

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA BOTANIKA FANINI O'QITISH UCHUN ELEKTRON RESUSLARNI QO'LLASH

Nasiba Ibragimovna Shonazarova

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti, magistr
nasiba.shonazarova@mail.ru

Voxid Baxromovich Fayziev

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti kafedra mudiri, b.f.d.
fvaxid@mail.ru

ANNOTATSIYA

Mazkur maqola umumta'lim maktablarida botanika fanini o'qitish uchun zarur elektron resurslar (elektron kompleks) yaratish, yaratilgan elektron resursni dars jarayonida qo'llash va uning ta'lim samaradorligini oshirishdagi ahamiyatiga bag'ishlangan. Shu bilan bir qatorda ilmiy maqolada elektron resurslarning turlari, ularning ta'lim tizimidagi roli va o'quvchilar bilim darajasini oshirishdagi ahamiyati, zamonaviy ta'limning innovatsion-axborot texnologiyalari asosida tashkil etiladigan dars tuzilmalari va shakllari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: dasturiy-elektron vositalar (elektron resurslar), glossariy, Pisa test.

APPLICATION OF ELECTRONIC RESUMES FOR TEACHING OF BOTANICAL SCIENCE IN SECONDARY SCHOOLS

ABSTRACT

This article is devoted to the creation of electronic resources (electronic resources) necessary for the teaching of Botany in secondary schools, the application of the created electronic resource in the course of the lesson and its importance in improving the effectiveness of Education. Along with this, the scientific article covers the types of electronic resources, their role in the educational system and the importance of increasing the level of knowledge of students, lesson structures and forms of modern education based on innovative-information technologies.

Keywords: software-electronic tools (electronic resources), glossary, PISA test.

KIRISH

Hozirgi vaqtda jahon miqyosida fan va texnologiyaning jadal rivojlanishi jarayonini axborot-kommunikatsiya texnologiyalarisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari inson turmush tarzining barcha sohalarida ajralmas vositaga aylanib ulgurdi va bu soha asosida insoniyatning turmush tarzi yaxshilanishini inkor etib bo'lmaydi.

Shunday ekan, axborot texnologiyalarining hozirgi zamon taraqqiyoti va yutuqlari fan hamda inson faoliyatining barcha sohalarini axborotlashtirish zarurligini ko'rsatmoqda. Chunki aynan mana shu narsa butun jamiyatning axborotlashtirilishi uchun asos va zamin bo'ladi. Axborot har qanday fanni ba'zi tushunchalarni umumlashgan va bir-biriga bog'lagan holda o'rganadi [1].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli farmonida "umumiy o'rta ta'lim sifatini tubdan oshirish, chet tillar, informatika hamda matematika, fizika, kimyo, biologiya kabi boshqa muhim va talab yuqori bo'lgan fanlarni chuqurlashtirilgan tarzda o'rganish" [2], 2019 yil 29 apreldagi "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030 - yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5712-sonli farmonida "o'qitish metodikasini takomillashtirish, ta'lim-tarbiya jarayoniga individuallashtirish tamoyillarini bosqichma-bosqich tatbiq etish, xalq ta'limi sohasiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion loyihalarni joriy etish" kabi bir qator muhim vazifalar belgilab berilgan [3].

Rivojlangan davlatlar safidan o'rin olishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan mamlakatimiz xalq xo'jaligining barcha tarmoqlari kabi ta'lim sohasida ham ilg'or texnologiyalarni joriy etish va shu orqali ta'lim mazmunini jahon andozalari darajasiga olib chiqishga harakat qilmoqda [4].

Shundan kelib chiqib ushbu ishda, umumta'lim maktablarida botanika fanini o'qitish uchun zarur elektron resurslar yaratish va amaliyotga joriy etish va samaradorligini aniqlash maqsad qilib olindi.

Axborot texnologiyalari sohasidagi kadrlarni tayyorlash tizimini takomillashtirish "Raqqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirish, raqqamli texnologiyalarni rivojlantirish va aholining kundalik hayotiga keng joriy etishni ta'minlashning muhim shartlaridan biri hisoblanadi.

