

**RAQAMLI PEDAGOGIK VOSITALAR YORDAMIDA ESHITISHIDA NUQSONI
MAVJUD TALABALARNI YENGIL ATLETIKAGA O'RGATISH TIZIMINI
TAKOMILLASHTIRISH**

Sattorov Anvar Ergashovich

Buxoro Davlat universiteti

Jismoniy tarbiya va sport fakulteti

Sport faoliyati kafedrası professori, p.f.d. (DSc)

Ozodov Oxunjon Qobil o'g'li

Buxoro Davlat universiteti

Jismoniy tarbiya va sport fakulteti 1-bosqich magistranti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18835253>

Annotatsiya. Mazkur maqolada eshitishida nuqsoni bo'lgan talabalarga yengil atletika mashqlarini o'rgatish jarayonida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari hamda amaliy samaradorligi ilmiy asosda tahlil qilindi. Tadqiqot davomida vizual ko'rsatmalar, multimedia taqdimotlar, animatsion materiallar, video-tahlil va interaktiv raqamli platformalar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlarning metodik jihatlari yoritildi. Raqamli vositalar yordamida harakatlarni bosqichma-bosqich namoyish etish, takroriy ko'rish imkoniyati yaratish va individual yondashuvni ta'minlash orqali talabalarda harakat ko'nikma va malakalarini shakllantirish jarayonini takomillashtirish mexanizmlari asoslab berildi.

Pedagogik tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli texnologiyalar integratsiyalashgan o'quv-mashg'ulotlar eshitishida nuqsoni bo'lgan talabalarning yengil atletika mashqlarini o'zlashtirish darajasi, texnik aniqligi hamda harakat koordinatsiyasini an'anaviy usullarga nisbatan sezilarli darajada oshiradi. Olingan ilmiy natijalar inklyuziv jismoniy tarbiya tizimida raqamli ta'lim texnologiyalarini keng joriy etish, adaptiv metodikalarni ishlab chiqish hamda maxsus pedagogik yondashuvlarni takomillashtirish zarurligini tasdiqlaydi.

Tayanch so'zlar: raqamli ta'lim texnologiyalari, eshitishida nuqsoni bor talabalar, inklyuziv ta'lim, yengil atletika, jismoniy tarbiya, vizual o'qitish, metodika.

Kirish. So'nggi yillarda jismoniy tarbiya va sport ta'limi tizimida inklyuziv yondashuvni rivojlantirish ta'lim sifati va teng imkoniyatlarni ta'minlashning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda.

Inklyuziv ta'limning asosiy maqsadi – sog'lig'ida turli cheklovlari mavjud bo'lgan shaxslarning jismoniy, ijtimoiy va psixologik rivojlanishini qo'llab-quvvatlash, ularni ta'lim jarayoniga to'laqonli jalb etish va shaxs sifatida kamol topishiga sharoit yaratishdan iboratdir.

Ayniqsa, eshitishida nuqsoni bo'lgan talabalarning jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida faol ishtirokini ta'minlash, ularning harakat faoliyatini faollashtirish hamda sport mashqlarini samarali o'rgatish masalasi dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mazkur toifa talabalarda axborotni qabul qilish, qayta ishlash va mustahkamlash jarayonlari asosan vizual va kinestetik kanallar orqali amalga oshishi sababli o'quv jarayonini tashkil etishda ko'rgazmali va interaktiv vositalarning roli alohida ahamiyatga ega.

Yengil atletika mashqlari jismoniy tarbiya tizimida insonning tabiiy harakat faoliyatini rivojlantirishga xizmat qiluvchi asosiy vositalardan biri hisoblanadi.

Yugurish, sakrash va ulotqirish kabi harakatlar umumiy jismoniy tayyorgarlikni oshirish bilan birga tezkorlik, kuch, chidamlilik, koordinatsiya va muvozanat kabi jismoniy sifatlarning kompleks rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Biroq eshitishida nuqsoni bo'lgan talabalar uchun mazkur mashqlarni an'anaviy, ya'ni og'zaki tushuntirish va eshitish orqali beriladigan ko'rsatmalar asosida o'rgatish yetarli samaradorlikni ta'minlamaydi. Natijada mashg'ulot jarayonida tushunmovchiliklar, texnik xatolar va harakatlarning noto'g'ri bajarilishi kuzatilishi mumkin.

