

## II sinifdə həndəsə məzmun xəttinin öyrədilməsində şagirdlərdə alqoritmik mədəniyyətin inkişaf etdirilməsi

**Samirə Tağıyeva**

*ADPU-nun dosenti*

**E-mail:** sama-qasa@mail.ru

**Jalə Aliyeva**

*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti*

**Rəyçilər:** f.-r.ü.f.d., dos. N.X. Şərifov,  
f.-r.ü.f.d., dos.M.Ə. Şahverdiyev

**Açar sözlər:** alqoritm, alqoritmın təsviri vasitələri, blok-sxem, proqram

**Ключевые слова:** алгоритм, способы описания алгоритмов, блок-схема, программа

**Key words:** algorithm, methods for describing algorithms, block diagram, program

Təlim üçün yeni orijinal üsulların tapılması, az vaxt ərzində çox biliyin verilməsi, müasir tətbiqi elmlərin elementlərinin məktəbə daxil edilməsi, şagirdlərin fəallığının artırılması, məktəb riyaziyyatının proqramlarının, dərslik və dərs vəsaitlərinin tam şəkildə dəyişdirilməsi dövrün tələbinə çevrilmişdir. Tədris prosesinin kompyuterləşdirilməsi elmlərin riyaziləşdirilməsi problemini yaratmışdır. Müvəffəqiyyətli qərarın qəbul edilməsi riyazi təhlil tələb edir və qoyulmuş məsələni tam, dolğun, mükəmməl modelinin yaradılması ilə məqsədə nail ola bilirik. Eləcə də alqoritmləşdirmənin təlim prosesində tətbiqi məqsədəuyğundur. Riyazi alqoritmləşdirmə aparmaqla həqiqi obyektin funksional, informasiya strukturu tam öyrənilə bilər, mücərrədləşdirmə aparılaraq əlaqələrin real məzmunu aşılabilir, şagirdlər riyaziyyata quru bir elm kimi baxmazlar, onun elmlər arasında rolunu dərk etmiş olurlar. Son illərdə kompyuterin təlim prosesinə daxil olması təlimin yeni modelinin yaradılmasına şərait yaratmışdır. Kompyuter nadir modelləşdirmə imkanına malikdir, kompyuterdə yaradılan və canlandırılan riyazi modellər (düsturlar, qrafiklər, cədvəllər, diaqramlar, oyunlar və s.) heyratımız dərəcədə əyani olub öyrənilən proses və obyektlərin təhlil və tədqiqi üçün böyük imkanlar açır. Müasir kompyuterlər yalnız hesablama vasitələri deyildir, informasiya sistemi və informasiyanı saxlama vasitəsi, müxtəlif obyekt və proseslərin idarə olunmasının avtomatlaşdırılması və modelləşdirilməsi üçün istifadə edilir.

Şagirdlərin kompüter savadının artırılması üçün isə onların alqoritmik bilikləri inkişaf etdirilməlidir. Müasir şəraitdə ibtidai siniflərdən başlayaraq informatika dərslərində alqoritmləşdirmə elementləri şagirdlərə tədris edilir. Digər fənlərin tədrisində də (əsasən riyaziyyat) alqoritmlərdən, kompüterin imkanlarından istifadə etmək günün tələbinə çevrilmişdir.

II sinifdə Həndəsə məzmun xəttinin öyrədilməsində mövzuya dair biliklərin ümumiləşdirilməsi, istiqamətverici kimi blok-sxemlərdən istifadə etmək olar. II sinifdə Həndəsə məzmun xəttində şagirdlərə “Həndəsi fiqurlar: kvadrat, düzbucaqlı, üçbucaq, dairə” mövzusu tədris edilir. Bu mövzunun tədrisində aşağıdakı məzmun standartı reallaşmalıdır: Şagird müxtəlif əlamətlərə görə fiqurları ayırır və nəticəni izah edir. Bu dərstdə şagirdin əldə edəcəyi bacarıqlar aşağıdakılardır:

