

Oliy ta'limda vokal tovush tizimini shakllantirishning nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalari

Bobirshoh Gaybullayevich Nurillayev
Buxoro ixtisoslashtirilgan san'at maktabi

Annotatsiya: Mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida vokal tovush tizimini shakllantirishning nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalari tahlil qilinadi. Vokal tayyorgarlik jarayonida nafasni boshqarish, rezonans tizimini rivojlantirish, artikulyatsion apparatni takomillashtirish hamda psixologik barqarorlikni shakllantirishning pedagogik imkoniyatlari yoritiladi. Shuningdek, talabalarning individual vokal xususiyatlarini hisobga olgan holda differensial yondashuv asosida mashg'ulotlarni tashkil etish masalalari ko'rib chiqiladi. Tadqiqot davomida vokal tovush tizimini ilmiy boshqarish orqali ijrochilik sifati, intonatsion aniqlik va ovoz salomatligini saqlash imkoniyatlari aniqlangan. Tadqiqot natijalari oliy musiqa ta'limida vokal pedagogikasini takomillashtirish va amaliy mashg'ulotlar samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: vokal pedagogika, tovush tizimi, oliy ta'lim, rezonans, diafragmal nafas, artikulyatsiya, vokal texnika, intonatsiya, akustik tahlil, innovatsion metodika, professional kompetensiya

Theoretical and methodological optimization technologies for the formation of the vocal sound system in higher education

Bobirshoh Gaybullayevich Nurillayev
Bukhara Specialized Art School

Abstract: This article analyzes the theoretical and methodological optimization technologies for the formation of the vocal sound system in higher educational institutions. The pedagogical possibilities of controlling breathing, developing the resonance system, improving the articulatory apparatus, and forming psychological stability during vocal training are highlighted. The issues of organizing classes based on a differential approach, taking into account the individual vocal characteristics of students, are also considered. The role of modern acoustic analysis programs, multimedia tools, and digital monitoring technologies in vocal education is scientifically revealed. The results of the study are of great importance in improving vocal pedagogy in higher music education and increasing the effectiveness of practical classes.

Keywords: vocal pedagogy, sound system, higher education, resonance, diaphragmatic breathing, articulation, vocal technique, intonation, acoustic analysis, innovative methodology, professional competence

Bugungi globallashuv jarayonida oliy ta'lim tizimi oldiga qo'yilayotgan asosiy vazifalardan biri - zamonaviy bilim, yuqori kasbiy tayyorgarlik va ijodiy tafakkurga ega mutaxassislarni tayyorlashdan iboratdir. Ayniqsa, san'at va musiqa ta'limi yo'nalishlarida ta'lim olayotgan talabalarning professional mahoratini shakllantirish masalasi o'zining murakkabligi bilan ajralib turadi. Vokal san'ati yo'nalishida tahsil olayotgan talabalarda ovoz imkoniyatlarini to'g'ri rivojlantirish, vokal apparatini sog'lom shakllantirish va badiiy ifoda vositalarini mukammallashtirish pedagogikaning dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Shu jihatdan oliy ta'limda vokal tovush tizimini shakllantirishning nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalarini ishlab chiqish ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Vokal tovush inson organizmining murakkab fiziologik jarayonlari asosida yuzaga keladi. Ovoz hosil bo'lishi nafas apparati, hiqildoq, ovoz paychalari, rezonator bo'shliqlari va artikulyatsion a'zolar faoliyatining o'zaro uyg'unligiga bog'liqdir. Shu sababli vokal ijrochilik oddiy kuylash jarayoni emas, balki inson tanasining bir necha tizimlari birgalikda ishlaydigan murakkab funksional jarayon sifatida qaraladi. Oliy ta'lim muassasalarida vokal ta'limi berishda ushbu fiziologik mexanizmlarni chuqur anglamasdan turib, talabning ovozini sog'lom va professional darajada rivojlantirish qiyin bo'ladi. Shuning uchun nazariy bilimlar bilan amaliy mashg'ulotlar o'rtasidagi uyg'unlikni ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Musiqa ta'limi tizimida uzoq yillar davomida vokal o'qitish an'anaviy ustoz-shogird tamoyili asosida olib borilgan. Bu usulning afzalligi shundaki, unda tajriba bevosita amaliy ko'rsatish orqali uzatiladi. Biroq zamonaviy pedagogika talablari vokal ta'limiga ilmiy yondashuvni talab etmoqda. Endilikda talaba nafaqat ustoz ko'rsatmasiga amal qilishi, balki o'z tovush apparatining ishlash mexanizmini tushunishi, ovoz hosil bo'lishidagi ichki jarayonlarni anglab yetishi va ongli ravishda boshqara olishi kerak. Bu esa vokal ta'limining nazariy-uslubiy asoslarini qayta ko'rib chiqishni va uni optimallashtirish texnologiyalarini ishlab chiqishni zarur qiladi.

Oliy ta'lim tizimida vokal tovush tizimini shakllantirishning dolzarbligi bir necha omillar bilan belgilanadi. Birinchidan, bugungi talaba zamonaviy sahna madaniyati, turli janrlar va xalqaro ijrochilik mezonlariga mos bo'lishi zarur. Ikkinchidan, noto'g'ri vokal mashg'ulotlar talabning ovoz salomatligiga zarar yetkazishi mumkin. Uchinchidan, ta'lim jarayonida individual yondashuvning yetishmasligi talabning tabiiy ovoz imkoniyatlarini to'liq ochib bera olmaydi. Shu sababli nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalari orqali vokal ta'limi sifatini oshirish masalasi muhim ilmiy muammo sifatida namoyon bo'lmoqda.

