

MAKTAB O'QUVCHILARINING FIZIKADAN EKSPERIMENTAL TAYYORGARLIGINI KOMPETENTLI YONDASHUV ASOSIDA RIVOJLANTIRISH

Sattorov Boburbek Zokirovich

34-umumiy o'rta ta'lim maktabi

davlat muassasasi fizika fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.16628006>

Annotatsiya: Mazkur ilmiy ishda maktab o'quvchilarining fizikadan eksperimental tayyorgarligini kompetentli yondashuv asosida rivojlantirishning nazariy-metodik asoslari yoritilgan. Tadqiqotda eksperimental faoliyat orqali o'quvchilarning amaliy bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirish, ularning mustaqil fikrlashi, muammoni tahlil qilish va ilmiy-tadqiqot faoliyatiga bo'lgan qiziqishini oshirishga alohida e'tibor qaratilgan. Shuningdek, fizik tajribalarni tashkil etishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interaktiv metodlar qo'llanilishi kompetensiyaviy yondashuv nuqtayi nazaridan asoslab berilgan. Ish natijasida eksperimental tayyorgarlikni samarali tashkil etishga doir metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan va ularning ta'lim sifatiga ijobiy ta'siri tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: kompetentli yondashuv, eksperimental tayyorgarlik, fizik ta'lim, metodika, laboratoriya ishlari.

РАЗВИТИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ ПО ФИЗИКЕ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Сатторов Бобурбек Закирович

Учитель физики государственного

общеобразовательного учреждения – школы №34.

Аннотация: В данной научной работе раскрыты теоретико-методические основы развития экспериментальной подготовки школьников по физике на основе компетентностного подхода. В исследовании особое внимание уделено формированию у учащихся практических знаний, умений и навыков посредством экспериментальной деятельности, развитию их самостоятельного мышления, способности к анализу проблем и интереса к научно-исследовательской деятельности. Также обосновано применение современных педагогических технологий и интерактивных методов в организации физических экспериментов с точки зрения компетентностного подхода. В результате работы разработаны методические рекомендации по эффективной организации экспериментальной подготовки и проанализировано их положительное влияние на качество образования.

Ключевые слова: компетентностный подход, экспериментальная подготовка, физическое образование, методика, лабораторные работы.

DEVELOPMENT OF SCHOOL STUDENTS' EXPERIMENTAL TRAINING IN PHYSICS BASED ON A COMPETENCY-BASED APPROACH

Sattorov Boburbek Zokirovich

Physics teacher at the state general secondary school No. 34.

Abstract: This scientific work explores the theoretical and methodological foundations for developing school students' experimental training in physics based on a competency-based approach. The research emphasizes the formation of students' practical knowledge, skills, and

abilities through experimental activities, as well as the enhancement of independent thinking, problem analysis, and interest in scientific inquiry. Furthermore, the application of modern pedagogical technologies and interactive methods in organizing physics experiments is justified from the perspective of the competency-based approach. As a result, methodological recommendations for the effective organization of experimental training have been developed and their positive impact on the quality of education has been analyzed.

Keywords: competency approach, experimental preparation, physics education, methodology, laboratory work.

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimining asosiy maqsadi – o'quvchilarda mustahkam nazariy bilimlar bilan bir qatorda amaliy ko'nikmalar va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishdan iborat. Ayniqsa, tabiiy fanlar, xususan fizika fanini o'qitishda eksperimental faoliyat o'quvchilarning ilmiy tafakkuri, kuzatuvchanligi, tahliliy fikrlashi va ijodiy yondashuvini rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. Shu sababli, maktab o'quvchilarini fizik tajribalar asosida tayyorlash, ularning tajribaviy bilim va ko'nikmalarini shakllantirishda kompetentli yondashuvning o'rni tobora ortib bormoqda.

Ta'limda kompetentli yondashuv o'quvchi shaxsini rivojlantirishga, uni amaliy faoliyatga tayyorlashga, mustaqil fikrlash, muammoni aniqlash va yechish bo'yicha ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Bunday yondashuv fizika ta'limida nazariy bilimlarning eksperiment orqali mustahkamlanishini ta'minlab, o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi va fanlararo bog'liqlikni kuchaytiradi.

Biroq, amaliyotda fizika darslarida eksperimentlarga ajratiladigan vaqtning cheklanganligi, zamonaviy laboratoriya jihozlarining yetishmasligi, o'qituvchilarning metodik tayyorgarlik darajasi yetarli emasligi kabi muammolar mavjud. Bu esa o'quvchilarda amaliy faoliyatga nisbatan sust munosabat va past darajadagi tayyorgarlikni yuzaga keltirmoqda.