Axborot texnologiyalarining o'qitilishini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, mehnat bozorining malakali IT-mutaxassislariga bo'lgan talabini qoniqtirish, shuningdek, 2017 — 2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini "Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili"da amalga oshirishga oid davlat dasturida belgilangan vazifalari ijrosini ta'minlash maqsadida:

1. Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi, Xalq ta'limi vazirligi hamda Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining respublika tuman (shahar)larida mavjud umumta'lim maktablari negizida informatika va axborot texnologiyalarini chuqurlashtirib o'qitishga ixtisoslashtirilgan maktablarni (keyingi o'rinlarda — ixtisoslashtirilgan maktablar) bosqichma-bosqich tashkil etish to'g'risidagi takliflari kiritilgan.

2. Oliy ta'lim muassasalari — o'quv jarayonini metodik qo'llab-quvvatlaydi, yuqori malakali professor-o'qituvchilarni va iqtidorli talabalarni ta'lim jarayoniga jalb etadi, mahorat darslari va to'garaklarni tashkil etadi [5].

Ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o'qituvchilar uchun bir qator: fan materiallarini elektron shaklda tayyorlash, taqdimotlar tayyorlash, mavzularni multimedia vositalari yordamida tushuntirish, tajriba ishlarini vizual tarzda bajarib ko'rsatish, amaliy masalalarning yechimlarini yuqori aniqlikda olishni o'rgatish va boshqa ko'plab qo'shimcha qulayliklar yaratadi. Talaba o'quvchilar uchun esa multimedia vositalari yordamida boyitilgan fan materiallarini chuqur o'rganish, tajriba ishlarini vizual tarzda real hayot bilan taqqoslab bajarish, amaliy masalalarni yechishda kompyuter dasturlaridan keng foydalanish va ularning natijalarini turli sohalarga tatbiq etish imkoniyatlarini yaratadi [6].

Zamonaviy axborot texnologiyalarining ta'lim jarayonlariga joriy etilishi:

- talabaga kasbiy bilimlarni egallashiga;
- o'rganilayotgan hodisa va jarayonlarni modellashtirish orqali fan sohasini chuqur o'zlashtirilishiga;
- o'quv faoliyatining xilma-xil tashkil etilishi hisobiga talabaning mustaqil faoliyati sohasining kengayishiga;
- interaktiv muloqot imkoniyatlarining joriy etilishi asosida o'qitish jarayonini individuallashtirish va differentsiyalashtirishga;
- sun'iy intellekt tizimi imkoniyatlaridan foydalanish orqali talabaning o'quv materiallarini o'zlashtirish strategiyasini egallashiga;
- axborot jamiyati a'zosi sifatida unda axborot madaniyatining shakllanishiga;

- o'rganilayotgan jarayon va hodisalarni kompyuter texnologiyalari vositasida taqdim etish, talabalarda fan asoslariga qiziqishni va faollikni oshirishga olib kelishi bilan muhim ahamiyat kasb etadi [7].

Hozirgi zamon mutaxassislari faoliyat doirasi qanday bo'lishidan qat'iy nazar, axborot texnologiyalari to'g'risidagi keng ko'lamdagi bilim va ko'nikmalar hamda ulardan foydalanish borasidagi malakalarga ega bo'lishi davr talabidir. Jamiyatning tobora informatizasiyalashib borishi uzluksiz ta'lim tizimida ham axborot kommunikatsion texnologiyalardan umumli foydalanish zaruratini keltirib chiqarmoqda.

Biologiya fanini o'qitish yanada samarali bo'lishi uchun o'quv mashg'uliotlari davomida o'qituvchilar AKTni ishlab chiqishlari va undan foydalanishni rag'batlantirishlari zarur. Biologiya fani o'qituvchilari dars o'qitish uchun samarali AKT yaratishlari uchun Ms Word, Ms Excel, Ms Power Point, Flash, Movie Maker kabi turli dasturiy ta'minotlardan va boshqa "Veb" vositalardan foydalanishlari mumkin.

