

**BOSHLANG'ICH SINFLARNING TABIIY FANLAR DARSIDA AXBOROT
TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODOLOGIYALARI***Ilmiy rahbari: Mirzayeva M**Shahrisabz davlat pedagogika instituti talabasi**Eshmo'minova Yulduz*

Annotatsiya: Mazkur maqolada boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlar darsida axborot texnologiyalaridan foydalanish metodologiyalari ko'rib chiqiladi. Axborot texnologiyalari, o'quvchilarga tabiiy fanlarni yanada samarali va qiziqarli tarzda o'rganishga yordam beradi, ularning bilim olish jarayonini interaktiv, vizual va raqamli metodlar yordamida boyitadi. Maqolada zamonaviy axborot texnologiyalari, ularning tabiiy fanlar darsida qo'llanishi, o'quvchilarning faolligini oshirish va ularning bilimlarini mustahkamlashdagi o'rni tahlil qilinadi. Axborot texnologiyalari yordamida o'quvchilar tabiiy fanlar sohasida nafaqat aniq bilimlar, balki tanqidiy fikrlash, ijodiy yondashuv va ilmiy metodologiyalarga oid ko'nikmalarni ham rivojlantiradi.

Kalit so'zlar :

Boshlang'ich sinf

Tabiiy fanlar

Axborot texnologiyalari

Interaktiv ta'lim

Pedagogik metodologiya

Digital o'qitish

Ta'limda innovatsiyalar

Raqamli ta'lim vositalari

O'quvchilarning faolligi

Ilmiy fikrlash

Аннотация: В данной статье рассматриваются методологии использования информационных технологий в преподавании естественных наук в начальных классах. Информационные технологии помогают учащимся изучать естественные науки более эффективно и увлекательно, обогащая их процесс обучения через интерактивные, визуальные и цифровые методы. В статье анализируется использование современных информационных технологий на уроках естественных наук, их роль в повышении активности учеников и укреплении знаний. С помощью информационных технологий учащиеся не только приобретают точные знания, но и развивают критическое мышление, творческий подход и научные методы.

Ключевые слова:

Начальная школа
Естественные науки
Информационные технологии
Интерактивное обучение
Педагогическая методология
Цифровое обучение
Инновации в образовании
Цифровые учебные средства
Активность учащихся
Научное мышление

Abstract: This article discusses the methodologies for using information technologies in teaching natural sciences in primary schools. Information technologies help students learn natural sciences more effectively and engagingly, enriching their learning process through interactive, visual, and digital methods. The article analyzes the use of modern information technologies in natural science lessons, their role in increasing student activity, and strengthening knowledge. Through the use of information technologies, students not only acquire precise knowledge but also develop critical thinking, creative approaches, and scientific methodologies.

Keywords:

Primary school
Natural sciences
Information technologies
Interactive learning
Pedagogical methodology
Digital teaching
Educational innovations
Digital learning tools
Student engagement
Scientific thinking

Kirish

Boshlang'ich ta'lim — o'quvchilarning kelajakdagi bilim va ko'nikmalarining poydevorini tashkil etadi. Bu davrda o'quvchilarga nafaqat bilim, balki dunyoqarash, ijodkorlik va ilmiy tafakkur asoslari ham shakllanadi. Tabiiy fanlar darslari o'quvchilarda nafaqat tabiatni anglash, balki uning qonuniyatlarini tushunish, tabiat va inson o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni chuqur o'rganish imkonini yaratadi. Shuning uchun boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion usullar va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish juda muhimdir. Axborot texnologiyalari sohasidagi tezkor rivojlanish pedagogik jarayonda ham o'zgarishlarga sabab

