



ONLAYN TA'LIMDA ALGEBRA FANINI SAMARALI O'QITISH STRATEGIYALARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18217055>

Avezova Mardona Ozatovna

Xorazm viloyati Urganch shahar 19 - son Ayrim fanlar chuqur o'rgatiladigan sinflari mavjud umumiy o'rta ta'lim maktabining matematika fani o'qituvchisi

Osiyo xalqaro universiteti ijtimoiy fanlar va texnika fakulteti magistranti

Ilmiy rahbar: Rayimov Doniyor G'afurovich

Osiyo xalqaro universiteti Umumtexnik fanlar kafedra dotsenti, PhD

Annotatsiya: *Mazkur maqolada onlayn ta'lim sharoitida algebra fanini samarali o'qitish masalalari ilmiy-pedagogik jihatdan tahlil etilgan. Tadqiqot jarayonida masofaviy ta'limning algebra fanini o'qitishdagi o'ziga xos xususiyatlari, raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari hamda interaktiv o'qitish strategiyalarining ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, individual va differensial yondashuv, mustaqil ta'limni tashkil etish, baholash va teskari aloqaning ta'lim samaradorligiga ta'siri asoslab berilgan. Maqolada keltirilgan nazariy va amaliy tavsiyalar onlayn algebra darslarining sifatini oshirish, o'quvchilarda mantiqiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.*

Kalit so'zlar: *onlayn ta'lim, algebra fanini o'qitish, masofaviy ta'lim, raqamli texnologiyalar, interaktiv metodlar, individual yondashuv, differensial ta'lim, mustaqil ta'lim, baholash va teskari aloqa, mantiqiy fikrlash.*

KIRISH

Bugungi globallashtirish va raqamlashtirish jarayoni ta'lim tizimining barcha bo'g'inlariga chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida ta'lim jarayonini tashkil etishning an'anaviy shakllari bilan bir qatorda onlayn ta'lim modeli keng ommalashdi. Ayniqsa, masofaviy ta'lim shaklining joriy etilishi o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqot usullarini tubdan o'zgartirib, o'quv jarayoniga

yangi pedagogik yondashuvlarni tatbiq etishni talab qilmoqda.

Matematika fanlari ichida algebra alohida o'rin tutadi. Algebra o'quvchilarda mantiqiy va abstrakt fikrlashni rivojlantiruvchi, tahlil va umumlashtirish ko'nikmalarini shakllantiruvchi asosiy fanlardan biri hisoblanadi. Ushbu fanni samarali o'zlashtirish keyingi bosqichlarda geometriya, analiz, fizika, informatika va iqtisodiy fanlarni chuqur o'rganish uchun mustahkam poydevor vazifasini bajaradi. Shu sababli algebra fanini o'qitish sifati



umumiy ta'lim natijalariga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Onlayn ta'lim sharoitida algebra fanini o'qitish o'ziga xos qiyinchiliklar bilan kechadi. Jumladan, murakkab formulalar va tenglamalarni tushuntirishda vizual aloqa cheklanishi, o'quvchilarning dars jarayonidagi faolligining pasayishi, mustaqil ishlashga bo'lgan mas'uliyatning yetarli darajada shakllanmaganligi kabi muammolar yuzaga kelishi mumkin. Bundan tashqari, barcha o'quvchilarning texnik imkoniyatlari bir xil emasligi onlayn darslarning samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi ehtimoli mavjud.

Shu bilan birga, onlayn ta'lim algebra fanini o'qitishda yangi imkoniyatlarni ham ochib beradi. Raqamli platformalar, interaktiv dasturlar, virtual doskalar va matematik modellashtirish vositalari orqali algebraik tushunchalarni yanada tushunarli va qiziqarli tarzda yetkazish mumkin. Onlayn muhit o'quvchilarning individual sur'atda ishlashiga, o'z bilimlarini mustaqil ravishda mustahkamlashiga va turli manbalardan foydalanishiga keng imkon yaratadi.

