

ŞAGİRDŁƏRİN YARADICI VƏ MÜSTƏQİL TƏLİM FƏALİYYƏTİNİN TƏŞKİLİNƏ NEYROELM ƏSASLI YANAŞMA

UOT 159.9

Sevinc Raqub qızı Səmədova

Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun
fəlsəfə doktoru proqramı üzrə doktorantı

ORCID: 0000-0002-0687-6412

E-mail: sevinc.samadova@mdu.edu.az

<http://www.doi.org/10.62706/bqiz.2025.v25.i4.36>

Açar sözlər: neyroelm, yaradıcı təfəkkür, müstəqil təlim, şagird fəaliyyəti, idrak prosesləri, motivasiya, emosional zəka.

Ключевые слова: нейробиология, творческое мышление, самостоятельное обучение, студенческая активность, когнитивные процессы, мотивация, эмоциональный интеллект.

Key words: neuroscience, creative thinking, independent learning, student activity, cognitive processes, motivation, emotional intelligence.

Müasir dövrdə neyroelm insanın emosional və idraki sistemlərinin qarşılıqlı təsirini öyrənən ən mühüm elmi istiqamətlərdən biridir. Bu sahə göstərir ki, öyrənmə psixoloji və neyrobioloji mexanizmlərin mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəsi olmaqla yanaşı, həm də biliyin ötürülməsi prosesi-
dir. Məhz bu mexanizmlərin düzgün idarə olunması nəticəsində şagirdin müstəqil və yaradıcı təlim fəaliyyəti formalaşır.

Neyroelm əsaslı pedaqoji-psixoloji yanaşma öyrənmə prosesinin təməlinə duran beyin funksiyalarını – diqqət, yaddaş, emosional reaksiya və motivasiyanı nəzərə alaraq təlimin effektivliyini artırmağa yönəlir. Müəllim beynin öyrənmə zamanı aktivləşən sahələrinin öyrənilməsi zamanı hər bir şagirdin fərdi idrak xüsusiyyətlərini anlayır və tədrisi fərdiləşdirmə imkanı əldə edir. Bu yanaşma şagirdin pozitiv öyrənmə mühitinin yaradılmasının, emosional təhlükəsizliyin təmin edilməsinin və daxili motivasiyanın gücləndirilməsinin vacibliyini vurğulayır. Neyroelmlə əlaqələndirilmiş müasir yanaşmalar pedaqoji psixologiyanın klassik istiqamətlərində olduğu kimi şagirdin şəxsiyyətini bütöv sistem kimi görür. Yəni öyrənən yalnız bilik qəbul edən obyekt deyil, həm də öz idrak proseslərini tənzimləyən subyektdir. Beləliklə, neyroelm əsaslı psixoloji yanaşma özünü tənzimləmənin formalaşmasına, yaradıcı təfəkkürün inkişafına və müstəqil öyrənmə bacarıqlarının gücləndirilməsinə xidmət edir. Bu da təlimin mahiyyətini dəyişərək onu şəxsiyyətyönümlü və emosional-intellektual inkişafı dəstəkləyən bir prosesə çevirir.

Yaradıcı düşünmə isə şagirdin problemləri fərqli yollarla həll etmə və müstəqil təhlil bacarığını əks etdirir. Araşdırmalar nəticəsində aydın olur ki, yaradıcı fəaliyyət beynin frontal lobunda aktivləşən funksiyalarla, həmçinin motivasiya və emosional vəziyyət ilə sıx bağlıdır. Neyroelm prinsiplərinə əsaslanaraq müəllim müxtəlif tapşırıqlar və öyrənmə mühitləri vasitəsilə şagirdin yaradıcılıq potensialını gücləndirmək mümkündür. Məsələn, açıq suallarla, layihə əsaslı fəaliyyətlərlə və problem həll etmə tapşırıqları ilə şagirdin innovativ düşünməsi stimullaşdırmaq olar (Runco & Jaeger, 2012). Kiçikyaşlı məktəblilərdə yaradıcılıq və müstəqil öyrənmə bacarıqlarının inkişafı, beyin funksiyalarının çevikliyindən və emosional-psixoloji