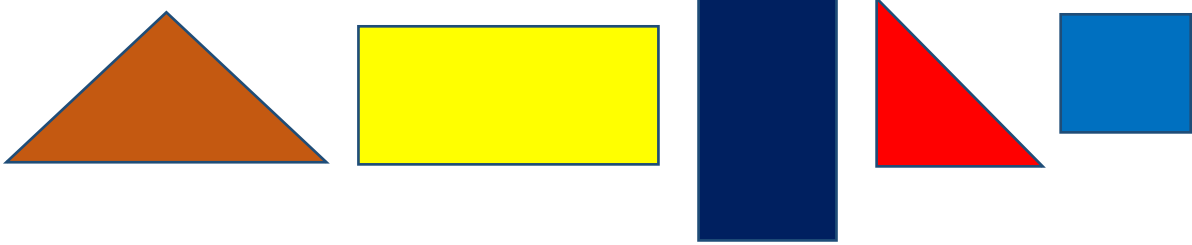
- Şagird üçbucaq, düzbucaqlı, kvadrat kimi fiqurları təsvir etməyi bacarır;
- Şagird üçbucaq, düzbucaqlı, kvadrat kimi fiqurların tərəfləri və bucaqlarının sayını

tapmağı bacarır;

- Şagird düzbucaqlı və kvadrat kimi fiqurları bir – birindən ayırmağı bacarır;
- Şagird dairənin əyrixətli fiqur olduğunu başa düşür;
- Şagird dairəni üçbucaq, düzbucaqlı, kvadrat kimi fiqurlardan fərqləndirməyi bacarır;
- Həyatdan götürülmüş real əşyalar və şəkillər içərisindən öyrəndiyi fiqurları (üçbucaq, düzbucaqlı, kvadrat, dairə) tapmağı bacarır.

Şagirdlərdə bu bacarıqların formalaşdırılması üçün onlara istiqamətverici kimi blok-sxemlərdən istifadə etmək olar. Məsələn, üçbucaq, düzbucaqlı, kvadrat kimi fiqurların tərəflərinin və bucaqlarının sayına görə fərqləndirilməsində aşağıdakı blok-sxem (Blok-sxem 1) istiqamətləndirici rolu oynaya bilər. Şagirdlər təqdim olunan blok-sxemdən istifadə edərək aşağıdakı çalışmanı asanlıqla həll edə bilərlər:

Çalışma 1. Aşağıdakı fiqurları dəftərində çək (Şək.1). Çəkdiyən hər bir fiqurun adını, tərəfləri, təpələri, bucaqları sayını müəyyən et.



