

UOT 81`25

TƏRCÜMƏ PROSESİ VƏ BEYNİN FƏALİYYƏTİ

ADİLOV NATİQ HEYBƏT oğlu

Bakı Mühəndislik Universiteti, fil.f.d.

nadilov@beu.edu.az

Açar sözlər: beyin, Vernike sahəsi, Brok sahəsi, tərcümə, neyron

Dil, dilöyrənmə, danışmaq prosesinin gecikməsi kimi məsələ və problemlər tarixin bütün vaxtlarında istər dilçilik, istərsə də bioloji nöqteyi-nəzərdən tədqiq edilmiş, bununla bağlı elmi araşdırmalar aparılmışdır. Təbii ki, bu məsələ spesifik vəziyyətlər və amillər nəzərə alınmaqla araşdırılır və nəticələr qarşılıqlı müqayisə müstəvisində diqqət mərkəzində saxlanılır. Uşaqlar anadan olduqdan sonra ətraf mühitlə münasibət səviyyəsində eşitməyə, vaxt keçdikcə müəyyən səslər çıxarmağa və rəhbərsiz sözlər qurmağa başlayırlar. Nitq uşaqların 6-8 aylıq olduqları vaxtda rəhbərsiz səslərin çıxarılması ilə başlayır. 10-12 aylıq olarkən uşaqlar müəyyən sözlər söyləməyə başlayırlar və artıq 2 yaşları olduqda onlar müəyyən səviyyədə danışirlər [1, s.2]. Bunu xüsusi qeyd edək ki, ilk vaxtlarda uşaqlar dili heç bir analitik düşünmə olmadan qavrayırlar və qrammatik qaydalar öyrənmirlər. “Müasir dilçiliyin atası” hesab olunan Avram Noam Çomski qeyd edir ki, qrammatika qaydaları anadangəlmə qabiliyyətdir və insan beyni sisteminin tərkib hissəsidir [2, 4]. Bunun sadə dildə izahını vermək üçün qeyd edək ki, uşaqlar danışmağa başladığında qrammatika qaydalarını öyrənməsələr də, cümlə qurmaq bacarığı nümayiş etdirirlər.

Sonrakı mərhələdə uşaqların ikinci dil öyrənməsi məsələsi durur. Düzdür, bu sadəcə uşaqlar üçün səciyyəvi məsələ olmayıb, bütün insanlar üçün həyatlarının müxtəlif dövrlərində aktual olan məsələdir. “Uşaqlar ikinci dili neçə yaşda öyrənməyə başlamalıdır?” sualına isə verilən cavablar fərqlidir. Bəzi mütəxəssislər 3 yaşını məqbul hesab etsə də, 5 yaşdan sonra dil öyrənməyin məqsədəuyğunluğunu qeyd edənlər də çoxdur. Tomas Skovel adlı lingvist qeyd edir ki, yetkinlik yaşından əvvəl ikinci dili öyrənənlər sərbəst danışdıqları halda, yetkinlik yaşından sonra ikinci dil öyrənənlər aşkar hiss olunan aksentə malik olurlar. İddia olunur ki, 12 yaşdan sonra ikinci dil öyrəndikdə ana dilin fonoloji xüsusiyyətlərinə sadıq qalınır [3, s.17]. Bütün bu fəqli yanaşma və nəzəriyyələrin fəvqündə demək lazımdır



Şəkil 1. *Beynin sol yarımkürəsi ənsə payı, alın payı və təpə payı kimi beynin dil idarəetmə mərkəzini əmələ gətirən hissələrdən ibarətdir.*

ki, ikinci və daha artıq dillərin öyrənilməsi həyat boyu davam edən prosesdir.