təhlükəsizlikdən asılı olduğuna görə (Jensen, 2008), müəllimlərin bu istiqamətdə neyropedaqoji biliklərə yiyələnməsi xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Azərbaycan təhsilində də bu istiqamətdə aparılan araşdırmalar göstərir ki, neyroelm əsaslı yanaşma təlimin keyfiyyətinə və şagirdlərin fəallığına mühüm təsir göstərir (Əhmədova, 2022; Həsəni, 2023).

Bundan əlavə şagirdin öz təlim prosesinə məsuliyyətlə yanaşmasını, məqsəd qoymasını və irəliləyişini qiymətləndirməsini tələb etmək üçün müstəqil öyrənmə prosesi düzgün təşkil edilməlidir. Neyropsixoloji tədqiqatlar göstərir ki, şagirdin müstəqil öyrənmə bacarığını artırılması üçün onun diqqətini və motivasiyasını düzgün yönəltmək, emosional balansı qorumaq lazımdır. Pedaqoji psixologiyada bu, özünü tənzimləyən öyrənmə (self-regulated learning) modeli kimi təqdim edilir. Şagird müstəqil öyrənmə zamanı diqqətini və enerjisini məqsədə uyğun yönəldir, öyrəndiklərini qiymətləndirir və lazımı dəyişikliklər edir (Zimmerman, 2002).

Müəllim şagirdin öyrənmə prosesində neyropsixoloji məlumatlara əsaslanaraq onun öyrənmə fəaliyyətini dəstəkləyən rəhbər olmaqla yanaşı, həm də bilik ötürücüsüdür. Müəllim diqqəti artıran strategiyalar tətbiq edir, emosional təhlükəsiz mühit yaradır və fərdi fərqlilikləri nəzərə alaraq tapşırıqları fərdiləşdirir. Bu yanaşma şagirdin müstəqillik səviyyəsini yüksəldir, yaradıcılıq, motivasiya və təlim prosesini daha səmərəli və psixoloji cəhətdən balanslı edir. Təbii ki, yaradıcılığı artırmaq üçün müxtəlif yanaşmalar üzrə tədqiqatlar geniş yayılmışdır və həm təhsildə yaradıcılıq üçün lazımı şəraitin yaradılması (bax. Selvi, 2007), həm də yaradıcılıq üzrə təlim proqramları və onların səmərəliliyi baxımından yaxşı inkişaf etmişdir. Bundan əlavə, yaradıcılıq təliminin uğuru yaradıcı düşüncənin mühüm komponentlərinin düzgün başa düşülməsindən asılıdır.

Yaradıcı və müstəqil təlim fəaliyyətinin təməlində konstruktivizm və şəxsiyyətyönlü təlim prinsipləri dayanır. Konstruktivist yanaşmaya görə, bilik müəllim tərəfindən hazır şəkildə təqdim edilmir, şagird onu öz təcrübəsi və tədqiqat fəaliyyəti nəticəsində qurur (Piaget, 1970; Bruner, 1986). Müstəqil öyrənmə isə şagirdin öyrənmə məqsədlərini müəyyənləşdirmək, planlaşdırmaq, özünü qiymətləndirmək və nəticəyə görə məsuliyyət daşımaq bacarığını inkişaf etdirir. Bu baxımdan müəllimin rolu dəyişir, o, artıq bilik ötürən deyil, öyrənmə prosesini təşkil edən, istiqamət verən və motivasiya yaradan rəhbər rolunu oynayır. Müəllim şagirdə hazır bilik təqdim etmək əvəzinə, onu sual verməyə, fərqli yollarla düşünməyə və öz fikrini əsaslandırmağa təşviq edir. Bu, həm yaradıcı təfəkkürün, həm də metakognitiv (öz düşüncəsini idarəetmə) bacarıqlarının inkişafına xidmət edir. Yaradıcı təlim fəaliyyəti şagirdin təxəyyülünü, empatiyasını və problem həll etmə qabiliyyətini fəallaşdırır. Şagirdlər fərqli ideyalar irəli sürür, onları sınaq və yenidən qiymətləndirir. Bu prosesdə səhv etmək öyrənmənin təbii hissəsi kimi qəbul olunur. Bu cür mühitdə uşaqlar fərqli düşünməyi, risk etməyi və öz fikirlərinə inanmağı öyrənirlər. Müstəqil təlim fəaliyyətinin formalaşmasında daxili motivasiya mühüm rol oynayır. Şagird yalnız qiymət və ya tərif üçün deyil, öyrənmənin özündən zövq aldığı üçün fəaliyyət göstərdikdə, öyrənmə daha dayanıqlı olur (Deci & Ryan, 2000). Buna nail olmaq üçün müəllim dərstdə maraqlı tapşırıqlar, real həyatla əlaqəli situasiyalar və müstəqil tədqiqat imkanları yaratmalıdır. Neyroelm bu proseslərin elmi əsaslarını izah edir.