**Şək.1.**

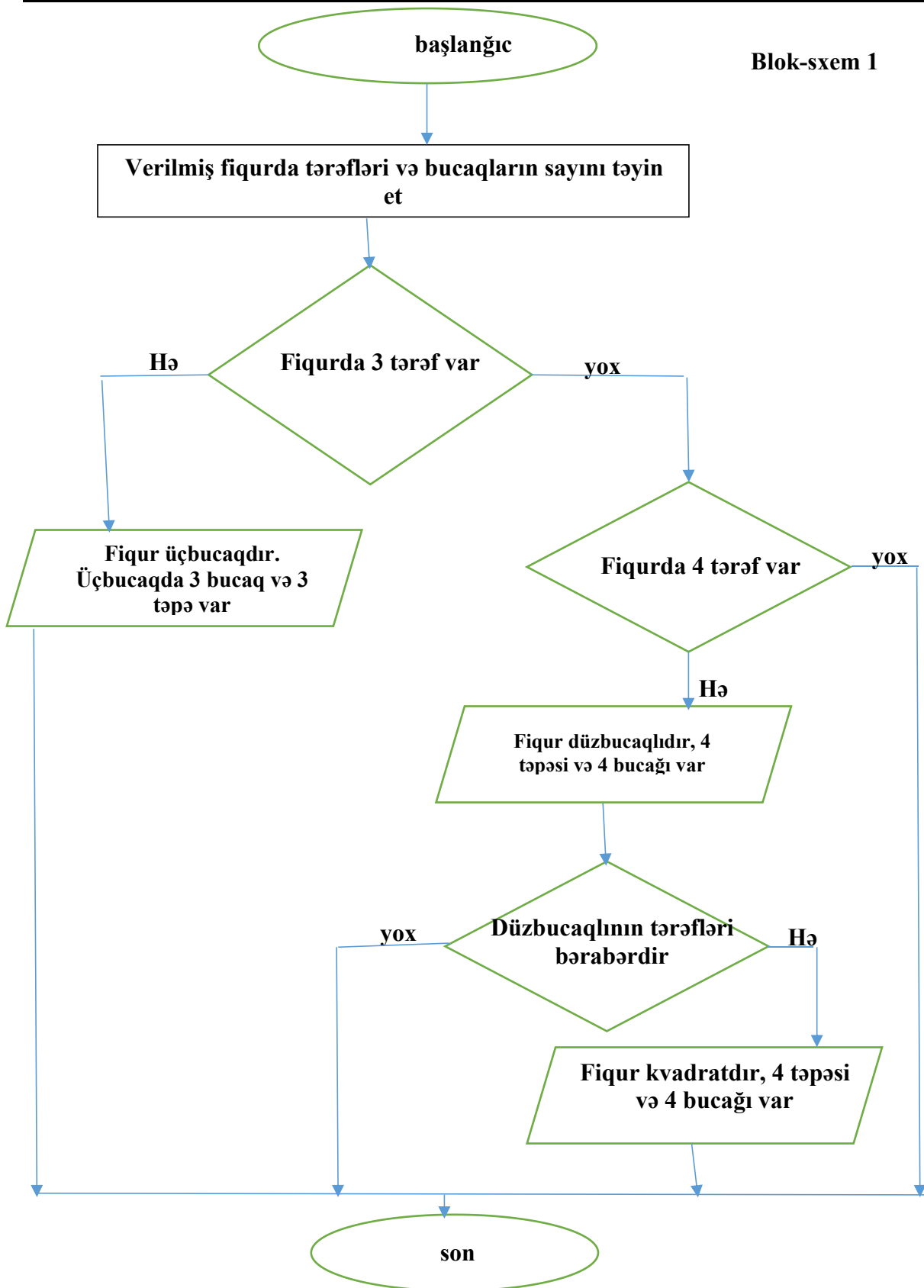
Şagirdlər üçbucaq, kvadrat və düzbucaqlı fiqurlarının adlarının müəyyənləşdirilməsində əvvəlcə onların tərəflərinin sayını müəyyən edirlər. Əgər təqdim olunan fiqurların tərəflərinin sayına görə adlarının təyin edilməsində çətinlik yaranarsa, onda blok-sxem 1-dən istiqamətləndirici kimi istifadə edə bilərlər.

Şagirdlər fiqurların adlarını müəyyən etdikdən sonra blok-sxemdən istifadə edərək həmin fiqurların təpələri və bucaqları sayını da təyin edə bilərlər. Qeyd etməliyik ki, blok-sxemdən istifadə ilk dərslərdə faydalıdır. Şagirdlərdə üçbucaq, düzbucaqlı, kvadrat kimi fiqurların tərəfləri, təpələri, bucaqları sayını müəyyən etmək bacarıqları və vərdişləri formalaşdıqdan sonra artıq blok-sxemə ehtiyac qalmayacaq.

