**Tisztelt Hölgyeim és Uraim!**

(1)

**A Magyar Tudományos Akadémia Wigner Fizikai Kutatóközpontjának** Beszéd- és Rehabilitáció-technológiai kutatócsoportjából jöttünk. Ketten fogunk beszélni Márkus Norbert kollégámmal. Én főleg a morze oktatást érintő részről. Ahhoz, hogy az oktatás menetét jobban meg lehessen érteni, szeretnék egy definíciót adni, hogy mit értek nyelv alatt. Ez a nyelvnek egy kiterjesztett értelmezése.

(2)

**Mi jellemzi a nyelvet a definícióm szerint?** Az, hogy az

* Az emberek közti kommunikáció eszköze,
* Társul hozzá identitástudat,
* A percepció valamely érzékszervvel történik,
* A reprodukció motorikus programmal valósul meg,
* A percepciót és reprodukciót közös hierarchikus,   
  struktúra, a mentális szótár vezérli.

(3)

Milyen **példákkal** találkoztunk a munkánk során?

* A Beszédnyelvvel, ahol hallás útján érzékelünk és a beszédképző szerveinkkel hozzuk azt létre.
* A Jelnyelvvel, amit látás útján érzékelünk és a kezünkkel, mimikánkkal, szájmozgással hozzuk létre. A siketvakok esetén csak szenzomotoros az érzékelés.
* A Braille nyelvet is szenzomotorosan érzékeljük. A Braille nyomat pontjait vagy kézzel, írótáblán tudjuk létrehozni, vagy pedig 6 ujjunkkal írógép vagy más eszköz segítségével.
* A Síkírást látással érzékeljük és kézzel, tollal, számítógép billentyűzeten hozzuk azt létre.
* A Morze nyelvet, mint a beszédnyelvet is, hallás útján fogjuk fel és kézzel, különféle billentyűkkel reprodukáljuk.

(4)

A **beszédnyelvhez** a morzenyelv áll a legközelebb. A morze nyelvet felfoghatjuk úgy is, mint a beszédnyelv marginális esetét. A beszédet három paraméter határozza meg: a **ritmus**, az **energia** és a **frekvencia**. A morzét csak a **ritmus**. Ezért lehet a morze nyelvet tanulás szempontjából a beszédnyelv modelljeként használni. Bemutatok két szonogramot azaz hangképet ami segít megérteni a két nyelv közti hasonlóságot és különbséget. A **beszédnyelv** fonetikai szinten is redundáns, mivel a szomszédos fonetikai egységek is hatással vannak egymásra. Régi nyelvész szójáték, hogy más a **katona** K-ája, mint a **király** K-ája. (Magyarul a K prostituáltat is jelent). Amikor azt mondom, hogy KA, akkor a K hang sokban hasonlít az utána jövő A-hoz. Amikor azt mondom, hogy KI, akkor a K hang erősen hasonlít az I-hez. Ezért könnyebb megérteni.

(5)

Ez a redundancia nincs meg a **morzenyelv** esetében. Itt a ritmusok nem hatnak egymásra. Ez a modellünk előnyére is válhat tanulásnál és mérésnél. A morze nyelvi elemek egymásutánisága viszont hosszú és érdekes, mondhatom azt is, hogy szép ritmusfolyamokat adnak. A ritmust siketen is jól el lehet sajátítani. Ha már jó sokat tud az ember, akkor azok kellemes érzetet is okoznak neki. Ezért a világon sok százezer, vagy millió ember érti, és szereti a morze nyelvet.

(6)

Volt egy hipotézisem, hogy a **Mentális szótárat**, ha különböző, egymástól lényegesen eltérő sebességgel kell használnunk a percepció és a reprodukció során, akkor azt külön kell rögzítenünk. Ennek ellenőrzésére a morze nyelvet használtam.

* 8 ép embert megtanítottam a morze nyelv fonémáira 20 szó/perc sebességgel. Mértem a hibaarányokat mindenkinél. Más sebességgel nem tanultak az alanyaim. Az ellenőrző mérést szándékosan nem gyorsabbra, hanem lassabbra választottam.
* 6 szó/perc sebességgel megnőtt a vételi hibaarányuk. Voltak sokan olyanok, akik eldobták a tollat, ceruzát, mert képteleneknek voltak a feladatot teljesíteni.
* Az effektív sebesség mind a két esetben azonos volt (20 szó/perc-nél nagyobbak voltak a karakterek közti szünetek)

Pap Gábort végül 15 szó/perc sebességgel tanítottam. Amikor eltért lényegesen ettől a sebességtől, akkor ő is összekeverte az M betűt, ami a Tá-Tá az I betűvel, ami a Ti-Ti. Gábor esetében nagyon hamar áttértünk a szavak tanulására. Erre azért volt szükség, mert még az egyszerű menürendszernél is sok szó stabil értését kellett elérnünk, hogy megbízhatóan használhassa a rezgő morze rendszerünket SMS írásra és olvasásra.

(7)

A **Mobil SegítőTárs** eszközünkbe építettük be az első kísérleti programunkat. Gábor tüneményes gyorsasággal sajátította el a betűket, számokat és jeleket, valamint a morze szavakat is. Voltak kisebb meghátrálások, de Gábor nagyon kitartónak bizonyult, és 4-5 hónap alatt elérkezett arra a szintre, hogy már képes volt nem túl részletes és bonyolult SMS-ek írására és olvasására. Nagyon élvezetes volt vele együtt tanulni. Ebben Győrffy Ildikó jeltolmácsnak is komoly szerepe volt.

Ildikó megmutatta, hogy Gábor karjára, hátára is írhatjuk a morze írott megfelelőjét. Erre azért volt szükség, mert Gábor mindkét keze foglalt, amikor használja a rezgő telefont. Az egyikben tartja azt, míg a másik kezével vezérli a programot.

(8)

Nemcsak siketvak embernek segíthet a morze. Egy autista fiatal esetében is segített. Ma már a morze nyelvet csak a rádióamatőrök beszélik, ezért létrehoztunk egy amatőr rádió adó-vevő állomást, amelyik Csillebércen a KFKI a 23-as épületében üzemel. A hívójele **HA5RST** (R)ehabilitation with (S)peech (T)echnology. Az (R)(S)(T) skála a morze vételjellemzésére szolgál. Reméljük, hogy a jövőben is segíteni fog a morze nyelv a sérült emberek kommunikációjában.

Most átadom a szót Norbertnek, aki a rendszerünk működéséről fog beszélni: