



MAKTAB O'QUVCHILARIDA FIZIKA NAMOYISH TAJIRIBALARIGA OID KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHDA SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLARNING AHAMIYATI

Rahmanov Valijon Turdaliyevich

Guliston davlat universiteti Axborot texnologiyalari va fizika-
matematika fakulteti Fizika kafedra o'qituvchisi, Guliston shahri

Firmamatov Muhammadqodir To'ychiboy o'g'li²

Yusupov Nurbek Xusan o'g'li²

Norqobilov Bozor Mesar o'g'li²

²Guliston davlat universiteti Axborot texnologiyalari va fizika-
matematika fakulteti Fizika yo'nalishi 2-kurs talabalari

ARTICLE INFO

Received: 07th January 2024

Accepted: 15th January 2024

Online: 16th January 2024

KEY WORDS

Umumiy o'rta ta'lim, fizika o'qitish, o'quvchi, fizik tajribalar va asboblari, namoyish tajribasi va texnikasi, dars samaradorligi, kompetensiya, kompetensiyaviy yondashuv, pedagogik mahorat, malaka, tajriba, inavatsion, kreativlik, eksperimental.

ABSTRACT

Maqolada o'quvchilarda ilmiy dunyoqarash va falsafiy mulohaza yuritish, inavatsion va kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish, o'quvchilarning fizika fanida namoyish tajribalariga oid kompetensiyalarni rivojlantirish va eksperimental tajribalarning mohiyati va amaliy ahamiyati haqidagi tasavvurlarini, qiziqishlarini orttirishda darsdan tashqari mashg'ulotlarning o'rnini va ularni amalga oshirish uchun nimalarga e'tibor qaratish kerakligi haqida fikrlar bayon etilgan. Undan tashqari, o'quvchilarda amaliy ijodkorlik tabiatda sodir bo'ladigan fizik jarayonlarning mohiyatini tushuntirib bera olishga, kundalik uy sharoitida fizika fanidan olgan bilimlaridan foydalanishda kerak ekanligi to'g'risida fikrlar yuritilgan.

KIRISH

Ta'lim jarayoni sifati, ta'lim standartlari, ta'lim dasturlari, ta'lim jarayoniga jalb qilingan, inavatsion ta'lim, ta'lim oluvchilarni kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish, ta'lim va bilim salohiyati, ta'lim berish jarayoni texnik vositalari, ta'lim texnologiyalari, ta'lim jarayonini boshqarishning sifat darajasi kabi omillar bilan ta'minlanadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2021 yil 19 martdagi "Fizika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorining qabul qilinishi va unda fizika sohasida ta'lim sifatini tubdan oshirishga alohida e'tibor berilgani barcha fizika fani o'qituvchilari uchun quvonarli voqea bo'ldi.

. Shu maqsadda kelgusi yilda ta'limning barcha bo'g'inlarida ushbu fanlarni o'qitish sifatini tubdan oshirish, ixtisoslashgan maktablar ochish, malakali pedagoglarni jalb etish kabi tizimli ishlar amalga oshiriladi" deb aytilgan [1]. Bunga javoban biz pedagoglar fizika o'qitishni yangi sifat darajasiga chiqarishimiz kerak. Shu nuqtai nazardan respublikamizda ta'lim sohasida olib borilayotgan ishlar umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika o'qitish metodlarini yanada takomillashtirishni taqazo qilmoqda. Fizika o'qitishdagi muhim metodlardan biri eksperimental metodlar bo'lib, bunda namoyishli tajriba, laboratoriya ishlari



va boshqalarni qo'yishni takomillashtirish zaruriyati borligini ko'rsatadi. Chunki amalda laboratoriya ishlari va namoyishli tajriba samarali tashkil etilmaydi.

Ma'lumki, fizika aniq lekin, shu bilan birga abstrakt tushunchalarga boy bo'lgan murakkab fandir. Darhaqiqat, fanda hal etilgan muammolar kelajak avlodga yetkazish uchun bevosita ta'lim jarayoniga ko'chiriladi. Jumladan, bu hol fizikada hal etilgan muammolarga ham taalluqli bo'lib, bu jarayondan quyidagi maqsadlar ko'zlanadi [1,2]:

- birinchidan, o'quvchilarda inavatsion, kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish hamda ilmiy dunyoqarash va falsafiy mulohaza yuritish qobiliyatlarini rivojlantirish;

- ikkinchidan, ularga tabiatning fundamental qonunlarini ilmiy asosda tushuntirish hamda texnikada va turmushda foydalanilayotgan uskuna va vositalarning ishlash prinsipini tushuntiruvchi fizik jarayonlar haqida tasavvurlarni shakllantirish;

- uchinchidan, ta'lim jarayonida fizika faniga oid bilimlar, namoyish tajribalariga oid kompetensiyalarni rivojlantirish va eksperimental tajribalarni izchilligini ta'minlash orqali o'quvchilar bilimlarini chuqurlashtirish va ularni kelajakda ilmiy izlanishlar olib borishlari uchun mustahkam zamin yaratishdan iboratdir.

Masalan, 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasining to'rtinchi ustuvor yo'nalishi, xususan, ijtimoiy sohaga oid belgilangan vazifalar tarkibida ta'lim va fan sohasini rivojlantirishga oid badda quyidagi masalalar belgilab berildi:

- umumiy o'rta ta'lim sifatini tubdan oshirish, chet tillar, informatika, matematika, fizika, kimyo, biologiya kabi boshqa muhim va talab yuqori bo'lgan predmetlarni chuqurlashtirilgan tarzda o'rganish;

- ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini rag'batlantirish, ilmiy va innovatsiya yutuqlarini amaliyotga joriy etishning samarali mexanizmlarini yaratish, oliy o'quv yurtlari va ilmiy-tadqiqot institutlari huzurida ixtisoslashtirilgan ilmiy-eksperimental laboratoriyalar, yuqori texnologiya markazlari va texnoparklarni tashkil etish. Albatta, ushbu ustuvor vazifalarni bajarishdan asosiy maqsad jadal rivojlanayotgan respublikamiz jahon hamjamiyatida o'z o'rnini topishi, ilmiy taraqqiyot va fan-texnika sohasidagi rivojlanishdan orqada qolmasligi uchun, zamon talabiga mos keladigan, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash borasida chuqur o'ylangan islohotlarni amalga oshirishdir. Barchamizga ma'lumki bir necha bosqichli ta'lim tizimini joriy etishga qaratilgan "Ta'lim to'g'risida"gi qonun hamda Kadrlar tayyorlash milliy dasturi hujjatlari ta'lim tizimini keng isloh qilish, uzluksiz ta'lim tizimini barpo etish, ta'lim mazmunini tubdan yangilash va ta'lim-tarbiya jarayonining sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etdi. Bugungi kunga kelib umumiy o'rta ta'lim muassasalarida o'quvchi shaxsini rivojlantirish, kelajak hayotga tayyorlash, mehnat bozori talablariga mos keluvchi va inson o'zining butun hayoti davomida muvaffaqiyatli va samarali hayot kechirishini ta'minlovchi hayotiy ko'nikmalarni (kompetensiyalarni) rivojlantirishga yo'naltirilgan innovatsion ta'lim muhiti shakllanib tobora rivojlanmoqda. Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standartlari (DTS) asosida ta'lim mazmuni, ya'ni o'quv dasturlari, darslik, o'quv va metodik qo'llanmalar sifat jihatdan yangilandi [3]. Ta'lim jarayonini tubdan isloh qilish yangi mazmundagi va zamon talabiga javob beradigan o'quv adabiyotlar, qo'llanmalarni yaratish va ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy etishni taqozo etadi. Albatta, buning uchun bugungi kun pedagogi har