AKT o'quvchilarni rag'batlantiradi va ularning qiziqishini oshiradi.

AKT o'quvchilarni kelajakdagi faoliyatiga tayyorlashga ko'mak beradi. Hozirgi zamonda mehnat faoliyati o'quvchilar qoniqish bilan ishlatayotgan kompyuterlar, texnologiyalar, dasturlar va qurilmalar yordamida boshqariladi.

AKT XXI asrning yangi ta'lim berish vositasidir.

AKT o'rganish va o'qitishning yangi imkoniyatlarini ochib beradi.

AKT o'qituvchilarning kasbiy o'sishi uchun ularga o'z fanlari bo'yicha o'qitishning yangi usullarini kiritishga, yangi yondashuvlarni qo'llashga, g'oyalarni ro'yobga chiqarish va yangi ko'nikmalarni rivojlantirishga imkoniyat yaratadi.

AKT o'z resurslaridan oqilona foydalanishga imkoniyat yaratadi.

AKT o'quv jarayonini oqilona boshqarish va nazorat qilish orqali vaqtni hamda mablag'ni tejaydi.

AKT darslarga tayyorgarlik jarayonini qisqartiradi va o'qish jarayonini o'quvchilar uchun qiziqarli hamda ko'ngil ochar qiladi.

AKT moslashuvchandir.

AKT turli yoshdagi o'quvchilar, turli darajada o'qituvchilar uchun moslashtirilishi mumkin hamda ta'lim jarayonida o'qituvchilar va o'quvchilar uchun ko'makdir [8].

Tabiiy fanlar, shu jumladan, biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalardan foydalanish uchun biologiya ta'limi mazmunining o'ziga xos xususiyatlarini e'tiborga olish zarur. Biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish

orqali o'quvchilarning o'quv motivlarini rivojlantirish, tabaqalashtirilgan ta'limni tashkil etish, o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash, tahsil oluvchilarning mustaqil va ijodiy izlanishlarini tashkil etish mumkin [9].

Axborot texnologiyalari mahsullaridan foydalanilgan darslar axborotlarga boy, ko'rgazmali, interfaol bo'lib, vaqtdan unumli foydalanish, har bir o'quvchining o'z tempi bo'yicha bilim olish, o'qituvchi esa, o'quvchilar bilan tabaqalashtirilgan va individuallashtirilgan ta'limni amalga oshirish imkoniyati vujudga keladi, shu bilan bir qatorda o'qitishda natijalarini nazorat qilish va baholash uchun zamin yaratadi.

Biologiya fani mazmunidagi hujayra, to'qima, kimyoviy elementlarning molekula, atomning tuzilishi, modda va energiya almashinuvi, fotosintez, oqsillar biosintezi, biotexnologiya va gen injeneriyasiga doir jarayonlarni o'quvchilar bevosita kuzatish imkoniyati bo'lmaydi, mazkur jarayonlarni vizual holatga aylantirish ko'zlangan natijani beradi [10].

Ilmiy tadqiqotlar 2020-2021 o'quv yilida Toshkent viloyati bo'yicha ikkita maktabda, ya'ni Toshkent viloyati Ohangaron tumani 13-maktab hamda Toshkent viloyati Bekobod tumani 52-maktablarda olib borildi.

Tajriba guruhi o'quvchilariga botanika fanini o'qitishda yaratilgan kompleks elektron resurslardan foydalanilgan holda dars mashg'ulotlari olib borildi.

Tadqiqotda o'quvchilarga botanika fanini o'qitishda elektron nashrlardan o'rganish, elektron o'quv darsliklaridan o'rganish, aralash o'rganish, birgalikda o'rganish usullaridan foydalanildi.

Nazorat sinflarida esa an'anaviy tartibda qabul qilingan dars mashg'ulotlari olib borildi.

