

**МТТ ТАРБИЯЛАНУВЧИЛАРНИНГ ЖИСМОНИЙ
СИФАТЛАРИНИ ОШИРИШ БЎЙИЧА ПЕДАГОГИК ТАЖРИБА-
СИНОВ ИШЛАРИНИНГ МАТЕМАТИК- СТАТИСТИК ТАҲЛИЛИ**

Салимов Ғайрат Мухамедович,
Бухоро давлат университети профессори в.б.,
педагогика фанлари номзоди
Salimov G.1959@mail.ru ; Tel: (+99897) 280 41 40

**МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАБОТ ПО
УЛУЧШЕНИЮ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ
ДОО**

Салимов Ғайрат Мухамедович, профессор Бухарского государственного
университета, кандидат педагогических наук
Salimov G.1959@mail.ru ; Tel: (+99897) 280 41 40

**MATHEMATICAL AND STATISTICAL ANALYSIS OF
PEDAGOGICAL EXPERIMENTAL WORK TO IMPROVE THE
PHYSICAL QUALITIES OF PRE-SCHOOL CHILDREN**

Salimov Gairat Mukhamedovich, Professor of Bukhara State University,
Candidate of Pedagogical Sciences
Salimov G.1959@mail.ru ; Tel: (+99897) 280 41 40



Аннотация

Ушбу мақолада ўрта ёшдаги мактабгача таълим ташкилоти тарбияланувчиларнинг жисмоний сифатларини ошириш бўйича педагогик тажриба-синов ишларининг математик- статистик таҳлили очиб берилган. Кўпгина олимлар томонидан ўтказилган тадқиқот натижаларидан келиб чиқиб, болаларнинг натижаси шуни кўрсатадики, шахснинг жисмоний шаклланиши ва жисмоний тайёргарлик динамикаси боланинг меҳнат қилиш лаёқати изчил бажариладиган жисмоний машқларнинг хусусиятига боғлиқдир. Мактабгача таълим ташкилоти тарбияланувчиларининг жисмоний сифатларини ривожлантириш учун ҳаракатли ўйинга асосланган машғулотлар ва жамоавий спорт элементлари билан машқларни тўғри ташкил этиш ва ўтказиш энг муҳим масала ҳисобланади. Шулардан келиб чиқиб, ўрта ёшдаги тарбияланувчиларнинг тажрибагача

бўлган жисмоний тайёргарлик натижаларини ёритиб беришга ҳаракат қилинди.

Калит сўзлар: тажриба-синов, жисмоний машғулот, жисмоний сифатлар, машқ, мактабгача таълим, боғча ёши, спорт элементлар.

Абстрактный

В данной статье раскрывается математико-статистический анализ педагогических экспериментов по повышению физических качеств воспитанников дошкольной организации среднего возраста. Результаты исследования, проведенного многими учеными, показывают, что физическое развитие и динамика физической подготовки ребенка зависят от характера физических упражнений, которые он выполняет последовательно. Для развития физических качеств воспитанников дошкольных образовательных организаций наиболее важным вопросом является правильная организация и проведение активных игровых занятий и упражнений с элементами командного спорта. Исходя из этого, была предпринята попытка пролить свет на результаты физической подготовки детей среднего возраста.

Ключевые слова: эксперимент-тест, физическая подготовка, физические качества, физические упражнения, дошкольное образование, детсадовский возраст, элементы спорта.

Abstract

This article reveals the mathematical and statistical analysis of pedagogical experiments on improving the physical qualities of pupils of a preschool organization of middle age. The results of the study conducted by many scientists show that the physical development and dynamics of physical fitness of a child depend on the nature of physical exercises that he/she performs consistently. For the development of physical qualities of pupils of preschool educational organizations, the most important issue is the correct organization and implementation of active game classes and exercises with elements of team sports. Based on this, an attempt was made to shed light on the results of physical fitness of middle-aged children.



Keywords: experiment-test, physical fitness, physical qualities, physical exercises, preschool education, kindergarten age, elements of sports.

КИРИШ

Мустақил давлатимизда ёш авлоднинг жисмоний камолотини юксалтириш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан биридир. Шу сабабли юртимизда Ватан мустақиллигини мустаҳкамлайдиган ёш авлодни комил инсон қилиб тарбиялаш масалаларига жиддий эътибор қаратилаётганлиги муҳим масалалардан бири бўлиб келмоқда.

