórészt költségvetési támogatásból táplálkozik majd, ebből az iskolákban szükséges átalakítások elvégzéséhez, a segédeszközök beszerzéséhez szükséges pénzre lehet pályázni (első ízben 1997-ben). szintén a fogyatékosok oktatásának feltételeit hivatott javítani az utánuk járó, lényegesen magasabb normatív támogatás -a törvény előírja, hogy a vizsgajellegű nagyobb számonkéréseknél (alapműveltségi vizsga, érettségi) biztosítani kell a fogyatékos tanulók számára a megfelelő feltételeket (hosszabb idő, írásbeli helyett szóbeli vizsga, vagy megfordítva, segédeszköz-használat) -számos olyan rendelkezést is tartalmaz, amelyek azt célozzák, hogy a követelményeket a fogyatékos tanulókhoz igazítsák, biztosítsák rehabilitációjukat, fejlesztésüket. ennek érdekében előírja, hogy ki kell adni a fogyatékos tanulók nevelési oktatási irányelvét, amelyben részletezni kell, hogy milyen szempontokat kell figyelembe venni a Nemzeti Alaptanterv alkalmazásánál a fogyatékos tanulókra. ezt az irányelvet a művelődési és közoktatási miniszter a 23/1997. (VI. 4.) MKM rendeletben tette közzé. Azonban ezen rendelkezések "működését" az is nehezíti, hogy nem érvényesül a jogbetartatás gyakorlata. Az iskolák számára ugyan megküldik rendszeresen az ilyen irányú jogi változásokat, bővítéseket, kiegészítéseket, de az adott oktatási intézmény "jóindulatán" múlik, hogy mennyire tartják mérvadónak ezeket a rendelkezéseket.

3.2. Esélyegyenlőségi "problémák"

1. közlekedés, tájékozódás:

ez ugyanazokat a problémákat okozza a fogyatékosnak a felsőoktatási intézményben is, mint a mindennapi életben. Megoldásként szóba jöhet az, hogy a közoktatási törvény által létrehozott közalapítvány feladata lenne az is, hogy a felsőoktatási intézményekben is támogassa az akadálymentesítési, átalakítási munkákat. (Megjegyzendő, hogy a régebbi építésű egyetemek mozgássérültek számára igen nehezen, vagy egyáltalán nem tehetők akadálymentessé, mert az épület minden részének elérése hosszú lépcsőkön történik, ezek szervesen beleillenek az épület szerkezetébe, és ha van is lift, az is csak ilyen lépcsőkön érhető el). Ezért a mozgássérülteknél, vagy az olyan látássérülteknél, akik súlyos tájékozódási problémákkal küzdenek, és ezért önálló közlekedésre nem is igen taníthatók meg, a tanulmányok folytatásának megfelelőbb módja lehet a levelező képzés. Csakhogy a hallgatók támogatásáról és az általuk fizetett díjakról szóló 144/1996. (IX. 17.) kormányrendelet szerint a levelező, vagy esti képzésben részt vevő hallgatókat nem illeti meg számos támogatás (tanulmányi ösztöndíj, szociális támogatás, tankönyv- és jegyzettámogatás, köztársasági ösztöndíj), sőt nekik a nappali tagozatosoknál jóval magasabb tandíjat kell fizetniük, amelynél esetleg az intézmény adhat kedvezményt, de ennek feltételeit a rendelet nem dolgozza ki olyan szigorúan, így ilyen kedvezményre aligha számíthatnak. Indokolt lenne ezért a fogyatékos, de államilag finanszírozott első alapképzésben, kiegészítő alapképzésben, első szakirányú továbbképzésben levelező formában részt vevő hallgatókat a rendelet módosításával ugyanolyan elbírálásban részesíteni, mint a nappali tagozatos hallgatókat. Így megilletnék őket az előbb említett támogatások, és mérsékeltebb tandíjat kellene fizetniük, ami alól jó tanulmányi eredményük esetén mentességet is kaphatnának. Papp László dolgozatában megjegyzi azt is, hogy egyes fogyatékos tanulók különböző okokból (jobb elérhetőség, megközelíthetőség stb.) olyan felsőoktatási formában vesznek részt, amely államilag nem finanszírozott, s mint ilyen, költségtérítéses. Mérlegelendő lenne, hogy a fentebb említett közalapítvány nyújtson támogatást az ilyen képzési formákban tanuló fogyatékosoknak, ha ezeket a formákat a fogyatékoságukból származó ok miatt választották. A fentebb említett okokból közlekedésre, tájékozódásra nem képes fogyatékosok problémáira megoldást jelentene speciális távoktatási formák kidolgozása és támogatása is. Az ismert területen közlekedni tudó nemlátók problémáin pedig az segítene, ha a később

részletezendő személyi segítő feladata lenne az, hogy számukra beiratkozásuk után bemutassa az egyetemet.

2. kommunikáció, információszerzés:

Ezen a területen a problémák abban foglalhatók össze, hogy a felsőoktatásban részt vevő fogyatékosoknak gyakran több időt kell fordítaniuk arra, hogy biztosítsák tanulásuk megfelelő körülményeit, mint magára a tanulásra. Ez egyes esetekben azzal jár, hogy a tanulás nem elég hatékony, vagy aránytalan megterhelést okoz, a tanulmányi eredmények romolhatnak, és ez rombolhatja az önbizalmat, önértékelést. A tanulmányok folytatásának megfelelő körülményeinek megteremtésébe számos dolog tartozik: a tanulmányi ügyek intézése (tantárgyfelvétel, a tantárgyak, előadók, gyakorlatvezetők közötti választás, órarend összeállítása, vizsgákra való jelentkezés stb.), a tanuláshoz szükséges információk, anyagok, könyvek megismerése, a különböző önálló munkát igénylő feladatok elvégzése (évközi dolgozatok, évfolyamdolgozatok, szakdolgozat megírása, és az ezzel járó feladatok: témaválasztás, anyaggyűjtés, a gyűjtött anyag rendszerezése, feldolgozása stb.), jegyzetelés az előadásokon, betekintés az adott szakterület alkalmazásába a gyakorlatban, a pályaorientációhoz szükséges támpontok megismerése, megfelelő kapcsolatok kialakítása a hallgatókkal és oktatókkal, a fogyatékossgal kapcsolatban felmerülő negatív sztereotípiák oldása. Számos probléma csak személyes együttműködéssel oldható meg. Azonban ha ezeket a fogyatékos nem tudja, vagy csak lassabban tudja kiépíteni, főleg, ha olyan környezetbe kerül, ahol nincs a középiskolából, vagy máshonnan régebbi ismerőse (pl. más városba kerül tanulni), akkor súlyos hátrányba kerül ép társaihoz képest minden területen, elszigetelődik, ráadásul a felsőoktatási törvényben biztosított jogaival nem is tud élni, pl. előadók, gyakorlatvezetők szabad megválasztása, párhuzamosan meghirdetett előadások közötti választás, részt vétel a felsőoktatási intézmény tudományos munkájában (pl. tudományos diákkör), a felsőoktatási intézmény eszközeinek, szolgáltatásainak, berendezéseinek használata (ide tartozik pl. még támogatások pályázása az intézménytől)

[32. (3) bekezdés d(és f(pont].

4. A látássérültek helyzete

Az ENSZ egészségügyi világszervezete (WHO.) 1992) által javasolt definíció szerint látássérültnek tekinthető az a személy, akinek jobbik szemén maximális korrigációval mérhető látás élessége az ép látás 30 %-a ($V=0.3$ - vízus), vagy ennél kevesebb, ill. látótér szűkülete nem több 10 foknál. Pedagógiai szempontból látássérültnek minősül az a gyermek, akinek látás vesztesége olyan súlyos fokú, hogy csak adaptált tárgyi és személyi környezetben, speciálismódszerek és eszközök segítségével képes optimálisan fejlődni, ismereteket feldolgozni, tanulni.

Hazánkban gyengénlátónak minősül: $V=0.1-0.3$ a látás marad a vezető észlelési csatorna, oktatásukban a látás maximális kihasználására kell törekedni.

Aliglátók: $V < 0.1$

Látásmaradványuk elegendő a sík-írás optikai és/vagy elektronikus eszközökkel történő olvasásához, de az oktatásban más érzékszerveikre is kell támaszkodniuk. A felső határon lévők különleges optikai és/vagy elektronikus eszközökkel képesek a sík-írás olvasására, de többségük általában Braille-t olvasó. (látásmaradványukat a mindennapi életben jól használják.)

A látássérültek oktatásával a tiflopedagógia foglalkozik; ennek pszichikai összefüggéseivel pedig a gyógypedagógiai pszichológia. A Dr. Göllesz Viktor szerkesztésében megjelent "A gyógypedagógia alapjai" című könyv meghatározása szerint: "a gyógypedagógiai Pszichológia kifejezést használjuk, de foglalkozunk mindazokkal a problémákkal, melyeket a különböző nyelvterületeken "speciális pszichológia", "különpedagógiai pszichológia" (Sonderp., dagogische psychologie) "rehabilitációs pedagógiai pszichológia", "abnormálisok pszichológiája", "akadályozottak pszichológiája" (Behinderten Psychologie) "kivételesek pszichológiája" (exceptional psychology), "medico-szociális pszichológia" kifejezések ölelnek fel."

Ennek a könyvnek a fogalomrendszeréhez illeszkedve használom a "VAK" kifejezést, melyet az általános szóhasználatban bántónak tartanak és általában kerülnek.

Milyen hátrányokat jelent a látássérülés a társadalomban?

- Nagymértékben megnehezíti a kapcsolatok felvételéhez szükséges mozgást.
- A kommunikációt a hallható információkra szűkíti, az írásos információkból szinte kizárja a látássérültet, illetve ezekhez az információkhoz csak valamilyen átalakítás során, körülményes technikai eljárásokkal tud hozzájutni.
- Leszűkíti a társadalmi munkamegosztásban való részvétel lehetőségét. A Foglalkozások Egyetemes Osztályozási Rendszere megközelítőleg 3 ezret különböztet meg, és ebből a látássérültek még 10 szakmát sem gyakorolhatnak.
- E súlyos társadalmi hátrányok hatására megváltozik a személy értékrendje, megváltoznak önmagáról-, és környezetéről vallott nézetei.

A látássérülteknek két nagy csoportját különböztetjük meg:

- Gyengénlátók azok, akik valamilyen technikai segédlettel képesek a látható információk hasznosítására, a járművezetést kivéve mozgásukban alig korlátozottak.
- A vakok a látható információk hasznosítására technikai átalakítás nélkül képtelenek, közlekedésükben szinte kizárólag tapintható, illetve hallható információkra támaszkodnak.

Külön kell megemlíteni a "világtalan" fogalmát. A mindennapi nyelvben a "vak" szó mellőzésére használják, holott tartalmát tekintve lényegesen súlyosabb helyzetre utal. A "világtalan" fogalom helyesen olyan személyt jelöl, aki nem képes a világba, a társadalomba beilleszkedni, látássérülése olyan súlyos pszichikai károsodásra vezetett, hogy normális kapcsolatai a világgal megszakadtak. A látássérültek rehabilitációja e hátrányok kompenzálására irányul.

1972-től kutatják a vakok tanításának módszereit. Számolásnál a gyorsaság és a hibátlanság terén meghaladják a velük egy korú ép látású tanulók teljesítményét. Jobban kedvelik a betanult, gépies megszokott eljárásokat.

A vakok érzékelése nem jobb a látókénál, de a kényszergyakorlás következtében nő a differenciálóképesség, fokozódik a szándékos figyelem, a környezet auditív és haptikus (tapintási) ingereit jobban hasznosítják. A kevesebb tapasztalatszerzési lehetőségből kifolyólag fogalomtartalmuk gyakran hiányos, vagy téves; ezt verbalizmusnak nevezzük.

Szándékos hallási figyelmük differenciáltabb és szélesebb kiterjedésű, mint a látóké, hiszen arra kényszerülnek, hogy tudatos figyelemmel irányuljanak a különböző ingerekre (hallás, szaglás, tapintás stb.).

A vakok közvetlen szóemlékezetének terjedelme jobb, mint a hasonló korú látóké, valamint az emlékezeti reakcióidők is rövidebbek, ami az emlékezet fokozott gyakorlásának az eredménye.

A gondolkodás fejlődését a konkrét érzéketes tapasztalatok körének bővülése, gondolati feldolgozása, új szavak, kifejezések megtanulása, valamint a fogalmak kialakítása teszi lehetővé. A vizuális ingerek kiesése a többi érzékszerv útján megragadható információkat teszi hangsúlyozottá (hallás, szaglás, ízlelés, tapintás). A valóság bizonyos tárgyai, jelenségei azonban csak látás útján ragadhatók meg, így ezek a fogalmak a vakoknál érzéketes tartalom nélkülivé válnak. A látássérült érzéketi tapasztalatszerzése akaratlagos (oda kell menni a tárgyhoz, meg kell tapogatni), de ez a nehezített körülmények következményeként gyakran teljesen vagy részlegesen hiányos, így előtérbe kerül a valóság közvetett, beszéd útján történő megismerése. A veleszületett látássérüléssel élők is tudják, hogy az „ég kék”, pedig ez tapasztalati úton számukra megismerhetetlen, érzéketi tartalom nélküli. Ezt a jelenséget hívjuk verbalizmusnak. A beszéd fokozott jelentősége kihat a nyelvi fejlődésre, és az érzéketi tapasztalatok csekély voltának ellenére elvont gondolkodásuk a látókéhoz hasonló ütemű fejlődésmenetet mutat.

A látássérülés következményeként az észlelési és cselekvési lehetőségek akadályozottak, ez a környezettől való fokozott függőséget okoz, ami kihat a személyiség fejlődésre. A vakok szociális nehézségeit családjuk általában jól tolerálja, ami gyakran az önállóság kialakulását, illetve fejlődését gátolja. A tágabb környezet tűrőképessége rendszerint alacsonyabb fokú, mint a családé, így akár sorozatos konfliktushelyzetbe is kerülhet a látássérült személy.

A látássérült gyermek fejlődése teljesen egyedi, ahogyan minden gyermek fejlődése az. A legtöbb gyermek számára a látás az elsődleges információforrás és tanulási csatorna. Semelyik másik érzékszerv nem tudja az érdeklődést felkelteni, az információkat integrálni, felfedezésre ösztönözni ugyanolyan módon, ugyanolyan hatékonyan és teljesen, ahogy ezt a látás teszi. A látássérült gyermeknek számos szükséglete megegyezik a többi

gyermek szükségleteivel. Így ugyanannyira szüksége van arra, hogy értékes, és képes feladatok ellátására. Az érzékenyebb hallás és tapintás, szaglás, vagy ízlelés nem fejlődik ki magától a látássérült gyermeknél. A látás, hallás, tapintás, szaglás és ízlelés hatékony speciális tréningje tudja elősegíteni a fokozott képességek használatát. Sok látássérült gyermeknek van más sérülése is, de ez nem azt jelenti, hogy attól, hogy vak, egyértelműen más sérülése (a köztudat önkéntelenül is értelmi fogyatékosnak nézi őket - a szemkontaktus hiánya miatt) rendelkezik. (A látássérülés és más sérülések kapcsolata komplex.) A látássérült gyermek számára létfontosságú az állapotukat figyelembevevő fejlesztés, a fejlődésükhöz nélkülözhetetlen speciális szükségleteik kielégítésére.

A látássérülés keletkezésének ideje meghatározó lehet a későbbi szemléltetés szempontjából. Öt éves kor a döntő, ekkorra már kialakultak az alapfunkciók és az addig szerzett vizuális élmények jól hasznosíthatóak a későbbiekben is. A látássérült gyermek fejlődése függ a látás maradványától és a környezet adaptációjától. (a legtöbb látássérültnek van látásmaradványa (fényt lát). Integrált (ép társaikkal együtt) oktatásuknál mindenképpen figyelembe kell venni, hogy az adott intézményben nemcsak "épek" tanulnak, hanem látássérült is. Ez akkor is igaz, ha csak egy gyermek az! (nem hagyunk széket, asztalt az "útban") Ha nincs látás maradvány, más csatornán (környezet adaptációval) kell számára ingereket közvetíteni. Nem azért nem tud, mert vak, hanem azért, mert információ hiányban szenved. (a gyermeket oda kell vinni az információ forráshoz, meg kell mutatni neki..., különben nem is tud róla, hogy az létezik) A látáson keresztül jut el az emberhez az információk 80-90%-a. A látássérült az ingerek és az információk óriási mennyiségétől meg van fosztva. Ezt más csatornákon – más érzékszervek, beszéd, gondolkodás, következtetés – keresztül jelentős mértékben pótolni tudja.

A vakok oktatásának célja az érdeklődés fejlesztése. Kiemelten fontos a hallás, tapintás, figyelem, emlékezet fejlesztése gyakori szemléltetéssel, harc a verbalizmus ellen.

A matematika oktatás célja:

azon képességek fejlesztése, amelyek segítségével felkészülhetnek az önálló ismeretszerzésre. Tapasztalatokon nyugvó megismerési módszerek elsajátítása. A tapasztalat gyűjtés keretében: alapvető matematikai képességek kialakítása, a gondolkodás

fejlesztése, helyes tanulási szokások kialakítása, önállóság fokozása, érdeklődés felkeltése a matematika iránt (Pozitív aktívvá alakulás).

1975-től szerepel az abakusz használata tantervi szinten a vakok oktatásában. Kisgyermekeknél a számfogalom kialakulása késik. Ennek oka, hogy más típusú szemléltetést igényelnek, valamint a felmerülő manipulációs nehézségek. - Fontos a gépírás oktatása, valamint szövegszerkesztés (10ujjas gépelés). Ez a számítógépes használat egyik fontos alap pillére, hiszen ahhoz, hogy a számítógép beszéljen, kezelni kell azt, tehát mindenképpen az ember kezdeményezi a géphasználatot és nem a gép az "ember használatot".

- Síkírás olvasása: scanner+software, optacon
(1966 óta tanítják fakultatív tárgyként - lassú, de praktikus).

Szemléltetés: legyen egyértelmű, jól ismert mintahalmaz
(újak, már ismert elemek...)

A látáshiány csökkenti a környezettel való interakció mennyiségét.

Fontos, hogy a vakok által használt eszközök közelítsenek a látók által használt hozzáférési módszerekhez. Ez azt jelenti, hogy maga a számítógép felépítése se térjen el a látók által megszokottaktól. Így egyértelmű volt: nem külön gép kell a látássérültnek, hanem meg kell oldani azt, hogy teljes értékűen használhassa a gépet (PC.). Két féle megoldás született: beszélőrendszer, valamint pontírásos (Braille) kijelző. Mindkét eszköz a képernyőt helyettesíti kisebb-nagyobb sikerrel. A beszélőrendszer hangban "felolvassa" a képernyő tartalmát (sorról sorra), a Braille-kijelző pontírásban megjeleníti ugyancsak sorról sorra a képernyő tartalmát. Egy sor a képernyő bal szélétől a jobb széléig tart, nem használatos az "ablak" kifejezés, hiszen egy ablak van mindig, épp az, ahol aktuálisan vagyunk, az pedig a teljes képernyő. Ha másik ablakon szeretnénk dolgozni, akkor a másik ablakot tesszük aktívvá, de az előzőleg használt ablakot nem jelenítjük meg, hiszen az épp inaktív. Ez a lineáris és egyszerű gondolkodás mód jellemző a látássérültekre, nem képes "átlátni" több dolgot egyszerre, mindenképpen lineárisan dolgozza fel a problémát. Amin dolgozik, azzal van elfoglalva, más egyéb dolog csak zavarja és akadályozza munkájában. A számítógép

használatának hátránya még az is, hogy mind a beszélőrendszer, mind a Braille-kijelző csak a karakteres információt képes megjeleníteni számukra, képeket, grafikákat nem (a segédeszközök nem intelligens társak, csupán információt közölnek, egy képről nehéz egyértelműen eldönteni, hogy mit ábrázol, ehhez ismeretanyag, intelligencia szükséges, mely a MI. igénybevételével is teljesen irreális és értelmetlen volna). A soronkénti feldolgozás (linearitás) gátolja a táblázatok felolvasását is, ez főként a beszélőrendszerrel dolgozóakra igaz. Max. 3-4 oszlopos táblázatot még képes feldolgozni egy vakember (fejben tartja az adott oszlopok sorrendjét és jelentését), de ennél többre nem képes. A táblázatokot is lineárisan (olykor redundánsan) kell számukra megjeleníteni.

A Braille-kijelzők segítségével a képernyőn megjelenő szöveges információt a felhasználó egy önálló kijelzőn olvashatják el. A Braille-kijelzők piezoelektromos elven működnek, azaz feszültség hatására a kijelzőn a pontok helyét a Braille-pontrendszernek megfelelően kiemelkedő tűskék jelzik. A használatuk előnye, hogy tapintással használhatóak, adott esetben jobban áttekinthetőek a táblázatok, vagy olyan matematikai képletek, melyek hangos interpretálása nehezebben fogható fel - többször is vissza kell térni az adott sorra a munkafolyamat során.

Magyarországon hetvenezer látássérült ember él, és évente újabb 3-4 ezer ember veszíti el a látását. Számukra az informatika, a számítógép és az internet alapvető segédeszköz, az esélyegyenlőség biztosításának fontos eleme.

