

## A zenei és a nyelvi feldolgozási folyamatok kapcsolódási pontjainak vizsgálata

Csontos Tamás

Kulcsszavak: nyelvészet, zenei szintaxis, memória

### Absztrakt

Az elmúlt évek fMRI- és PET-vizsgálatok eredményei alapján a zenei szintaxis feldolgozásában ugyanazok az agyi műveletek játszanak szerepet, mint a nyelvészetben a szintaktikai feldolgozás során. Ezek a végrehajtott műveletek elsősorban a Broca agyterülethez kötődnek. Patel (2003) elmélete szerint ezek a területek átfedést mutatnak. A hosszútávú emlékezeten túl a rövidtávú emlékezetnek is kiemelkedő szerepe van a zenei és nyelvi folyamatokban. A rövidtávú emlékezet szerepe a megértésben és nyelvi folyamatokban az 1960-as évek óta kutatott terület. A Baddeley-féle munkamemória modell (Baddeley és Hitch, 1974) szerint a rövidtávú emlékezetet egy olyan aktív többkomponensű, dinamikus rendszer, melyben nemcsak tároljuk az információt, hanem aktívan műveleteket is végzünk vele. A nyelvi folyamatokban tehát pontosan az épülő reprezentáció terepe a munkamemória, ahol a bejövő anyag függvényében állandóan módosítjuk, változtatjuk leképezéseinket a megértés során.

Mind a nyelvi, mind a zenei folyamatokban jelen vannak a szintaktikai elvárások. A dekódolás folyamatában megjósolható a soron következő szavak mondattani kategóriája. Gibson (2006) megfigyelte, hogy amíg jelentésükben váratlan szavak kevésbé, ugyanakkor a szokatlan mondattani elemek jelentősen lelassították az olvasás folyamatát, hasonlóan a zenében az előre kevésbé megjósolható akkordok megjelenéséhez.

Tehát a szerkezetileg váratlan zenei elemek feldolgozása a nyelvészet szintaktikai feldolgozásával van kapcsolatban és kevésbé a szemantikaival.

A zenei rendszerek, az emberi nyelvek grammatikájához hasonlóan, lényegüket tekintve azonosak. Az univerzális zenei elemek eredete az lehet, hogy az emberek hasonló fizikai adottságokkal rendelkeznek (Meyer, 1956). Borer és Wexler (1987) szerint az univerzális nyelvtan (Universal Grammar) különböző elvei genetikailag kódolva vannak, és ezek a zene elemeihez hasonlóan a biológiai érés során kezdenek el aktiválódni.

Előadásomban a nyelvi és a zenei feldolgozási folyamatokat, illetve ezek lehetséges kapcsolódási pontjait, fejlődési periódusait szeretném bemutatni.

### Szakirodalom

Baddeley A., Hitch G. J. (1974): Working Memory. In: Bower G. (szerk.): *Recent Advances in Learning and Motivation*. Vol. VIII., Academic Press, New York. 47–90.

Borer H., K. Wexler (1987): The maturation of syntax. In: T. Roeper, E. Williams (szerk.): *Parameter Setting*. Reidel, Dordrecht.

Gibson E. (2006): The interaction of top-down and bottom-up statistics in the resolution of syntactic category ambiguity. *Journal of Memory and Language*. 2006. 54. sz. 363-388.

Meyer L.B. (1956): *Emotion and Meaning in Music*. Univ. of Chicago Press, Chicago.

Patel A. D. (2003): Language, music, syntax and the brain. *Nature Neuroscience*. 2003. 6. 7. sz. 674-681.

Patel A. D. (2008): *Music, language and the brain*. Oxford University Press, New York.