

Aniq Va Tabiiy Fanlarni O'qitish Metodikasini Takomillashtirish Nazariy Bilimlarini Amaliyot Bilan Bog'lash

Baltamuratova Aksungul Perdebaevna¹, Raxmatova Rayhon Dilmurodjon qizi²

Anatatsiya: Maqolada oliy ta'lim muassasalarida jumladan maktablarda aniq va tabiiy fanlarning nazariy bilimlarini amaliyot bilan bo'g'lash ahamiyati, mazmuni haqida so'z yuritiladi. Shuningdek, tabiiy fanlarning nazariy bilimlarini amaliyotga tadbiiq qilishning bola tarbiyasidagi istiqbollari ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: aniq fanlar, nazariy bilimlar, amaliyot, tabiiy fanlar, tabiat burchagi, shanbalik, tarbiya.

Aniq va tabiiy fanlar o'quvchi-yoshlar bilimining asosiy poydevorini tashkil etishi bilan birga innovatsion texnologiyalar, sanoat, ishlab chiqarish, iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda muhim o'rin egallaydi.

O'zbekiston Respublikasining Birinchi Prezidenti I.A.Karimov 2014-yil may oyida Samarqandda bo'lib o'tgan "O'rta asrlar Sharq allomalari va mutafakkirlarining tarixiy merosi, uning zamonaviy sivilizatsiya rivojida roli va ahamiyati" mavzuidagi xalqaro ilmiy konferensiyada jahon tamadduni, ilm-fani rivojida yetakchi o'rin tutgan buyuk allomalarimizning bebaho merosini puxta o'rganish, bunda aniq va tabiiy fanlar alohida ahamiyat kasb etishini ta'kidlagan edi.

Tabiiy fanlar asosan bizni o'rab turgan, atrof-muhitni, uning tuzilishi, paydo bo'lishi, rivojlanishi, undagi tirik organizmlarni ya'ni hayvonlar va o'simliklarni, turli hududlarda mavjud bo'lgan qazilma-yu minerallarni, turli tog' jinslari va ularning qaysi moddadan tashkil topganini hatto tabiat hodisalari bilan bog'liq bo'lgan qonun qoidalarini o'rganuvchi fanlarni o'z ichiga oladi. Yillar o'tishi bilan tabiatshunoslik boshqa fanlar tarkibidan alohida mustaqil fan sifatida ajralib chiqq qolmay, turli qisimlarga ajraldi.

IX asrgacha fan tarixida tabiiy yoki gumanitar yo'nalishlarga bo'linmagan. IX asrga kelib esa universitetlarda fanlar bo'linishi boshlandi. Inson faoliyatining madaniy, ijtimoiy, ma'naviy, axloqiy va boshqa turlarini o'rganishga mas'ul bo'lgan gumanitar fanlar alohida sohada ajralib turadi. Qolgan hamma narsa tabiatshunoslik tushunchasiga kiradi, uning nomi lotincha "mohiyat" dan keladi.

Bu fanlar tarkibiga fizika, kimyo, geografiya, astronomiya, geologiya va boshqa fanlar kiradi. Ammo ko'pincha ularning tadqiqot yo'nalishlari kesishadi va yangi fanlar - biokimyo, geofizika, geokimyo, astrofizika va boshqalarning tutashgan joylarida shakllanadi.

Bizning mamlakatimizda ham tabiiy fanlar rivojiga alohida ahamiyat berilmoqda. Buning isboti sifatida 2021-yil 24-aprel kuni Buxoro davlat universitetining Pedagogika instituti kimyo va biologiya fan olimpiadasiga start berilganligini keltirishimiz mumkin. Oliy ta'lim muassasida bo'lib o'tayotgan mazkur olimpiadada 17-aprelda o'tkazilgan tuman va shahar bosqichi g'olibi bo'lgan jami 77 nafar maktab bitiruvchilari ishtirok etdi.

Olimpiadaning viloyat bosqichi natijalariga ko'ra kimyo va biologiya fanlari bo'yicha eng yuqori natija ko'rsatgan 10 nafardan ishtirokchilar saralab olinib, ularga yakuniy bosqichiga yo'llanma beriladi. Shunisi quvonarliki, olimpiadaning yakuniy bosqichida 3 nafar kimyo, 3 nafar biologiya fanlari bo'yicha g'olibi bo'lgan ishtirokchilariga, institutning budjetdan tashqari mablag'lari hisobiga mos bakalavriat ta'lim yo'nalishlarida grant asosida o'qish imkoniyati beriladi.

