JISMONIY TARBIYA VA SPORT YO'NALISHI TALABA QIZLARINING KOORDINATSION QOBILIYATLARINI INNOVATSION YONDASHUVLAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH

DEVELOPING COORDINATION ABILITIES OF FEMALE PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS STUDENTS THROUGH INNOVATIVE APPROACHES

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОК НАПРАВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ

Urazoliyeva Shaxnoza Rustam qizi

Samarqand davlat pedagogika instituti, tayanch doktorant

Annotatsiya

Ushbu maqolada oliy ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan jismoniy tarbiya va sport yo'nalishi talaba qizlarining koordinatsion qobiliyatlarini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirish muammosi yoritilgan. Tadqiqot doirasida Guliston davlat universiteti, Navoiy davlat universiteti va Samarqand davlat pedagogika institutida tajriba va nazorat guruhlari (har birida n=40-50) ishtirokida uch yillik shakllantiruvchi pedagogik tajriba o'tkazildi. Tajriba jarayonida variativ mashqlar, sensor-motor integratsiya elementlari, differensial o'qitish hamda interaktiv texnologiyalarga asoslangan innovatsion mashg'ulotlar tizimi qo'llanildi. ST-150 stabilometrik platforma, TENZA muvozanat apparati va TANITA analizatori yordamida olingan natijalar matematik-statistik usullar (Styudent t-mezoni) orqali qayta ishlandi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, tajriba guruhida umumiy muvozanat indeksi 35,6 foizga, dinamik muvozanat 37,4 foizga oshgan bo'lib, bu ko'rsatkichlar nazorat guruhidagi o'sish sur'atidan (9,7-11 foiz) sezilarli darajada yuqori ($p<0,001$). Olingan natijalar ishlab chiqilgan metodikaning yuqori pedagogik samaradorligini tasdiqlaydi va uni oliy ta'lim muassasalarining jismoniy tarbiya jarayoniga joriy etish maqsadga

muvofiqligini asoslaydi.

Kalit so'zlar: koordinatsion qobiliyatlar, innovatsion yondashuv, talaba qizlar, muvozanat, sensor-motor integratsiya, stabilometriya, pedagogik tajriba, jismoniy tarbiya.

Abstract

The article addresses the problem of developing coordination abilities of female students majoring in physical education and sports through innovative approaches. A three-year formative pedagogical experiment was conducted at Gulistan State University, Navoi State University, and Samarkand State Institute of Pedagogy, involving experimental and control groups (n=40-50 each). The training system applied variable exercises, sensor-motor integration elements, differentiated instruction, and interactive technologies. Data obtained through the ST-150 stabilometric platform, the TENZA balance apparatus, and the TANITA body-composition analyzer were processed using mathematical-statistical methods, including Student's t-test. The results showed that the overall balance index in the experimental group increased by 35.6%, and dynamic balance by 37.4%, both considerably higher than the control group's growth rate of 9.7-11% ($p<0.001$). The findings confirm the pedagogical effectiveness of the developed methodology and its applicability in higher education physical training programs.

Keywords: coordination abilities, innovative approach, female students, balance, sensor-motor integration, stabilometry, pedagogical experiment, physical education.

Аннотация

В статье рассматривается проблема развития координационных способностей студенток направления физической культуры и спорта на основе инновационных подходов. В рамках исследования в Гулистанском государственном университете, Навоийском государственном университете и Самаркандском государственном институте педагогики был проведён

трёхлетний формирующий педагогический эксперимент с участием экспериментальной и контрольной групп (n=40-50 в каждой). В тренировочном процессе применялась система инновационных занятий, основанная на вариативных упражнениях, элементах сенсомоторной интеграции, дифференцированном обучении и интерактивных технологиях. Данные, полученные с помощью стабилометрической платформы ST-150, аппарата TENZA и анализатора TANITA, обработаны методами математической статистики (t-критерий Стьюдента). Результаты показали, что общий индекс равновесия в экспериментальной группе увеличился на 35,6%, динамическое равновесие - на 37,4%, что значительно превышает темпы прироста в контрольной группе (9,7-11%) при $p<0,001$. Полученные данные подтверждают высокую педагогическую эффективность разработанной методики.

Ключевые слова: координационные способности, инновационный подход, студентки, равновесие, сенсомоторная интеграция, стабилометрия, педагогический эксперимент, физическое воспитание.