Халқ педагогикаси миллий анъаналар таъсири воситасида мактабгача таълимда болаларининг ҳар томонлама ривожланиши тарбияда муҳим омиллардан бири эканлигини доимо уқтириб келадики, жисмоний тарбия жараёнида ҳам бу кўрсатмалардан фойдаланиш самара бериши шубҳасиз. Бир

қатор олимларнинг кузатувларидан маълумки, оптимал ҳаракатланиш болаларнинг жисмоний ривожланиши ва қобилиятининг ошиши учун катта имкон беради.[1]

Бир гуруҳ олимлар ва амалиётчиларнинг фикрича, болаларда жисмоний сифатларни ҳар томонлама ривожлантириш, уларнинг миллий қадриятларга эътиборини ошириш, маънавий, ахлоқий фазилатларни таркиб топтириш учун кичик мактаб ёши энг қулай давр ҳисобланади [2]. Кўпгина олимлар томонидан ўтказилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, шахснинг жисмоний шаклланиши ва жисмоний тайёргарлик динамикаси ўқувчининг меҳнат қилиш лаёқати изчил бажариладиган жисмоний машқларнинг хусусиятига боғлиқдир. Мактабгача болаларнинг жисмоний сифатларини ривожлантириш учун ҳаракатли ўйинга асосланган машғулотлар ва жамоавий спорт элементлари билан машқларни тўғри ташкил этиш ва ўтказиш энг муҳим масаладир.

5-7 ёшли болаларнинг соғломлаштириш-тарбиявий ишларини жамоавий ўйинлар воситасида янада жонлантириш учун уларнинг жисмоний машғулотларга бўлган қизиқишлари ортиб бораётганлигини аниқлаш лозим. самарали воситаларни танлашда, кейин педагогик синов-тажриба ўтказишга имконият яратади.

5-7 ёшли болалар жисмоний тарбияси бўйича педагогик, физиологик, биологик соҳадаги адабиётлар таҳлил қилиб умумлаштирилди. Таҳлил қилиш жараёнида 5-7 ёшли мактабгача таълим ташкилоти



тарбияланувчиларида жисмоний сифатларни шакллантиришнинг инновацион технологияларини такомиллаштириш ва уларнинг жисмоний машғулотларидаги ҳаракат фаоллиги ўрганилган.

Жисмоний машғулотлар жараёнида тажрибалар таъсирини педагогик, физиологик соҳадаги адабиётлар таҳлил қилиниб умумлаштирилди.

Амалий тажрибаларни умумлаштириш мақсадида педагоглар жамоаси ҳамда ота-оналар ҳамкорлигида машғулотлар турлари аниқланди.

Мактабгача ёшдаги болаларнинг шахс, комил инсон бўлиб шаклланиши, ривожланишида жисмоний машғулотларнинг алоҳида аҳамият касб этиши шубҳасиз. Жисмоний машғулотлар эса инсоният ривожининг илк босқичларидаёқ бола ва ўсмирларнинг шаклланишида асосий воситаларидан бири бўлган. Бироқ илмий–усулий адабиётларда Ўзбекистоннинг мактабгача таълимда жисмоний машғулотлар ҳақида маълумотлар кам эканлиги кўринади.

Педагогик тадқиқотларда таклиф этилаётган методиканинг самарадорлиги тажриба-синов ишлари якунида қайд этилган кўрсаткичларни ўзаро қиёслаш орқали кўрсатилди. Натижаларни қайта таҳлил этишга оид математик-статистик методларда илгари сурилаётган ғояга кўра, қайта таҳлил айнан тажриба ва назорат гуруҳлари тажриба-синовида қатнашаётган тарбияланувчиларнинг тажриба якунидаги кўрсаткичлари ўртасидаги фарқни белгилаш орқали тадқиқот самарадорлигига баҳо берилди.

Тадқиқотда ўқитиш жараёнининг самарадорлигини баҳолаш усулларида математик статистика усулидан фойдаланиб, тажриба натижаларини қайта ишлашда фойдаланилди. Тажриба натижаларини статистик таҳлил қилиш жараёнида қўйилган фарзга текшириш учун кузатишлар ва тажрибалар ўтказиш орқали аниқ маълумотлар олиниб, фарзга мувофиқ назарий жиҳатдан кутилаётган маълумотлар таққосланиб кўрилди.

МЕТОД

Тарбияланувчиларнинг жисмоний машғулот фаолиятини аниқловчи мезон сифатида “Сонли усуллар” фани блендлеарнинг технологияси асосида ишлаш бўйича билим савияларни 5 баллик усулда баҳоланди. Ана шу мақсадда К. Пирсоннинг χ^2 мезонига мувофиқ тажриба ва назорат гуруҳлари тарбияланувчиларининг биринчи босқич якуний кўрсаткичлари



билан иккинчи, учинчи ва якуний босқич кўрсаткичлари ўзаро қиёсий таҳлил қилинди.