Aniq fanlar miqdoriy jihatdan aniq o'rganadilar ma'lumotlar va gipotezalarni tekshirish usullariga, tajribalar va qat'iy mantiqiy fikrlashga asoslangan fanlardir.

Aniq fanlar tarkibiga matematika, informatika, fizika, kimyo, shuningdek, biologiyaning ba'zi bo'limlari, psixologiya va ijtimoiy fan kiradi. Bu fanlarni ba'zan sof fanlar yoki fundamental fanlar deb ham atashadi. Ushbu fanlarning maqsadi gipotezlarni shakllantirish va falsafiy yoki intuitive tavakkalchiliksiz aniq prognozlar yoki inkor etilmaydigan ma'lumotlar ishlab chiqarishdir.

Hozirgi kunda mamlakatimizda ushbu yo'nalishdagi fanlar bo'yicha o'quv dastur va rejalarini yangilash, o'qitishni sifat va mazmun jihatdan yanada takomillashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Maktablarni eng so'nggi rusumdagi komputer jihozlari, maxsus sinfxonalar, fan kabinetlariga oid zamonaviy uskunalari, ilg'or laboratoriya jihozlari, zaruriy o'quv vositalari bilan ta'minlash yuzasidan ko'plab ishlar olib borilmoqda.

¹ Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, Boshlang'ich ta'lim pedagogikasi kafedrasida katta o'qituvchisi

² Boshlang'ich ta'lim fakulteti 3-bosqich talabasi

O'qituvchilarga metodik yordam ko'lamini kengaytirish maqsadida aniq va tabiiy fanlar yo'nalishida ko'plab ma'rifiy plakatlari, atlas va xaritalari, elektron darsliklari, virtual laboratoriya va murakkab fanlarni o'rgatish bo'yicha ilg'or tajribalar asosidagi namunaviy videodarslar yaratilmoqda.

O'quvchilarga ushbu fanlarni o'rganishda nafaqat yangi bilim balki tarbiya ham berish ham muhimdir. Masalan, tabiatshunoslik darslarida o'quv ekskursiya o'tkazish vaqtida o'quvchilarni gerbariy uchun ko'p miqdorda o'simliklarni yig'ishdan to'xtatish, gerbariy uchun yaxshisi begona o'tlardan, to'kilgan barg va mevalardan foydalanish kerakligini, gerbariy uchun noyob, ayniqsa "Qizil kitob" ga kiritilgan o'simliklardan foydalanish mumkin emasligini, guldasta uchun ko'plab gullar uzmaslikni tushuntirish kerak. Bunda bu talablar nimalar bilan bogliqligini, albatta tushuntirish kerak. Tabiatni muhofaza qilish, uning boyliklarini ko'paytirish ana shular bilan boshlanadi.

Tabiat muhofazasining ahamiyatini tushunish, o'simlik va hayvonlarni qo'riqlash atrof olamga ehtiyotlik munosabatini tarbiyalaydi. Bu fanlarning yanada rivojlanishi uchun yana bir omil bu nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lashdir. Shu bois ilmiy bilimlar kishilarning ishlab chiqarish faoliyati ehtiyojlari asosida paydo bo'lib, ana shu faoliyatga xizmat qilganligi va hayot bilan bog'langanligi sababli, bu bilimlarni egallash uchun ularning mazmunini o'zlashtirib olishgina emas, balki bilimlarni amalda qo'llay bilish ham zarur.

O'quvchilarni amaliy faoliyatga tayyorlash nazariy bilimlar berish jarayonida boshlanadi. Keyinchalik u tajriba va amaliy mashg'ulotlarda davom ettiriladi. Bu mashg'ulotlarda o'quvchilarni rahbarligida tajriba sharoitida olingan bilimlarning ishonarli ekanligini tekshiradilar, ularni mustahkamlaydilar va chuqurlashtiradilar hamda ularda ana shu bilimlarni amalda qo'llash ko'nikmalari va malakalari hosil bo'ladi.