Təlim prosesinə neyroelm əsaslı yanaşma müəllimə şagirdin öyrənmə potensialını daha dərinləndirən anlamağa, onun idrak, emosional və motivasiya xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq təlim strategiyalarını fərdiləşdirməyə imkan verir (Tokuhamma-Espinosa, 2011). Bu yanaşma ənənəvi

təlimdən fərqli olaraq, beynin necə öyrəndiyini, hansı şəraitdə məlumatı daha yaxşı qəbul etdiyini və yadda saxladığını nəzərə alır. Neyroelmi təlimə integrasiya edən əsas anlayışlardan biri neyroplastiklikdir. Neyroplastiklik beynin yeni bilik və təcrübələr əsasında öz strukturunu və sinaptik əlaqələrini dəyişmə qabiliyyətidir (Jensen, 2008). Bu xüsusiyyət göstərir ki, öyrənmə zamanı beynin hər yeni informasiya ilə “yenidən qurulması” mümkündür. Kiçikyaşlı məktəblilərdə bu proses xüsusilə aktiv olduğundan, təlimdə yaradıcılığa, tədqiqatçılığa və təcrübəyə əsaslanan fəaliyyətlər onların inkişafına mühüm təsir göstərir. Beynin fərqli sahələri öyrənmənin müxtəlif tərəflərinə cavabdehdir. Məsələn, frontal pay planlaşdırma, qərarvermə və problem həll etmə kimi ali idrak proseslərini idarə edir. Temporal pay dil və eşitmə yaddaşı ilə, oksipital pay isə görmə analizatoru ilə bağlıdır. Təlimdə bu bölgələrin aktiv fəaliyyətini təmin edən çoxkanallı (vizual, audial, kinestetik) üsullardan istifadə, öyrənməni daha effektiv edir (Sousa, 2017).

Emosiyalar da öyrənmə prosesində əsas rola malikdir. Neyroelmi tədqiqatlar sübut edir ki, müsbət emosional mühitdə öyrənmə zamanı dopamin və serotonin kimi neyromediatorların ifrazı artır və bu, həm motivasiyanı, həm də yaddaşı gücləndirir (Immordino-Yang & Damasio, 2007). Əksinə, stress və qorxu zamanı kortizol səviyyəsinin yüksəlməsi öyrənmə performansını zəiflədir. Buna görə də müəllim sinifdə emosional təhlükəsizliyi, qarşılıqlı hörməti və dəstəkləyici atmosferi təmin etməlidir. Neyroelm əsaslı təlimdə fərdiləşdirilmiş yanaşma mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Beləliklə, neyroelmə əsaslanan təlim modeli təhsil sistemində biliklərin ötürülməsi ilə yanaşı, şəxsiyyətin kompleks inkişafını təmin edən müasir pedaqoji istiqamət kimi çıxış edir. Bu yanaşma şagirdlərin təkcə öyrənmə nəticələrini deyil, həm də öyrənməyə münasibətini, daxili motivasiyasını və yaradıcı potensialını formalaşdırır.