KIRISH

Jahon miqyosida globallashuv va raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi yoshlarning jismoniy rivojlanishi va funksional tayyorgarligiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Zamonaviy axborot texnologiyalarining keng tarqalishi natijasida talaba yoshlar, ayniqsa talaba qizlar orasida harakat faolligining pasayishi, gipodinamiya holatlarining ortishi va koordinatsion qobiliyatlarning yetarli darajada rivojlanmayotgani kuzatilmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, jismoniy faollik yetishmovchiligi markaziy nerv tizimi faoliyati, sensor-motor integratsiya va harakatlarni boshqarish mexanizmlarining susayishiga olib keladi.

Respublikamiz oliy ta'lim muassasalarida jismoniy tarbiya mashg'ulotlari asosan an'anaviy usullar asosida tashkil etilayotganligi, koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantirishga yo'naltirilgan maxsus metodik yondashuvlarning yetarli darajada joriy

etilmaganligi mazkur muammoni yanada murakkablashtirmoqda. Muvozanat, fazoviy orientatsiya, tezkor reaksiya va harakat aniqligi kabi koordinatsion komponentlarning yetarli darajada rivojlanmaganligi talaba qizlarning umumiy jismoniy tayyorgarligi va psixofiziologik barqarorligiga salbiy ta'sir etmoqda. Shu bois talaba qizlarning fiziologik va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda mashg'ulotlarni tashkil etish, differensial o'qitish, sensor-motor integratsiya mashqlari hamda interaktiv texnologiyalarga asoslangan innovatsion metodlarni qo'llash zarurati ortib bormoqda.

Mavzu bo'yicha respublikamiz olimlaridan M.N. Umarov, A.K. Eshtayev, B.B. Musayev, G.M. Xasanova, Sh.X. Xankeldiyev, MDH davlatlari olimlaridan J.S. Artemeva, M.V. Proxorova, N.V. Kazakevich hamda xorijiy tadqiqotchilardan M.A. Brewin, A.L. Arampatzis, V.M. Boloban kabi mutaxassislarning ishlari muhim ilmiy-nazariy asos yaratadi. Biroq mavjud tadqiqotlar asosan yuqori malakali sportchilar yoki tor ixtisoslashgan sport turlari doirasida olib borilgan bo'lib, oliy ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan talaba qizlarning koordinatsion tayyorgarligini innovatsion yondashuvlar asosida kompleks rivojlantirish masalasi yetarli darajada ochib berilmagan. Ushbu holat mazkur tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

TADQIQOT MAQSADI VA VAZIFALARI

Tadqiqotning maqsadi - jismoniy tarbiya va sport yo'nalishida tahsil olayotgan talaba qizlarning koordinatsion qobiliyatlarini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirish modelini takomillashtirish hamda uning pedagogik samaradorligini eksperimental yo'l bilan asoslashdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: talaba qizlarning koordinatsion qobiliyatlari (muvozanat, reaksiya tezligi, harakat aniqligi, ritm, fazoviy orientatsiya)ni baholash uslubiyatini takomillashtirish; sensor-motor integratsiya, differensial o'qitish va variativ mashqlar asosidagi innovatsion mashg'ulotlar tizimini ishlab chiqish; zamonaviy diagnostika vositalarini (ST-150 stabilometrik platforma, TENZA, TANITA) mashg'ulot jarayoniga joriy etish; olingan natijalarni matematik-statistik tahlil orqali baholash.

TADQIQOT METODLARI

Tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanildi: ilmiy-uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish va umumlashtirish; anketa so'rovi va intervyu olish; pedagogik kuzatuv; pedagogik testlash; pedagogik tajriba (aniqlovchi va shakllantiruvchi bosqichlar); stabilografiya (ST-150 apparati); pulsometriya; ekspert baholash; matematik-statistika usuli (Styudent t-mezoni). Tadqiqot Guliston davlat universiteti, Navoiy davlat universiteti va Samarqand davlat pedagogika institutida uch yil davomida olib borildi. Tajriba va nazorat guruhlari tasodifiy tanlov asosida shakllantirilib, ularning boshlang'ich ko'rsatkichlari orasida statistik jihatdan ishonchli farq mavjud emasligi ($p>0,05$) aniqlangan, bu esa guruhlarning tajriba boshida teng sharoitda bo'lganligini tasdiqladi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tajriba boshida o'tkazilgan so'rovnoma va testlash natijalari talaba qizlarning koordinatsion qobiliyatlari o'rtacha darajada shakllanganligini ko'rsatdi: muvozanat ko'rsatkichi nazorat guruhida 52%, tajriba guruhida 51%; reaksiya tezligi mos ravishda 48% va 49%; harakat aniqligi 50% va 48%; fazoviy orientatsiya 46% va 47% ni tashkil etdi. Guruhlar orasida sezilarli farq kuzatilmagani ($p>0,05$) pedagogik tajribani obyektiv tashkil etish uchun zarur asos yaratdi.

