



TABIIY FANLAR TA'LIMIDA ELEKTRON AXBOROT RESURLARINI JORIY ETISH MUAMMOLARI VA ULARNI BARTARAF ETISH YO'LLARI

Norbutayev Baxtiyor Eshmuratovich

Jizzax viloyati maktabgacha va maktab ta'limi

boshqarmasi Inson resurslarini boshqarish

va rivojlantirish bo'limi boshlig'i

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20689007>

Annotatsiya. Ushbu maqola tabiiy fanlar ta'limida elektron axborot resurslarini joriy etish muammolari va ularni bartaraf etish masalalariga bag'ishlangan bo'lib, mazkur masalaning xorijiy davlatlar tajribasi tahlili, elektron axborot ta'lim resurslaridan ta'lim amaliyotida foydalanish mazmuni, tabiiy fanlar ta'limi amaliyotida elektron axborot ta'lim resurslaridan foydalanish vazifalari hamda tabiiy fanlar ta'limini elektron axborot ta'lim resurslari vositasida tashkil etishning o'ziga xos ijobiy tomonlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: tabiiy fanlar, elektron axborot resurslari, xorijiy davlatlar tajribasi, axborot kompetentlik, interaktiv texnologiyalar, metodik ta'minot, axborotlar bilan ishlash kompetensiyalari, hamkorlikda ishlash.

Jahon miqyosida ishlab chiqarish, texnika va texnologiyalarning tez sur'atlarda rivojlanishi, kasbiy faoliyat mazmuni, talablari va yo'nalishlaridagi o'zgarishlar malakali mutaxassislar tayyorlashda innovatsion yondashuvlarni talab etmoqda. Xususan, oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak mutaxassislarni kasbiy tayyorlashda pedagogik innovatsiyalardan samarali foydalanish hamda elektron axborot ta'lim muhitini joriy etish zamonaviy ta'limning global tendensiyasi hisoblanadi. Zero, jahon amaliyotida rivojlangan mamlakatlar va xalqaro tashkilotlar tomomnidan qabul qilingan 2030 yilgacha: yangi ta'lim konsepsiyasida *“Ta'lim – taraqqiyotning asosiy harakatlantiruvchi kuchi va barqaror rivojlanish maqsadlarga yetkazuvchi muhim faoliyat”* deya e'tirof etilgan.



Dunyo ta'lim tizimida elektron axborot ta'lim muhitida tabiiy fanlardan o'quvchilarning axborot kompetentligini rivojlantirish, elektron axborot ta'lim resurslaridan foydalanib fanlarning metodik ta'minotini takomillashtirishga hamda o'quvchilarga faoliyat sohalari bo'yicha zamonaviy bilim berish, ularda kasbiy ko'nikma va malakalarni doimiy takomillashtirib borish ustuvor vazifalar qatoriga kiritilgan. Shuningdek, dunyo hamjamiyati tomonidan tabiiy fanlarni o'qitishga qo'yilayotgan talablar o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini, kasbiy tayyorgarligini har tomonlama rivojlanishini ta'minlash maqsadida elektron axborot ta'lim muhitini joriy etishga ustuvorlik berish hamda o'quvchilarning kasbiy salohiyatini rivojlantirish bo'yicha tadqiqotlar olib borishni taqozo etmoqda.

Jahon ta'lim tizimida fanga oid didaktik materiallar hamda elektron axborot ta'lim resurslarini yaratish va ularni amaliyotga joriy etish, ularning imkoniyatlaridan foydalangan holda ta'lim samaradorligini oshirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Quyida ta'lim tizimi rivojlangan ayrim mamlakatlarda elektron ta'limning joriy etilish holati bo'yicha tahliliy ma'lumotlarni keltirib o'tamiz.