bo'lmoqda. Bugungi kunda axborot texnologiyalari ta'lim jarayonida yangiliklarni kiritish, darslarni interaktiv, qiziqarli va samarali o'tkazish imkoniyatlarini yaratmoqda. Axborot texnologiyalarining tabiiy fanlar darslarida qo'llanilishi o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash, ularning ijodiy va ilmiy tafakkurlarini rivojlantirishda, o'quvchilarning motivatsiyasini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, bu texnologiyalar o'quvchilarga mustaqil o'rganish, o'rgangan materiallarni amaliyotda qo'llash va ekologik ongini shakllantirishda yordam beradi. Maqolada boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlar darslarida axborot texnologiyalarini qo'llashning asosiy metodologiyalari tahlil qilinadi. Axborot texnologiyalari yordamida o'quvchilarning o'quv jarayonidagi faolligi oshadi, tabiatga oid bilimlarni olish yanada oson va samarali bo'ladi. Darslar zamonaviy multimedia vositalari, interaktiv dasturni ishlatish, internet-resurslari va virtual reallik kabi texnologiyalar orqali yanada boyitiladi. Bu metodlar nafaqat o'quvchilarning bilim olish samaradorligini oshiradi, balki ularni ilmiy tafakkur va ijodiy yondashuvni rivojlantirishga yo'naltiradi. Shu bilan birga, axborot texnologiyalarining tabiiy fanlar darslarida qo'llanilishi o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi, o'qituvchilarga esa o'quv jarayonini yaxshiroq boshqarish imkoniyatini beradi. Darslar shuningdek, ekologik ta'limni samarali tashkil etishda, tabiatni sevish va unga bo'lgan mas'uliyatni his qilishda katta ahamiyat kasb etadi. Maqolada shu kabi metodologiyalarni tahlil qilib, ularning boshlang'ich ta'lim tizimida tabiiy fanlar o'qitishda qanday samaradorlik ko'rsatishini ko'rib chiqamiz.

Asosiy qism va metodologiyasi

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlar darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning faoliyatini jonlantiradi, ta'lim jarayonini samarali qiladi va bilim olishni yanada qiziqarli qiladi. Ushbu bo'limda, tabiiy fanlar darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanishning metodologiyalari va amaliyotda qo'llanilishi ko'rib chiqiladi.

1. Multimedia va interaktiv ta'lim vositalaridan foydalanish

Multimedia vositalari va interaktiv ta'lim vositalari axborot texnologiyalarining asosiy shakllaridan biridir. Ular o'quvchilarga bilimlarni nafaqat kuzatish, balki o'zlarining tajribalarini amalga oshirish imkoniyatini yaratadi. Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlar darslarida multimedia vositalarini qo'llashning asosiy metodlari quyidagicha:

Animatsiyalar va videolar: O'quvchilarga tabiiy fanlarning mavzularini tushuntirishda animatsiyalar va videolarni ishlatish juda samarali hisoblanadi. Masalan, o'simliklarning o'sish jarayoni, hayvonlarning yashash muhitlari, iqlim o'zgarishlari va boshqa tabiiy jarayonlarni ko'rsatishda videolarni qo'llash darsni qiziqarli va tushunarli qilish imkonini beradi.

Interaktiv ta'lim vositalari: O'quvchilarga tabiatni o'rganishda turli interaktiv dasturlarni qo'llash mumkin. Masalan, o'quvchilar o'zlari ekotizimlarni yaratishda ishtirok etishlari, o'simlik va hayvonlarning turli turlarini interaktiv rejimda o'rganishlari mumkin.

Simulyatsiyalar: Darsda tabiiy fanlar jarayonlarini simulyatsiya qilish orqali o'quvchilarga bu jarayonlarning qanday amalga oshishini real va virtual sharoitda ko'rsatish mumkin. Bunday vositalar o'quvchilarga o'rganayotgan ilmiy faktlarni amaliy ravishda tushunishga yordam beradi.

2. Internet resurslaridan foydalanish

Internet resurslari axborot texnologiyalaridan foydalanishda katta imkoniyatlarni yaratadi. Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlar darslarida internet resurslarini qo'llashning metodologiyasi quyidagicha bo'lishi mumkin:

Onlayn ta'lim platformalari: Internetda mavjud bo'lgan ta'lim platformalaridan foydalanish darsning samaradorligini oshiradi. Masalan, Khan Academy, Google Classroom, Edukator kabi platformalar orqali o'quvchilarga tabiiy fanlar bo'yicha video darslar, interaktiv testlar va o'quv materiallarini taqdim etish mumkin.

Onlayn izlanishlar: O'quvchilarga internet orqali tabiiy fanlarga oid mavzular bo'yicha tadqiqotlar olib borish, ma'lumotlar to'plash, ilmiy maqolalar yoki boshqa manbalarni o'rganish imkoniyatlarini berish. Bu metod o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Vebinarlar va virtual konferensiyalar: Tabiiy fanlar bo'yicha o'qituvchilar va mutaxassislar bilan onlayn vebinarlar o'tkazish o'quvchilarga qo'shimcha bilim olish imkoniyatini yaratadi. Masalan, ekologik muammolar yoki iqlim o'zgarishlari haqida mutaxassislarning maslahatlarini tinglash o'quvchilarda yanada chuqurroq tushuncha hosil qiladi.

