



KOMPYUTER MODELLASHTIRISHNI TALIMDAGI O'RNI VA AHAMIYATI

ERKINOV AHLIYOR KOMILJON O'G'LI

TOSHKENT KIMYO TEXNOLOGIYA INSTITUTI O'QITUVCHISI

a.erkinov@tkti.uz

Annotatsiya: Kompyuter modellashtirish – bu zamonaviy ta'lim tizimida muhim o'rin tutuvchi jarayonlardan biridir. U bilimlarni chuqurlashtirish, nazariy tushunchalarni amaliyotda qo'llash va muammolarni hal qilishda samarali vosita sifatida xizmat qiladi. Kompyuter modellashtirish yordamida talabalarga murakkab tizimlar va jarayonlarni tushunish, ularni simulyatsiya qilish va natijalarini tahlil qilish imkoniyati yaratiladi. Ushbu maqolada kompyuter modellashtirishning ta'limdagi o'rni va ahamiyati haqida ma'lumotlar beriladi.

Kalit so'zlar: kompyuter modellashtirish, ta'lim, talabalar, modellar, simulyatsiyalar, metodlar, kooperativ baholash

Kompyuter modellashtirishning ta'lim jarayonidagi o'rni juda keng. O'qituvchilar uchun bu metod o'quvchilarga murakkab nazariy tushunchalarni osonroq tushuntirish imkonini beradi. Misol uchun, fizika yoki kimyo darslarida talabalar murakkab jarayonlarni real hayotda qanday sodir bo'lishini ko'rishlari mumkin. Bu jarayonlar o'z navbatida, o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliyotga o'tkazishlariga yordam beradi. An'anaviy ta'lim uslublaridan farqli o'laroq, kompyuter modellashtirish o'quvchilarga o'z bilimlarini amalda qo'llash imkonini beradi. Talabalar turli xil simulyatsiyalar orqali nazariy bilimlarini sinab ko'rishlari, xatolarni aniqlashlari va ularni tuzatishlari mumkin. Bu jarayon



o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Kompyuter modellashtirishning yana bir muhim jihati – bu muammolarni hal qilishda samaradorlik. Talabalar real hayotdagi muammolarni modellashtirish orqali ularni yaxshiroq tushunishlari va yechimlar ishlab chiqishlari mumkin. Misol uchun, muhandislik sohasida talabalar turli xil qurilmalarni va tizimlarni simulyatsiya qilish orqali ularning ishlash prinsiplarini o'rganadilar. Bu esa ularga kelajakda o'z kasblarida muvaffaqiyatli bo'lishlariga yordam beradi. Talabalar modellashtirish orqali o'z bilimlarini amaliyotda qo'llash imkoniyatiga ega bo'lib, muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradilar.[1]

Bundan tashqari, kompyuter modellashtirish o'qituvchilarga ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etishga imkon beradi. O'qituvchilar turli xil modellar va simulyatsiyalar yordamida murakkab tushunchalarni o'quvchilarga tushuntirishlari mumkin. Bu esa o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va darslarni yanada qiziqarli qiladi. O'qituvchilar, shuningdek, talabalar tomonidan yaratilgan modellarni tahlil qilish orqali ularning bilim darajasini baholashlari mumkin. Bu jarayon o'qituvchilarga o'z darslarida qanday metodlarni qo'llash kerakligini aniqlashga yordam beradi. Talabalar uchun kompyuter modellashtirish kooperativ ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga ham yordam beradi. Talabalar guruhlariga bo'linib, birgalikda modellar yaratish va simulyatsiyalar o'tkazish orqali jamoaviy ish ko'nikmalarini rivojlantiradilar. Bu jarayon ularning kommunikativ qobiliyatlarini ham oshiradi, chunki ular o'z fikrlarini ifoda etish, boshqalar bilan muhokama qilish va birgalikda yechimlar ishlab chiqish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Kompyuter modellashtirish orqali talabalar bir-birlaridan o'rganishlari va tajribalarini baham ko'rishlari mumkin.[2]