Vokal tovush tizimini shakllantirishda eng muhim komponentlardan biri bu nafasni boshqarish hisoblanadi. Nafas vokal jarayonining energiya manbai bo'lib, uning to'g'ri tashkil etilishi tovushning barqarorligi va erkinligini ta'minlaydi. Ko'pincha talabalar yuzaki nafas olish natijasida tovushni siqib chiqaradi, bu esa ovoz paychalarining ortiqcha zo'riqishiga olib keladi. Diafragmal-qovurg'aviy nafas texnikasini shakllantirish orqali talabaning tovushi tabiiy va boy tembrga ega bo'ladi. Oliy ta'limda vokal mashg'ulotlarini optimallashtirishda aynan nafas ustida ilmiy asosda ishlash muhim metodik yo'nalish hisoblanadi.

Ikkinchi muhim komponent rezonans tizimidir. Ovozning jarangdorligi, hajmi va rang-barangligi rezonatorlar faoliyati bilan bog'liq. Ko'krak rezonatori, bosh rezonatori va aralash rezonans talabaning professional ovozini shakllantiradi. Ko'pchilik talabalar ovozni faqat hiqildoq darajasida boshqarishga urinishadi, natijada tovush sun'iy va tarang eshitiladi. Nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalari yordamida rezonatorlarni faollashtirish va ularni tabiiy ishlatish usullari o'rgatilsa, talabaning vokal imkoniyatlari sezilarli darajada oshadi.

Artikulyatsion apparatni rivojlantirish ham vokal tovush tizimini shakllantirishda alohida o'rin tutadi. So'zning ravshanligi, matnning tushunarligi va badiiy ifoda artikulyatsion organlarning erkinligiga bog'liqdir. Til, jag', lab va yumshoq tanglayning moslashuvchanligi vokal ijrochilikda katta ahamiyatga ega. Ko'plab hollarda artikulyatsiya bilan bog'liq kamchiliklar tovush sifatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bois artikulyatsiyani takomillashtirish bo'yicha maxsus mashqlar tizimini ishlab chiqish vokal ta'limi samaradorligini oshiradi.

Vokal ta'limida psixologik tayyorgarlik ham muhim ahamiyatga ega. Ovoz insonning ichki hissiyoti bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ruhiy zo'riqish tovush sifati va erkinligiga ta'sir qiladi. Talaba sahna oldida hayajonlanganida nafas qisqaradi, mushaklar taranglashadi va tovush erkinligi yo'qoladi. Shu sababli vokal tovush tizimini shakllantirishda psixologik barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan metodik texnologiyalarni qo'llash zarur. Bu nafaqat ovoz sifatini, balki ijrochilik ishonchini ham oshiradi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining rivojlanishi vokal pedagogikasiga yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Bugungi kunda akustik tahlil dasturlari yordamida talabaning tovush diapazoni, formant tuzilishi, vibrato chastotasi, intonatsion aniqligi va tembr xususiyatlarini aniq tahlil qilish mumkin. Bu texnologiyalar vokal ta'limida subyektiv baholashni kamaytirib, aniq ilmiy kuzatuv asosida ishlash imkonini beradi. O'qituvchi talabaning ovozidagi kamchiliklarni eshitish bilan bir qatorda ko'rish imkoniga ham ega bo'ladi. Bu esa nazariy-uslubiy optimallashtirish jarayonining samaradorligini oshiradi.

Talabaning individual xususiyatlarini hisobga olish zamonaviy vokal ta'limining asosiy tamoyillaridan biridir. Har bir insonning ovozi o'ziga xos bo'lib, uning tembri,

diapazoni, fiziologik tuzilishi va eshitish qobiliyati boshqacha bo'ldi. Shu sababli barcha talabalarga bir xil metodikani qo'llash samarali natija bermaydi. Individual diagnostika asosida mashg'ulotlarni tashkil etish vokal tovush tizimini shakllantirishning optimallashtirilgan modelini yaratadi. Bu model talabaning tabiiy imkoniyatlarini asrash va rivojlantirishga xizmat qiladi.

Vokal ta'limida nazariya va amaliyot integratsiyasi muhim pedagogik masala hisoblanadi. Ko'pincha talabalar nazariy bilimlarni alohida, amaliy mashg'ulotlarni esa alohida qabul qiladi. Biroq vokal san'atida bu ikki yo'nalish bir-birini to'ldirishi zarur. Talaba ovoz apparatining anatomik tuzilishini bilsa, mashg'ulot vaqtida qaysi mushaklar ishlayotganini his qiladi. Akustika qonunlarini tushunsa, rezonansni ongli ravishda boshqaradi. Shu bois nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalari vokal pedagogikasida integratsion yondashuvni talab qiladi.

