

O‘QUVCHILARDA TABIIY FANLARGA OID SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISHNING PSIXOLOGIK - PEDAGOGIK XUSUSIYATLARI

**Djumayeva Moxigul Mamanazarovna Termiz davlat pedagogika
instituti o‘qituvchisi**

Annotatsiya. Maqolada o‘quvchilarning tabiiy fanlarga oid bilimlarini shakllantirish, uning jamiyatdagi o‘rni, ishlab chiqarish faoliyatidagi majburiyati va vazifalariga hamda individual qobiliyatiga bog‘liq bo‘ladi. O‘quvchilarning individual xususiyatlari (fikrlashning ilmiy tarkib topganligi, ishga ijodiy yondashishi, o‘z imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarishga intilishi va boshqalar) ning rivojlanish darajasi bilan belgilanadi. O‘quvchilarning tabiiy fanlarga oid bilimlarini rivojlantirish va takomillashtirishning psixologik-pedagogik shart-sharoitlari qarama-qarshiligini his qilish, ularning yechimini topish usullari qaraladi.

Kalit so‘zlar. O‘quvchilar, tabiiy fanlar, pedagogika, psixologiya, xususiyatlar va omillar, shakllantirish va rivojlantirish, ta’lim va tarbiya.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

**Джумаева Мохигул Маманазаровна – преподаватель Термезского
государственного педагогического института.**

Аннотация. В статье формирование естественнонаучных знаний студентов зависит от их роли в обществе, их обязанностей и задач в производственной деятельности, их индивидуальных способностей. Он определяется уровнем развития индивидуальных особенностей студентов (научное мышление, творческий подход к работе, стремление реализовать свой потенциал и т. д.). Ощущая конфликтность психолого-педагогических условий развития и совершенствования естественнонаучных знаний студентов, рассматриваются способы поиска их решения.

Ключевые слова. Учащиеся, естественные науки, педагогика, психология, характеристики и факторы, становление и развитие, образование и воспитание.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FEATURES OF THE FORMATION OF STUDENTS' NATURAL SCIENCE LITERACY

**Dzhumaeva Mohigul Mamanazarovna – teacher at Termez State
Pedagogical Institute.**

Abstract. In the article, the formation of students' natural science knowledge depends on their role in society, their responsibilities and tasks in production activities, and their individual abilities. It is determined by the level of development of students' individual characteristics (scientific thinking, creative approach to work, desire to realize their potential, etc.). Feeling the conflict in the psychological and pedagogical conditions for the development and improvement of students' natural science knowledge, ways to find their solution are considered.

Key words. Students, natural sciences, pedagogy, psychology, characteristics and factors, formation and development, education and upbringing.

Tabiiy fanlarning rivojlanishi, yerda hayotning paydo bo'lishi va evolyusion rivojlanish jarayonlari, odamning kelib chiqishi, tabiiy va suniy tanlanish kabi muammolar yechimi tabiatga shuningdek, tabiiy fanlarga oid nazariya bilan bog'liq. Kadrlar tayyorlash milliy dasturida uzluksiz ta'lim muassasalarida fanlararo aloqadorlik hamda izchillik tamoyiliga tayangan holda tabiiy fanlarga oid ta'lim-tarbiyaviy jarayonni tashkil etuvchi sharoitni yuzaga keltirishni taqozo qiladi.

