

O‘QUVCHILAR MA’NAVIY TARBIYASIDA AHMAD
FARG‘ONIYNING ASARLARINI KOMPYUTER IMITACION
MODELLARI ASOSIDA O‘QITISH METODIKASI
METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR INTEGRATING
COMPUTER SIMULATION MODELS IN TEACHING THE WORKS
OF AHMAD FARG‘ONIY WITHIN STUDENTS’ SPIRITUAL AND
MORAL EDUCATION

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕГРАЦИИ
КОМПЬЮТЕРНЫХ ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ В
ПРЕПОДАВАНИИ ТРУДОВ АХМАД ФАРГ‘ОНИЙ В СИСТЕМЕ
ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ



SamDPI assistenti S.S.Qulmurodova

Kalit so‘zlar: Qarorlar, innovatsion, oliy ta’lim, fan-texnika, ta’lim-tarbiya, muammolar, vazifalar, yo’nalishlar, yo’nalish, allomalar, maqsad.

Keywords: educational policy, innovation, higher education, science and technology, teaching and upbringing, challenges, objectives, strategic directions, scholars, pedagogical development

Ключевые слова: образовательная политика, инновации, высшее образование, наука и техника, обучение и воспитание, проблемы, задачи, стратегические направления, ученые, педагогическое развитие

Annatatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasining Pedagogika oliy ta'limlarida bugungi kunda tahsil olayotgan bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilariga "Boshlang'ich ta'limda tarbiya" fani tashkil etilgan. Ushbu faning konsepsiyasi davlatning ta'lim-tarbiya sohasidagi siyosatini amalga oshirishda mavjud bo'lgan dolzarb muammolarni hal etishga yo'naltiriladi. Konsepsiya yosh avlod tarbiyasidagi ishlarni yangi bosqichga olib chiqishga qaratilgan ustuvor vazifalar, asosiy maqsad va yo'nalishlarni belgilab beradi

Abstract: This article examines the introduction and significance of the subject "Upbringing in Primary Education" in pedagogical higher education institutions of the Republic of Uzbekistan, aimed at training future primary school teachers. The study highlights that the conceptual framework of this subject is designed to address pressing challenges in the implementation of state policy in the field of education and upbringing. Particular attention is given to the integration of innovative approaches and modern pedagogical technologies in the educational process. The concept outlines priority tasks, key objectives, and strategic directions focused on enhancing the effectiveness of educating the younger generation and elevating the system of upbringing to a qualitatively new level.

Аннотация: В данной статье анализируется внедрение и значение дисциплины «Воспитание в начальном образовании» в педагогических высших учебных заведениях Республики Узбекистан, направленной на подготовку будущих учителей начального образования. Подчеркивается, что концептуальная основа данной дисциплины ориентирована на решение актуальных проблем реализации государственной политики в



сфере образования и воспитания. Особое внимание уделяется интеграции инновационных подходов и современных педагогических технологий в образовательный процесс. Концепция определяет приоритетные задачи, ключевые цели и стратегические направления, направленные на повышение эффективности воспитания подрастающего поколения и вывод системы воспитания на качественно новый уровень.

Kirish: Bugungi globallashuv jarayonlari, fan-texnika taraqqiyoti, innovatsion jamiyatga bo'lgan ehtiyoj yoshlar uchun ko'plab imkoniyatlar yaratmoqda. Ular oldiga tezkor qarorlar qabul qilish, innovatsion tafakkurni shakllantirish, intellektual salohiyatni oshirish bilan birga milliy va umuminsoniy qadriyatlarga sodiq bo'lishdek hayotiy talablarni qo'ymoqda. Shu bois, O'zbekiston Respublikasining Pedagogika oliy ta'limlarida tahsil olayotgan bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilariga "Boshlang'ich ta'limda tarbiya" fani tashkil etilgan. Ushbu fanning konsepsiyasi davlatning ta'lim-tarbiya sohasidagi siyosatini amalga oshirishda mavjud bo'lgan dolzarb muammolarni hal etishga yo'naltiriladi. Konsepsiya yosh avlod tarbiyasidagi ishlarni yangi bosqichga olib chiqishga qaratilgan ustuvor vazifalar, asosiy maqsad va yo'nalishlarni belgilab beradi. Shuningdek, Konsepsiyada belgilangan yo'nalishlar mamlakat yoshlarini ma'nan va jismonan barkamol qilib tarbiyalash, iqtidori va salohiyatini ro'yobga chiqarish, ularni davlat va jamiyatning rivojiga keng jalb etish, tashabbuslarini yetarli darajada qo'llab-quvvatlash maqsadida huquqiy asoslar, iqtisodiy imkoniyatlar va tashkiliy mexanizmlarni yanada kengaytirishga xizmat qiladi.