5. A hazai beszélőrendszerek áttekintése

A vak ember nem közvetlenül olvassa a képernyőt, mint ahogyan a látó, hanem közvetve, tehát egy eszköz segítségével. Míg a látó ember ránéz a képernyőre, meglátja az ott megjelenő összefüggéseket, párhuzamot tud vonni a képen megjelenő információk között és a számára éppen fontosakat hasznosítja csak. Ezzel szemben a vak ember számára egy "unintelligens" gép közli az információt, ebből következik, hogy olyat is, ami esetleg az adott feladatnál nem hasznos, sőt, hátrány (mondjuk egy óra megjelenik a bal felső sarokban). Ezért igen nehéz olyan képernyőolvasó programot készíteni, ami képes megfelelő módon "leválogatni" a szükséges információt a képernyőről. Jó példa erre egy táblázat felolvastatása. Míg a látó ember egyszerre látja a sorokat és oszlopokat, addig a vak kizárólag lineárisan, soronként kapja meg az információt, ami egy több oszlopos táblázatnál teljes használhatatlanságot is eredményezhet.

A képernyőolvasó szoftverek a számítógép hangkártyáján és hangszóróján (vagy fejhallgatón) keresztül - néha külön hardver-elemként - felolvassák mind a leütött billentyűk nevét, mind a képernyőn látható üzeneteket. Magyarországon a legelterjedtebb képernyőolvasó szoftver a JAWS for Windows, ill. az ingyenesen használható NVDA. képernyőolvasó szoftver.

Érdeemes megkülönböztetni a képernyőolvasó szoftvert, amely kommunikál az operációs rendszerrel és speciális funkciókat biztosít, illetve a vele együttműködő beszédszintetizátort, amely a hangkártyán és hangszórón keresztül felolvassa a képernyőolvasó üzeneteit. A JAWS for Windows „magyar hangja” a BME TMIT-n fejlesztett Profivox beszédszintetizátor, de több más, magyar nyelvű beszédszintetizátor is ismert és elérhető, mint pl. a NVDA. programba integrált E-speak beszédmotor, mely a Magyarokon kívül több nyelven is képes megszólalni.

Le kell számolni egy tévhitel, mely szerint a fogyatékos emberek bármely csoportja beszédfelismerő szoftvert használna: ma még egyáltalán nem létezik olyan, magyar beszédet felismerő szoftver, amely érdemben a számítógép vezérlésére lenne használható. A vak felhasználók hétköznapi QWERTY-billentyűzeteket használnak, amihez persze érdemes minél előbb megtanulniuk szó szerint vakon gépelni.

Képernyőolvasó szoftverek természetesen nem csak windowsos környezetben érhetőek el. A Mac OS X-nek alapvető része a VoiceOver képernyőolvasó szoftver, magyar nyelvű beszédszintetizátor azonban nem érhető el hozzá. Az Ubuntu Linux disztribúcióinak szintén része az Orca beszédszintetizátor, sőt kifejezetten vakbarát Ubuntu-klón operációs rendszer is létezik BeLin (Beszélő Linux) néven, az ezekben használt magyar nyelvű Espeak beszédszintetizátor minősége azonban jelenleg messze elmarad a Profivoxtól.

A mobiltelefonok vonatkozásában hazánkban leginkább a Symbian operációs rendszerhez kapható Talks&Zooms nevű képernyőolvasó (és képernyőnagyító) szoftver terjedt el, amelynek része az Eszter magyar hang is. Sokkal kevésbé terjedt el (Magyarországon), de ismert a Windows Mobile alá kifejlesztett MobileSpeak képernyőolvasó szoftver. Az Android operációs rendszerhez ingyenesen letölthető a vOICe szoftver, számtalan más, fogyatékosügyi segédsoftverrel együtt.

5.1 Történelmi áttekintés

Lassan már kétszáz éve annak, hogy a beszéd generálására először tettek kísérletet. Magyar, de világ viszonylatban is nagy előrelépést jelentett Kempelen Farkas beszélő gépe, mely artikulálatlanul, de képes volt bizonyos betű összetételeket, szavakat, és mondatokat emberi hangon kimondani. Ez a szerkezet az emberi beszédtechnikát utánozva próbált hangokat kiadni. Ahhoz, hogy az ember beszélni tudjon, szüksége van hangszálaira, szájformálásra, és elsősorban levegőre. Gépe elkészítésekor Kempelen Farkas ezt a tényt próbálta felhasználni, így a levegőt fűjtatóval pumpálták, s különböző sípokat, lyukakat irányított a levegőáramlás felé. Tehát a rendszer akkor működött, ha pumpálták! Ez a kezdetleges szerkezet, bár nem tudott minden hangot kiadni, mégis a beszélőrendszerek őse volt. A beszélőrendszerek először a katonai repülésnél terjedtek el. Van úgy, hogy a pilótának több órát fenn kell maradnia a gépen és dolgozni. Előbb-utóbb elfárad, és nem igazán tud szemmel tartani több műszert. Egy-két baleset után kezdték el alkalmazni a beszélőrendszereket, melyek hiba fellépésekor hangjelzést is adtak. A hetvenes évek vége felé, mikor a számítógépek kezdtek bevándorolni Magyarországra is (Commodore), kezdtek el foglalkozni a beszélők köznapi felhasználásán is. Elsősorban a vakok számára való számítógépes kiírások kihangosítása volt a megközelíthető cél. A Magyar Tudományos Akadémia munkatársai a 80-as évek elejére elkészítettek egy a MEA 8000-re hallgató gépet, melynek alapelemei a mostani beszélőkben is megtalálhatóak. Beszélőrendszereket használnak különböző bankoknál, telefontársaságoknál, de mégis csak vakos körben a legelterjedtebbek.

5.2 HomeLab család

A HomeLab számítógép magyar fejlesztés, mely a KFKI Mérés és Számítástechnikai Kutató Intézetben kifejezetten vakoknak szánt computer. A Home-Lab 5-ös verziója tartalmazott a MEA 8000-res chip-re épülő beszédszintetizátort, melyet a vak felhasználók igen nagy örömmel vettek. A HomeLab (Home=otthoni, Lab=munka) gépek beszélős változatát BraiLab-nak keresztelték el. E szóösszetétel eleje a vakok írását, a Braille-írást jelzi, mely olyan hat pont kombinációiból áll, melyet domborúan jelenítenek meg.

Beszélőrendszert készítettek a Commodore-hoz is, melyet a gép párhuzamos I/O-jára csatlakoztatva működtettek, de ez a fajta megoldás nem igazán terjedt el, ki tudja miért?

Brailab Plus

A BraiLab kisgépek ideje lehanyatlóban volt, mikor kiadták a BraiLab Plus nevű rendszert. Ez a gép már lemezes volt, és CP/M-es operációsrendszert használt. A BraiLab Plus artikulálása és hangsúlyozása már jobb volt, mint a kis gépeké, de még mindig hagyott kívánni valót maga után. Míg a kicsi gépek csak a pontot, a felkiáltójelet és a kérdőjelet ismerték mint hangsúlyt meghatározó karaktereket, a PLUS már a vesszőt is igen jól hangsúlyozta. A nagy várakozás ellenére a BraiLab Plus-ok nem terjedtek el (kb. 60-at használtak belőle), igen kevesen használták. Ennek tulajdonítható az akkoriban igen magas áruk is. Igaz, hogy lemezes gép volt, és nem reagált minden kis feszültség ingadozásra, mint a kis gépek, de nem sok példány kelt el belőlük.

A BraiLab-ok beszélőjét a KFKI-ban fejlesztgették a MEA8000-es minta alapján. A Lukács Endre és Lukács József testvérpár aktív közreműködésével Vaspöri Teréz és Arató András fejlesztették ki ezeket a PCF processzorral ellátott gépeket.

5.3 Voice

Mikor a látássérülteknél is igény merült fel az akkor már Magyarországon is igen jó hírnévnek örvendő IBM PC gépek használatára, megjelent erre is egy beszélőrendszer. Az egész igen egyszerű volt, egy program és egy kártya, melyet a gép egy szabad slot-jába kellett betenni. A rendszer neve VOICE, de a "köztudatba", mint "Szűcs-féle beszélő" kapott helyet. Szűcs László segédlete képes volt a lenyomott billentyűt kihangosítani és a BIOS-on keresztül menő üzeneteket kimondani. A Szűcs-féle rendszer a KFKI MSZKI-s rendszer másolata volt melyhez Aratóék utólag hozzájárultak. Szűcs László nem fejlesztette tovább rendszerét, melynek fő hibája a képernyőolvasásban és a billentyűzetkezelésben volt: eljárt fölötte az idő, az új fejlesztések kiszorították a felhasználói piacról. Másik hátránya pedig egyértelműen unmobilitása volt, hiszen nem lehetett egy könnyed mozdulattal a beépített speciális beszélőkártyát egyik géptől a másikig vinni.

5.4 MultiVox

Közben az MTA-ban is dolgoztak, és kifejlesztették a MultiVox-ot. Ez a beszélőrendszer valahogy nem terjedt el vakos körben, mert nem volt hozzá olyan software, amely vakossá tette volna, például billentyűzet echo, képernyőolvasás, stb. A MultiVox is kártyás beszélő volt, hasonlított a Voice nevű hardver-elemhez, de beszédminősége sokkal jobb volt, de még mindig túl gépies és igen vájt fülűnek kellett lenni ahhoz, hogy megértsék mit mond.

5.5 PC-Talker

A karakterfelismerő programjáról elhíresült Recognita cég köztudottan felvállalta a látássérültek számára való fejlesztést: éveken át foglalkoztatott vak programozót is. A Voice és a Multivox hibájából tanulva ők már hangkártyás beszélőt fejlesztettek 92-ben PC-Talker néven. Úgy gondolták, hogy eljön az az idő, amikor minden gépben lesz hangkártya, így könnyű lesz a programok hordozhatósága miatt a beszéltetés. Egy floppy-ra bőven ráfért az a 200 KByte-os file, ami a beszédet generálta. A hangkártyák itt vannak, a beszélőrendszer sajnos "eltűnt". Kissé érthetetlen beszédje, valamint nem teljesen kifejlesztett képernyőolvasó és billentyűzet echója miatt nem reklámozták; nem is került nagy felhasználói kör birtokába, a cég inkább visszatért a karakterfelismerő software további fejlesztéséhez.

5.6 Brailab-PC és termékcsalád

Magyarországon már több éve/évtizede használnak a vakok beszélő számítógépet. A "hőskor" gépeit az Arató András és Vaspöri Teréz által fémjelzett Brailab család alkotja. Teréz teljesen vak, ő írta a text-to-speech (szöveget beszéddé alakító) rendszer zömét, egy egykarakteres braille kijelzőt és egy 144 szót tartalmazó fixszavas angol beszéd szintetizátort használva. 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. A BraiLab basic alapgép 1985-ben került forgalomba, összesen négyszáz darabot használtak belőle a látássérültek. 64 Kbyte memóriával ellátott basic interpreter gép volt.

A BraiLab plus-ok eladása 1987-ben kezdődött meg. Ezek a gépek 256 Kbyte-os memóriával, floppy meghajtóval és CP/M operációs rendszerrel rendelkeztek. A hozzájuk adott programcsomag tartalmazott többek között egy 3.0-s WordStar szerkesztőt, braille nyomtatást támogató teljes rendszert, adatbázis-kezelőt, különböző programnyelveket, terminálemulációt lehetővé tevő programot. A BraiLab plus-ok már főként munkaeszközként kerültek felhasználásra. 60 darab segítette a vak emberek munkáját. A termékcsalád következő tagja a BraiLab PC, mely 1991-ben került forgalomba. Eddig 4 alkalommal bocsátottak ki a hozzátartozó szoftvercsomagtól újabb verziót. Ez az eszköz IBM PC párhuzamos kimenetéhez csatlakoztatható adapter, amely egy vakokat intelligensen támogató rezidens szoftver segítségével beszél. A BraiLab plus-hoz tartozó programcsomag PC-re történő átvitele mellett újabb segédprogramokkal is bővült. így például:

- Többféle kódkészlet használatát és a BraiLab PC paramétereinek megváltoztatását lehetővé tevő program,
- Meghangosító rendszer, amely a "rosszul beszélő" programok hangosítását teszi felhasználó baráttá,
- kivételszótár kezelő, amely a rendhagyó kiejtésű szavak helyes kiejtését támogatja.

A beszéd minőségének és a beszéltető program intelligenciájának fejlesztése mellett egyre inkább előtérbe került a hálózatos lehetőségek vakok számára történő elérhetővé tétele. A rendszer hiányossága volt, hogy karakteres üzemmódban volt képes dolgozni DOS. alatt. A PC-s felhasználói ma már nem ezt a rendszert használják, viszont a PDA-mobilkészülékekre átirták a fejlesztők a szoftvert, így ezen készülékeket képes megszólaltatni a Brailab beszédmotor.

A BraiLab CD a BraiLab PC-nek egy tovább fejlesztett változata, amely érthetőbb beszéddel van ellátva, ill. alkalmas digitális könyvek (digibook) felolvasására is. A termék túl drágának bizonyult és a jelenleg rendelkezésre álló kis számú digibook-ok miatt nem éri meg a felhasználóknak ekkora beruházást eszközölni.

5.7 PC-Robot

Új reményeket hozott az 1994-es IFABO-n megjelent PC-Robot. A kiállításon nagy sikert aratott, annyira, hogy az első vak felhasználók közt voltam, akik megvették a Nikol Elektronika fejlesztését.

A rendszer nem a képernyőolvasásáért, vagy billentyűzet kihangosításáért lenyűgöző, hanem a hozzáadott fejlesztői környezet által nyújtott szolgáltatásokért. Képernyőolvasásról nem is lehet beszélni, hiszen e rendszert csak text-to-speech-re (szöveg kimondásra) készítették fel. A Nikol Elektronikai GM a MEA 8000-es alapú beszélőhöz egy programozói felületet biztosított Pascal-ban, C-ben, és Assembly-ben. Rá pár hónapra sikeres kísérletek folytak a vakos felhasználás területén. A beszéd paramétereit is igen jól lehet állítani az ESC szekvenciákkal. Még 94 őszére megjelent az AID nevű program, mely a későbbiekben PSR-re "magyarosította" nevét, s direkt a PC-Robotra készült. Az AID program megoldotta a problémát, hiszen nem a BIOS-tól, hanem a képernyőről veszi az infókat, és a menüs programokkal is megpróbál valamit kezdeni, sőt, az egér használata is megoldható kis gyakorlattal.

A Wanek Stúdió és Ecsedi Csaba koprodukciója. A PSR (Professional Screen Reader) más, egyedibb dolgokra is képes, mint a Brailab-PC, de valami miatt nem terjedt el annyira, mint a BraiLab és a hozzátartozó software. A Wanek Stúdió és Ecsedi Csaba produkciójával egy időben készítettem barátaimmal közösen egy képernyő-olvasót a PC-Robothoz, mely csak a tesztelésig jutott el. Mivel a PSR már kész termékként mutatkozott be a nagyközönség számára, így abbamaradt az "off-line" programunk fejlesztése, s shareware programként terjesztjük a Pille & Füstí software termékét.

Közben megjelent egy állítólagos Windows alatti beszélő képernyőolvasó a PC-Robotra, de... Mint később kiderült, csak annyiból áll, hogy kihasználja a PC-Robot adta lehetőségeket, egyszóval "vakriadó" volt.

Mivel a PC-Robot esetében egy külön kártyáról van szó, így a Windows nem veszi át az uralmat fölötte, mint a párhuzamos portok fölött, és így kifogástalanul lehet használni a Nikol Elektronika termékét eme alkalmazás használatakor is. Így elkészült egy Windows alatti demo programja a beszélőnek, ez azonban semmiféle képernyőolvasást nem tud, csupán a multimédiás szolgáltatásokat bővíti ki beszéd funkcióval, így a képernyőn mozgó figura akár "beszélni" is tud!

5.8 Windows-os képernyőolvasók

Az, hogy a gépben van egy beszélőegység, az nem biztosítja, hogy egy vak ember tud dolgozni a géppel. Ehhez kell egy olyan kidolgozott software, mely szinte a képernyőt helyettesíti. A kezdetek kezdetén még DOS alapú rendszerek voltak, melyek a ROM-BIOS-on keresztül küldték az üzeneteket. Ezt igen egyszerű megoldani, hiszen egy olyan rezidens programot kell írni, amely figyeli a bejövő szöveget, és azt a beszélőre is kiküldi. Igen ám, de ahogy fejlődött a technika, úgy szaporodtak a tudatlan felhasználók, és a grafikus programok is. Aztán jött a Windows, mely meghozta a kívánt egyszerű felületet. Egyszerű, hiszen a képernyőn egy "felhasználóbarát", grafikus ábrákkal teli kommunikációs eszköz segíti a felhasználókat az információk "könnyebb" eléréséhez. De ami egyeseknek egyszerű(bb), az másoknak bonyolult(abb) is lett. A vak programozók a világon szomorúan konstatálták, hogy ez ellen nem sokat lehet tenni. Vagy talán mégis? Történtek kísérletek a Windows megbeszéltetésére, például az IBM is próbálgatott az ügyben tenni valamit. Magyarországon a vakok körében Aratóék BraiLab-PC-je terjedt el leginkább (kb. 1200 db., a számítógépet használó vakok 99 %-a ezt használja). Ez egy több software-ből álló program csomagot, és egy a nyomtató portra köthető hardware elemet tartalmaz. Ezt használja a legtöbb vak, és ez is kapja a legtöbb kritikát. Annak idején, mikor még az MS-DOS 3.3-as verziója volt a sztár, és a programok nagy része is DOS-os volt, egész jó beszélőnek bizonyult a többihez képest. De fejlődött a számítástechnika, ezzel együtt a BraiLab-PC is, de mégsem tudott a fejlődéssel lépést tartani.

Window-Eyes

A Window-Eyes egy a GW-Micro által fejlesztett Windows-alapú képernyőolvasó, mely képes beszédszintetizátor és Braille-kijelzőt is kezelni (megj. erre ma már bármelyik Windows-alapú képernyőolvasó képes, melyet Amerikai cég gyártott!). Hazánkban 1995-ben került illegális módon használatba, melyhez programozók később töréseket, magyaráításokat készítettek. Először még angol nyelven használták a programozók (kis felhasználók nem mertek Windows-zal foglalkozni) a TextAssis hangkártyás beszédszintetizátorral. Pár hónappal később megjelent egy kis segédlet, mely lehetővé tette, hogy a magyar Brailab-PC-vel használható legyen a program. Mivel TextAssist-et próbáltak elhitetni a Window-Eyes-sel, így a Brailab felé így generálta a kimenő szöveget. A TextAssist hangkártyás beszédgenerátor hangsúlyait ún. hangsúly jelekkel lehet vezérelni, melyet a magyar nyelvű Brailab nem ismer, így néha fura szövegek hangoztak el a magyar beszélőn, amikor ezen jeleket küldte ki a Window-Eyes. A Window-Eyes vetélytársa a Window-Bridge, mely szintén járt kb. 20-30 magyarországi látássérült számítógépén, de aztán néhány évre a Win-Eyes maradt meg, mint lassú, kényelmetlen, de mégis "Windows-os!" olvasófelület. Itt már nem képernyőt olvasott a rendszer, hanem objektumot, nem billentyűt, hanem objektumot. A felhasználó viszont továbbra is a billentyűzetnél maradt, ugyanis a billentyű fix helyen van, míg az egérkurzor (hiába mondja, ha épp rátalálunk az adott ikonra) eléggé dinamikusán helyezkedik el, nincs viszonyítási alapja a vakembernek.

5.8.1 MBA=Magyarul Beszélő Ablakok

A "Magyarul Beszélő Ablakok" (MBA) egy teljesen magyar fejlesztés, mely egy olyan software-es interface, ami kapcsolatot teremt a Windows-alapú képernyőolvasók (külföldön igen sok van belőle - Internet-ről is letölthető demókkal: WinEyes, Windows Bridge, Jaws, stb.), és a szabványos soros/párhuzamos felületre illeszthető magyar beszélőrendszerek között. Az MBA lehetővé teszi a vak és gyengénlátó emberek számára, hogy a Windows 3.1x és Windows95 operációsrendszert, és a hozzájuk tartozó

felhasználói programokat használni tudják: WinWord, Excel, NetScape, Explorer, valamint a multimédiás zenei alkalmazások beszédes hozzáférésére.

Az MBA telepítésére és indítására a DOS parancsértelmezőnél van lehetőség. Kihhasználva a beszéd szintetizátorok azon tulajdonságát, hogy a soros (COM1-4) és párhuzamos (LPT1-4) Port-ra küldött adatokat kimondja, készült el a beszéd átirányító, melynek tár-rezidens része mindössze 1 KB-nyit foglal le a memóriából. A Windows-t úgy készítették, hogy a "hozzánemértők" is tudják használni. Az MBA software-t nem igazán javaslom a "tapasztalatlan" felhasználóknak, hiszen egy olyan rendszerről van szó, melyben nem érvényesek a vakok által jól megszokott módszerek: karakterenkénti szövegolvastatás, az olvasó kurzor lap tetejére/aljára mozgatása (hiszen itt ablakok vannak, melyek átméretezhetőek). A program hasonlít a "cseberből-vederbe" módhoz, hiszen az MBA csak előre feltelepített Windows-ra rakható fel, így aztán mindenféleképpen kell a software telepítéséhez a látó segítség. Az MBA működéséhez szükséges egy beszédet szimuláló program, ami majd kimondja az üzeneteket (Text Assist (SB-re), PC-robot, Brailab-PC (magyar beszélők), vagy a Sound Blaster-re írt magyar beszélő software), egy képernyőolvasó program (ebből egy magyar fejlesztés van (PSR), de javasolt az Internet-ről letölthető külföldi olvasók használata), s ha ezek jól fel vannak installálva, akkor rakható fel az MBA. A szöveg kimondó (text to speech), és a képernyőolvasó program üzembehelyezése is okozhat némi kellemetlenséget, sok hiba csúszhat közbe. Az MBA installálása sem egyszerű, hiszen a képernyőolvasó program konfigurációs file-jaiban, és a WIN.INI-ben is átkell írni néhány sort, felülírni néhány file-t, mert a programnak nincs rendes SETUP.EXE-je.