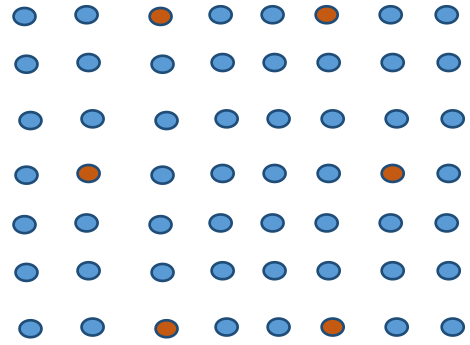
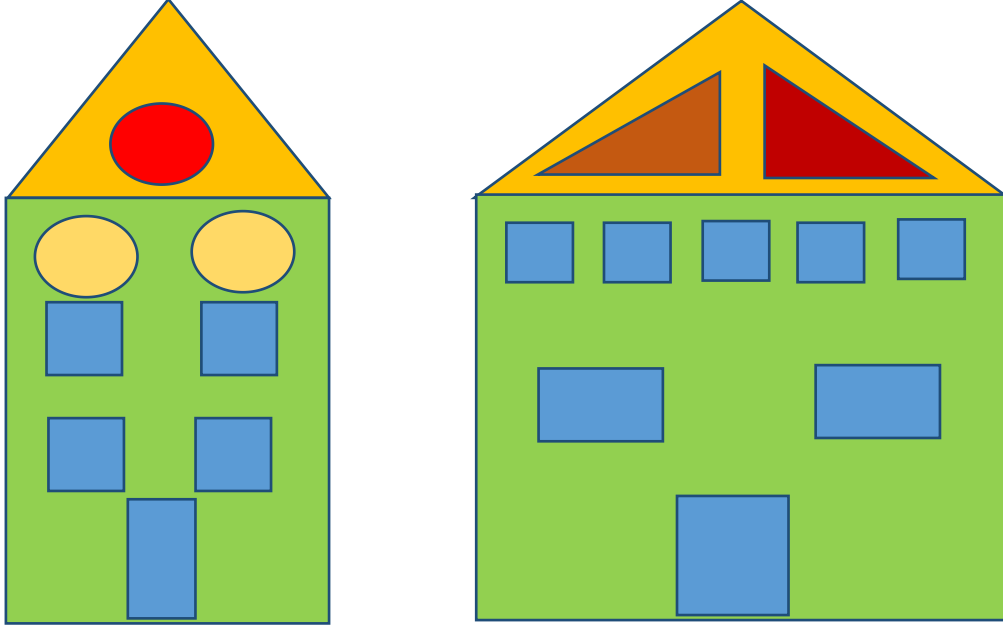
Şagirdlər bu mövzunu öyrəndikdə dairə ilə də tanış olmalıdırlar. Şagirdlərə izah edilir ki, dairənin tərəfləri, bucaqları, təpələri yoxdur. Dairə əyri xətlə çəkilir. Dairənin kənarlarını çevrə əhatə edir. Dairə həmin çevrənin müstəvi üzərində əhatə etdiyi sahədən ibarətdir.

Növbəti addımda şagirdlərə həyatdan götürülmüş şəkillər təqdim olunur və onlar tanıdıqları fiqurları həmin şəkillərdə müəyyən edirlər. Məsələn, şagirdlərə aşağıdakı kimi çalışmanın həllini tapdırmaq olar.

Blok-sxem 1



Çalışma 2. Hər bir şəkildə (Şək.2) neçə dairə, kvadrat, düzbucaqlı, üçbucaq var?



Şək.3

Şagirdlər təpə nöqtələrinə görə də həndəsi fiquru çəkməyi bacarmalıdırlar. Qeyd edək ki, bu zaman texnologiya fənni ilə də inteqrasiya əldə ediləcək. Məsələn şagirdlərə kartoçkalar (Şək.3) paylanır və qırmızı nöqtələrin sayına əsasən fiquru çəkmək tapşırılır. Sonra həmin fiqurun tərəfləri, təpələri, bucaqlarının sayını müəyyənləşdirmək tapşırığı verilir.

Göründüyü kimi bu tapşırığın həllində şagirdlər altıbucaqlı fiqurunu alacaqlar. Şagirdlərə izah edilməlidir ki, üçbucaq, düzbucaqlı, kvadrattan başqa altıbucaqlı, beşbucaqlı kimi həndəsi fiqurlar da vardır. Bu da III sinifdə onları çoxbucaqlı fiquru ilə tanışlığa hazırlayacaq.

