

DOI: <https://doi.org/10.36719/2663-4619/102/151-155>

Günay Əliyeva

AZMİU-nun nəzdində İnşaat kolleci

aliyevagunay23@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-2597-2072>

SUBBAKALAVR PİLLƏSİNDƏ PROSEDURAL BİLİYİN FORMALAŞDIRILMASINDA MƏŞĞƏLƏNİN ROLU

Xülasə

Subbakalavr pilləsində prosessual biliklərin mənimsənilməsi təlimdən əhəmiyyətli dərəcədə təsirlənir. Məqsədli təlim və praktiki fəaliyyətlər vasitəsilə şagirdlər tapşırıqların yerinə yetirilməsi və müəyyən sahələr daxilində problemlərin həlli üçün vacib olan səlahiyyətlərə yiyələnirlər. Bu strategiya metodologiyaların dərinə dərk edilməsini asanlaşdırır, onların nəzəri bilikləri praktiki vəziyyətlərdə tətbiq etmək imkanlarını artırır, beləliklə, bakalavr şagirdlərini öz sahələrində uğurlu karyera üçün təchiz edir.

Açar sözlər: təhsil səviyyəsi, təhsil strategiyası, uğurlu təhsil

Gunay Aliyeva

College of Construction under AzUAC

aliyevagunay23@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-2597-2072>

The role of training in the formation of procedural knowledge at the undergraduate level

Abstract

The acquisition of procedural knowledge at the undergraduate level is subject to strong effect from training. By engaging in focused educational experiences and practical exercises, students develop the skills and knowledge required to successfully fulfill academic tasks and effectively address challenges within particular subject areas. This approach promotes a comprehensive comprehension of techniques, augmenting their capacity to employ theoretical knowledge in real-world scenarios, so preparing undergraduate students for prosperous professional trajectories within their respective disciplines.

Keywords: educational level, educational strategy, successful education

Giriş

Subbakalavr pilləsində nəzəri qavrayışı real həyatla effektiv şəkildə əlaqələndirmək üçün şagirdlərin prosedural biliklərə yiyələnməsi mütləqdir. Təlim bu prosedura əsas rol oynayır, çünki o, müxtəlif sahələr üzrə tapşırıqların yerinə yetirilməsi üçün tələb olunan idrak bacarıqlarını formalaşdırır və artırır. Bəzən "necə bilmək" kimi tanınan prosedural bilikləri müəyyən tapşırıqları və ya prosedurları yerinə yetirmək qabiliyyətini əhatə edir. Faktların və məlumatların əldə edilməsinə əsaslanan deklarativ bilikdən fərqli olaraq, prosessual biliklər müəyyən tapşırığın yerinə yetirilməsi ilə bağlı ardıcıl prosedurlara daha çox diqqət yetirir. Subbakalavr təhsili sahəsində prosessual biliklərin əldə edilməsi təlimin mərkəzindən asılıdır.

Təlimin əsas elementlərindən biri praktiki bacarıqların səmərəli şəkildə ötürülməsinə yönəlmiş təlim yanaşmalarının məqsədyönlü şəkildə inkişaf etdirilməsini nəzərdə tutur. Şagirdlər laboratoriya parametrlərində, sahə işlərində və ya simulyasiya edilmiş mühitlərdə real vəziyyətləri təkrarlayan praktik təcrübələrdə iştirak edirlər. Yuxarıda qeyd olunan təcrübələr qəsdən şagirdlərə mürəkkəb vəziyyətləri və qeyri-müəyyənlikləri idarə etməyə təşviq edən problemlər təqdim etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu proses onların prosedural bacarıqlarını tədricən təkmilləşdirir. Mühəndislik

və ya tibb kimi bir çox sahələrdə şagirdlər tez-tez simulyasiya edilmiş cərrahi prosedurlarla və ya dizayn layihələri ilə rastlaşırlar ki, bu da onlara nəzəri anlayışları idarə olunan şəraitdə tətbiq etməyə imkan verir (Fenstermacher, 1994: 3-56).