5.8.2 Wintalker

Talán a hazai fejlesztések fintoraként tarthatjuk számon azt az egyetlen direkt Magyarul beszélő terméket, melyet Csehek fejlesztettek. A fejlesztőgárda magyar munkatársának jóvoltából elkészült egy olyan WinTalker változat (Angol, Német, Cseh nyelvek mellett), mely hivatalosan is kapható a látássérültek számára. Hátránya, hogy hardware kulcsos, viszont valóban olvassa a Magyar Windows-t is. Minden alkalmazáshoz külön

beszédmodul csatolható, így külön beállítható, hogy Word-ben, levelezőben, táblázatkezelőben mit olvasson és mit ne a program.

5.8.3 Jaws for Windows

A Jaws minőségi változást hozott a látássérült felhasználók életében. A kb. 14 nyelvre applikált képernyőolvasó minden igényt kielégít: hangkártyás beszéd, több nyelvi modul (ez online változtatható bármikor!), stb. A Windows-os felolvasórendszerek minden olyan objektumot képesek felolvasni, melyek szöveget tartalmaznak. A képeket, szöveg nélküli gombokat nem képes interpretálni. A Jaws már kifejlett pásztázó üzemmódot is tartalmaz, mellyel a képernyő virtuálisan körbejárható és minden eleme felolvastatható a Jaws-zal. A Windows fejlődésével párhuzamosan a JAWS alkalmassá vált annak a kihívásnak a megválaszolására, hogy a vak és a csökkent látóképességű felhasználók elérhessék ugyanazokat az információkat, melyek mások rendelkezésére állnak a weben és a népszerű alkalmazásokban, valamint a speciális dokumentumformátumú fájlok, például a PDF és a HTML dokumentumok olvasásakor. Emellett a JAWS egy, a vak és csökkent látóképességű számítógép-felhasználók számára készült termékcsalád része, mely képernyőnagyító, képolvasó és felolvasó szoftvert, vakok számára készült digitális személyi asszisztent, Braille kijelzőket és jegyzetkészítőket is magába foglal. A Freedom Scientific termékeinek legújabb verziói nem csak egymással működnek együtt, a számítógépen használt más kisegítő termékek használatát sem zavarják. A JAWS használata képernyőolvasóként kitűnő választás!

Az "Informatika a Látássérültekért" Alapítvány által honosított JAWS for Windows képernyőolvasó program a magyar látássérült emberek számára lehetővé tette a Windows operációs rendszer önálló használatát.

Hamarosan ki fog derülni, hogy a JAWS segítségével az internetet semmihez sem hasonlítható módon tudja elérni. A JAWS használata a Microsoft Internet Explorer böngészővel kézenfekvő, így pillanatok alatt vízre szállhat a webes szörfözéshez. A JAWS ezek mellett támogatja a legnépszerűbb irodai szoftvereket is, így ugyanabban a munkakörnyezetben végezheti munkáját, mint a Windows rendszerű számítógépek más

felhasználói. A JAWS számos egyéb alkalmazást támogat - ezek között talál szövegszerkesztőket, enciklopédiákat, pénzügyi és számológépek elvű szoftvercsomagokat, elektronikus levelezési és üzenő alkalmazásokat, és így tovább. A Braille-felhasználók számára a JAWS a Braille kijelzővel végzett munka hatékonyságát és minőségét növelő funkciókat biztosít. A számítógép képernyőjén megjelenő információk továbbá pontosan tükröződnek a Braille kijelzőkön. A JAWS testreszabására szolgáló számos beállítás révén a JAWS saját igényeihez alakítható, beleértve ebbe annak meghatározását is, hogy a JAWS mennyi információt szolgáltatson globálisan, illetve egy-egy alkalmazásra vonatkozóan. Több tucat egyéb beállítási lehetőséggel határozhatja meg saját hangjait, billentyűparancsait, a HTML-beállításokat, a bőbeszédűségi szinteket, és sok más dolgot. A JAWS a szkriptek révén bármilyen alkalmazáshoz igazítható, beleértve a nagy munkaadók által fejlesztett egyedi szoftvereket is. Ez a szolgáltatás tökéletes rugalmasságot és kiterjeszthetőséget biztosít, így téve kitűnő beruházássá a JAWS csomagot, akár a mára, akár a jövőre gondol.

Jaws 9 Rendszerkövetelmények

A JAWS for Windows program használatához a következőkre van szükség: Az operációs rendszer és a JAWS programmal együtt használni kívánt szoftverek követelményeinek megfelelő központi egységgel rendelkező számítógép. Az operációs rendszer és más programok használatához szükséges memória. Nagyobb memóriamennyiség javíthatja a rendszer teljesítményét a JAWS működése közben. A JAWS programjaihoz és beállítási fájljaihoz legalább 350 MB lemezterületre van szükség. Az operációs rendszer, az egyéb programok és dokumentumok további lemezterületet igényelnek. Grafikus kártya legalább 800 x 600 felbontással, 16 bites színkezeléssel (ajánlott az 1024 x 768 felbontás és a 32 bites színkezelés). Ha a Profivox vagy az Eloquence for JAWS szintetizátorszoftvert szeretné használni, egy, a használt Windows operációs rendszerrel kompatibilis hangkártyára is szükség van. Ha ezeket a beszédszintetizátorokat nem kívánja használni, a JAWS programmal kompatibilis beszédszintetizátor-szoftvert, illetve –hardvert vagy egy frissíthető Braille-kijelzőt kell beszereznie. Megjegyzés: Ha nincs hangkártyája, a telepítés közben sem lesz beszéd szolgáltatás.

A JAWS működéséhez a Windows különböző operációs rendszerein a JAWS eltérő licence szükséges. A JAWS licence vagy Professional, vagy Standard. A JAWS

Professional licence a következő operációs rendszereken használható: Windows Vista™ Ultimate, Windows Vista Enterprise, Windows Vista Business 32bit, Windows Vista Home Premium 32bit, Windows Vista Home Basic 32bit, Windows XP Professional 32bit, Windows XP Home 32bit, Windows 2000, Windows XP Media Center Edition és Windows 2003 Server 32bit. A JAWS Standard a Windows Vista™ Home Premium 32bit, a Windows Vista Home Basic 32bit és a Windows XP Home 32bit operációs rendszeren használható. Bár a JAWS támogatja a Windows XP Media Center Edition operációs rendszert, a Media Center alkalmazásaira vonatkozó támogatás csak azokra a területekre korlátozódik, ahol a Microsoft Active Accessibility® megfelelően adja át a vonatkozó információkat. (Megjegyzés: A Windows Vista vonatkozású rendszerkövetelmények listája megtalálható a Freedom Scientific webhelyén is.)

A Jaws for Windows program egy professzionális szoftver, mely demo módban magyar nyelven is elérhető az "Informatika a Látássérültekért" alapítvány honlapján: www.infoalap.hu Folyamatosan fejlődik, habár a magyar verzió kicsit levan maradva az amerikai kiadáshoz képest, lévén a hazai látássérültek speciális igényeit is figyelembe veszik a magyarításnál, nemcsak a program leírását és üzeneteit fordítják le a honosítók. A szoftver hátránya, hogy demo módban a gépen 40 percig fut; a legalizálása igen magas összegbe kerül, melyet egy látássérült önerőből nem tud kifizetni. Az "Informatika a Látássérültekért" Alapítvány folyamatosan keresi a lehetőségeket, pályázatokat, hogy adományozni tudjon az érintett felhasználók között a programcsomagból, de sajnos a szűkös anyagi lehetőségek nem teszik lehetővé, hogy minden látássérült legális programhoz tudjon hozzájutni. A program használatát tanítják ECDL-vizsgára felkészüléskor (ld. később).

5.8.4 NVDA

Az NVDA képernyőolvasó program beszéd szintetizátor segítségével hozzáférést biztosít a Windows operációs rendszerhez, valamint számos egyéb alkalmazáshoz vakok és gyengénlátók számára. A program nyílt forráskódú és ingyenesen hozzáférhető bárki számára, ellentétben a Jaws for Windows programcsomaggal. Hogy miért nem terjedt el

Magyarországon a használata? A magyar nyelvű beszédmotorok nem ingyenesek. A NVDA képernyőolvasó nem tartalmaz külön beszédmotort, azokat csak különböző felületeken (pl. SAPI4, SAPI5) kezelni tudja, tehát a kimondandó üzeneteket egy beszédmotor számára el tudja küldeni. Magyar nyelvű beszédmotorként az E-Speak beszédmotort ajánlják, amely hangminősége a JAWS által használt Profivox beszédmotorhoz képest igen csak szegényes. Ennek ellenére egyre jobban növekszik azon felhasználók tábora, akik "tört" Jaws for Windows programjuk mellett használják a NVDA-t, ugyanis az ingyenes GPL. programok felolvastatását jobban oldja meg a NVDA: Open Office csomag, Firefox, Thunderbird levelező, stb.

A NVDA főbb jellemzői:

- Telepítés nélküli futtatás egy USB vagy hordozható eszköz használatával
- Webböngészés a Mozilla Firefox használatával
- Könnyen használható, beszéd támogatást nyújtó telepítő
- Email-ek használata a Mozilla Thunderbird program segítségével
- A Microsoft Internet Explorer program alap szintű támogatása
- Alapvető támogatás a Microsoft Outlook Express / Windows Mail programok használatakor
- Alapvető támogatás a Microsoft Word és Excel használatakor
- A vakbarát Java alkalmazások támogatása
- alapvető támogatás az Adobe Reader program használatakor
- alapvető támogatás az IBM Lotus Symphony program használatakor
- A Windows Parancssor és konzolos alkalmazások támogatása
- Az egérmutatónál lévő szöveg automatikus bemondása és választható hangjelzés az egér pozíciójának megállapításához
- a Freedom Scientific valamint a BRLTTY drivereket használó braille kijelzők támogatása

Fontos, hogy az emberek a világ bármely részén, nyelvi korlátok nélkül, egyenlően hozzáférhessenek a különböző, a technológia nyújtotta lehetőségekhez. Az NVDA jelenleg több mint húsz nyelvre lett lefordítva, többek között: Brazil Portugál, Horvát, Cseh, Finn, Francia, Galíciai, Német, Magyar, Olasz, Japán, Orosz, Szlovák, Spanyol, Hagyományos Kínai, Afrikai, Lengyel, Tájföldi, Ukrán és Vietnám.

Az üzenetek és a felhasználói felület többnyelvűsége mellett az NVDA lehetőséget biztosít a tartalom megfelelő nyelvű felolvasásához, amennyiben a használni kívánt beszédszintetizátor képes az adott nyelven megszólalni. Az NVDA tartalmazza az eSpeak nevű, egy ingyenes, nyílt forráskódú és többnyelvű beszédszintetizátor programot. Ezen kívül az NVDA használni tudja a SAPI4 és SAPI5 beszédmotorokat a beszéd előállításához, valamint az Audiologic beszédszintetizátort.

A Braille kijelzővel rendelkező felhasználók számára az NVDA lehetőséget biztosít az információ megjelenítésére a kijelzőn. Az NVDA a Freedom Scientific Pacmate és Focus kijelzőket, a Handy Tech kijelzőt, valamint a BRLTTY programcsomagban található kijelzőket támogatja.

Az NVDA fejlesztését nem kizárólag a piaci irányelvek, elvárások határozzák meg. A kereskedelmi képernyőolvasók számos kiváló lehetőséggel rendelkeznek, ám ez olykor a piaci elvárások követésével, s nem a felhasználó számára ténylegesen hasznos lehetőségek megvalósításával jár. Az NVDA talán nem mindig olyan stabil mint a többi képernyőolvasó, de egyértelműen tekinthető kísérleti, újító eszközként. Könnyen és gyorsan tesztelhet új ötleteket és lehetőségeket, esetenként olyan funkciókat is, melyek nem találhatók meg a Windows operációs rendszerhez készült képernyőolvasókban. Ilyen például az NVDA egyik nagyszerű képessége, a folyamatjelző változásának egyre magasabb hanggal való jelzése. Minél magasabb a hangjelzés, annál közelebb ér a folyamatjelző a teljesen telt állapothoz. Habár ezt már felhasználók egyéni szkriptekkel az egyes képernyőolvasókban megvalósították, hivatalosan egyik képernyőolvasónak sem vált részévé.

Az operációs rendszerrel és a programokkal való kommunikáláshoz az NVDA néhány az operációs rendszer nyújtotta lehetőséget, Microsoft Active Accessibility (MSAA), IAccessible2, Java Access Bridge és testreszabott, egyéb alkalmazások nyújtotta programozói felületeket használ. Az NVDA nem használ különleges, úgy nevezett Video Intercept vagy képernyőhurok technológiát, ám mindig a lehető legtöbb információt igyekszik kinyerni újabb technológiák használata előtt. Az ingyenes képernyőolvasó magyar nyelvű változata a www.nvda.hu oldalról tölthető le.

6. A fogyatékos diákok oktatása - a NAT. szerepe

A Nemzeti alaptanterv a fogyatékos tanulók iskolai oktatásának is alapidokumentuma.

A kötelező alapfokú iskoláztatás általános tartalmi szabályozásának kiterjesztése a fogyatékos tanulók nevelésére és oktatására azon a felismerésen alapul, hogy a fogyatékos tanulónak minden más tanulóval közös emberi tulajdonságai vannak, a fogyatékos és a nem fogyatékos tanulók ugyanabban a kultúrában, emberi közösségben, társadalomban élnek, és ezért az ő felnőtté válásukhoz is a tartalmi szabályozás állami dokumentumában foglalt tartalmak és fejlesztési követelmények jelölik ki az iskolában elsajátítható tudást és a kialakítandó képességeket.

Az iskolák pedagógiai programjuk és helyi tantervük elkészítésekor helyi sajátosságaiknak megfelelően alkalmazzák a Nemzeti alaptantervet. A Nemzeti alaptanterv a közoktatási rendszer egységes működéséhez szükséges közös tartalmi elemeket határozza meg. Ezek a tartalmi elemek biztosíthatják, hogy minden magyar gyermek - beleértve a különleges gondozást igénylő fogyatékos gyermekek többségét is - elsajátíthassa a kultúra leglényegesebb ismereteit, iskolaváltás esetén egy másik iskolában is folytatni tudja tanulmányait, legalább minimális követelményszinten - kivéve, ha a fogyatékoság, mint objektív tény, a tanuló szellemi és fizikai tehetségének és képességeinek a lehetőségek legtágabb határáig való kifejlesztése mellett sem teszi ezt lehetővé - eleget tegyen az alapműveltségi vizsga követelményeinek és ezzel képessé váljon a továbbtanulásra, szakképzésre. Az alapidokumentumban körvonalazott nevelési, oktatási, fejlesztési tartalmak a gyermekek között fennálló különbségek ellenére minden gyermek számára szükségesek, és az iskolák között fennálló különbségek ellenére minden iskolában legalább az általános követelmények szintjén alkalmazhatók.

Az iskolák saját pedagógiai programjuk, helyi tantervük elkészítésénél figyelembe veszik a közoktatási törvény rájuk vonatkozó előírásait, a nevelés és oktatás helyi célkitűzéseit és lehetőségeit, a szülők és a fenntartók iskolai neveléssel kapcsolatos elvárásait, és az általuk nevelt tanulók sajátosságait is. A Nemzeti alaptanterv tehát nem közvetlenül, hanem a pedagógiai programokon és a helyi tanterveken keresztül szabályozza a fejlesztés és a tanítás céljait és tartalmait.

A Nemzeti alaptanterv az egységes közoktatás rendszerszerű működéséhez a rendszer oldaláról határozza meg a fejlesztés feladatait. A tartalmi szabályozás helyi dokumentumai viszont a helyi feltételek figyelembevételével az iskolában lévő tanulók egyedi sajátosságai alapján jelölik ki a számukra szükséges és adottságaik, valamint a rendelkezésre álló pedagógiai feltételek alapján lehetséges tartalmakat. A helyi programok között csak annyi megegyezés szükséges, amennyi a másik - azonos típusú - intézménybe való átlépést és az alapműveltségi vizsga letételéhez szükséges tudás megszerzését biztosítja.

A fogyatékos gyermekek, tanulók különleges gondozási igénye a tanulók között fennálló különbségek egyik formája. A Nemzeti alaptanterv az oktatásban átadandó tudást az ismeretrendszer belső összefüggései alapján műveltségterületenként az elsajátítás egymásra épülő lépései szerint tagolja. A tudásgyarapodásnál, az oktatásnál és a fejlesztésnél figyelembe veendő gyermeki sajátosságok közül a korcsoportok közös életkori sajátosságait foglalja össze, az oktatás egyes pedagógiai szakaszainak tartalmi követelményeit pedig a tartalmak egymásra épülését és a korcsoportok életkori sajátosságait szem előtt tartva határozza meg.

A tanulók között fennálló különbségeket az iskolák a náluk nevelt tanulók közös és egyedi sajátosságaihoz igazodva a Nemzeti alaptanterv differenciált alkalmazásával a helyi pedagógiai programok kialakításakor veszik figyelembe. A pedagógiai eljárások a tanulók egyéni sajátosságainak megfelelően tovább differenciálják a nevelés és oktatás tartalmait. A fogyatékos a gyermekek között fennálló különbségek olyan formája, amely a szokásos tartalmi és eljárásbeli differenciálástól eltérő, nagyobb mértékű differenciálást, a szokásostól eltérő eljárások alkalmazását és kiegészítő pedagógiai szolgáltatások igénybevételét teszi szükségessé. A fogyatékos tanulók különleges gondozási igénye biológiai, pszichológiai és szociális tulajdonság-együttes, amely az életkori sajátosságokhoz hasonlóan a tanuló nevelhetőségének, oktathatóságának, képezhetőségének jellegzetes különbségeit fejezi ki. A különleges gondozási igény a tanuló életkori sajátosságainak fogyatékoság által okozott részleges vagy teljes körű módosulása, az iskolai tanuláshoz szükséges képességek részleges vagy teljes kiesése, fejletlensége, lassúbb ütemű és alacsonyabb szintű fejleszthetősége, az iskolába hozott ismeretek szűkebb köre miatt áll elő, ami sajátos fejlesztő, korrekciós, habilitációs, rehabilitációs és terápiás célú pedagógiai eljárások alkalmazását teszi szükségessé.

A Nemzeti alaptanterv alkalmazását - a különleges gondozási igényű tanulókat nevelő és oktató iskolák pedagógiai programjainak elkészítésekor - a Fogyatékos tanulók iskolai oktatásának tantervi irányelve segíti. Az Irányelv a fogyatékos gyermek különleges gondozási igénye alapján a tartalmi szabályozás központi dokumentumának alkalmazásakor a fogyatékos tanulókat nevelő intézmények helyi pedagógiai programjainak elkészítéséhez ad elvi útmutatást. Az Irányelv határozza meg:- a Nemzeti Alaptanterv minimális követelményeinek módosítási lehetőségeit, - a műveltségi tartalmak kijelölésekor egyes területek elhagyásának vagy egyszerűsítésének, illetve új területek bevonásának lehetőségeit,

- az iskolaérettséget megalapozó iskoláskor előtti fejlődés egyes funkcióinak és szakaszainak további iskolai fejlesztési formáit,
- a sérült képességek rehabilitációs célú korrekciójának területeit,
- a tananyagátadás és a fejlesztés szokásosnál nagyobb mértékű időbeli meghosszabbításának lehetőségeit.

Az irányelvben foglaltak célja, hogy a tartalmi szabályozás és a gyermeki sajátosságok a fogyatékos tanulóknál ugyanúgy összhangba kerüljenek, mint más gyermekeknél, a fogyatékos tanulókat a nevelés, oktatás, fejlesztés ne terhelje túl, fejlesztésük a számukra megfelelő műveltségi területeken valósuljon meg, az iskola fejlesztési követelményei igazodjanak fejlődésük lehetséges üteméhez, a fejlesztés, ha szükséges, az iskoláskor előtti képességfejlődés területeire is kiterjedjen, és a rehabilitációs célú fejlesztő terápiák programjai az intézmények pedagógiai programjainak tartalmi elemeivé váljanak.

7. Az informatika oktatás szerepe a látássérültek életében

A látássérült embereket orvosi, pedagógiai és egyéb szempontok alapján több csoportba sorolhatjuk. Számunkra az úgynevezett funkcionális megkülönböztetés a megfelelő, melynek lényege, hogy az illető a megmaradt látását tudja-e érdemben a számítógép képernyőjének olvasására használni. Ha igen, akkor gyengénlátó, ha nem, akkor vak felhasználónak tekintjük. A két csoport igényei lényegesen eltérőek.