Insoniyat tarixida tabiiy fanlarga oid fanlarning rivojlanishi, moddiy dunyoni bili shva uni tadqiq qilish yillar osha o'sib bormoqda. Shubhasiz, shved tabiatshunosi K Lineyning o'simlik va hayvonot dunyosiga doir ta'limoti, fransuz tabiatshunosi J.Lamarkning evolyusion paradigmi, AQSH professori V.Lamertaning turlarning sharoitga moslashish to'g'risidagi g'oyalariga suyanadigan bo'lsak, tabiiy fanlarga oid ta'limot olam haqidagi bilim va tasavvurlarni to'plab boradigan ijtimoiy ong shakllaridan biridir. O'quvchilar gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy, matematika va tabiiy fanlar hamda umumkasbiy fanlarni uzviy aloqada o'rganishlari ularda bevosita kasbiy-iqtisodiy ko'nikma va malakalarining shakllanishida tabiiy fanlarga oid tarbiya muhim omil bo'lib xizmat kiladi. Shu ma'noda, har bir mutaxassislik fanidan ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarni olib borish jarayonida tabiiy fanlarga oid tushunchalarning o'рни, ularni o'rganish zaruriyati, ketma-ketligi, boshqa tushunchalar bilan aloqadorligi va bu aloqadorlikni reflektiv (refleks, beixtiyor),



simmetrik yoki tranzitivlik (dars jarayonida olingan bilimlar majmuini amalda o‘z o‘rnida qo‘llay olishi) va boshqa xossalarga bo‘ysunishiga qarab, ularning kasbiy ahamiyatini aniqlash imkoniyatiga ega bo‘lamiz[10].

Ma‘lumki, an‘anaviy ta‘limda ma‘ruza va amaliy mashg‘ulotlarning har bir o‘quv fani boshqa o‘quv fanlariga bog‘liq holda olib borilishi o‘quvchilarda bilimlarning integrativ tarzda yuzaga kelishiga o‘zining ta‘sirini ko‘rsatib keldi. Bu esa o‘quvchilarda ijodiy fikrlash jarayoni(imkoniyati)ning sustlashishiga sababchi bo‘lishi tajribada kuzatilgan. Bilim maskanlarida o‘qitiladigan barcha fanlar asosan faqat ma‘lumot beruvchi, o‘rgatuvchilik funksiyasi bilan chegaralanib qolmasdan, o‘quvchilarning tabiiy fanlarga oid dunyoqarashini rivojlantiruvchi, integrallashtiruvchi, tarbiyalovchi funksiyalariga ham ega bo‘lmog‘i lozim.

Bundan kirinib turibdiki, har bir fan o‘qituvchisiga o‘quvchilarni nafaqat shu fan tuzilmasida mavjud bo‘lgan ilmiy ma‘lumotlar bilan qurollantirish, balki ular egallagan tabiiy fanlarga oid tushunchalarni rivojlantirish va ularning boshqa tushunchalar bilan integrallashtirishni ta‘minlash hamda bo‘lajak kadrlarni milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalash vazifalari ham qo‘yilgan. Shuning uchun ham har bir pedagog-olim navbatdagi o‘quv mashg‘ulotiga tayyorgarlik ko‘rishida o‘quv materialini yuqorida sanab o‘tilgan talablar va tamoyillarga rioya qilgan holda tanlashi va uni o‘quvchilar e‘tiboriga havola qilishida tegishli parametrlardan unumli foydalanishi maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Zamonaviy ijodkor mutaxassis amaliy faoliyatning reproduktiv usuli va ijodkorlik yo‘nalishlaridan birini tanlashda nafaqat o‘zligini, balki hayotiy maqsadlarini ham ro‘yobga chiqaradi. U o‘zini sifat jihatidan o‘zgartiradi, psixologik to‘siqlarni yengadi, kasbiy ahamiyatga ega sifatlarini rivojlantirish imkoniyatlarini qidiradi, o‘z faoliyati konsepsiyasi (asosiy fikr, g‘oya)ni ishlab chiqadi. Umuman olganda, birinchidan, innovasion yo‘naltirilganlik, ikkinchidan, o‘ziga yo‘naltirilganlik xususiyatlari ham ko‘rinadi. Ammo M.Jumayevning e‘tirof etishicha, o‘quvchilarning kasbiy qobiliyati butun pedagogik jamoa ishtirokida va butun o‘quv-tarbiya jarayonida, ayniqsa, kasbiy ta‘lim berishning boshlang‘ich paytlaridayoq amalga oshirilish kerak [5, 173-b].

