

УДК 37.02

**Boltaev Erkin Kuzievich**  
**Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan**  
**Ministry Bukhara Academic Lyceum**  
**teacher**

## **METHODS AND IMPORTANCE OF USING COMPONENTS IN TEACHING MATHEMATICS**

**Abstract:** This article describes the methods and importance of the use of components in the teaching of mathematics.

**Keywords:** mathematics, component, method, education.

**Болтаев Эркин Кўзиевич**  
Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар  
вазирлиги Бухоро академик лицейи  
ўқитувчиси

## **МАТЕМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА КОМПОНЕНТЛАРДАН Фойдаланиш методлари ва аҳамияти**

**Аннотация:** Ушбу мақолада математика фанини ўқитишда компонентлардан фойдаланиш методлари ва аҳамияти ёритиб берилган.

Калит сўзлар: математика, компонент, метод, таълим.

## **МЕТОДЫ И ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

**Аннотация:** В данной статье освещаются методы и важность использования компонентов в обучении математике.

Ключевые слова: математика, компонент, метод, образование.

Таълимда ҳар доим математикани ўқитиш жараёнини самарали амалга ошириш ва ўқувчиларнинг математик қобилиятларини ривожлантириш долзарб муаммолардан бири бўлиб келган. Бу борадаги изланишлар шуни кўрсатмоқдаки, таклиф қилинган усуллар ичида энг

самаралиси математик қобилиятни аниқловчи компонентларни ўрганиш ва уларни ривожлантирувчи масалаларни тузиш ўқув жараёнида қўллашидир.

Крутецкий В.А. турли ўқувчиларнинг математик қобилият компонентлари илмий жиҳатдан ўрганиб 9 та турдаги математик қобилият компонентларига жамланган. Жумладан у, ўқувчиларнинг математик қобилиятларини экспериментал ўрганиш давомида математик қобилият тузилишини ўрганишга, уларнинг ақлий фаолияти хусусиятларини тушунишга муваффақ бўлди.

Каплунович И.Я. эса, ўзининг ишларида ўқувчиларнинг математик қобилиятлари компонентларини намоён қилиш имконини берувчи масалаларни тадқиқ қилган. У масалалар ечиш жараёнида фазовий фикрлаш структурасини ривожлантириш, математик фикрлашнинг мавжуд тузилишини аниқлаш усулларини ўрганган.

Ўтапов Т.У. 7-9-синф ўқувчилари учун 12 та турдаги математик қобилият компонентларини таклиф этган ва уларни намоён этувчи тест топшириқларини тузган. Лекин юқоридаги тадқиқотларда таклиф қилинган компонентларни намоён қилувчи масала (тест)лар тузишда нималарга эътибор берилиши етарли даражада баён қилинмаган. Уларнинг айримлари интуитив тарзда танланган дейиш мумкин.

Танлаб олинган ўқувчилар математик қобилиятларини тизимли ривожлантиришга мўлжалланган масалалар тўпламлари бугунги кунда мавжуд эмас. Демак уларни тузиш усуллари ҳам ишлаб чиқилмаган. Биз аниқлаб олинган математик қобилият компонентларидан фазовий тасаввурга бўлган қобилиятларини ўқув жараёнида ривожлантириш имконини берувчи 8, 9-синф ўқувчиларига мўлжалланган манбалардан масалалар тузиш усулларига тўхталамиз.

Фазовий тасаввурга бўлган қобилият - фазовий, яъни новербал тасаввурга бўлган қобилият - бу математик объектлар ёки ходисалар, уларнинг турли кесимлари, катталиги, шакли, текислик, фазода нисбий

жойлашиши ва ҳаракатини тушуниш ҳамда фикран тасаввур қила олиш қобилиятидир. Фазовий тасаввурга бўлган қобилиятини ривожлантириш учун, ушбу кўринишдаги масалаларни кўллаш мақсадга мувофиқдир.

1-масала. Тўғри бурчакли параллелепипед асосининг томонлари 7 см ва 24 см. Параллелепипеднинг баландлиги 8 см. Диагонал кесимнинг юзини топинг. Ечиш. Ўқувчи ушбу фазовий масалани ечишда параллелепипед чизмасини куйидаги кўринишда тасаввур этади. Бунда шартга кўра параллелепипед диагонал кесимини эса чизиб олади ва диагонал кесимнинг юзини топиш учун параллелепипед асосининг диаметрини куйидаги кўринишида излайди.

Маълумки параллелепипеднинг асосининг томонлари  $a=7$  см,  $b=24$  см баландлиги  $h=8$  смга тенг.  $d = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{7^2 + 24^2} = 25$  см. Демак, параллелепипед диагонал кесимининг юзини куйидагича топади  $S = d \cdot h = 25 \cdot 8 = 200$  см<sup>2</sup>. Ушбу масала ўқувчининг фазовий тасаввурга бўлган қобилиятини ривожлантиради.

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. –М.: Просвещение, 1998. –С. 410.
2. Каплунович И. Я. Развитие структуры пространственного мышления. / Вопросы психологии. –Москва, 1986, -№ 2. -С. 57-66.
3. Ўтапов Т.У. Математика таълими жараёнида ўқувчиларнинг математик иқтидорини анқлаш ва ривожлантириш методикаси. Пед. ... фан. ном. дис. –Тошкент:2008. –Б. 53.
4. Ibragimov N.SH. О'қувчиларнинг математик қобилиятларини maxsus masalalar yechish yordamida rivojlantirish / Pedagogika. –Toshkent: 2017, - №5. –В. 73-80.