

O‘QITISHNI TAKOMILLASHTIRUVCHI DASTUR VOSITALARI

X.K.Qarshiboyeva

Toshkent iqtisodiyot va pedagogika universiteti dotsenti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18054090>

Annotatsiya: ushbu maqolada o‘qitishni takomillashtiruvchi dastur vositalarining turlari, ularning zamonaviy ta’lim jarayonidagi o‘rni va pedagogik samaradorligi tahlil qilindi. Raqamli texnologiyalar asosidagi vositalarning o‘quv jarayonini yengillashtirish, individuallashtirish va monitoring qilishdagi imkoniyatlari o‘rganildi. Tadqiqot natijalari o‘qitishni takomillashtiruvchi vositalardan tizimli foydalanish ta’lim sifatini oshirishda muhim omil ekanini ko‘rsatdi.

Kalit so‘zlar: dastur vositalari, ta’lim, pedagogik texnologiya, raqamli ta’lim, metodik ta’minot.

ИНСТРУМЕНТЫ ПРОГРАММЫ, СОВЕРШЕНСТВУЮЩЕЙ ОБУЧЕНИЕ

X.K. Каршибоева

Доцент Ташкентского экономического и педагогического университета

Аннотация: в статье анализируются виды программных средств повышения эффективности обучения, их роль в современном образовательном процессе и педагогическая эффективность. Изучаются возможности средств, основанных на цифровых технологиях, для оптимизации, индивидуализации и мониторинга образовательного процесса. Результаты исследования показали, что систематическое использование средств повышения эффективности обучения является важным фактором повышения качества образования.

Ключевые слова: программные средства, образование, педагогические технологии, цифровое образование, методическое обеспечение.

TEACHING IMPROVEMENT PROGRAM TOOLS

Kh.K. Karshiboeva

Associate Professor of Tashkent University of Economics and Pedagogy

Abstract: this article analyzes the types of software tools that improve teaching, their role in the modern educational process and their pedagogical effectiveness. The possibilities of tools based on digital technologies for facilitating, individualizing and monitoring the educational process are studied. The results of the study showed that the systematic use of tools that improve teaching is an important factor in improving the quality of education.

Keywords: software tools, education, pedagogical technology, digital education, methodological support.

KIRISH

Zamonaviy ta’lim jarayonida o‘qitishni samarali tashkil etish, o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi va kompetensiyalarini rivojlantirish o‘qituvchidan keng qamrovli yondashuvni talab etadi. Shu nuqtai nazardan o‘qitishni takomillashtiruvchi dastur vositalari ta’lim jarayonining ajralmas bo‘lagi sifatida e’tirof etilmoqda. Bunday vositalar nafaqat dars samaradorligini oshiradi, balki o‘quvchilar faol ishtirokini ta’minlaydi, o‘qituvchining metodik imkoniyatlarini kengaytiradi va ta’lim sifatini yangi bosqichga ko‘taradi.

O‘qitishni takomillashtiruvchi dastur vositalari deganda o‘quv jarayonini rejalashtirish, tashkil etish, boshqarish, baholash va monitoring qilishni yengillashtiradigan metodik, texnologik

va didaktik resurslar majmui tushuniladi. Ushbu vositalar o'quv dasturlari, darsliklar, elektron resurslar, interfaol taqdimotlar, test tizimlari, multimediya kontenti, virtual laboratoriyalar, raqamli ta'lim platformalari kabi turli ko'rinishlarda namoyon bo'ladi.

Dastur vositalarining asosiy vazifasi — ta'lim jarayonini individuallashtirish, o'quvchilar ehtiyojiga moslashtirish, ularning mustaqil o'qish motivatsiyasini oshirish va o'zlashtirish jarayonini tizimli yo'lga qo'yishdan iborat. Ayniqsa, bugungi globallashuv davrida ta'limda raqamli texnologiyalarni keng qo'llash zaruriyati ortib borayotgani sababli o'qitishni takomillashtiruvchi dastur vositalari pedagogik jarayonning innovatsion rivojlanishida yetakchi o'rin egallamoqda.

Shuningdek, bu vositalar o'qituvchilar uchun ham metodik qo'llanma vazifasini bajarib, dars jarayonini soddalashtiradi, o'quv maqsadlarini aniq belgilash va ularga erishish mexanizmini yaratadi, ta'lim mazmunini tizimlashtirishga yordam beradi. Natijada ta'lim sifati oshadi, darslar samaradorligi kuchayadi, o'quvchilarning ijodkorlik, muloqot, tanqidiy fikrlash kabi ko'nikmalari rivojlanadi.

