

KOMPYUTERLI MODELLESTIRIW ARQALI OQIWSHILARDIŃ DÓRETIWSHILIK QABILETIN RAWAJLANDIRIW

Axmet Shayxov

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Magistratura bólimi

Tálimde axborat texnologiyaları qánigeliginiń 2-kurs magistrantı

ANNOTACIYA:

Bul maqalada tálim processinde kompyuterli modellestiriw hám kompyuterli modellestiriw arqalı oqıwshılardıń dóretiwshilik qabiletin rawajlandırıw haqqında sóz etiledi.

***gilt sózler:** kreativlik, kompyuterli model, grafikalıq, tekstli redaktor ortalıqta modellestiriw, animasiyalar.*

АННОТАЦИЯ

В данной статье речь пойдет о развитии творческих способностей учащихся благодаря компьютерному моделированию и компьютерному моделированию в процессе обучения.

ANNOTATION

This article will be devoted to the development of students ' creative abilities using computer modeling and computer modeling in the educational process.

Házirgi kúnde ósip kiyatırǵan jetkinsheklerden joqarı maman kadrlar tayarlaw ushın áwele, tálim mekemelerinde oqıtıp atırǵan oqıwshılardıń kreativligin (dóretiwshilik aktivligin) asırıwǵa itibardı kúsheytiw zárúr. Globalasqan jámiyette zamanagóy bilimlerdi iyelew, alınǵan bilimlerdi analiz qılıw hám ámeliyatta qollaw áhimiyetli bolıp tabıladı.

Kreativlik (dóretiwshilik) (latinsha creation - jaratıwshańlıq, dóretiwshilik) - qanday da jańa, ayırıqsha zat jarata alıw uqıbı, kórkem forma jaratıw, pikirlew, ideya hám sheshimge alıp keliwshi intellektual process; shaxstıń jańa ideyalardı jaratıw hám qabıllawǵa tayınlıǵın xarakteristikalaytuǵın dóretiwshilik qábileti. [2]

Kreativlik oqıwshı iskerliginde bekkemlenip, nátiyjeli nátiyjelerge erisiw, jańalıqlar jaratıw, óz iskerliginiń dóretiwshilik baǵdarların anıqlawǵa múmkinshilik beredi.

Oqıwshılarda mine usı kreativlik qabiletin rawajlandırıwda kompyuterli modellestiriwdiń áhimiyetine ayırıqsha toqtalıw orınlı.

Kompyuterli model (angl. computer model) yamasa sanlı model (angl. computational model) — kompyuterli programma bir kompyuterde, superkompyuterde yamasa kompyuter tarmaqlarında berilgen sistemaniń abstrakt modelin sheshiw ushın isletiledi. Kompyuterli model matematikalıq modellestiriwdiń quralı bolıp, onı fizika, astrofizika, mexanika, ximiya, biologiya, ekonomika, sociologiya, meteorologiya h. t.b. ilimlerde, sonıń menen birge hár túrli tarawlarda radioelektronika, mashina hám avtomobil qurılısında h. t.b., ámeliy máselelerdi sheshiwde isletiledi.[5]

Kompyuterli modellestiriwdiń tiykarǵı basqıshları

1. Máseleniń qoyılıwı hám onıń analizi: modeldi jaratıwdaǵı maqset dáslepki nátiyjelerdi anıqlaw hám qanday formada nátiyjeni alıw, model dúziw ushın qanday maǵlıwmatlar anıqlanıw kerek.

2. Informasiyalıq modeldi qurıw. Modeldiń parametrlerin anıqlaw hám olardıń óz-ara baylanısın, berilgen másele ushın qanday parametrler áhmiyetli hám áhmiyetsiz, model parametrleriniń baylanısın matematikalıq kóriniste sıpatlaw.

3. Kompyuter modeldiń algoritmi hám onı islep shıǵıw usılları: Dáslepki nátiyjelerdi alıw usılın islep shıǵıw, saylap alınǵan usıllar boyınsha algoritmniń durıslıǵın tekseriw.

4. Kompyuterli modellerdi islep shıǵarıw: dúzilgen algoritmlerdi kompyuterde sheshiw ushın programma dúziw; Kompyuterli modellerdiń adekvatlıǵın tekseriw. 5.

Eksperiment júrgiziw: izertlew jobasın islep shıǵıw; eksperimentti dúzilgen kompyuterli modellestiriw bazasında ótkiziw; alınǵan nátiyjelerdi analizlew, model boyınsha juwmaqqa keliw. [3]

Ulıwma alǵanda, kompyuterli modellestiriwdiń metodologiyasında tómendegi jónelislerdi ajratıw múmkin:

1. Geometriyalıq jónelislerdi tájiriybelerdi shólkemlestiriw koordinatalar tegisliginde ámelge asırıladı. Kompyuter geometrik objektlerdiń ózgesheliklerin úyreniw hám matematikalıq boljawlardı tekseriwde modellerdi qurıw hám olardı izertlew quralı retinde isletiledi.

