



EOC
EUROASIAN
ONLINE
CONFERENCES

GERMANY CONFERENCE

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
SCIENCE, ENGINEERING AND
TECHNOLOGY**



Google Scholar

zenodo

OpenAIRE

doi digital object
identifier

eoconf.com - from 2024



INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY:
a collection scientific works of the International scientific conference –
Hamburg, Germany, 2026 Issue 6

Languages of publication: Uzbek, English, Russian, German, Italian,
Spanish,

The collection consists of scientific research of scientists, graduate students and students who took part in the International Scientific online conference « **INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY** ». Which took place in Hamburg 2026.

Conference proceedings are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees. The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.



FIZIKA FANINI O‘QITISHDA INTERAKTIV METODLARNING SAMARADORLIGI

Ahmedova Gulsoraxon Kamoliddin qizi

Toshloq 3-son texnikumi fizika fani o‘qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada fizika fanini o‘qitishda interaktiv metodlardan foydalanishning samaradorligi va ta‘lim sifatiga ta‘siri tahlil qilingan. Hozirgi kunda ta‘lim tizimida innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini rivojlantirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Fizika fanining nazariy va amaliy jihatdan murakkabligi interaktiv metodlardan samarali foydalanishni talab etadi. Tadqiqotda “Aqliy hujum”, “Klaster”, “BBB”, “Keys-stadi”, “Venn diagrammasi”, “Insert” va guruhlarda ishlash kabi interaktiv metodlarning o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, muammoli vaziyatlarni hal etishi hamda fizik tushunchalarni chuqur o‘zlashtirishdagi ahamiyati o‘rganilgan. Shuningdek, interaktiv metodlar asosida tashkil etilgan darslarning an‘anaviy darslarga nisbatan samaradorligi qiyosiy tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari interaktiv metodlardan foydalanish o‘quvchilarning darsga qiziqishini oshirishi, bilimlarni mustahkam o‘zlashtirishiga yordam berishi va ta‘lim jarayonining samaradorligini sezilarli darajada yaxshilashini ko‘rsatdi.

Kalit so‘zlar: Fizika ta‘limi, interaktiv metodlar, pedagogik texnologiyalar, innovatsion ta‘lim, o‘qitish samaradorligi, aqliy hujum, klaster usuli, keys-stadi, BBB metodi, Venn diagrammasi, guruhli ta‘lim, o‘quv faoliyati, mustaqil fikrlash, kompetensiyaviy yondashuv, ta‘lim sifati, zamonaviy dars, fizika o‘qitish metodikasi, o‘quvchilarning faolligi.

Adabiyotlar sharhi. Ta‘lim jarayonida interaktiv metodlardan foydalanish masalasi pedagogika va metodika sohasidagi dolzarb ilmiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda o‘quvchilarning bilim olish jarayonidagi faolligini oshirish, mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirish va amaliy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan innovatsion yondashuvlar keng qo‘llanilmoqda.

Pedagog olimlar M. Klarin, V. Bepalko, N. Saidahmedov va U. Tolipovlarning ilmiy tadqiqotlarida interaktiv metodlarning ta‘lim samaradorligini oshirishdagi ahamiyati yoritilgan. Ularning fikricha, interaktiv ta‘lim o‘quvchilarni passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi va bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirish imkonini yaratadi.

Fizika fanini o‘qitish metodikasi bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlarda “Aqliy hujum”, “Klaster”, “BBB”, “Keys-stadi”, “Insert”, “Baliq skeleti” va guruhlarda ishlash metodlari fizik tushunchalarni o‘zlashtirish samaradorligini oshirishi ta‘kidlangan. Ayniqsa, laboratoriya mashg‘ulotlari va amaliy tajribalarda interaktiv metodlardan foydalanish o‘quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan bog‘lash imkonini beradi.



Biroq ayrim tadqiqotlarda interaktiv metodlarning fizika fanini o‘qitishdagi samaradorligi miqdoriy ko‘rsatkichlar asosida yetarlicha baholanmagan. Shu sababli mazkur tadqiqotda interaktiv metodlarning o‘quvchilar o‘zlashtirish darajasiga ta’siri amaliy natijalar asosida tahlil qilindi.

Metodologiya. Tadqiqot davomida pedagogik kuzatish, test sinovlari, qiyosiy tahlil va statistik usullardan foydalanildi. Tadqiqot obyekti sifatida umumiy o‘rta ta’lim maktabining 9-sinf o‘quvchilari tanlandi.

O‘quvchilar ikki guruhga ajratildi:

Nazorat guruhi – an’anaviy usullar asosida o‘qitildi;

Tajriba guruhi – interaktiv metodlar asosida o‘qitildi.

Tajriba guruhi darslarida “Aqliy hujum”, “Klaster”, “BBB”, “Venn diagrammasi” va “Keys-stadi” metodlari qo‘llanildi. Tadqiqot 8 hafta davomida olib borildi va yakunda o‘quvchilarning bilim darajasi test sinovlari orqali baholandi.