Bundan əlavə, subbakalavr səviyyəsində təlim üçün təcrübəli mütəxəssislərdən mentorluq müsbət haldır. Təlim proqramlarına mentorluğun daxil edilməsi təkcə biliklərin mənimsənilməsini sürətləndirmir, həm də dərslərdən əldə edilə bilməyən peşəkar fərsət və intuisiyanı inkişaf etdirir.

Bundan əlavə, təlim davamlı təkmilləşdirməni vurğulayan bir zehniyyət yetişdirməklə prosedur biliklərinin inkişafında mühüm rol oynayır. Şagirdlər təkrar təcrübə prosesində iştirak etdikcə və təkmilləşdirməyə yönəlmiş rəy aldıqda, onlar öz taktika və yanaşmalarını təkmilləşdirir. Təsvir edilən iterativ üsul dinamik peşəkar şəraitdə uğur əldə etmək üçün vacib keyfiyyətlər olan uyğunlaşma və möhkəmliyin inkişafına təkan verir.

Təlim bakalavr pilləsində təhsil alan şagirdlərin tədris prosesində mühüm rol oynayır, onların praktiki öyrənmə, mentorların rəhbərliyi və davamlı təkmilləşdirmə yolu ilə prosessual biliklərini formalaşdırır. Təlim nəzəri biliklərlə onun praktiki tətbiqi arasındakı fərqi aradan qaldırmaq və bununla da şagirdləri müvafiq təhsil sahələrində uğur əldə etmək üçün vacib olan zəruri praktiki bacarıq və zehniyyətlə təchiz etmək vasitəsi kimi xidmət edir (Meneghetti, De Beni, Cornoldi, 2007: 628-649).

Müvafiq öyrənmə bacarıqlarından istifadə fərdin həyatı boyu təkmilləşdirilmiş təlim nəticələrini və imkanlarını təmin edir. Şagirdlərin öyrənmə bacarıqlarına laqeyd yanaşma çox vaxt uyğun olmayan kurikulum və ya qeyri-adekvat müəllim səriştəsi nəticəsində baş verir.

Təhsilin və məşğəlinin şagirdlər üçün önəmi.

Təhsilin əsas məqsədi idrak və metakognitiv qabiliyyətlər də daxil olmaqla, digər bacarıqların inkişafını təşviq etməklə yanaşı, faktiki məzmunlu biliklər verməkdir. Effektiv öyrənmə bacarıqları və akademik fəaliyyətini tənzimləmək bacarığı fərdin ömrü boyu davamlı öyrənmə imkanlarını təmin etmək, beləliklə, ömür boyu öyrənən şəxsin yetişdirilməsini asanlaşdırmaq üçün çox vacibdir. Bununla belə, çox vaxt bu qabiliyyətlərin yetişdirilməsinə çox az diqqət yetirilir. Bu diqqətsizliyin potensial səbəbi həddən artıq yüklənmiş kurikulum, fənn üzrə xüsusi biliklərin verilməsinə vurğu və ya təlim strategiyalarının tədrisində pedaqoqların qeyri-adekvat səriştəsi və təcrübəsi kimi amillərlə əlaqələndirilə bilər (Cepic, Pejic Papak, 2021: 78-100; Baldan Babayigit, Guven, 2020: 47-70) Müəllim biliyi və tədris metodları ilə bağlı tədqiqatlar uzun müddət ərzində müxtəlif kontekstlərdə aparılmışdır. Bu tədqiqat öyrənmə prosesinə əvvəlki biliklər, praktiki təcrübə, sosial və institusional kontekst kimi amillərin təsirini araşdırmışdır (Freeman, 2002: 1-13). Məlumatı səmərəli ötürmək və effektiv tədris metodlarından istifadə etmək lazımı bilik və bacarıqlarla təchiz etmək üçün xüsusi olaraq hazırlanmış müəllim təhsili proqramları çox vaxt kontekstual təcrübənin əhəmiyyətini nəzərdən qaçırmır (Grossman, Hammerness, McDonald, 2009: 273-289; Hammerness, Klette, 2015: 239-277).