Бунда H_0 гипотеза сифатида тажриба ва назорат гуруҳларидаги кузатув даврида баҳолаш турлари бўйича кутилаётган эҳтимоллик тенг деб, муқобил H_1 гипотезада тенг эмас деб олинади. Яъни, H_0 - тажриба ва назорат гуруҳларида тажриба-синов ишлари ўтказилгандан сўнг, тарбияланувчиларнинг билим даражаларида катта ўзгариш сезилмайди. H_1 - тажриба ва назорат гуруҳларида сезиларли ўзгаришлар кузатилади.

Мазкур статистик гипотезани текшириш учун, биринчидан эмпирик қийматни критик қиймат билан солиштириш учун аҳамиятлилиқ даражаси α аниқлаштириб олинади. Педагогик тадқиқотларда (α) нинг қиймати 0,05 га

тенг деб олинади. Бу ҳолда ишончлилиқ айирмаси $1 - \alpha$ нинг $1 - 0,05 = 0,95$, яъни 95% ишончлик даражасига тенг эканлиги аниқланди.

χ^2_i нинг $\alpha = 0,05$ бўлгандаги критик қиймати 3.1-жадвалда берилган.

χ^2_i нинг $\alpha = 0,05$ бўлгандаги критик қиймати

3.1- жадвал

M-1	1	2	3	4	5
χ^2_i	3,84	5,99	7,81	9,49	11,07

Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, тарбияланувчиларнинг дастлабки

ўзлаштириш даражалари ўрганилди. Тажриба-синов ишларида қатнашган тарбияланувчилар ҳақидаги дастлабки маълумотлар қуйидаги жадвалда ифодаланди (3.2-жадвалга қаранг).

Тажриба-синов ишларида қатнашган ўрта гуруҳ тарбияланувчиларнинг дастлабки ва охирги натижалари

3.2-жадвал

Гуруҳлар	Тарбиял анувчил ар сони	Баҳолар							
		ТБ	ТО	ТБ	ТО	ТБ	ТО	ТБ	ТО
		“2”		“3”		“4”		“5”	
Бухоро вилояти									
Тажриба	26	2	0	10	6	10	11	4	9
Назорат	25	3	2	9	9	10	11	3	3



Навоий Вилояти									
Тажриба	46	5	1	18	11	17	23	6	11
Назорат	42	4	3	18	19	16	15	4	5
Қашқадарё вилояти									
80	10	3	45	23	17	36	8	18	
70	9	7	31	30	24	26	6	7	
Жами									
152	17	4	73	40	44	70	18	38	
137	16	12	58	58	50	52	13	15	

Тажриба-синов иш натижаларини баҳолаш ва таҳлил қилиш
Шакллантирилган гуруҳларда тажриба-синов машғулотларини самарадорлиги учун олинган тест ва топшириқлар натижалари орқали аниқланди ва тарбияланувчилар билим даражасининг якуний таҳлил натижалари қуйидагича ифодаланди (қуйида келтирилган жадвалларга қаранг). Бу натижалар асосида ҳар учта вилоят Қашқадарё вилояти Қарши шаҳрининг 25 ва 48, Навоий вилояти Навоий шаҳрининг 26 ва 34, Бухоро вилояти Бухоро шаҳридаги 11 ва 71 мактабгача таълим ташкилотида тарбияланувчи болаларнинг жисмоний тайёргарлик натижалари эмперик қийматлар текширилиб, математик-статистик таҳлил қилинди.

Олиб борилган тадқиқот ишлари тарбияланувчиларидан шакллантирилган назорат ва тажриба гуруҳларида ўтказилган тестлар натижалари шакллантирилган.

Тажриба ва назорат гуруҳлари учун эмперик қийматларни ҳисоблашда, тажриба гуруҳининг кўрсаткичлари M_i лар, мос тарбияланувчилар сонлари m_i лар худди шу катталикларни назорат гуруҳлари учун N_i , n_i лар билан белгилаб олиниб, (3.2.1) - формуладан фойдаланилди.

$$\chi_{emp}^2 = T \cdot N \cdot \sum_{i=1}^M \frac{(\frac{m_i}{T} - \frac{n_i}{N})^2}{\frac{m_i}{T} + \frac{n_i}{N}}$$

Тажриба-синов ишларининг тажриба ва назорат гуруҳларидаги ўрта арифметик қийматлар ҳамда самарадорлик кўрсаткичи қуйидагича ҳисобланди:

$$\bar{x} = \frac{1}{T} \cdot \sum_{i=1}^M M_i \cdot m_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^M N_i \cdot n_i, \quad \eta = \frac{\bar{x}}{\bar{y}}$$



Тажрибада $M = 4$ бўлганлиги учун, $M - 1 = 3$ га тенг бўлиб, унга мос келувчи $\chi^2_{0,05} = 7,81$ критик қиймат олинди. Ушбу формула орқали ҳар бир мактабгача таълим ташкилоти бўйича қийматлар ҳисобланди.