Təbii ki, ana dilin və sonrakı mərhələlərdə əlavə dillərin öyrənilməsi beynin anatomik və fizioloji quruluşu ilə də birbaşa əlaqəlidir. Bildiyimiz kimi, beynin sağ və sol olmaqla, iki yarımkürəsi mövcuddur ki, bunlar da müxtəlif funksiyalara malikdir. Bu mövzu ilə bağlı Robert

Ornsteyn, Cef Anderson, Anna Abraham, Mark Biman, Adam Bristol, Kalina Kristof, Andreas Fink, Ceremy Qrey, Adam Qrin, Reks Cang, Con Kounios, Hikaru Takeuçi, Darya Zabelina kimi alim və nevroloqların xidməti böyükdür. Robert Ornsteyn araşdırmaları nəticəsində belə qənaətə gəlib ki, sol beyin yarım kürəsi riyaziyyat, məntiq, ağıl, qrammatika, təhlil və yazı, sağ tərəf isə rəng qavrayışı, musiqi, təxəyyül, xəyal etmə, planlaşdırma, ritimisi və yaradıcılıq kimi funksiyalara ayrılır [4].

Bu paylarda Vernike və Brok sahələri mövcuddur və onların sayəsində oxumaq, danışmaq və xarici dil öyrənmək və dilin qavranılması mümkün hala gəlir [5]. Brok sahəsi uzun müddət hakim olan düşüncənin əksinə sadəcə dilin formalaşmasında yox, eləcə də qulaq asılan məlumatların başa düşülməsi funksiyası da daşıyır. Brok sahəsində problemi olan insanlar sadəcə rabitəsiz və qrammatika qaydalarına əməl etməyib, danışmaqda yanaşı, eyni zamanda qulaq asdıqları məlumatları qavramaq iqtidarında olurlar [12, s.469]. Qabıqaltı düyünlər, ötürücü yollar, beyin kökünün (uzunsov beynin) nüvəsi və tənəffüs, səs və artikulyasiya əzələlərinə gedən sinirlər ilə birlikdə mərkəzi nitq aparatı komponentlərindən olan baş beyin qabığında yerləşən Brok mərkəzi insanın özünün nitqinin yaranmasında iştirak edir. Vernike sahəsi isə nitq-əşitmə sahəsi olub, səs qıcıqlandırıcılarını qəbul etməkdə iştirak edir. Bununla belə, dilin qavranılması sadəcə beynin sol yarım kürəsinin “xidmətləri” hesabına reallaşmır. Belə ki, Belçikann Gent Universitetinin Təcrübi psixologiya departamentinin mütəxəssisi Dr. Lise Van der Hagen apardığı tədqiqatlar nəticəsində belə ümumiləşdirmə aparıb ki, dil öyənildikdə hər iki yarım kürə qarşılıqlı fəaliyyət göstərir və sağ yarım kürə kifayət qədər mühüm rol oynayır [5].

İki dili mükəmməl bilmək sayəsində şifahi tərcümə prosesini həyata keçirmək mümkün olur. Yəni tərcümə sırf yuxarıda qeyd edilən ana dili və ikinci dil öyrənmək və lazımı səviyyədə buna nail olmaqla mümkün olur. Məlum olduğu kimi, tərcümə linqvistik proses olub, məxəz dildəki mətnin (nitqin) hədəf dildə yenidən formalaşdırılmasıdır. Burada söhbət dil qaydalarına tam riayət etməklə ekvivalent mətnin və mənanın təmin edilməsindən gedir. Tərcümənin yazılı forması ilə müqayisədə şifahi tərcümə daha fərqli xüsusiyyət və qaydaları ilə fərqlənir. Belə ki, şifahi tərcümə də ardıcıl və sinxron olmaqla iki yerə ayrılır. Sinxron məna etibarilə iki və daha çox prosesin zaman etibarilə üst-üstə düşməsi, eyni vaxtda baş verməsi mənasına gəlir [6]. Sinxron tərcümə şifahi tərcümənin ən mürəkkəb növüdür, çünki nətiq danışdığı müddətdə dilmanc (şifahi tərcüməçi –N.A) da onunla eyni anda tərcümə edir. Bu proses əsnasında dilmancın qulaq asması, mənanı dərk etməsi, fikri cəmləməsi və mənanı tam saxlamaqla ekvivalent mənanı verməsi fikirləşildiyindən daha çətin prosesdir.