Məsələ ilk növbədə mövzunun çatdırılmasını vurğulayan, çox vaxt əsas öyrənmə bacarıqlarının yetişdirilməsinə və əhəmiyyətinə məhəl qoymayan təlimat yanaşmasındadır (Saks, Noppel, Ilves, 2020). Müəllimlər bacarıqların əldə edilməsinin əhəmiyyəti və onların təhsil şəraitində inkişaf potensialı ilə bağlı bilikləri bir neçə vasitə ilə əldə edə bilirlər. Müəllim təhsili proqramları bu mövzuya toxunsa da, praktiki biliklərin və şəxsi təcrübənin olmaması akademik biliklərin faktiki tədris və öyrənmə ssenarilərində tətbiq edilmədən saxlanması ilə nəticələnə bilər.

Bilik anlayışının dərk edilməsini və izahını artırmaq üçün müxtəlif kateqoriyalardan istifadə edilmişdir. Pol və b. (Pol, Harskamp, Suhre, Goedhart, 2009: 34-50) üç növ biliyi tanıyırlar: deklarativ, prosedur və strateji. Mayer və Wittrock (Pol, Wittrock, 2006: 47-62) deklarativ məlumatı iki kateqoriyaya ayırdılar: faktiki bilik və konseptual bilik. Bundan əlavə, onlar metakognitiv bilik və inancların daxil edilməsini təqdim etdilər. Son iki komponent çox vaxt şərti bilik kimi tanınan vahid konstruksiyaya inteqrasiya olunur (Turns, Van Meter, 2011). Şərti bilik fərdin idrak nəzarəti və xüsusi biliklərin tətbiqi üçün müvafiq şərait, yerlər və əsaslandırmanın şüurlu şəkildə dərk edilməsinə aiddir. Hazırkı araşdırma iki əsas bilik kateqoriyasını, yəni deklarativ

