

Xumar Novruzova
Bakı Slavyan Universiteti



<https://orcid.org/0009-0007-1415-8457>



10.30546/2518-752X.2.507.095

ALİ TƏHSİLDƏ AGİLE TEXNOLOGİYALARI: PERSPEKTİVLƏR VƏ İMKANLAR

Açar sözlər: Agile metodologiyası, ali təhsil, scrum, sprint

Keywords: Agile methodology, higher education, scrum, sprint

Ключевые слова: методология Agile, высшее образование, scrum, sprint

Giriş. Müasir müəllimin metodik hazırlığı bir-birilə əlaqədar olan üç əsas komponentdən ibarətdir: bunlar tədrisin məzmunu, tədris prosesinin özü və təhsil alanların mənimsəmə fəaliyyətidir. B.Krayevski, M.Skatkin və b. tədqiqatlarında tədrisin məzmunu aşağıdakı səviyyələrdə müəyyənləşdirilmişdir: ümumi nəzəri materialın, konkret predmetin və tədris materialının mənimsədilməsi. Tədris materialı dərslərdə, dərslər vəsaitlərində, elektron resurslarda öz əksini tapır. Müasir dövrdə müəllimin vəzifəsi tədris materialı əsasında təhsil alanların bilik dairələrini genişləndirmək, onları elmi axtarışlara, müstəqil elmi fəaliyyətə yönəltməkdir [1].

Tədris texnologiyası dedikdə ciddi qaydalar əsasında bilik, bacarıq və vərdislərin mənimsədilməsinə yönəldilmiş sistemləşdirilmiş üsul və vasitələr küllüsü nəzərdə tutulur. Hər hansı bir problemin həllinə yönəldilmiş tədris texnologiyası müəllim və şagird fəaliyyətinin ən mükəmməl şəkildə uzlaşdırılmasını təmin etməlidir. Hazırda tədris prosesində istifadə edilən texnologiyalar yüzlərlədir. Bunlara misal olaraq Agile, STEAM, Fishbone və s. göstərmək olar.

Tədris texnologiyasının məzmununa aşağıdakı komponentlər daxildir [3]:

- Planlaşdırma;
- Tədris prosesinin dəqiq qurulması;
- Qiymətləndirmə meyarları;
- Texnologiyanın nəzəri və ya konseptual əsasla malik olması;
- Müəllimin texnologiyadan istifadə imkanları.

XX əsrin ortalarından başlayaraq tətbiq edilən Agile metodologiyası mütəxəssislərin fikrincə tək-cə metodlar küllüsü və ya texnologiya deyil, həm də həyat manifestidir. Bu texnologiyaya əsasən, tədris prosesi çevik və dəyişikliklərə açıq formada qurulur. Manifestində 12 dəyər və 4 əsas prinsipin müəyyən olunduğu Agile ilkin olaraq IT sferası üçün yaradılsa da, sonralar təhsildə də uğurla tətbiq edilməyə başlandı. Agile dəyərləri bunlardır: insan proses və alətlərdən daha vacibdir; təlim prosesində kəmiyyət deyil, keyfiyyət əsas götürülməlidir, müqavilələrin çeviklik və dəyişikliyə hazır olması qəbul edilməlidir, iş prosesində dəqiqliyə riayət edilməli, lakin lazım gəldikdə son nəticənin daha tez və keyfiyyətli alın-

ması naminə planda düzəlişlərin edilməsidir. Agile prinsipləri olaraq isə təhsil proyektləri üzərində motivasiyalı, peşəkar insanların işləməsi, valideynlərlə təhsil işçiləri arasında sıx əməkdaşlıq, çeviklik, dayanıqlılıq, dövrülük, təhsilalanların və valideynlərin rifahı, əlavə işlərin azaldılması və minimuma çatdırılması, komandalarda işləmək bacarığının formalaşdırılmasıdır. Dövrülük dedikdə həm müəllim, həm də tələbə fəaliyyətində dövrülük nəzərdə tutulur: məqsədlərin müəyyən edilməsi və ya planlaşdırma – öyrənmə – praktikada tətbiq etmə – əks əlaqə – qiymətləndirmə – analiz və ya təhlil [2].

Agile texnologiyasının əsas üstünlükləri kimi aşağıdakıları sadalamaq olar [4]:

- Tədris materialının bu texnologiyalara əsasən mənimsədilməsində çeviklik onun bazar iqtisadiyyatına uyğunluğunu təmin edir.

- Tələbələrin maraqlı və motivasiyalı işini formalaşdırır.