2. Ekinshi jónelis hár qıylı háreketlerdi modellestiriw menen baylanıslı. Kompyuter modelleri arqalı hár qıylı háreketli máselelerdi sheshiw múmkin. Bul júz beretuǵın processlerdiń mánisin tereńrek ańlawǵa, alınǵan nátiyjelerdi haqıyqıy bahalaw hám kompyuterde modellestiriw múmkinshilikleri haqqındaǵı pikirlerdiń keńeyiwine alıp keledi.

3. Úshinshi jónelis - kompyuter ekranında funksiya grafikların modellestiriw - kásiplik kompyuter sistemalarında keń qollanıladı. [4]

Kompyuterli modellestiriw texnologiyasınıń baǵdarları tómendegishe:

- grafikalıq hám tekstli redaktor ortalıqta modellestiriw;
- elektron tablicalar; maǵlıwmatlar bazasında;
- programmalaştırıwda;
- Informasiyalıq proseslerde;
- animasiyalarda;
- kompyuterli kommunikaciyalarda (tarmaqlarda, baylanıslarda).

Házirgi waqıtta informaciyalıq modellestiriwdiń tiykarǵı instrumenti kompyuter texnikası hám informaciyalıq texnologiya esaplanadı. Informasiyalıq modeldi kompyuterde isletiw ushın onı formallastırıw, berilgenler formatı boyınsha onıń islewin támiyinlew gerek. Kompyuterli modellestiriw dáslep modellestiriwdi grafikalıq redaktordan baslaw gerek. Sebebi ol geometriyalıq modellerdi sızıwǵa qolaylı hám biz obektiń súwretin sızamız. Geometriyalıq modeller ápiwayı hám

kórgizbeli. Qálegen súwret, bir tárepten real yamasa oylanǵan (oydaǵı) obektıń kórinisin sıpatlaydı, basqa tárepten obekt grafikalıq redaktor quralları. [3]

Grafikalıq redaktor járdeminde modellestiriwge mısallar keltiremiz:

1. Tawar islep shıǵarıw fabrikası. Tawardıń úlgisini geometriyalıq kóriniste sıpatlaw.

2. Kórgizbelilik dúziw ustası. Kórgizbelerdi qoyatuǵın orınlarda tekshe hám kórgizbelilik jaratıw kerek.

3. Oyınshıq fabrikasınıń direktorı kelip, qurılıs elementleri bar oyınshıq jaratıwdı hám bul oyınshıqlar járdeminde mashina, traktor, poezd, úy, samolyot hám t. b. obektlerdi dúziwge bolatugınlıǵın talap etedi.

4. Bezelgen keramikalıq plita shıǵarıw fabrikasınıń súwreshisi hártúrli reńdegi keramikalıq plitalar kópligin jaratıwdı talap etedi.

5. Gilem shıǵarıw fabrikasınıń direktorı balalar komnatası ushın gilemdi bezew úlgilerin islep shıǵıwdı talap etedi.

6. Dizayner hár túrli úlgili qutlıqlaw otkritkalar shıǵarıwdı usınadı.[3] Mine usı siyaqlı mısallardı sabaq barısında oqıwshılardı tapsırma kórinisinde beriw arqalı olarda dóretiwshilik qabiletin rawajlandırıw múmkin.

2022-2026 jıllarǵa mólsherlengen jańa Ózbekstannıń rawajlanıw strategiyasında úzliksiz tálim sistemasın ele de jetilistiriw jolın dawam etiw, sapalı tálim xızmetleriniń múmkinshiliklerin arttırıw, miynet bazarınıń zamanagóy talaplarına ılayıq joqarı bilimli kadrlardı tayarlaw, ulıwma bilim beriw tarawınıń sapasın arttırıw, talap joqarı bolǵan matematika hám informatika, fizika, ximiya, biologiya h. t. b. anıq hám fundamental pánlerin tereń úyreniw, ilimiy izertlew hám innovaciyalıq islerdi qollap-quwatlaw, ilimiy hám innovaciya jańalıqların ámeliyatqa engiziwdiń effektiv mexanizmlerin jaratıw mashqalaları ayrıqsha atap kórsetilgen.[1]

Búgingi “Informaciya” ásirinde jaslardıń kompyuter sawatxanlıǵın tek ǵana asırıw emes, bálki matematikalıq hám kompyuterli modellestiriwdi úyretiw jańa programmalar hám modeller jaratıwlarına, olardıń dóretiwshilik iskerliginiń asıwına zámın boladı.

PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR

1. 2022-2026 jillarga mólshellengen Jańa Ózbekistanniń rawajlanıw strategiyası
2. Daniyarov B. *Xalq, ta'limi tizimida pedagogik innovatsiyalar*. 2014.
<https://cyberleninka.ru/article/n/hal-talimi-tizimida-pedagogik-innovatsiyalar>
3. Abdullaev A., Abdullaev U. *Kompyuterli modellestiriw*. N. 2018.
4. Ro'ziyev R.A Djurayev D.D *Matematik va kompyuterli modellashtirish asoslari fanidan o'quv- uslubiy majmua*. – NavDPI, 2018
5. Abduqodirov va boshqalar. «Kompyuterli modellashtirish asoalari» «T», 2012