

## FIZIKA O‘QITISHDA KOMPYUTER YORDAMIDA YANGI YONDASHUVLAR

**Jurakulov Sanjar Zafarjon o‘g‘li**

Osiyo xalqaro universiteti

„Umumtexnika fanlar“ kafedrası o‘qıtuvchısı

E-mail: [juraqulovсанjarzafarjonugli@oxu.uz](mailto:juraqulovсанjarzafarjonugli@oxu.uz)

### ANNOTATSIYA

*Tez rivojlanayotgan fan va texnika, ta'lim va kadrlar tayyorlash sohasida yangi asbob-uskunalar, jihozlar va jihozlardan foydalanish imkonini berdi. Bular orasida kompyuterlar eng ko'zga ko'ringanidir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu yangi texnologiya o'quvchilar e'tiborini jalb qilish, o'rganishni osonlashtirish va motivatsiyasini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Biroq, sohada yetarlicha dasturlar mavjud emasligi sababli, mamlakatimizda ushbu texnologik imkoniyatlarni qo'llashda katta bo'shliq mavjud.[1] Ushbu tadqiqotda ushbu bo'shliqni to'ldirishga hissa qo'shish va o'z ichiga olgan yangi o'quv dasturini eksperimental qo'llab-quvvatlash maqsadida o'rta maktab darajasida zamonaviy fizika fanlari; Yangi ishlab chiqilgan kompyuter muhitida Interfaol ekran tajribasi kiritildi. Ushbu dasturlar mavhum mavzularni konkretlashtirish va zamonaviy fizikaga kirishda ularni yanada tushunarli qilish uchun katta hissa qo'shadi deb hisoblash mumkin.*

**Kalit so'zlar:** *Kompyuter yordamida ta'lim, Interfaol ekranli tajribalar, fizika ta'limi.*

**Kirish:** O'rta maktabda qo'llanilayotgan o'qitish usullarini ko'rib chiqsak, "o'qituvchiga yo'naltirilgan", "qora doska" ta'limning hamon ustunlik qilayotganini ko'ramiz. Bu usul odatda o'qituvchi tomonidan boshqariladigan va boshqaradigan "bir tomonlama" o'rganish uslubidir.[2] Biroq, ta'limning umumiy maqsadlaridan biri

o'quvchilarga "nimani va qanday o'rganishni" o'rgatishdir. Boshqacha qilib aytganda, bu "qanday o'rganishni o'rgatish". Chunki bizning davrimiz "bir umr o'rganishni" talab qiladi. Ta'lim hayotimizdan keyin biznes muhitiga kirganimizda ham, bilimlarimizni yangilash va yangilarini qo'shish tobora muhim ahamiyat kasb etadi.

**Ta'lim texnologiyalarining ta'limdagi o'rni:** Kerresga ko'ra; O'qituvchi nuqtai nazaridan ushbu texnologik imkoniyatlarning ba'zi funktsiyalarini quyidagicha sanab o'tish mumkin:

- Sinfda ma'lumotni taqdim etishda o'qituvchini qo'llab-quvvatlash
- An'anaviy ko'rgazmali usul bilan o'qitiladigan kurslarda muvaffaqiyatni oshirish uchun kurslarga tayyorgarlikda foydalanish.
- Muammoni hal qilishni qo'llab-quvvatlash va axborotning doimiyligini oshirish.

Bundan tashqari, qo'llanilayotgan texnologiyalar nafaqat yangi ma'lumotlarni o'rgatish jarayonini qo'llab-quvvatlash, balki o'quvchilar e'tiborini darsga jalb qilish, o'qitiladigan fanlarga qiziqish va ishtiyoqini oshirish uchun ham mos uslubdir. Shunday qilib, darslar turli xil qiziqish va qobiliyatlarga ega bo'lgan talabalarni o'ziga jalb qiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ta'lim va o'qitishda texnologiyalardan foydalanish tubdan o'rganishni tez va osonlashtiradi.[3] Masalan, Germaniyada 1998 yilda Bertelsmann jamg'armasi ko'magida o'tkazilgan tadqiqotda quyidagi xulosalarga erishildi:

- Darslarning 90 foizi ta'lim texnologiyasini qo'llash bilan yanada jonli o'tmoqda
- 80% ta'lim texnologiyalari yordamida darslar qiziqarliroq o'tishini ta'kidladi
- 59% ta'lim texnologiyalari yordamida kurslar samaraliroq bo'lganini ta'kidladi.