Mulohaza: "Boshlang'ich ta'limda tarbiya" fanini o'qitishda ushbu fanning mavzulari doirasida buyuk mutafakkirlarimiz va donishmand-u fuzolalarimiz hayoti va ijodi bilan bog'liq jarayonlarni kompyuter imitasion modellar (KIM) asosida o'quvchilarga tushuntirish metodikasini takomillashtirish masalasi muhim ro'l o'ynaydi. Buning boisi KIM yordamida



“Boshlang’ich ta’limda tarbiya fanini mavzularini o’qitishda axborot texnologiyalarini dasturiy vositalari yordamida turli ko’rinishdagi virtual lavhalar yaratiladi. Bunday virtual lavhalar asososan KIM yordamida shakllantirilib ulardan “Boshlang’ich ta’limda tarbiya”fanini o’qitishda dars jarayonida foydalaniladi. Masalan, Tarixiy manbalarga ko’ra, misrliklar o’sha davrlardan boshlab Nil daryosi suvining sathini asosan quyidagi ikki xil usul bilan kuzatganlar:

- 1) daryo qirg’og’idagi tik qoyatoshlarga maxsus belgilar qo’yish;
- 2) qirg’oqqa mustahkam o’rnatilgan qoziqlar yoki tosh zinapoyalaridan foydalanib hisob olingan.

Qayd etilgan usullar bilan suv sathini kuzatib borish Nil daryosi uzunligi bo’yicha bir nechta joylarda amalga oshirilgan. Daryoning tog’li qismida ko’proq birinchi usul qo’llanilgan bo’lsa, tekislik qismida esa asosan ikkinchi usuldan foydalanishgan. Shu bois Xalifa al-Mutavakkil misrliklarni Nil daryosining suv sathining ko’tarilishini ogohlantiruvchi bir qurilma uskuna yasashni al-Farg’oniyga topshiradi. Arab geografi va XVI asr sayohatchisi. Lev Afrika “Nil” toshqini iyun oyida to’kilgan “atigi 40 kun davom etadi”. Xuddi shu davrda “suvning pasayishi” sodir bo’ladi. “Bu 80 kunlik davrda, barcha shaharlar va Misrning barcha qishloqlari orollarga va bitta qishloqdan faqat qayiq bilan olish mumkin” [1].

“Boshlang’ich ta’limda tarbiya” fanini o’qitishda tarixiy manbalarda keltirilgan Nil daryosini sathini o’lchashning mexanik usullariga doir virtual lavha yaratilab o’quvchilarga Nil daryosining suv sathida ruy berayotgan o’zgarishlar to’g’risida tushuncha beriladi. Bunday ko’rinishdagi virtual lavhalar asosida Nil daryosining suv sathi bilan bog’liq jarayon KIM yordamida tushuntiriladi. Bu esa “Boshlang’ich ta’limda tarbiyafanini o’qitishda buyuk mutafakkirlarimiz va donishmandu fuzolalarimiz hayoti va

ijodi bilan bog‘liq jarayonlarni virtual lavhalar orqali kompyuter imitasion modellar yordamida tushuntirish metodikasini takomillashtirishni taqozo etadi.