O‘quvchining tabiiy fanlarga oid tarbiyasining o‘ziga xosligini o‘rganishda uning psixologik hamda shaxsiy sifatlariga alohida e‘tibor qaratish lozim. Yetarli



darajada rivojlangan qobiliyatlar, maqsadlar, ehtiyojlar doirasi qanchalik keng bo‘lsa, uning bilim darajasi shunchalik yuqori bo‘ladi.

O‘quvchining tabiiy fanlarga oid tarbiyasi– bu o‘quv tarbiyaviy jarayonga o‘zining faol munosabatlarini bildirib, qo‘yilgan maqsad va vazifalarni amalga oshirishda ijtimoiy–iqtisodiy nuqtai nazardan yondoshib, komil inson sifatlari bilan birga aqliy tafakkurini rivojlantirishga yordam beruvchi faoliyatdir. Shuning uchun ham kasbiy ko‘nikma va malakani, tabiiy fanlarga oid savodxonlikni shakllantirishda, albatta, har tomonlama takomillashgan chuqur bilim zarurdir[8].

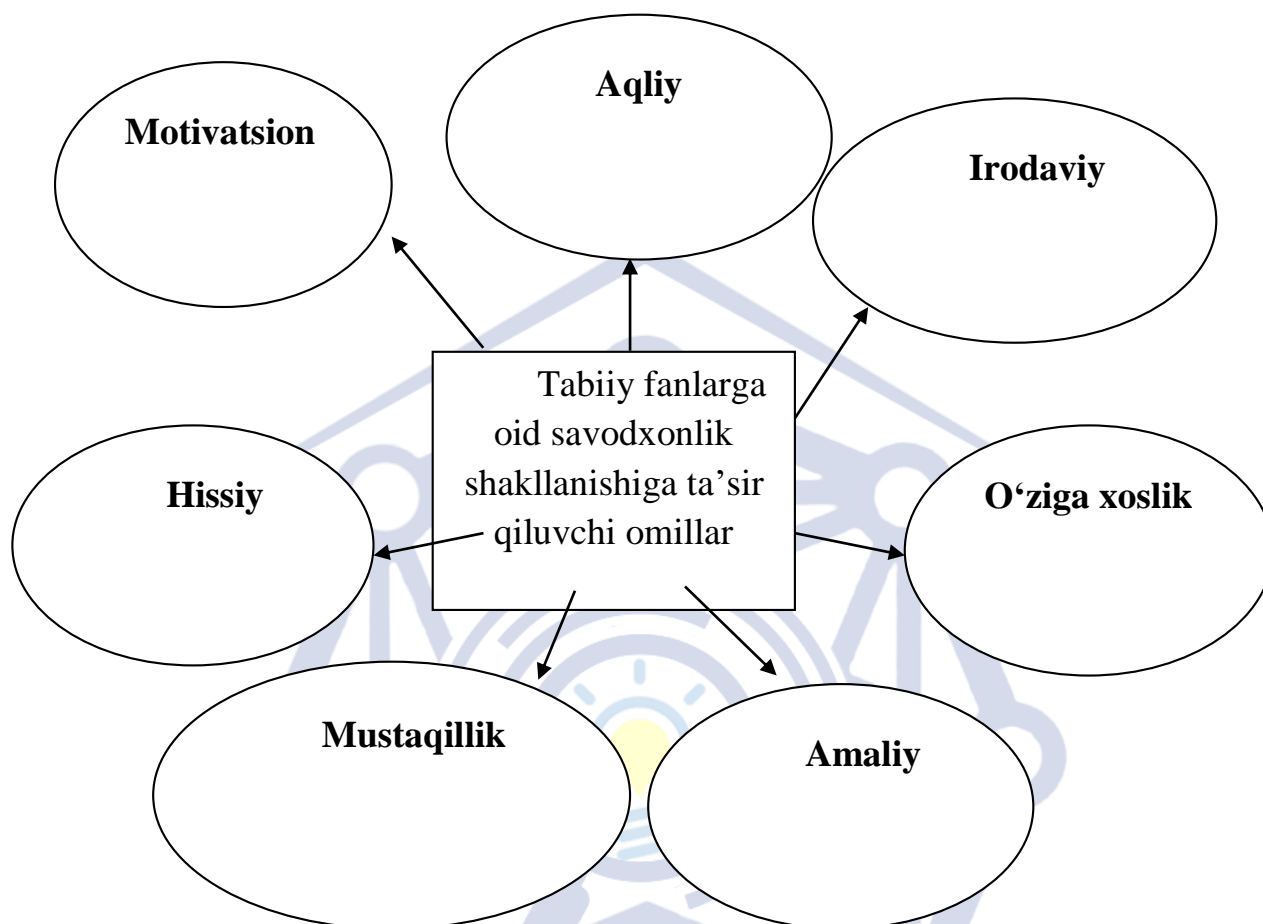
Kelajakda mutaxassislarda psixologik-pedagogik komponentlardan biri, bu “tabiiy fanlarga oid tushunchalarni esda saqlash” sifatining ma’lum darajada yuqori bo‘lishi taqozo qilinadi. Bundan tashqari, amalga oshirilayotgan ishlar tuzilishiga ko‘ra bir nechta iqtisodiy fanlarga oid bilimlarning integrasiyasi, o‘zaro aloqadorligi va undan foydalanish metodikasini o‘z ichiga oladi.