**Amalga oshirish orqali o'rganish** Kompyuter ta'limi bo'yicha; O'rganilayotgan predmet va o'quvchi o'rtasidagi o'zaro ta'sir kompyuter foydalanuvchiga (talabaga) ta'lim jarayonida aralashish va o'quv jarayoniga yo'naltirish imkoniyatini berish orqali erishiladi. Issingning fikriga ko'ra, kompyuter va o'quvchi o'rtasida quyidagi shartlar bajarilgandagina o'zaro ta'sir bo'lishi mumkin:[4]

- O'quvchi birinchi navbatda ijodkor bo'lishi kerak. Shunday qilib, u o'rganishi kerak bo'lgan tarkibni tartibga solishi va uni mustaqil ravishda yaratishi mumkin.
- Kompyuter dasturi dinamik bo'lishi va o'quvchining harakatlariga javob bera olishi kerak.
- Ta'lim jarayonida o'quvchi o'z bilimini nazorat qilishi kerak.
- Dasturdan foydalanishda kerak bo'lganda dastur o'quvchiga yo'l-yo'riq ko'rsatishi kerak.[5]

**Interfaol ekran tajribalari (IED):** Interaktiv ekran tajribalari (IED) birinchi marta 1997 yilda Germaniyaning Berlin universitetida Kirshteyn va Rass tomonidan ishlab chiqilgan "Tirik fizika kitobi" loyihasi doirasida ko'p sonli talabalar ishtirokidagi xizmat kurslarida (Muhandislar uchun fizika) qo'llanilgan.[6] Ushbu tajribalarda interaktivlik (o'zaro ta'sir); Bunga foydalanuvchiga dastur tomonidan kompyuter ekranida bajariladigan tajribaga aralashish imkoniyatini berish orqali erishiladi. Videofilmlarda bo'lgani kabi, IED da ekranda paydo bo'ladigan tasvirlar "haqiqiy". Ya'ni, simulyatsiya dasturlaridagi kabi oldindan tayyorlangan va moslashtirilgan grafik va tasvirlar o'rniga; IEDlar raqamli kamera yordamida tajribaning har bir bosqichini suratga olish va ularni kompyuter muhitida birlashtirishdan iborat.

**Xulosa :** Ta'lim va ta'lim sohasida texnologik asbob va jihozlar sifatida tez-tez qo'llaniladigan kompyuter dasturlarining eng muhim xususiyatlari har qanday joyda ko'p vaqt talab qilmasdan osongina qo'llanilishi mumkin. Dasturlar CD yoki floppi disklarga yozilganligi sababli, ularni maktabda sinfda ham, uyda ham tinchroq muhitda bajarish va takrorlash mumkin. Shu tariqa o'quv muhitining maktabdan tashqarida tarqalishi yanada ortib bormoqda.

**FOYDALANGAN ADABIYOTLAR**

1. Jurakulov, S. Z. (2023). NUCLEAR ENERGY. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(10), 514-518.
2. Oghly, J. S. Z. (2023). PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF POLYMER COMPOSITES. *American Journal of Applied Science and Technology*, 3(10), 25-33.
3. Oghly, J. S. Z. (2023). THE RELATIONSHIP OF PHYSICS AND ART IN ARISTOTLE'S SYSTEM. *International Journal of Pedagogics*, 3(11), 67-73.
4. Oghly, J. S. Z. (2023). BASIC PHILOSOPHICAL AND METHODOLOGICAL IDEAS IN THE EVOLUTION OF PHYSICAL SCIENCES. *Gospodarka i Innowacje.*, 41, 233-241.
5. ugli Jurakulov, S. Z. (2023). FIZIKA TA'LIMI MUVAFFAQIYATLI OLIISH UCHUN STRATEGIYALAR. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(14), 46-48.
6. Oghly, J. S. Z. (2023). A Japanese approach to in-service training and professional development of science and physics teachers in Japan. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 167-173.
7. Oghly, J. S. Z. (2023). STRATEGIES FOR SUCCESSFUL LEARNING IN PHYSICS. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 312-318.