Ardıcıl və sinxron tərcümə proseslərində işin uğurlu alınması üçün qısamüddətli yaddaş çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Yaddaş, heç şübhəsiz ki, tərcüməçinin ən sadıq “yol yoldaşdır” və ardıcıl tərcümədə tərcüməçi qeyd götürmə imkanından istifadə etməklə bu işi qismən daha asan görə bilər. Sinxron tərcümədə isə proseslər eyni vaxtda olduğu üçün bir az daha mürəkkəb vəziyyət yaranır. Yaddaş ilə bağlı aparılan elmi araşdırmalar kifayət qədərdir və belə araşdırmaçılarından bir Atkinson Şifrin 1968-ci ildə yaddaşı 3 növ olaraq təsnifatlandırır: həssas yaddaş, qısa müddətli yaddaş və uzunmüddətli yaddaş. Burada qəbul edilən informasiya 15-30 saniyə vaxt zərfində yadda qalır [7]. Bu, məlumatın beyində çox yüklənməməsi baxımından vacibdir, eyni zamanda dilmanc tərcümə etdiyi müddətdə çox sayda məlumat qəbul edildiyi üçün beyində yorğunluq əmələ gəlir.

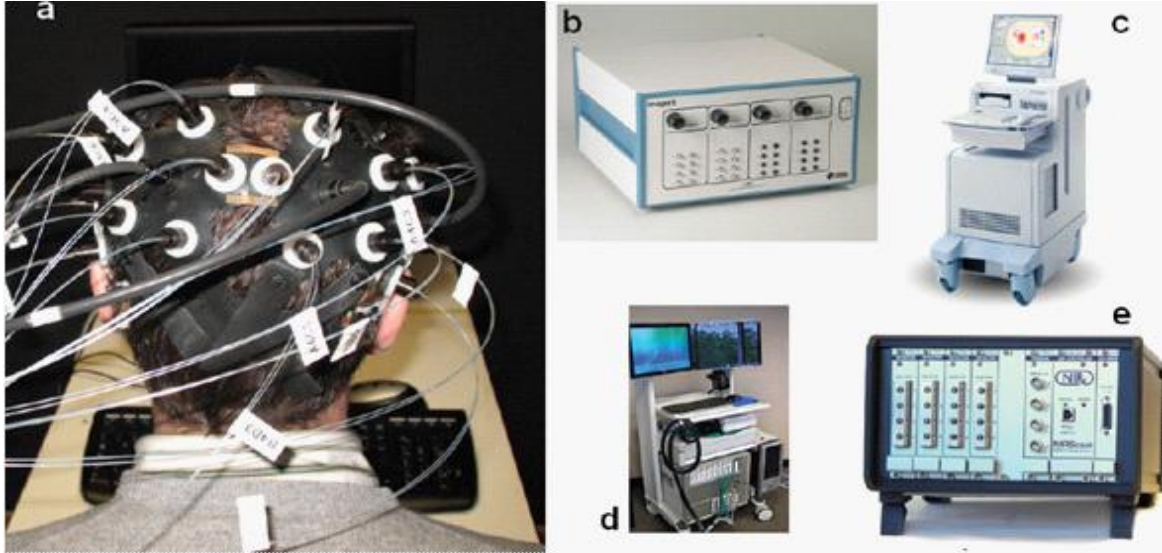
Sinxron tərcümə müddətində beynin fəaliyyəti bir sıra tədqiqatlar üçün mövzu olaraq seçilib və bu məsələ haqqında müəyyən anlayışlar ictimaiyyətə təqdim edilib. Bunların biri 2000-ci ildə Rin və onun həmkarları tərəfindən sinxron tərcümə müddətində beyində baş verən dəyişikliklər və fəaliyyət prosesinin müşahidə edilməsi ilə həyata keçirilib. Belə ki, alimlər dilmancın məxəz dildən hədəf dilə (D1-D2), hədəf dildən məxəz dilə (D2-D1) və hər iki dildə tərcümə etmələri prosesləri zamanı onların beyinlərini müvafiq skanner vasitəsi ilə müşahidə ediblər. Maraqlıdır ki, birinci halda, yəni dilmancın ana dilindən xarici dilə tərcümə etdikdə əsasən beynin sol hissəsində, daha dəqiq desək, sol frontal sahədə (Brodman sahəsində) neyronların aktivliyi nəzərə çarpıb. Hədəf dildən məxəz dilə tərcümə edildikdə yuxarıda qeyd edilən sahə ilə yanaşı, sol frontal zonanın

aşağı hissəsində neyronlar aktivləşib. Hər iki dilə tərcümə prosesi həyata keçirildikdə beynin digər sahələri də aktiv olur və sağ tərəf də işə cəlb olunur [8, s.1].