Uch yillik shakllantiruvchi tajriba yakunida o'tkazilgan takroriy so'rovnoma natijalari quyidagi jadvalda keltirilgan.

№	So'rovnoma ko'rsatkichlari	TG boshida n (%)	TG oxirida n (%)	NG boshida n (%)	NG oxirida n (%)
1	Jismoniy tarbiya mashg'ulotlariga yuqori qiziqish bildirganlar	18 (36,0)	41 (82,0)	19 (38,0)	24 (48,0)
2	Koordinatsion mashqlarni	15 (30,0)	40 (80,0)	16 (32,0)	22 (44,0)

№	So'rovnoma ko'rsatkichlari	TG boshida n (%)	TG oxirida n (%)	NG boshida n (%)	NG oxirida n (%)
	muntazam bajaradiganlar				
3	Muvozanat mashqlarini foydali deb hisoblaydiganlar	21 (42,0)	45 (90,0)	22 (44,0)	28 (56,0)
4	O'z koordinatsion tayyorgarligidan qoniqadiganlar	17 (34,0)	39 (78,0)	18 (36,0)	24 (48,0)
5	Innovatsion mashg'ulot usullariga ijobiy munosabat bildirganlar	20 (40,0)	47 (94,0)	21 (42,0)	29 (58,0)
6	Mashg'ulotlarda faol ishtirok etadiganlar	23 (46,0)	44 (88,0)	24 (48,0)	30 (60,0)

1-jadval. Talaba qizlarning koordinatsion mashg'ulotlarga munosabati bo'yicha so'rovnoma natijalari (TG - tajriba guruhi, NG - nazorat guruhi; n=50 har bir guruh)

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, innovatsion mashg'ulot tizimida shug'ullangan tajriba guruhida barcha ko'rsatkichlar bo'yicha o'sish nazorat guruhidan sezilarli darajada yuqori bo'ldi. Xususan, innovatsion mashg'ulot usullariga ijobiy munosabat bildirganlar ulushi tajriba guruhida 40 foizdan 94 foizga (54 foiz punktga), nazorat guruhida esa 42 foizdan atigi 58 foizga (16 foiz punktga) oshdi. Bu farq qo'llanilgan pedagogik yondashuvning talabalar motivatsiyasiga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatganligidan dalolat beradi.

ST-150 stabilometrik platforma va TENZA muvozanat apparati yordamida olingan obyektiv ko'rsatkichlar ham ushbu tendensiyani tasdiqladi. Tajriba guruhida

statik muvozanat 34,7 foizga, dinamik muvozanat 37,4 foizga, muvozanat barqarorligi 35,0 foizga, koordinatsion aniqlik esa 37,9 foizga oshgan. Tana markazi og'ishining 19,2 mm dan 12,8 mm gacha kamayishi muvozanatni boshqarish sifatining yaxshilanganligini ko'rsatadi. Nazorat guruhida esa o'sish sur'ati 8-11 foiz oralig'ida bo'lib, tajriba guruhi natijalaridan sezilarli darajada past bo'ldi.

№	Ko'rsatkichlar	TG boshida (M±m)	TG oxirida (M±m)	NG boshida (M±m)	NG oxirida (M±m)	P
1	Umumiy muvozanat indeksi (ball)	62,4±1,8	84,6±1,5	63,1±1,7	69,2±1,6	<0,001
2	Statik muvozanat (%)	64,8±1,6	87,3±1,4	65,2±1,8	71,5±1,7	<0,001
3	Dinamik muvozanat (%)	61,5±1,7	85,1±1,5	62,4±1,6	68,8±1,5	<0,001
4	O'ng oyoqda muvozanat (s)	24,6±1,2	35,8±1,1	24,9±1,3	28,4±1,2	<0,01
5	Chap oyoqda muvozanat (s)	23,8±1,1	34,2±1,0	24,1±1,2	27,9±1,1	<0,01
6	Tana markazi barqarorligi (%)	66,2±1,5	89,4±1,3	66,7±1,6	72,8±1,4	<0,001
7	Muvozanat reaksiyasi (ball)	58,4±1,4	81,7±1,2	58,9±1,5	64,3±1,3	<0,001

2-jadval. TENZA apparati yordamida olingan muvozanat ko'rsatkichlari tahlili

(M±m)

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, tajriba guruhida umumiy muvozanat indeksi 62,4±1,8 balldan 84,6±1,5 ballgacha, ya'ni 35,6 foizga oshgan bo'lsa, nazorat guruhida bu ko'rsatkich atigi 9,7 foizga o'zgargan. Barcha asosiy ko'rsatkichlar (umumiy muvozanat indeksi, statik va dinamik muvozanat, tana markazi barqarorligi, muvozanat reaksiyasi) bo'yicha $p<0,001$ darajasida, oyoqlarda muvozanatni saqlash vaqti bo'yicha esa $p<0,01$ darajasida statistik ishonchli farqlar aniqlandi.