və proseduru əhatə edən konseptual çərçivəyə əsaslanır. Birincisi, müəllimlərin öyrənmə bacarıqları, onların öyrədilməsi və inkişaf etdirilməsinin əhəmiyyəti ilə bağlı malik olduqları nəzəri anlayışa, ikincisi isə təlim bacarıqlarının öyrədilməsi üzrə peşəkar təcrübə vasitəsilə əldə edilmiş praktiki biliklərə aiddir. Təsviri, formal və ya təklif bilikləri kimi tanınan deklarativ bilik yaddaşda saxlanılan faktiki məlumatlara aiddir. Buna bəzən deklarativ yaddaş da deyilir (Ten Berge, Van Hezewijk, 1999: 605-624). Fenomenin təbiəti ümumiyyətlə statik olaraq görülür. Deklarativ biliklər subyektlərin, hadisələrin və prosedurların təsvirinə, habelə onların qarşılıqlı əlaqəsinə aiddir. Berge və Hezewijk (Ten Berge, Van Hezewijk, 1999: 605-624) və Tulving (Tulving, 1985: 385-398) təklif edirlər ki, deklarativ bilik siqnalların istifadəsi ilə əldə edilənə qədər şüursuz qalır. Deklarativ biliklərin əldə edilməsi prosesi müvafiq işarələrin və diqqətin cəmlənməsini tələb edir. Bu şərtlərdə belə, axtarış prosesi nəzəri cəhətdən mövcud olan məlumatın yalnız məhdud bir hissəsinə aid ola bilər. Təlimatçıların deklarativ biliklərinin əhəmiyyətli bir hissəsi çağırışa qədərki müəllim təhsili vasitəsilə əldə edilir. Müəllimliyə namizədlər effektiv tədris prinsipləri haqqında hərtərəfli bilik bazasına malikdirlər ki, bu da onların gələcək pedaqoji təcrübələri üçün mühüm ilkin şərtidir. Bu bilik onlara bu prinsipləri müxtəlif sinif ssenarilərində effektiv şəkildə tətbiq etmək imkanı verir (Sturmer, Konings, Seidel, 2013: 467-483; Darling-Hammond, Bransford, 2005). Bütün təhsil kontekstlərində ümumi pedaqoji biliklərin əsasına təlimat planlarının işlənilib hazırlanması və icrası üçün effektiv tədris haqqında möhkəm anlayışa malik olmaq çox vacibdir (Sturmer, Konings, Seidel, 2013: 467-483). Bu məlumat daha sonra prosedur bilikləri kimi tanınan sinifdə tətbiq olunan praktiki tədris strategiyalarına çevrilir. Alternativ olaraq praktiki bilik və ya nouu-hau kimi adlandırılan prosedur bilikləri, konkret metodologiyalardan istifadə etməklə, fərdin tapşırıqları yerinə yetirməkdə səriştə və bacarığına aiddir. Fenstermacherə (Star, 2005: 404-411) görə, bu, bir insanın öz təcrübələri və bu təcrübələr haqqında sonrakı düşüncələri vasitəsilə inkişaf etdirdiyi bilik kimi müəyyən edilə bilər. Deklarativ bilikdən fərqli olaraq, prosessual məlumatın özünəməxsus şüursuz və ya gizli təbiətinə görə bəzən açıq şəkildə ifadə etmək çətin olur (Stadler, 1989: 1061-1069). Stara (Star, 2005: 404-411) görə, səthi səviyyəli və dərin səviyyəli prosessual biliklər arasında fərq mövcuddur. Səthi səviyyəli prosessual biliklər əzbər öyrənmə, təkrar istehsal, sınaq və səhv ilə xarakterizə olunur. Digər tərəfdən, dərin səviyyəli prosedur bilikləri anlama, çeviklik və metakoqnitiv biliklərlə, o cümlədən tənqidi mühakimə ilə bağlıdır (Star, 2005: 404-411). Prosedur biliklərinin mənimsənilməsi deklarativ biliklərin mənimsənilməsi ilə mürəkkəb şəkildə bağlıdır. Biliklərin mənimsənilməsi daha çox deklarativ və prosedur yaddaş sistemlərinin inteqrasiyası ilə baş verir. Təcrübə yolu ilə deklarativ məlumatın proseduralaşdırılması prosesi bu iki fərqli biliyin forması arasında əlaqələrin qurulmasını asanlaşdırır. Fikir-Rasionalın Adaptiv Nəzarəti (ACT-R) (Anderson, 1993) kimi tanınan nəzəriyyə biliyin deklarativ vəziyyətdən prosedur vəziyyətinə çevrilməsi prosesini aydınlaşdırır. Buna baxmayaraq, prosessual və deklarativ bilikləri onlar arasında heç bir asılılıq olmadan, ayrı-ayrı subyektlər kimi öyrənmək mümkündür. Prosedur bilikləri təhsil mühitində təlim prosesi ilə bağlı bacarıq və metodların mənimsənilməsini nəzərdə tutur. Bu məsələyə müəyyən öyrənmə kontekstlərində uyğun öyrənmə strategiyalarının tətbiqinə diqqət yetirməklə və ya xüsusi təlim şəraitini effektiv şəkildə idarə etmək üçün şagirdlərə təlimat verməklə, şagird və ya müəllim nöqtəyi-nəzərindən yanaşmaq olar. Şagirdlərə öyrənmə bacarıqlarını inkişaf etdirməkdə səmərəli kömək etmək üçün təlim prosesi haqqında fundamental anlayışa, o cümlədən deklarativ biliklərə, eləcə də cəlb olunan strategiyalara dair prosedur biliyə malik olmaq vacibdir (Schiefelbein, McGinn, 2017: 25-53).

Öyrənmə səriştəsi şagirdin müxtəlif öyrənmə kontekstlərini effektiv şəkildə idarə etmək qabiliyyətinə aiddir və həm rəsmi təhsildə, həm də ömürboyu öyrənmə səylərində uğur əldə etmək üçün əsas amil hesab olunur. Öyrənmə səriştəsinin əldə edilməsi müxtəlif elementlərdən təsirlənir bunlardan idrak, metakoqnisiya və motivasiya xüsusilə əhəmiyyətlidir. Bu amillər adətən bir çox mövcud çərçivələrdə özünütənzipləmənin əsas komponentləri kimi təsnif edilir (Boekaerts, 1996: 100-112; Cleary, Zimmerman, 2012: 237-257; Zimmerman, Moylan, 2009: 299-315). Öyrənmə strategiyalarından istifadə idrak və metakoqnitiv öyrənmə bacarıqlarının tətbiqini nümayiş etdirir. Öyrənmə strategiyaları öyrənmə prosesi zamanı istifadə olunan sistematik proseslərə və ya