Natijalar. Tajriba natijalari interaktiv metodlarning o‘quvchilarning bilim o‘zlashtirish darajasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini aniqladi.

1-jadval. O‘quvchilarning fizika fanidan o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari (%)

Guruh	Tajriba boshida	Tajriba oxirida
Nazorat guruhi	62	71
Tajriba guruhi	63	86

Jadval ma’lumotlariga ko‘ra, tajriba guruhi o‘quvchilarining o‘zlashtirish ko‘rsatkichi 23 foizga oshgan bo‘lsa, nazorat guruhida ushbu ko‘rsatkich 9 foizni tashkil etdi.

2-jadval. O‘quvchilarning darsdagi faollik darajasi

Faollik ko‘rsatkichi	Nazorat guruhi (%)	Tajriba guruhi (%)
Savollarga javob berish	58	87
Guruhli ishlarda ishtirok etish	61	91
Mustaqil topshiriqlarni bajarish	65	89
Muammoli vaziyatlarni hal qilish	54	84

Natijalar interaktiv metodlar qo‘llanilgan guruhda o‘quvchilarning faolligi sezilarli darajada yuqori ekanligini ko‘rsatdi.

Natijalar tahlili. Olingan natijalar interaktiv metodlardan foydalanish fizika fanini o‘qitish samaradorligini oshirishini tasdiqladi. Tajriba guruhi o‘quvchilarining o‘zlashtirish darajasi nazorat guruhiga nisbatan ancha yuqori bo‘ldi. Bu holat interaktiv metodlarning o‘quvchilarni dars jarayoniga faol jalb etishi va bilimlarni mustaqil ravishda egallashiga yordam berishi bilan izohlanadi.

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, “Aqliy hujum” va “Klaster” metodlari yangi mavzularni o‘zlashtirishda samarali bo‘lsa, “Keys-stadi” va “Venn diagrammasi” metodlari muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.



Shuningdek, guruhlarda ishlash metodlari o'quvchilarda hamkorlikda ishlash, muloqot qilish va fikr almashish ko'nikmalarini shakllantiradi. Bu esa kompetensiyaviy yondashuv talablariga mos ravishda o'quvchilarning amaliy tayyorgarligini oshiradi.

Interaktiv metodlar asosida tashkil etilgan fizika darslari o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi, nazariy bilimlarni amaliy tajribalar bilan bog'lash imkonini yaratadi va ta'lim sifatining oshishiga xizmat qiladi. Shu sababli zamonaviy ta'lim jarayonida fizika fanini o'qitishda interaktiv metodlardan keng foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Xulosa. Mazkur tadqiqotda fizika fanini o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanishning samaradorligi o'rganildi va ularning ta'lim sifatiga ta'siri tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari interaktiv metodlar o'quvchilarning bilish faolligini oshirish, mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish va fizik tushunchalarni chuqurroq o'zlashtirishga xizmat qilishini ko'rsatdi.

O'tkazilgan tajriba-sinov ishlari natijasida interaktiv metodlar asosida tashkil etilgan darslarda o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlari an'anaviy usullarda o'qitilgan guruhlariga nisbatan yuqori bo'lgani aniqlandi. Ayniqsa, "Aqliy hujum", "Klaster", "BBB", "Keys-stadi" va guruhli ishlash metodlari o'quvchilarning darsdagi faolligini oshirib, muammoli vaziyatlarni hal qilish hamda mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

Shuningdek, interaktiv metodlar o'quvchilarning kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirish, jamoada ishlash ko'nikmalarini shakllantirish va ta'lim jarayoniga qiziqishini kuchaytirishda muhim omil ekanligi aniqlandi. Bunday metodlar yordamida o'quvchilar nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog'lash imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Xulosa qilib aytganda, fizika fanini o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishning muhim vositalaridan biri hisoblanadi. Ularni dars jarayoniga keng joriy etish o'quvchilarning bilim sifati va kompetensiyalarini rivojlantirishga, shuningdek, zamonaviy ta'lim talablariga mos raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Nizomiddin Saidahmedov. Yangi pedagogik texnologiyalar nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Moliya, 2019.
2. Usmon Tolipov, Muborak Usmonboyeva. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2020.
3. Viktor Bepalko. Pedagogika va progressiv o'qitish texnologiyalari. – Moskva, 2018.
4. Mikhail Klarin. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. – Moskva, 2021.
5. John Dewey. Democracy and Education. New York, 2017.
6. Lev Vygotsky. Thought and Language. Cambridge: MIT Press, 2019.
7. Fizika o'qitish metodikasi / M. Ochilov va boshqalar. – Toshkent: O'qituvchi, 2021.
8. Qurbonov A., Rasulov B. Fizika fanini o'qitishning zamonaviy metodlari. – Toshkent: Tafakkur, 2022.
9. Xolmatov E. Fizika ta'limida innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Universitet, 2023.
10. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. Fizika fanidan namunaviy o'quv dasturi. – Toshkent, 2024.