Бухоро вилояти ўрта гуруҳ тарбияланувчиларининг тажриба-синов ишлари бўйича умумий натижалари

3.3-жадвал

Вилоят	Кўрсаткичи	Тажриба гуруҳларида				Назорат гуруҳларида			
		Тажриба бошида тарбияланувчи сони	%	Тажриба охирида тарбияланувчи сони	%	Тажриба бошида тарбияланувчи сони	%	Тажриба охирида тарбияланувчи сони	%
Бухоро вилояти	Аъло	4	7	9	16	3	4	3	7
	Яхши	10	36	11	45	10	40	11	37
	Қониқарли	10	41	6	30	9	40	9	40
	Қониқарсиз	2	16	0	9	3	16	2	16

Тарбияланувчиларнинг тажриба бошидаги натижалари:

$$\chi^2_{emp} = 26 \cdot 25 \cdot \left[\frac{(\frac{2}{26} - \frac{3}{25})^2}{2 + 3} + \frac{(\frac{10}{26} - \frac{9}{25})^2}{10 + 9} + \frac{(\frac{10}{26} - \frac{10}{25})^2}{10 + 10} + \frac{(\frac{4}{26} - \frac{3}{25})^2}{4 + 3} \right]$$

$$\approx 0,38;$$

$$\bar{x} = \frac{1}{26} \cdot [2 \cdot 2 + 3 \cdot 10 + 4 \cdot 10 + 5 \cdot 4] \approx 3,62;$$

$$\bar{y} = \frac{1}{25} \cdot [2 \cdot 3 + 3 \cdot 9 + 4 \cdot 10 + 5 \cdot 3] \approx 3,52;$$

$$\eta = \frac{3,62}{3,52} \approx 1,03.$$

Олинган эмперик қиймат критик қийматдан кичик, яъни $0,38 < 7,81$. Бу эса тажриба бошида H_0 - гипотезани қабул қилиш мумкинлигини кўрсатади.

Яъни, тажриба ва назорат гуруҳларида тажриба-синов ўтказилишидан олдин тарбияланувчиларнинг жисмоний машғулотларида ўзгариш сезилмайди.



Тарбияланувчиларнинг тажриба охиридаги натижалари:

$$\chi^2_{emp} = 26 \cdot 25 \cdot \left[\frac{(\frac{0}{26} - \frac{2}{25})^2}{0+2} + \frac{(\frac{6}{26} - \frac{9}{25})^2}{6+9} + \frac{(\frac{11}{26} - \frac{11}{25})^2}{11+11} + \frac{(\frac{9}{26} - \frac{3}{25})^2}{9+3} \right]$$

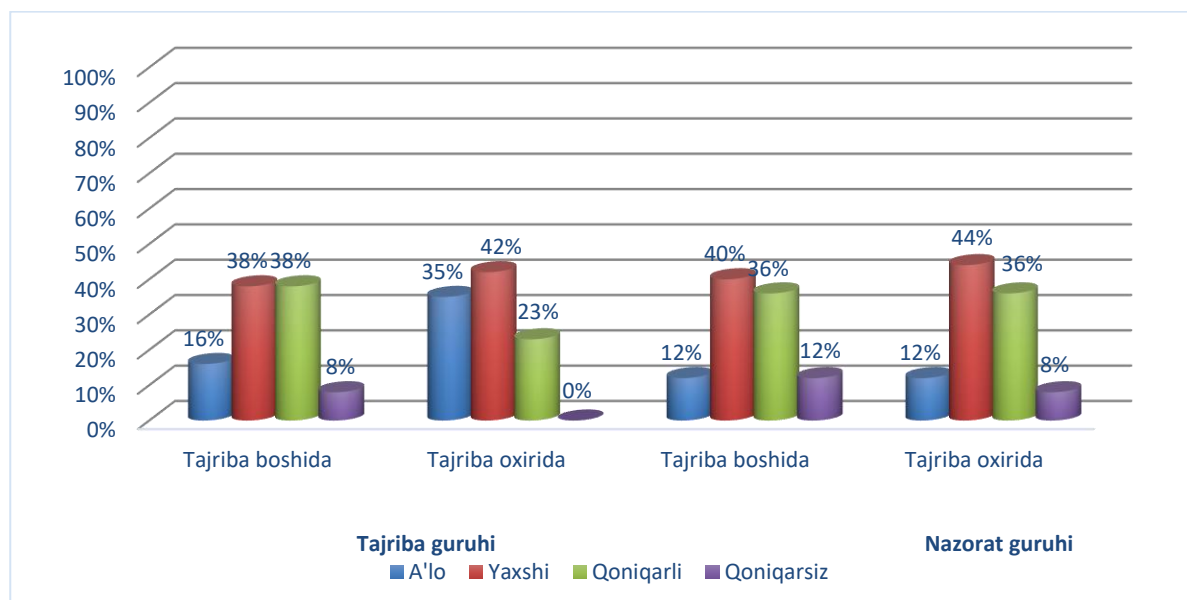
$$\approx 5,58;$$

$$\bar{x} = \frac{1}{26} \cdot [2 \cdot 0 + 3 \cdot 6 + 4 \cdot 11 + 5 \cdot 9] \approx 4,12$$