ASOSIY QISM

Onlayn ta'lim sharoitida algebra fanini o'qitishning pedagogik asoslari. Onlayn ta'lim muhitida algebra fanini o'qitish an'anaviy darslardan farqli ravishda pedagogik jarayonni qayta loyihalashni talab etadi. Bunda o'qituvchi nafaqat bilim beruvchi, balki ta'lim jarayonini boshqaruvchi, yo'naltiruvchi va motivatsiya beruvchi rolini ham

bajaradi. Algebra fanining mazmuni abstrakt tushunchalar, formulalar va mantiqiy bog'lanishlarga asoslanganligi sababli onlayn darslarda izchillik va tizimlilik asosiy tamoyil sifatida namoyon bo'ladi.

Pedagogik nuqtayi nazardan, onlayn algebra ta'limida konstruktiv yondashuv muhim ahamiyatga ega. Ushbu yondashuvga ko'ra, o'quvchilar bilimni tayyor holda emas, balki faol ishtirok orqali egallaydi. Masalan, yangi mavzuni tushuntirishdan avval muammoli savol yoki real hayotga oid vaziyat keltirilishi o'quvchilarning fikrlash faolligini oshiradi. Bu esa algebraik tushunchalarning ongli o'zlashtirilishiga xizmat qiladi.

Algebra fanini onlayn o'qitishda raqamli platforma va texnologiyalar. Onlayn algebra darslarining samaradorligi zamonaviy raqamli texnologiyalardan maqsadga muvofiq foydalanish bilan chambarchas bog'liq. Videodars platformalari orqali jonli va yozib olingan mashg'ulotlarni tashkil etish o'quvchilarga mavzuni qayta ko'rib chiqish imkonini beradi. Elektron taqdimotlar, animatsiyalar va grafik tasvirlar algebraik formulalar va bog'lanishlarni tushunarliroq shaklda namoyon etadi.

Matematik modellashtirish dasturlari algebra fanida ayniqsa muhimdir. Grafiklar chizish, funksiyalar o'zgarishini kuzatish va tenglamalar yechimini vizual ko'rsatish o'quvchilarning abstrakt fikrlashini rivojlantiradi. Bundan tashqari, elektron



o'quv platformalarida joylashtirilgan mashqlar va topshiriqlar o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Interaktiv metodlar orqali algebra darslarining samaradorligini oshirish. Onlayn ta'limda o'quvchilarning faolligini saqlab qolish eng muhim vazifalardan biridir. Algebra fanini o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanish bu muammoni samarali hal etishga yordam beradi. Savol-javoblar, tezkor testlar, muammoli masalalar va mantiqiy topshiriqlar o'quvchilarni dars jarayoniga faol jalb etadi. Masalalarni bosqichma-bosqich tahlil qilish va yechim jarayonini muhokama qilish orqali o'quvchilarda mantiqiy fikrlash va tahliliy yondashuv shakllanadi. Guruhli ishlash elementlari onlayn muhitda ham tashkil etilishi mumkin bo'lib, bu o'quvchilarning o'zaro hamkorligini kuchaytiradi. Natijada algebra darslari faqat nazariy bilim berish bilan cheklanmay, amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Individual va differensial yondashuv asosida ta'limni tashkil etish. Onlayn ta'lim sharoitida o'quvchilarning bilim darajasi, qobiliyati va o'zlashtirish sur'ati turlicha bo'lishi tabiiy holatdir. Algebra fanini samarali o'qitishda individual va differensial yondashuv muhim o'rin tutadi. Har bir o'quvchining ehtiyojiga mos topshiriqlar berish orqali ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish mumkin.

Bilimi yuqori bo'lgan o'quvchilar uchun murakkab va ijodiy masalalar,

mustahkamlashga muhtoj o'quvchilar uchun esa qo'shimcha izohli materiallar va soddalashtirilgan mashqlar taqdim etilishi maqsadga muvofiqdir. Bunday yondashuv o'quvchilarda o'ziga bo'lgan ishonchni oshiradi va algebra fanini o'rganishga bo'lgan qiziqishni mustahkamlaydi.