O'qitishni takomillashtiruvchi dastur vositalari ta'lim tizimida ilmiy-metodik asosni yaratib, innovatsion texnologiyalar joriy etishda tayanch manba sifatida xizmat qiladi. Shu bois, mazkur vositalarni ilmiy-nazariy jihatdan o'rganish, ularni ta'lim jarayoniga tatbiq etish mexanizmlarini takomillashtirish hozirgi kunda pedagogika fanining dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Quyida o'qitishni takomillashtiruvchi eng muhim dastur vositalari turlari keltirilgan:

1. Ta'limiy dasturlar (learning software)

Bu dasturlar aniq fanlar (matematika, fizika, biologiya, tarix va h.k.) bo'yicha o'quv materiallarini o'z ichiga oladi:

GeoGebra – bu geometriya, algebra, statistik va analiz elementlarini o'z ichiga olgan, interaktiv, bepul va ko'p platformali ta'limiy dasturdir. Uni kompyuter, planshet va hatto mobil telefon orqali ham ishlatish mumkin.

GeoGebra so'zining o'zi "Geometry" va "Algebra" so'zlarining birikmasidan olingan bo'lib, aynan shu fanlarni uyg'un holda o'rgatishni maqsad qilgan.

GeoGebra asosiy imkoniyatlari

1. Geometrik shakllarni chizish va o'zgartirish

Aylana, uchburchak, to'g'ri chiziq, parabola va boshqalarni chizish.

Shakllarni o'zgartirganda formulalarni avtomatik ko'rsatadi.

2. Algebraik va analitik ifodalar bilan ishlash

Algebraik tenglamalarni kiritish va grafiklarini avtomatik chizish.

O'zgaruvchilarni real vaqt rejimida o'zgartirish.

3. Dinamik modellashtirish

Harakatlanuvchi nuqtalar, slayderlar, simulyatsiyalar yordamida tushunchalarni harakatda ko'rish.

4. Statistik tahlillar

Diagrammalar, tarqatish grafiklari, regressiyalar qurish imkoniyati.

5. Kengaytirilgan vositalar

Trigonometrik, eksponensial, logarifmik funksiyalarni tahlil qilish.

Kalkulyator, matritsalar, vektorlar bilan ishlash.

Pedagogik afzalliklari

Vizual va intuitiv o'rganish imkoniyati – O'quvchi shakllarni ko'rib, ularning o'zgarishini bevosita kuzatadi.

Konstruktorlik fikrlashni rivojlantiradi – O'quvchilar o'zlari masalalarni qurish orqali tahlil qilishga o'rganadi.

Interaktiv va mustaqil o'rganish – O'quvchi topshiriqlarni mustaqil bajarib, tajriba yo'li bilan xulosa chiqaradi.

Zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmasi shakllanadi – Raqamli muhitda ishlash malakasi rivojlanadi.

PhET Simulations – PhET Interactive Simulations – bu Kolorado Universiteti (AQSH) tomonidan yaratilgan, fizika, kimyo, biologiya, matematika va boshqa fanlar bo'yicha interaktiv laboratoriya simulyatsiyalarini taqdim etuvchi bepul ta'limiy platformadir.

PhET so'zining o'zi "Physics Education Technology" iborasidan kelib chiqqan bo'lib, dastlab fizika uchun yaratilgan. Keyinchalik boshqa fanlar bo'yicha ham simulyatsiyalar qo'shilgan.

Dastur imkoniyatlari

200+ dan ortiq interaktiv simulyatsiya mavjud. To'g'ridan-to'g'ri brauzerda ishlaydi yoki yuklab olib offline rejimda foydalanish mumkin;

Har bir simulyatsiya o'ziga xos interaktiv elementlarga ega: o'zgaruvchilarni sozlash, natijalarni tahlil qilish, grafik ko'rinishda kuzatish;

Ingliz tilidan tashqari boshqa ko'plab tillarga, jumladan o'zbek tiliga ham qisman tarjima qilingan;

Kompyuter, planshet va mobil qurilmalarda ishlaydi.

O'zbekiston ta'lim tizimida qo'llanishi

PhET Simulations dasturidan O'zbekistonda quyidagicha foydalanish mumkin:

1. Tabiiy fanlar darslarida interaktivlik yaratish

Maktablarda fizik, kimyo va biologiya darslarini jonlantirish;

Simulyatsiyalar yordamida ko'rgazmali tushuntirish, murakkab mavzularni osonlashtirish.

