

ILLÉS VIVIEN ANNA

A nyelvi fejlődés rugalmassága: Neuroplaszticitás és rugalmatlanság

Az agy egy olyan szerv, amely egész életünkön át különböző változásokra képes, és ezt a változásra való képességet nevezzük neuroplaszticitásnak vagy rugalmasságnak. Az agy rugalmassága a fejlődés minden szakaszában meglévő képesség, mégis elmondható, hogy a gyermekek idegrendszere a legplasztikusabb. Tanulmányunkban a fejlődés rugalmasságát a nyelvi fejlődés kapcsán vizsgáljuk és tekintjük át, hiszen nyelvi készségeink az életben való boldogulás, a különböző helyzetekhez való adaptáció egyik legfontosabb alapjait jelentik. Tanulmányunk fő célja annak bemutatása, hogy a nyelvelsajátítást és a hozzá kapcsolódó fejlődési ablakokat különböző civilizálatlanul élő, az elsődleges szocializációban nem részesült emberek példáján keresztül járjuk körül, mely során kitérünk a nyelvfejlődés plasztikusságának korai fejlesztésben játszott szerepére. Tanulmányunkban elsősorban Wayne Cayea *Feral child: the legacy of the wild boy of Aveyron in the domains of language acquisition and deaf education* (2006), valamint Curtiss és munkatársai *The Linguistic Development of Genie* (1974) című tanulmányaira alapozunk.

A nyelvi fejlődés plasztikusságáról elsősorban a különböző elméletek segítségével szerezhetünk tudást, így ebben a fejezetben Chomsky (1965) nyelvelsajátítási elmélete, illetve Lenneberg (1967) kritikus időszak elmélete kerül bemutatásra, amely a fejlődési ablakkal kapcsolatos

elképzelésekre ad rálátást. Tanulmányunkban célunk annak feltárása, hogy mennyiben beszélhetünk a nyelvi fejlődés tekintetében kritikus ablakról, amelyen kívül a készségek fejlesztése már erősen korlátozottá válik. A kérdés jelentősége a korai fejlesztésben az, hogy amennyiben a kritikus periódus létezése alátámasztott, úgy a korai fejlesztésre jogosult gyermekek esetében kiemelten fontos lehet, hogy a jelzés időben megtörténjen, és fejlesztésük a lehető legkorábbi időpontban megkezdődjön. Tekintve, hogy normál populációban a nyelvi szocializáció hiányának vizsgálatára nincs lehetőség, a fő elméletek bemutatását követően olyan gyermekek eseteinek bemutatásán keresztül teszünk kísérletet a téma feltárására, akik életük korai szakaszában nem részesültek elsődleges szocializációban. Az egyik leghíresebb nyelvelsajátítási elmélet Noam Chomsky (1965) nevéhez köthető, mely szerint minden gyermek egy LAD-dal (Language Acquisition Device), vagyis nyelvelsajátítási eszközzel születik, amely az alap nyelvtani szabályok elsajátításáért felelős, és lehetővé teszi, hogy ha az adott személy ki van téve környezet által nyelvi ingereknek, akkor a nyelvet képes elsajátítani. Egy ezzel az elképzeléssel ellentétes, a nyelvfejlődési ablakhoz kapcsolódó elmélet Eric Lenneberg (1967) nevéhez köthető. A kritikus időszak elmélete azt mondja ki, hogy a nyelvtanulás a személy biológiai életkorától függ, s egy adott életkor felett jelentősen korlátozottá válik. Bár a nyelvelsajátításról és a fejlődési ablakokról számos elmélet született, abban, hogy a környezettel való interakció elengedhetetlen ahhoz, hogy a gyermek elsajátítsa a nyelvet akkor is, ha nyelvelsajátításának biológiai feltételei adottak, tudományos konszenzus van. A környezettel való interakció fontosságát szemlélteti azoknak a személyeknek a példája, akik csak limitáltan vagy egyáltalán nem voltak kitéve nyelvi ingereknek és szocializációnak a környezetük által. Ezeket a gyermekeket vad gyermekeknek is szokták nevezni. Ők megtalálásukkor képtelenek voltak a beszédre, és mivel ekkorra már túl voltak az úgynevezett kritikus időszakon is, fejlődésük elemzése hozzájárulhat annak megértéséhez, hogy mennyiben tekinthető alátámasztottnak a kritikus ablakperióduson túli nyelvelsajátítás nehezítettsége, akár lehetetlensége. A következő fejezetekben két nyelvi ingertől elzárt személy, Aveyroni Viktor és Genie példája kerül bemutatásra.

A nyelvfejlődés, valamint a nyelvfejlődési ablak kapcsán leggyakrabban emlegetett és vizsgált eset Aveyroni Viktoré, a nyelvi ingerektől elzárta nevelkedett „vad” gyermeké. Az 1800-as évek Franciaországából származó Aveyroni Viktor állatok között, egy erdőben nevelkedett nyelvi ingerek nélkül. Viktort megtalálásakor némának és hallássérültnek hitték, illetve az őt vizsgáló szakemberek értelmi fogyatékoságot is megállapítottak nála. Viktor esete abban a korszakban egyedi volt, így egyetlen tudós, Jean Marc Itard végezte Viktor vizsgálatát és fejlesztését. Mivel Viktor nyelvi fejlesztésének kezdete 12 éves korára tehető, a gyermekkel folytatott vizsgálatok kiemelten fontos információval bírtak a kritikus időszak elméletének bizonyításával kapcsolatban. Viktor tanítója, Itard különböző módszerekkel próbálta a fiút tanítani, s az Itard által készített öt szakaszból és lépcsőből álló haladási tervben a negyedik helyet foglalta el a nyelv megtanulása. A kezdeti gyors sikerek ellenére Itard számos akadályba ütközött, hisz a fiú fejlődése elakadt. Viktor öt év után sem volt képes elsajátítani a nyelvet, azonban néhány egyszerű főnév-ige szerkezetű mondat leírására és olvasására képes volt, ez azonban csupán arra volt elég, hogy a legalapvetőbb szükségleteit jelezni tudja. Mivel Viktor ekkor már 17 éves volt, fejlődése pedig ekkorra megakadt, Itard a fiút egy gondozóra hagyta, s Viktorra halála pillanatában is „vademerként” tekintettek, a beszédre pedig sosem sikerült megtanítani. Az elméleteknek az a része, mely szerint a nyelvi ingerek elengedhetetlenek annak érdekében, hogy elsajátítsunk egy nyelvet, Viktor esete által alátámasztható, hiszen Viktor a szocializáció és nyelvi ingerek hiányában veleszületett képessége ellenére sem tudta elsajátítani a beszédet.

