



AJER
AKADEMIC JOURNAL OF
EDUCATIONAL RESEARCH

ISSUE 4

**AKADEMIC JOURNAL
OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

April 2025

WWW.AJERUZ.COM



International Scientific Journal
AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
April 2025

Tashkent 2025

BOSHLANG'ICH SINFLARDA TABIIY FANLARNI O'QITISHNING ZAMONAVIY USULLARI

To'rayeva Gulhayo Temirqul qizi
Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 3-bosqich talabasi

Sherboyeva Aziza Tairjan qizi
Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 3-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda qo'llanilayotgan zamonaviy pedagogik usullar, ularning samaradorligi va o'quvchilarning bilimga bo'lgan qiziqishini oshirishdagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, amaliy tajribalar va innovatsion texnologiyalar asosida tashkil etilgan darslar tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: tabiiy fanlar, boshlang'ich sinf, zamonaviy metodlar, STEAM, tajriba, laboratoriya, interfaol ta'lim.

Bugungi kunda ta'lim tizimida yuz berayotgan islohotlar natijasida boshlang'ich sinf o'quvchilariga chuqur bilim berish, ularning mustaqil fikrlashini rivojlantirish, tajribalar asosida bilim olishlarini ta'minlash dolzarb masalaga aylangan. Ayniqsa, tabiiy fanlar darslarida o'quvchilarning atrof-muhitga bo'lgan qiziqishini uyg'otish va ularni ilmiy kuzatishlarga jalb etish muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy metodlar asosida tashkil etilgan tabiiy fanlar darslari o'quvchilarda mustaqil fikrlash, kuzatish, tahlil qilish kabi ko'nikmalarni rivojlantiradi. Ayniqsa, STEAM yondashuvi, tajriba asosidagi va interfaol metodlar orqali o'quvchilar tabiat hodisalarini chuqurroq anglashga erishadilar. Shuning uchun har bir boshlang'ich sinf o'qituvchisi dars jarayonida turli zamonaviy usullardan foydalanishi muhim hisoblanadi [1].

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda quyidagi zamonaviy usullar keng qo'llanilmoqda:

STEAM yondashuvi - o'quvchilarda tizimli fikrlash, ilmiy kuzatish va kashfiyot qilish ko'nikmalarini shakllantiradi. Masalan, o'simliklarning o'sish jarayonini tajriba asosida kuzatish va bu jarayonni chizmalarda aks ettirish orqali san'at bilan integratsiya qilish mumkin [2]. STEAM yondashuvining mohiyati:

1. STEAM (Science – ilm-fan, Technology – texnologiya, Engineering – muhandislik, Art – san'at, Mathematics – matematika) yondashuvi — fanlararo integratsiyalashgan ta'lim shakli bo'lib, u o'quvchilarning ijodiy fikrlashi, muammolarni tahlil qilish, amaliy yechim topish va jamoaviy ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi. Tabiiy fanlarni STEAM laboratoriyalarda o'qitish bu usulning eng samarali shakllaridan biridir.

STEAM laboratoriyaning afzalliklari:

- Kuzatish va tajriba asosida o'rganish: O'quvchilar ilmiy nazariyalarni laboratoriyada amaliyot orqali tekshiradilar (masalan, suvning 3 holatini kuzatish);
- Fanlararo integratsiya: Tabiatshunoslik darsida suv aylanishini o'rganish jarayonida fizika (bug'lanish), san'at (modellashtirish), matematika (o'lchash) va texnologiya (interaktiv qurilmalar) birlashtiriladi;
- Motivatsiyani oshirish: STEAM darslari ko'proq qiziqarli, jonli va hayot bilan bog'langan bo'ladi;
- Ijodiy yondashuv: O'quvchilar o'z loyihalarini ishlab chiqadilar, tajriba asosida natijalar chiqaradilar, bu esa tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantiradi.