Oliy ta'lim muassasalarida vokal ta'limi jarayonini optimallashtirish pedagogdan yuqori kasbiy kompetensiyani talab qiladi. Zamonaviy vokal pedagog nafaqat yaxshi ijrochi, balki fiziologiya, akustika, psixologiya va pedagogik texnologiyalarni chuqur biladigan mutaxassis bo'lishi kerak. Chunki talabaning vokal rivojlanishini boshqarish faqat musiqiy eshituv bilan emas, ilmiy tahlil asosida amalga oshirilgandagina samarali bo'ldi. Bu esa pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish masalasini ham dolzarb etadi.

Shuningdek, vokal tovush tizimini shakllantirishning nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalarini ishlab chiqish milliy musiqa ta'limi rivojiga ham xizmat qiladi. Har bir xalqning vokal an'analari o'ziga xos bo'lib, ularning pedagogik tajribasini zamonaviy ilm bilan uyg'unlashtirish yangi metodik imkoniyatlarni ochadi. Milliy ijrochilik maktablarini zamonaviy vokal pedagogikasi bilan integratsiyalash talabaning professional va madaniy identifikatsiyasini mustahkamlaydi.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, bugungi oliy ta'lim tizimida vokal ta'limining sifatini oshirish, talabaning ovoz salomatligini saqlash va ijrochilik mahoratini takomillashtirish zamon talabi bo'lib qolmoqda. Vokal tovush tizimini shakllantirishga oid nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalarini ilmiy asoslash orqali ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish mumkin. Bu esa professional vokal ijrochilarni tayyorlashning sifat jihatdan yangi bosqichiga olib chiqadi.

Shu ma'noda oliy ta'limda vokal tovush tizimini shakllantirishning nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalarini tadqiq etish musiqa pedagogikasi fanining muhim ilmiy yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilishi mumkin. Mazkur yo'nalishda olib boriladigan ilmiy izlanishlar vokal ta'limining nazariy bazasini boyitadi, amaliy metodikani takomillashtiradi va talabalarning kasbiy kompetensiyasini yanada rivojlantirishga xizmat qiladi.

Oliy ta'lim tizimida musiqa san'ati yo'nalishlari bo'yicha mutaxassis tayyorlash jarayoni nafaqat nazariy bilimlarni egallash, balki talabaning ijrochilik salohiyatini

mukammal rivojlantirish bilan ham chambarchas bog'liqdir. Ayniqsa, vokal san'ati yo'nalishida ta'lim olayotgan talabalarning tovush apparatini ilmiy asosda shakllantirish masalasi dolzarb pedagogik muammolardan biri hisoblanadi. Vokal tovush tizimi inson organizmining murakkab fiziologik, akustik va psixologik mexanizmlari uyg'unligi asosida yuzaga keladigan ko'p qatlamli jarayon bo'lib, uni to'g'ri rivojlantirish uchun nazariy bilim hamda uslubiy yondashuvlarning zamonaviy shakllarini ishlab chiqish zarur bo'ladi.

An'anaviy vokal pedagogikasida tovushni shakllantirish ko'proq ustoz-shogird tajribasi asosida amalga oshirilgan bo'lsa, bugungi kunda oliy ta'lim tizimida bu jarayonni ilmiy-pedagogik optimallashtirish talab etilmoqda. Chunki zamonaviy talaba nafaqat yaxshi kuylashi, balki o'z ovozinin tabiati, rezonans imkoniyatlari, artikulyatsiya jarayoni, diafragmal nafas, registrlar almashinuvi va vokal texnikalarini ongli ravishda boshqara olishi lozim. Shu nuqtai nazardan, vokal tovush tizimini shakllantirishning nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalarini ishlab chiqish ta'lim samaradorligini oshiradi.

Vokal tovush tizimini shakllantirishda nazariy yondashuvlar talabaning ovoz apparati tuzilishini anglashga yordam beradi. Ovoz paychalari, rezonator bo'shliqlari, diafragma, til, jag', yumshoq tanglay va artikulyatsion apparatning o'zaro faoliyati vokal jarayonining fiziologik asosini tashkil etadi. Talaba ushbu bilimlarni egallaganida, u ovoz hosil bo'lish jarayonini intuitiv emas, balki ilmiy idrok asosida boshqarishni o'rganadi. Bu esa o'z navbatida noto'g'ri kuylash natijasida kelib chiqadigan ovoz zo'riqishi, diapazon torayishi yoki tembr buzilishining oldini oladi.

Nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalarining asosiy maqsadi talabaning individual vokal imkoniyatlarini hisobga olgan holda samarali ta'lim muhitini yaratishdan iboratdir. Har bir insonning fiziologik tuzilishi, nafas hajmi, ovoz tembri va eshitish qobiliyati o'ziga xos bo'lganligi sababli yagona metodika barcha talabalarga bir xil ta'sir ko'rsatmaydi. Shuning uchun differensial yondashuv, diagnostik tahlil, multimediya vositalari va innovatsion pedagogik texnologiyalar yordamida vokal ta'limini optimallashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar vokal pedagogikasiga yangi imkoniyatlarni olib kirmoqda. Akustik tahlil dasturlari yordamida talabaning tovush balandligi, vibrato chastotasi, intonatsion aniqligi, rezonans darajasi va tembr xususiyatlarini aniqlash mumkin. Bu esa o'qituvchiga an'anaviy eshituvga asoslangan baholash bilan bir qatorda obyektiv tahlil qilish imkonini beradi. Talaba esa o'z ovozdagi kamchiliklarni vizual ko'rish orqali o'z ustida samarali ishlashni boshlaydi.