Onlayn algebra ta'limida nazorat, baholash va teskari aloqaning o'rni. Bilimlarni baholash onlayn ta'lim jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi. Algebra fanida baholash tizimi testlar, yozma ishlanmalar, amaliy mashqlar va loyiha topshiriqlari orqali amalga oshiriladi. Elektron baholash vositalari o'qituvchiga o'quvchilarning bilim darajasini tez va aniq aniqlash imkonini beradi.

Shuningdek, formativ baholash va doimiy teskari aloqa o'quvchilarning xatolar ustida ishlashga yordam beradi. O'qituvchining izohi va tavsiyalari orqali o'quvchilar o'z bilimlarini mustahkamlab boradi. Bu jarayon algebra fanini onlayn o'qitishda ta'lim sifati va samaradorligini ta'minlashda muhim omil hisoblanadi.

Algebra fanini onlayn o'qitishda motivatsiyani shakllantirish strategiyalari. Onlayn ta'lim muhitida o'quvchilarning o'qishga bo'lgan ichki va tashqi motivatsiyasi muhim ahamiyat kasb etadi. Algebra fanining murakkab va abstrakt xususiyati sababli ayrim o'quvchilarda qiziqishning pasayishi kuzatiladi. Shu bois o'qituvchi dars jarayonida mavzularni hayotiy misollar bilan bog'lash, kundalik faoliyatda uchraydigan



muammolar orqali algebraik fikrlashni namoyon etishi lozim.

Rag'batlantirish mexanizmlaridan foydalanish ham samarali hisoblanadi. Masalan, onlayn reytinglar, kichik sovrinlar, ochiq e'tirof va ijobiy fikr-mulohazalar o'quvchilarning darsda faol qatnashishiga turtki beradi. Shuningdek, o'quvchilarning erishgan yutuqlarini muntazam tahlil qilib borish ularning o'z ustida ishlashiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Algebra darslarida mustaqil ta'limni rivojlantirish yo'llari. Onlayn ta'lim algebra fanida mustaqil ta'lim ulushining ortishiga sabab bo'ladi. O'quvchilar mavzuni mustaqil o'rganish, qo'shimcha manbalar bilan ishlash va masalalarni o'z kuchi bilan yechishga ko'nikib boradi. Bunda o'qituvchining vazifasi o'quvchilarga aniq yo'nalish berish va mustaqil ishlash uchun qulay sharoit yaratishdan iborat bo'ladi.

Mustaqil ta'limni rivojlantirishda qisqa video izohlar, bosqichma-bosqich ko'rsatmalar, o'z-o'zini tekshirish uchun namunaviy yechimlar muhim ahamiyatga ega. Bu esa algebra fanini o'zlashtirishda o'quvchilarning mas'uliyatini oshiradi va bilimlarni chuqurlashtirishga xizmat qiladi.

Algebra fanini o'qitishda vizual va multimediya yondashuvlar. Onlayn muhitda algebra fanini o'qitishda vizual ta'sir kuchli bo'lishi zarur. Diagrammalar, jadval va animatsiyalar yordamida algebraik tushunchalarni tushuntirish o'quvchilarning mavzuni tezroq anglashiga yordam beradi. Ayniqsa, funksiyalar, tengsizliklar va

grafiklar bilan bog'liq mavzularni multimediya vositalarisiz tasavvur qilish qiyin.

Multimediya elementlari orqali mavzularni ketma-ket va mantiqiy izchillikda taqdim etish o'quvchilarning e'tiborini ushlab turadi. Bunday yondashuv algebra fanining murakkab jihatlarini soddalashtirib, ta'lim jarayonini yanada samarali qiladi.

Onlayn muhitda algebra darslarida muloqot madaniyatini rivojlantirish. Masofaviy ta'lim sharoitida o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqot sifati muhim ahamiyatga ega. Algebra fanida tushunarsiz jihatlar ko'p bo'lgani sababli savol berish va fikr almashish muhitini shakllantirish zarur. Onlayn darslarda chat, forum va muhokama maydonlaridan foydalanish o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydi. Muloqot madaniyatini rivojlantirish orqali o'quvchilar o'z fikrini aniq ifodalash, tengdoshlari bilan bahslashish va mantiqiy xulosalar chiqarishga o'rganadi. Bu esa algebra fanini o'rganishda muhim kompetensiyalarni shakllantiradi.