7.1 Vakok

Mindenekelőtt érdemes leszámolni egy tévhittel, mely szerint a vak emberek írásbelisége a Braille-írás. Tény, hogy a Louis Braille által a XIX. században kifejlesztett írásrendszernek még ma is nagy jelentősége van a vak emberek életében. A vak gyerekek számára alapvető az írás és olvasás megtanulásához, a kiskori fogalomalkotáshoz, és később is nagy jelentősége van például az önálló olvasás lehetőségének biztosításában. Jellemzőbb ugyanakkor, hogy a látás elvesztése valamilyen öregkori betegség miatt következik be - a Vakok Szövetsége 17 ezer tagjának több mint kétharmada 60 év feletti. Az idős emberek azonban már csak ritkán kívánják az újfajta írásbeliséget elsajátítani, az apró pontok kitapintása sem egyszerű. Ezért, illetve jelentős részben a számítógépek elterjedése miatt a Magyarországon élő vak embereknek mindössze 7%-a ismeri a Braille-írást! Érdekesség, hogy hasonló okok miatt ugyanez az arány pl. az Amerikai Egyesült Államokban sem magasabb, a Braille-írást ismerő látássérült emberek aránya ott is 10% alatti. A vak emberek a számítógép használata során egyáltalán nem használnak egeret, hiszen nem látnák, mire kattintanak rá. Ezért kizárólag a billentyűzet használatára támaszkodnak, és éppen ezért érdemes tudni, hogy az összes elterjedt operációs rendszer (Windows XP és Windows 7, Mac OS X, vagy a Linuxban használt Gnome felhasználói felület) egyaránt használható kizárólag a billentyűzettel. Ehhez természetesen rengeteg billentyűparancs ismerete szükséges - a vak emberek oktatása nagyrészt billentyűparancsok megismertetését

és gyakoroltatását jelenti. Természetesen vannak olyan, elsősorban webes felületek vagy asztali alkalmazások, amelyek használatához mindenképpen egér szükséges. Ezeket a vak felhasználók nem tudják elérni, ezeket akadálymentesíteni kell.

A vakos számítógép-használat tehát alapvetően háromféle speciális ismeretet igényel: a billentyűzet, a billentyűparancsok és a képernyőolvasó szoftverek speciális funkcióinak ismeretét. Hasznos a jó absztrakciós készség is, hiszen az operációs rendszer egyes felületeinek működését (mint az Asztal, a menü, az ablakok) egyáltalán nem könnyű megérteni vagy megértetni, ha valaki nem lát. A felsorolt szükséges ismeretekkel ma még elsősorban olyan oktatók rendelkeznek, akik szintén nem látnak, ugyanakkor több szervezet törekvése is, hogy a látó informatikaoktatók minél nagyobb része legyen felkészült a látássérült tanulók fogadására és oktatására is.

Az oktatást alapvetően kis csoportokban érdemes tartani, hogy az egyszerre beszélő számítógépek kevésbé zavarják a tanulókat, és az összes tanuló számára szükséges fejhallgató is.

A Braille-írást a vak emberek nagy része egyáltalán nem ismeri, alapvető szerepe van viszont azoknak az életében, akik se nem látnak, se nem hallanak. Számukra a kommunikáció kizárólagos útja sokáig a kézjelek használata volt, és így is csak a személyes segítőikkel tudtak kommunikálni. A Braille-írás és olvasás, tehát a tapintás útján működtethető eszközök azonban ma már számukra is elérhetővé teszik az informatika vívmányait. Amint azt látni lehet, az informatika vívmányai segítségével a vak emberek szinte ugyanúgy tudják használni a számítógépet és az internetet, mint a látó felhasználók. A számukra is könnyen elérhető írás, olvasás és kommunikáció történelmi fordulatot jelent: a vak emberek még soha korábban nem voltak ilyen jó helyzetben, soha nem álltak ennyire közel ahhoz, hogy a látó embertársaikkal egyenlő esélyeket élvezzenek.

7.2. Gyengénlátók

A gyengénlátó emberek azok, akik ha nehezen is, de el tudják olvasni a számítógép monitorán látható szövegeket. Gyengénlátó, azaz orvosi értelemben fogyatékos emberekről van tehát szó, azonban az alkalmazott technológiák minden rosszul látó felhasználó

számára hasznosak lehetnek. Már csak azért is, mert gyakori, hogy a nagyon rosszul látó emberek szeretnék elkerülni a „fogyatékos” minősítést, ezért a látással kapcsolatos problémát elhanyagolják, bagatellizálják. Nekik is érdemes megismerkedniük a vonatkozó lehetőségekkel, függetlenül attól, hogy azokat fogyatékos emberek számára fejlesztették ki. Mindenek előtt le kell szögeznünk, hogy a gyengénlátás mindig valamilyen egyéni szemészeti problémát jelent, így az informatikai segítség sem uniformizálható: óriási különbséget jelent, hogy az illető közelre vagy távolra nem lát jól, hogy zavarja az erős fény vagy éppen azt igényli, hiszen az egyes esetekben más és más típusú segítségre (esetünkben: beállításokra) van szükség.

Kellenek-e speciális szoftverek?

Minden operációs rendszer felhasználói felülete részletesen beállítható az egyéni igényeknek megfelelően. Beállíthatóak az egyéni színek, a betűk nagysága, sőt, az operációs rendszerek speciális kisegítő lehetőségeket is nyújtanak. Ilyen például a Windows 7 Nagyító szolgáltatása, amely akár 16-szoros nagyítást tesz lehetővé. Miért lenne szükség további speciális szoftverekre?

A még különlegesebb szolgáltatások miatt. A MAGic 11 képernyőnagyító szoftver például 32-szeres nagyításra képes. Az egyszeres és a kétszeres nagyítási szint között a Windows Nagyítóban három köztes szint létezik, a MAGic-ben kilenc. A Nagyító nem simítja el a kinagyított betűket, ezért pixelesek maradnak, a MAGic kisimítja őket. A Nagyító nem emeli ki az éppen fókuszban levő vezérlőelemet, például gombot vagy menüpontot, a MAGic, ha ez szükséges, akkor igen. A Nagyító minden szoftverrel ugyanúgy működik, a MAGic működése minden szoftverhez külön-külön testreszabható. Más beállítások alkalmazhatóak szövegszerkesztéshez, táblázatkezeléshez, levélíráshoz vagy böngészéshez.

További fontos különbség, hogy a képernyőnagyító szoftverek beszéd szolgáltatásokat is nyújtanak a beépített beszédszintetizátorok segítségével. A MAGic és a ZoomText képernyőnagyító például tartalmazza ugyanazt a Profivox beszédszintetizátort, amelyet a vak felhasználók JAWS for Windows képernyő olvasója is. Ez rendkívül fontos ahhoz, hogy a felhasználó egy-egy hosszabb levél vagy újságcikk elolvasásával ne a látását terhelje, hanem egyszerűen végig tudja azt hallgatni. Továbbá a látás elvesztése sok esetben fokozatosan történik, így a beszédszintetizátor megismerése és használatba vétele

átmenetet biztosít a képernyő olvasó programok megismeréséhez, amire az illetőnek a látása teljes elvesztése után lehet szüksége. A gyengénlátók oktatása kevésbé tér el a megszokottól, alapvetően ugyanúgy zajlik, mint egy látó csoport oktatása, néhány kiegészítéssel. Egyrészt érdemes pontosan tisztában lenni azzal, hogy a tanulók látása mennyire használható és terhelhető. Ismerni kell továbbá az operációs rendszer, és a képernyőnagyító programok speciális szolgáltatásait is, hogy a tanuló a számára optimális környezetben tudjon előrehaladni, illetve a beállításokat otthon vagy a munkahelyén is képes legyen reprodukálni.

Gyengénlátó diákok esetében hasznos segítséget nyújtanak a hordozható és forgatható videokamerák is, amelyek egyaránt segítenek az asztalon levő papíros dokumentum, illetve a táblára írt szöveg elolvasásában. Ezek monitorhoz vagy számítógéphez is csatlakoztathatóak, és megoldható az is, hogy a monitor képe ketté legyen osztva: alul a számítógép, felül a kamera által felvett kép látható (vagy fordítva).

7.3. Tananyag, akadálymentesítés

Mind a vak, mind a gyengénlátó tanulók számára általában az elektronikus tananyag a leginkább megfelelő. Vak tanulók számára hasznos lehet a Braille-írási tananyag, gyengénlátók számára pedig a nagyobb betűkkel kinyomtatott síkírású, de mindegyik verzió szükségességére érdemes előzetesen rákérdezni. Informatika-oktatásnál nincs nagy jelentősége, de a reál tantárgyak esetén fontos szerepe van az emberi felolvasásnak, a képletek ugyanis számítógéppel vagy Braille-ben nagyon nehezen értelmezhetőek, ilyenkor szinte kizárólag az emberi, vagyis az értelmezett felolvasás jelent megoldást.

A vak felhasználók informatikai tananyaga más jellegű is kell legyen, csak a billentyűzet és a képernyőolvasó programok használatára alapozhat. Az egyetlen bárki számára elérhető, vakbarát ECDL tananyagot Herczeg Lajos, az "Informatika a látássérültekért Alapítvány" munkatársa írta, amely ingyenesen letölthető az alapítvány honlapjáról: www.infoalap.hu.

A látássérült emberekkel való bánásmódról több internetes útmutató is szól, ilyen például a Fehér Bot Alapítvány által kiadott Segítség! című kiadvány, vagy a Vakok Szövetsége által

kiadott "Hogyan segítsük a vak embert?" című útmutató. Mindkettő elérhető az interneten: www.feherbot.hu, illetve www.mvgyosz.hu. Az útmutatók részletesen, példákkal illusztrálva mutatják be, hogyan illik viselkedni az egyes élethelyzetekben, legyen az a találkozás, az utcai közlekedés vagy a tantermi szituációk. Ennél alaposabb ismeretek is szerezhetőek például a Vakrepülés színtársulat (www.vakrep.hu) különböző programjain, melyek sötétben zajlanak, így akár egy pedagógus, vagy az általa tanított "látó" diákok is megtudják tapasztalni, hogy milyen is lehet az osztályközösségbe járó vak diák élménytára.

Az oktatás megkezdéséhez természetesen az oktatás helyszínét is akadálymentesíteni kell. Ez azonban a látássérült emberek vonatkozásában általában nem jelentős anyagi kiadás, elsősorban a fehér bottal nem észrevehető akadályokat kell eltávolítani, valamint egyes objektumok (lépcsők, ajtók stb.) vizuális megkülönböztetését kell megoldani élesen elkülönülő színű festéssel.

8. Oktatási intézmények

8.1. Vakok Iskolája

A Vakok iskolájának célja: alapműveltség nyújtása, beilleszkedés a társadalomba, erkölcsi és szociális értékek elsajátítása, integráció előkészítése. Integrációnál fontos, hogy figyelembe kell venni a fogyatékos képességeit, fel kell zárkóztatni a többiekhez.

Értelmi nevelés: az ismeretek tudatos aktív feldolgozása. A tanuló értelmi képességeinek fejlesztése. Hallás és tapintás fejlesztése is kiemelt feladata. Fontos a látásmaradvány felhasználása és fejlesztése és védelme is - ne terheljük túl.

Verbalizmus csökkentése: kezdetben az ingerszegény környezet kevés a spontán tapasztalat, fontos a hiányos fogalmak konkrét tartalommal való megtöltése. Fontos a közvetlen, minél több érzékszervvel történő tapasztalatszerzés, amely tevékenységen alapul. Fontos az észlelés és megfigyelés megfelelő szempontokkal történő irányítása (egyszerűsítsük az összetett feladatokat - konkretizáljuk a részfeladatokat). Az emlékezetfejlesztést fokozza a gyakorlati célszerűség. Gyakorlás által egyre kifinomultabb a verbális emlékezet, ennek kompenzatív szerepe van.

A számítástechnika tantárgy oktatása a harmadik osztályban kezdődik. Az ötödik-hatodik osztályban látszólag megszakad, de csak látszólag, mivel ezekben az években történik a gépírás alapszintű elsajátítása, mely ma már számítógép használatával történik (szövegszerkesztési ismeretekkel együtt). A hetedik osztálytól kezdve a gépírás tantárgy átalakul szövegszerkesztéssé, és visszatér a kifejezett számítógép használat.

Célok és feladatok:

Az egyén alapvető érdeke, hogy időben hozzájusson a munkájához és élete alakításához szükséges információkhoz, képes legyen azokat céljának megfelelően feldolgozni és alkalmazni. Az iskola feladata felkészíteni a tanulókat a megfelelő információszerzési, tárolási, feldolgozási és átadási technikákra, valamint megismertetni velük az

információkezelés jogi és etikai szabályait. Ennek leghatékonyabb módját a több éven keresztül tanult informatika tantárgy és az iskolai élet egészét átható informatikai nevelés biztosíthatja. A számítástechnika - beleértve a multimédia- és az Internet-használatot is - a könyvtárhasználattal együtt alkotja az informatika tantárgy legfontosabb területeit. A számítógép használatának vakok számára elengedhetetlen feltétele a gépirás alapos elsajátítása. A számítógép, mint a tanuló tevékenységére azonnal reagáló eszköz, lehetőséget teremt az egyéni ütemű tanulásra, a tehetségekkel való különleges foglalkozásra. A számítógéppel végzett feladatok egy részének megoldása megköveteli a csoportmunkát, feladatok részekre osztását, a másokkal való kapcsolattartást. Az informatika tantárgy fontos szerepet vállalhat az alkotó munkára nevelésben, hiszen akár programot írunk a számítógéppel, akár szöveges dokumentumot, táblázatot készítünk, a végeredmény minden egy új termék lesz. A hétköznapi életben is alapvető fontosságú algoritmikus gondolkodás fejlesztésére ugyancsak jó lehetőség nyílik e tantárgyban.

A könyvtárhasználat oktatásának fel kell készítenie a tanulókat az információszerzés kibővülő lehetőségeinek felhasználására, az információk elérésére, kritikus szelekciójára, feldolgozására és a folyamat értékelésére. Az iskolai és más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismertetésével, valamint a velük végzett tevékenységek gyakoroltásával tudatos és biztos használói magatartás kialakítása a cél. A könyvtár "forrásközpont"-ként történő felhasználásával meg kell alapoznia az önműveléshez szükséges attitűdöket, képességeket, tanulási technikákat. Az informatika rohamos fejlődése a társadalmat átalakítja, cél, hogy a tanulók az új körülményekhez alkalmazkodni tudjanak. Tudatosítani kell a tanulóknál, az információszerzés, -feldolgozás és -felhasználás etikai szabályait is. Az általános iskolában az informatika oktatásának célja felkelteni és folyamatosan ébren tartani a tanulók érdeklődését az informatika iránt, megismertetni eszközeit, módszereit és fogalmait, amelyek lehetővé teszik a tanulók helyes informatikai szemléletének kialakítását, tudásuknak, készségeiknek és képességeiknek fejlesztését, alkalmazását más tantárgyakban, későbbi tanulmányaikban, a mindennapi életben és a munkában. Cél olyan attitűd kialakítása, hogy az egyén érezze, képes bekapcsolódni az egész világra kiterjedő információs társadalomba. Ezen a gyorsan változó, fejlődő területen különösen fontos, hogy a tanulóknál kialakítsuk informatikai ismereteik folyamatos megújításának igényét. Az új eszközök közül sokoldalúságával kiemelkedik a számítógép, amely újszerű problémamegoldási lehetőségeket biztosít. Hálózatba kapcsolva pedig újfajta kommunikációs lehetőségeket nyújt, például: web, csevegés, e-mail.

Fejlesztési követelmények:

A tanuló ismerje meg és tartsa be a számítógépes munka szabályait, különös tekintettel a balesetek megelőzésére és az ergonómiai szempontokra. A berendezésekkel fegyelmezetten, a használati utasításokat pontosan követve dolgozzon. Sajátítsa el a számítógép-kezelés alapjait, mozogjon otthonosan a számítástechnikai környezetben: felhasználói szinten kezelni tudja a számítógépet és perifériáit. Szerezzen tapasztalatokat az informatikai eszközök és információhordozók használatában. Legyen képes a különböző formákban megjelenő információt felismerni; tudjon információt különféle formákban megjeleníteni; szerezzen jártasságot az információk különféle formáinak (szöveges, hangos) együttes kezelésében. A megszerzett információit legyen képes kiértékelni és felhasználni. Ismeretei önálló kiegészítéséhez szerezzen jártasságot a könyv- és médiatár, az Internet használatában. Szokjon hozzá az ismeretterjesztő irodalom, folyóiratok, lexikonok, kézikönyvek, különböző média, multimédia és hipermédia használatához. Értse a közvetlen és a közvetett (technikai) kommunikáció lényegét. Legyen tájékozott a média (Internet, televízió, sajtó...) szerepéről az egyén és a társadalom életében. Legyen képes a számítógéppel való interaktív kapcsolat tartására, tudja alkalmazni az operációs rendszer és a segédprogramok legfontosabb szolgáltatásait. Tartsa be a program- és adatvédelem szabályait. Tudja önállóan használni a hálózatot és annak alapszolgáltatásait. Tudjon kapcsolatot teremteni másokkal a hálózat révén, tudjon adatokat megkeresni, elérni a hálózati szolgáltatások alkalmazásával, tudjon oktatóprogramokat használni. Ismerje a legalapvetőbb dokumentumformákat, ezeket minta alapján legyen képes megvalósítani, legyen igénye az esztétikus külalak kialakítására. Legyen képes az adott probléma megoldásához kiválasztani az általa ismert módszerek, eszközök és alkalmazások közül a megfelelőt. Ismerje fel és legyen képes különféle formákban megfogalmazni a környezetében előforduló tevékenységek algoritmizálható részleteit. Helyesen használja a logika bizonyos elemeit (és, vagy, nem, Ha ... akkor ...).

Tudjon keresni nyilvántartásokban kézzel, adatbázisokban egyszerű keresővel. Legyen képes értelmezni a programok által szolgáltatott válaszokat. Segítséggel ismerje fel az adatok közötti összefüggéseket. Ismerje meg az informatika társadalmi szerepét, a programok használatának jogi és etikai alapjait. Ismerje meg és értékelje a magyar tudósok szerepét, tevékenységét a világ informatikai kultúrájának fejlődésében.

Legyen tudatában az öncélú és túlzott informatikai eszközhasználat egészségkárosító, személyiségromboló hatásának (pl. a számítógép-függőség, játék-függőség problémái).

Igazodjon el a könyvtár tereiben, állományrészeiben, tudja igénybe venni szolgáltatásait. Használja rendszeresen az iskolai könyvtárat. Ismerje és alkalmazza a könyvtárhasználat szabályait és kövesse a könyvtárban való viselkedés normáit. A dokumentumtípusok formai és tartalmi sajátosságainak ismeretében legyen képes önálló használatukra. Látja, hogy a technika fejlődésével az információk új és újabb ismerethordozókon jelennek meg, és szerezzen tapasztalatokat ezek használatában.

Ismerje a kézikönyvtár tájékozódásban betöltött szerepét. Iskolai feladatai megoldásához és mindennapi tájékozódásához tudja önállóan kiválasztani és használni a megfelelő segédkönyveket. Tudjon különböző szempontok szerint dokumentumokat keresni a könyvtár katalógusaiban, adatbázisaiban. Tudjon feladataihoz forrásokat választani, megadott szempontok alapján belőlük információkat szerezni és elvégzett munkájáról beszámolni. Tudjon a dokumentumokból szabályosan idézni és a forrásokra hivatkozni. Tapasztalatai alapján látja a könyvtár szerepét az ismeretszerzésben, a szabadidő tartalmas eltöltésében. Az iskolai könyvtár rendszeres igénybevételén túl ismerje meg és használja a Magyar Vakok és Gyengénlátók Országos Szövetsége könyvtárait is. Szerezzen tapasztalatokat arról, hogy az új technológiákon alapuló informatikai eszközök kibővítik a hagyományos könyvtári tájékozódás kereteit.

8.2. Középiskola

A szabad iskolaválasztásnak, valamint az integrált oktatásnak köszönhetően bármelyik diák jelentkezhet bármelyik iskolába. A Vakok Iskolájában szegregált oktatás folyik, ahol megtanítják a gyermekeket a megfelelő "vakos" technikák használatára (Braille-írás, beszélőrendszerek használata). Középiskolától már nincs külön vakok és gyengénlátók számára iskolai oktatás, a sokféle szak mellett ez badarság is volna, hiszen nem az a cél, hogy külön tanuljanak, hanem az, hogy együtt látó társaikkal, ezzel is elősegítve szocializációjukat. Tapasztalat az, hogy a közép iskolákban nem veszik komolyan a látássérült számítógép használatát, informatika tárgyból vagy "kegyelem jeggyel" átengedik, vagy felmentik, lévén maga az oktató tanár sem tudja azt, hogy egy látássérült

egyáltalán használ számítógépet, avagy van-e módja neki a használatra. Az informatika vizsga -a többi tantárgyhoz hasonlóan -központi kidolgozású részletes vizsgakövetelményekre épül. E vizsga bármely középiskolában tanuló diák számára szabadon választható vizsga, s az oktatási törvénynek és az érettségi vizsgaszabályzatnak megfelelően kétszintű lehet: közép- és emelt szintű. A középszintű vizsga a középiskolai tanulmányokat lezáró jellegű.

Az emelt szintű vizsga mindemellett a felvételi vizsgát is kiváltja azokban a felsőoktatási intézményekben, amelyekben a számítástechnika, a programozás vagy az informatika az előírt, illetve választható felvételi tantárgy. Mindkét vizsga központilag előállított, gyakorlati és szóbeli részekből áll a vizsgaleírásban szereplő jellemzők szerint. A részletes követelményrendszer felépítése az Érettségi vizsgaszabályzatban foglalt általános követelmények szerkezetét követi.

