

## DEVELOPMENT OF RESEARCH SKILLS IN STUDENTS THROUGH PRACTICAL ACTIVITIES IN NATURAL SCIENCE LESSONS IN PRIMARY GRADES

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20829937>

**Jumayeva Sarvinoz Ilhombekovna**

*Termiz iqtisodiyot va servis universiteti*

*Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi*

*Ilmiy rahbar* **Dinora Muhammadiyeva**

### Annotation

Today, innovative educational programs aim to improve children's life competencies through various interdisciplinary integrations. Natural sciences play a significant role in this. This article is devoted to the issues of improving competencies in primary school students through practical activities within the framework of "Natural Sciences"

### Keywords

STEM, natural sciences, practical activities, research skills, primary education, competency-based approach.

## РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ У УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

### Аннотация

Сегодня инновационные образовательные программы направлены на повышение жизненных компетенций детей посредством различных междисциплинарных интеграций. Естественные науки играют в этом значительную роль. Данная статья посвящена вопросам повышения компетенций учащихся начальной школы посредством практических занятий в рамках курса «Естественные науки».

### Ключевые слова

STEM, естественные науки, практические занятия, исследовательские навыки, начальное образование, компетентностный подход.

## **BOSHLANG'ICH SINFLARDA TABIIY FAN DARSLARIDA AMALIY FAOLIYAT ORQALI O'QUVCHILARDA TADQIQOTCHILIK KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH**

### **Annotatsiya**

Bugungi kunda innovatsion ta'lim dasturlari bolalarning turli fanlararo integratsiyalar orqali hayotiy kompetensiyalarni oshirishni maqsad qilgan. Bunda tabiiy fanlarning o'rnini kattadir. Mazkur maqolada "Tabiiy fanlar" doirasida boshlang'ich sinf o'quvchilarida amaliy faoliyat orqali kompetensiyalarni oshirish masalariga bag'ishlangan

### **Kalit so'zlar**

STEM, tabiiy fanlar, amaliy faoliyat, tadqiqotchilik ko'nikmalari, boshlang'ich ta'lim, kompetensiyaviy yondashuv.

**Kirish.** STEM fanlar tushunchasi mamlakatimiz ta'lim tizimiga kirib kela boshlash jarayonlari mamlakatimizning ta'lim jihatidan ham integratsiyalashish jarayonlarini ko'rsatgan. STEM qisqartmasining ma'nosi o'zbekchda fan (tabiiy fanlar), texnologiya, muhandislik va matematikani anglatadi. Ushbu akademik fanlar guruhi talabalarni yuqori talabga ega, innovatsiyalarga asoslangan kasblarga tayyorlash uchun amaliy o'rganish, analitik muammolarni hal qilish va tanqidiy fikrlashga urg'u beradi. Boshlang'ich sinflardan boshlab bolalarda tabiiy fanlarning integratsion jihatdan o'rgatilishi bolalarning hayotiy faoliyat kompetensiyalarini ko'rsatadi.

**Asosiy qism.** O'quvchilarning bo'lajak kasbiy sifatlarini shakllantirishda nazariy bilimlar bilan bir qatorda amaliyot ham muhim o'rin egallaydi. Tabiiy ilmiy bilimlar uzoq yillar davomida amaliy faoliyat tufayli qo'lga kiritilgan. Atrof muhitni bilishda, anglashda ilmiy tajriba, amaliy bilimlar muhim rol o'ynab kelgan va kelmoqda. Ma'lumki, tabiatshunoslik keng qamrovli moddiy dunyoni rang-barang xususiyatlari, tabiatning har xil voqea hodisalarini o'rganuvchi fan bo'lib, ilmiy tajriba asosida shakllanadi, amaliyot esa mazkur fanning poydevori hisoblanadi<sup>31</sup>. Insoniyatni tabiat qonunlari haqidagi bilimga asoslangan amaliy faoliyati bilish jarayonini, ilm-fan taraqqiyotini belgilaydi. Amaliyot - haqiqat mezonidir. Bilimlarga ehtiyoj amaliyotda tug'iladi va ularning to'g'riligi amaliyot orqali tekshiriladi hamda tasdiqlanadi. Bilim odamlar miyasida o'z-o'zidan paydo bo'lmasdan, balki muayyan ish faoliyatida shakllanadi. Amaliyot insonni tabiat bilan munosabatida asosiy omil bo'lib, bu o'z navbatida, odamlarning o'zaro

<sup>31</sup> Sharipova.D. Yabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi. – Toshkent: Barkamol fayz media, 2018. – B 34

munosabnatlari tizimida, ijtimoiy ishlab chiqarishda muhim ro'l o'ynaydi. Amaliyotning asosiy turlari moddiy ishlab chiqarish va ilmiy tajriba hisoblanadi. Ilmiy - tabiiy amaliyot quyidagi vazifalarni bajaradi.