Nazariyani amaliyot bilan bog'lash o'quvchilarni amaliy masalalarni hal qilishda nazariyaning ahamiyatini tushunishga olib keladi, bu uning o'zlashtirish sifatini ko'taradi. Bu qoida mehnat ta'limi va o'quvchilarni amaliy faoliyatga tayyorlash vazifalarini hal qilishda alohida ahamiyat kasb etadi.

O'qitishda nazariya bilan amaliyotning bog'lanish xarakteri o'quv fanining mazmuni bilan taqozo qilinadi. Tabiatshunoslikda nazariy bilimlar o'quvchilarni tabiatning u yoki bu hodisalari bilan amaliy tanishtirish jarayonida puxtaroq o'zlashtirib olinadi. Bunda amaliyot o'quvchilarni nazariyani o'zlashtirishga qiziqtirish uchun undan oldinroq kelishi mumkin. Masalan 3-sinf darsligida "Tabiatda bahor" mavzusida uni o'rganish bo'yicha amaliy ishlarni bajarish, keyin esa mavzuni o'rganishda amaliy ish natijalarini tahlil qilish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Tabiatshunoslik darslarida nazariyani amaliyot bilan bog'lanishini amalga oshirishga maktab yoki fermer xo'jaligi qurtxonasida ipak qurti ustidan kuzatishlar va shuningdek, "Tabiiy o'simliklar", "Poliz ekinlari", "Manzarali o'simliklar", "Tut daraxti, Ipak qurti" mavzulari bo'yicha amaliy ishlar o'tkazilishiga yordam berishi mumkin.

O'quvchilarning tirik tabiat burchagidagi o'simliklarning suvga, issiqlikka, yorug'likka ehtiyojini, gul kabi manzarali o'simliklarining o'sishi va rivojlanishiga organik va mineral o'g'itlarning ta'sirini aniqlash bo'yicha tajribalar o'tkazish bilan bog'liq bo'lgan o'quv-tajriba maydonchasidagi mehnat jarayonida nazariya bilan amaliyot bog'lanishi yaxshi amalga oshadi.

Tabiatshunoslik darslarida nazariyaning amaliyot bilan bog'lanishini amalga oshirib borishda shuni esda tutish kerak-ki, o'quvchilarning amaliy faoliyati ularning nazariy bilimlarni o'zlashtirib olishga bo'lgan intilishlarini bo'shashtirmasligi lozim. Amaliy ishlar uchun shunday obyekt va tajribalarni tanlash kerakki, ular nazariy qoidalarni tasdiqlash va bilimlarni chuqurlashtirish uchun xizmat qilsin.

O'rganiladigan nazariy bilimlarning mazmuniga qarab, dars va darsdan tashqari mashg'ulotlarning har xil shakllari, masalan, laboratoriya ishlari, ekskursiyalar, amaliy mashg'ulotlar, ijtimoiy foydali mehnatdan foydalanilishi mumkin. Tajriba va laboratoriyalar o'quvchilarni amaliy faoliyatining muhim bosqichi bo'lib, ular egallab olgan nazariy bilimlari asosida ko'nikma va malakalar hosil qiladilar. Shu bilan birga nazariy bilim to'ldirilib va aniqlashtirilib boriladi.

Adabiyotlar:

1. Sharipova D., Xodiyeva D.P., Shirinov M.K. "Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi". 2018.
2. Hamidov A., To'xtaev A. va boshqalar. Botanikadan o'qituvchilar uchun qo'llanma. -T.: O'qituvchi. 1999.
3. Nuritdinova M. Tabiatshunoslik o'qitish metodikasi. -T.: O'qituvchi.. 2005.
4. Балтамуратова А.П., Абдіқалиева В.Т. Бастауыш мектептегі оқушылардың шығармашылық қабілетін дамыту // SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 1 ISSUE 7 UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337. – Pp.1049-1055. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7295379>
5. Baltamuratova A.P., Raxmatova R.D. Pedagogika ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklarining ta'lim sifatini oshirishda kredit-modul tizimining ahamiyati// INTERNATIONAL CONFERENCE: PROBLEMS AND SCIENTIFIC SOLUTIONS: Vol. 1 No. 5. Australia, Melbourne. 2022. – Pp.38-46. <https://academicresearch.com/index.php/icpass/article/view/909>
6. Inoyatova Z., Karamatova D., Baltamuratova A., Aralova D. Pedagogical conditions for the development of methodological training of future primary class teachers. Ann. For. Res. 65(1): 2291-2296, 2022. – Pp.2291-2296.
7. ISSN: 18448135, 20652445. ANNALS OF FOREST RESEARCH. ICAS 2022