Zamonaviy ta'lim talablaridan kelib chiqib, raqamli ta'lim texnologiyalari, vizual va interaktiv vositalardan foydalanish orqali yengil atletika mashg'ulotlarini tashkil etish metodikasini takomillashtirish zarurati yuzaga kelmoqda. Video namoyishlar, animatsion harakat modellar, grafik tasvirlar, interaktiv dasturlar, sensorli ekran vositalari hamda mobil ilovalar orqali mashqlarni bosqichma-bosqich, aniq va tushunarli tarzda o'zlashtirish imkoniyati yaratiladi. Bunday yondashuv nafaqat mashg'ulot samaradorligini oshiradi, balki talabalarning mustaqil faoliyatini faollashtirish, o'z harakatlarini vizual nazorat qilish va sport mashg'ulotlariga bo'lgan motivatsiyasini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, jismoniy tarbiya va sport sohasida raqamli texnologiyalardan foydalanish masalalari mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan keng o'rganilmoqda. Tadqiqotlarda multimedia vositalari, videoanaliz, animatsion modellar hamda interaktiv platformalarning o'quv-mashg'ulot jarayonini takomillashtirishdagi o'rni, ularning jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlariga ta'siri va didaktik samaradorligi ilmiy jihatdan asoslab berilgan.

Shuningdek, vizual modellar asosida sport mashqlarini o'rgatish o'quvchilarning harakatlarni idrok etish, eslab qolish va to'g'ri bajarish jarayonini yengillashtirishi ko'plab tadqiqotlarda tasdiqlangan. Biroq mavjud ilmiy izlanishlarning aksariyati sog'lom o'quvchilar yoki umumiy jismoniy tayyorgarlikni rivojlantirish masalalariga qaratilgan.

Eshitishida nuqsoni bo'lgan talabalar bilan bog'liq jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini tashkil etish, ayniqsa yengil atletika mashqlarini o'rgatish jarayonida ularning psixofiziologik xususiyatlari, vizual ustunliklari hamda individual ehtiyojlarini inobatga olgan holda raqamli ta'lim texnologiyalariga asoslangan maxsus metodik yondashuvlar yetarli darajada ishlab chiqilmagan.

Ayniqsa, inklyuziv ta'lim sharoitida yengil atletika mashqlarini raqamli vositalar asosida o'rgatish metodikasiga bag'ishlangan ilmiy tadqiqotlar soni cheklanganligi mazkur yo'nalishda kompleks ilmiy izlanishlar olib borish zarurligini ko'rsatadi. Shu bois, eshitishida nuqsoni bo'lgan talabalarga yengil atletika mashqlarini o'rgatishda raqamli ta'lim texnologiyalariga asoslangan samarali metodikani ishlab chiqish dolzarb ilmiy-pedagogik muammo sifatida namoyon bo'lmoqda.

Maqolaning maqsadi. Eshitishida nuqsoni bor talabalarga yengil atletika mashqlarini o'rgatishda raqamli ta'lim texnologiyalari asosida samarali metodikani ishlab chiqish va uni takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari. Mazkur tadqiqot maqsadidan kelib chiqib, quyidagi vazifalar belgilandi:

Eshitishida nuqsoni bor talabalarining jismoniy tarbiya mashg'ulotlaridagi o'ziga xos pedagogik ehtiyojlarini aniqlash, ularning psixofiziologik xususiyatlari, axborotni qabul qilish mexanizmlari hamda harakat faoliyatini o'zlashtirishdagi individual farqlarni tahlil qilish;

Yengil atletika mashqlarini o'rgatishda raqamli ta'lim texnologiyalarining didaktik imkoniyatlarini tahlil qilish, jumladan, vizual, multimedia va interaktiv vositalarning mashg'ulotlar samaradorligiga ta'sirini aniqlash;

Raqamli va vizual vositalar asosida o'qitish metodikasini ishlab chiqish, bunda yengil atletikaning asosiy mashqlari (yugurish, sakrash, uloqtirish)ni o'rgatishda bosqichma-bosqich, tushunarli va xavfsiz yondashuvni shakllantirish;

Takomillashtirilgan metodikaning samaradorligini tajriba asosida aniqlash, ya'ni an'anaviy va raqamli texnologiyalar asosidagi mashg'ulotlar natijalarini solishtirish orqali talabalarning harakat ko'nikmalari, texnik bajarish aniqligi va mashg'ulotlarga bo'lgan motivatsiyasidagi o'zgarishlarni baholash.

