

A látássérültek oktatása

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 aktív alakulás).

Kisgyermeknél 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: szkener + optikai karakterfelismerő szoftver.

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 látássérülteknek, 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 (e 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 táblázatokat is lineárisan (olykor redundánsan) kell számukra megjeleníteni.

A Braille-kijelzők segítségével a képernyőn megjelenő szöveges információt a felhasználók egy önálló kijelzőn olvashatják el. A Braille-kijelzők piezoelektromos elven működnek, azaz feszültség hatására a kijelzőn a pontok helyét a Braille-pontrendszernek megfelelően kiemelkedő tüskék 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.