Araşdırmalarda eyni zamanda, o da müşahidə olunub ki, nitqin təkrar edilməsi müddətində və tərcümə prosesi zamanı Brok sahəsi eyni dərəcədə aktiv olur. Maraqlıdır ki, tərcümə prosesində beynin ən aktiv hissəsi kaudat nüvəsidir. Beynin bu hissəsi öyrənmə və qərarvermə qabiliyyətləri ilə əlaqəlidir. Əvvəlki müddətdə əldə edilən biliklərin istifadə edilməsi də məhz bu sahə ilə bağlıdır. Alimlər belə qənaətə gəlirlər ki, tərcümə sadəcə beynin dil ilə bağlı sahə və mərkəzlərinin istifadə edilməsi ilə həyata keçirilmir. Belə ki, əlavə məlumatların daxil olması və prosesin mürəkkəbliyinə görə beynin sahə və mərkəzləri arasında kordinasiya sürətlənir və buna görə də kaudat nüvəsi daha çox aktiv vəziyyətə gəlir [9].

Qeyd edilən məlumatların fonunda belə ümumiləşdirmək olar ki, beyin sinxron tərcümə zamanı neyronların həddən artıq aktiv olması və eləcə də beynin həm sağ, həm də sol yarımkürələrində fərqli sahələrin fəallaşması və daxili kordinasiyanın yaranması nəticəsində həddən artıq yorulur. Sinxron tərcümənin ən mürəkkəb proses olması da məhz bu amil ilə bağlıdır. Bu səbəbdən bütün beynəlxalq qurumlarda, o cümlədən BMT, Avropa İttifaqı, Avropa Şurası və s. sinxron tərcümə prosesində dilmanlar hər 20-30 dəqiqədən bir əvəz olunurlar. Hətta daha mürəkkəb çıxışlar və müzakirələr olarsa, 15 dəqiqədən sonra sinxron tərcüməçi digər həmkarı ilə əvəz olunur.

Bu işin çətinliyi və beyin yorğunluğunun ən bariz nümunəsi 2009-cu ildə Livyanın mərhum diktatoru Muammər Qəddafinin BMT Baş Assambleyasında çıxış etməsi zamanı Tripolidən gətirdiyi tərcüməçisinin 95 dəqiqə davam edən çıxışının 75-ci dəqiqəsində özündən getməsi göstərilə bilər. Ərəb dili BMT-nin 6 rəsmi dilindən biridir və BMT Tərcümə xidməti 25 ərəb dili tərcüməçisi ilə çıxışların tərcüməsini həyata keçirsə də, Qəddafi “xüsusi ərəb dili ləhcəsində danışacağını” qeyd edərək öz tərcüməçisini gətirib. Çıxışın 75-ci dəqiqəsində tərcüməçi “artıq tərcümə edə bilmirəm” deyərək özündən gedib. BMT ərəb dili tərcüməçilərindən biri həyatında ilk dəfə belə hadisəyə şahid olduğunu qeyd edib [10].



Şəkil 2.