1. Amaliyot bilish jarayonining rivojlantiruvchi omil. U nazariy bilimlarni umumlashtirib, ularni hayotiy jarayonlardan ajralishga yo'l qo'ymaydi.

2. Amaliyot bilishning buyurtmasi, ilovasi va maqsadi hamdir.

3. Amaliyot bilish jarayonining haqiqiy ekanligini ko'rsatuvchi mezondir<sup>32</sup>. Tabiatshunoslikdagi amaliyot ilmiy ishlab chiqarishning asosiy omili bo'lib kelmoqda. Amaliyot nazariyani paydo bo'lishiga, ilmiy shakllanishiga va rivojlanishiga olib keladi. Bilishning aniqligi muayyan obekt haqidagi ma'lumotning haqiqat ekanligi bilan tasdiqlanadi. Ayni paytda, sharoit boshqacha bo'lsa, haqiqat ham boshqacha bo'lishi mumkin. Masalan, oddiy sharoit va bosimda suv 1000°C da qaynaydi. Lekin bosim o'zgarsa yoki og'ir suv bolsa, u aniq -konkret hisoblanadi. Ma'lum tizimdagi haqiqat boshqa sharoitda butunlay o'zgarishi mumkin. G'oyaning amaliyotda tasdiqlanishi haqiqatning asosiy omili hisoblanadi<sup>33</sup>. Amaliy ishlarga o'rgatish boshlang'ich sinflardan boshlanishi maqsadga muvofiqdir. Amaliy uslublar o'qituvchi tomonidan tashkil qilinadigan va yo'naltiriladigan, o'quvchilar fikrini rivojlantirishga mo'ljallagan so'z, ko'rgazmalilik va amaliy ishning o'zaro murakkab bog'lanishida bo'lishini ko'rsatadi<sup>34</sup>. Amaliy uslublar qo'llanilishi o'quvchilar retseptorlari va effektorlarining jadal faoliyati bilan bog'liq. Amaliy uslublar o'rganilgan materialni chuqur tushunib yetishga, ko'nikma va malakalar hosil qilishga imkoniyat yaratadi. Amaliy uslublarni qo'llashga o'quvchilar faoliyatining o'zi, bilim manbai hisoblanadi. Bunday usullar sirasiga og'zaki, yozma mashqlar, laboratoriya ishlari, maktab yer maydoni, tirik tabiat burchagida, sinfdan tashqari bajariladigan mashg'ulotlar kiradi. Amaliy uslublarning turlariga:

1. O'quvchilarning tarqatma didaktik material bilan turli narsalar yasashi.

2. Rasm chizishi.

3. Tabiat obyektlarini tanib olish va aniqlash bo'yicha ishlari.

4. Hodisalarni kuzatish va qayd qilishlari.

5. Tajriba o'tkazishlari (tajriba vositasida masalalarni hal qilish) kiradi<sup>35</sup>.

Amaliy ish boshlanishi oldidan qo'yilgan savol, muammo, masalaga o'quvchilar uning natijalari bilan javob berishlari kerak. Tabiatshunoslik darslari tanib olish va

<sup>32</sup> Abdullayev A., Ismoilov B. Tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi. Toshkent: O'qituvchi.2020. – B 50

<sup>33</sup> Rahmonov S. . Pedagogik texnologiyalar va o'quvchi faoliyati. Toshkent: Fan, 2018. – B 15

<sup>34</sup> Karimova N. . Interaktiv metodlar darslarda qo'llanilishi. Toshkent: Ilm-fan, 2019. – B 25

<sup>35</sup> Alimova.L., Sayfullayev. G'. Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda amaliy ishlarni tashkil etish. Scientific progress // [www.scientificprogress.uz](http://www.scientificprogress.uz) . – P 1063

