Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

SHAXSGA YO‘NALTIRILGAN TA’LIMNING NAZARIY ASOSLARI VA ULARNI PHP DASTURLASH TILIDA MATEMATIK MISOLLARNI YECHISH DAVOMIDA QO‘LLASH

Muxammadzoda Mubinabegim Qutbillo qizi
Andijon davlat pedagogika instituti talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20185626

Anotatsiya: Ushbu maqolada shaxsga yo‘naltirilgan ta’limning nazariy asoslari, uning pedagogik tamoyillari hamda zamonaviy axborot texnologiyalari bilan integratsiyasi tahlil qilingan. Jumladan, ta’lim jarayonida o‘quvchilarning individual qobiliyati, bilim darajasi va o‘zlashtirish sur’atlarini hisobga olishning ahamiyati yoritilgan. Tadqiqot davomida PHP dasturlash tilidan foydalanib matematik misollarni yechish jarayonida shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim elementlarini qo‘llash usullari ko‘rib chiqilgan. PHP asosida yaratilgan dasturiy yechimlar orqali o‘quvchilarga moslashtirilgan topshiriqlar berish, natijalarni avtomatik tekshirish va individual yondashuvni amalga oshirish imkoniyatlari tahlil etilgan. Shuningdek, ushbu yondashuvning o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashi, mustaqil ishlash ko‘nikmasi hamda dasturlashga bo‘lgan qiziqishini oshirishdagi samaradorligi asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim texnologiyalarini PHP dasturlash muhiti bilan uyg‘unlashtirish ta’lim sifatini oshirish va o‘quv jarayonini individuallashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit sozlar: shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim, pedagogik texnologiyalar, PHP dasturlash tili, matematik misollar, individual yondashuv, ta’lim jarayoni, dasturlash, axborot texnologiyalari, avtomatik tekshirish tizimi, o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashi, interaktiv ta’lim, raqamli ta’lim muhiti.

Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim zamonaviy pedagogikaning muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, ta’lim jarayonida o‘quvchi shaxsini asosiy subyekt sifatida e’tirof etishga asoslanadi. Mazkur yondashuvda o‘quvchining individual qobiliyati, ehtiyoji, qiziqishi, bilim darajasi va psixologik xususiyatlari inobatga olinadi. Shaxsga yo‘naltirilgan ta’limning asosiy maqsadi — har bir o‘quvchining intellektual salohiyatini rivojlantirish, mustaqil fikrlashini shakllantirish hamda ijodiy faoliyatga yo‘naltirishdan iborat.

An’anaviy ta’lim tizimida asosiy e’tibor bilimlarni tayyor holatda yetkazishga qaratilgan bo‘lsa, shaxsga yo‘naltirilgan ta’limda o‘quvchining faol ishtiroki va mustaqil izlanishi ustuvor hisoblanadi. Ushbu yondashuv pedagog va o‘quvchi o‘rtasidagi hamkorlikni rivojlantiradi hamda ta’lim jarayonini demokratlashtirishga xizmat qiladi. Natijada o‘quvchi nafaqat bilim oladi, balki muammolarni mustaqil hal qilish, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko‘nikmalariga ega bo‘ladi.

Shaxsga yo‘naltirilgan ta’limning nazariy asoslari bir qator pedagog va psixolog olimlarning ilmiy qarashlariga tayangan holda shakllangan. Jumladan, L.S. Vygotskiy, A.N. Leontev, J. Piaje va K. Rodjerslarning ilmiy tadqiqotlarida shaxs rivojlanishida individual yondashuvning muhimligi asoslab berilgan. Ayniqsa, Vygotskiyning “yaqin rivojlanish zonasi” nazariyasi o‘quvchilarning imkoniyatlarini bosqichma-bosqich rivojlantirishda muhim metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Mazkur ta’lim texnologiyasining asosiy tamoyillari sifatida individuallashtirish, differensial yondashuv, o‘quvchi faolligini oshirish, mustaqil ta’limni qo‘llab-quvvatlash hamda interaktiv metodlardan foydalanish kabilarni ko‘rsatish mumkin. Bu tamoyillar o‘quvchilarning bilimlarni chuqur o‘zlashtirishiga, ularning mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Hozirgi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni amalga oshirish uchun keng imkoniyatlar yaratmoqda. Xususan, dasturlash tillari va elektron ta’lim platformalari yordamida o‘quvchilarning individual bilim darajasiga mos topshiriqlar ishlab chiqish, natijalarni avtomatik tahlil qilish va ta’lim jarayonini monitoring qilish imkoniyati paydo