Bu mövzu ilə bağlı məlumatlar silsiləsindən qeyd edilməlidir ki, Çinin Makau universitetinin Tibb fakültəsinin alimi Zen Yuan tərcümə prosesində dilmanların beynində baş verən proseslər ilə bağlı tədqiqat aparmış və “Yazılı və şifahi tərcümə müddətində funksional infraqırmızı spektroskopiya istifadə etməklə beyin fəaliyyətinin müşahidə edilməsi” adlı məqalə qələmə almış və burada müəyyən məsələlərə toxunmuşdur. Məlumat üçün vurğulamaq lazımdır ki, funksional infraqırmızı spektroskopiya 1970-ci illərdən başlayaraq qeyri-invaziv metod kimi dinamik proseslərə beynin reaksiyasını müəyyən etmək üçün istifadə olunur. Bu araşdırma müddətində də

mütəxəssislər ana dilindən xarici dilə, xarici dildən ana dilinə və hər iki dilə tərcümələrin edilməsi proseslərində müşahidələr aparıblar. Məlumatların əldə edilməsi üçün fiber optik kablərdən istifadə edilib. Nəticələrin təhlili zamanı ağah olub ki, tərcümə müddətində Brok mərkəzi də daxil olmaqla beynin sol frontal korteksində mütəmadi artan aktivlik nəzərə çarpıb. Brok mərkəzinin tərcümə ilə sıx əlaqəli mərkəz olması xüsusi olaraq vurğulanıb [11, s. 7-8].

Yazılan bu qısa məlumatlar bir daha onu göstərir ki, beyin tərcümə əsnasında daha artıq fəaliyyət göstərir, fərqli sahələrdə aktivlik müşahidə olunur və bu baxımdan beyində yorğunluq əmələ gəlir.

ƏDƏBİYYAT

1. Morgan G., Woll B., Eds. Direction in Sign Language Acquisition (Benjamins, Amsterdam, 2002). Barron's IELTS by Dr. Lin Lougheed. 1996. p. 344.
2. N. Chomsky, On Nature and Language (Cambridge Univ. Press, Cambridge, UK, 2002).
3. Thomas Scovel, A Time to Speak: A Psycholinguistic Inquiry into the Critical Period for Human Language, (Rowley, MA: Newbury House, 1988), p.185.
4. az.wikipedia.org/wiki/Beyin_yarımkürələrinin_funksiyaları#cite_note-3
5. <https://education.seattlepi.com/left-right-hemisphere-brain-learning-foreign-language-1343.html>
6. <https://education.seattlepi.com/left-right-hemisphere-brain-learning-foreign-language-13>
7. www.azleks.az/dictionaries/4/azerbaycan-dilinin-izahli-lugeti
8. <https://smartidiom.pt/en/9-exercises-to-improve-short-term-memory-while-interpreting/>
8. Carina Klein, Silvana Iris Metz, Stefan Elmer, Lutz Jäncke. The interpreter's brain during rest — Hyperconnectivity in the frontal lobe. Plos one journal. 23.08.2018.
9. www.turkishtranslation.center/post/how-does-simultaneous-interpreting-affect-the-brain
10. www.dailymail.co.uk/news/article-1216068/Gaddafis-translator-collapsed-exhaustion-UN-rant.html
11. <http://www.smgebooks.com/neuroimaging/chapters/NI-16-01.pdf>
12. Caplan D (May 2006). "Why is Broca's area involved in syntax?" Cortex; A Journal devoted to the study of the Nervous System and Behaviour

РЕЗЮМЕ

ПРОЦЕСС ПЕРЕВОДА И МОЗГОВАЯ АКТИВНОСТЬ

Адильов Н.Х.

Ключевые слова: мозг, область Верница, область Броуса, перевод, нейроны.

Письменный и устный перевод – очень сложный процесс. В статье этот вопрос был проанализирован с разных точек зрения. Одной из тем, связанных с переводом, является деятельность мозга и его анатомия. В этой области было проведено много исследований и получены интересные результаты. Статья проливает свет на некоторые факты о деятельности мозга в процессе творческой деятельности.

SUMMARY

TRANSLATION PROCESS AND BRAIN ACTIVITY

Adilov N.H.

Key words: brain, Wernice's area, Broca area, interpretation, neurons.

Translation and interpretation are very complex processes, and this issue has been analyzed from different perspectives. One of the topics related to translation is brain activity and its anatomy. A lot of researches have been made in this area and there are some interesting results. This article throws light to some facts about the brain activities in the process of interpretation.

Daxilolma tarixi:	İlkin variant	22.01.2019
	Son variant	27.03.2019