tomonlama intellektual salohiyatga ega bo'lsagina, ta'lim jarayonida yaxshi natijalarga erishish mumkin. Sababi, hozirgi shiddat bilan rivojlanib borayotgan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari davrida yosh avlodni bilim olishdan ko'ra boshqa narsalarga qiziqтира oladigan ma'lumotlar ko'proqdir. Birgina axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan hali to'la foydalanishni o'rganmagan boshlang'ich sinf o'quvchilari misoliga e'tibor qaratadigan bo'lsak, ularni barcha fanlarga qiziqishiga hamda ushbu fanlarni yaxshi o'zlashtirishiga amin bo'lamiz. Ammo, boshlang'ich sinfdagi ana shu qiziquvchan o'quvchilarda yuqori sinflarga o'tgani sari, umumta'lim fanlariga bo'lgan qiziqish nisbatan kamayib boradi. Fikrimizcha, buning ob'ektiv va sube'ktiv sabablari mavjud. Ushbu holatning ob'ektiv sabablariga tashqi muhit (globallashuv, AKTning rivojlanishi va tengdoshlar) ta'sirini kiritadigan bo'lsak, sub'ektiv sabablariga yuqori sinflarni o'qitadigan fan o'qituvchilarining ta'sirini kiritish mumkin. Fikrimizcha, tan olib aytish lozimki, yuqori sinflarda dars beradigan o'qituvchilar boshlang'ich sinfdagi o'qituvchilar kabi samarali ta'sirga ega emas. Buni aynan fizika fani misolida tahlil qiladigan bo'lsak, bir necha yillik kuzatishlar yuqori sinf o'quvchilarining juda ko'pchiligi maktabda ikki, uch yil fizika fanini o'qigan bo'lsa ham, sodda turdagi masalani yechish ular uchun juda murakkab hisoblanib, o'sha masalani yechishga ularda istak ham yo'qligini sezish mumkin. . Buning sababi o'rganilganda, aksariyat o'quvchilar fizika faniga boshida qiziqqani, keyinchalik umuman qiziqishlari yo'qolib ketgani va yuqori sinflarda fizika darslari oddiy ma'ruza ko'rinishida olib borilganligini aytib o'tishadi. Haqiqatan ham bugungi kunda agar maktabda fizika darslari: – ko'proq amaliy tarzda o'tkazilsa; – o'quvchilarga masala yechish qonun-qoidalari to'laqonli ochib berilsa; – o'quvchilar o'rtasida fizikaga doir qiziqarli tadbirlar o'tkazib borilsa, o'quvchilarni ushbu fanga bo'lgan qiziqishlari ortadi. Buning sababi, fan o'qituvchisi tomonidan an'anaviy dars o'tish, yuzaki, isbotlanmagan gaplardan iborat ma'ruzalar o'qilishi, darsda nazariya bilan amaliyotning bog'lanmaganligi, yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanmaslikdir. Aslida, maktabning 6-sinfdan fizika fanini o'qitish boshlansa, unda dastlab oddiy tushuncha va kattaliklar yoritiladi. Keyinchalik bosqichma-bosqich murakkab masalalar yechishga o'tiladi [1,2]. Demak, fizika fani o'qituvchisi o'quvchilarga dars o'tishni oddiydan murakkabga qarab, ya'ni dastlab bir formuladan boshqa bir formulani qanday keltirib chiqarish qoidalarini o'rgatishi, nazariyani doimo amaliyot bilan bog'lashi, o'z o'rnida mavzuni maqsadli, mavzuning imkoniyatidan kelib chiqib, o'quv jarayonida tajribalar, pedagogik texnologiyalarga asoslangan interfaol usullardan foydalangan holda tashkillashtirishi talab etiladi. Undan tashqari, fizika fani o'qituvchisi o'quvchilarda amaliy ijodkorlik, tabiatda sodir bo'ladigan fizik jarayonlarning mohiyatini tushuntirib bera olishga, kundalik uy sharoitida fizika fanidan olgan bilimlaridan qanday foydalanish kerak ekanligini ham o'rgatib borishi, buning uchun albatta, fizika fani o'qituvchisida darsdan tashqari ishlar rejasi bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Zamon talablariga javob beradigan fidoyi, izlanuvchan, yangilikga intiluvchan, tashabbuskor, kasbiy bilimlarga ega kadrlarni tayyorlash bugungi kunning dolzarb masalasi hisoblanadi.