2. Laboratoriya uskunalari yetishmaydigan maktablarda alternativ vosita sifatida

Qishloq maktablari yoki laboratoriya sharoiti cheklangan joylarda PhET simulyatsiyalari real tajriba o'rnini bosishi mumkin.

3. STEM yo'nalishlarida foydalanish

O'zbekiston ta'limida STEM (Science, Technology, Engineering, Math) tamoyillari tobora ommalashmoqda. PhET simulyatsiyalari ushbu yondashuvga to'la mos keladi.

4. Masofaviy ta'lim jarayonlarida

Pandemiya davrida va undan keyin onlayn darslar davomida o'qituvchilar PhET'dan samarali foydalana oladi.

5. O'quvchilarni mustaqil o'rganishga undash

Simulyatsiyalarni uyda ochib, o'quvchilar o'zlari tajriba qilib ko'rishlari, kuzatish olib borishlari va xulosa chiqarishlari mumkin.

Duolingo / Quizlet – til o'rganish va yodlash mashqlari uchun.

Zamonaviy dunyoda xorijiy tillarni o'rganish zaruriyati kundan-kunga ortib bormoqda. Ayniqsa ingliz tili, ispan, fransuz, nemis va boshqa tillar xalqaro muloqot, ta'lim, ish va sayohat uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli, ta'limda innovatsion yondashuvlar, mobil ilovalar va o'yin asosidagi o'rganish usullari keng tarqalmoqda. Duolingo - bu bepul, interaktiv va o'yin shaklida xorijiy tillarni o'rgatadigan mobil va veb-platforma bo'lib, u 2011-yilda AQSHda ishlab

chiqilgan. Ilova bugungi kunga kelib 190 dan ortiq mamlakatda millionlab foydalanuvchilar tomonidan qo'llanilmoqda.

Asosiy xususiyatlari:

Bepul foydalanish imkoniyati (ixtiyoriy pullik versiyasi – Duolingo Plus);

Gamifikatsiya – o'yin elementlari bilan boyitilgan: ball to'plash, darajalarni o'tish, ketma-ketlikni saqlash (streak), mukofotlar olish;

Interaktiv mashqlar: eshitish, gapirish, tarjima qilish, gap tuzish, yozish;

Har kuni qisqa mashg'ulotlar bilan o'rganish tizimi;

Mobil ilova (Android, iOS) va veb-sayt orqali foydalanish imkoniyati;

Sun'iy intellekt yordamida individual yondashuv.

Qo'llab-quvvatlanadigan tillar

Duolingo orqali 40 dan ortiq tillar o'rganish mumkin, jumladan: Ingliz tili, ispan tili, fransuz tili, nemis tili, yapon tili, koreys tili, arab tili, xitoy tili va hatto ekzotik tillar: lotin, irland, kligon (fantastik til) va boshqalar.

Pedagogik afzalliklari

1. Motivatsiyani oshiradi – o'yin elementlari o'quvchini muntazam mashg'ulotlarga jalb qiladi.

2. Qisqa, ammo samarali darslar – har kuni 5–15 daqiqalik mashg'ulotlar orqali doimiy o'rganish odati shakllanadi.

3. O'z-o'zini baholash imkoniyati – foydalanuvchi o'z yutuqlari va xatolarini kuzatishi mumkin.

4. To'rt asosiy ko'nikmani rivojlantiradi – o'qish, yozish, tinglash va so'zlashish.

5. Moslashuvchanlik – istalgan joyda va vaqtda foydalanish mumkin.

O'zbekiston ta'limida qo'llanilishi

1. Maktab va kollej o'quvchilari uchun qo'shimcha vosita

Duolingo darsliklardan tashqari mustaqil mashg'ulotlar uchun qulay. O'quvchilar uy vazifasi sifatida har kuni bir necha mashq bajarishi mumkin.

2. Til o'rganishda mustaqil ta'limni rag'batlantirish

Til kurslariga qatnasha olmaydiganlar uchun muqobil va samarali yechim.

3. O'qituvchilar uchun yordamchi platforma

Ingliz tili o'qituvchilari Duolingo Classrooms funksiyasi orqali guruhlar yaratib, o'quvchilarining faoliyatini kuzatishi mumkin.