Har bir o‘quvchi o‘z imkoniyati, asosan bilimga bo‘lgan intilishiga qarab o‘zining bilimlar blokiga ega bo‘ladi. Bu bilimlar strukturasi ko‘ra, texnik va texnologik mazmundagi, psixologik va pedagogik, falsafiy, fizik-matematik, iqtisodiy, amaliy va boshqa ko‘rinishdagi bilimlar to‘plami bo‘lib, o‘quvchi qaysi yo‘nalishga mos bilimlar kerakligiga tayangan holda, shu mazmundagi bilimlarni bankdan ajratadi hamda uni chuqurlashtirib talab qilingan maqsadda foydalanishga sharakat qiladi. Amaliyot shuni ko‘rsatadiki, o‘quvchilarining tabiiy fanlarga oid savodxonligini shakllantirish bir qator omillarga bog‘liq[2].

Demak, o‘quvchilarning tabiiy fanlarga oid savodxonligiga ta’sir kirsatuvchi omillarni kuchaytirmasdan turib ta’limda samarali natijalarga erishib bo‘lmaydi. O‘quvchining tabiiy fanlarga oid tarbiyasi va savodxonligiga ta’sir ko‘rsatuvchi omillarni o‘zaro bog‘liqligini sxematik tarzda quyidagicha tasvirlash mumkin:

Research Science and Innovation House





-motivatsion omil ta'sirini kuchaytirish uchun o'quvchining o'quv faoliyatlarini amalga oshirishga bo'lgan ichki ehtiyoj rivojlantiriladi. Bunda yetakchi motivlarga tayangan holda o'quvchilarga tabiiy fanlarga oid ta'lim olishning zamonaviy usullari haqida, xususan, elektron adabiyotlar va internet tizimidan oqilona foydalanishga oid bilimlar beriladi, ya'ni ularda ijodkor bo'lish, yangilikka intilish motivlari shakllantiriladi;

-aqliy omil ta'sirini kuchaytirish uchun ta'lim oluvchilar erkin fikrlashga, tizimli va ijodiy tasavvur yuritishga, iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish, loyihalash, bashorat qilishga, yangi g'oyalarni topishga o'rgatiladi;

-irodaviy omil ta'sirini kuchaytirish uchun o'quvchilar mustaqil izlanishga o'rgatiladi, natijada ularda murakkab tabiiy fanlarga oid hodisalarni modellashtirish



hamda o‘quv vazifalarni mustaqil hal etish, amaliy topshiriqlarni bajarish, mehnat qilish ko‘nikmalari rivojlantiriladi, irodaviy sifatlar shakllantiriladi;