A.Abduqodirov., A.Pardaevlar o'zlarining "Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti" nomli monografiyasida keltirilishicha (2009), Buyuk Britaniyada maktab o'quvchilari ta'lim jarayonida Internet va kompyuterdan foydalanish 41% ni, Finlandiya 19 % ni, Ruminiya va Vengriyada esa 53 % dan yuqori. Ushbu davlatlarning 12-17 yoshli o'quvchilarini barchasi uy vazifalari va mustaqil ishlarini kompyuter texnologiyalaridan foydalanib bajaradi. Avstraliyada o'quvchilar media ta'limdan uy sharoitida va dars vaqtida keng ko'lamda foydalanib, 1-sinfdan majburiy fanga aylantirilgan.

Rossiya Federatsiyasi 2001-2005 yillar oralig'ida yagona axborot ta'limini rivojlantirish maqsadida bir qancha ta'lim portallari yaratilib, ushbu yaratilgan portallarga 10 000 dan ortiq elektron ta'lim resurslari jamlanib, 42 ta hududiy masofaviy



ta'lim markazi Internet tarmog'i orqali ta'lim berish uchun axborot-kommunikatsion qurilmalari bilan ta'minlandi.

AQSh maktablarida elektron axborot ta'lim resurslaridan foydalanish darajasi yuqori bo'lib, undan o'quvchilar masofadan turib ta'lim olish va o'zini-o'zi mustaqil ravishda tarmoq orqali onlayn standart va nostandart testlari yordamida baholash imkoniyatiga ega. Shuningdek, ota-onalari farzandlarini fanlardan o'zlashtirgan bilimlarini onlayn kuzatib, tahlil qilib borish imkoniyati yaratilgan. AQSh ta'limi statistikasi milliy markazi ma'lumotiga ko'ra, bugungi kunda 77% o'quv muassasalari Internet tarmog'idagi axborot texnologiyalaridan foydalanadi.

Kanada davlatida Internet tarmog'i orqali ta'lim berishning 38 xil kurslari mavjud bo'lib, ulardan 3 tasi video konferensiyalar orqali amalga oshiriladi. Kanada ekspertlarining 80% ning fikricha axborot texnologiyalari ta'limga ijobiy ta'sir etishi, bundan uy vazifasini bajarish uchun kompyuter (52%), ensiklopediya (8%) va lug'atdan (6%) foydalanadi.

Janubiy Koreyada esa maktablar uchun E-learning o'qitish tizimi yaratilib, undan samarali foydalanib kelinmoqda. 2005 yilda "Bir o'quvchiga 1 ta kompyuter" loyihasi amalga oshirilgan. 2013 yilda esa barcha maktablarda onlayn shaklda elektron ta'lim resurslaridan foydalanish va o'z bilimini mustaqil ravishda baholash imkoniyati yaratilgan.

Yaponiyada 1994 yildan boshlab "100 ta maktab tarmog'i" loyihasi doirasida Internet tarmog'iga mo'ljallangan elektron ta'lim resurslar yaratilib, ulardan maktab o'qituvchi va o'quvchilari foydalanib kelmoqda.

Qozog'istonda elektron ta'lim, virtual ta'limni joriy etish 2002-yildan boshlab rivojlantirish ishlari amalga oshirilgan bo'lib, hozirgi kunda bu mamlakatda **kazntu.kz** ta'lim portali yaratilib, unga 70 mingta elektron katalog joylashtirilgan.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari elektron axborot ta'lim resurslarini yaratish, takomillashtirish, amaliyotga joriy etish hamda natijaga erishish



kabi jarayonlarni maqbullashtirish imkoniyatlarini yuzaga keltiradi. Tadqiqotimiz davomida umumta'lim maktablari tabiiy fanlar ta'limida elektron axborot ta'lim resurslari (EATR)dan foydalanish mexanizmlarini takomillashtirish bo'yicha izlanishlar olib borildi. Tahlillarga ko'ra, tabiiy fanlar ta'limi amaliyotida elektron axborot ta'lim resurslaridan foydalanish mazmuni maqsad va vazifalariga mos holda amalga oshiriladi (1-jadval).