Vokal tovush tizimini shakllantirishning nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalarini o'rganish oliy ta'lim tizimida kasbiy tayyorgarlik sifatini oshirishga xizmat qiladi. Chunki vokal san'atida muvaffaqiyat faqat tabiiy ovozga emas, balki

ilmiy yondashuv bilan shakllantirilgan texnik mahoratga bog'liqdir. Shu bois mazkur mavzu zamonaviy vokal pedagogikasi uchun muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Oliy ta'lim muassasalarida vokal tovush tizimini shakllantirish jarayoni murakkab pedagogik, fiziologik va estetik tizim sifatida qaraladi. Bu jarayonning samaradorligi nafaqat talabaning tabiiy ovoz imkoniyatlariga, balki ta'lim jarayonining ilmiy asoslangan tashkil etilishiga ham bog'liq bo'ladi. Vokal san'atini o'rgatishda tovushni to'g'ri shakllantirish, uni boshqarish va estetik ifoda vositasiga aylantirish uchun nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalaridan foydalanish zarur. Asosiy bosqichda aynan ushbu texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish mexanizmlari, ularning o'zaro bog'liqligi va natijadorlik omillari muhim o'rin egallaydi.

Vokal tovush tizimini shakllantirishning birinchi muhim yo'nalishi nafas texnologiyalarini optimallashtirishdan iboratdir. Nafas vokal jarayonining energetik asosi bo'lib, uning noto'g'ri shakllanishi barcha keyingi bosqichlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Talabalarda ko'pincha yelka orqali yuzaki nafas olish kuzatiladi, bu esa tovushning qisqa, tarang va nazoratsiz bo'lishiga olib keladi. Shu sababli oliy ta'limdagi vokal pedagogikada diafragma-qovurg'aviy nafasni shakllantirishga qaratilgan maxsus metodik tizim ishlab chiqiladi. Dastlab talaba tanadagi nafas harakatini sezishga o'rgatiladi. Keyinchalik nafasni iqtisodiy taqsimlash, uzoq frazalarni bir nafasda kuylash, sekin nafas chiqarish va tovush bilan nafasni uyg'unlashtirish mashqlari qo'llaniladi. Bu texnologiya nafasning tabiiyligini saqlagan holda uning vokal tayanchga aylanishiga yordam beradi.

Nafas texnologiyasining takomillashuvi talabaning ovoz erkinligiga bevosita ta'sir qiladi. Vokal mashg'ulotlar davomida talaba nafasni kuch bilan emas, ongli boshqaruv orqali nazorat qilishni o'rganadi. Nafasni his qilish va boshqarish ko'nikmasi shakllangach, talaba murakkab musiqiy frazalarda ham tovushni yo'qotmasdan ijro etish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shu sababli optimallashtirilgan vokal metodikada nafas mashqlari barcha bosqichlarning boshlang'ich qismi sifatida qaraladi.

Ikkinchi muhim yo'nalish rezonans tizimini shakllantirish texnologiyasidir. Rezonans vokal tovushning jarangdorligi, tembri va kuchini ta'minlovchi asosiy akustik omildir. Ovoz paychalarida hosil bo'lgan birlamchi tovush rezonatorlar orqali boyitiladi. Ko'krak bo'shlig'i, og'iz bo'shlig'i, burun bo'shlig'i va bosh rezonatorlari tovushning sifat ko'rsatkichlarini belgilaydi. Talabalar ko'pincha rezonansni his qilmasdan faqat hiqildoq orqali kuylashga urinadi. Bu esa tovushning siqilishiga sabab bo'ladi. Shu bois rezonansni his qilish va boshqarishga qaratilgan mashqlar muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Rezonans texnologiyalarida yumshoq undoshlar yordamida kuylash, yopiq unlilar bilan mashqlar, vibratsiyani yuz suyaklarida his qilish usullari keng qo'llaniladi. Talaba "m", "n", "ng" kabi tovushlar orqali bosh rezonatorini his qilishni o'rganadi.

Shuningdek, ko'krak rezonatorini faollashtirish uchun past registr mashqlari bajariladi. Ushbu mashqlar yordamida tovushning ichki akustik harakati sezila boshlaydi. Natijada talabaning ovozi kuchliroq, jarangdor va erkin bo'lib boradi.

Vokal tovush tizimini shakllantirishning uchinchi muhim yo'nalishi artikulyatsion apparatni optimallashtirish hisoblanadi. Artikulyatsiya nafaqat matnning tushunarli chiqishini, balki tovushning erkin shakllanishini ham ta'minlaydi. Lablar, til, jag' va yumshoq tanglayning ortiqcha tarangligi vokal sifatiga salbiy ta'sir qiladi. Talabalar orasida jag'ning qotib qolishi, til ildizining ortiqcha bosimi yoki lablarning sust harakati tez-tez uchraydi. Bunday kamchiliklarni bartaraf etish uchun artikulyatsion gimnastika mashqlari ishlab chiqiladi.