- Komanda daxilində işin təşkili tələbələrin gələcək fəaliyyətinə də faydalı olacaq, onlarda işin düzgün bölünməsi, iş yoldaşları ilə səmimi və işgüzar münasibətlərin yaradılması və s. kimi mühüm keyfiyyətləri formalaşdıracaq.

Agile təhsildə istifadə edilən əsas terminologiyayı qeyd edək [5]:

Scrum – Agile metodologiyasının ən çox istifadə edilən frameworku hesab edilir. Ona bəzən struktur yanaşma da deyirlər. Bu metod Cef Sazerlendin adı ilə bağlıdır. Bu metod rolların insanlar arasında dəqiq bölünməsi və proseslərin ardıcıl olaraq yerinə yetirilməsini nəzərdə tutur. Rollar bölündükdən sonra birinci olan, yəni işə başlayan ona diqqət yetirir ki, nəticənin alınması üçün plan üzrə addımlar atılsın, son adam isə işin gedişinə nəzarət edir və lazım gəldikdə korreksiya edir. Hər kəs öz işini yerinə yetirdikdən sonra sonda alınmış nəticələr bir-birilə uzlaşdırılır. İşin yerinə yetirilməsi müddəti qısa sprintlərdən – 1-2 həftədən ibarət olur.

Sprint Review – Scrum kontekstində sprint müddətində hazırlanan məhsulun nümayişi məqsədilə komandanın toplanması və məhsulla bağlı müzakirələrin keçirilməsi. Bu mərhələdə sprint müddətində nəyin hazırlandığı və gözləntilərin nə dərəcədə təmin olunduğu müəyyənəldirilir.

Product Owner (PO) – məhsulun hazırlanmasında əsas və məsuliyyətli tərəf;

Scrum master – PO ilə komanda üzvləri arasında əlaqə yaradan köməkçi şəxs;

Development Team – məhsulun hazırlanmasında bilavasitə iştirak edən komanda.

Kanban – prosesdə balansın gözlənilməsini təmin edir. Scrumdan fərqli olaraq bu metodda rolların dəqiq bölgüsü və prosesin yerinə yetirilməsinə ciddi yanaşma nəzərdə tutulmur. Bu metodda əsasən dörd mərhələ üzrə məsələlər həll edilir: planlaşdırma, yerinə yetirmə, testləşdirmə və nəticə. Kanban frameworkda adətən tədqiqatın aparılmasını vizual lövhələr (məsələn, Trello və ya Asana lövhələri) ilə izləyirlər.

Lean – Agile-də fəlsəfi baxış metodudur. Proseslərin optimallaşdırılmasına yönəldilmiş bu metod özündə əlavə xərclərin azaldılması, vaxt itkisinin aradan qaldırılması, artıq işlərin ixtisar edilməsi kimi məsələlərin həllini birləşdirir.

Qeyd edək ki, Kanban və Lean bir-birilə əlaqəli nəzərdən keçirilə bilər: Kanban alət, Lean isə metodologiyanın fəlsəfi əsası kimi.

Agile yeni düşüncə tərzı və metod olaraq İKT-yə əsaslanan tədris prosesində hollandiyalı məktəb müəllimləri, coğrafiyaşünaslar Cef Sazerland və Villi Veynands tərəfindən eduScrum adı ilə hazırlanmışdır (cədvəl 1) [5].

	Ənənəvi tədris	Agile yanaşma
Təlim müddəti	3 aylıq semestr	1-2 həftəlik sprint
Təlimin formatı	Tədris proqramı	Oyun vasitəsilə tədris
Təlimin təşkili formaları	Mühazirə və seminar məşğələləri	6-8 nəfərdən ibarət qruplarla iş
Təlim prosesində informasiyanın ötürülməsi forması	Passiv şəkildə	Komandalarla aktiv iş
Qiymətləndirmə	Müəllim tərəfindən	Özünüqiymətləndirmə
Müəllimin funksiyaları	Avtoritar, tam nəzarət	Təhsilalanlarla bərabər hüquqlu, istiqamətverici

Cədvəl 1.

Agile texnologiyaları əsasında ali təhsil pilləsində belə bir dərs modelinə baxaq:

A. Mövzu – Cəbri strukturların öyrənilməsi;

B. Tədris müddəti – 5 həftə;

C. Format – qrup işi;

D. Əsas məhsul –təqdimat formasında layihə, riyazi model;

E. Dərsin planı:

Sprint 1

Giriş. Çoxluq və onun üzərində verilmiş binar münasibət və binar əməl anlayışları. Qrupoid – yarımqrup və monoid anlayışları.