Eshitishda nuqsoni bor talabalarining jismoniy tarbiya mashg'ulotlaridagi faoliyati ularning psixofiziologik xususiyatlari bilan bevosita bog'liq bo'lib, mashg'ulotlarni tashkil etishda maxsus pedagogik yondashuvni talab etadi. Eshitish analizatorining cheklanganligi axborotni qabul qilish va qayta ishlash jarayonida muhim o'zgarishlarni yuzaga keltiradi.

Natijada mazkur toifa talabalar harakatlarni o'zlashtirishda asosan vizual (ko'rish) va kinestetik (harakatni sezish) kanallarga tayanadilar.

Bu holat jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida ko'rgazmalilik darajasini oshirish, harakatlarni aniq va tizimli namoyish etish hamda vizual axborot manbalaridan maqsadli foydalanish zaruratini belgilaydi.

Pedagogik kuzatuvlar shuni ko'rsatdiki, og'zaki tushuntirishlarga asoslangan an'anaviy mashg'ulotlar eshitishda nuqsoni bor talabalarda harakatlarni to'g'ri idrok etish va bajarishda qiyinchiliklar tug'diradi. Xususan, mashqning bajarilish ketma-ketligini anglash, texnik detallarni tushunish hamda harakat ritmini saqlashda xatoliklar kuzatiladi. Bu esa mashg'ulot samaradorligini pasaytirib, talabalarining o'quv jarayoniga bo'lgan qiziqishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Shu bilan birga, mazkur toifa talabalarda vizual idrok, namuna asosida takrorlash va o'z harakatlarini nazorat qilish qobiliyati nisbatan yaxshi rivojlangan. Ular harakatlarni ko'rish orqali tezroq o'zlashtiradi, bajarilishni tahlil qilish va solishtirish orqali xatolarni aniqlashga moyil bo'ladi. Aynan shu xususiyatlar mashg'ulot jarayonida video namoyishlar, animatsion modellar, grafik sxemalar va interaktiv dasturlardan foydalanishni pedagogik jihatdan asosli qiladi.

Takomillashtirilgan metodikaning samaradorligini aniqlash maqsadida tajriba-pedagogik ishlar tashkil etildi. Tadqiqotda eshitishda nuqsoni bor talabalar nazorat va tajriba guruhlariga ajratildi. Nazorat guruhida mashg'ulotlar an'anaviy metodlar asosida olib borildi, tajriba guruhida esa raqamli ta'lim texnologiyalariga tayangan holda tashkil etildi.

Baholash mezonlari sifatida yengil atletikaning asosiy mashqlari — yugurish, sakrash va uloqtirish texnikasini bajarish aniqligi (%) qabul qilindi. Harakatlarni bajarish sifati texnik fazalarning to'g'riligi, ketma-ketligi va koordinatsion aniqlik asosida baholandi.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlarda talabalar harakatlarni tezroq va aniqroq o'zlashtirgan, texnik xatolar soni sezilarli kamaygan.

Raqamli ta'lim texnologiyalarining muhim didaktik afzalliklaridan biri — harakatlarni qayta-qayta ko'rish, sekinlashtirilgan shaklda tahlil qilish va individual sur'atda o'rganish imkoniyatidir.

Mashqlarni fazalar bo'yicha namoyish etish talabalar tomonidan texnik elementlarni ongli ravishda idrok etishga yordam berdi.

Ayniqsa:

- Yugurishda – qadam uzunligi, tana holati va qo‘l harakatlarini vizual tahlil qilish samarali natija berdi;
- Sakrashda – yugurib kelish, itarilish va qo‘nish fazalarini animatsion modellar orqali ko‘rsatish texnik aniqlikni oshirdi;
- Uloqtirishda – tayanch holati va qo‘l harakati trajektoriyasini grafik tasvirlash xatolarni kamaytirdi.

Raqamli vositalar yordamida tashkil etilgan vizual ko‘rsatmalar o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi muloqotni yengillashtirib, tushunmovchiliklarni minimallashtirdi.

Ishlab chiqilgan metodika inklyuziv ta‘lim tamoyillariga asoslanib, quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oldi:

1. Tayyorlov bosqichi. Mashqlarning texnik tuzilishi, xavfsizlik qoidalari va bajarish ketma-ketligi video va animatsion vositalar yordamida tushuntirildi. Bu bosqich talabalarning mashg‘ulotga psixologik va metodik tayyorgarligini ta‘minladi.

2. Asosiy bosqich. Mashqlar video yo‘riqnomalar va grafik ko‘rsatmalar asosida bosqichma-bosqich bajarildi. Talabalarga harakatlarni individual sur‘atda takrorlash va namuna bilan solishtirish imkoniyati yaratildi.