Artikulyatsiyani rivojlantirishda unli tovushlarni keng ochish, undoshlarni ravshan talaffuz qilish, tez aytishlar bilan ishlash va fonetik mashqlar muhim hisoblanadi. Talaba turli tovush kombinatsiyalarini kuylash orqali artikulyatsion apparatni moslashuvchan holatga keltiradi. Ayniqsa, matnli asarlar bilan ishlashda artikulyatsion aniqlik badiiy ifodaning asosiy vositasiga aylanadi. Shu tariqa optimallashtirilgan metodika tovush va nutq birligini ta'minlaydi.

To'rtinchi muhim yo'nalish - vokal registrlarini muvofiqlashtirish texnologiyasidir. Inson ovozi ko'krak registri, o'rta registr va bosh registrdan tashkil topadi. Talabalarda ko'pincha registrlar o'rtasida keskin o'tish, tovush sinishi yoki tembr o'zgarishi kuzatiladi. Bu esa ijro sifatini pasaytiradi. Registrarni birlashtirish uchun maxsus legato mashqlari, glissando texnikalari va yumshoq diapazon mashqlari qo'llaniladi. Ushbu texnologiya orqali tovush registrari orasidagi o'tish silliqlashadi.

Registrar bilan ishlashda pedagog individual yondashuv asosida talabaning tabiiy diapazonini aniqlaydi. Ayrim talabalar uchun yuqori registrarni rivojlantirish ustuvor bo'lsa, boshqalarda past registrni mustahkamlash talab etiladi. Shu asosda individual mashqlar tizimi ishlab chiqiladi. Bu yondashuv vokal tovush tizimini xavfsiz va samarali rivojlantirishga yordam beradi.

Beshinchi yo'nalish psixologik optimallashtirish texnologiyalaridir. Vokal ijrochilik inson ruhiyati bilan bevosita bog'liq bo'lgan san'at turi hisoblanadi. Talabaning ichki ishonchi, hissiy holati va sahna madaniyati tovush sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Hayajon natijasida mushaklar taranglashadi, nafas qisqaradi va ovoz erkinligi buziladi. Shu sababli vokal pedagogikada psixologik tayyorgarlik alohida bosqich sifatida ko'riladi.

Psixologik optimallashtirishda relaksatsiya mashqlari, tasavvur texnikalari, autogen mashg'ulotlar va sahna simulyatsiyasi qo'llaniladi. Talaba sahna holatini oldindan his qilishni va ichki qo'rquvni nazorat qilishni o'rganadi. O'ziga bo'lgan ishonch ortgani sari vokal apparat ham erkin ishlay boshlaydi. Bu jarayon vokal san'atida psixofiziologik uyg'unlikni ta'minlaydi.

Oltinchi yo'nalish innovatsion texnologiyalarni joriy etish bilan bog'liqdir. Zamonaviy vokal pedagogikada raqamli tahlil vositalari muhim o'rin egallaydi. Akustik dasturlar orqali tovush chastotasi, amplitudasi, vibrato ko'rsatkichi va formant tuzilishini tahlil qilish mumkin. Bu esa pedagogning eshituvga asoslangan bahosini obyektiv ilmiy ko'rsatkichlar bilan to'ldiradi. Talaba o'z ovozi grafik shaklda ko'rib, kamchiliklarini tezroq tushunadi.

Multimedia texnologiyalari yordamida videoyozuvlar tahlili ham samarali usul hisoblanadi. Talaba o'z ijrosini tomosha qilib, tana holati, nafas, mimika va artikulyatsiyani kuzatadi. O'z-o'zini tahlil qilish ko'nikmasi shakllangan talaba mustaqil ishlash qobiliyatiga ega bo'ladi. Bu esa ta'lim jarayonining sifatini oshiradi.

Yettinchi yo'nalish differensial pedagogik yondashuv hisoblanadi. Har bir talabaning ovozi noyob bo'lgani sababli individual metodika zarur. Ayrim talabalarda tembr iliq bo'lsa, boshqalarida yorqin bo'ladi. Kimdadir eshituv kuchli, kimdadir nafas apparati rivojlangan bo'ladi. Pedagog har bir talabaga mos rivojlantirish strategiyasini tanlashi kerak. Bu yondashuv vokal ta'limini optimallashtirishning asosiy mezonlaridan biri hisoblanadi.

Sakkizinchi yo'nalish ichki eshituvni rivojlantirish texnologiyasidir. Vokal ijrochilikda ichki eshituv talabaning tovushni oldindan tasavvur qilish qobiliyatidir. Ichki eshituv rivojlanganda intonatsiya aniqligi ortadi. Solfedjio mashqlari, interval kuylash va tonal markazni sezish bo'yicha mashqlar vokal darslariga integratsiya qilinadi. Bu esa talabaning musiqiy tafakkurini kuchaytiradi.

To'qqizinchi yo'nalish repertuar tanlash texnologiyasidir. Noto'g'ri repertuar talabaning ovoziga zarar yetkazishi mumkin. Shu sababli asarlar talabaning yoshiga, diapazoniga va tayyorgarlik darajasiga mos tanlanadi. Bosqichma-bosqich murakkablashuvchi repertuar tizimi talabaning vokal o'sishini tabiiy ravishda ta'minlaydi. Bu metodik yondashuv ovoz salomatligini saqlaydi.