aniqlash amaliy metodlarining bir turi bo'lib, tarqalgan o'simliklarni yoki ularning qismlarini farqiga borib, tanib olish xususiyatlarini o'rgatadi. Taqqoslashdagi farqga borish o'quvchining aniqlash qobiliyatini rivojlantiradi. Farq qilish va aniqlash bo'yicha ishlar darslardagina olib borilmaydi, o'qituvchi tabiatga uyushtiriladigan ekskursiyalarda ham o'simliklarni topish va to'plashni, namunalar yig'ishni, ularning yoshi, vegetativ usullari, tuproq kesmalari, moslashishlarini, o'zgaruvchanlikni o'quvchilarning o'zlashtira olish qobiliyatlariga qarab tanlab berishi kerak. O'simliklar, ular qismlarining shaklini bilib olish bo'yicha ishlarni o'quvchilar uy vazifasi sifatida bajaradilar. O'simliklarni yoshini tabiatda nafaqat yillik halqalardan balki osimliklarni yillik shoxlanishiga qarab aniqlash mumkin<sup>36</sup>. O'simlik bahordan kuzgacha o'sish davriga ega, kuzdan bahorgacha tinim davri boladi. Bu o'simlikning bir yoshi demakdir, ikkinchi yilda yana o'sish, shoxlanish sodir bo'ladi. Shoxlanish orasidagi masofa o'simlikning bir yoshi hisoblanadi, buni o'quvchilarga tabiatda tushuntirish talab etiladi. O'quvchilar amaliy bilimga ega bo'ladilar, daraxtlar yoshini kesmasdan turib ham aniqlash mumkinligini bilib oladilar. Bu ekologik, hamda ilmiy tushunchalarni shakllantiradi. Tabiatshunoslikni o'qitish metodlari tizimida amaliy ishlar tabiat haqidagi bilimlarni o'zlashtirishda katta rol o'ynaydi. Amaliy ishlar o'quvchilarni ular faoliyati jarayonida har xil mehnat operatsiyalariga o'rgatish metodidir. Amaliy ishlarga o'quvchilarning ekskursiya vaqtida tabiiy materiallar yig'ish, maktab oldi yer maydonidagi va tirik tabiat burchagidagi o'simliklarni parvarish qilish, gerbariy va kolleksiyalar tuzish, mulyaj, maket, ko'rgazmali qurollar tayyorlash kabi faoliyat turlari kiradi<sup>37</sup>.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish tabiiy fanlar ta'limining muhim vazifalaridan biridir. Tadqiqotchilik ko'nikmalari deganda o'quvchining muammoni aniqlashi, savollar qo'ya olishi, kuzatish olib borishi, tajriba o'tkazishi, ma'lumotlarni yig'ishi va tahlil qilishi hamda natijalar asosida xulosa chiqarishi tushuniladi. Tabiiy fanlar darslarida amaliy faoliyat ushbu ko'nikmalarni rivojlantirishning eng samarali vositalaridan biri hisoblanadi.

Masalan, o'simliklarning o'sishiga yorug'likning ta'sirini o'rganishda o'quvchilar avvalo muammoni aniqlaydilar va taxmin (gipoteza) ilgari suradilar. Keyinchalik bir xil o'simliklarni turli sharoitlarda parvarish qilib, ularning rivojlanishini kuzatadilar hamda natijalarni qayd etadilar. Olingan ma'lumotlarni

<sup>36</sup> O'sha maqola. – B 1064

<sup>37</sup> Alimova.L., Sayfullayev. G'. Boshlang 'ich sinflarda tabiiy fanlarni o 'tishda amaliy ishlarni tashkil etish. Scientific progress // [www.scientificprogress.uz](http://www.scientificprogress.uz) . – P 1065

taqqoslash orqali ular sabab-oqibat bog'liqliklarini tushunishga va ilmiy xulosalar chiqarishga o'rganadilar.

Tadqiqotchilik faoliyati o'quvchilarda mustaqil fikrlash, tanqidiy tahlil qilish, muammolarni hal etish va ijodiy yondashuv kabi kompetensiyalarni ham rivojlantiradi. Shu bilan birga, guruhij tajribalar davomida muloqot qilish, o'z fikrini asoslash va boshqalarning qarashlarini hurmat qilish ko'nikmalari shakllanadi. Natijada o'quvchilar tayyor bilimni qabul qiluvchi emas, balki bilimni mustaqil ravishda izlovchi va yaratuvchi subyekt sifatida shakllanadi.

**Xulosa.** Tabiiy fanlar darslarida o'quvchi faoliyatini oshirish metodlari dars samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Interaktiv metodlar, laboratoriya ishlari, ilmiy loyihalar va raqamli texnologiyalar yordamida o'quvchilar bilimni chuqurroq o'zlashtiradi, mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuvlarni rivojlantiradi. Rag'batlantirish va motivatsiya elementlari esa ularni faol ishtirok etishga undaydi. Shu sababli, tabiiy fanlar pedagogikasi o'quvchilarning qiziqishi va faoliyatini oshirishga yo'naltirilgan metodlarni tizimli ravishda qo'llashni talab qiladi. Mazkur metodlar pedagoglar uchun samarali dars tashkil etishda amaliy yo'l-yo'riq bo'la oladi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdullayev A., Ismoilov B. Tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi. Toshkent: O'qituvchi.2020. – B 50
2. Alimova.L., Sayfullayev. G'. Boshlang 'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'tishda amaliy ishlarni tashkil etish. Scientific progress // [www.scientificprogress.uz](http://www.scientificprogress.uz) . – P 1063
3. Karimova N. . Interaktiv metodlar darslarda qo'llanilishi. Toshkent: Ilm-fan, 2019. – B 25
4. Rahmonov S. . Pedagogik texnologiyalar va o'quvchi faoliyati. Toshkent: Fan, 2018. – B 15
5. Sharipova.D. Yabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi. – Toshkent: Barkamol fayz media, 2018. – B 34