3. Yakuniy bosqich. Bajarilgan mashqlar video-tahlil asosida baholanib, har bir talabaga individual tavsiyalar berildi. Vizual qayta aloqa mexanizmi motivatsiyani oshirish va o‘z-o‘zini nazorat qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qildi.

Takomillashtirilgan metodika harakatlarni bosqichma-bosqich o‘rgatish, texnik xatolarni minimallashtirish va mashg‘ulot xavfsizligini ta‘minlashga yo‘naltirilgan bo‘lib, eshitishida nuqsoni bor talabalarning yengil atletika mashqlarini samarali o‘zlashtirishiga qulay pedagogik sharoit yaratadi.

Raqamli ta‘lim texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari inklyuziv jismoniy tarbiya jarayonida ko‘rgazmalilik, individuallashtirish va mustaqil o‘rganish tamoyillarini samarali amalga oshirishga xizmat qiladi hamda o‘quv jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi.

1-jadval

Nazorat va tajriba guruhlarida yengil atletika mashqlarini o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari (foizda)

t/r	Ko‘rsatkich	Nazorat guruhi (boshi)	Nazorat guruhi (oxiri)	Tajriba guruhi (boshi)	Tajriba guruhi (oxiri)
1	Yugurish texnikasi aniqligi (%)	62	68	61	82
2	Sakrash texnikasi aniqligi (%)	58	63	57	79
3	Uloqtirish texnikasi aniqligi (%)	55	60	56	76

Jadval ma‘lumotlarining qiyosiy tahlili shuni ko‘rsatadiki, tajriba boshlanish bosqichida nazorat va tajriba guruhlarida o‘rtasida asosiy ko‘rsatkichlar bo‘yicha statistik jihatdan ishonchli farq kuzatilmagan. Har ikkala guruhning dastlabki natijalari o‘zaro yaqin bo‘lib, bu ularning boshlang‘ich tayyorgarlik darajasi deyarli teng ekanligini tasdiqlaydi. Mazkur holat tajriba natijalarining obyektivligini ta‘minlashda muhim metodik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Tajriba yakuniga kelib esa tajriba guruhida barcha baholash mezonlari — yugurish, sakrash va uloqtirish texnikasini bajarish aniqligi bo'yicha sezilarli ijobiy o'zgarishlar qayd etildi. Harakatlarni bajarish sifati oshib, texnik xatolar soni kamaydi, harakatlarning ketma-ketligi va koordinatsion aniqligi yaxshilandi.

Ayniqsa, vizual tahlil va raqamli ko'rsatmalar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar natijasida talabalarda harakatlarni ongli bajarish va o'z-o'zini nazorat qilish ko'nikmalari shakllanganligi kuzatildi.

Nazorat guruhida ham ma'lum ijobiy siljishlar qayd etilgan bo'lsa-da, ularning o'sish sur'ati tajriba guruhiga nisbatan past bo'ldi. Bu esa raqamli ta'lim texnologiyalariga asoslangan metodikaning samaradorligini amaliy jihatdan tasdiqlaydi. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, raqamli va vizual vositalar integratsiyalashgan o'quv-mashg'ulot jarayoni eshitishida nuqsoni bor talabalarning yengil atletika mashqlarini o'zlashtirish darajasini sezilarli oshirishga xizmat qiladi.

2-jadval

Nazorat va tajriba guruhlarida ko'rsatkichlarning o'sish dinamikasi (%)

t/r	Ko'rsatkich	Nazorat guruhi o'sishi (%)	Tajriba guruhi o'sishi (%)
1	Yugurish texnikasi	+6	+21
2	Sakrash texnikasi	+5	+22
3	Uloqtirish texnikasi	+5	+20

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, tajriba guruhida texnikani o'zlashtirish darajasi nazorat guruhiga nisbatan 3–4 baravar yuqori bo'lgan. Bu holat raqamli va vizual vositalar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlarning yuqori samaradorligini tasdiqlaydi.

Tajriba yakunida nazorat va tajriba guruhlarida o'rtasidagi farqning statistik ahamiyatini aniqlash maqsadida Studentning t-testi qo'llanildi. Hisob-kitoblarga ko'ra:

$$-t = -5,27.$$

$$-p = 0,006 (p < 0,01).$$

Mazkur natijalar nazorat va tajriba guruhlarida o'rtasidagi farq statistik jihatdan ishonchli ekanligini ko'rsatadi. Demak, raqamli ta'lim texnologiyalari asosida ishlab chiqilgan metodika eshitishida nuqsoni bor talabalarga yengil atletika mashqlarini o'rgatishda yuqori samaradorlikka ega ekanligi ilmiy jihatdan tasdiqlandi.