**Məqalənin aktuallığı.** Müasir dövrdə komyuterlərin məişətimizə daxil olması, insan fəaliyyətinin bütün sahələrində güclü avtomatlaşdırılmış vasitələr sistemindən istifadə edilməsi ümumtəhsil məktəblərində təlim və tərbiyənin tamamilə yenidən qurulmasını zəruriləşdirmişdir. İndi təlimi elə təşkil etmək lazımdır ki, hazırlanan gənc cəmiyyətin informatikləşdirilməsində iştirak edə bilsin. Artıq ənənəvi təlim üsulları ilə gənc nəsli həyat üçün hazırlamaq mümkün deyildir.

**Məqalənin elmi yeniliyi.** Aparılan tədqiqatın nəticəsində II sinifdə Həndəsə məzmun xəttinə daxil olan “Həndəsi fiqurlar: kvadrat, düzbucaqlı, üçbucaq, dairə” mövzusunun

öyrədilməsində fiqurların adlandırılması, tərəfləri, təpələri, bucaqlarının sayının müəyyən edilməsində alqoritmin blok-sxemlə təsvirindən istifadə edərək şagirdlərin riyazi bilik, bacarıq və vərdişlərinin artırılması ilə yanaşı onları da alqoritm, onların təsvir formaları haqqında təsəvvürlərini formalaşdırmaqla alqoritmik mədəniyyətlərini inkişaf etdirən metodikanın bir variantı işlənmişdir.

**Məqalənin praktik əhəmiyyəti və tətbiqi.** İbtidai siniflərdə riyaziyyat dərslərində təlimin keyfiyyətini yüksəltmək üçün alqoritmin təsvir üsullarından istifadənin didaktik imkanlarını müəyyənləşdirməkdən ibarətdir. Şagirdlər II sinifdə riyaziyyat dərslərində riyazi savadlarını artırmaqla yanaşı alqoritm, onun təsviri üsulları haqqında biliklərini dərinləşdirirlər. Məqalədən ali, orta ixtisas və orta ümumtəhsil məktəblərinin müəllimləri, tələbə və magistrantlar istifadə edə bilərlər.

### Ədəbiyyat

1. Zamanova S.A. Orta məktəblərdə riyaziyyatın tədrisi prosesində kompüterlər fərdiləşmək vasitəsi kimi: Ped.elm.nam. ...dis.avtoref. Bakı, 1994.
2. İbrahimov İ.M. Alqoritmləşdirmənin əsasları və riyaziyyat təliminin alqoritmlər əsasında qurulması / "Ali pedaqoji məktəblərdə təbiət və dəqiq elmlərin tədqiqi və tədrisinə dair" mövzusunda respublika elmi konfransının materialları. Bakı, 1996.
3. Ланда Л.Н. Алгоритмизация в обучении. М.: Просвещение, 1986.
4. Заболотнев М.И. Формирования приемов самостоятельного мышления учащихся // Вопросы психологии, 1984, № 2.
5. Məmmədova T.Ə. Riyaziyyat dərslərində şagirdlərin alqoritmik mədəniyyətinin inkişaf etdirilməsinə dair // Pedaqoji, psixoloji elmlər seriyası, 1997, № 1.
6. Гурьева Л.П., Какральченко С.Ю., Киоса М.И., Тихомиров С.К. Психологические основы психологии. М., 1986.

S. Tagieva, Zh. Alieva

### Развитие алгоритмической культуры школьников в II классе при изучении линии содержания «Геометрия» Резюме

В работе описывается роль алгоритмов в обучении способы формирования алгоритмической культуры учащихся в II классе. Приводятся примеры описания алгоритмов в виде блок-схем. Также даны примеры для изучения данного материала.

S. Tagieva, Zh. Alieva

### The development of algorithmic culture of schoolchildren in the II class while studying the content line "Geometry" Summary

The paper describes the role of algorithms in teaching and methods of formation of algorithmic culture of students in the II class. Examples of the description of algorithms in the form of block diagrams are given. Also given examples for studying this material.

Redaksiyaya daxil olub: 09.04.2018