Algebra fanini onlayn o'qitishda o'qituvchining kasbiy kompetensiyasi. Onlayn algebra ta'limining muvaffaqiyati ko'p jihatdan o'qituvchining kasbiy tayyorgarligiga bog'liq. O'qituvchi nafaqat algebra fanini chuqur bilishi, balki raqamli texnologiyalarni samarali qo'llay olishi, onlayn muloqot madaniyatiga ega bo'lishi lozim. Darsni rejalashtirish, vaqtni to'g'ri taqsimlash va o'quvchilarning psixologik holatini hisobga olish ham muhim omillardandir.



Shuningdek, o'qituvchining doimiy ravishda o'z ustida ishlashi, yangi metod va texnologiyalarni o'rganishi onlayn algebra ta'limi sifatini oshirishga xizmat qiladi. Bu jarayon ta'limning uzluksiz rivojlanishini ta'minlaydi.

Onlayn algebra darslarida kognitiv yuklamani boshqarish. Onlayn muhitda algebra fanini o'rganishda o'quvchilarning kognitiv yuklamasi, ya'ni bir vaqtning o'zida qabul qilinayotgan axborot hajmi muhim ahamiyatga ega. Agar dars materiallari haddan tashqari murakkab yoki ortiqcha ma'lumotlar bilan to'ldirilsa, o'quvchilarda tushunmovchilik va charchoq yuzaga keladi. Shu sababli algebra mavzularini qismlarga bo'lib, mantiqiy ketma-ketlikda taqdim etish zarur.

O'qituvchi formulalar, ta'riflar va misollar o'rtasida muvozanatni saqlashi, har bir tushunchani alohida bosqichda mustahkamlashi lozim. Bu yondashuv onlayn algebra darslarida bilimlarning puxta o'zlashtirilishini ta'minlaydi.

Algebra fanida onlayn ta'lim orqali tanqidiy fikrlashni rivojlantirish. Algebra faqat hisob-kitoblar majmuasi emas, balki mantiqiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantiruvchi fan hisoblanadi. Onlayn darslarda o'quvchilarga bir nechta yechimga ega bo'lgan masalalarni berish, noto'g'ri yechimlarni tahlil qilish va xatolar sababini aniqlash tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi. Bunday yondashuv o'quvchilarning faqat formulani qo'llash bilan cheklanmasdan, yechimning mantiqiy asosini tushunishiga yordam beradi. Natijada algebra fanini

o'rganish jarayoni chuqur va ongli tus oladi.

Onlayn algebra ta'limida refleksiya va o'z-o'zini baholash. Refleksiya – o'quvchining o'z bilim va faoliyatini tahlil qilishi jarayonidir. Onlayn algebra darslarida refleksiya elementlarini joriy etish o'quvchilarning o'z ustida ishlash ko'nikmasini rivojlantiradi. Dars yakunida qisqa savollar, kundalik yozuvlar yoki o'zlashtirish darajasini baholash shakllari orqali refleksiya tashkil etilishi mumkin.

O'z-o'zini baholash orqali o'quvchilar qaysi mavzularni yaxshi o'zlashtirgani va qaysi jihatlar ustida yana ishlash zarurligini anglab yetadi. Bu esa algebra fanini samarali o'rganishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Algebra fanini onlayn o'qitishda fanlararo integratsiya. Onlayn ta'lim algebra fanini boshqa fanlar bilan integratsiyalash uchun qulay imkoniyat yaratadi. Algebraik tushunchalarni fizika, informatika, iqtisod yoki texnologiya fanlari bilan bog'lash orqali o'quvchilarda bilimlarning amaliy ahamiyati to'g'risida aniq tasavvur hosil bo'ladi. Masalan, tenglamalarni fizika masalalarida qo'llash yoki algoritmik fikrlash bilan bog'lash algebra faniga bo'lgan qiziqishni oshiradi. Fanlararo integratsiya onlayn algebra ta'limining mazmunini boyitadi va uning samaradorligini oshiradi.