4. Imtihonlarga tayyorgarlikda foydalanish

Boshlang'ich va o'rta darajadagi til imtihonlariga (CEFR: A1–B1) tayyorlanishda foydali.

Duolingo – bu oson, qiziqarli va samarali tarzda xorijiy til o'rganish imkonini beruvchi raqamli ta'lim vositasidir. O'zbekistonda xorijiy tillarga bo'lgan ehtiyoj ortib borayotgan bir paytda, ushbu dastur maktab, kollej, oliy ta'lim va o'z-o'zini o'qitish tizimida keng qo'llanishi mumkin. O'qituvchilar va o'quvchilar uchun bu juda qulay, arzon (hatto bepul) va foydali yechim hisoblanadi.

2. Test va baholash dasturlari

O'quvchilar bilimini tekshirish va baholash uchun ishlatiladi:

Google Forms / *Microsoft Forms* – onlayn testlar tuzish va avtomatik baholash.

Kahoot / *Quizizz* – interaktiv viktorinalar va musobaqali testlar.

Moodle / *Edmodo* – ta'lim platformalari, testlar va topshiriqlarni baholash tizimlari bilan.

3. Interaktiv taqdimot va dars materiallari yaratish dasturlari

PowerPoint / Canva / Prezi – dars taqdimotlari yaratish uchun.

Nearpod / Mentimeter – interaktiv slaydlar va auditoriya bilan jonli ishlash uchun.

Padlet – g‘oyalar taxtasi va hamkorlik asosida ishlash uchun.

4. Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar

Labster / Tinkercad / Algodoo – laboratoriya tajribalarini virtual muhitda o‘rganish imkonini beradi.

Bu vositalar ayniqsa amaliy fanlar uchun juda qulay (biologiya, fizika, kimyo, texnologiya).

5. Raqamli dars rejalashtirish va boshqaruv dasturlari

ClassDojo / TeacherKit – sinfdagi faoliyatni boshqarish, baholash, ishtirokni nazorat qilish.

Planbook – dars rejalari tuzish va tartibga solish uchun.

6. Onlayn o‘quv platformalari

Khan Academy, Coursera, EdX, Udemy – bepul va pullik darslar, kurslar, imtihonlarga tayyorgarlik materiallari.

Dastur vositalari ta’lim jarayonini qanday takomillashtiradi?

Darsga qiziqishni oshiradi

Rasmi, videoli, interfaol vositalar bolalarda o‘rganishga motivatsiya uyg‘otadi.

O‘quvchi faoliyatini faollashtiradi

Testlar, virtual mashqlar orqali o‘quvchi faol ishtirokchi bo‘ladi.

Ta’limni individuallashtiradi

Har bir o‘quvchi o‘z sur‘ati bilan o‘qiydi, vazifa darajalari ishlab chiqiladi.

O‘qituvchi mehnatini samarali qiladi

Tayyor shablonlar, elektron testlar, avtomatik baholash vaqtini tejaydi.

Ta’lim sifatini oshiradi

Monitoring, tahlil, diagnostika orqali natijalar aniq ko‘rinadi.

Bu dasturlarni amalga oshirishda bir qancha muammolarga ham duch kelamiz. Masalan, texnik infratuzilmaning yetishmasligi, resurslar yetishmovchiligi, o‘qituvchilarni tayyorlash zarurati singari bir qancha cheklovlar halaqit beradi. O‘qitishni takomillashtiruvchi bu dastur vositalari o‘quv materiallarini boyitadi, o‘quvchilarning mustaqil ishlashiga imkon beradi, natijalarni baholashni soddalashtiradi, ta’limni zamonaviy va raqamli ko‘rinishda olib borishga sharoit yaratadi. O‘qituvchi va pedagogic jarayon uchun shunisi bilan samaraliki, bu dasturlar avtomatlashtirilgan baholar, diagnostika orqali vaqtini tejaydi, onlayn kurslar va o‘quv hamjamiyatlari bilan kasbiy rivojlantiradi, dars samaradorligini oshiradi.

Tavsiyalar:

1. Ta’lim jarayonida dastur vositalaridan tizimli foydalanish

O‘qituvchilar uchun dastur vositalarini qo‘llash bo‘yicha yagona metodik tavsiyalar ishlab chiqilishi, har bir mavzuga mos didaktik, raqamli va metodik vositalar majmui shakllantirilishi zarur.