Mamlakatimizda buyuk allomalarning ilmiy-ma’naviy merosini har tomonlama chuqur o‘rganish va targ‘ib etish, yosh avlodni ajdodlarimizning ezgu an‘analari ruhida tarbiyalash bo‘yicha islohotlar izchil davom ettirilmoqda. “O‘quvchilar dunyoqarashini shakllantirishda, ular ongida tabiat, jamiyat rivojlanishi haqida tasavvur hosil qilishda Markaziy Osiyo mutafakkirlari tomonidan yaratilgan ilmiy falsafiy meros bitmas-tuganmas boylik xazinasi hisoblanadi. Undan unumli va samarali foydalanish hozirgi vaqtda mustaqil jamiyatimizning oldida turgan dolzarb vazifadir. Bu vazifalarni amalga oshirishda, avvalo buyuk ajdodlarimizning boy ma’naviy merosini ilmiy tadqiq qilish va yoshlar ongiga singdirish bugungi kunda yanada ahamiyatlidir. Yosh avlodga allomalarimizning ma’naviy meroslarini yetkazishda zamonaviy pedagogic texnologiyalardan foydalanib madellar yaratish dolzarb omillardan sanalmoqda.

Jumladan: Model -bu bir obyekt, shaxs yoki tizimning ma’lumotlar bilan ta’riflangan tasviridir. Aslida ushbu atama XIV-asrning oxirida ingliz tilida arxitektik rejalar ma’nosini bildiradi va fransuz, italyan tillaridan kelib chiqqan bo‘lib, oxir-oqibat lotin tilining *modul*, o‘lchovidan kelib chiqqan.

Modellar jismoniy modellarga (masalan, kema modeli yoki moda modeli) va abstrakt modellarga (masalan, havo prognozi haqida ma’lumot beruvchi matematik tenglamalar to‘plami) bo‘linadi. Abstrakt va konseptual modellar fan falsafasi markaziy qismidir.

Ilmiy tadqiqotlar va amaliy fanlarda model nazari bilan chalg‘itilish kerak emas: model faqat haqiqatni yaxshiroq tushunish yoki dunyoni

bashoratni ifodalashga harakat qilsa, nazariya haqiqatni tushuntirish deb e'tirof etishilishi bilan ko'proq ifodalanadi.

Talabalarga Abu Rayhon Beruniyning ma'naviy meroslarini KIM orqali tahlil qilganimizda quyosh va Yer harakatlari munosabatlarini kuzatish natijasida Yer shari sirtidagi geografik kenglama va uzunlama koordinatlariga qarab, ularni kuzatib, yoz, kuz, qish, bahor fasllari va Quyosh ko'rinishlari qonuniyatini aniqlangan[2]. Shuning bilan birgalikda asarlarini model (madel) asosida tushuntirish-bu murakkab ilmiy g'oyalarini ko'rgazmali bosqichma-bosqich va tizimli tarzda o'rgatish usulidir. Bu metod talabalarni tushunish tahlil qilish qobiliyatini rivojlantiradi.

Quyida bu jaryonni ilmiy pedagogik jihatdan yoritib o'tadigan bo'lsak. Bu borada talabalar bilan bir para darsni tashkil etish borasida tahlil qilish jarayonini kuzatib taxlil etaylik.

Mavzu: Abu Rayhon Beruniyning ilmiy merosi va jahon fan taraqqiyotidagi o'rni

Dars maqsadi

Ta'limiy: Talabalarga Abu Rayhon Beruniyning ilmiy faoliyatini kompleks (fanlararo) asosda o'rgatish;

Uning astronomiya, geografiya, fizika va tabiiy fanlarga qo'shgan hissasini tahlil qilish.

Tarbiyaviy:

- Ilmiy merosga hurmat va milliy iftixor tuyg'usini shakllantirish;
- Ilmiy xolislik va tadqiqot madaniyatini tarbiyalash.

Rivojlantiruvchi:

- Tanqidiy va analitik fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish;

-Ilmiy manbalar bilan ishlash kompetensiyasini oshirish.