fəaliyyətlərə aiddir. Bu üsullar, əvvəlki tədqiqatda nümunə göstərildiyi kimi, öyrənənlərə mətnlər və digər tədris materialları ilə effektiv şəkildə məşğul olmaqda kömək etmək məqsədi daşıyır (Hammerness, Klette, 2015: 239-277). Koqnitiv öyrənmə bacarıqları öyrənənlərin öz təlim məqsədlərinə nail olmaq və öyrənmə səylərinin effektivliyini qiymətləndirmək üçün istifadə etdikləri idrak, təsir və davranış proseslərini əhatə edir (Cantor, Zirkel, 1990: 135-164). Yuxarıda qeyd olunan proseslər şagird tərəfindən bilik və bacarıqların mənimsənilməsi, saxlanması və əldə edilməsinə aiddir. Koqnitiv öyrənmə qabiliyyətləri şagirdə koqnitiv davranışla məşğul olmağa imkan verən prosedural biliklərinin əldə edilməsinə aiddir. Hazırkı çərçivədə "cari kontekst" termini fərdin idrak prosesləri ilə əlaqəli davranış modellərinə aiddir.

Subakalavr pilləsində prosessual biliklərin formalaşmasına təlim metodologiyaları əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Prosedural bilikləri proseslərin praktiki başa düşülməsini tələb edən xüsusi tapşırıqları və ya fəaliyyətləri yerinə yetirmək bacarığını əhatə edir. Təlim şagirdlərə real dünya ssenarilərini əks etdirən praktiki təcrübələr, praktiki məşğələlər və simulyasiyalar təqdim etməklə bu işdə mühüm rol oynayır.

Şagirdlər təlim zamanı real dünya problemləri ilə mübarizə apararkən, prosedural biliklərini müxtəlif kontekstlərdə tətbiq etməyi öyrənirlər. Bu, nəinki onların anlayışını dərinləşdirir, həm də onları müxtəlif vəziyyətlərə öz bacarıqlarını uyğunlaşdırmaq bacarığı ilə təchiz edir ki, bu da iş mühitində uğur qazanmaq üçün vacib bir şərtidir. Təlim subakalavriat səviyyəsində prosessual biliklərin formalaşmasında dinamik və çoxşaxəli hərəkətverici rolunu oynayır. Peşəkar şəxslər, mentorluq, təkrarlanan təcrübə və problemlərin həlli imkanları vasitəsilə təlim şagirdləri yalnız seçdikləri peşələr üçün tələb olunan bacarıqlarla deyil, həm də sürətlə inkişaf edən peşəkar mənərə üçün lazım olan uyğunlaşma və davamlılıq ilə hazırlayırlar.

Nəticə

Təhsil səviyyəsi şagirdlərin və təhsil müəssələrinin fəaliyyətinin qarşılıqlı çıxarı nəticəsində formalaşdırılan bir proses olaraq həm rifah səviyyəsi həm də şəxslərin gələcək həyatında və formalaşma mərhələlərin olduqca önəm daşıyır. Bu prosesin təşkili üçün daima dövlət tərəfindən strategiyalar işlənib hazırlanır. Lakin bəzi valideynlər ölkənin təhsil səviyyəsi ilə razılaşmayıb uşaqlarının gələcəyi məqsədi ilə əlavə şəxslərə ödənişli şəkildə müraciət etməsinə səbəb olur. Bu hadisə şagirdlər üçün müsbət nəticələr versə də ölkə də təhsil səviyyəsinin müzakirə obyektinə çevrilməsinə şərait yaradır.

Problemin aktuallığı: Subakalavr pilləsində biliyin formalaşdırılması və təşkili aktual məsələdir.

Problemin yeniliyi: İşimizdə subakalavr prosesində biliyin formalaşdırılması və bu prosesin təkmilləşdirilməsi əsas məqsədlərdəndir.

Problemin praktik əhəmiyyəti: Məqalə tədqiqatçılar üçün faydalı olacaqdır.