bo‘lmoqda. Shu jihatdan PHP dasturlash tili asosida matematik misollarni yechishga mo‘ljallangan dasturlar yaratish o‘quvchilarning bilimini mustahkamlash va individual yondashuvni ta’minlashda samarali vosita hisoblanadi.

Shuningdek, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim o‘quvchilarda motivatsiyani oshirish, mustaqil ishlash ko‘nikmasini shakllantirish hamda ta’lim samaradorligini yuksaltirishga xizmat qiladi. Bunday yondashuv asosida tashkil etilgan dars jarayonlarida o‘quvchilar o‘z imkoniyatlarini erkin namoyon etish imkoniga ega bo‘ladilar. Natijada ta’lim sifati oshadi va zamonaviy jamiyat talablariga mos raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashga erishiladi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining rivojlanishi ta’lim tizimida dasturlash tillaridan samarali foydalanish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Xususan, PHP dasturlash tili veb-ilovalar yaratishda keng qo‘llaniladigan server tomoni dasturlash tillaridan biri hisoblanadi. PHP tilining soddaligi, moslashuvchanligi va ma’lumotlarni tez qayta ishlash imkoniyatlari uni ta’limiy dasturlar yaratishda samarali vosita sifatida qo‘llashga imkon beradi. Ayniqsa, matematik misollarni avtomatik yechish va tekshirish tizimlarini ishlab chiqishda PHP texnologiyalarining ahamiyati katta hisoblanadi.

Matematik misollarni yechish texnologiyalari o‘quvchilarning hisoblash ko‘nikmalarini rivojlantirish, mantiqiy fikrlashini shakllantirish hamda bilimlarni mustahkamlashda muhim o‘rin tutadi. PHP dasturlash tili yordamida turli darajadagi matematik amallarni bajaruvchi dasturlar yaratish mumkin. Jumladan, arifmetik amallar, algebraik ifodalar, tenglamalar va funksiyalar bilan ishlash imkoniyatlari PHP orqali samarali amalga oshiriladi. Dasturlash jarayonida foydalanuvchi tomonidan kiritilgan qiymatlar server tomonidan qayta ishlanadi va natijalar avtomatik ravishda ekranga chiqariladi.

PHP dasturlash tilida matematik misollarni yechishda o‘zgaruvchilar, operatorlar, funksiyalar va shart operatorlaridan keng foydalaniladi. Masalan, qo‘shish, ayirish, ko‘paytirish va bo‘lish kabi oddiy matematik amallar maxsus operatorlar yordamida bajariladi. Murakkabroq hisoblashlarda esa sikl operatorlari va foydalanuvchi funksiyalaridan foydalanish dastur samaradorligini oshiradi. Bu esa matematik masalalarni bosqichma-bosqich yechish imkonini yaratadi.

PHP asosidagi matematik tizimlarning muhim afzalliklaridan biri — avtomatik tekshirish va natijalarni tezkor tahlil qilish imkoniyatidir. O‘quvchi tomonidan kiritilgan javoblar dastur orqali tekshiriladi va natijalar darhol foydalanuvchiga taqdim etiladi. Bunday tizimlar o‘quvchilarning o‘z ustida mustaqil ishlashiga yordam beradi hamda xatolarni tez aniqlash imkonini yaratadi. Shu bilan birga, individual yondashuv asosida turli murakkablikdagi topshiriqlarni shakllantirish imkoniyati mavjud bo‘ladi.