A középszintű érettségi anyagának meghatározásához elsődleges szempont, hogy a követelmények olyan ismereteket és képességeket tartsanak, amelyek segítik az eligazodást és a munkába állást az információs társadalomban.

Az emelt szintű érettségi anyagát ezen kívül meghatározzák az egyetemek és főiskolák informatikai szakjain várt tudás- és képességigények. Az emelt szint a középszint követelményeit magában foglalja, de azokat magasabb szinten kéri számon, továbbá kiegészül a felvételihez szükséges tudásanyaggal is. A tanulóktól a középiskolában elvárják, hogy az érettségi vizsgán az alábbi általános kompetenciák meglétét bizonyítsa

- korszerű alkalmazói készség (a számítógépek, az informatikai kultúra lehetőségeit kihasználni tudó tanulók képzése)
- algoritmikus gondolkodás (a matematikához hasonló gondolkodásfejlesztő szerep, amely az iskolában és a hétköznapi életben is alapvető fontosságú);
- önálló munkavégzés (a számítógép, mint a tanuló tevékenységére azonnal reagáló eszköz, lehetőséget teremt az egyéni ütemű tanulásra, a tehetségekkel való különleges foglalkozásra, ...);
- együttműködő-készség, csoportmunka (nagyobb számítógépes feladatok megoldása megköveteli a csoportmunkát, feladatok részekre osztását, a másokkal való kapcsolattartást);

- alkotó munka (akár programot írunk a számítógéppel, akár szöveges dokumentumot vagy adatbázist, a végeredmény akkor is egy termék lesz, a készítés folyamatának, s a „termékségnek” minden egyes következményével együtt);
- az informatika és a társadalmi kölcsönhatásának felismerése (az informatika rohamos fejlődése az egész társadalmat gyökeresen átalakítja, s ebben az állandóan változó világban csak az érezheti otthon magát, aki érti a változásokat, s azok mozgatóit).

Tartalomorientált kompetenciák

- A tanuló legyen tájékozott a jelek és kódok világában;
- értse és tudja használni a gyakorlatban a telekommunikációs eszközöket, rendszereket, képes legyen bekapcsolódni az információs társadalomba;
- képes legyen a korszerű eszközök használatával információt szerezni, feldolgozni, és tudását gyarapítani;
- ismerje az informatika fejlődéstörténetének főbb állomásait;
- ismerje a túlzott informatikai eszközhasználat veszélyeit;
- ismerje az informatika etikai és jogi vonatkozásait!

Informatikai alapok - hardver

- A tanuló ismerje a jelátalakítás és kódolás jelentőségét és módszereit a korszerű informatikában;
- ismerje és használja a rendelkezésre álló (személyi) számítógépet és perifériáit;
- ismerje a helyi és a távhálózatok alapvető szolgáltatásait;
- legyen tisztában a számítógépes munkakörnyezet munkavédelmi és ergonómiai kérdéseivel!

Informatikai alapok -szoftver

- A tanuló ismerje a tanult operációs rendszer(ek) felhasználói felületét és felépítését;
- tudja kezelni a könyvtárszerkezetet;
- ismerje az állománykezelés, adatkezelés lehetőségeit;
- ismerje a számítógépes hálózat(ok) alapvető kommunikációs szolgáltatásait!

Szövegszerkesztés

- A tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló szövegszerkesztő programot;
- tudja használni a szövegszerkesztő program lehetőségeit;
- tudjon önállóan készíteni egyszerű szöveges dokumentumokat;
- részletes feladateleírás alapján legyen képes bármilyen szöveges dokumentum előállítására;
- ismerje a fontosabb típusdokumentumok (pl. meghívó, levél, ...) lehetséges tartalmát és szerkezetét, tudjon ilyeneket önállóan elkészíteni;
- tudja dokumentumait esztétikus formára hozni;
- tudja kezelni a szövegszerkesztő nyelvi segédeszközeit (helyesírás ellenőrző, szinonima szótár), törekedjen a helyes és igényes fogalmazásra;
- tudjon szöveges dokumentumaiba képeket, táblázatokat (más programok által készített objektumokat) beilleszteni!

Táblázatkezelés

- A tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló táblázatkezelő programot;
 - tudja használni a táblázatkezelő program lehetőségeit;
 - legyen képes adatokat egyszerű táblázatokba rendezni, azokon elemi számításokat végezni;
 - legyen képes egyszerű kimutatásokat készíteni;
 - tudjon adatokat célszerűen csoportosítani, közülük meghatározottakat kigyűjteni;
 - tudja kimutatásait diagramokkal kiegészíteni, a diagramokat esztétikusan megtervezni!
-
- A tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot;
 - legyen képes adatmodellt alkotni egy konkrét feladat alapján;
 - az adatmodell alapján tudjon adatbázist definiálni, annak tartalmát folyamatosan karbantartani;
 - tudjon egyszerű adatbeviteli sémát (űrlapot) tervezni és alkalmazni;
 - tudjon adattáblák között kapcsolatokat felismerni és felépíteni;
 - nagy adatbázisokból is tudjon lekérdezéssel információt nyerni;
 - a nyert adatokat tudja esztétikus, használható formába elrendezni!

- Tudjon interneten információt keresni barangolással, illetve tematikus keresőprogramokkal;
 - tudjon elektronikus levelet írni, fogadni, leveleihez különböző dokumentumokat csatolni;
 - tudjon hálózaton keresztül közvetlen kapcsolatokat létrehozni;
 - tudjon szöveges dokumentumokat, adatállományokat hálózatra elhelyezni;
 - tudjon célszerű hiperszöveges dokumentumokat készíteni!
-
- A tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló rajzoló, valamint prezentációs programot;
 - tudja használni a rajzoló, valamint prezentációs program lehetőségeit;
 - tudjon egyszerű ábrákat rajzolni, azokkal műveleteket végezni;
 - tudjon képekkel műveleteket végezni, minőségüket javítani;
 - grafikus ábráit, képeit legyen képes szöveges környezetbe esztétikusan elhelyezni;
 - képekből, szövegekből tudjon bemutatókat létrehozni!

Könyvtárhasználat

- A tanuló legyen képes az információs társadalom kihívásainak fogadására;
- rendelkezzen a könyvtárra alapozott önművelés képességével;
- a forrásokat komplex és alkotó módon tudja használni;
- ismerje a forrásfelhasználás etikai/formai szabályait!

Algoritmizálás, adatmodellezés

- A tanuló legyen képes egy programozási feladatot szabatosan megfogalmazni;
- tudjon pontos feladat-meghatározás után adatmodellt felállítani;
- tudjon használni legalább 2 algoritmust leíró eszközt;
- tudjon a megoldandó feladathoz algoritmust készíteni;
- legyen képes algoritmusok számítógépes megvalósítására, az elkészült algoritmus helyességének ellenőrzésére!
- A tanuló legyen képes egy programozási feladatot adott programozási nyelven megoldani;
- legyen képes használni egy programozási nyelv fejlesztői környezetét;
- legyen képes tesztelni programját, hibát keresni, majd javítani benne!

8.3. Neumann János Szakközépiskola

Speciális iskolának mondható a Budapesti Neumann János Számítástechnikai Szakközép Iskola, mely kifejezetten informatikai szakembereket képez.

Az 1989-es kezdésük második évétől kezdve foglalkoznak látássérült szakember képzéssel (programozó). Az iskola koncepciója: minden segédeszközt, tananyagot biztosít a látássérültnek is, így együtt tanul társaival - egy osztályteremben ugyanazt az anyagot.

Szakmai gyakorlaton külön gép teremben vannak a látássérült hallgatók, hiszen a számukra felszerelt gépeken beszélőrendszer van, mely nem könnyen mobilizálható egyik helyről a másikra. A külön gyakorlat lehetővé teszi az "egyedi" foglalkozást is, így előfordul, hogy a látássérült tanuló előrébb jár a szakmai gyakorlat feldolgozásában, mint látó társai - aktívabban (mert rá van kényszerülve) használja a számítógépet, más órákon is laptoppal jegyzetel, a matematikát is ilyen módon tanulja.

A 2002-es évtől kezdve a látássérültek szakmai gyakorlati oktatásában látássérült tanár is közreműködik . A gyakorlati feladatok majdnem ugyanazok, mint a látóké. Nem szerencsés azonban grafikus feladatokat adni a vak diáknak egy programozási módszer gyakoroltatásánál. A grafikai megoldás helyett más, szöveges, vagy helyettesítő megoldást kell keresni. Rossz feladat: rajzoljon ki egy karakterekből álló táblázatot és színezzon be bizonyos mezőket. Célszerűen adandó jó feladat: írjon egy torpedó játékprogramot. Az elv ugyanaz (mátrix műveletek gyakorlása), de a feladat végeredménye a látássérült számára hasznosabb és jobban is ellenőrizhető verbális úton.

Hasonló problémát jelent a Windows, mint fejlesztőrendszer használata. A mai beszélőrendszerek felhasználó szinten támogatják a Windows (többé-kevésbé) jó használatát, de a fejlesztőrendszerek (programozási nyelvek) tekintetében ez nem mondható el. Így a Neumann Szakközép Iskolában helyettesítő megoldásokat alkalmaznak: Access helyett MySQL az adatbázis-szervezési feladatokhoz, Free Pascal a Delphi programozás helyett.

Ezek alap helyzetben bármely "látó" diák számára oktatható nyelvek, hiszen ugyanúgy a szakmaspecifikus részei bárhol használatosak. A látássérült diákok esetében tudatosan foglalkozik az őket oktató gyakorlati tanár a teljesen akadálymentesített felületekkel. Ez azt jelenti, hogy a különböző DEV-felületek használhatósága a képernyőolvasókkal részlegesen, vagy teljesen akadályokba ütközik, így fontos egy olyan eszközt találni, ami nem vonja el az időt a konkrét tananyag elsajátításától. Amíg egy látó diák számára egyértelmű, hogy html-ben WISIWIG szerkesztőprogramot használok a szöveg/html-oldal formázásához, addig a vak diáknak ezen programok meg sem szólalnak a JAWS, vagy a NVDA képernyőolvasók használatával. Ezért pl. a HTML-dokumentumok szerkesztésénél célszerűbb a közvetlen fájlt szerkeszteni HTML-parancsokkal. Ez az "egér húzogató" technológiánál kicsit bonyolultabbnak tűnik, de a vak diák esetében sokkal átláthatóbb/értelmezhetőbb kódot eredményez (nem szemeteli tele a dokumentumot fölösleges kódokkal).

Középiskolában fontos az érettségire való felkészülés, így egyértelműen úgy kell kialakítani az adaptált tanmenetet és tananyagot, hogy az teljes mértékben összhangban legyen a "normál" érettségi követelményrendszerével.

A Neumann SZKI-ban ezért történt az adott technológiák parancssoros megoldásainak alkalmazása is. Az érettségi rendszere nem követeli meg adott programnyelv, vagy alkalmazói program használatát, így akár egy adatbázis létrehozása lehet grafikus frontend (access), avagy parancssori (access-SQL, MySQL, Oracle, stb.) segítségével is; lényeg, hogy az adott feladat megoldható legyen az adott implementáción.

Fontos megemlíteni a tananyagok hozzáférését, mely az egyik fő probléma szokott lenni az oktatás általános területein is. Amíg a látó diáknak ajánlunk egy könyvet otthoni, vagy órai feldolgozásra, addig a látássérült diák számára csak olyan irodalmat ajánlhatunk jó szívvel, ami elektronikus formában is elérhető. Vagy internetről letölthető (olykor sajnos illegális forrásokból, de ezen anyagok is oktatási célra fogyatékosok számára felhasználhatóak), vagy magunk készítünk különböző jegyzeteket, begépelve részleteket a nyomtatott szakirodalomból. Így ismét csak szembesülünk az információ hiányának problémájával. Tanulni abból lehet, ami rendelkezésünkre áll, olyan fájlból, ami jól adaptáltan felolvasható.

Hasonló probléma a feladatok kiadásánál is megjelenik: amíg a látó diáknak kiadunk szövegszerkesztésből egy fénymásolt oldalt, vagy képfájlként egy szöveget és feladata az, hogy az általa használt szövegszerkesztő programmal minél pontosabban generálja le hű mását a kiadott szövegnek, addig a vak diáknak lépésről lépésre kell "algoritmizálni" a feladatot. Pl.: a cím legyen középre helyezve, a "naplemente" szó legyen 14-es betűmérettel, míg alapban 12-es betűméretet használjunk mindenhol, a sorozat.jpg képet helyezzük a "2.1. képletek" főcím alá középre igazítva és a "nézd meg képünkön, hogy milyen formában kell ábrázolni a sorozatokat" szöveg legyen körbefolyatva, stb., stb. Ez a terminológia elmondható majd' mindegyik feladattípusra, kezdve a szövegszerkesztéstől a web-oldal szerkesztésen át a táblázatkezelésig. Ilyen adaptált feladatsort az aktuális oktatási minisztériumi ágazattól az érettségien is lehet kérni. Ez esetben az iskola hivatalosan jelzi, hogy szüksége van az érettségi feladatsor adaptált változatára az érettségiző látássérült diákok részére.

A vak diákokat a prezentációs feladatok alól célszerűbb felmenteni és helyettesítő témakörrel pótolni az erre szánt időt. A Neumann SZKI-ban ez idő alatt veszik át a diákok a nehezebb részeit a többi anyagnak, ill. kép-szerkesztés helyett hangszerkesztést tanulnak hangvágó program segítségével (Sound Forge, vagy Audition - ezek használhatóak billentyűzetről a legjobban!). Az érettségien is érdemes kihagyni (ha megoldható) a prezentációs feladatot. Habár a feladat készítői igyekeznek adaptáltatni ezen feladatokat is, de hiába van jól adaptálva, ha nincs megfelelő szoftveres eszköz a megoldásukra.

Az informatikai oktatásban a legnehezebb feladat a kész végtermék visszaellenőrzése a diák részéről. Szövegszerkesztőben hiába tudja, hogy milyen billentyűkombinációval lehet jobbra/balra igazítani, avagy HTML-ben milyen paranccsal tud képet beilleszteni (annak összes paraméter jellemzőjével együtt), nem tudja kontrollálni, vagy ellenőrizni, hogy valóban úgy hajtódott-e végre a művelet, ahogyan azt elképzelte. A képernyőolvasó programok ezen design-elemeket kihagyják, nem jelzik, hiszen ezek a látássérültek számítógép-használatát bonyolítanák. Hasonló a probléma a táblázatoknál is, egy honlapot a képernyőfelolvasó úgy alakít át, hogy az fentről lefelé olvasható, vagy értelmezhető legyen. A CSS-t kihagyja, hiszen az abban lévő információ kizárólag a kinézeti jellemzőket határozza meg, ill. a html-dokumentumban szereplő táblázatok celláit balról jobbra haladva egymás alá rendezi. Így nem beszélhetünk arról, hogy az ablak bal és jobb oldalán mi található, csupán arról, hogy egy sorban milyen szöveg helyezkedik el. Így elég

nehézkessé válik egy adott dokumentum megszerkesztése, ha nincs folyamatos visszajelzés a munkánk eredményéről.

8.4. Felsőoktatás

Igen kevés látássérült (évente 10-20) jelentkezik hazánkban felsőoktatási intézménybe. Ennek oka a segédeszközök hiánya (drágák a beszédrendszerek, valamint még drágábbak a Braille-kijelzők), valamint a felsőoktatási intézmények passzivitása - túl nagy intézmények ahhoz, hogy egy vak hallgató egyenértékűen tudjon lépést tartani társaival, valamint a sokszor oda nem figyelő oktatókkal (diavetítőt nem látja, nem hangzik el a sokszor csak felrajzolt információ).

Könyvek, jegyzetek feldolgozására hasznos a szkennер, valamint egy optikai karakterfelismerő program használata (Recognita, OmniPage, Finereader, stb.), mely a képet karakteres formátumba konvertálja. Ez olykor hibásan olvas, a táblázatokat, képekkel tűzdelt, rosszul nyomtatott, cirádás betűtípusokkal ellátott szövegeket nem képes felismerni teljesértékűen. Megoldás nincs, csupán az, hogy elektronikus formában szerezzék meg eleve a számukra fontos anyagokat (szerzőtől, kiadótól függetlenül). Törvény erre is van, de a gyakorlat ennek ellenkezőjét mutatja: fél a kiadó/szerző, hogy tovább másolják az anyagot, kikerül ellenőrzésük alól. A látássérültek számára hasznos text (csak szöveg) verziójú könyveket nem lehet reprodukálni, de ezek beszerzése is szinte teljesen lehetetlen. Informális csatornákon működik csak. Alternatívaként használják a Magyar Elektronikus Könyvtár anyagát, ill. a direkt látássérülteknek létrehozott E-könyvek levelezőlistát az interneten. Itt csereberélgetik (némiileg nem legális módon) egymás között a látássérültek az általuk beszkennelet, vagy megszerzett könyveket, tananyagokat.

2005. óta minisztériumi rendelet írja elő: a felsőoktatásban részt vevő, fogyatékosággal élő hallgatóknak biztosítani kell a tanulmányaikhoz szükséges esélyegyenlőséget. A rendelet értelmében az intézményekben külön fogyatékosügyi koordinátornak kell segítenie az ott tanuló mozgás-, látás- vagy hallássérült hallgatókat. Mégis a fővárosi felsőoktatási tanintézmények jó részében - hasonlóan a vidékiekhez – tevékenységéről még az érintett diákok sem tudnak. Vannak fogyatékosügyi koordinátorok Pénzhiány, szervezetlenség, tanácstalanság - nagyjából ez jellemző azokra a budapesti egyetemekre,

ahol egyáltalán komolyan vették az érvényben lévő, a fogyatékos tanulók esélyegyenlőségét előíró oktatási minisztériumi rendeletet. Ennek értelmében mind a felvételi, mind a hallgatói évek során az adott intézménynek személyi és tárgyi segítséget kell nyújtania a fogyatékos hallgatók tanulásához, valamint a vizsgákra való felkészüléséhez. Az akadálymentes közlekedést pedig 2005. január 1-jéig kellett volna tökéletesen megvalósítani. A rendelet részét képezi egy úgynevezett fogyatékosügyi koordinátor kinevezése is - januártól az oktatási intézeteknek még akkor is "tartaniuk kell" ilyen személyt, ha éppen egy fogyatékos hallgatójuk sincsen. Ennek ellenére mégis elenyészően kevés egyetemen, illetve főiskolán tevékenykedik koordinátor, ráadásul még az ő személyüket is sokszor homály fedi a fogyatékos hallgatók előtt. Pedig a fogyatékos hallgatók után 1998 óta az állam is folyósít a tanintézeteknek támogatást, igaz, eléggé csekély mértékűt. Az éves szubvenció összege jelenleg 84 ezer forint, ami 2006-ban 110 ezer forintra emelkedett. Ezt az összeget az intézmények olyan tárgyi segédeszközökre fordíthatják, amikkel az ott tanuló fogyatékos hallgatók tanulmányait segítik. Ennek ellenére az ELTE oktatási osztályának vezetője, Bakonyi László 2000-re datálja az első állami támogatás megérkezésének idejét – a szubvenciót az ELTE működtetésében üzemelő diáktanácsadó iroda kapta eleinte. Állítása szerint ebből elsősorban a fogyatékosok személyi segítőit fizették, illetve tanulmányi segítséget nyújtottak. Később már bevezették, hogy a támogatást elosztják a karok között. A helyzet kaotikusságát mutatja, hogy a fogyatékos hallgatók után "hivatalosan" járó támogatás megállapítása ellentmondásban van az adatvédelmi törvénnyel. Ez utóbbi a személyiségi jogok védelme miatt nem engedi a direkt rákérdezést a hallgató állapotára. Így azonban elég nehéz felvenni az utánuk járó eszköztámogatást. Az oktatási vezető szerint az ellentmondást feszegető kérdésre három éve nem kap választ az adatvédelmi biztostól. Szeli Emília, az ELTE szociális munkás szakán, majd szociálpolitikusként végzett, évek óta foglalkozik azokkal a fogyatékos hallgatókkal, akik szintén a szociológiai intézetet választották. Rendszeresen egy tucat ilyen diákja van, hiszen a látás-, hallás- vagy mozgássérült, valamint a tanulási zavarban szenvedők szívesen választanak olyan képzési területet, amelynek elvégzésével segíthetnek hasonló sorsú társaikon.

Akadálymentesítés velük vagy értük?

Az 1997. évi (253/1997./XII.20) kormányrendelet értelmében az 1998 után épített épületeket akadálymentesen kell kialakítani, illetve a már meglévőket 2005-ig azzá kell

tenni. Ennek fényében az ELTE Múzeum körüti épületegyüttesét az Oktatási Minisztériumtól kapott pályázati összegből az elmúlt években felújították. A nagy igyekezetben kikérték, de csak részlegesen fogadták meg azoknak a véleményét, akik a re-novációban leginkább érintettek volnának, vagyis a mozgás- és látássérültekét. Így fordulhatott elő, hogy az egyik kerekes székes hallgató kocsija épp csak ráfér a lépcsőliftre. Ezt külső segítség nélkül egyébként sem lehet használni, mivel olyannyira szűkösre tervezték, hogy a kocsi bármelyik pillanatban legurulhat róla. A nyitáshoz és indításhoz is a portás segítsége kell. Nem jobb a helyzet a mosdóknál sem, ott a WC-kagylót és a papírtartót sikerült elérhetetlen helyre telepíteni. Bakonyi László egyébként az érintettek bevonásának hiányát az idő rövidségével, a drágább, ám minden szempontból megfelelőbb liftek beszerzését pedig pénzhiánnyal magyarázza. A hárommilliárd forintos támogatás ellenére több mint másfél milliárdot az intézménynek saját költségvetéséből kellett kigazdálkodnia. Az ELTE-hez tartozó lágymányosi épületegyüttesben - itt működik a Természettudományi Kar és a Szociológiai Intézet - jóval kevesebb a hiányosság, ám a kivitelezők, megrendelők, tervezők itt is elfelejtkeztek néhány "apróságról". Ha mondjuk kiömlik a sósav, sziréna visít, fényjelzés azonban nincs - enélkül a siket hallgatók nem vesznek tudomást a veszélyről. A liftekből hiányzik a hangosbemondó, amely a vakok számára jelezné, hányadik emeletnél járnak, de "láthatatlan" a tájékozódást segítő speciális szőnyeg is.