Problemin aktuallığı ondan ibarətdir ki, şagirdin yaradıcı və müstəqil təlim bacarıqları gələcəyin əmək bazarında uğurun əsas amillərinə çevriləcəkdir. Buna görə də, təlimdə neyroelmə əsaslanan psixoloji yanaşmanın tətbiqi yalnız elmi maraq doğurmur, həm də şagirdlərin intellektual və emosional potensialının reallaşdırılması, təlim-tərbiyə prosesinin keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün zəruri şərt sayılır. Belə bir yanaşma tədrisin innovativ, şagirdyönlü modelinin formalaşmasına, pedaqoji psixologiyanın müasir inkişaf mərhələsində yeni istiqamətlərinin artırılmasına xidmət edir.

Problemin elmi yeniliyi. Məqalədə şagirdlərin yaradıcı və müstəqil təlim fəaliyyətinin təşkili problemi neyroelm nailiyyətləri əsasında ilk dəfə sistemli şəkildə təhlil edilir və bu prosesin idrak mexanizmləri ilə əlaqəsi elmi baxımdan əsaslandırılır.

Problemin praktik əhəmiyyəti və tətbiqi. Tədqiqatın nəticələri şagirdlərin öyrənmə üslublarına uyğun diferensiallaşdırılmış təlim fəaliyyətinin təşkili üçün müəllimlərə praktik metodiki əsaslar təqdim edir. Neyroelm əsaslı yanaşma və öyrənmə üslubları nəzərə alınmaqla hazırlanan tövsiyələr dərs prosesində şagirdlərin yaradıcı və müstəqil təlim fəaliyyətinin səmərəliliyinin artırılması məqsədilə tətbiq oluna bilər.

Ədəbiyyat

1. Abdullayeva, Ş. (2022). Neyropsixoloji yanaşmaların pedaqoji praktikada tətbiqi imkanları. *Psixologiya və Təhsil Problemləri*, (2), 50–57.
2. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
3. Əhmədova, L. (2022). Neyropedagogikanın təlim prosesində tətbiqi. *Azərbaycan Müəllimlər İnstitutu Elmi Xəbərləri*, (3), 45–52.
4. Əliyeva, G. (2019). İbtidai məktəbdə yaradıcı təfəkkürün inkişafı: psixoloji aspektlər. *Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti Elmi Əsərləri*, (5), 112–118.
5. Əliyev, M. (2018). Müasir təlimdə yaradıcı düşünmənin formalaşması yolları. *Azərbaycan Pedaqoji Araşdırmalar Məcmuəsi*, (6), 28–36.
6. Həsənlı, R. (2023). İbtidai sinif şagirdlərində yaradıcı düşünmənin inkişafında neyroelm yanaşmasının rolu. *Pedaqoji Araşdırmalar Jurnalı*, (2), 60–68.
7. Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, Brain, and Education*, 1(1), 3–10. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x>
8. Jensen, E. (2008). *Brain-based learning: The new paradigm of teaching*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
9. Qasımova, S. (2020). Müstəqil öyrənmə bacarıqlarının formalaşmasında fərdiləşdirilmiş təlimin rolu. *Təhsildə İnnovasiyalar Jurnalı*, (1), 35–41.
10. Səfərova, T. (2021). Yaradıcı təlimin psixoloji əsasları. *Azərbaycan Təhsil Jurnalı*, (4), 72–79.
11. Sousa, D. A. (2017). *How the brain learns* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
12. Tokuhamma-Espinosa, T. (2011). *Mind, brain, and education science: A comprehensive guide to the new brain-based teaching*. New York, NY: W. W. Norton & Company.
13. Zull, J. E. (2002). *The art of changing the brain: Enriching the practice of teaching by exploring the biology of learning*. Sterling, VA: Stylus Publishing.