3. Mobil ilovalar va o'quv dasturlaridan foydalanish

Mobil ilovalar o'quvchilarning mustaqil o'rganish jarayonini qo'llab-quvvatlashda samarali vosita bo'lib, o'quvchilarga qiziqarli va interaktiv tarzda tabiiy fanlarni o'rgatish imkonini beradi. Boshlang'ich sinflarda mobil ilovalar yordamida tabiiy fanlar darslarini quyidagi usullar bilan tashkil etish mumkin:

O'quv ilovalarini yaratish: O'quvchilarga o'simliklar, hayvonlar, ekologiya yoki atrof-muhitni o'rganish uchun maxsus ilovalar yordamida bilimlarni mustahkamlash. Masalan, o'quvchilar mobil ilovalar orqali tabiatda mavjud o'simliklarni yoki hayvonlarni interaktiv tarzda o'rganishlari mumkin.

Simulyatsiya va o'yinlar: O'quvchilarga o'yinlar orqali o'rganish imkoniyatlarini yaratish. Misol uchun, o'quvchilarga ekologik tizimni yaratish yoki atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha o'yinlar orqali o'rganish.

4. Virtual reallik va 3D modelleme

Virtual reallik va 3D modelleme texnologiyalari tabiiy fanlar darsida o'quvchilarga yangi tajribalar yaratish imkonini beradi. Bu texnologiyalarni tabiiy fanlar darsida qo'llash metodologiyasi quyidagi yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

Virtual sayohatlar: Virtual reallik texnologiyasi yordamida o'quvchilarga tabiatdagi muhim joylarni (o'rmonlar, dengizlar, tog'lar) virtual sayohatlar orqali ko'rsatish. Bu o'quvchilarga tabiatni yaxshiroq tushunishga va unga bo'lgan hurmatni oshirishga yordam beradi.

3D modelleme: 3D texnologiyalar yordamida tabiatdagi jarayonlarni (masalan, vulkanlar, daryo oqimlari, o'simliklarning o'sish jarayoni) uch o'lchovli modellarda ko'rsatish. Bu o'quvchilarga jarayonlarni aniq va tushunarli tarzda ko'rsatadi.

5. O'quvchilarning ijodiy faoliyatini qo'llab-quvvatlash

Axborot texnologiyalarini qo'llash o'quvchilarning ijodiy faoliyatini rivojlantiradi va ularni mustaqil ishlashga undaydi. Tabiiy fanlar darslarida o'quvchilarga quyidagi ijodiy faoliyatlarni tashkil etish mumkin:

Internetda tadqiqot ishlari: O'quvchilarga tabiiy fanlar bo'yicha mustaqil tadqiqotlar olib borish va ularni onlayn tarzda taqdim etish imkoniyatini berish. Masalan, o'simliklar va hayvonlarning turli turlarini o'rganish va ularning xususiyatlarini taqqoslash.

Bloggerlik va onlayn jurnallar: O'quvchilarga o'z tadqiqotlarini blog yoki onlayn jurnal shaklida taqdim etish imkoniyatini yaratish. Bu o'quvchilarga o'z bilimlarini boshqalar bilan bo'lishish va fikr almashish imkoniyatini beradi.

Ko'rgazmalar va taqdimotlar: O'quvchilarga o'zlari o'rgangan tabiiy fanlarga oid materiallarni ko'rgazma shaklida taqdim etish, bu orqali o'quvchilarning ijodiy yondashuvlarini rivojlantirish.

Metodologiya

Yuqoridagi metodlarni amalga oshirish uchun quyidagi metodologik yondashuvlardan foydalanish mumkin:

1. Integratsiyalashgan yondashuv: Tabiiy fanlar darsida axborot texnologiyalarini qo'llashda integratsiyalashgan yondashuvni qo'llash samarali bo'ladi. Bu o'quvchilarga o'quv jarayonida turli texnologiyalarning bir-biri bilan o'zaro integratsiyasini tushunishga yordam beradi.
2. Interaktiv yondashuv: Darslarni interaktiv tarzda o'tkazish, o'quvchilarning fikr va tajribalarini eshitish, ularga o'z bilimlarini mustahkamlash imkoniyatini yaratadi.
3. Konstruktivizm yondashuvi: O'quvchilarga bilimlarni faqat eshitish emas, balki o'zingiz sinab ko'rish, amaliyotga tadbiiq etish imkoniyatlarini yaratish.
4. Projekt asosidagi o'qitish: O'quvchilarni tabiiy fanlar bo'yicha proyektlar yaratishga jalb qilish, ularga o'rganayotgan mavzulari bo'yicha mustaqil ishlarni bajarishga imkon beradi.