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, hozirda ta'lim jarayonida ko'proq o'quvchilarni faollashtirish, amaliyotga asoslangan dars mashg'ulotlarini tashkil etishda, bundan buyon ta'lim jarayonining asosiy harakatlantiruvchi kuchi, ya'ni uning sub'ekti bu o'qituvchi emas, aksincha, o'quvchi bo'lishi lozimligiga asoslanilmoqda. Bu degani, endilikda zamonaviy fizika



fani o'qituvchisi bilimni o'quvchiga tayyor holda taqdim etmasdan, zarur bilimni o'quvchining o'ziga izlab toptirish uchun harakat qilishi dars jarayonini avval amaliyot, so'ngra nazariya tamoyiliga asosan tashkil etishi lozim bo'lmoqda. Aynan shunday darslar o'quvchilarni fizika faniga oid bilimlarni kundalik hayotda ham qo'llay olish ko'nikma va malakalariga ega bo'lishini ta'minlaydi. Natijada o'quvchilarda:–fizik jarayon va hodisalarni kuzatish, tushunish va tushuntirish kompetensiyasi;–tajribalar o'tkazish, fizik kattaliklarni o'lchash va xulosalar chiqarish kompetensiyasi;–fizik bilimlar va asboblardan amaliyotda foydalana olish kompetensiyalariga erishish imkoniyati va o'quvchilarning fizika fanini o'zlashtirish samaradorligi yuqori bo'ladi. Ushbu zamonaviy darslarni tashkil eta olgan fan o'qituvchisini esa davr talablarini anglagan, kasbiy kompetentligi yuqori pedagog deyish mumkin.

References:

1. Zaylobidinovich, P. B., Mardon, N., Valijon, M., & Jurabek, R. (2018). SPECTRUM OF THE SHORT CIRCUIT PHOTO CURRENT OF CDTE, CDTE: INPHOTOLOLATIC FILMS DEPENDING ON THE TEMPERATURE. *European science review*, 1(11-12), 108-110.
2. Turdaliyevich, R. V. (2023). WAYS TO SHAPE THE PRINCIPLES OF HEURISTICS AND CREATIVITY IN READERS IN THE STUDY OF THE TOPIC OF TRANSITION FROM A GASEOUS STATE TO A LIQUID STATE AND METHODS OF LIQUEFACTION OF GASES.
3. Rahmanov, V., & Alijonov, J. (2022). QUYOSH HAVO ISITISH KOLLEKTORINI O 'ZBEKISTON SHAROITIDA KENG FOYDALANISH. *Science and innovation*, 1(A7), 835-838.
4. Rahmanov, V., & Alijonov, J. (2022). INOVATION SHAMOL TURBINASI. *Science and innovation*, 1(A8), 136-140.
5. Rahmanov, V. (2023). OLIY O 'QUV YURLARIDA FIZIKA YO 'NALISH TALABALARIGA MOLEKULAR FIZIKA BO 'LIMINING "TERMODINAMIKANING II-QONUNI (ENTROPIYANING) IZOJARAYONLARGA TADBIQI MAVZUSINI O 'QITISHDA KREATIV KO 'NIKMALARNI SHAKLLANTIRISH. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 1(5), 10-16.
6. Rahmanov, V., Ulashov, F., & Daminov, S. (2023). OLIY TA'LIMDA FIZIKA FANIDAN MOS HOLAT TENGLAMASINI MAVZUSINI O 'TISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK-TEKNOLOGIYALAR ASOSIDA DARS TASHKIL QILISH. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 1(5), 147-150.
7. Islikov, S., Rahmanov, V., Abdumominova, S., & Kuchimov, S. (2023). MA'RUZA MASHG 'ULOTLARINI O 'ZLASHTIRISHDA INNOVATION YONDASHUVLARDAN FOYDALANISH. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 1(5), 175-178.
8. Обидова, З., Рахмонов, В., Ганиева, Д., Кодиров, О., & Холмуродов, А. (2023). УМУТАЪЛИМ МАКТАБ ФИЗИКА КУРСИНИНГ ФАЛСАФИЙ МАСАЛАЛАРИНИ РОЛИ ВА АХАМИЯТИ. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 1(5 Part 2), 53-60.
9. Rahmanov, V. (2023). WAYS TO SHAPE THE PRINCIPLES OF HEURISTICS AND CREATIVITY IN READERS IN THE STUDY OF THE TOPIC OF TRANSITION FROM A GASEOUS STATE TO A LIQUID STATE AND METHODS OF LIQUEFACTION OF GASES. *Modern Science and Research*, 2(5), 745-751.
10. Rahmanov, V., Ermatova, S., Boyzaqova, S., Firmatov, M., & Yusupov, N. (2023). ELEKTROMAGNIT TEBRANISHLAR VA TO 'LQINLAR" MAVZUSINI O 'QITISHDA



INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(5 Part 2), 5-14.

11. Rahmanov, V., Yalg'ashova, G., Yusupova, S., & To'laganov, A. (2023). OLIY TA'LIMDA TALABALARGA STATIONAR VA NOSTATIONAR DIFFUZIYALAR MAVZUSINI O 'TISHDA ULARNI EVRISTIK O 'QITISH TEXNOLOGIYASINI SHAKILLANTIRISH. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(5), 156-159.

12. Abdulhaqova, M., Rahmanov, V., & Obidova, Z. (2023). OLIY O 'QUV YURLARIDA FIZIKANING ELEKTROMAGNIT TEBRANISH VA TO 'LQINLARGA OID LABORATORIYA ISHLARINI TASHKIL ETISH METODIKASI. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(5 Part 2), 188-193.

13. Islikov, S., Rahmanov, V., Axmedova, I., & Abdumo'minova, S. (2023). UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANLARINI O 'QITISHDA ZAMONAVIY AXBOROT VA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(5), 168-171.

14. Kattabekov, R., Rahmanov, V., & Davlatov, O. T. (2023). "ZARYADLANGAN ZARRANING ELEKTROMAGNIT MAYDONDAGI HARAKATI" MAVZUSINI O 'QITISHNING NAZARIY MASALALARI. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(6), 197-201.

15. Rahmanov, V., Tarmashova, M., Qosimova, S., Imomqulov, O., & Abdurahmanova, S. (2023). OLIY O 'QUV YURLARIDA FIZIKA FANIDAN "ELEKTROMAGNIT TO 'LQINLARNING XOSSALARI" MAVZUSINI O 'TISHDA INTERAKTIV METODDAN FOYDALANISH. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(5 Part 2), 109-114.

16. Zulunovich, M. A., Xamidovich, T. D., Tagayevich, N. G. A. D. U., & Mirkomilovich, K. M. (2022). On The Stability of the Approximate Solution of the Galerkin Method for A Parabolic Boundary Problem with Divergent Main Part. Texas Journal of Engineering and Technology, 14, 92-97.

17. Khasanov, F. K., Sapaev, I. B., Mirzaev, B. S., Shakarov, Q. A., Davlatov, U. T., & Abdusattorov, N. N. (2022, June). Si-CdTe-CdS structures of electronic processes. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2432, No. 1). AIP Publishing.

18. Гаимназаров, О., Агафонов, А., & Саидов, Ж. (2023). СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(6), 94-99.

19. Jasur Doniyor, O. G., Saidov, L., Allayorov, S. P., OMBORINI, S. X. I. M. L., & BAHOLASH, Y. B. Y. K. K. MEZONLARI//Scientific progress. 2021. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ma-lumotlar-omborini-yaratish-bo-yicha-kasbiy-kompetentligini-baholash-mezonlari> (дата обращения: 02.06. 2022).

20. Rahmanov, V., Firmamatov, M., Yusupov, N., & Norqobilov, B. (2024). OLIY O'QUV YURLARIDA FIZIKA FANIDAN "VAN-DER-VAALS TENGLAMASI" MAVZUSINI O'TISHDA INTERAKTIV METODDAN FOYDALANISH. Евразийский журнал технологий и инноваций, 2(1), 203-207. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejti/article/view/25727>.