NATIJALAR

Tadqiqotlar 2020-2021 o'quv yili boshidan boshlab ushbu umumta'lim maktablarining 6-sinf o'quvchilariga botanika fani bo'yicha bilimlarining sifat ko'rsatkichlarini o'rganish asosida dars mashg'ulotlari olib borildi va har ikkala maktabda ham (obyekt sifatida) 1 ta sinf tajriba, 1 ta sinf nazorat sinflari sifatida tanlab olindi. Tajriba guruhi o'quvchilariga botanika fanini o'qitishda yaratilgan kompleks elektron resurslardan foydalangan holda dars mashg'ulotlari olib borildi. Nazorat sinflarida esa an'anaviy tartibda qabul qilingan dars mashg'ulotlari olib borildi.

Tadqiqot ishida har o'nta mavzudan keyin (oraliq) nazorat testlari olinishi va natijalar tahlil qilinishi rejalashtirilgan. Nazorat va tajriba sinflariga o'quv yili boshida bir xil tartibda 5-sinf dasturida o'tilgan botanika fanidan takrorlash

bo'yicha boshlang'ich nazorat testi olindi. Boshlang'ich nazorat testi olingandan boshlab 10 ta dars mashg'uloti tajriba sinflarida yaratilgan elektron resurslarni qo'llagan holda hamda nazorat sinflarida an'anaviy tartibda o'tilgan dars mashg'ulotlari asosida olib borildi va birinchi nazorat testlari, yana shu tartibda 10 ta dars mashg'ulotidan keyin ikkinchi nazorat testlari qaytadan olindi va (20 ta dars) natijalar qiyoslandi.

Umumta'lim maktablari botanika fani uchun ta'lim beruvchi dasturiy elektron vosita (elektron resurs) yaratish maqsadida ko'plab ma'lumotlar bilan tanishib chiqildi, ko'plab resurslar o'rganildi. O'rganilgan ma'lumotlarga tayangan holda ta'lim beruvchi dasturiy elektron vosita (elektron resurs) yaratildi. Yaratilgan ta'lim beruvchi sistema tarkibiy qismi quyidagilardan iborat: glossariy, ma'ruza, taqdimot, mavzu yuzasidan savollar, mavzu yuzasidan test, Pisa test, topshiriqlar, video dars, audio dars.

Olib borilgan tadqiqot natijalari quyida keltirilgan (1-jadval).

1-jadval

Toshkent viloyati Ohangaron tumani 13-maktab hamda Toshkent viloyati Bekobod tumani 52-maktablarda o'tkazilgan tadqiqot natijalari

	Boshlang'ich nazorat		1-nazorat ishi		2-nazorat ishi	
	Tajriba sinfi	Nazorat sinfi	Tajriba sinfi	Nazorat sinfi	Tajriba sinfi	Nazorat sinfi
13-maktab	46%	52%	68%	60%	72%	60%
52- maktab	48%	44%	68%	60%	82%	72%

Tadqiqot davomida olingan natijalar qiyoslanib, Toshkent viloyati Ohangaron tumani 13-maktab tajriba sinfi o'quvchilaridan olingan boshlang'ich nazorat testi va birinchi nazorat testi orasidagi farq **22%** ga, birinchi nazorat testi bilan ikkinchi nazorat testi orasidagi farq **4%** ga, nazorat sinfi o'quvchilaridan olingan boshlang'ich nazorat testi va birinchi oraliq nazorat testi orasidagi farq **8%** ga oshganligi, birinchi oraliq nazorat testi bilan ikkinchi oraliq nazorat testi orasidagi farq o'zgarishsiz qolganligi aniqlandi.

Toshkent viloyati Bekobod tumani 52-maktab tajriba sinfi o'quvchilaridan olingan boshlang'ich nazorat testi va birinchi nazorat testi orasidagi farq **20%** ga, birinchi nazorat testi bilan ikkinchi nazorat testi orasidagi farq **14%** ga, nazorat sinfi o'quvchilaridan olingan boshlang'ich nazorat testi va birinchi oraliq nazorat testi orasidagi farq **16%** ga, birinchi oraliq nazorat testi bilan ikkinchi oraliq nazorat testi orasidagi farq **12%** ga oshganligi aniqlandi.