8. <https://www.e-afr.org/>
9. Salaeva M.S., G'ulamova S.R. Ta'limni axborotlashtirish sharoitida bo'lajak pedagoglarning virtual akademik mobilligini shakllantirish / "Xorijiy tillarni o'qitishda yangicha yondashuvlar" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy onlayn anjumani. Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti – T.: "Firdavs-Shoh" nashriyoti, 2022 – B. 209-213.
10. Salaeva M.S. Professional darajaga erishish maqsadida pedagogning virtual mobilligini rivojlantirish / "Xorijiy tillarni o'qitishning dolzarb masalalari: muammolar va yechimlar xalqaro ilmiy-amaliy onlayn anjuman materiallari. Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti. Elektron to'plam.. 2021-yil 5-may. - B.230-234.
11. Салаева М.С. Таълим жараёнига лойихалаш методини татбиқ этиш муаммолари // Педагогик маҳорат. № 4. 2003. БухДУ. – Б.39-41.
12. Салаева М.С. Таълим мазмунини прогношлашда амал қиладиган метод ва тамойиллар // Халқ таълими № 5. 2005. –Б.40-43.
13. Салаева М.С. Ўзбекистонда олий таълим мазмунини модернизациялаш стратегияси / «Замонавий олий ўқув юрти модели – муаммо ва вазифалар». Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. ТТЕСИ. 2006. - Б. 37-41.
14. Салаева М.С. Таълимга модулли ёндашув ва унда модулли дастурларни лойихалаштириш муаммолари / «Таълим жараёнини сифатли ташкил этишда илғор педагогик технологияларнинг роли» мавзуи-даги Республика илмий-амалий конференцияси. Ўрта махсус касб-хунар таълим маркази. 2008. –Б. 162-164.
15. Салаева М.С., Мамирова Н. Модулли ёндашув таълим жараёнини лойихалаштириш сифатида / «Чарм буюмлар дизайни ва технологиясини ривожлантириш ва такомиллаштириш» «Пойабзал - 2008» мавзuidaги Республика илмий-амалий конференцияси. 25-26-сентябрь 2008. –Б. 290-295.
16. Салаева М.С. Ўзбекистонда олий таълим мазмунини янгилашнинг ижтимоий-маданий омиллари // Maktab va hayot. № 1. 2011. – Б. 24-26.
17. Салаева М.С. Касбларни таснифлаш ва тартибга келтиришда модулли ёндашув / «Наука, просвещение и культура в системе непрерывного образования: проблемы и решения по реализации государственной программы «Год внимания и заботы о старшем поколении»» Материалы научно-практической конференции, посвященной Году внимания и заботы о старшем поколении. Филиал МГУ имени В.М.Ломоносова. 15-16 апреля 2015 года. Том X. IV часть, 5 секция. –С.118-121.
18. Салаева М.С. Педагогнинг самарали инновацион фаолиятини таъминлашда шахсий-касбий ривожланишини психологик қўллаб-қувватлаш / Инновацион таълим: халқаро тажриба, муаммо ва ечимлар" мавзусидаги Халқаро илмий-амалий анжуман. Тошкент шаҳридаги ЁДЖУ техника университети. Электрон тўплам. 3-қисм. 2021 йил 21 апрель. - Б.405-407.
19. Салаева М.С. Инновацион таълим шароитида педагогнинг шахсий-касбий ривожланишининг психологик омиллари // "Образование и наука в XXI веке" международный научно-образовательный электронный журнал. ISSN: 2658-7998. Электронный журнал. Выпуск № 12 (том 3) (март, 2021). - С.567-570.
20. Салаева М.С., Ҳақназарова З.К. Касбий таълим жараёнида муҳандис-педагог тайёргарлигининг сифат назоратининг илғор технологиялари / «Педагогик инновациянинг долзарб муаммолари» Республика илмий-амалий конференцияси материаллар тўплами. - ГулДУ. 2010. Б. 42-43.
21. Салаева М.С., Астанкулова Н.А. Олий таълим муассасаларида педагогик ва ахборот технологияларини жорий этиш имкониятлари // Maktab va hayot. № 1. 2010. – Б. 26-27.
22. Салаева М.С., Джумабаева М. Таълимни модернизациялаш шароитида педагог шахсининг ижтимоийлашуви ва профессионаллашуви // UzACADEMIA Ilmiy-uslubiy jurnali ISSN (E) – 2181 - 1334 Barcha sohalar bo'yicha electron jurnal. VOL 2, ISSUE 9 (19), July 2021 Part - 1. - С.54-60. www.academscience.uz
23. Салаева М.С., Абдурасулова Ш.К. Педагог профессионализмининг шаклланиши касбий кадрят сифатида намоён бўлиши // EURASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES, PHILOSOPHY AND CULTURE Innovative Academy Research Support Center. www.in-academy.uz. ISSN 2181-2888. With Impact Factor: 8.2. Volume 2 Issue 02, February 2022 Pages 183 -188. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6242575>
24. Салаева М.С., Бекназарова Х.Х. Формирование мобильности личности как педагогическая проблема // SCIENTIFIC PROGRESS VOLUME 3 | ISSUE 3 | 2022 ISSN: 2181-1601. Uzbekistan www.scientificprogress.uz Pages 384-390. <http://www.scientificprogress.uz/storage/app/media/3-3.%20065.%20384-390.pdf>
25. Salaeva M.S. Psychological conditions for personal and professional development of future teachers. // Washington DC, USA International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS). ISSN: 2643-640X. With Impact Factor: 3.2. Vol.5 Issue 3, March - 2021.- P.231-233. <http://ijeais.org/wp-content/uploads/2021/3/IJEAIS210342.pdf>