2. Amaliy usullar:

a) *Laboratoriya tajribalari orqali.*

- "Suvning bug'lanishi" tajribasi - laboratoriyada har xil haroratda suvni qizdirib, bug'lanish tezligini aniqlash;
- "Fotosintez" mavzusida o'simlik barglarini kuzatish, yorug'lik ta'sirini o'rganish;
- "Magnit maydon" mavzusida magnitlar bilan tajriba o'tkazish.

b) *STEAM loyiha ishlari.*

- "Mini issiqxona" yasash - shaffof plastik, tuproq va urug'lar orqali issiqxonaning qanday ishlashini tushunish;
- "Ekologik muvozanat" modeli - maket yasab, ifloslanish, suv aylanishi, hayvonlar zanjiri kabi tushunchalarni amalda ko'rsatish.

c) *Raqamli laboratoriyalar.*

- Virtual tajribalar, simulyatsiyalar orqali darslarni tushuntirish (PhET, ExploreLearning, Labster kabi dasturlar).

3. O'qituvchilar uchun metodik tavsiyalar:

- Har bir darsga muammo qo'yish (masalan: "Nega muz suzadi?") va o'quvchilar bilan kashfiyot asosida unga yechim topish;
- Jamoaviy ishlashni yo'lga qo'yish — kichik guruhlarda tajriba o'tkazish, natijalarni solishtirish.
- Hisobot yozishni o'rgatish — oddiy laboratoriya daftarchasi yuritish orqali ilmiy fikrlashni shakllantirish.

STEAM laboratoriyalar orqali tabiiy fanlarni o'qitish boshlang'ich sinf o'quvchilarining fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi, ularning amaliy tajriba, mantiqiy fikrlash va ijodiy yondashuvini rivojlantiradi. O'qituvchidan esa zamonaviy metodlarni chuqur o'zlashtirish va darslarni hayot bilan bog'lay olish mahoratini talab etadi.

Tajriba asosidagi ta'lim. Bu usul orqali o'quvchilar mavzuni nafaqat nazariy, balki amaliy asosda ham o'zlashtiradilar. Oddiy tajribalar (suvning bug'lanishi, yorug'likning qayrilishi) orqali ularning ilmiy tushunchalari boyiydi. STEAM laboratoriyalar dars

jarayonida o'quvchilarga ilmiy tajribalarni amalda bajara olish, kuzatish va tahlil qilish imkonini beradi. Quydagi usullar samarali hisoblanadi:

- Tajriba asosidagi o'rganish: masalan, suvning bug'lanishi, yorug'lik sinishi, o'simliklarning o'sish jarayonini laboratoriyada kuzatish;
- Fanlararo loyiha ishlari: "Mini issiqxona" yasash, "Yer atmosferasi modeli" yoki "Tabiat muhofazasi uchun qurilma" kabi amaliy loyihalarni bajarish;
- Multimedia va raqamli texnologiyalar: virtual laboratoriyalar (Labster, PhET kabi), 3D modellar, video tajribalar orqali mavzularni mustahkamlash [3].

O'quvchilarning faolligini oshirish usullari

- a) Eksperimentlar asosida kashfiyot qilish;
- b) Guruhlarda ishlash orqali tajriba natijalarini solishtirish va hisobot tuzish;
- c) "STEAM portfoliolar" yuritish – o'quvchilar o'z tadqiqotlarini rasmlar, yozma izohlar va grafikalar orqali bayon etadilar;
- d) Baholash mezonlarini aniq belgilash – jarayon, natija va jamoaviy ishtirokni baholash;
- e) Interfaol metodlar (klaster, "Aqliy hujum", "Insert", "Guruhlar bilan ishlash"): o'quvchilarning faolligini oshiradi, ularni mustaqil fikrlash va fikr almashishga undaydi;
- f) Raqamli texnologiyalar: video tajribalar, animatsiyalar, virtual laboratoriyalar orqali darslarni yanada qiziqarli va tushunarli qilish mumkin.