O'ninchi yo'nalish vokal va badiiy tafakkur integratsiyasidir. Vokal tovush faqat texnik emas, estetik vosita hamdir. Talaba musiqa mazmunini his qilmasdan turib professional ijroga erisha olmaydi. Shu bois vokal mashg'ulotlarda matn mazmuni, emotsional rang va obraz ustida ishlash texnologiyalari qo'llaniladi. Bu tovushni badiiy ifodaga aylantiradi.

Shunday qilib, asosiy bosqichda vokal tovush tizimini shakllantirishning nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalari nafas, rezonans, artikulyatsiya, registr, psixologiya, innovatsiya, individual yondashuv va badiiy tafakkur kabi o'zaro bog'liq komponentlar orqali amalga oshiriladi. Ushbu tizimning samarali qo'llanilishi oliy ta'limda professional vokal tayyorgarlik sifatini yangi bosqichga olib chiqadi.

Vokal tovush tizimini shakllantirishning nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalari bir necha tarkibiy komponentlardan iborat bo'lib, ular nafasni boshqarish, rezonansni shakllantirish, artikulyatsiyani takomillashtirish, psixologik

tayyorgarlik va texnologik monitoring jarayonlarini qamrab oladi. Ushbu komponentlar o'zaro uzviy bog'langan holda qo'llanilgandagina yuqori samaradorlikka erishiladi.

Birinchi muhim yo'nalish - vokal nafasni shakllantirish texnologiyasidir. Vokal ijrochiligida nafas tovushning tayanchi sifatida qaraladi. Diafragmal-qovurg'aviy nafas texnikasi talabning tovushni erkin, barqaror va tabiiy chiqarishiga yordam beradi. Oliy ta'limda ushbu texnikani o'rgatishda maxsus mashqlar tizimi qo'llaniladi. Talabaga nafas olishning anatomik mexanizmi tushuntiriladi, keyin esa sekin inhalatsiya, nazoratli ekshalatsiya, tovushsiz nafas va tovush bilan nafasni boshqarish mashqlari bosqichma-bosqich bajariladi. Bu metodik yondashuv nafas va ovoz o'rtasidagi muvozanatni mustahkamlaydi.

Ikkinchi yo'nalish rezonans tizimini optimallashtirish bilan bog'liq. Rezonans inson ovozing kuchi va tembrini belgilovchi muhim omildir. Ko'krak rezonatori, bosh rezonatori va aralash rezonansni to'g'ri his qilish vokal sifatini oshiradi. Ko'plab talabalarda tovush "tomoqqa tiqilib qolishi" yoki sun'iy jaranglash holati kuzatiladi. Bunday vaziyatda pedagog rezonans markazlarini topishga yordam beruvchi mashqlarni qo'llaydi. Masalan, "m", "n", "ng" undoshlari bilan kuylash, yumshoq tanglayni ko'tarish, ichki eshituvni rivojlantirish mashqlari rezonans tizimini tabiiy faollashtiradi. Shu orqali talaba ovozning ichki vibratsiyasini sezishni o'rganadi.

Uchinchi yo'nalish artikulyatsion apparatni rivojlantirish hisoblanadi. Vokal ijrochilikda so'zning ravshanligi tinglovchi bilan emotsional aloqa o'rnatishda muhim rol o'ynaydi. Artikulyatsion apparatga lablar, til, jag' va yumshoq tanglay kiradi. Talabalarda ba'zan jag'ning ortiqcha tarangligi, tilning passivligi yoki lab harakatining yetishmasligi kuzatiladi. Ushbu muammoni hal etishda diksiya mashqlari, tez aytishlar, fonetik kuylash, unlilarni cho'zib kuylash texnikalari qo'llaniladi. Bu mashqlar nafaqat talaffuzni, balki tovushning erkin chiqishini ham yaxshilaydi.

Vokal tovush tizimini shakllantirishda psixologik omillar ham muhimdir. Ko'plab talabalar sahna oldida hayajon tufayli o'z ovozini to'liq namoyon qila olmaydi. Psixologik zo'riqish mushaklarning taranglashishiga, nafasning qisqarishiga va tovushning siqilishiga olib keladi. Shu sababli optimallashtirish texnologiyalari tarkibiga psixologik treninglar ham kiritilishi zarur. Meditatsion nafas mashqlari, ichki tasavvur texnikasi, sahna simulyatsiyasi, o'z-o'zini eshitish ko'nikmalari talabning ruhiy barqarorligini oshiradi. Natijada ijro jarayonida vokal erkinligi yuzaga keladi.

Innovatsion texnologiyalar vokal pedagogikasining samaradorligini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Spektrogramma, audio tahlil dasturlari va mobil ilovalar yordamida talabning ovoz parametrlari real vaqt rejimida kuzatiladi. Masalan, tovush chastotasi, amplituda, formantlar, vibrato barqarorligi kabi ko'rsatkichlar kompyuter dasturlari orqali tahlil qilinadi. Bunday monitoring o'qituvchiga aniq kamchiliklarni

aniqlash imkonini beradi. Talaba esa o'z ovoziining akustik modelini ko'rib, o'zgarishlarni anglaydi. Bu jarayon nazariy bilimni amaliy natija bilan bog'laydi.