$$\bar{y} = \frac{1}{25} \cdot [2 \cdot 2 + 3 \cdot 9 + 4 \cdot 11 + 5 \cdot 3] \approx 3,60;$$

$$\eta = \frac{4,12}{3,60} \approx 1,14.$$

Олинган эмперик қиймат критик қийматдан катта, яъни $5,58 < 7,81$. Демак, тавсия этилаётган методика самарали эканлиги, бу эса H_1 гипотезани қабул қилиш мумкинлигини кўрсатади. Яъни, тажриба ва назорат гуруҳларида тажриба-синов ишлари ўтказилгандан кейин тарбияланувчиларнинг жисмоний машғулотларда сезилари даражада ўзгариш сезилди. Юқоридаги натижалардан тажриба-синов гуруҳидаги кўрсаткичлар назорат гуруҳидагига нисбатан 11% ($1,14 - 1,03 = 0,11$) юқори эканлиги маълум бўлди.



3.1-расм. Бухоро вилояти тажриба-синов ишларида қатнашган ўрта гуруҳ тарбияланувчиларнинг ўзлаштириш кўрсаткичлари диаграммаси



Навоий вилояти ўрта гуруҳ тарбияланувчиларнинг тажриба-синов ишлари бўйича умумий натижалари 3.4-жадвал

Вилоят	Кўрсаткичи	Тажриба гуруҳларида				Назорат гуруҳларида			
		Тажриба бошида тарбияланувчи сони	%	Тажриба охирида тарбияланувчи сони	%	Тажриба бошида тарбияланувчи сони	%	Тажриба охирида тарбияланувчи сони	%
Навоий вилояти	Аъло	6	13	11	24	4	9	5	12
	Яхши	17	37	23	50	16	39	15	36
	Қониқарли	18	39	11	24	18	43	19	45
	Қониқарсиз	5	11	1	2	4	9	3	7

Тарбияланувчиларнинг тажриба бошидаги натижалари:

$$\chi^2_{emp} = 46 \cdot 42 \cdot \left[\frac{(\frac{5}{46} - \frac{4}{42})^2}{\frac{5}{46} + \frac{4}{42}} + \frac{(\frac{18}{46} - \frac{18}{42})^2}{\frac{18}{46} + \frac{18}{42}} + \frac{(\frac{17}{46} - \frac{16}{42})^2}{\frac{17}{46} + \frac{16}{42}} + \frac{(\frac{6}{46} - \frac{4}{42})^2}{\frac{6}{46} + \frac{4}{42}} \right]$$

$$\approx 0,36;$$

$$\bar{x} = \frac{1}{46} \cdot [2 \cdot 5 + 3 \cdot 18 + 4 \cdot 17 + 5 \cdot 6] \approx 3,52;$$

$$\bar{y} = \frac{1}{42} \cdot [2 \cdot 4 + 3 \cdot 18 + 4 \cdot 16 + 5 \cdot 4] \approx 3,48;$$

$$\eta = \frac{3,52}{3,48} \approx 1,01.$$

Олинган эмперик қиймат критик қийматдан кичик, яъни $0,36 < 7,81$. Бу эса тажриба бошида H_0 - гипотезани қабул қилиш мумкинлигини кўрсатади. Яъни, тажриба ва назорат гуруҳларида тажриба-синов ўтказилишидан олдин тарбияланувчиларнинг жисмоний машғулотларда катта ўзгариш сезилмайди.

Тарбияланувчиларнинг тажриба охиридаги натижалари:

$$\chi^2_{emp} = 46 \cdot 42 \cdot \left[\frac{(\frac{1}{46} - \frac{4}{42})^2}{\frac{1}{46} + \frac{4}{42}} + \frac{(\frac{11}{46} - \frac{19}{42})^2}{\frac{11}{46} + \frac{19}{42}} + \frac{(\frac{23}{46} - \frac{15}{42})^2}{\frac{23}{46} + \frac{15}{42}} + \frac{(\frac{11}{46} - \frac{5}{42})^2}{\frac{11}{46} + \frac{5}{42}} \right]$$

$$\approx 5,71;$$



$$\bar{x} = \frac{1}{46} \cdot [2 \cdot 1 + 3 \cdot 11 + 4 \cdot 23 + 5 \cdot 11] \approx 3,96;$$