Dars jihozi:

-Multimedia prezentatsiya

-Xarita va globus

Beruniy asarlaridan iqtiboslar

Ilmiy maqolalar (PDF)

Darsning borishi

- Kirish qismi (10 daqiqa)

Mavzu va maqsadni ochib berish

Motivatsiya:

“Nima uchun Beruniyni zamonaviy ilm-fan asoschilaridan biri deyish mumkin?”

- Asosiy qism – ma’ruza (40 daqiqa)

◆ 1. Beruniy – qomusiy olim fenomeni

150 dan ortiq asar muallifi

Fanlararo yondashuv (STEM modeliga yaqin)

◆ 2. Astronomiyadagi ilmiy yutuqlari

Yerning shar shaklini ilmiy asoslash

Yer radiusini trigonometrik usulda hisoblash

Osmon jismlarining harakati

Ilmiy ahamiyat: tajriba va hisobga tayangan metodologiya



◆ 3. Geografiya va geodeziya

Geografik koordinatalarni aniqlash

Shaharlar o'rtasidagi masofani hisoblash

Tabiiy geografik o'zgarishlar tahlili

Asar: «Qonun al-Mas'udiy»

◆ 4. Fizika, mineralogiya va geologiya

Jismlar zichligini aniqlash

Minerallarni ilmiy tasniflash

Qadimgi dengizlar nazariyasi

Asar: «Kitob al-jamohir fi ma'rifat al-javohir»

◆ 5. Etnografiya va sivilizatsiyalar tahlili

«Hindiston» asari

Dinlar va madaniyatlarni xolis tahlil qilish

Ilmiy tolerantlik tamoyili

- Seminar qismi (20 daqiqa)

Muhokama uchun savollar:

Beruniy metodologiyasi nima bilan zamonaviy fanga yaqin?

Uning qaysi g'oyalari hozir ham dolzarb?

Beruniy va Yevropa Renessansi olimlari o'rtasidagi o'xshashliklar

Guruhli topshiriq:



1-guruh: Beruniy – astronom

2-guruh: Beruniy – geograf

3-guruh: Beruniy – tabiatshunos

- Yakuniy qism (10 daqiqa)

Xulosalar

Talabalar fikrlari

Faol ishtirokchilarni baholash

Baholash mezonlari:

Savollarga javob (30%)

Muhokamada ishtirok (30%)

Topshiriqni bajarish (40%)

Mustaqil ta'lim uchun topshiriq:

“Abu Rayhon Beruniy-fanlararo tafakkur namunasi” mavzusida esse tayyorlash (2–3 bet)

Xulosa

Axmad Farg‘oniy va Beruniy nafaqat nazariy olim, balki amaliy muhandis sifatida ham tanilgan. Uning Nilometr qurilmasiga qo‘shgan hissasi Sharq ilmiy tafakkuri dunyo sivilizatsiyasi rivojiga qanchalik katta ta’sir ko‘rsatganini yaqqol namoyon etadi.

Beruniy va Farg‘oniy asarlarini model orqali o‘qitish talabalarga ilmiy g‘oyalarni aniq, tizimli va ko‘rgazmali shaklda tushunishga yordam beradi. Bu usul tarixiy ilmiy me’rosni zamonaviy pedagogic texnologiyalar asosida o‘rganishga imkon beradi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. YU. N. Litvinenko. Dva malchika i nilometr, poxojij na bashnyu (Ob odnoy izobrazitelnoy ssene na serebryanom kovshe iz Ermitaja). V jurnale "Xristianskiy Vostok". T.4 (X) (2002): Novaya seriya. — Moskva, "Indrik", 2006, s. 229;
2. Fayzullayev O. Falsafa va fanlar metodologiyasi. Toshkent "Falsafa va huquq", 2006-y, -B. 41;
3. Lutfillayev M.H. Pedagogik dasturiy vositalar va ulardan multimediali elektron darsliklar yaratishda foydalanish // Xalq ta'limi. — Toshkent: -2002-y. -№6. -B. 99-101;