O'tkazilgan tajriba natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli va vizual ta'lim vositalariga asoslangan metodika eshitishida nuqsoni bor talabalarning yengil atletika mashqlarini o'zlashtirish darajasini sezilarli darajada oshiradi. Ayniqsa, harakat texnikasining aniqligi, mashqlarni mustaqil bajarish ko'nikmalari hamda mashg'ulotlarga bo'lgan motivatsiya ko'rsatkichlarida ijobiy o'zgarishlar kuzatildi. Bu esa taklif etilgan metodikaning inklyuziv jismoniy tarbiya tizimida amaliy ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim texnologiyalariga tayangan holda eshitishida nuqsoni bor talabalarga yengil atletika mashqlarini o'rgatish metodikasini takomillashtirish jismoniy tarbiya mashg'ulotlarining mazmuni va natijadorligini sezilarli darajada oshiradi.

Raqamli va vizual vositalarning tizimli qo'llanilishi harakatlarni idrok etish jarayonini yengillashtiradi, texnik elementlarni bosqichma-bosqich o'zlashtirish imkonini yaratadi hamda mashqlarni to'g'ri va xavfsiz bajarishni ta'minlaydi.

Shuningdek, interaktiv yondashuv talabalarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi, o'z-o'zini nazorat qilish va xatolarni tahlil qilish qobiliyatini shakllantiradi.

Bu esa ularning harakat faoliyatini sifat jihatidan yaxshilab, mashg'ulotlarga bo'lgan ichki motivatsiyasini kuchaytiradi.

Taklif etilgan metodika inklyuziv ta'lim tamoyillariga mos bo'lib, eshitishida nuqsoni bor talabalarning psixofiziologik xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilganligi bilan ahamiyatlidir. U jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlarini zamonaviy pedagogik va raqamli yondashuvlar asosida tashkil etish imkonini beradi hamda inklyuziv ta'lim amaliyotida qo'llash uchun metodik jihatdan asoslangan va amaliy ahamiyatga ega hisoblanadi.

Adabiyotlar

1. Lieberman L.J., Brian A., Grenier M. The inclusion of students with disabilities in physical education: A systematic review of literature // *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*. – 2020. – Vol. 91, No. 2. – P. 45–54.
2. Houston-Wilson C., Lieberman L.J. Inclusive physical education for students with hearing impairments // *Adapted Physical Activity Quarterly*. – 2019. – Vol. 36, No. 3. – P. 321–338.
3. Haegele J.A., Sutherland S. Perspectives of students with disabilities toward physical education // *European Physical Education Review*. – 2018. – Vol. 24, No. 3. – P. 364–381.
4. Casebolt K., Chiang L. Digital video analysis in physical education learning environments // *Journal of Teaching in Physical Education*. – 2019. – Vol. 38, No. 4. – P. 329–338.
5. Roure C., Pasco D., Kermarrec G. Effects of video modeling on motor skill acquisition in physical education // *Physical Education and Sport Pedagogy*. – 2021. – Vol. 26, No. 1. – P. 45–58.
6. Palao J.M., Valdes D., Ortega E. Visual feedback and motor learning in athletics training // *Journal of Human Kinetics*. – 2017. – Vol. 56. – P. 185–195.
7. Zhang J., Li C., Wang Y. The role of multimedia technology in inclusive physical education // *International Journal of Instruction*. – 2020. – Vol. 13, No. 2. – P. 567–582.
8. Hammond J., Young J. Digital learning tools and motor skill development in higher education sport courses // *Education and Information Technologies*. – 2021. – Vol. 26, No. 4. – P. 4517–4533.
9. Kretschmann R. Digital technology in physical education: Global perspectives // *Physical Education and Sport Pedagogy*. – 2018. – Vol. 23, No. 3. – P. 229–241.
10. Özer D., Nalbant S. Physical activity participation of individuals with hearing impairment // *Disability and Health Journal*. – 2019. – Vol. 12, No. 2. – P. 310–316.
11. Bailey R., Morley D. Towards a model of inclusive physical education supported by technology // *Sport, Education and Society*. – 2020. – Vol. 25, No. 3. – P. 263–276.