Matematik misollarni yechishga mo‘ljallangan PHP dasturlari interaktiv ta’lim muhitini yaratishda ham muhim ahamiyatga ega. Interaktiv tizimlar yordamida foydalanuvchi va dastur o‘rtasida doimiy aloqa o‘rnatiladi, bu esa ta’lim jarayonining samaradorligini oshiradi. Masalan, foydalanuvchi noto‘g‘ri javob kiritganda tizim xatoni ko‘rsatishi yoki to‘g‘ri yechim bo‘yicha tavsiyalar berishi mumkin. Natijada o‘quvchilar matematik bilimlarni chuqurroq o‘zlashtiradilar.

Shuningdek, PHP dasturlash tili ma’lumotlar bazasi bilan integratsiya qilish imkoniyatiga ega bo‘lib, o‘quvchilarning natijalarini saqlash va tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa o‘qituvchilarga o‘quvchilarning bilim darajasini monitoring qilish va individual rivojlanish dinamikasini kuzatishda qulaylik yaratadi. Shu sababli PHP texnologiyalaridan foydalanish matematik ta’lim jarayonini raqamlashtirish va zamonaviylashtirishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

Umuman olganda, PHP dasturlash tilida matematik misollarni yechish texnologiyalaridan foydalanish ta’lim samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish hamda shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni amalga oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday dasturiy vositalar zamonaviy ta’lim tizimida innovatsion yondashuvlarni joriy etishning samarali usullaridan biri hisoblanadi.

Zamonaviy ta’lim tizimida shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni amalga oshirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Xususan, PHP

dasturlash tili asosida yaratilgan interaktiv ta’limiy dasturlar o‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda samarali ta’lim muhitini tashkil etish imkonini beradi. Ushbu yondashuv orqali har bir o‘quvchining bilim darajasi, o‘zlashtirish sur’ati va qiziqishiga mos topshiriqlarni shakllantirish mumkin bo‘ladi.

Shaxsga yo‘naltirilgan ta’limning asosiy maqsadi o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishdan iboratdir. PHP asosidagi dasturlar esa bu jarayonni avtomatlashtirish va individuallashtirish imkonini yaratadi. Masalan, matematik misollarni yechishga mo‘ljallangan tizimlarda foydalanuvchi tomonidan kiritilgan javoblar avtomatik tekshiriladi hamda natijalarga qarab keyingi topshiriqlar moslashtiriladi. Bu esa o‘quvchilarning bilim darajasiga mos ta’lim trayektoriyasini shakllantirishga xizmat qiladi.

PHP dasturlash tilining server tomoni texnologiyasi sifatidagi imkoniyatlari ta’limiy platformalarda dinamik va interaktiv tizimlar yaratishga yordam beradi. Bunday tizimlarda foydalanuvchi ma’lumotlari qayta ishlanadi, natijalar ma’lumotlar bazasida сақланади va individual statistika shakllantiriladi. Natijada o‘qituvchi har bir o‘quvchining bilim darajasi, xatolari va rivojlanish ko‘rsatkichlarini tahlil qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa ta’lim samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Matematik misollarni yechish jarayonida PHP asosidagi dasturlar o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirishga xizmat qiladi. Dastur orqali turli murakkablikdagi misollarni avtomatik generatsiya qilish, vaqt bo‘yicha nazorat o‘rnatish va natijalarni tezkor baholash imkoniyati mavjud bo‘ladi. Shu bilan birga, noto‘g‘ri bajarilgan topshiriqlar yuzasidan izoh va tavsiyalar berilishi o‘quvchilarning xatolar ustida ishlashiga yordam beradi.

Shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni PHP asosidagi dasturlar orqali amalga oshirishda interaktiv metodlarning ahamiyati ham katta hisoblanadi. Interaktiv tizimlar foydalanuvchini faol ishtirok etishga undaydi hamda o‘quv materiallarini mustaqil o‘zlashtirish imkoniyatini kengaytiradi. Ayniqsa, test tizimlari, virtual mashqlar va avtomatlashtirilgan baholash vositalari o‘quvchilarning bilimini mustahkamlashda samarali vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Bundan tashqari, PHP texnologiyalari asosida yaratilgan ta’limiy platformalar masofaviy ta’limni tashkil etishda ham muhim rol o‘ynaydi. Internet orqali ishlovchi bunday tizimlar o‘quvchilarga istalgan joy va vaqtda bilim olish imkoniyatini yaratadi. Bu esa ta’limning moslashuvchanligini oshirib, o‘quvchilarning mustaqil ta’lim olish kompetensiyalarini rivojlantiradi.

Umuman olganda, shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni PHP asosidagi dasturlar yordamida amalga oshirish zamonaviy pedagogik texnologiyalarning samarali yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Mazkur yondashuv o‘quvchilarning individual imkoniyatlarini rivojlantirish, ta’lim sifatini oshirish hamda matematik bilimlarni chuqur o‘zlashtirishda muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mazkur tadqiqot ishida shaxsga yo‘naltirilgan ta’limning nazariy asoslari hamda uni PHP dasturlash tili yordamida matematik misollarni yechish jarayonida qo‘llash imkoniyatlari ilmiy jihatdan tahlil qilindi. Tadqiqot davomida zamonaviy ta’lim tizimida o‘quvchi shaxsini markazga qo‘yish, uning individual xususiyatlari, qobiliyati va bilim darajasini ҳисобга olish ta’lim samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri ekanligi asoslab berildi.

Shuningdek, PHP dasturlash tilining imkoniyatlari o‘rganilib, ushbu til yordamida matematik misollarni avtomatik yechish, tekshirish va natijalarni tahlil qilishga mo‘ljallangan interaktiv tizimlarni yaratish mumkinligi yoritildi. PHP asosidagi dasturiy vositalar o‘quvchilarning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish, mantiqiy fikrlashini shakllantirish hamda bilimlarni individuallashtirilgan tarzda o‘zlashtirishiga xizmat qilishi aniqlandi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni axborot texnologiyalari bilan integratsiya qilish ta’lim jarayonining sifat va samaradorligini oshiradi. Ayniqsa, PHP asosidagi interaktiv dasturlar orqali o‘quvchilarning bilim darajasiga mos topshiriqlarni shakllantirish, natijalarni avtomatik monitoring qilish va tezkor tahlil etish imkoniyati yaratiladi. Bu esa ta’lim jarayonida individual yondashuvni samarali tashkil etishga yordam beradi.

Bundan tashqari, tadqiqot davomida matematik misollarni yechishga mo‘ljallangan dasturiy tizimlar o‘quvchilarning qiziqishini oshirishi, ularni faol ta’lim jarayoniga jalb qilishi hamda zamonaviy raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishda muhim vosita bo‘lib xizmat qilishi aniqlandi. Interaktiv va avtomatlashtirilgan tizimlardan foydalanish o‘qituvchi faoliyatini ham yengillashtirib, baholash jarayonining aniqligi va tezkorligini ta’minlaydi.

Umuman olganda, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim texnologiyalarini PHP dasturlash muhiti bilan uyg‘unlashtirish zamonaviy ta’lim tizimini rivojlantirishning istiqbolli yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuv ta’lim jarayonini raqamlashtirish, individual ta’limni rivojlantirish va raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashda muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Vygotskiy L.S. Tafakkur va nutq. – Moskva: Pedagogika, 1982.
2. Piaget J. The Psychology of Intelligence. – London: Routledge, 2001.
3. Rogers C.R. Freedom to Learn. – Columbus: Merrill Publishing, 1983.
4. Azizxodjaeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent, 2012.