1-jadval

Elektron axborot ta'lim resurslaridan ta'lim amaliyotida foydalanish mazmuni

Ta’lim tizimiga elektron axborot ta’lim resurslarini joriy etishning asosiy maqsadi			
Zamonaviy elektron axborot ta’lim resurslaridan tabiiy fanlar ta’limi amaliyotida samarali foydalanish mexanizmlarini ishlab chiqish		Tabiiy fanlar fanini o‘qitish jarayonining elektronlashgan tizimini yaratish, uni interaktiv texnologiyalar asosida boshqarish tizimini tashkil etish	
Tabiiy fanlar ta’limi amaliyotida elektron axborot ta’lim resurslaridan foydalanish vazifalari			
Ta’lim jarayonlariga joriy etish uchun zarur bo‘ladigan moddiy texnik baza, elektron axborot ta’lim resurslari va didaktik materiallar yaratish va foydalanish	Tabiiy fanlar ta’limi jarayonlari uchun zamonaviy elektron axborot resurslarining metodik ta’minotini boyitish va amaliyotda qo‘llash	O‘quvchilarda EATRLar bilan ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish, ularda axborotlar bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish	Tabiiy fanlar fanini o‘qitish samaradorligini takomillashtirish, zamonaviy ta’-lim imkoniyat-larini kengaytirish.



Tabiiy fanlar ta'limini EATRlar vositasida tashkil etishning o'ziga xos ijobiy tomonlari mavjud bo'lib, ulardan foydalanish orqali:

- o'quvchilarni axborotlarni qabul qilish va ulardan foydalanish malakalari rivojlantiriladi;
- vizual ko'rinishdagi verbal nusxalarni loyihalash ko'nikmalari shakllanadi;
- egallangan axborotlardan amaliy faoliyatda foydalanish imkoniyatlari kengayadi;
- axborot savodxonligi rivojlanadi;
- ma'lumotlarni qabul qilish, qayta ishlash va yetkazish tezligi ortadi.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, EATRlarga asoslangan ta'lim jarayonida o'quvchilar o'zaro hamkorlikda ishlash, muloqotga kirishish, o'z shaxsi, intellektual va kreativ qobiliyatlarini, o'z-o'zini rivojlantirishga sharoit yaratiladi. Shuningdek, tabiiy fanlar darslarini EATR yordamida tashkil etish va o'tkazishni oldindan belgilangan bosqichlar asosida tashkil etish maqsadga muvofiq bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi «O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi PF-5712-sonli Farmoni // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi. 06/19/5712/3034-son, 29.04.2019 y.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi «O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-6108-sonli Farmoni // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 07.11.2020 y., 06/20/6108/1483-son.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi «2022–2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-sonli Farmoni.



4. Ergasheva G.S., Ishmuminov B. Ta'limda interaktiv dasturiy vositalardan foydalanish: yutuqlar va muammolar// Pedagogik kadrlarni tayyorlash: tarixiylik, zamonaviylik, istiqbol. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2015. B. 286-287.
5. Holmberg B. Open and distance Learning in Continuning Education / B.Holmberg // IFLA Journal. – 1991. – 17(3). – P. 274-282.
6. Abdullayeva D.N. Geografiya fani o'qituvchilarining malakasini oshirish jarayonida elektron ta'lim vositalaridan foydalanish mexanizmlarini takomillashtirish, Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi.. Samarqand -2021. 47-48-b.
7. Mirsanov U.M., Xodjabaev F.D. Internet tarmog'idagi elektron axborot-ta'lim resurslarini ta'lim tizimiga joriy etishda AQSh tajribasi // Umumiy o'rta ta'lim maktablari ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning dolzarb muammolari va yechimlari: Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Navoiy, 2017. – B. 11–12.
8. Mirzayeva L.E. Creation of electronic textbooks of geography and the requirements applied to them. Web of scientist: International scientific research journal. Volume 4, Issue 8, August, 2023. Pp.148-153.
9. Акилбаева Ж.С., Ержанова Н.Т., Исакова К.Т. Использование современных технических средств и ноформатсионных технологий в учебном протсесе. Карагандинского Государственного университета имени Е.А.Букетова. Региональные программы информatsии образования. Караганда-2000.
10. Апатова П.В. Дидактические аспекты компьютерного обучения. – М.: Педагогика, 2002.-168 с.