A tanulmányunk alapját adó második eset az 1967-ben született Genie története, aki megtalálásáig szülei házában elzárva, többször székhez kötve töltötte napjait. A 13 éves és 7 hónapos lányra megmentésekor alultápláltan és beszédre képtelenül találtak rá. Genie életében – Viktorhoz hasonlóan – semmilyen nyelvi ingernek nem volt kitéve, továbbá gondozói és orvosai elmondása szerint apja és testvére többször kutyák ugatásának utánzásával „kommunikáltak” vele. Orvosai szerint valószínűsíthető, hogy az első pár alkalommal, amikor Genie hangokat produkált, családja büntetéssel reagált, így megtalálásakor a lány hangképző

szerveit sem volt képes tudatosan irányítani, s az elvégzett vizsgálatok alapján megállapították, hogy Genie még nem kezdte el a nyelvelsajátítást. A lány vizsgálata szintén lehetőséget adott a kutatók számára, hogy nagyobb rálátást kapjanak a fejlődési ablakok rugalmasságára/rugalmatlanságára, hiszen a Lenneberg által meghatározott fejlődési ablak Genie megtalálásakor már bezárult. A nyelvelsajátítást célzó fejlesztés első szakaszában Genie gyorsan fejlődött, a fejlődés üteme azonban később lassult, majd teljesen abbamaradt. Mindaz a fejlődés, ami egy neurotipikus gyermek számára adott életkori szakasz nyelvfejlődési területen egy adott ideig tart, Genie-nek többszörös időt és fáradalmat vett igénybe. Bár Genie képes volt egy-egy szó megtanulására, illetve egyszerű főnév-ige szerkezetes mondatok használatára, ennél magasabb fejlődési szintet nem tudott elérni. Az, hogy a nyelvi fejlődés mind Genie, mind Viktor esetében korlátozott volt, azt erősíti, hogy a fejlődési ablak létezik, és lezárulása után a nyelv elsajátítása nem tud megfelelően végbemenni.

A következő fejezetben a nyelvtől elzártan élő „vad” gyermekek példájának fontosságát szeretnénk hangsúlyozni azzal, hogy bemutatjuk a kapcsolatot köztük és a hallássérült gyermekek között. Az előzőekben említett Viktor és Genie esetei alátámasztják, hogy azok a gyermekek, akiknél nem kezdődik el időben a nyelvelsajátítás a környezet segítségével, jelentősen alulmaradnak. A késői nyelvelsajátítás problémája azonban olyan gyermekeknél is előfordulhat, akik szerető családi környezetben, beszédet hallva nevelkednek. Ilyen gyermekek a hallássérültek, akik esetében számos kutatás bizonyította, hogy a beérkező információ szegényes és hiányos voltának következtében ezen gyermekek szókinccse általában kevésbé fejlett, mint halló társaiké (CAYEA 2006). A probléma esetükben nem az, hogy a jelnyelv nem annyira hatásos, mint bármely másik nyelv, hanem hogy a szülők a jelnyelvet nem ismerik, így a gyermek fejlesztése és nevelése során nem alkalmazzák. Kutatások szerint a hallássérült gyermekek 90–95%-a olyan családba születik, ahol a szülők nem hallássérültek (CAYEA 2006). Ennek következményeként gyakori, hogy a szülők későn ismerik fel, hogy gyermekük hallássérült, s verbálisan, beszéd formájában kommunikálnak velük. Mivel a nyelvelsajátítás

alapja az interakció a szülő és gyermek között, ez ebben az esetben nem fog az elvárt módon bekövetkezni. Ennek következményeként azok a hallássérült gyermekek, akik később kezdték el a nyelvelsajátítási folyamatokat, bizonyíthatóan alacsonyabb működési szintre képesek eljutni (CAYEA 2006). Éppen ezért rendkívül fontos, hogy a hallássérült gyermekek időben legyenek diagnosztizálva, és ezáltal ők is időben el tudják kezdeni a nekik megfelelő nyelvelsajátítási folyamatot.

IRODALOM

- CAYEA, W. 2006. *Feral Child: The Legacy of the Wild Boy of Aveyron in the Domains of Language Acquisition and Deaf Education*. Thesis. Rochester Institute of Technology
- CHOMSKY, N. 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT Press
- CURTISS, S., FROMKIN, V., KRASHEN, S., RIGLER, D., & RIGLER, M. 1974. The Linguistic Development of Genie. *Language*, 50(3), 528–554.
- LENNEBERG, E. H. 1967. *Biological Foundations of Language*. John Wiley and Sons, Inc.
- MCNEIL, M. C., POLLOWAY, E. A., & SMITH, J. D. 1984. Feral and Isolated Children: Historical Review and Analysis. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 19(1), 70–79.