Ədəbiyyat

1. Fenstermacher, G.D. (1994). The knower and known: The nature of knowledge in research on teaching. *Rev. Res. Teach.*, 20, pp.3-56.
2. Meneghetti, C., De Beni, R., Cornoldi, C. (2007). Strategic knowledge and consistency in students with good and poor study skills. *Eur. J. Cogn. Psychol.*, 19, pp.628-649.
3. Cepic, R., Pejic Papak, P. (2021). Challenges of Curriculum Planning and Achieving Learning Outcomes: A Case Study of Croatian Elementary School Teachers' Experiences. *Rev. Rom. Pentru Educ. Multidimens.*, 13, pp.78-100.
4. Baldan Babayigit, B., Guven, M. (2020). Self-Regulated Learning Skills of Undergraduate Students and the Role of Higher Education in Promoting Self-Regulation. *Eurasian J. Educ. Res.*, 89, pp.47-70.
5. Freeman, D. (2002). The hidden side of the work: Teacher knowledge and learning to teach. *Lang. Teach.*, 35, pp.1-13.

6. Grossman, P., Hammerness, K., McDonald, M. (2009). Redefining teaching, re-imagining teacher education. *Teach. Teach. Theory Pract.*, 15, pp.273-289.
7. Hammerness, K., Klette, K. (2015). Indicators of Quality in Teacher Education: Looking at Features of Teacher Education from an International Perspective. In *Promoting and Sustaining a Quality Teacher Workforce*. Emerald Group Publishing Limited, pp.239-277.
8. Saks, K., Noppel, A., Ilves, H. (2020). Teachers' Awareness and Practical Activities when Facilitating Learners' Learning Skills. In *Proceedings of the 11th ICEEPSY The International Conference on Education and Educational Psychology*.
9. Pol, H.J., Harskamp, E.G., Suhre, C.J.M., Goedhart, M.J. (2009). How indirect supportive digital help during and after solving physics problems can improve problem-solving abilities. *Comput. Educ.*, 53, pp.34-50.
10. Pol, R.E., Wittrock, M.C. (2006). Problem Solving Transfer. In *Handbook of Educational Psychology*, 2nd ed. Lawrence Erlbaum, pp.47-62.
11. Turns, S.R., Van Meter, P.N. (2011). Applying knowledge from educational psychology and cognitive science to a first course in thermodynamics. Paper Presented at the ASEE Annual Conference. Available online: link.
12. Ten Berge, T., Van Hezewijk, R. (1999). Procedural and Declarative Knowledge. An Evolutionary Perspective. *Theory Psychol.*, 9, pp.605-624.
13. Tulving, E. (1985). How many memory systems are there? *Am. Psychol.*, 40, pp.385-398.
14. Sturmer, K., Konings, K.D., Seidel, T. (2013). Declarative knowledge and professional vision in teacher education: Effect of courses in teaching and learning. *Br. J. Educ. Psychol.*, 83, pp.467-483.
15. Darling-Hammond, L., Bransford, J.D. (2005). *Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers Should Learn and Be Able to Do*. Jossey-Bass.
16. Star, J.R. (2005). Reconceptualizing Procedural Knowledge. *J. Res. Math. Educ.*, 36, pp.404-411.
17. Stadler, M.A. (1989). On learning complex procedural knowledge. *J. Exp. Psychol. Learn. Mem. Cogn.*, 15, pp.1061-1069.
18. Anderson, J.R. (1993). *Rules of the Mind*. Lawrence Erlbaum Associates Inc.
19. Schiefelbein, E., McGinn, N.F. (2017). The Process of Learning. In *Learning to Educate*. Sense Publishers, pp.25-53.
20. Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *Eur. Psychol.*, 2, pp.100-112.
21. Cleary, T., Zimmerman, B.J. (2012). A cyclical self-regulatory account of student engagement: Theoretical foundations and applications. In *Handbook of Research on Student Engagement*. Springer Science, pp.237-257.
22. Zimmerman, B.J., Moylan, A.R. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. In *Handbook of Metacognition in Education*. Routledge, pp.299-315.
23. Cantor, N., Zirkel, S. (1990). Personality, cognition, and purposive behavior. In *Handbook of Personality: Theory and Research*. The Guilford Press, pp.135-164.

Göndərilib: 20.03.2024

Qəbul edilib: 01.05.2024