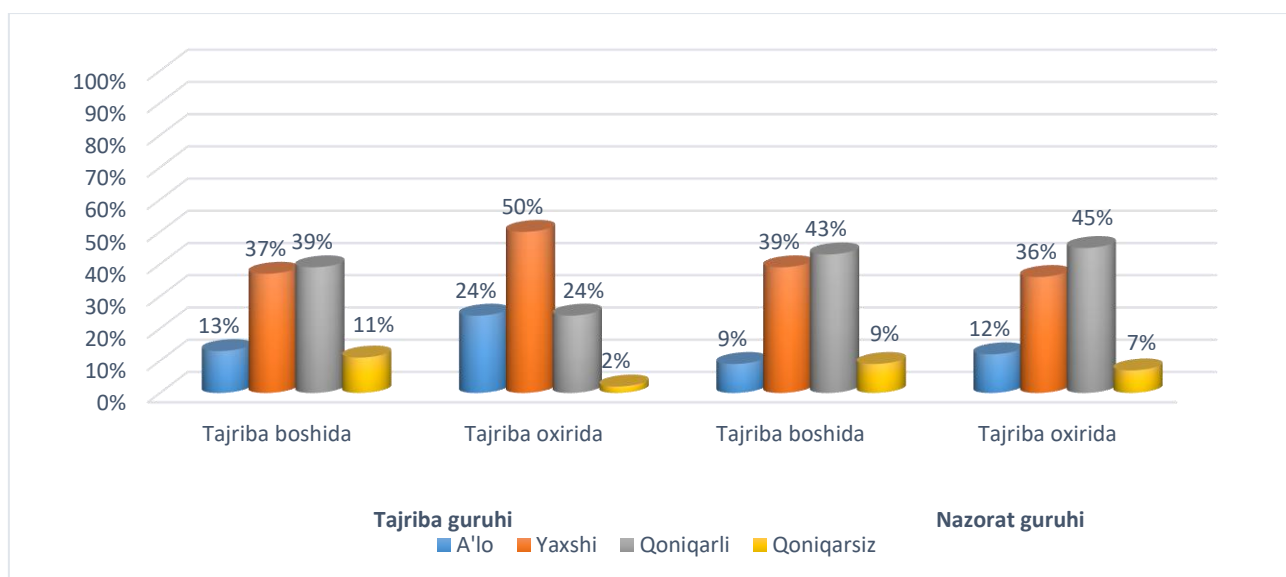
$$\bar{y} = \frac{1}{42} \cdot [2 \cdot 4 + 3 \cdot 19 + 4 \cdot 15 + 5 \cdot 5] \approx 3,52$$

$$\eta = \frac{3,96}{3,52} \approx 1,09$$

Берилган эмперик қиймат критик қийматдан катта, яъни $5,71 < 7,81$.

Демак, тавсия этилаётган методика самарали эканлиги, бу эса H_1 гипотезани қабул қилиш мумкинлигини кўрсатади. Яъни, тажриба ва назорат гуруҳларида тажриба-синов ишлари ўтказилгандан кейин тарбияланувчиларнинг жисмоний машғулотларда кўникмалари катта ўзгариш сезилди.

Юқоридаги натижалардан тажриба-синов гуруҳидаги кўрсаткичлар назорат гуруҳидагига нисбатан 8% ($1,09 - 1,01 = 0,08$) юқори эканлиги маълум бўлди



3.2-расм. Навоий вилояти тажриба-синов ишларида қатнашган ўрта гуруҳ тарбияланувчиларнинг ўзлаштириш кўрсаткичлари диаграммаси



**Қашқадарё вилояти ўрта гуруҳ тарбияланувчиларининг тажриба-
синов ишлари бўйича умумий натижалари**

3.4-жадвал

Вилоят	Кўрсаткичи	Тажриба гуруҳларида				Назорат гуруҳларида			
		Тажриба бошида тарбиял анувчи сони	%	Тажриб а охирид а тарбия ланувч и сони	%	Тажриб а бошида тарбия ланувч и сони	%	Тажриба охирида тарбиял анувчи сони	%
Қашқадарё вилояти	Аъло	8	10	18	22	6	9	7	10
	Яхши	17	21	36	45	24	34	26	37
	Қониқарли	45	57	23	29	31	44	30	43
	Қониқарсиз	10	12	3	4	9	13	7	10