MUHOKAMA

Tadqiqot davomida obyekt sifatida olingan maktablarda yaratilgan dasturiy elektron vositalarni (elektron resurslarni) qo'llash natijasida dars samaradorligini oshishi bilan bir qatorda elektron resurslarni qo'llash jarayonida ayrim kamchiliklar (axborot - kommunikatsiya texnologiyalari hamda elektron bazalar yetishmasligi) mavjudligi aniqlandi.

Tadqiqot davomida olingan ilmiy natijalar hozirgi kunda amalga oshirilayotgan ilmiy pedagogik jarayonlar bilan qiyosiy analiz qilinganda 46% dan 72% gacha, 48% dan 82% gacha o'zlashtirish jarayonida samarali ekanligi kuzatildi. Demak, umumiy o'rta ta'lim maktablarida botanika fanini oqitishda elektron resurslardan foydalanish ta'lim sistemasini yangi bosqichga olib chiqish imkoniyatini yaratishi tadqiqot natijasi sifatida baholanadi.

XULOSA

O'tkazilgan tadqiqot natijalari va ilmiy manbalardan olingan ma'lumotlar shuni krsatadi-ki umumta'lim maktablarida botanika fanini o'qitish jarayonida kompleks elektron resurslardan foydalanish va uni ta'lim samaradorligini oshirishda qo'llash umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilar ilmiy salohiyatini oshirishga xizmat qiladi.

Demak, ushbu axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan Respublikamizning barcha umumiy orta ta'lim maktablarida foydalanish o'quvchilar bilim darajasini oshirish va mamlakatimizda ta'lim sistemasini isloh qilishda yangicha samarali yo'nalish bo'lishi mumkin.

REFERENCES

1. Mirxamitova D.X., Jurayev V.N., Nurxonova M. Uzluksiz ta'lim tizimida axborot texnologiyalarining ahamiyati va o'ziga xos jihatlari. "Barqaror rivojlanishda uzluksiz ta'lim: Muammo va yechimlar" xalqaro ilmiy-amaliy anjuman ilmiy ishlar to'plami 145-bet.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida. __PF-4947-сон 07.02.2017.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida (Qonun hujjatlari ma‘lumotlari milliy bazasi, 29.04.2019 y., 06/19/5712/3034-son).
4. Olimov Q.T. (2015) “Zamonaviy ta‘lim va innovatsion texnologiyalari bo‘yicha ilg‘or xorijiy tajribalar” moduli bo‘yicha o‘quv-uslubiy majmua. Buxoro 2015 yil. 21-bet.
5. Axborot texnologiyalari sohasida ta‘lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni it-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida PQ-4851-son 06.10.20. <https://lex.uz/docs/-5032128>.
6. Tuymurodov Sh. M. Aniq fanlarni o‘qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish. Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясида ахборот-коммуникация технологияларини қўллашнинг ҳозирги замон масалалари. Республика илмий-техник анжуманининг маърузалар тўплами. 2-қисм. Нукус-2015. 67-bet.
7. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta‘limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari. Monografiya. –T.: Fan, 2007.
8. Xasanova. Sh. Biologiya darslarida axborot va innovatsion texnologiyalardan foydalanish. / O‘quv qo‘llanma. – Toshkent.: «Yangi asr avlodi», 2012. 7-8 bet.
9. Tolipova J.O.“ Biologiyani o‘qitishda pedagogik texnologiyalar”/Darslik. - Toshkent: “Cho‘lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi” 2011.130- bet.
10. J.O.Tolipova.“ Biologiyani o‘qitishda pedagogik texnologiyalar”/Darslik. - Toshkent: “Cho‘lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi”2011.132- bet.