- *shissiy omil* ta‘sirini kuchaytirish uchun o‘quvchilarda izlanuvchanlikka, tabiiy fanlarga oid masalalarni yechishning maqbul usullarini tanlashga xos hissiyotlar rivojlantiriladi, ular o‘quv faoliyatda ijodiy yechimlarni topish yo‘lida ziyrak bo‘lishga o‘rgatiladi; tabiiy fanlarga oid jarayonlarni modellashtirish va iqtisodiyotning amaliy asoslarini o‘rganish orqali o‘quvchida hissiy omillar kuchaytiriladi;

- *amaliy omil* ta‘sirini kuchaytirish maqsadida o‘quvchilarda yangi tabiiy fanlarga oid axborotlar qabul qilish, qayta ishlash, iqtisodiy masalalarning noan‘anaviy yechimini topish, fikrlash, kasbiy faoliyat va iqtisodiy amallar yo‘nalishlarini o‘zgartirishga moyillik ko‘nikmalari shakllantiriladi. Ular biror iqtisodiy masalani yechishda ilmiy manbalardan, internet yangiliklaridan oqilona foydalanishga o‘rgatiladi;

- *mustaqillik omili* – o‘zini ijodkor sifatida anglab yetish, ijtimoiy, o‘quv faoliyatda o‘z o‘rnini topish, o‘zining ijodiy imkoniyatlarini bilish; o‘quv faoliyatini amalga oshirish va fikrlashda mustaqillik hamda erkinlikning namoyon bo‘lishi. Iqtisodiy jarayonlaridagi texnologiyalarini tushunish va ularning afzalligi va qulayligini asoslab berishda o‘quvchining mustaqil fikrlashi, o‘z fikrini himoya qila olishi uning kelgusidagi kasbiy-iqtisodiy faoliyatda o‘z o‘rnini topa olishini ko‘rsatadi;

- *o‘ziga xoslik omili* - o‘z fikrlarini zarur yo‘nalishda boshqara olish, yangi g‘oyalar topish imkonini beruvchi manbalarni izlash, o‘z ijodiy faolligini ta‘minlash uchun mustaqil ravishda sharoit yarata olish. Iqtisodiy topshiriqlarning to‘g‘ri bajarilganligi, yechimlarning maqbul usullarni tanlashi o‘quvchining ijodkorligini, mustaqil ishlay olishini ko‘rsatadi. Shunday qilib, tabiiy fanlarga oid g‘oyalar tabiiy fanlarga kirib boradi va bugungi kunda tabiiy fanlarga oid bilimlar modellashtirish orqali amalga oshiriladi. Tabiiy fanlarga oid bilimlar inson faoliyatining barcha sohasi uchun zarur va ular fanlarni o‘rganish jarayonida shakllanib chuqurlashadi.

Xulosa qilib aytganda, O‘quvchining tabiiy fanlarga oid tarbiyasi ko‘rsatgichi inson qobiliyatlari hamda faoliyat talablari o‘rtasidagi tafovut bilan belgilanadi. O‘quvchida o‘z-o‘zini boshqarish, qat‘iylik, jur‘atlilik, qo‘rqmaslik, atrofdagi



insonlarga hurmat va e'tibor, kamchiliklarini his qilgan holda o'z imkoniyatlariga ishonch, faoliyatini baholashda haqqoniylik, kuchli iroda, kuch-quvvatini yo'naltira olish, faoliyat va maqsadni amalga oshirish yo'lida o'z imkoniyatlarini jamlay olish, belgilangan maqsadni amalga oshirishda faoliyatini to'g'ri boshqarib borish, aqliy faollik va o'zgaruvchan sharoitlarga moslasha olish, shaxsni harakatga keltiruvchi kuch va ijtimoiy olam bilan o'z imkoniyatlarini qiyoslay olish sifatlariga ega bo'lsagina yuksak bilim darajasiga erisha olishi mumkinligi aniqlangan [2, -64 b].