Az Egyetemek nagy részének Szenátusai a 29/2002. OM rendeletre tekintettel elfogadták a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat módosítását. A korrekciók a fogyatékos hallgatók jogait bővítették úgy, hogy problémáikat orvosolják. A fogyatékossgal élő hallgatók a diplomához szükséges nyelvvizsga követelménye alól részlegesen vagy teljesen felmenthetők. A felmentésre irányuló kérelmet a Tanulmányi Osztályon lehet leadni az intézmény vezetőjéhez címezve. A beadványhoz mellékelni kell a fogyatékossg típusát és mértékét igazoló szakvéleményt.

A szakvéleményt - amennyiben a fogyatékossg már a közoktatási tanulmányai kezdetén is fennállt - a fogyatékossg típusa szerint illetékes Országos Látás-, Hallás-, Mozgás-, Beszédvizsgáló Szakértői és Rehabilitációs Bizottságtól, vagy a területileg illetékes Tanulási Képességet Vizsgáló Szakértői és Rehabilitációs Bizottságtól lehet kérni. Amennyiben a fogyatékossg később keletkezett, az adott terület szakfőorvosától kell az igazolást beszerezni. A kérelmet elbíráló bizottság tagjait a kar vezetője nevezi ki, állandó

tagja egy, a fogyatékos hallgatókkal foglalkozó intézményi koordinátor. A döntésről 15 napon belül értesíteni kell a kérelmezőt. A bizottság határozata ellen 8 napon belül lehet fellebbezni a kar vezetőjénél.

A módosítás a fogyatékoság típusától függően további kedvezményeket biztosít a fogyatékos hallgatóknak, akik a tanulmányi követelményeket kedvezményesen teljesíthetik, illetve mentesülhetnek azon követelmények teljesítése alól, melyeket fogyatékoságukból adódóan nem, vagy csak nagy nehézségek árán lennének képesek teljesíteni. Ezek hiányában Dunaveczi Leona, aki az ELTE szociológia szakán a vak hallgatójaként szerezte diplomáját - ő is csak az erős neonfény alapján, a begyakorolt útvonalat követve tájékozódott. A lány úttörő volt a tanszéken; előtte még egyetlen vak tanuló sem próbálkozott azzal, hogy az egészséges társak képességeire szabott feltételekkel szerezzen szociológus diplomát. Érintetlenül marad az asztalon a kávézóban kikért fekete, miközben arról mesél, milyen nehézségekkel kellett neki és társainak megküzdenie. A tanárok többsége ismeretlen helyzettel állt szemben, nem tudták, hogyan viszonyuljanak hozzá. A felvételt még sikerült megoldani azzal, hogy a szóbelin elért pontszámait duplázták meg – ám az előadások anyagaival már nehezebben boldogultak a társai. Akadt olyan tanár, aki kerek perccel kijelentette, nem járul hozzá, hogy előadásait magnóra rögzítsék. Pedig a vakok tanulásához nélkülözhetetlen eszköz a diktafon. A látók jegyzetekből, ők pedig hangkazettákról, vagy innen-onnan megszerzett elektronikus jegyzetekből tanulnak. A könyveket is felolvastatják - igaz, a tananyag ismétlésekor csak megsaccolni tudják, hogy egy-egy oldal a kazettán hányadik perc lehet. Aki nem diktafont használ, annak marad a gépelés, bár akad olyan tanár, akit előadásában zavar a kopácsolás. Amikor felvetem, panaszt emelhetek volna, az esélyegyenlőség alapján jogában áll(t) ezeknek az eszközöknek a használata, elnéző mosollyal válaszolja: a jog pajzs és nem fegyver, számára sokkal többet ér, ha segítőkészséggel találkozik.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem az elmúlt években minisztériumi pályázatokból és saját forrásokból hozzáfogott az akadálymentesítéshez: rámpákat, illetve korlátliftet helyeztek az egyes épületek bejárataihoz. Mindkét - a Bercsényi és a Stoczek utcai - kollégiumba is kialakítottak akadálymentes szobát, valamint fürdőszobát - sorolja a pozitívumokat Perényi Andrea, az intézmény fogyatékosügyi koordinátora. A Műegyetemen van speciális felvételi, a sérült diákoknak ösztöndíjat, segédeszközöket és elektronikus tananyagot biztosítanak, kikérik az ott tanuló látás-, mozgás- vagy hallássérült

hallgatók javaslatait, igaz, egyesek szerint ez hivatalból történik így. Nagy Bendegúz kerekesszékes hallgató is ezt az álláspontot osztja. Így fordulhatott elő, hogy az önállóan használható emelőlift helyett a lépcsőlift telepítését tartották célszerűbbnek, holott az előbbinek az ára csupán tíz százalékkal magasabb, mint a "csak portás közreműködésével üzemeltethető" lépcsőlift. Az ELTE-hez hasonlóan a Műegyetem mosdói sem kifogástalanok - rossz helyre szerelték a WC-csészéket, a kézmosó mérete sem megfelelő. (Egységes építésügyi szabvány az Európai Unióban sincs, csak ott kikérik és megfogadják az érintettek véleményét.) A fogyatékos tanulók "paradicsomaként" emlegetett felsőoktatási tanintézmény az ELTE-hez tartozó Bárczy Gusztáv Gyógypedagógia Főiskolai Kar. Az Ecseri úti épületet hatmillió forintos minisztériumi támogatásból sikerült teljesen akadálymentessé tenni. Fotocellás bejárati ajtóval, vezető-csíkkal ellátott szőnyeggel, hangosbeszélő lifttel, eligazító táblákkal, mozgássérült WC-vel, valamint rámpákkal tették könnyebbé a fogyatékosok közlekedését, tájékozódását. A hallgatók után járó juttatásokból írásnagytű monitort, képernyőolvasóval ellátott számítógépet, a grafikonok kitapinthatóságát lehetővé tevő dombor-nyomtató gépet, és hallókészülékekre csatlakoztatható hangosító készüléket vásároltak. Az intézmény Damjanich utcai kollégiumába már nem jutott a korszerűsítésre szánt keretből. Az ELTE tíz kollégiumot tart fenn a fővárosban, ezek közül az Ajtósi Dürer sori a legjobb elhelyezkedésű. Így a kollégiumot igénylő fogyatékosokat itt helyezik el, holott az épület akadálymentessége megkérdőjelezhető. Az itt lakó fogyatékosok többsége látássérült, nekik annyi a könnyebbség, hogy a lépcsőt korláttal, a liftek gombjai mellé pedig Braille-írással "szerkesztett" szintjelzőkkel is ellátták.

A fogyatékossgal és krónikus betegséggel élő hallgatók szervezett megsegítése az ELTE-n 2000 óta folyik. Kezdetben ezt a tevékenységet kari koordinátorok végezték, majd 2009 szeptembere óta egyetemi fogyatékos-ügyi koordinátor fogja össze a kari koordinátorok munkáját és hajtja végre az egész egyetemet átfogóan érintő fogyatékos-ügyi intézkedéseket, programokat.

Mit jelent a speciális szükséglet?

A Felsőoktatásról szóló 2005. évi CXXXIX. Törvény 147. § 8. szerint az a hallgató (jelentkező), aki testi, érzékszervi, beszéd fogyatékos, autista, megismerés és viselkedés

fejlődési rendellenességű. Bár a törvény nem írja elő, Egyetemünk megsegíti a tartósan, vagy krónikusan beteg hallgatókat is.

A segítség formái

Az egyetem minden karán dolgoznak ún. fogyatékos-ügyi koordinátorok. Az ő feladatuk a karon tanuló speciális szükségletű diákok regisztrálása, az emelt normatíva elköltésére tett javaslatétel a bizottságok felé, a hallgatók igényeinek a felmérése, a segítségadás megszervezése, az akadálymentesség biztosítása, az eszközök beszerzése és kölcsönzése, tanácsadás a speciális szükségletű hallgatók és az oktatók számára. A koordinátorok munkáját karonként eltérő elnevezésű bizottságok segítik szorosan együttműködve a Hallgatói Önkormányzatokkal. A megsegítés formái:

- A speciális igények felmérése, megbeszélése a hallgatóval, azokról igazolás készítése (pl. az előadáson használt diák, vagy fóliák megküldése a hallgatónak digitális formában; jeltolmácsolás; jegyzetelő alkalmazása, írásbeli vizsga kiváltása szóbelire, vagy fordítva, egy a sérülés miatt nem teljesíthető tárgy helyett másik tárgy teljesítése, tananyag adaptáció stb.);
- Személyi segítő és jegyzetelő biztosítása, szerződés-kötés;
- Speciális eszközök kölcsönzése;
- Kari könyvtárak akadálymentesítése (akadálymentes számítógépes munkaállomások, olvasó készülékek);
- Fókuszcsoportos megbeszélések a speciális szükségletű hallgatókkal;
- Egyéni tanácsadás;
- Akadálymentes nyelvtanulást segítő laborok.

A hallgató megsegítésének feltétele: a regisztráció

A speciális szükségletű hallgatóknak akkor tudják a megfelelő segítséget megadni, ha személyesen jelentkeznek a kari fogyatékos-ügyi koordinátoruknál és a megfelelő igazolást leadják nekik, vagyis regisztrálnak. Az igazolás módja:

- Krónikus betegség esetében: szakorvosi, vagy ORSZI (Országos Rehabilitációs és Szociális Szakértői Intézet) vélemény, amely tartalmazza az adott betegség

BNO kódját, fennállásának idejét, súlyosságát, vagy az egészségkárosodás mértékét.

- Fogyatékoság esetében: ORSZI (Országos Rehabilitációs és Szociális Szakértői Intézet) véleménye, vagy – a tankötelezettség idején már fennálló fogyatékoság, sajátos nevelési igény megléte esetében – valamelyik szakértői bizottság szakvéleménye (Látásvizsgáló Országos Szakértői és Rehabilitációs Bizottság, Hallásvizsgáló Országos Szakértői és Rehabilitációs Bizottság, Mozgásvizsgáló Országos Szakértői és Rehabilitációs Bizottság, Beszédvizsgáló Országos Szakértői és Rehabilitációs Bizottság, fővárosi, vagy megyei Tanulási Képességet Vizsgáló Szakértői és Rehabilitációs Bizottság, Autizmus Alapítvány és Kutatócsoport, Vadaskert Kórház és Szakambulancia).

Az ELTE TTK programozó és programtervező matematikus szakán -a szak indítása- 1970-óta folyamatosan jelentkeztek sérült emberek a szakra. Ez a pálya mozgássérültek számára igen vonzó, hiszen akár egy távoli terminálról is végezhetik a munkájukat. 1979 után Helfenbein Henrik (a kar fogyatékosügyi koordinátora) azt a feladatot kapta, hogy derítse fel milyen lehetőségek vannak vak illetve gyengén látó diákok oktatására. Felvette a kapcsolatot a Magyar Tudományos Akadémia Központi Fizikai Kutatóintézetében működő hátrányos helyzetű emberek segítését kutató munkacsoporttal, akikkel azóta is szoros kapcsolatban áll. Az általuk fejlesztett beszélő számítógép család (Brailab-család) illetve meghangsított személyi számítógépekre alapozva sikerült az 1980-as évek elejétől kialakítaniuk egy szaklaboratóriumot. A beszélő gépeken kívül scanner, karakterfelismerő program és Braille-nyomtató segíti a vakok és gyengén látók munkáját. Az oktató központ létrehozása után a látássérült diákok felvételének nem volt akadály a programozó szakra, ahol a mai napig közel tíz diák végzett. A laboratórium nyitott, így nemcsak a Természettudományi Kar, hanem a Jogi és Bölcsészettudományi Kar látássérült hallgatói is rendszeresen megfordulnak a speciálisan kialakított gépteremben. A koordinátor és mestertanár által irányított laboratóriumban egy vak, (volt diák) felügyeli a rendszereket.

Az 1990-es évek második felében ismét az MTA KFKI kutatóival közösen újabb kísérletbe kezdtek, amelynek célja távoktatás és az informatika korszerű eszközeinek az együttes felhasználása az oktatásban annak érdekében, hogy a látás-, hallás- illetve mozgás- sérült emberek lehetőségei növekedjenek. Erről a kutatásról itt lehet olvasni bővebben: Arató A.-Giese P.-Helfenbein H.-Tölgyesi J.: Sérült emberek integrált távoktatási kísérlete NETWORKSHOP'97, Keszthely konferencia kiadványa, (Keszthely, 1997. május 27-29) p60, 1997.

Ennek a kutatásnak a folytatásaként, illetve az elért eredmények továbbadása és megismertetése érdekében az 1998-99-es tanévben egy teljesen új jelenleg fakultatív tantárgyat vezettek be az ELTE-n: a TÁVOKTATÁS ÉS INFORMATIKA című tárgy a végzés előtt álló IV. éves informatika szakos középiskolai tanárjelöltek részére választható tantárgy. A kedvező tapasztalatok, hogy az évfolyam nagy része (80 százalék körül) felveszi a tárgyat. A szakember azt reméli a tárgy oktatásától, hogy a végzett diákok kikerülve az ország különböző középiskoláiba fel tudják vállalni a sérült diákok integrált középiskolai oktatását. Bízni tudják az iskolájuk vezetését és tanári karát, hogy merjék felvállalni a sérültek oktatását, mivel ismeretük lesz a lehetőségekről, a nehézségekről és lehetséges megoldásokról. Valószínűleg ezek a tanárok jelenleg megelőzik korukat, hiszen fel tudják venni a munkát ezen a napjainkban kiemelten fontos területen, mint a távoktatás.

Nézzük meg ugyanezen állapotokat egy nem fővárosi egyetemen.

1999-ben kezdtem meg tanulmányaimat a Debreceni Egyetem programozó-matematika szakán (e dolgozat írója). Számomra és az egyetem oktatói számára is új szituáció keletkezett: egyetlen és első vak hallgatójaként a karnak szembesültem a reakciók minden fajtájával. Az egyetem alap hozzáállásával nem volt gond, hiszen akkor törvény még nem írta elő, de már igen sok kedvezményt kaptam a felvételi eljárás során is (pont duplázás, vizsgákon szóbeli feleletek). A probléma önmagát adta, hiszen akkor még DOS. alapú rendszerrel (Brailab-család - lsd. korábbi fejezetben) kellett dolgozni, miközben már bontogatta szárnyait a Windows-os felületű programozás. Tessék csak elképzelni, hogyan konvertálunk le dos. alá egy PPT-bemutatót, vagy egy PDF-állományt? Az oktatók hozzáállásán és jó indulatától függött a tanulmány. Volt olyan, aki felismerte a technikai és információs hátrányokat, külön feladatokat adott és ezek alapján értékelt, de bizonyvolt olyan, aki a saját dogmatikus elemeihez ragaszkodott és igyekezett a vak hallgatót uniformizálni, így nem volt súrlódás mentes a tanulmány, az energiáim nagy részét ezek megoldása vette el. Mivel a Neumann SZKI-ban végeztem a középiskolát (lsd. korábbi fejezet), technikailag és pedagógiailag is teljesen más környezetbe kerültem egyik pillanatról a másikra: egy kiszolgáló (egyenlő tanulmányi feltételeket biztosító) intézményből, mely a feltételek megteremtése mellett keményen meg is követelte a teljesíthető tudást, átkerültem egy csak "követelő" környezetbe, mely nem szakmai, mindinkább "jóindulati" alapokon működött; gyorsan átkellett állni a túlélés taktikájára. Új

szituáció a tanárnak, új szituáció a hallgatónak. Kérdés, hogyan lehet megoldani? Technikai, vagy pedagógiai, avagy pszichológiai probléma? Ha nem tudja a diák az anyagot, az kinek a hibája? Az övé, mert nem talál embert, aki értelmezően felolvassa neki a könyveket/ajánlott irodalmat, vagy a tanáré, aki nem rendelkezik ezen anyagok akadálymentes/elektronikus változatával? Sok személyeskedő harc után talán mégis sikerült megtalálnom a helyem azon oktató tanárok segítségével, akik lehetőséget és alkalmat biztosítottak arra, hogy fogyatékoságom ellenére megmutathassam képességeim. Ezt bizonyítja e munkám is, mely másod diplomás képzésem alatt készült.

E rövid - és személyes kitekintő után nézzük meg az intézményi háttérét a Debreceni Egyetemnek fogyatékosügyi szempontból...

2002-ben az oktatási miniszter 29/2002. (V. 17.) számú rendeletében szabályozta a fogyatékkal élő felsőoktatásban tanuló hallgatók esélyegyenlőségének biztosítását. Ez a feladat teljesen új volt az egyetem számára. Nem volt példa, nem volt tapasztalat ezen a területen, míg a Nyugat Európai országokban már évtizedes hagyományai voltak. Az Egyetemi Tanács 2002. október 10-én fogadta el "A fogyatékossgal élő hallgatók tanulmányainak folytatásához szükséges esélyegyenlőséget biztosító feltételek"-ről szóló szabályzatot. A szabályzat a rendelet alapján készült el és a hallgatók számára a tanulmányi tevékenységük segítésének módjairól és az esélyegyenlőség biztosításáról fogalmaz meg alapvető tudnivalókat. A szabályzat alapján a karok saját fogyatékos ügyi tanácsainak létrehozása és a helyi eljárási és támogatási rend kidolgozása is megtörtént.

Az Egyetem az akadálymentesítés területén igyekezett eleget tenni az előírásoknak. Ennek a feladatnak a megvalósításában továbbra is folyamatosan tenni kell. A Debreceni Egyetem rektora 2002. november 1-vel a mentálhigiénés program koordinátorát egyetemi fogyatékos ügyi koordinátori feladatokkal bízta meg. Így a Mentálhigiénés Program ad keretet a fogyatékkal élő hallgatók támogató programjának. Megfogalmazódott az az igény, hogy fontos lenne közösen gondolkodni a fogyatékosok érdekvédelmi szervezeteivel és más felsőoktatási intézmények munkatársaival és hallgatóival, a fogyatékkal élő hallgatók helyzetéről és a segítésük lehetséges formáiról. A program keretén belül az iroda igyekszik felmérni az adott fogyatékosági csoportok igényeit és próbálja keresni az optimális megoldásokat. Mivel minden tanárral és oktatóval nem lehet külön "érzékenyítő tréninget" elvégeztetni, sem kötelezni nem lehet arra, hogy

empatikusan álljon a fogyatékos hallgatókhoz, akiknek ettől függetlenül joguk van az oktatásban részt venni, így az adott ellenérzést tápláló oktató óráin is kötelező a részvétel és vizsgázás a diploma megszerzéséhez, a Mentálhigiénés Program Iroda a csoportban, a hallgató közvetlen környezetében keresi és találja meg a megoldást. Így jött életre a vak hallgatók számára segítséget nyújtó "jegyzetelő szolgáltatás", mely lényege, hogy azon csoporttársak jegyzeteit használhatja a vak hallgató, akik szintén ott ülnek az adott előadáson és úgyis jegyzetelniük kell. Némi ösztöndíj kiegészítésért pedig bármely diák hajlandó jegyzeteit rendszerezni (ez egyébként neki sem árt!) és mindezt akár számítógépbe is gépelni.

Berényi András a Debreceni Egyetem fogyatékosügyi koordinátora a lelkiero.unideb.hu oldalon keresztül személyes segítségét kínálja fel a fogyatékos hallgatóknak. A tanulmányokkal kapcsolatos kérdésükkel az adott kar koordinátorai is tudnak segíteni, a mindennapi ügyekben szükséges segítségben pedig a Támpont Támogató Szolgálat munkatársai állnak a fogyatékos hallgatók rendelkezésére. A meglévő szolgáltatások mellett igyekszik a támogató szolgálat a hallgatói igényekhez igazodva újabb és újabb szolgáltatásokat kialakítani.

A Támpont Támogató Szolgálat célja, küldetése, hogy saját otthonában, lakókörnyezetében segítse a fogyatékkal élő fiatalok önálló életvitelét személyi segítség keretein belül, valamint segítse őket mobilitásukban, a társadalmi életben való aktív részvételben szállító szolgálat működtetésével; információt szolgáltatson a fogyatékkal élőket érintő szolgáltatásokról, jogszabályokról, intézményekről. Az "ellátottak" köre a Debrecen város és a Debreceni Egyetem közigazgatási területén élő 18-35 éves látás-, hallás-, mozgás-, értelmi-, és halmozottan sérült fiataljai.

A Támpont Iroda a következő szolgáltatásokat kínálja:

- Mentálhigiénés, pszichológiai, szociális és egészségügyi szolgáltatásokról információadás
- Személyszállítás
- Fénymásolás, nyomtatás, spirálozás, scannelés, CD írás Tanulást segítő eszközök kölcsönzése (laptop, USB, diktafon, speciális egér, akkumulátorok...)
- Ablak Szabadidős klub

A Debreceni Egyetem hallgatói számára a szolgáltatások ingyenesek!!!