2. Elektron ta’lim platformalaridan foydalanishni kengaytirish

O‘quv jarayonida *LearningApps, Google Classroom, Quizizz, Ziyonet* kabi platformalardan muntazam foydalanish o‘quvchi faolligini va o‘zlashtirish sifatini oshiradi. Shu bois, ularni qo‘llash o‘qituvchilar malaka oshirish kurslarida alohida modul sifatida kiritilishi lozim.

3. O‘qituvchilar uchun o‘quv-metodik resurslar bankini yaratish

Dars ishlanmalari, testlar, interfaol materiallar va elektron resurslarni jamlagan yagona onlayn kutubxona tashkil etilishi o'qituvchilarning metodik tayyorgarligini sezilarli darajada yaxshilaydi.

4. Raqamli vositalardan foydalanish bo'yicha amaliy seminarlar o'tkazish

O'qituvchilar uchun Google-dan foydalanish, elektron test yaratish, videodars tayyorlash bo'yicha muntazam seminarlar va master-klasslar tashkil etilishi maqsadga muvofiq.

5. O'quvchilarni mustaqil ta'limga yo'naltiruvchi dastur vositalarini ko'paytirish

Mustaqil o'rganish uchun virtual laboratoriyalar, mashq platformalari, audio-video darslar, moslashtirilgan testlar ishlab chiqilishi o'quvchilar bilimni chuqurlashtiradi.

6. Baholashning elektron va differensial usullarini keng joriy etish

Onlayn testlar, reyting tizimi, diagnostik kartalar, kuzatuv varaqalari kabi vositalar o'quvchilar rivojlanishini aniq va tez baholashga yordam beradi. Bu jarayonni barcha maktablarda yo'lga qo'yish tavsiya etiladi.

7. Dars jarayoniga innovatsion texnologiyalarni integratsiya qilish

STEAM, gamifikatsiya, AR/VR, sun'iy intellekt asosidagi o'quv dasturlaridan foydalanish o'quvchilarning ijodiy fikrlashini va motivatsiyasini oshiradi.

8. O'qituvchilar uchun metodik qo'llanmalar yaratish

Dastur vositalaridan qanday foydalanish, qaysi mavzuga qaysi vosita mos kelishi, samarali dars ssenariysi misollari keltirilgan qo'llanmalar ishlab chiqilishi zarur.

9. Ota-ona va jamiyat bilan hamkorlikni kuchaytirish

Raqamli kundaliklar, ota-onalar uchun onlayn maslahatlar, o'quvchilar faoliyati monitoringini ko'rsatib boruvchi elektron tizimlar orqali hamkorlikni yaxshilash mumkin.

10. Uzlüksiz monitoring va tahlil tizimini yaratish

Dastur vositalarining samaradorligini baholash, o'quvchilar o'zlashtirishidagi o'zgarishlarni tahlil qilish, kerak bo'lganda moslashtirish va yangilash ishlari muntazam olib borilishi lozim.

XULOSA

O'qitishni takomillashtiruvchi dastur vositalari zamonaviy ta'limning ajralmas qismi bo'lib, o'qituvchi faoliyati va o'quvchi o'zlashtirish darajasini tubdan yaxshilaydi. Bunday vositalar dars jarayonini takomillashtiradi, metodik jarayonni yengillashtiradi, o'quvchilarning mustaqil o'rganishiga imkon yaratadi va ta'lim sifatini oshiradi. Raqamli texnologiyalar rivojlanib borar ekan, dastur vositalarining ta'limdagi o'rni yanada ortib, ular yordamida o'qitishning ilg'or, moslashuvchan va innovatsion modeli shakllanadi. Shuning uchun ham o'qitishni takomillashtiruvchi dastur vositalarini ilmiy-nazariy jihatdan o'rganish, ularni ta'lim jarayoniga puxta integratsiya qilish pedagogika fanining dolzarb va istiqbolli yo'nalishlaridan biri bo'lib qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. Zunnunov, A. Pedagogika nazariyasi va tarixi. – Toshkent: O'zMU nashriyoti, 2021.
2. Hasanboeva, O. Didaktika asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
3. Jumayev, M. Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Innovatsiya, 2020.
4. Karimov, R., To'xtayeva, U. Raqamli ta'lim vositalari: amaliy qo'llanma. – Toshkent, 2022.
5. UNESCO. Digital Learning Tools in Education. – Paris, 2020.
6. OECD. Innovative Learning Environments. – 2019.
7. Kabardino, A. Pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar, Moskva, 2018.