Ilmiy tadqiqotlar jarayonida ham kompyuter modellashtirishning o'rni muhimdir. Talabalar ilmiy tadqiqotlar o'tkazish jarayonida modellashtirish usullaridan foydalanib, o'z tadqiqotlarining natijalarini tahlil qilishlari va yangi bilimlar ishlab chiqishlari mumkin. Bu esa ularning ilmiy fikrlash qobiliyatini



rivojlantirishga yordam beradi. Talabalar o'z tadqiqotlarida modellashtirishni qo'llash orqali ilmiy jarayonlarni yanada chuqurroq tushunib oladilar. Iqtisodiy va ijtimoiy sohalarida ham kompyuter modellashtirishning ahamiyati katta. Masalan, iqtisodiy modellar yordamida iqtisodiy jarayonlar va tendensiyalarni tahlil qilish, ijtimoiy modellar yordamida esa ijtimoiy muammolarni o'rganish mumkin. Bu jarayonlar talabalarga real hayotdagi muammolarni tushunishga va ularni hal qilishga yordam beradi. Ijtimoiy muammolarni modellashtirish orqali talabalar ijtimoiy tizimlar va ularning o'zgarishlarini yaxshiroq tushunishlari mumkin.[3]

Kompyuter modellashtirishning ta'limdagi o'rni va ahamiyatini inobatga olgan holda, ta'lim tizimida uning o'rnini yanada kengaytirish zarur. O'qituvchilar va ta'lim muassasalari kompyuter modellashtirishni o'z darslarida faol qo'llashlari, talabalarni ushbu jarayonlarga jalb qilishlari va ularning bilimlarini amaliyotda qo'llashlariga yordam berishlari lozim. Shuningdek, ta'lim muassasalari kompyuter modellashtirish uchun zarur bo'lgan texnologik vositalar va dasturlar bilan ta'minlanishi kerak. Bu esa talabalar uchun yanada qulay sharoitlar yaratadi va ularning ta'lim jarayonidagi faolligini oshiradi.[4]

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, kompyuter modellashtirish ta'lim jarayonida muhim o'rin tutadi. U talabalar uchun interaktiv, qiziqarli va samarali ta'lim usuli bo'lib, ularning fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, muammolarni hal qilish va ilmiy tadqiqotlar o'tkazish imkoniyatlarini oshiradi. Kompyuter modellashtirishni ta'lim tizimida kengaytirish va rivojlantirish orqali biz kelajak avlodni zamonaviy bilimlar bilan ta'minlashimiz mumkin. Ta'lim jarayonida kompyuter modellashtirishning o'rnini yanada mustahkamlash, talabalar va o'qituvchilar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Bu jarayon nafaqat bilimlarni chuqurlashtirish, balki o'quvchilarning ijodiy fikrlashini ham rivojlantirishga xizmat qiladi. Ta'lim tizimida kompyuter modellashtirishni qo'llash orqali biz

o'quvchilarga zamonaviy dunyoda muvaffaqiyatli bo'lishlari uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni berishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abduqodirov, A. (2020). "Kompyuter modellashtirish va ta'lim jarayonlari." O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rtacha maxsus ta'lim vazirligi.
2. Rahmatov, B. (2021). "Zamonaviy ta'limda kompyuter modellashtirishning roli." Ta'lim va innovatsiyalar jurnali, 3(2), 45-50.
3. Karimova, D. (2019). "Kompyuter modellashtirish: nazariy va amaliy jihatlar." O'zbekiston ta'limi, 7(1), 12-18.
4. Tursunov, E. (2022). "Ta'lim jarayonida kompyuter modellashtirishning ahamiyati." Oliy ta'lim va innovatsiyalar, 4(3), 30-35.
5. Mamatqulova, F. (2020). "Talabalarda kompyuter modellashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish." O'zbekiston pedagogik jurnali, 5(1), 22-27.
6. Ismoilov, S. (2021). "Kompyuter modellashtirish va uning ta'limdagi qo'llanilishi." Ta'lim va ilm-fan, 2(4), 55-60.
7. Xudoyberdiyev, R. (2018). "Ta'limda interaktiv metodlar: kompyuter modellashtirish." O'zbekiston ta'limi, 6(2), 15-20.
8. Shermatov, A. (2023). "Kompyuter modellashtirish orqali ta'lim jarayonini takomillashtirish." Ta'lim va rivojlanish, 1(1), 40-45.