A szállító szolgálat az igényeknek megfelelően személyszállítással biztosítja a sérültek számára a közszolgáltatásokhoz, az egészségügyi, szociális ellátásokhoz való hozzájutást. A szállító szolgáltatást igénybe lehet venni szabadidős és kulturális tevékenységhez, intézményekhez való eljutáshoz is. A segítségnyújtás mindig személyre szabottan, tervszerűen és a fejleszteni kívánt területre fókuszálva történik. Egyéni gondozási, fejlesztési terv alapján történik a fejlesztés, a meglévő, pozitív képességekre építve erősítjük, fejlesztjük a sérült funkciókat. A személyi segítő a feladatai ellátása során segítséget nyújt ahhoz, hogy az ellátást igénybe vevő fizikai, mentális és szociális szükségletei biztosítottak legyenek. Ezek után kérdés az, hogyan is kapcsolódik az egyetemi oktatás az informatikai tanulmányokhoz? Ha fizikai értelemben nem is, mindenképpen pedagógiai szempontból fontosak ezen információk. Ha megnézzük, egy egyetemi struktúra más, mint egy középiskolai, ill. egy középiskolai szintén más, mint egy általános iskolai szemlélet. Azon hallgatók, akik egyetemre járnak, ma már (2010-ben) legalább alap szinten tudják használni a számítógépet, szinte "kötelező" tudniuk legalább az operációsrendszer kezelését, szövegszerkesztést, ill. ami nagyon fontos az egyetemi képzésben, a fájlok konvertálását. Megkell tanulni a különböző formátumokból kinyerhető (már amelyikből kinyerhető) szöveges tartalmak mentését. Ezen konverziókkal csupán az a gond, hogy főként az egyetemeken elérhető elektronikus anyagok nem feltétlenül jegyzetek, inkább slide-ok, melyeket az előadásokon vetítenek ki az oktatók, tehát szűk szavú magyarázatokkal ellátott képek. Ha ezekből csak a szövegeket tudjuk kiemelni (és felolvasztatni), az igen megnehezíti az anyag részbeni megértését is, ami igen messze van a teljes tananyag elsajátításától. A fénymásolatok, könyvek szkennelése egy egyetemista életében fontos momentum, napi szinten kell használnia a karakterfelismerő szoftvereket, melyek ma már viszonylag kis hibaarányal dolgoznak, de pont a lényeges részeket nem jól dolgozzák fel a nyomtatott sík-írású szövegekből - hiszen a "lényeg" mindig kiemelten jelenik meg az írásban (más betűtípussal szedve), így sokszor elengedhetetlen a szkennelt szövegek utó korrekciója. Összegezve elmondhatjuk, hogy a felsőoktatásban egy látássérült diák informatikai alapképzés nélkül igen csak nehezen boldogul, az egyetemi oktatók még annyira sincsenek felkészítve a speciális igényű (SNI-s) hallgatókra, mint a közép iskolák tanárai, akik kisebb létszámú csoportokban foglalkoznak a diákokkal.

A vak diákok saját maguk kísérletezik ki a különböző szoftverek használatát, vagy más egyetemeken tanuló sorstársaikkal konzultálnak egy-egy formátum konverziója érdekében, újabb programok beszerzésében, használatában. Nincs rendszerezett gyűjtemény sem tananyag, sem szoftver tekintetében, így egyértelműen ismeretanyag (leírások) sem. Tanfolyamokon adott tematika szerint oktatnak, a középiskolában is cél inkább az érettségi, de az egyetemi, vagy a "nagy életre" - mint ahogyan más tárgyakból is - csak tapasztalati úton történik az ismeret megszerzése.

A gyakorlati megvalósítás mindenhol különbözik, de egy sémára rakható: főként az informatikai tárgyakból felmentést kapnak a humán szakon tanuló hallgatók, míg az informatikai területen tanuló egyetemisták külön feladatot kapnak adott tárgyakból, melyek általában otthon elvégezhető írásbeli feladatból állnak. Helfenbein Henrik (ELTE. informatikai kar fogyatékosügyi koordinátora) szerint teljesen fölösleges külön differenciált oktatási programot kialakítani az SNI-s hallgatók részére egy egyetemi rendszeren belül, hiszen arányaiban alacsony azon sérültek száma, akik egyetemre járnak. Ezt támasztja alá az is, hogy az ELTE. programozó-matematika szakára viszonylag magas számban járnak látássérültek, ami évente 1-2 főt jelent átlagban. A többi egyetemen ennél még kevesebb (gyakorlatilag a 0 felé konvergál). Információim szerint a Debreceni Egyetemen jó magam kerültem az informatika szakra elsőként 1999-ben, azóta más látássérült hallgató nem járt informatikai karra.

Mivel feltételezzük, hogy bármilyen egyetemi képzésre olyan látássérült diák felvételizik, aki valamilyen szinten már tanult informatikai ismereteket (általában a látássérült diákok lappal jegyzetelnek előző tanulmányaik során is), így csak a specifikumokat érdemes oktatni számukra.

9. ECDL vakoknak

Az ECDL bizonyítványt korra és iskolai végzettségre való tekintet nélkül bárki megszerezheti. Az esélyegyenlőség jegyében az ECDL Alapítvány és a nemzeti ECDL Irodák különös hangsúlyt fektetnek arra, hogy fogyatékos emberek is részt vehessenek a képzésen, illetve vizsgán. A számukra megállapított, speciális körülmények között történő (képzéssel és) vizsgával megszerzett bizonyítvány teljes értékű, minőségében semmiben nem különbözik a standard és szigorú minőségbiztosítási normák által szabályozott ECDL-bizonyítványtól. A speciális képzési és vizsgakövetelményeket igénylő fogyatékos személyek csoportjai az alábbiak:

- siket és nagyothalló emberek
- vak és gyengénlátó emberek
- mozgáskorlátozott emberek
- értelmileg akadályozott emberek
- beszéd fogyatékos emberek
- állandó orvosi kezelés alatt álló személyek
- tanulási nehézségekkel küzdő emberek

A fogyatékos személyeket vizsgáztatni kívánó vizsgaközpontokat az NJSZT Országos ECDL Irodája akkreditálja, a központ ez irányú kérelmének jóváhagyásával. A nemzeti ECDL Iroda esetenként az alábbi speciális körülményekre vonatkozó igényeket hagyhatja jóvá:

- A vizsga idejének (45 perc) legfeljebb 100%-kal való meghosszabbítása (azaz maximum 90 perc)
- Külön vizsgaterem biztosítása (a vizsgáztató állandó jelenléte mellett)
- Segédeszközök (pl. képernyőolvasó program, képernyőnagyító program, beszéd szintetizátor stb.) használata
- Speciálisan nagy formátumú vizsgalapok használata
- Jelnyelvi tolmács igénybe vétele hallássérült emberek számára. A jelnyelvi tolmács feladata az instrukciók illetve a vizsgázók által feltett kérdések és az azokra adott válaszok lefordítása. A jelnyelvi tolmácsolás tényét dokumentálni kell - a tolmács nevét az archivált teszt-feladatok mellé fel kell jegyezni.

- Felolvasó igénybe vétele. Mozgássérült emberek, látássérült személyek, vagy speciális tanulási nehézségekkel küzdő vizsgázók esetében lehetőség van felolvasó személy igénybe vételére. A felolvasó a vizsgafeladatot, illetve a vizsgázók által feltett kérdéseket ismertetheti hangosan. A felolvasó csak a leírt szöveget olvashatja fel, azt nem egészítheti ki semmivel, és nem is értelmezheti saját szavaival. Lehetőség van azonban arra, hogy a felolvasó a látássérült emberek számára verbálisan értelmezze a vizsgafeladatokban szereplő írásjeleket, illetve grafikai elemeket. A felolvasó nem adhat tanácsokat a feladatok megoldásával kapcsolatban, még a részfeladatok megoldásának sorrendjét illetően sem.
- Szóbeli vizsga lehetősége az 1. modul anyagából. Ebben az esetben a vizsgáztatónak kell lejegyeznie a vizsgázó válaszait, az elhangzottakhoz hűen, azokat semmilyen formában nem változtatva.
- Személyi segítő a vizsga alatt. A személyi segítő a feladat megoldásában semmilyen körülmények között sem segíthet.
- Vizsgaközponton kívüli vizsga a fogyatékos emberek speciális helyzetének megfelelő körülmények között.
- Vizsga a fogyatékos személyek lakhelyén vagy iskolájában.
- Szünet, vagy pihenő beiktatása vizsga közben. A pihenőidő alatt a vizsgázó a vizsgafeladattal nem foglalkozhat.

Amennyiben felolvasó vagy jelnyelvi tolmács segítségét kéri, az ilyen segítséggel vizsgázók számára külön vizsgatermet és vizsgáztatót kell biztosítani, hogy a többi vizsgázót ez ne zavarja.

A speciális vizsgakörülményeket igénylők igényüket a vizsgaközponthoz nyújtják be (egy erre szolgáló Kérelem űrlapon). A vizsgaközpont a kérelmet továbbítja az Országos ECDL Irodának jóváhagyás céljából. (Amennyiben a vizsgaközpont a kérelemben foglaltaknak nem tud eleget tenni, úgy az Országos ECDL Iroda lehetőségeihez mérten segítséget nyújt a megfelelő vizsgaközpont megtalálásában.) A kérelemhez csatolni kell egy pártatlan szakértői állásfoglalást (pl. orvosi, oktatói, pszichológusi igazolást) arról, hogy a kérelmezőt a kért speciális körülmények valóban megilletik.

Az ECDL Iroda azon kérelmeket fogja jóváhagyni, amelyek valós igényeket tükröznek. Néhány kivételes esetben maga a vizsgaközpont (pl. vakok intézete) dönthet a benyújtott

kérelmekről. Ebben az esetben a vizsgaközpont erről külön megállapodást köt az Országos ECDL Irodával.

A vizsgaközpontnak minden speciális körülmények közt lezajlott vizsga részleteit archiválnia kell, és ezekbe betekintést kell nyújtania az Országos ECDL Iroda, illetve a nemzetközi ECDL Alapítvány munkatársai számára. A vizsga megkezdése előtt valamennyi speciális körülményt (eszközt, segítőket stb.) biztosítani kell. A vizsgáztatónak tudnia kell arról, hogy a vizsgázók között vannak speciális körülményeket igénylő fogyatékos emberek is, és tisztában kell lennie a velük kapcsolatos teendőkkel:

- Rendelkezésre álló idő jelzése - látássérült vizsgázók számára, akik a teremben elhelyezett órát nem látják, jelezni kell a rendelkezésre álló időt. Ezt azonban csak olyan gyakorisággal szabad tenni, hogy ne okozzon fokozott vizsgadrukkot.
- A fogyatékos vizsgázók kérhetnek több (vagy speciálisan kiképzett) helyet vakvezető kutya, kerekesszék vagy egyéb segédeszköz számára.
- Bizonyos esetekben (pl. jelnyelvi tolmács vagy felolvasó igénybe vétele esetén) szükség lehet külön vizsgaterem biztosítására a vizsga zökkenőmentes lebonyolítása érdekében.
- Személyi segítő:
- Előfordulhat, hogy a vizsga során személyi segítőre van szükség. Ebben az esetben mind a vizsgázónak, mind a személyi segítőnek tisztában kell lennie ezen szabályzatban foglaltakkal.
- A vizsgázó és a személyi segítő lehetnek egymás ismerősei, és ugyanaz a segítő vehet részt valamennyi modulvizsgán.
- A személyi segítőnek aláírásával kell tanúsítania, hogy segítőként részt vett a vizsgán, azonban a segítség ténye a vizsgakártyára nem kerül fel.
- A személyi segítő a vizsga alatt a vizsgafeladat megoldásával kapcsolatban semmit nem mondhat, ill. semmiféle segítséget nem nyújthat.

A fogyatékos embereknek is a vizsgáztató akkreditált ECDL-vizsgaközpontoknak biztosítaniuk kell az érintett célcsoport számára akadálymentesített hozzáférést, és a zavartalan vizsga-körülményeket. Bizonyos esetekben szükség lehet speciális infrastruktúrára is (wc a mozgáskorlátozottaknak, erősebb világítás, több hely személyi segítő vagy vakvezető kutya részére, stb.). A vizsga részleteit (pl. jelnyelvi tolmács, felolvasó, személyi segítő neve) dokumentálni és archiválni kell.

A látássérültek ECDL-oktatását dr. Kutor László az Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Karának oktatója kezdeményezte itt jött létre elsőként az ECDL-vizsgaközpont, ahol látás- és hallássérültek is tanulhatnak. A tanfolyam közvetlen célja az "ECDL Start" vizsgákra való felkészítése, ezután támogatás informatikával kapcsolatos munkahely szerzéshez.

A felkészítés az ECDL Start-ra fókuszál.

Az ECDL Start moduljai:

- operációs rendszer
- szövegszerkesztés
- Internet használat
- informatikai alapfogalmak

A látássérültek számára ECDL oktatást biztosít a Budapesti Műszaki Főiskola Neumann János Informatikai Kara.

A tanfolyam célja, és szervezése

- Módszertan kidolgozása a vakok és látássérültek ECDL oktatására és vizsgáztatására.
- A tanfolyamok 2001 októberétől folynak.
- A tanfolyamokat vezeti:

Ecsedi Csaba programozó matematikus (A tanfolyam és a vizsga térítés mentes)

Teljeskörű ECDL vizsga anyaga:

- Táblázat kezelés
- Adatbázis kezelés
- Prezentáció

Prezentációt helyettesítő modul:

Beszélő Programok (Jaws)

Optikai karakterfelismerők (Omnipage)

A hallgatók kiválasztásánál Szempontok:

- Érettségi, vagy középiskolai tanulmányok
- Továbbtanulási szándék, illetve megkezdett felsőfokú tanulmányok
- Számítógéppel kapcsolatos elhelyezkedési szándék
- Otthoni számítógép-használati lehetőség

A felkészítés gyakorlat központú, minden modult gyakorlati feladatokon keresztül mutatnak be, az egyéni tanulás segítésére, minden témakörhöz számos otthon kidolgozandó feladatot jelölnek ki. A foglalkozások konzultációs jellegűek, tematikája az ECDL vizsgaközpont által kiadott tananyag szerint épül fel. A közösen megtárgyalt-, egyénileg kipróbált anyagrész mellett lehetőséget biztosítanak az otthoni gyakorlás során felmerült kérdések tisztázására is.

- Az egyes modulok képzési időtartama 40 óra.
- A feladatokat számítógépes adathordozón kapják meg a vizsgázók
- A vizsga időtartama: 60 perc

Az információ megszerzésének bonyolultabb, időigényesebb módja miatt az ECDL vizsgákra vonatkozóan egy-egy modul megoldási ideje 45 percről 60 percre módosult.

A tanfolyam és a vizsga térítés mentes

- A tanfolyam finanszírozását a Budapesti Műszaki Főiskola biztosítja
- A vizsgakártyát a Neumann János Számítógép-Tudományi Társaság bocsátja rendelkezésre

Eredmények:

- Teljeskörű ECDL vizsgát tett 4 fő
- ECDL Start bizonyítványt szerzett 18 fő
- Jelenleg a 6 csoportban folyó tanfolyamra 32 hallgató jár.

A hallgatók vállalják a hosszú utazással járó nehézségeket is. Többen Debrecenből és Szombathelyről is érkeznek a tanfolyamra.

További célok:

- ECDL előkészítő tanfolyamok beindításának támogatása több helyen az országban
- Távoktatás jellegű képzés kidolgozása és beindítása
- Informatikai tanácsadó központ megalakításának támogatása.

2010. Június 22-én a budapesti Gyengénlátók Általános iskolája adott otthont annak a konferenciának, melyet az „Informatika a látássérültekért” Alapítvány és a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT) közösen szervezett. A konferencia célja az volt, hogy a látássérült emberek informatika oktatását végző elemi rehabilitációs központok és az érintett csoport ECDL-vizsgáztatását felvállaló, vagy az ezt tervező ECDL-vizsgaközpontok tájékozódjanak az oktatási és vizsgáztatási lehetőségekről, módszerekről. Közismert, hogy az ECDL vizsgát egész Európában elfogadják az informatika bizonyos szintű tudásaként. A hét modulból álló vizsgarendszerből a vak és a gyengénlátók is képesek felkészülni és számot adni tudásukról. Ezt erősítette meg dr. Kutor László is előadásában, aki az Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Karának oktatója és kezdeményezésére itt jött létre elsőként az ECDL-vizsgaközpont, ahol látás- és hallássérültek is tanulhatnak, majd vizsgázhatnak. Hogy miért is fontos ez a vizsga, illetve egyes moduljainak ismerete a vak és a gyengénlátó diákok esetében? – tette fel a kérdést a házigazda igazgatója, Jankó-Brezovai Pálné. Azért, mert ezzel a többlettudással, jóval sikeresebb tovább tanulási esélyük, és az új közösségben fogyatékoságuk elfogadtatása. Szuhaj Mihály, az „Informatika a látássérültekért” Alapítvány elnöke és egyben a Fogyatékos Személyek Esélyegyenlőségéért Közalapítvány kuratóriumi tagja teljes egyetértésben Alföldi Istvánnal, az NJSZT elnökével úgy nyilatkozott, hogy a technika fejlődésével mára már elérhetővé vált a látássérültek számára is az informatika kínálta lehetőségek kiaknázása. Szuhaj Mihály előadásában nyomatékosan kihangsúlyozta, hogy a párhuzamosan végrehajtott fejlesztés, azaz az elemi rehabilitációs központok hálózattá való kiépítése és a regionális rehabilitációs képzőközpontok akadálymentesítése fontos lépés volt. Az intézmények között az ECDL oktatása és vizsgáztatása lehet a jövőben az összekötő kapocs. A további előadók közül Szatmári Péter ügyvezető helyettes és Herczeg Lajos informatikus/oktató (Informatika a látássérültekért” Alapítványtól) a felnőttkori látássérültek oktatásának gyakorlati tapasztalatairól számoltak be. Megjegyezzük, hogy az

utóbbi előadó nevéhez fűződik a látássérültek számára elkészített ECDL tananyag is, amely az Alapítvány honlapjáról (www.infoalap.hu) ingyenesen letölthető. Nagy figyelmet kapott Helfenbein Henrik (ELTE Informatikai Kar) előadása is, melyben bemutatta a látássérültek számára elkészült vizsgapéldatár kiegészítő CD-jét. Bevezetésképpen elmondta, hogy ha a hét ECDL modul közül négyből levizsgálják a látássérült ember, akkor ECDL Start vizsgabizonyítványt kap. Annak érdekében, hogy a teljes vizsgát letehesse úgy változtattak a tananyagon, hogy a grafikus részek, mint pl. a prezentáció kiváltására beiktattak egy nyolcadik modult kizárólag vak vagy gyengénlátó vizsgázóknak. Ez a bizonyos modul az OCR (optikai karakterfelismerés) és képernyőolvasó program kezelését kéri számon. További segítség a látássérült vizsgázóknak, hogy a 45 perces vizsga nekik 90 perc. Segítőt is vihetnek magukkal, de csak a feladatok felolvasására. Az említett engedmények a színvonalat nem csökkentik, ugyanúgy kéri számon a tudást a látássérültektől, mint a látó emberektől.

10. Fehér Bot Alapítvány

Évek óta törvény, hogy a helyi munkaügyi központok biztosítsák a munkanélküliek tovább/átképzését. Mivel a látássérült emberekre is sajnos jellemző a munkanélküliség (sőt, mondhatjuk, hogy a fogyatékosok között nagyobb a szórási arány), fontos kérdés a "hogyan tovább" a munkanélküliségből? Egy látássérült kefekötő, vagy kosárfonó "utcára kerülésekor" szintén felmerül a kérdés: vajon segít-e a számítástechnika? Az ismeretek megszerzése mindenképpen, de hogyan is fogjon hozzá? Itt már nem iskolai kereteken belül kell gondolkodni, hiszen ezen emberek a munkaerő piacról kerültek vissza egy "kényszer" oktatási pályára. A felnőtt oktatás buktatói azonban ugyanolyanok, mint a diákok képzése során, nehezítve az illető már kialakult habitásával, felfogó képességével.

Több képzőintézmény létezik az országban, mely sokadlagos feladatuként foglalkozik látássérültek tovább képzésével (nagy részük inkább törvény adta kötelességből). Ezen intézmények általában a helyi vakok szervezeteivel felvéve a kapcsolatot oktatnak. A látássérültek szervezetei küldenek olyan szintén látássérült "oktatót", akit ők, vagy a képző központ foglalkoztat. Ezen oktatók nem képzett tanárok, viszont rendelkeznek azon informatikai praktikumokkal, melyek elengedhetetlenek a beszélőrendszerrel való gép használat során. Jellemző, hogy látó oktató próbál kísérletezni (keres vak ismerőst jobb híján), vagy maga telepíti fel a használatos szoftvereket és ahogyan régen az Orosz tanárok előrébb jártak a tanulásban pár órával - ők is így próbálják meg oktatni az informatikai ismereteket.

A Fehér Bot Alapítványt 1996. évben a vakok és gyengénlátók rehabilitációja iránt erősen elkötelezett öt magánszemély hozta létre. Az alapítók a kuratórium elnökévé Dr. Szabó Miklóst, tagjaivá pedig Nagyné Volosinovszki Ilonát és Oláh Istvánt jelölték ki. Az alapítvány, Hajdúdorog, Nánási u. 4. székhellyel jött létre.