Olingan natijalarning matematik-statistik tahlili (Styudent t-mezoni, o'rtacha arifmetik qiymatlar, standart xatolik) Flamingo Balance Test, Romberg testi va Star Excursion Balance Test bo'yicha $p<0,001$, Mokisimon yugurish 4×10 m testi bo'yicha esa $p<0,01$ darajadagi ishonchli natijalarni tasdiqladi. Bundan tashqari, TANITA analizatori orqali o'rganilgan tana tarkibi ko'rsatkichlari ham ijobiy dinamikani namoyon etdi: tajriba guruhida mushak massasi 21,8 kg dan 24,2 kg gacha ortdi, tana yog'i miqdori esa 28,6 foizdan 24,8 foizga kamaydi ($p<0,01$), bu innovatsion mashg'ulotlar va fitness instrumentlaridan foydalanishning kompleks jismoniy rivojlanishga ijobiy ta'sirini tasdiqlaydi.

Erishilgan natijalar shuni ko'rsatadiki, mashg'ulot jarayoniga variativ mashqlar, sensor-motor integratsiya elementlari, differensial yondashuv hamda interaktiv texnologiyalar (jumladan, "Fitness Chess" mobil ilovasi)ni joriy etish talaba qizlarning koordinatsion qobiliyatlarini an'anaviy metodikaga nisbatan sezilarli darajada yuqori samaradorlik bilan rivojlantirish imkonini beradi. Bu, o'z navbatida, ularning umumiy jismoniy tayyorgarligi, psixologik barqarorligi va kasbiy-amaliy kompetentligini oshirishga xizmat qiladi.

XULOSA

O'tkazilgan tadqiqot natijalari jismoniy tarbiya va sport yo'nalishi talaba qizlarining koordinatsion qobiliyatlarini rivojlantirishda innovatsion yondashuvlarning yuqori pedagogik samaradorligini eksperimental jihatdan tasdiqladi. Uch yillik

shakllantiruvchi pedagogik tajriba davomida qo'llanilgan variativ mashqlar, sensor-motor integratsiya elementlari, funksional trening vositalari va raqamli monitoring texnologiyalari tajriba guruhi talaba qizlarida muvozanat, koordinatsion aniqlik va fazoviy orientatsiya ko'rsatkichlarining nazorat guruhiga nisbatan ancha yuqori darajada ($p<0,001$-$0,01$) yaxshilanishiga olib keldi.

Olingan natijalar asosida ishlab chiqilgan metodik tavsiyalar, mashg'ulotlar modeli va baholash mezonlarini jismoniy tarbiya va sport yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalari o'quv jarayoniga keng joriy etish maqsadga muvofiq deb topildi. Bu esa talaba qizlarning koordinatsion tayyorgarligini tizimli rivojlantirish, jismoniy tarbiya ta'limi sifatini oshirish hamda ularning kelgusidagi kasbiy faoliyatida zarur bo'lgan jismoniy tayyorgarlik darajasini yuksaltirish uchun amaliy ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Umarov M.N. Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi. - Toshkent: O'qituvchi, 2021.

2. Eshtayev A.K. Sport mashg'ulotlarida koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantirish metodikasi. - Samarqand: SamDU nashriyoti, 2020.

3. Musayev B.B., Xasanova G.M. Talaba yoshlarda harakat faolligini oshirish muammolari. // Jismoniy tarbiya va sport ilmiy-nazariy jurnali. - 2022. - №3. - B. 45-52.

4. Xankeldiyev Sh.X. Sportchilarning funksional tayyorgarligini baholash usullari. - Toshkent: Fan, 2019.

5. Artemeva J.S., Proxorova M.V. Координационные способности студентов в системе физического воспитания. - Москва: Физкультура и спорт, 2020.

6. Boloban V.M. Sistema obucheniya dvijeniyam slojnoy koordinatsii. - Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2018.

7. Brewin M.A., Arampatzis A. Biomechanical analysis of coordination training in athletes. // Journal of Sports Sciences. - 2021. - Vol. 39, No. 4. - P. 210-219.

8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 30-oktabrdagi PF-6099-son Farmoni "Sog'lom turmush tarzini hayotga keng tatbiq etish va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida".

9. Xolmurodov L.Z. Adaptiv jismoniy tarbiyaning zamonaviy texnologiyalari. - Toshkent: Ilm-ziyo, 2022.

10. World Health Organization. Global status report on physical activity 2022. - Geneva: WHO Press, 2022.