Individual yondashuv optimallashtirishning markaziy tamoyillaridan biridir. Har bir talabaning vokal apparati o'ziga xos bo'lganligi sababli metodika shaxsiy diagnostika asosida tanlanishi kerak. Ayrim talabalarda yuqori registr kuchli bo'lsa, boshqalarda past registr tabiiy rivojlangan bo'ladi. Kimdadir nafas hajmi keng bo'lsa, boshqasida intonatsiya sezgirligi kuchli bo'ladi. Pedagog har bir talabaning tabiiy imkoniyatini aniqlab, shunga mos mashqlar tizimini tuzsa, ta'lim samarasi oshadi. Bu differensial pedagogik texnologiyaning muhim jihatidir.

Vokal ta'limida eshituvni rivojlantirish ham nazariy-uslubiy optimallashtirishning ajralmas qismidir. Ichki eshituv talabaning kuylashdan oldin tovushni ongda tasavvur qilish qobiliyatini bildiradi. Bu qobiliyat rivojlanganida intonatsion aniqlik ortadi. Solfedjio elementlarini vokal mashg'ulotlar bilan integratsiyalash, intervallarni kuylash, tonal markazni sezish mashqlari eshituvni mustahkamlaydi. Ichki eshituv rivojlangan talaba ovozi ongli ravishda boshqara oladi.

Metodik optimallashtirishda bosqichlilik tamoyili alohida ahamiyatga ega. Vokal tovush tizimi bir zumda shakllanmaydi. Dastlab tanani bo'shashtirish, so'ng nafas, keyin rezonans, artikulyatsiya va musiqiy ifoda bosqichma-bosqich rivojlantiriladi. Har bir bosqich oldingisiga tayangan holda shakllanadi. Pedagog bu jarayonni rejalashtirgan holda olib borsa, talabaning ovozi sog'lom va barqaror rivojlanadi.

Talabalarni o'z-o'zini nazorat qilishga o'rgatish ham muhim texnologik yo'nalishdir. Talaba mashg'ulot davomida o'z tanasidagi sezgilarni anglay olishi, noto'g'ri zo'riqishni sezishi va mustaqil tuzata bilishi kerak. Oyna oldida mashq qilish, audio yozuvni tinglash, videoyozuv orqali tahlil qilish, reflektiv kundalik yuritish kabi usullar o'zini nazorat qilish ko'nikmasini shakllantiradi. Bu esa mustaqil ta'lim samaradorligini oshiradi.

Repertuar tanlash texnologiyasi ham vokal rivojlanishda muhim rol o'ynaydi. Talabaning imkoniyatiga mos bo'lmagan murakkab asarlarni erta kuylash tovush apparatiga zarar yetkazishi mumkin. Shu sababli pedagog repertuarni talabaning diapazoni, tembri, texnik tayyorgarligi va psixologik holatiga mos ravishda tanlashi zarur. Bosqichma-bosqich murakkablashuvchi repertuar vokal o'sishni tabiiylashtiradi.

Shuningdek, vokal tovush tizimini shakllantirishda milliy vokal an'analarni zamonaviy metodika bilan uyg'unlashtirish muhimdir. Sharq vokal maktablaridagi tabiiy ovoz, ohangdorlik va ma'naviy ifoda tamoyillarini Yevropa vokal texnikasi bilan integratsiya qilish yangi pedagogik model yaratishi mumkin. Bu talabalarda milliylik va professionallikni birlashtiradi.

Oliy ta'limda vokal tovush tizimini shakllantirishning nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalari zamonaviy vokal pedagogikasining eng muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar talabanning ovozini tabiiy saqlagan holda uning texnik va badiiy imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi. Nafas, rezonans, artikulyatsiya, psixologik tayyorgarlik, akustik monitoring va individual yondashuvning birligi pedagogik samaradorlikni ta'minlaydi.

Mazkur jarayonning muvaffaqiyati ko'p jihatdan o'qituvchining ilmiy saviyasi va metodik mahoratiga bog'liq. Pedagog nafaqat vokal texnikasini bilishi, balki fiziologiya, akustika, psixologiya va zamonaviy texnologiyalarni ham tushunishi lozim. Shundagina talabanning individual imkoniyatlarini to'g'ri yo'naltirish mumkin bo'ladi.

Kelajakda vokal ta'limini yanada rivojlantirish uchun sun'iy intellekt asosidagi tahlil tizimlari, biometrik nazorat vositalari va interaktiv ta'lim platformalaridan foydalanish istiqbolli yo'nalish bo'lib xizmat qiladi. Bu esa vokal pedagogikasining ilmiy asoslangan yangi modelini yaratishga zamin bo'ladi.

Shunday qilib, oliy ta'limda vokal tovush tizimini shakllantirishning nazariy-uslubiy optimallashtirish texnologiyalari talabanning professional tayyorgarligini takomillashtirish, ovoz salomatligini saqlash va ijrochilik sifatini oshirishning muhim pedagogik vositasi sifatida namoyon bo'ladi. Bu texnologiyalarni ilmiy asosda amaliyotga joriy etish vokal san'ati ta'limining yangi sifat bosqichiga ko'tarilishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Комил Бурунович Холиков (2026). Схема интегрирования теории и гармонии по сфере изучения нового материала по фортепиано. *Science and Education*, 7 (3), 262-267.

2. Комил Бурунович Холиков (2026). Основные дидактические задачи к укреплению основной темы изучения нового материала по фортепиано. *Science and Education*, 7 (3), 245-249.