Az alapítók eredetileg az Észak-hajdúságban (Hajdúböszörményben, Hajdúdorogon és Hajdúnánáson) élő kb. 400 vak és 200 gyengén látó rehabilitációjának és művelődésének támogatását, társadalmi integrációjának elősegítését tűzték ki célul. Az elmúlt évek során céljaik, feladataik és tevékenységi körük mind a földrajzi területet, mind a célcsoportot illetően jelentős mértékben kiszélesedett. Az alapító okirat 2009. évben hatályos szövege a célokat illetően már a következőket tartalmazta:

Az Alapítvány célja a vakok és gyengénlátók, illetőleg más fogyatékossgal élő személyek társadalmi integrációjának, esélyegyenlőségének elősegítése, valamint lakóhelyi rehabilitációjának és művelődésének támogatása.

Az alapítvány célja, hogy az alapító okirat 3.1. pontjában meghatározott célkitűzések megvalósítása érdekében a fogyatékos személyek számára • a szociális igazgatásról és szociális ellátásokról szóló 1993. évi III. törvény alapján támogató szolgálatokat és egyéb személyes gondoskodást nyújtó intézményeket működtessen;

- szociális támogatást nyújtson, segédeszközöket kölcsönözzön;
- a felnőttképzésről szóló 2001. évi CI. törvény és végrehajtási rendeletei alapján képzési és átképzési feladatokat valósítson meg;
- foglalkozási rehabilitációs intézményt működtessen;
- rehabilitációs foglalkoztatást biztosítson.

A Fehér Bot Alapítvány a 2010-es évben a TÁMOP 5.3.1. segítségével indította el a „Trambulin” Komplex Fejlesztési Programot az Esélyegyenlőségért A „Trambulin” Komplex Fejlesztési Program az Esélyegyenlőségért projekt célja: fogyatékossgal élő, illetve megváltozott munkaképességű emberek számára olyan komplex fejlesztő, képző szolgáltatások biztosítása, amelyek hozzájárulnak a munkaerő-piaci kondícióik javításához.

Szolgáltatások:

- fejlesztés: szociális, kommunikációs- és személyiségfejlesztő tréningek; konfliktuskezelési és együttműködést segítő technikák; álláskeresési technikák; kulcskompetenciák fejlesztése; önálló életvitel elősegítése; tanulási készség fejlesztése;
- képzések: ECDL-260 óra
számítástechnikai alapismeretek vakok és gyengénlátók számára-120 óra
frissítőmasször-400 óra
- munkakipróbálás-2 hónap

A képzések időtartama alatt minden oktatásban részt vevő képzési támogatásban (2000 Ft/fő/nap); a munkakipróbálás során pedig a minimálbérnek megfelelő juttatásban részesül.

A Program megvalósításának helyszíne: 4029-Debrecen Eötvös u. 34.

A jelentkezéseket az alábbi kistérségek településeiről várjuk:

- Debrecen Megyei Jogú Város;
- Hajdúböszörményi Kistérség;
- Hajdúhadházi Kistérség;
- Balmazújvárosi Kistérség;
- Hajdúszoboszlói Kistérség;
- Derecske-Létavértesi Kistérség
- Berettyóújfalui Kistérség
- Püspökladányi Kistérség.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

A szolgáltatás igénybevételének kritériumai:

- orvosi és/vagy egyéb vizsgálatok dokumentumaival igazolt maradandó egészségkárosodás;
- cselekvőképesség;
- aktív életkor (nagykorú, illetve 5 éven belül nem éri el a rá vonatkozó nyugdíjkorhatárt);
- nem részesül rokkantsági nyugdíjban, baleseti rokkantsági nyugdíjban, illetve rokkantságának megállapítása nincs folyamatban;
- nem rendelkezik munkatapasztalattal, vagy
- alacsony iskolai végzettségű, vagy elavult szakképzettséggel, végzettséggel rendelkezik vagy
- legalább 5 éve nem foglalkoztatott, vagy
- olyan inaktív személy, aki sem szervezetünk, sem a munkaügyi központ nyilvántartásában nem szerepel; S hazai, vagy uniós programból finanszírozott foglalkoztatási és foglalkoztathatóságot elősegítő programnak alanya az elmúlt 3 évben nem volt.

Az informatikai oktatáson általában középkorú felnőttek vesznek részt, Debrecenben 120 főből kb. így a program végén(2011 februárban lesz vége) 3-4 fő van aki 60 éven felüli.18 évnél fiatalabb 1-2 ember van. A jelentkezők tudása változó, de elmondható, hogy feléne már van valamilyen szintű informatikai előképzettsége: közepes szinten tudja kezelni a gépet; tisztában van a "sajátgéppel", alapszintű böngészőhasználattal, stb. A fent említett projektben egyéni oktatásban oktatnak de az általánosabb "tárgyaknál" csoportos órák beiktatását is alkalmazzák: pl. gépirás oktatása. A Fehér Bot Alapítvány projektjében csak "látó" tanárok oktatnak, akik főként a Nyíregyházi Tanítóképző Főiskolán végeztek. Az iskolai oktatásban külön képzést nem kaptak arra vonatkozóan, hogyan kell a látássérültek számára oktatni az informatikát, ezen technikákat az alapítvány vak (nem tanári végzettségű) informatikával foglalkozó munkatársaitól kapták meg.

Az oktatás "menetét" a Szempont Alapítvány dolgozta ki, mely a Budapesten működő Vakok elemi Rehabilitációs Csoportjának alapítványa - ők foglalkoznak informatikai képzéssel is Budapesten, mint a rehabilitáció egyik fontos eszközével.

Az informatikai oktatás tematikája

Alapszint

Alapismeretek

8 x 45 perc

1. Mi a számítógép?
2. A számítógép felépítése.
3. A számítógéphez csatlakoztatható perifériák (külső eszközök).
4. A számítógép üzembe helyezése
5. Az információ fogalma
6. Az adatok tárolása:
7. Az operációs rendszer
8. Könyvtárszerkezet, állományok
9. Név, kiterjesztés, útvonal
10. Jokerkarakterek (?, *)
11. Fájlrendszerek

Gépkezelés

2 x 45 perc

1. Bekapcsolás, újraindítás (Power, Reset)
2. A számítógép bejelentkezése (BIOS, boot)
3. Bejelentkezés az operációs rendszerbe
4. A kurzor (szöveg, egér)
5. Programok indítása, bezárása
6. Az operációs rendszer leállítása, a számítógép kikapcsolása

A billentyűzet használata

15 x 45 perc

A billentyűzet használata:

- billentyűzet-kezelés,
- speciális billentyűk

(Shift, Caps Lock, Tab, Ctrl, Alt, Alt Gr, Esc, F1-F12, Enter, Backspace, nyílbillentyűk, Ins - Del, Home - End, Page Up - Page Down, Num Lock, Print Screen, Windows billentyű, Helyi menü),

- billentyűkombinációk

(Ctrl+Alt+Del, Ctrl+C, Ctrl+X, Ctrl+V, Ctrl+Z, Ctrl+P).

Szoftverek

1 x 45 perc

1. Szoftverek csoportosítása:

- operációs rendszerek,
- segédprogramok,
- felhasználói programok.

2. A szoftverek felhasználás szerint:

- egyedi,
- kereskedelmi,
- shareware (korlátozottan felhasználható),
- freeware (szabadon felhasználható),
- demó (bemutató).

Az operációs rendszer

15 x 45 perc

1. Bejelentkezés, kijelentkezés
2. A képernyő részei
3. Programok (alkalmazások) indítása, bezárása
4. Párhuzamos programfuttatás
5. Programok (alkalmazások) előtérbe helyezése
6. Újraindítás, rendellenességek kezelése
7. A Start menü és használata
8. Az asztal, a tálca, az ablakok, a menük használata
9. Ablakműveletek (áthelyezés, bezárás, méretváltóztatás)
10. Párbeszédablakok használata
11. Könyvtárak és állományok
12. Az eszköztár használata
13. Keresés
14. Adatok átvitele alkalmazások között
15. Funkciók billentyűzetről történő előhívása
16. Problémák, segítségkérés
17. Állománykezelés (az operációs rendszerrel)
18. Az operációs rendszer beállításai
19. A Parancssor használata
20. Az operációs rendszer segéd- és egyéb programjai
21. Szoftverek telepítése, üzembe helyezése, eltávolítása (gyakorlati bemutatással)

Egyszerű szövegszerkesztés

(Jegyzetömb, WordPad)

10 x 45perc

Általános szövegszerkesztési ismeretek

1. Jegyzetömb
2. WordPad

Állománykezelés (fájlmenedzserrel)

(Windows Intéző)

5 x 45 perc

1. A program indítása, felépítése, felülete

2. Állományok kijelölése
3. Könyvtár, meghajtó váltása
4. Állományok megnyitása
5. Állományok, könyvtárak átnevezése, másolása, áthelyezése, törlése
6. Új könyvtár, új állomány létrehozása
7. Parancsikon létrehozása
8. Állományok jellemzőinek megtekintése és módosítása
9. Állományok nyomtatása, a nyomtatás tulajdonságainak megváltoztatása, a nyomtatási sor
10. Állományok tömörítése

Az informatikai oktatás tematikája

Speciális szint

A Windows - Kisegítő lehetőségek segédprogram

1 x 45 perc

1. A Kisegítő lehetőségek használatába
2. Billentyűzet
3. Hang
4. Megjelenés
5. Egér
6. Általános

A MAGic képernyőnagyító szoftver

7 x 45 perc

1. Bevezetés a MAGic használatába
2. A MAGic bejárása
3. A kezelő felület
4. A nagyítás
5. A beszéd
6. A billentyűzet
7. Alkalmazásfüggő funkciók

A JAWS képernyőolvasó szoftver

25 x 45 perc

1. A JAWS program működése
2. A JAWS program telepítése
3. A JAWS hitelesítési kulcs feltelepítése és eltávolítása
4. Alapbeállítások elvégzése
5. A JAWS indítása és kikapcsolása
6. A JAWS súgóinak kezelése
7. A kivételszótár használata
8. A JAWS-kurzor használata
9. A konfigurációkezelő
10. Felhasználói beállítások
11. HTML-beállítások
12. Szövegfeldolgozás
13. Írásjelek testre szabása
14. Felolvasás- és hangkezelő
15. Hangstílusok
16. Böbeszédűségi beállítások
17. Folyamatos felolvasás beállításai
18. Ablakosztályok
19. Ábrák és jelek
20. Kurzorbeállítások
21. Billentyűzet beállításai
22. Braille-beállítások
23. Beszédszintetizátor beállításai
24. Egyéni kiemelési beállítások
25. Speciális beállítások

Az informatikai oktatás tematikája

Egyéni szint

(általános programok)

Állománykezelés (fájlmenedzserrel)

(Total Commander)

10 x 45 perc

1. A program indítása, felépítése, felülete

2. Állományok kijelölése
3. Könyvtár, meghajtó váltása
4. Állományok megnyitása
5. Állományok, könyvtárak átnevezése, másolása, áthelyezése, törlése
6. Új könyvtár, új állomány létrehozása
7. Parancsikon létrehozása
8. Állományok jellemzőinek megtekintése és módosítása
9. Állományok nyomtatása, a nyomtatás tulajdonságainak megváltoztatása, a nyomtatási sor
10. Állományok tömörítése

Tömörítés tömörítőprogrammal

2 x 45 perc

1. Általános tudnivalók
2. Betömörítés, kitömörítés, egyéb szolgáltatások

Számítógépvírusok, vírusirtás

3 x 45 perc

1. A számítógépes károkozók fajtái
2. Védekezés, felismerés, vírusmentesítés
3. A vírusirtó program használata, beállítása

CD/DVD írás

4 x 45 perc

1. Adathordozók fajtái, jellemzőik
2. A program indítása, felülete
3. Lemezek másolása, törlése
4. Lemezképek készítése, írása
5. Adatlemez készítése
6. Hanglemez készítése, kódolása
7. Egyéb lehetőségek
8. Beállítások

Optikai karakterfelismerés

(Abby FineReader)

10 x 45 perc

1. A lapolvasó csatlakoztatása, használata
2. A program indítása, felépítése, felülete
3. Beállítások
4. Beolvasás a lapolvasóról, állományból
5. Az oldalfelismerés folyamata
6. Helyesírás-ellenőrzés
7. Az állomány mentése, mentési formátumok

Internet

(Internet Explorer, Mozilla FireFox)

20 x 45 perc

1. Mi az Internet?
2. Kapcsolódás és sebesség (Mitől függ a sebesség?)
3. Internet címek és helyek
4. Az Internetes böngészőprogramok használata
5. FTP használata
6. RSS

Elektronikus levelezés

(Outlook Express, Windows Mail, Office Outlook)

10 x 45 perc

1. E-mail címek
2. A levelezőprogramok használata
3. A levél felépítése (feladó, címzett, tárgy, másolat, titkos másolat)
4. Levélformátumok (egyszerű szöveg és HTML)
5. Levelek küldése és fogadása (válasz, válasz mindenkinek, továbbítás)
6. Fájlok küldése és fogadása csatolással
7. Beérkező levelek tárolása, törlése, nyomtatása
8. Elküldött levelek tárolása, törlése, nyomtatása
9. A címtár használata
10. Beállítások

Internetes telefónia

(Skype)

5*45 perc

1. A program indítása, felépítése, felülete
2. Regisztráció, bejelentkezés, kijelentkezés, állapotok
3. Beállítások
4. Hívások kezdeményezése, fogadása
5. Szöveges üzenetek írása, olvasása
6. Állományok küldése, fogadása

Az informatikai oktatás tematikája

Egyéni szint

(irodai programok)

Szövegszerkesztés

(Microsoft Word)

15 x 45 perc

1. A program indítása
2. Általános funkciók
3. Állományműveletek
4. Megjelenítési lehetőségek
5. Több dokumentum egyidejű kezelése
6. Blokkműveletek (Kivágás, Másolás, Beillesztés)
7. Tabulátorok használata
8. Betűk jellemzőinek megváltoztatása (Félkövér, Dőlt, Aláhúzott)
9. Bekezdések jellemzőinek megváltoztatása (Balra zárt, Jobbra zárt, Középre zárt, Sorkizárt)
10. Dokumentumjellemzők megváltoztatása
11. Keresés és csere
12. Töréspontok beszúrása
13. Hasábok
14. Adatok sorba rendezése
15. Címsorszámozás
16. Lábjegyzetek készítése és formázása
17. Táblázatok készítése
18. Nyomtatás
19. Az oldal mérete, alakja

20. Margók
21. Oldalszámozás
22. Sortávolság
23. Térközök
24. Elválasztások
25. Kilépés a programból

Táblázatkezelés

(Microsoft Excel)

15 x 45 perc

A táblázatkezelésről általában

A táblázatok részei

1. Alapvető tudnivalók
2. Az Excel indítása
3. A program felépítése
4. Az Excel táblázatainak felépítése
5. Cellák és területek azonosítása
6. Fájlműveletek (mentés, megnyitás, export, import)
7. Nyomtatás
8. Kurzormozgatás
9. Több cella egyidejű kijelölése
10. Utolsó művelet visszavonása
11. Adatbevitel cellába
12. Cellák automatikus kitöltése, módosítása, törlése, áthelyezése, másolása
13. Adatok átvitele alkalmazások között
14. Sorok, oszlopok, munkalapok beszúrása, törlése
15. Munkalap átnevezése, mozgatása, másolása, törlése
16. Cellák összevonása, egyesítése
17. Számolt, vagy átvett adat cellába vitele
18. Cellahivatkozás rögzítése, relatív és abszolút hivatkozások
19. Formázási lehetőségek
20. Dokumentum-beállítások
21. Függvények
22. Grafikonok készítése

Adatbázis-kezelés

(Microsoft Access)

15 x 45 perc

1. Az adatbázis alapfogalmai
2. Adatbázis szerkezetek
3. Az adatbázis-kezelők feladatai
4. Adatbázis-kezelés MS-Access adatkezelővel
5. Általános tudnivalók
6. Táblák
7. Kapcsolatok
8. Lekérdezések
9. Űrlapok
10. Jelentések

11. Konklúzió

Összegezve dolgozatomban elmondható, hogy a látássérültek informatikai tudása és képzése igen csak változó, gyakorlatilag rendszerezetlennek mondható. Ahány hely, annyi szokás. Egyik képző szervezet adja át információit a másoknak, ami vagy jól működő, vagy nem. A tematikák kidolgozásánál a fő jellemző a pályázatokon való megfelelés, a határidők betartása és betartatása, egy-egy képzésnél felismerhető egy általános tanulási sorrend, de pedagógiaiilag ez nem nevezhető sok esetben tanmenetnek. A tananyag hiányát áthidaló megoldásként az adott szervezetek gyakorlati foglalkozással oldják meg, míg a feladatokat az adott oktatók találják ki. Az iskolai képzésben kicsit jobb a helyzet, de ott is inkább a NAT-nak megfelelés az elsődleges szempont, nem jellemző az eltérés, hiszen a NAT. alapon meghatároz egy követelményrendszert, melytől nem "tanácsos" eltérni. Kisebbség nagyobb módosításokkal lehet a problémát orvosolni (pl. grafikus programok alkalmazása helyett más technikák bevezetése).

A vak hallgatók többségét látó tanárok oktatják, akik iskolai kereteken belül nem kaptak semmilyen felkészítést, inkább saját habitásuknak megfelelően alkalmazkodnak a megváltozott oktatási feltételekhez. Hazánkban jellemzően a fogyatékosok oktatása kimerül a gyógypedagógiai ismeretek intézményszintű oktatásában (Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai főiskola). Ez a mai információs társadalomba való integrációhoz igen kevés, hiszen aki gyógypedagógus, az nem feltétlenül azt jelenti, hogy hatékonyan tudja oktatni az informatika tárgyat (hivatalosan nem is oktathat informatikát az, akinek nincs informatikai végzettsége), míg azon informatikát tanító tanárok képzésénél érintőlegesen sem foglalkoznak az SNI-s képzés sajátosságaival. Nehéz a feladat, hiszen keverni kell a humán és reál tárgyak ismeretét; fontos, hogy az informatika lehetőségeit ismerje az, aki sérült embereket tanít. Tudja, hogy mi követelhető meg és mi az, amivel az épp aktuális szoftveres környezetben elboldogul a hallgató. Hasonló a káosz az integrált és szegregált környezettel is. Ezek eldöntésénél is inkább a helyi lehetőségek a meghatározóak, mint a pedagógiai szempontok. Fontos volna a látássérültek munkaerő piaci megítélésében is az informatika tanárok képzése. Ma még mindig kevesen tudnak helyt állni az egyetemeken, főiskolákon, annál is kevesebben végeznek informatikai szak mellett tanári képesítéseken, pedig ők lennének azok a szakemberek, akik látó kollégáikat fel tudnák készíteni a fogyatékos tanítványok oktatására. Hiszen ez nem elméleti, hanem "kemény" gyakorlati ötletekkel teli szakma, melyet felhasználói szinten ma már szinte "kötelező" mindenkinek

tudni. Ahhoz, hogy a fogyatékos emberek is megfelelő informatikai írástudással rendelkezzenek, megfelelő ismeretekkel kell rendelkeznie az őket oktató tanároknak is.

Ajánlott irodalom

Dr. Papp László:

A fogyatékos személyek részt vételének problémái a felsőoktatásban és e problémák lehetséges megoldásai a jog tükrében 2001.

Szatmári Péter

A látássérült emberek számítógép-használatáról és az ECDL alapú informatikaoktatásról
Mi újság, 2010. június-július

Illyés Sándor

Gyógypedagógiai alapismeretek

Göllesz Viktor:

A gyógypedagógia alapjai

FOGYATÉKOSSÁGGAL ÉLŐ FIATAL FELNÖTTEK TÁRSADALMI
INTEGRÁLÓDÁSÁNAK ESÉLYEI ÉS LEHETŐSÉGEI

A MAI MAGYARORSZÁGON

LAKI ILDIKÓ –KABAI IMRE

ZSIGMOND KIRÁLY FŐISKOLA

TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÓKÖZPONT

TUDOMÁNYOS MUNKATÁRS:KABAINÉ TÓTH KLÁRA

KUTATÁSVEZETŐ: LAKI ILDIKÓ

BUDAPEST, 2010. JANUÁR

Magyar Elektronikus Könyvtár (vakos verzió):

<http://vmek.oszk.hu>

E-könyvek (Elektronikus könyvek)

www.ekonyvek.org

Inkluzív nevelés

Ajánlások vak és aliglátó gyermekek, tanulók

kompetencia alapú fejlesztéséhez

Matematika

Szerkesztette

Brumbauer Magdolna

Kusnyerik Emese Ruf

Ágota

suliNova Közoktatás-fejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kht.

Budapest, 2006

Az "Informatika a látássérültekért alapítvány" honlapja:

www.infoalap.hu

(oktatóanyagok, ECDL-példatár)

ECDL. vakoknak:

www.c3.hu/~ecsed

(Ecsedi Csaba vak programozó honlapja)

Informatikai cikkek vakoknak - oktatásról és géphasználatról:

www.pille.hu

(e dolgozat szerzőjének honlapja)

Vakok Iskolája:

www.vakisk.hu

Neumann János Számítástechnikai Szakközép Iskola:

www.njszki.hu

Szempont alapítvány:

www.szempontalapitvany.hu

Fehér Bot alapítvány:

www.feherbot.hu

Fórumok látássérülteknek:

www.vakinfo.hu

Informatikai műsor vakoknak:

www.hobbyradio.hu