

## FIZIKANI O'QITISHDA PEDAGOGIK TA'LIM KLASTERI METODIDAN FOYDALANISHGA DOIR TAVSIYALAR

**Toshmatova Asila Rahmataliyevna**

*Namangan Viloyati Pop tumani 2-Kasb-hunar maktabi*

*Fizika fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** *Maqolada umumta'lim maktablarida o'quvchilarning fan ta'lim va ishlab chiqarish orasidagi integratsiyasi tushunchalarini shakillantirishda, "Klaster" metodidan foydalanishga doir tavsiyalar keltirilgan.*

**Kalit so'zlar:** *fan, ta'lim, pedagogika, klaster, metodika, texnologiya, kreativ, mustaqil fikrlash, innovatsion ta'lim klasteri.*

### KIRISH

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalari o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan kunga kuchayib bormoqda, bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchilarni faqat tayyor bilimlarini egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, xatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. O'qituvchi bu jarayonda shaxsning rivojlanish, shakillanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida o'quvchi asosiy figuraga aylanadi. Shuning uchun umumta'lim maktablarida zamonaviy o'qitish metodlari, interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalarning o'rni va ro'li benihoya kattadir. Pedagogik texnologiya va pedagog maxoratiga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar o'quvchilarning bilimli, yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi.

### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Klaster metodidan foydalanib o'qitishga doir xorijiy pedagoglaridan Ю.О. Тигина, Е. А. Монастырный, А.И. Попов, Е.И.Соколова tadqiqotlarida bu metoddan foydalanishning turli usullari ko'rsatilgan. Respublikamiz pedagog olimlaridan G.I.Muxamedovning hozirgi kundagi ta'lim tizimining innovatsion ta'lim klasterining zaruriyati va ahamiyati to'g'risida, M.Y.Rejabovning ta'lim metodlarini qo'llashga doir ko'rsatmalari, M.M.Xalilova, A. X. Boymurodov, B.M.Mirzaxmedov, N.M.Mamadiyorov kabi olimlarning klaster metodi haqida atroflicha ma'lumotlar keltirilgan. Yuqoridagi olimlarning ishlarida, fizika fanidan, gaz qonunlari mavzusini o'qitishga doir klaster metodini qo'llashga doir ma'lumotlar keltirilmagan.

### MUHOKAMA

Pedagogik texnologiyaning eng asosiy negizi bu o'qituvchi va o'quvchi belgilangan maqsaddan kafolatlangan natijaga erishishdir. Bu jarayonni tashkil etishning eng samarali usullaridan biri "Klaster" metodidir.

Klaster inglizcha so'z bo'lib (kluster) - bir butun holatda ma'lum mavzu bo'yicha erkin va ochiq fikrlashning notekis shaklini namoyon etadi. Klaster metodini amalga oshirishda yangi mavzuning asosiy tushunchasi geometrik shaklidagi chizmalar ichida yoziladi. Masalan yangi mavzuga taluqli bo'lsa o'quvchilar u haqida ko'z oldiga kelgan fikrlarni yozish taklif etiladi. Bunda o'quvchilar tomonidan yozilgan fikrlar umumlashtirib aytib beriladi[1]. Bu fikrlarni doskada bo'r yoki plakatda flomasterlar bilan yozish mumkin.

O'qitish jarayonida amalga oshiriladigan bu metod puhta o'ylangan strategiya bo'lib, undan talaba bilan yakka tartibda yoki guruh asosida tashkil etiladigan mashg'ulotlar jarayonida foydalanish mumkin.

Fizika fanidan "Ideal gaz qonunlari"ni mavzusini o'qitishda "Klaster metodini qo'llash usullari va vositalarini ko'rib chiqmiz. Gaz qonunlarini o'qitish jarayonida, dastlab fundamental bilimlar shakillantiriladi.

O'quvchilar faolligini oshirish maqsadida 2-rasmdagi qaysi yulduzcha qirrasidagi ma'lumot noto'g'ri ekanligi so'raladi.

Olingan bilimlarni mustahkamlash uchun temperatura o'zgarishidan sodir bo'ladigan jarayonlardan misollarni doskaga klaster usulda chizish kichik guruhlarga topshirig'i e'lon qilinadi. O'quvchilar fikrlari umumlashtirilib quydagiga o'xshash klasterlarni namoyish etish

Pedagogik tadqiqotchilarning natijalariga ko'ra, o'quv mashg'ulotidagi tinglovchilar tomonidan o'zlashtirish, inson 80% ma'lumotni ko'rish organlari, 15% ma'lumotni eshitish organlari va 5% ma'lumotni boshqa usullarda qabul qiladi.

Shuning uchun, dars mashg'ulotlarni asosan ko'rgazmali vositalar yordamida tashkil qilish darsning maqsadiga yetishning asosiy vositalaridandir.