Onlayn algebra ta'limida ta'lim sifatini monitoring qilish. Ta'lim sifatini doimiy monitoring qilish onlayn algebra darslarining samaradorligini ta'minlashda



muhim omil hisoblanadi. Monitoring jarayonida o'quvchilarning faolligi, topshiriqlarni bajarish darajasi va bilimlaridagi o'sish tahlil qilinadi. Mazkur tahlil natijalariga asoslanib, o'qituvchi dars mazmuni va metodlarini takomillashtirib boradi. Bu esa algebra fanini onlayn o'qitishda barqaror va yuqori natijalarga erishishga xizmat qiladi.

XULOSA

Onlayn ta'lim sharoitida algebra fanini samarali o'qitish zamonaviy ta'lim tizimining muhim va dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot jarayonida aniqlanganki, algebra fanining murakkab va abstrakt mazmuni masofaviy ta'lim sharoitida o'qituvchidan yangicha pedagogik yondashuvlar, raqamli texnologiyalardan oqilona foydalanish hamda o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olishni talab etadi.

Maqolada ko'rib chiqilgan strategiyalar shuni ko'rsatadiki, onlayn algebra ta'limining samaradorligi darslarni puxta rejalashtirish, interaktiv va vizual metodlardan foydalanish, mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlash

hamda doimiy teskari aloqani yo'lga qo'yish bilan bevosita bog'liqdir. O'quvchilarning faolligini oshirish, tanqidiy va mantiqiy fikrlashini rivojlantirishga qaratilgan yondashuvlar algebra fanini chuqur va ongli o'zlashtirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, individual va differensial ta'limni joriy etish, refleksiya va o'z-o'zini baholash elementlaridan foydalanish o'quvchilarning mas'uliyatini oshiradi hamda bilimlardagi bo'shliqlarni o'z vaqtida aniqlash imkonini beradi. Fanlararo integratsiya va ta'lim sifatini monitoring qilish esa algebra fanini onlayn o'qitish jarayonining uzluksiz takomillashuvini ta'minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, onlayn ta'limda algebra fanini samarali o'qitish faqat texnik vositalarga tayanish bilangina cheklanmasdan, balki pedagogik mahorat, metodik izchillik va o'quvchi shaxsiga yo'naltirilgan yondashuv asosida amalga oshirilishi lozim. Mazkur strategiyalarni amaliyotga tatbiq etish orqali algebra fanini o'qitish sifati oshadi, o'quvchilarda mustaqil fikrlash va muammolarni hal etish kompetensiyalari shakllanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Azizxo'jayeva N.N., Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat, O'qituvchi, Toshkent, 2016, 176 b.
2. Jo'rayev R.X., Ta'lim jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar, Fan va texnologiya, Toshkent, 2019, 184 b.
3. Ismoilov R., Matematika o'qitish metodikasi, O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, Toshkent, 2018, 220 b.



4. Qurbonov Sh., Onlayn va masofaviy ta'lim asoslari, Innovatsion rivojlanish nashriyoti, Toshkent, 2021, 152 b.
5. Abduqodirov A.A., Raqamli ta'lim muhitida o'qitish metodlari, Fan, Toshkent, 2022, 168 b.
6. Saidov U., Umumta'lim maktablarida algebra o'qitish metodikasi, O'qituvchi, Toshkent, 2017, 196 b.
7. Полат Е.С., Современные педагогические и информационные технологии в системе образования, Академия, Москва, 2018, 272 с.
8. Хуторской А.В., Методика дистанционного обучения, Юрайт, Москва, 2020, 256 с.
9. Moore M.G., Kearsley G., Distance Education: A Systems View of Online Learning, Wadsworth Publishing, Boston, 2019, 368 p.
10. Tall D., How Humans Learn to Think Mathematically, Cambridge University Press, Cambridge, 2013, 486 p.