26. Salaeva M.S. Personal and professional self-development of a teacher to achieve a professional level. // Washington DC, USA International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS) ISSN: 2643-640X. With Impact Factor: 3.2. Vol.5 Issue 3, March - 2021. - P.234-237. <http://ijeais.org/wp-content/uploads/2021/3/IJEAIS210343.pdf>
27. Salaeva M.S. Formation of teacher professionalism as an integration psychological event in the context of globalization of education // Washington DC, USA International Journal of Trend in Scientific Research Development (IJTSRD). Innovative Development of Modern Research. With Impact Factor: 6.410. E-ISSN 2456-6470. Special Issue – IDMR. April 2021.- P.114-116. <https://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd40073.pdf>
28. Salaeva M.S. Formation of teacher professionalism as an integration psychological event in the context of globalization of education // Hindiston. International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD) eISSN: 2456-6470 Impakt faktor: 6.005. Special Issue – IDMR2021. April 2021. - P.109-111. Available Online @ <https://www.ijtsrd.com>
29. <https://www.slideshare.net/yogeshijtsrd/formation-of-teacher-professionalism-as-an-integration-psychological-event-in-the-context-of-globalization-of-education>
30. Salaeva M.S., Djumabayeva M. Formation of virtual academic mobility of future teachers in the context of education information // International Multidisciplinary Scientific Journal (IMSJ) ISSN: 2091-573X. With Impact Factor: 3.2. Volume 1. Issue 1, June 2021.- P. 36-37. Google scholarship <https://www.sciencepublish.org/>
31. Salaeva M.S. Formation of virtual academic mobility of future teachers in the context of education information // “Образование и наука в XXI веке” международный научно-образовательный электронный журнал. ISSN: 2658-7998. Выпуск №15 (том 3) (июнь, 2021). - С.480-484.
32. Салаева М.С., Джумабаева М. Таълимни модернизациялаш шароитида педагог шахсининг ижтимоийлашуви ва профессионаллашуви // UzACADEMIA Ilmiy-uslubiy jurnali ISSN (E) – 2181 - 1334 Barcha sohalar bo'yicha electron jurnal. VOL 2, ISSUE 9 (19), July 2021 Part - 1. - С.54-60. www.academscience.uz
33. Salaeva M.S., Koshnazarova M.A., Abdukodirov G., Radjabova D.A. Professionalism of the Teacher as a Pedagogical Credo in the Age of Innovation // SPECIALUSIS UGDYMAS / SPECIAL EDUCATION 2022 1(43). Pp. 10571 – 10576. <https://www.sumc.lt/index.php/se/article/view/1637>