Тарбияланувчиларнинг тажриба бошидаги натижалари:

$$\chi^2_{emp} = 80 \cdot 70 \cdot \left[\frac{(\frac{10}{80} - \frac{9}{70})^2}{\frac{10}{80} + \frac{9}{70}} + \frac{(\frac{45}{80} - \frac{31}{70})^2}{\frac{45}{80} + \frac{31}{70}} + \frac{(\frac{17}{80} - \frac{24}{70})^2}{\frac{17}{80} + \frac{24}{70}} + \frac{(\frac{8}{80} - \frac{6}{70})^2}{\frac{8}{80} + \frac{6}{70}} \right]$$

$$\approx 3,38;$$

$$\bar{x} = \frac{1}{80} \cdot [2 \cdot 10 + 3 \cdot 45 + 4 \cdot 17 + 5 \cdot 8] \approx 3,29;$$

$$\bar{y} = \frac{1}{70} \cdot [2 \cdot 9 + 3 \cdot 31 + 4 \cdot 24 + 5 \cdot 6] \approx 3,39;$$

$$\eta = \frac{3,29}{3,39} \approx 0,97.$$

Олинган эмперик қиймат критик қийматдан кичик, яъни $3,38 < 7,81$.
Бу эса тажриба бошида H_0 - гипотезани қабул қилиш мумкинлигини
кўрсатади. Яъни, тажриба ва назорат гуруҳларида тажриба-синов
ўтказилишидан олдин тарбияланувчиларнинг жисмоний сифатларини
машғулотлар жараёнида катта ўзгариш сезилмайди.



Тарбияланувчиларнинг тажриба охиридаги натижалари:

$$\chi^2_{emp} = 80 \cdot 70 \cdot \left[\frac{(\frac{3}{80} - \frac{7}{70})^2}{\frac{3}{80} + \frac{7}{70}} + \frac{(\frac{23}{80} - \frac{30}{70})^2}{\frac{23}{80} + \frac{30}{70}} + \frac{(\frac{36}{80} - \frac{26}{70})^2}{\frac{36}{80} + \frac{26}{70}} + \frac{(\frac{18}{80} - \frac{7}{70})^2}{\frac{18}{80} + \frac{7}{70}} \right]$$

$$\approx 6,16;$$

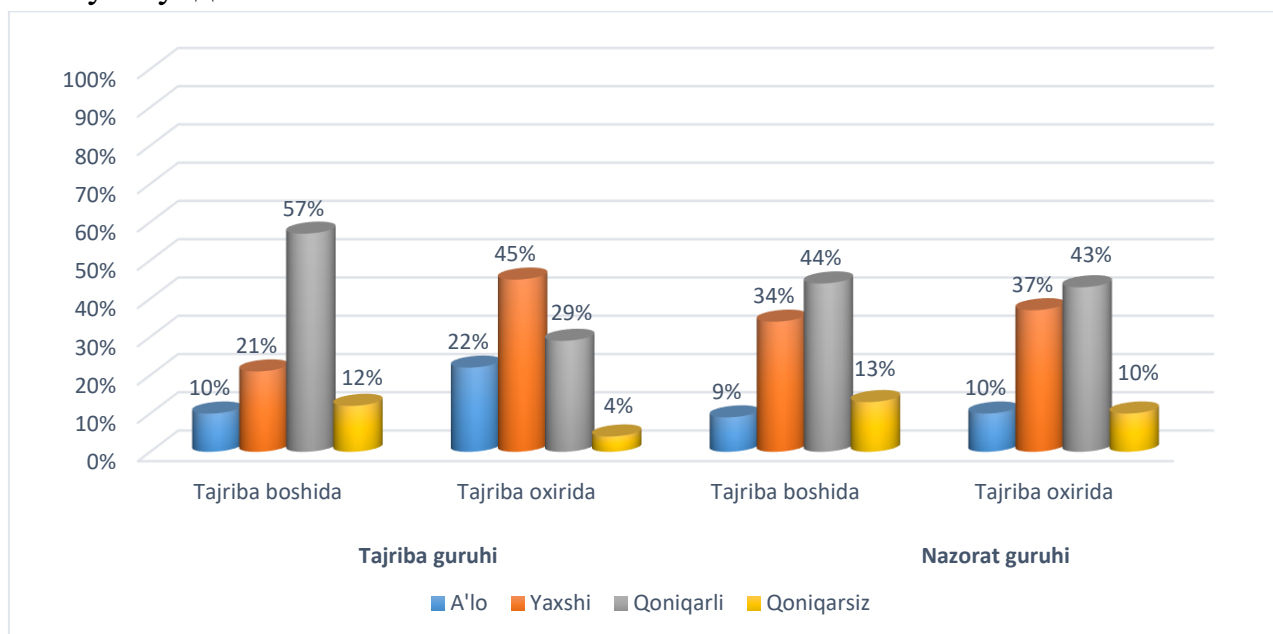
$$\bar{x} = \frac{1}{80} \cdot [2 \cdot 3 + 3 \cdot 23 + 4 \cdot 36 + 5 \cdot 18] \approx 3,86;$$