### **NATIJALAR**

Mashg'ulotlarda "Klaster" metodidan foydalanilganda quydagi natijalarga erishish mumkin:

-O'quvchining dars davomida befarq bo'lmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod etish va izlanishga majbur etishi;

-O'quvchilarni o'quv jarayonida bilimga bo'lgan qiziqishlarini doimiy ravishda bo'lishini ta'minlashi;

-O'quvchining bilimga bo'lgan qiziqishini mustaqil ravishda har-bir masalaga ijodiy yondashgan xolda kuchaytirishi;

-Pedagog va o'quvchining hamisha hamkorlikdagi faoliyatini tashkillanishi. - o'quvchilarning nazariy bilimlarini amalda qo'llash ko'nikmalarini shakillanishi;

Kriativ va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlanishi;

Tabiat fundamental qonunlarini o'rganishga bo'lgan ishtiyoqini ortishi;

### **XULOSA**

Umumta'lim maktablarida "Klaster" metodidan foydalanilganda o'quvchilarning fan, ta'lim va ishlab chiqarishning orasida bog'liqlikni ochib berishda samarali foydalanish mumkin.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Muxriddin Yuldosh o'g'li Rejabov. «SCIENTIFIC PROGRESS» Scientific Journal ISSN: 2181-1601 Volume: 1, ISSUE: 4. 34-39
2. G.I.Muxamedov. Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri: ehtiyoj, zarurat, natija. // "Xalq so'zi" gazetasi, 2019 yil 15 fevral.
3. Mamlakat Mannapovna Xalilova. Klaster ta'lim tizimining uzluksizligi uzviyligi va izchilligini ta'minlovchi model sifatida. Academic research in educational sciences volume 1 | ISSUE3| 2020 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2020: 4.804.995-1002
4. Ю.О. Тигина Научно-образовательный кластер как образовательная среда для обучения профессиональноориентированному иностранному языку / Ю.О. Тигина // Современные проблемы науки и образования. - 2014.- № 6. - С. 754.
5. A. X. Boymurodov. Online form of ensuring the connection of educational cluster participants. 3rd ECLSS International Online Conference on Economics and Social Sciences. Kielce / POLAND. July 28- 29, 2020. С.296-298
6. E.E.Evenchik, S.Y.SHamash, A.V.Orlov. O'rta maktabda fizika o'qitish metodikasi. T.: 1989 y.
18. Авезова, Д. (2022). статья Методика преподавания языка иностранным студентам. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 25(25).
19. Abdurasulovna, B. M. (2022). Clinical Features of Rheumatoid Arthritis in Patients at the Age of Older 60 Years Old. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(6), 650-655.
20. Авезова, Д. (2022). МОРФОНОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В РУССКОМ СЛОВООБАЗОВАНИИ. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 23(23).
21. Авезова, Д. (2022). КАКИЕ ГРАММАТИЧЕСКИЕ КАТЕГОРИИ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЩИМИ ДЛЯ ЧАСТЕЙ РЕЧИ РУССКОГО И УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКОВ?. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 23(23).
22. Авезова, Д. (2022). ОСНОВНЫЕ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ СТРУКТУРОЙ РУССКОГО И УЗБЕКСКОГО СЛОВА. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 23(23).
23. Farkhodovna, K. F., Rakhmatulloevna, N. U., & Abdurasulovna, B. M. (2022). ETIOLOGY OF CHRONIC RHINOSINUSITIS AND EFFECTIVENESS OF ETIOTROPIC TREATMENT METHODS (LITERATURE REVIEW). Новости образования: исследование в XXI веке, 1(4), 377-381.
24. Авезова, Д. (2022). статья Составные части и их выражение в творчестве Абдуллы Каххора. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 22(22).
25. Авезова, Д. (2022). Spirituality Маънавият инсонни комилликка етаклайди. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 22(22).
26. Авезова, Д. (2022). Инсоният тарихида БУЮК ЛЕВ ТОЛСТОЙ. ЦЕНТР

НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 17(17).

27. Авезова, Д. (2022). статья Стихи Есенина были его судьбой. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 22(22).

28. Shaxnoza, A. (2022). PROSODIC FEATURES OF SPEECH FORMS OF ADDRESS IN ENGLISH DISCOURSE IN COMPARISON WITH RUSSIAN. Journal of Modern Educational Achievements, 3, 33-38.

29. Артикова, Ш. М. (2023). Специфика Функционирования Плеоназмов В Русском И Английском Языках. Miasto Przyszłości, 33, 250-254.

30. Artikova, S. (2022). PROSODIC FEATURES OF SPEECH FORMS OF APPEAL IN ENGLISH DISCOURSE IN COMPARISON WITH INTERNATIONAL LANGUAGES. Conferencea, 144-145.

31. Artikova, S. (2022). PROSODIC FEATURES OF SPEECH FORMS OF ADDRESS IN ENGLISH DISCOURSE IN COMPARISON WITH DIFFERENCE INTERNATION LANGUAGES. American Journal of Interdisciplinary Research and Development, 3, 55-59.

32. Artikova, S. M. (2020). About the importance of teaching foreign languages in the republic of Uzbekistan. ISJ Theoretical & Applied Science, 5(85), 79-83.

33. Artikova, S. M. (2020). О НЕОБХОДИМОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН. Theoretical & Applied Science, (5), 79-83.

34. Artikova, S. (2022). PROSODIC FEATURES OF SPEECH FORMS OF APPEAL IN ENGLISH DISCOURSE IN COMPARISON WITH RUSSIAN. Conferencea, 142-143.

35. Artikova, S. (2022). FEATURES OF SPEECH FORMS OF ADDRESS IN ENGLISH DISCOURSE IN COMPARISON. American Journal of Interdisciplinary Research and Development, 3, 60-63.

36. Артикова, Ш. М., & Муминова, М. А. (2011). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ. УЧЕНЫЙ XXI ВЕКА, 55.