S.R.Səmədova

**Şagirdlərin yaradıcı və müstəqil təlim fəaliyyətinin təşkilinə neyroelm əsaslı yanaşma
Xülasə**

Məqalədə müəllimin rolunun dəstəkləyici və istiqamətverici funksiyalar üzərində qurulmasının əhəmiyyəti, şagirdlərin tədrisə daha fərdi yanaşması və siniflərdə yaradıcılığın təşviqi üçün yaradıcılığın üç növə bölünməsi də vurğulanır. Neyroelmin daha yaxşı başa düşülməsi müəllimlər üçün əhəmiyyətli üstünlüklər təklif edə bilər. Bu kontekstdə müəllimlərin semantik yaddaşa xüsusi diqqət yetirməklə öyrənmə və yaddaşın neyroelmində son araşdırmaları nəzərdən keçirməsi də öz əksini tapmışdır. Məqalədə, həmçinin, şagirdlərin müstəqil öyrənməsini stimullaşdıran metodlar, onların təlim prosesində fəal iştirakını təmin edən neyropsixoloji prin-

siplər və yaradıcı təfəkkürlərinin inkişafına təsir edən beyin fəaliyyətinin xüsusiyyətləri də təhlil edilir.

Nəticədə müəyyən olunur ki, təlimdə neyroelmə əsaslanan yanaşma şagirdin fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq tədris prosesinin keyfiyyətini artırır və onun idraki-emosional bacarıqlarının kompleks inkişafına şərait yaradır. Belə bir yanaşma səmərəli öyrənmə mühitinin formalaşmasına xidmət edərək, müasir təhsildə fərdiləşdirilmişdir. Nəhayət, neyroelm sahəsində əldə olunan irəliləyişlər şagirdləri öz təlim prosesləri haqqında öyrənməyə həvəsləndirməyə kömək edir, onları yeni perspektivlərin inkişafına təşviq edir.

С.Р.Самедова

Нейроэлементный подход к организации творческой и самостоятельной учебной деятельности учащихся
Резюме

В статье подчеркивается важность роли учителя как поддерживающего и направляющего наставника, а также необходимость более индивидуализированного подхода в обучении, разделяя творчество на три типа для стимулирования креативности в классе. Глубокое понимание нейробиологии дает учителям значительные преимущества. Также рассматривается роль учителей в изучении последних исследований в области нейробиологии обучения и памяти, с особым акцентом на семантическую память. В статье анализируются методы, стимулирующие самостоятельное обучение, нейropsychологические принципы, которые обеспечивают активное участие учащихся в процессе обучения, а также характеристики мозговой активности, влияющие на развитие творческого мышления. В результате установлено, что нейробиологический подход повышает качество образовательного процесса, учитывая индивидуальные особенности учеников и создавая условия для комплексного развития их когнитивных и эмоциональных навыков. Такой подход способствует созданию эффективной и индивидуализированной учебной среды в современном образовании. В конечном счете, достижения нейронауки помогают мотивировать студентов к изучению своих собственных процессов обучения и побуждают их к развитию новых взглядов.

S.R.Samadova

Neuro-element approach to organizing creative and independent educational activities of students
Summary

The article also emphasizes the importance of redefining the teacher's role as a supportive and guiding figure, adopting a more individualized approach to student learning, and dividing creativity into three types to foster creativity in the classroom. A deeper understanding of neuroscience offers significant advantages for teachers. In this context, the article reflects on the consideration of recent research in the neuroscience of learning and memory, with a special

focus on semantic memory. The article also analyzes methods that encourage students' independent learning, neuropsychological principles that ensure their active participation in the learning process, and the characteristics of brain activity that influence the development of creative thinking. As a result, it is concluded that the neuroscience-based approach to learning enhances the quality of the educational process by taking into account the individual characteristics of the student and creating conditions for the comprehensive development of their cognitive and emotional skills. Such an approach contributes to the formation of an effective, individualized learning environment in modern education. Finally, advancements in neuroscience help motivate students to explore their own learning processes, encouraging them to develop new perspectives.

Redaksiyaya daxil olub: 12.12.2025