O'quvchilarning qiziqishini oshirish yo'llari.

O'yin orqali o'qitish - kichik yoshdagi bolalar o'yin orqali tezroq o'rganadilar. Masalan, "Tabiatni asraylik" nomli rolli o'yinlar orqali ekologik tarbiya berish mumkin. Tabiiy obyektlar bilan ishlash ya'ni daraxt barglari, toshlar, urug'lar, suv, qum kabi obyektlar orqali laboratoriya ishlarini tashkil qilish. Ekskursiyalar bilan darsni maktab hovlisida, bog'da, hayvonot bog'ida o'tkazish orqali real tajribaga asoslangan ta'lim beriladi.

Amaliy misollar va metodik tavsiyalar.

Tabiiy fanlarni o'qitishda interfaol metodlardan foydalanish juda samarali hisoblanadi [4]. Interfaol metodlar – bu o'quvchini dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiruvchi, bilimni faqat tinglab emas, balki o'rganib, fikr yuritib, o'z fikrini himoya qilish orqali egallashga yo'naltirilgan metodlardir. Tabiiy fanlarda bu metodlar orqali o'quvchilar atrof-muhit, tabiat hodisalari, moddalarning xossalari haqida amaliy bilim va tushunchalarni chuqurroq o'zlashtiradilar.

Afzalliklari:

- a) O'quvchilar mustaqil fikrlashga o'rganadilar;
- b) Jamoada ishlash ko'nikmalari shakllanadi;
- c) Fanlarga qiziqish ortadi;
- d) Tabiiy jarayonlarni chuqur tushunishga zamin yaratadi;
- e) O'rganilgan bilimlar hayotiy vaziyatlar bilan bog'lanadi.

“Klaster” usuli.

Klaster usuli – bu biror mavzu atrofida asosiy tushunchalarni guruhlash, tizimlashtirish va tafakkurni faollashtirishga xizmat qiluvchi usuldir. Odatda, dars boshida, yangi mavzuga kirishda yoki mavzuni mustahkamlashda qoʻllanadi.

Dars mavzusi: “Atmosfera va uning tarkibi” (4-sinf tabiiy fanlar)

Bosqichlar:

1. Boshlanishi: – Dorskaga yoki interaktiv dorskaga “Atmosfera” degan soʻz yoziladi. – Oʻquvchilardan shu soʻz bilan bogʻliq fikrlarni aytish soʻraladi (masalan: havo, kislorod, shamol, ifloslanish, yomgʻir, bosim va h.k.).

2. Tuzilishi: – Har bir fikr “shoxcha”lar orqali yoziladi (klaster koʻrinishida). – Oʻquvchilar ushbu tushunchalar qanday bogʻliqligini muhokama qiladilar.

3. Tahlil: – Oʻqituvchi har bir tushuncha ustida batafsil toʻxtaladi, fanga bogʻlab izoh beradi. Misollar, tajribalar bilan boyitiladi.

4. Mustahkamlash: – Oʻquvchilar kichik guruhlarda yangi mavzuga oid klasterni mustaqil tuzadilar yoki topshiriq sifatida uyga beriladi.

Xulosa. Klaster usuli orqali oʻquvchilar mavzuni tahlil qilish, muhim tushunchalarni ajratib olish, ularni tartibga solish va ular oʻrtasida bogʻliqlik oʻrnatish kabi muhim fikrlash amaliyotlarini bajaradilar. Tabiiy fanlarda bu metod oʻquvchilarning bilimlarini tizimlashtirish va muammoga fanlararo yondashuv bilan qarash imkonini beradi.

“Akvarium” usuli.

“Akvarium” usuli – bu guruhli muhokama shaklidir. Bunda kichik bir guruh muayyan mavzu yuzasidan ochiq muhokama olib boradi, qolgan oʻquvchilar esa ularni kuzatadi va tahlil qiladi. Bu metod muloqot, tanqidiy fikrlash, tahliliy tafakkur va ijtimoiy faollikni rivojlantiradi.