O'quvchining tabiiy fanlarga oid tarbiyani o'zlashtirishi ularda fikrlash jarayonining samaradorligi, rasionalliligi, zarur bo'lgan xulosalarni chiqara bilishi, o'quv materialini umumlashtira olishi, maqsadiga erishuvchanligi, o'z fikrida qat'iy turishi, o'quv materialining ta'lim jarayonidagi kamchiliklarni to'ldirishga yordam berishi ham inobatga olinishi zarur. Shuning uchun ilmiy, ta'limiy-didaktik va axloqiy talablarga javob beradigan o'quv materiallarini tanlash lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ikromova H.Z., Hozirgi zamon tabiiy-ilmiy va aniq fanlarning shakllanish asoslari, Toshkent, OPI, 2011y, 57 bet.

2. Djumayeva M.M. Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarga oid ko'nikmalarni shakllantirish. Zamonaviy boshlang'ich ta'lim: innovatsiyalar, muammolar va rivojlanish istiqbollari Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. Tom 1 № 1 (2023):

<http://interpretationandresearches.uz/index.php/iar/article/view/812>

3. Djumayev M.I. The development of mathematical abilities in younger students. Science And Innovation International Scientific Journal Volume 2 Issue 1 January 2023 Uif-2022: 8.2 | Issn: 2181-3337 | Scientists.Uz/ 424-434

4. Djumayev M.I Formation of mathematical competence in future primary school teachers in the. Educational process science and innovation international scientific journal volume 2 issue 3 march 2023 uif-2022: 8.2 | issn: 2181-3337 | scientists.uz 165-173

5. Djumayev M.I The transformation of the english language's variants in contemporary great Britain. Educational process science and innovation

international scientific journal volume 2 Issue 4 April 2023 Uif-2022: 8.2 | Issn: 2181-3337 | Scientists.Uz 19-27 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7818607>

6.Djumaev M.I. Matematika o'qitishda kombinatorika masallarini o'rganishning o'ziga xos xususiyatlari Fizika, matematika, informatika jurnali. 2023 yil 2/1 son. 19-27

7.Djumaev M.I. Matematika o'qitishda milliy o'quv dasurining uzviyligi va uzluksizligining o'ziga xos xususiyatlari. MUG'ALLIM HƏM YZLIKSIZ BILIMLENDIRIO'. Ilimiy-metodikaliq jurnal. ISSN 2181-7138 2023 1-san 314-324 Nəkis

8.Djumaev M.I. Some Considerations of Teaching Mathematics Inuzbek Primary School. Journal of Mathematical & Computer Applications. SRC/JMCA-123. J Mathe & Comp Appli, 2023 Volume 2(2): 1-5 ISSN: 2754-6705

9.Djumayeva M.M. Ta'limni takomillashtirish mexanizmlari. Pedagogik innovasiyalar va yukori samaradorlikka yetak-lovchi ta'limiy goyalar mavzusidagi Respublika Onlayn ilmiy -amaliy kon-ferensiyasi Surxondaryo viloyat XTKT va ularning MOXM (2020 yil 15 may) 152-154

10.Djumayeva M.M. Milliy ukuv dasturini amaliyotga joriy etishning didaktik asoslari Innovation in the modem education system march 2021 colletions of scientific works Washington, usa 25th march 2021575-583

11yudjumayeva M.M. Tabiiy fanlarni o'qitishda kreativ yondoshuv masalalari Zamonaviy ta'lim: Yangicha yondashuvlar va dolzarb tadqoqotlar. Respublika ilmiy amaliy konferensiya 2023 yil 16-17 may 368-372

12.Djumayeva M.M. Tabiiy fanlarni o'qitishda bo'lajak o'qituvchilarning metodik tayyorgarligini rivojlantirish Raqamli texnologiyalar davrida tillarni intensive o'qitishning psixologik-pedagog jihatlari Respublika ilmiy amaliy anjuman. 2023 yil 2 iyun 494-497

Research Science and
Innovation House