$$\bar{y} = \frac{1}{70} \cdot [2 \cdot 7 + 3 \cdot 30 + 4 \cdot 26 + 5 \cdot 7] \approx 3,47;$$

$$\eta = \frac{3,86}{3,47} \approx 1,11.$$

Олинган эмперик қиймат критик қийматдан катта, яъни $6,16 < 7,81$. Бундан келиб чиқадики, тавсия этилаётган методика самарали эканлиги, бу эса H_1 гипотезани қабул қилиш мумкинлигини кўрсатади. Яъни, тажриба ва назорат гуруҳларида тажриба-синов ишлари ўтказилгандан кейин тарбияланувчилар нинг жисмоний машғулотларда жисмоний қобилиятлари ўсиш даражаларида катта ўзгариш сезилди.

Юқоридаги натижалардан тажриба-синов гуруҳидаги кўрсаткичлар назорат гуруҳидагига нисбатан 14% ($1,11 - 0,97 = 0,14$) юқори эканлиги маълум бўлди.



3.3-расм. Қашқадарё вилояти тажриба-синов ишларида қатнашган ўрта гуруҳ тарбияланувчиларнинг ўзлаштириш кўрсаткичлари диаграммаси



Хулоса

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, турли жимсоний машқлар, ҳаракатли ўйинларни тўғри танлаш шунга асосланган машғулотларни қизиқарли ўтишга ёрдам бери, болаларнинг жисмоний ривожланиши ва тайёргарлиги даражасини оширди. Шунингдек, олинган маълумотлар режалаштириш ва назоратнинг тўғри олиб борилганлигини кўрсатди. Шу билан бирга тажриба гуруҳидаги ўғил ва қиз болаларнинг саломатлиги ошди ва касал бўлиш даражаси камайди. Бундан шундай хулоса чиқариш мумкин: ҳаракатли ўйинлардан кўпроқ ва самарали фойдаланиш болалар саломатлигига ҳам таъсир қилади, уларни кенг тадбиқ этиш жисмоний маданиятни ривожлантиришга катта ёрдам беради.

Барча вилоятлар (Бухоро, Қашқадарё ва Навоий) бўйича таълим муассасалари ўрта гуруҳ тарбияланувчиларининг тажриба-синов ишлари бўйича умумий натижалари тажриба-синов ишларимизнинг самара бериши мумкинлигини кўрсатди.

Биз томонимиздан тавсия этилаётган методика самарали эканлиги, бу эса H_1 гипотезани қабул қилиш мумкинлигини кўрсатади. Яъни, тажриба ва назорат гуруҳларида тажриба-синов ишлари ўтказилгандан кейин тарбияланувчиларнинг жисмоний машғулотларида катта ўзгариш сезилди. Олиб борилган натижалардан тажриба-синов гуруҳидаги кўрсаткичлар назорат гуруҳидагига нисбатан юқори эканлиги маълум бўлди.

Бундай йўллар ва усуллардан фойдаланиш болаларга жисмоний тарбияда ҳаракатли ва жамоавий ўйинларнинг, жисмоний машқларнинг моҳиятини чуқур англашга, уларнинг қизиқиб ўрганишларига имконият яратиб беради.

АДАБИЁТЛАР:

- 1.Бондаревский Е.Я. Педагогические основы контроля за физической подготовленностью учащейся молодежи. Автореф. дис.док.пед. наук.- М.:1983.-45 с.
2. Раҳимов М. Кичик мактаб ёшидаги ўқувчилар билан иссиқ иқлим шароитида очик ҳавода жисмоний тарбия дарсларини ўтказиш усуллариининг ўзига хослиги. Пед. фан. ном.....дис. автореф. Т: 1984,-23 б.;
3. Насриддинов Ф.Н., Шатерников Э.К. Инсон омилини шакллантиришда



жисмоний тарбия ва спорт. –Т.: 1999. -140 б.

4. Салимов F.M. Maktabgacha ta'lim muassasalarida ertalabki gimnastika mashg'ulot larining o'rni "Hozirgi taraqqiyot bosqichida jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlarini tashkil qilishning istiqbollari: muammo va yechimlar"Xalqaro miqiyosi dagi ilmiy amaliy-anjuman www.openscience.uz 2022, 28-29 aprel.

5. Салимов F.M.Sog'lom turmush tarzining asosiy omillari.// "Science and education scientific" journal . issn 2181-0842 volume 3, issue 4 april 2022.

6. Салимов F.M.Мактабгача ёшдаги болаларнинг жисмоний имкониятларини ривожлантириш. Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences VOLUME 2 | ISSUE 8 ISSN 2181-1784. Scientific Journal Impact Factor SJIF 2022: 5.947 Advanced Sciences Index Factor ASI Factor = 1.7. 279-284 бетлар.