3. Комил Бурунович Холиков (2026). Об одной новой задаче тоники для создания модуляции или отклонения. *Science and Education*, 7 (3), 256-261.

4. Комил Бурунович Холиков (2026). Определения тональности через функцию ткани гармонии. *Science and Education*, 7 (3), 250-255.

5. Komil Buronovich Xolikov (2025). Doira ta'limida davlat ta'lim standartlarini takomillashtirish yo'nalishlari. *Science and Education*, 6 (12), 357-361.

6. Komil Buronovich Xolikov (2025). Puflama cholg'ularni o'qitishda nazariy tayyorgarlikni shakllantirishning ilmiy-pedagogik asoslari. *Science and Education*, 6 (12), 339-345.

7. Komil Buronovich Xolikov (2025). BMSMda puflama cholg'ularni o'qitishning ilmiy-nazariy konsepsiyasini ishlab chiqish. Science and Education, 6 (12), 385-390.
8. Komil Buronovich Xolikov (2025). Puflama cholg'ularni o'rgatishda nazariy tayyorgarlikni shakllantirishning pedagogik mexanizmlari. Science and Education, 6 (12), 373-378.
9. Komil Buronovich Xolikov (2025). BMSM sharoitida puflama cholg'ularni o'qitish jarayonining nazariy modeli. Science and Education, 6 (12), 379-384.
10. Komil Buronovich Xolikov (2025). Doira o'qituvchilarini malaka oshirish tizimining ilmiy-amaliy asoslari. Science and Education, 6 (12), 367-372.
11. Komil Buronovich Xolikov (2025). Uzluksiz ta'lim tizimida milliy zarbli cholg'ular o'qitish metodologiyasi. Science and Education, 6 (12), 351-356.
12. Komil Buronovich Xolikov (2025). BMSM o'quvchilarida puflama cholg'ularni o'rgatishning nazariy-pedagogik asoslarini takomillashtirish. Science and Education, 6 (12), 391-396.
13. Komil Buronovich Xolikov (2025). Musiqa kollejlarda zarbli cholg'ular kafedralarining faoliyatini optimallashtirish. Science and Education, 6 (12), 362-366.
14. Komil Buronovich Xolikov (2025). BMSM muassasalarida doira pedagogikasi mutaxassislarini tayyorlash tizimi. Science and Education, 6 (12), 346-350.
15. Комил Бурунович Холиков (2025). Сознательное восприятие музыки через позитронноэмиссионная томография мозга и сеть внимания к обучению произведения. Science and Education, 6 (1), 142-147.
16. Комил Бурунович Холиков (2024). Распределитель стимулятора рефлекторной дуги ответ на информации полученного от источника аксонов и дендритов. Science and Education, 5 (12), 113-119.
17. Комил Бурунович Холиков (2024). Психофизиологияда калий ва натрий ионларининг "бирлик" ҳамда "қарама қарши кураш" қонуни. Science and Education, 5 (12), 81-88.
18. Комил Бурунович Холиков (2024). Ионларнинг микдорий ўзгаришининг сифат ўзгариши реакциясидаги психофизиологик қонуниятлар теоремаси. Science and Education, 5 (12), 89-98.
19. Komil Buronovich Xolikov (2024). Miyelin tizimidagi virus himoyachilari haqida. Science and Education, 5 (12), 17-23.
20. Комил Бурунович Холиков (2024). Переживание генератора мозга, вырабатывающий негармонические электрические колебания (импульсы) энергии нейронов. Science and Education, 5 (12), 105-112.
21. Комил Бурунович Холиков (2024). Расчет психофизиологии по теории методом фильтрации внимания. Science and Education, 5 (12), 55-61.

22. Комил Бурунович Холиков (2024). Интеграция поликомлоидов в области психофизиологии процесс объединения частей в целое. *Science and Education*, 5 (12), 75-80.

23. Комил Бурунович Холиков (2024). Вспомогательные клетки нервной ткани и действия периферических нервов в Шванновском клетке. *Science and Education*, 5 (12), 99-104.

24. Комил Бурунович Холиков (2024). Специальные приёмы обучение изучения обмена калия и натрия в пороге мембраны Шванье. *Science and Education*, 5 (12), 69-74.

25. Комил Бурунович Холиков (2025). Поликомлоиды генератор музыкального воспроизводимости пианиста в психофизиологии. *Science and Education*, 6 (1), 134-141.

26. Комил Бурунович Холиков (2025). Сложная многоголосная музыка и пластичность мозга в смещенном одних структур мозга относительно других. *Science and Education*, 6 (1), 148-153.

27. Комил Бурунович Холиков (2024). Процесс исследования разными методами высшей нервной деятельности. *Science and Education*, 5 (11), 113-118.

28. Комил Бурунович Холиков (2024). Механизмы взаимодействия между психическими и нейронными состояниями. *Science and Education*, 5 (6), 178-184.

29. Комил Бурунович Холиков (2024). Психофизиологическая перестройка нейрона во время изучения музыкального произведения. *Science and Education*, 5 (6), 123-128.

30. Комил Бурунович Холиков (2023). Метод динамических адаптации студентов музыкантов к учебному плану в общеобразовательной школе. *Science and Education*, 4 (7), 390-395.