Shu bilan birga, metodologik yondashuvlar sinfda o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi, ta'limni samarali qiladi va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda darsni yanada qiziqarli va interaktiv qiladi.

Xulosa

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlar darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning bilim olish jarayonini samarali va interaktiv qilishda muhim ahamiyat kasb etadi. Axborot texnologiyalarining qo'llanilishi o'quvchilarga nafaqat tabiatni yaxshiroq tushunishga yordam beradi, balki ularning ijodiy fikrlash, mustaqil ishlash va ilmiy tafakkur ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Zamonaviy multimedia vositalari, internet resurslari, mobil ilovalar va virtual reallik kabi texnologiyalar tabiiy fanlarni o'rganish jarayonini boyitadi, o'quvchilarni darslarga yanada qiziqtiradi va ularning faolligini oshiradi. Tabiiy fanlar darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanishning metodologiyalari o'quvchilarga darslarni yanada samimiy, qiziqarli va ilmiy xolis ravishda o'zlashtirish imkonini beradi. Interaktiv ta'lim metodlari o'quvchilarga tabiiy fanlarning tabiati, ekologiya va atrof-muhitni yaxshiroq tushunish va o'rganish imkoniyatini yaratadi. Shuningdek, axborot texnologiyalarining qo'llanilishi o'qituvchilarga ta'lim jarayonini boshqarish, o'quvchilarni motivatsiyalash va ta'limning sifatini oshirishda yordam beradi. Shu bilan birga, axborot texnologiyalari yordamida o'quvchilar o'rganayotgan tabiiy fanlarni o'zlari uchun yanada qiziqarli va amaliy tarzda o'rganishga muvaffaq bo'ladilar. Bu jarayonda o'quvchilar o'z bilimlarini mustahkamlash va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradilar. Darslar davomida turli interaktiv metodlar va raqamli vositalardan foydalanish o'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha bilimlarini mustahkamlash, ijtimoiy faolligini oshirish va umumiy ilmiy ongini shakllantirishga yordam beradi. Shu boisdan, axborot texnologiyalarining tabiiy fanlar darslarida qo'llanilishi o'quvchilarning faolligini oshiradi, darslarni yanada samarali va qiziqarli qiladi. Bu texnologiyalar nafaqat o'quvchilarning bilimini chuqurlashtirishga, balki ularni mustaqil fikrlash va ilmiy-tadqiqot faoliyatiga rag'batlantirishga ham xizmat qiladi. Yangi pedagogik yondashuvlar va metodologiyalarni qo'llash, shubhasiz, ta'limning sifatini oshiradi va kelajak avlodni ilm-fan, texnologiya va tabiatga bo'lgan qiziqish bilan tarbiyalaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Axmadaliyeva, M. (2019). Pedagogik texnologiyalar va ularning ta'lim tizimidagi o'rni. Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti.
2. Davronov, B. (2018). O'qitishda axborot texnologiyalarining ahamiyati. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
3. Eshmatova, R. (2020). Boshlang'ich ta'limda innovatsion texnologiyalarni qo'llash. Tashkent: Sharq nashriyoti.

4. Fayzullayev, S. (2021). Axborot texnologiyalaridan foydalanish metodologiyasi. Tashkent: Ta'lim nashriyoti.
5. Ismoilov, A. (2017). Interaktiv ta'lim va zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Tashkent: O'qituvchi nashriyoti.
6. Iskakov, M. (2019). Tabiiy fanlar darslarida axborot texnologiyalarini qo'llashning metodologiyasi. Tashkent: Akademnashr.
7. Karimova, D. (2020). Axborot texnologiyalarining ta'limda roli. Toshkent: Fan nashriyoti.
8. Kuchkarov, M. (2018). O'qitishda innovatsion metodlar. Tashkent: O'qituvchi nashriyoti.
9. Mahmudova, S. (2021). Axborot texnologiyalaridan foydalanish metodlari va amaliyoti. Tashkent: Ma'naviyat nashriyoti.
10. Mustafayev, Z. (2022). Pedagogik texnologiyalar va ularning ta'lim jarayonida qo'llanilishi. Tashkent: O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi.
11. Shodmonov, K. (2019). Axborot texnologiyalarining boshlang'ich ta'limdagi o'rni. Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti.
12. Tashpulatov, F. (2020). Innovatsion yondashuvlar va pedagogik texnologiyalar. Tashkent: O'qituvchi nashriyoti.
13. Xodjayev, A. (2021). Boshlang'ich sinflarda axborot texnologiyalarini qo'llash metodologiyasi. Tashkent: Sharq nashriyoti.