Nazariy qism. Zamonaviy ta'lim jarayoni o'quvchilarning nafaqat bilim olishiga, balki mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va amaliy vazifalarni bajara olish kompetensiyalarining shakllanishiga qaratilgan. Shu nuqtai nazardan, fizikadan eksperimental tayyorgarlik — bu o'quvchilarning nazariy bilimlarni tajriba orqali mustahkamlashi, tabiiy hodisalar va qonuniyatlarni kuzatish, tahlil qilish, umumlashtirish va xulosalash jarayonlarining yagona pedagogik tizimda uyg'unlashuvidir.

Eksperimental tayyorgarlikning mazmuni asosan laboratoriya ishlari, amaliy mashg'ulotlar, tajriba sinovlari, kuzatishlar va natijalarni qayta ishlash jarayonlarini o'z ichiga oladi. Bu esa fizika fanining ilmiy-tadqiqot xarakterini ochib beradi va o'quvchilarning tafakkurini chuqurlashtirishda, texnologik savodxonligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Fizikadan eksperimental tayyorgarlikni kompetentli yondashuv asosida rivojlantirish uchun quyidagi nazariy asoslar muhimdir:

Konstruktivistik pedagogika – bilimlarni tayyor shaklda emas, balki o'quvchining mustaqil faoliyati orqali egallashga yo'naltirilgan;

1. Aktiv o'qitish metodlari – o'quvchini faol ishtirokchi sifatida jalb qilishga xizmat qiladi;

2. Reflektiv yondashuv – o'quvchining o'quv faoliyati, xatti-harakatlari va o'z-o'zini baholashini rivojlantiradi;
3. Innovatsion texnologiyalar – simulyatsiya, virtual laboratoriyalar va raqamli vositalar orqali eksperimentni interaktiv shaklda amalga oshirish imkonini beradi.

Shuningdek, didaktik tamoyillar (ilmiylik, tizimlilik, amaliy yo'naltirilganlik, uzluksizlik) asosida shakllantirilgan eksperimental faoliyat o'quvchining fizik tafakkurini, kuzatuvchanligini, izchilligini va mustaqil qaror qabul qilish malakasini rivojlantirishga xizmat qiladi.

O'quvchilarning eksperimental tayyorgarligini samarali rivojlantirish, ularning fizik hodisalarni anglash darajasini chuqurlashtirish bilan birga, ular orasidan ilmiy-tadqiqot faoliyatiga qiziqadigan yoshlarni aniqlash va ularni rag'batlantirish imkonini ham beradi. Bu jarayonda o'qituvchining roli — faqat bilim beruvchi emas, balki yo'l ko'rsatuvchi, motivatsiya beruvchi, maslahatchi va hamkor sifatida shakllanadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu tadqiqot metodologiyasi nazariy tahlil, pedagogik eksperiment va kuzatish usullaridan iborat. Tadqiqot davomida o'quvchilarning eksperimental ko'nikmalari shakllanish dinamikasi kuzatildi, eksperiment natijalari tahlil qilindi va baholandi.

Tahlil va natijalar. Eksperimental tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, kompetentli yondashuv asosida tashkil qilingan eksperimental tayyorgarlik o'quvchilarning fizikadan nazariy va amaliy bilimlarini mustahkamlashga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Tajriba guruhida nazorat guruhiga nisbatan yuqori natijalar qayd etildi.

Xulosa. Kompetentli yondashuv asosida maktab o'quvchilarining fizikadan eksperimental tayyorgarligini rivojlantirish metodikasi samaradorligini oshirish mumkin. Buning uchun tegishli pedagogik shart-sharoitlarni yaratish, laboratoriya jihozlarini yetarli darajada ta'minlash va o'quvchilarni tadqiqot faoliyatiga jalb etishni davom ettirish lozim.

References:

Используемая литература:

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Khutorskoy, A.V. Klyuchevyye kompetentsii kak komponent lichnostno-oriyentirovannoy obrazovatelnoy paradigmy // Narodnoye obrazovaniye. – 2003. – №5. – S. 58–64.
2. Serikov, V.V. Lichnostno-oriyentirovannoye obrazovaniye: poisk novoy paradigmy. – M.: Akademiya, 2011. – 240 s.
3. Mirzayev, B.M. Fizika darslarida eksperimental metodlardan foydalanish. – T.: O'qituvchi, 2007. – 176 b.
4. Nazarov, A.I. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika fanini o'qitish metodikasi. – T.: TDPU, 2015. – 148 b.
5. Abdullayeva, Z.E. Kompetensiyaviy yondashuv asosida fizika fanini o'qitish metodlari. – T.: Fan, 2020. – 210 b.
6. Inoyatov, U.I. Fizika darslarida o'quvchilarning eksperimental tayyorgarligini shakllantirish. – T.: TDPU, 2018. – 132 b.
7. Voprosy metodiki prepodavaniya fiziki v shkole / Pod red. E.M. Muravyevoy. – M.: Prosveshcheniye, 2004. – 304 s.
8. Qodirov, A. Fizikadan tajribalar o'tkazish metodikasi. – T.: O'zbekiston, 2002. – 144 b.