Tatbiq qilish:

Mavzu: “Yerning tabiiy boyliklari va ularning turlari” (4-sinf tabiiy fan)

Maqsad: Oʻquvchilarda tabiiy boyliklar, ularning turlari, muhofaza qilish yoʻllari haqida chuqur tushuncha shakllantirish.

Dars bosqichlari:

1. Tayyorgarlik bosqichi:

Oʻquvchilar 2 ta guruhga boʻlinadi:

Ichki guruh (akvarium ichida): 5–6 nafar oʻquvchi muhokamada faol ishtirok etadi.

Tashqi guruh (kuzatuvchilar): qolganlar muhokamani kuzatadi, eslatmalar oladi.

2. Muhokama mavzusi:

Misol uchun, savol: “Nima uchun ayrim tabiiy boyliklar tugab boryapti va biz ularni qanday muhofaza qilishimiz mumkin?”

Ichki guruh ushbu savol bo'yicha o'z fikrlarini erkin, navbatma-navbat aytadi, bir-birini inkor etmaydi, misollar keltiradi. O'qituvchi faqat yo'naltiruvchi savollar bilan ishtirok etadi.

3. Tahlil va baholash:

Tashqi guruh muhokamani tahlil qiladi: kim yaxshi dalil keltirdi, kim noto'g'ri tushunchaga ega bo'ldi, qanday misollar foydali bo'ldi.

O'qituvchi yakuniy xulosa qiladi, muhim fikrlarni umumlashtiradi.

Afzalliklari:

- O'quvchilar o'z fikrini ochiq ifoda qilishni o'rganadi;
- Har bir o'quvchining faol ishtirokini ta'minlaydi;
- Muhokama va tanqidiy fikrlash ko'nikmasi shakllanadi;
- Tabiiy fanlarga ijtimoiy yondashuv paydo bo'ladi (masalan: ekologik muammolar, tabiatni muhofaza qilish).

Xulosa. "Akvarium" usuli tabiiy fanlarda o'quvchilarni chuqur tahlilga undaydi, mavzuga har xil nuqtai nazardan yondashishni o'rgatadi. Bu metod orqali o'quvchilar nafaqat bilim oladi, balki o'z fikrini muloqot orqali himoya qilish, boshqalarning fikrini tahlil qilish ko'nikmasini rivojlantiradi.

Zamonaviy usullar orqali tabiiy fanlarni o'qitish o'quvchilarda mustaqil fikrlash, kuzatish, tahlil qilish kabi ko'nikmalarni rivojlantiradi. Tajriba asosidagi va integratsiyalashgan ta'lim orqali o'quvchilar tabiat hodisalarini chuqurroq tushunishga erishadilar [5]. Shuning uchun har bir boshlang'ich sinf o'qituvchisi dars jarayonida turli innovatsion metodlardan foydalanishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. G'ofurov M., Raximov R. Boshlang'ich ta'lim metodikasi. – T.: O'qituvchi, 2019.
2. Malikova N. STEAM yondashuvi asosida dars tashkil etish. – "Ta'lim va innovatsiya" jurnali, 2022, №4.
3. Zokirova D. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. – T.: Ilm Ziyos, 2020.
4. Xolbo'tayev B. Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitish. – T.: Fan, 2021.
5. www.ziyounet.uz – O'zbekiston ta'lim portali.



AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
international scientific journal
3-son

Nashr qilingan sana: 29.03.2025.
Shrift: "Times New Roman".

“ACADEMIC JOURNAL” MCHJ

Manzil: 700096, Toshkent shahri, Chilozor tumani, Bog‘iston ko‘chasi, 116/6.
www.ajeruz.com, info@ajeruz.com, +998950457172