Scrum komandanın təşkili. Scrum Master və Proqram Owner-in təyin edilməsi.

Product Backlog yaratmaq: tələbələrə mövzunu və mövzuya aid tapşırıqların həllini təqdim etmək.

Sprint 2

Qrupların aksiomatikasını bilmək və tətbiq etmək. Qrupun xassələrini – assosiativlik, neytral və tərs elementin varlığını mənimsəmək.

Ədədi çoxluqlarda - N natural ədədlər çoxluğunda, Z tam ədədlər çoxluğunda, Q rasional ədədlər çoxluğunda, R həqiqi və C kompleks ədədlər çoxluğunda qrup aksiomlarını yoxlamaq.

Hər bir komanda tərəfindən təqdimat, konspekt və posterlərin hazırlanması.

Sprint Retrospective – çətinliklərin müəyyənəşdirilməsi və onların aradan qaldırılması yollarının müzakirə edilməsi.

Sprint 3

Halqa anlayışının tərfi (aksiomatikası). Halqalara aid misallar. Çoxhədlilər halqası. Halqaların qruplarla müqayisəsi.

Təqdimatların hazırlanması.

Sprint 4

Meydan anlayışı. Meydan aksiomları. Ədədi meydanlar – Q rasional, R həqiqi və C kompleks ədədlər meydanı. Meydan və halqaların müqayisəsi. Qrup və meydanın müqayisəsi.

Təqdimatların hazırlanması.

Sprint 5

Yekun nəticələrin müzakirəsi. Komandaların hər biri bir cəbri strukturu seçir və ona aid yekun təqdimat hazırlayır.

Sprint Retrospective. Nəticələr müzakirə edilir və optimallaşdırma üsulları müəyyən edilir.

Nəticə. Beləliklə, qeyd olunan model əsasında orta və ali təhsil səviyyələrində tədris edilən fənlər üzrə sprint dərslər təşkil etmək və müvafiq mövzuları daha səmərəli, effektiv formada mənimsətmək olar. Bu formada təşkil olunan dərslərdə tədris materialının müştərək öyrənilməsi əsasında yeni müəllim-tələbə və tələbə-tələbə əməkdaşlığı formalaşdırılır və inkişaf etdirilir. Tələbələr internet resurslarından əldə etdikləri materialları müstəqil şəkildə qiymətləndirmək, onların arasından faydalı və elmi cəhətdən əsaslandırılmış olanları seçmək imkanı əldə edirlər. Ali təhsildə yeni texnologiyalardan istifadə müəllim fəaliyyətinin daha məhsuldar olmasını, təhsilalanların isə çevik, dəyişikliklərə hazır tədris prosesində aktiv iştirakının təmin edilməsini nəzərdə tutur.

Ədəbiyyat:

1. Ананченко К.О. Методическая система обучения по углубленному курсу алгебры и началам анализа в общеобразовательной школе: электронный ресурс // Минск: Весник Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П.М.Машэрава, 2003, №4(30), с. 77-82
URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/8940>
2. Ваганова О.И., Ляпин И.Л., Орлова Л.Г. Agile подход к организации образовательного процесса // Наука Красноярля, 2022, том 11, №2, с. 34- 47
3. Кириллова И.К., Ковальева И.К., Сорокина О.А. Развитие мотивации достижения студентов вуза // Казанская наука, 2015, №10, с. 300-302
4. Манокин М.А. Ожегова А.Р., Шенкман Е.А. Методология Agile в образовательной среде // Университетское управление: практика и анализ, 2018, №4 (116), с. 83-96
5. <https://zaochnik.ru/blog/agile-i-scrum-v-obrazovanii/> (son istifadə 19 fevral 2024)

Xumar Novruzova

Summary

AGILE TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION: PROSPECTS AND OPPORTUNITIES

The article discusses the Agile methodology, its core values and principles, as well as its role and significance in the field of education. Adapting Agile technologies to higher education is a priority task of modern society. The article examines methods for using these technologies in the context of secondary and higher education, the role and benefits, and the advantages of Agile technologies through specific examples.

Хумар Новрузова

Резюме

AGILE ТЕХНОЛОГИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

В статье рассматриваются основные ценности и принципы методологии Agile, а также ее роль и значимость в сфере образования. Адаптация Agile технологий к высшему образованию является приоритетной задачей современного общества. В статье рассматриваются методы использования этих технологий в контексте среднего и высшего образования, роль и польза, преимущества Agile технологий на конкретных примерах.

Rəyçi: dos. V.Bəşirov