

13-15 ЖАСТАҒЫ ЖАС ФУТБОЛШЫЛАРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ШЕБЕРЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Жабарин Н.А.

Дене шынықтыру, спорт
және туризм факультетінің,
«Дене шынықтыру және спорт»
мамандығының 4 курс (4 жыл)
студенті.

Ибраева Р. Ж.

п.г.к., Спорт және дене шынықтыру
теориасы мен практика кафедрасы
ҚМПИ, Костанай қаласы,
Қазақстан Республикасы

Аннотация

Бұл жұмыста 13-15 жастағы жасас футболшылардың техникалық шеберлігін қалыптастыру туралы қарастырылған. 13-15 жастағы футболшылардың доптен және допсыз әртүрлі қимылдарды жасасаң іс-әрекеттерді дұрыс орындау қабілеттерін анықтау мақсатында құрылған әдістеме және тәжірибелік аспекттер зерттелген. Сонымен қатар жасас футболшылардың техникалық және тактикалық іс-әрекеттерінің тиімділігімен физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін анықтауда бағытталған. Футбол ойынындағы техникалық шеберліктің рөлі мен негізгі техникалары қарастырылған. Берілген тақырып бойынша гылыми, теориялық, әдістемелік әдебиеттер және де мамандардың тәжірибесін зерттелген.

Annotation

В этой работе были рассмотрены молодые футболисты 13-15-лет по формированию технических навыков игроков. Исследованы методология и практические аспекты с целью определить, способность выполнения различных жестов игр с мячом и без мяча футболистов 13-15-лет. Технической и тактической действий футболистов 13-15 лет были направленным на выявление с попыткой исследовать эффективность физиологических и психологических особенностей. Рассмотрена роль технического мастерства и основная техника в футбольных матчах. По данной теме было исследовано научная, теоретическая, методическая литература и опыт экспертов.

Abstract

In this work we were considered young 13-15 years football of the players to build technical skills of the players. We investigated the methodology and practical aspects in order to determine the ability to perform various gestures of games with the ball and without the ball players of 13-15 years. Technical and tactical actions of football players of 13-15 years have been aimed at identifying an attempt to explore the effectiveness of physiological and psychological characteristics. The role of technical skills and basic technique in football. On the topic was studied scientific, theoretical, methodological literature and the experience of experts.

Түйінді сөздер: спорт, техникалық шеберлік, тактикалық іс-әрекет, футбол, жастыгулар.

Ключевые слова: спорт, технические навыки, тактические действия, футбол, навык, упражнения.

Keywords: sport, technical skills, tactical actions, football, exercises.

Кіріспе

Спорт – денсаулық кепілі. Ел Президентінің «Қазақстан – 2030» Жолдауындағы ұзақ мерзімді басымдықтың бірі – «Қазақстан азаматтарының денсаулығы, білімі мән әл ауқаты» тармағында, «...азаматтарымыздың өз өмірінің аяғына дейін сау болуы және оларды қоршаған табиғи ортаның таза болуы үшін» азаматтарымызды салауатты өмір салтына әзірлеу қажеттігі көрсетілген. Бүгінгі таңда, осы бағытта өз тәуелсіздігін алған егеменді еліміз Қазақстан мектептеріне жан-жақты дамыған, денсаулығы мықты, салауатты өмір салтын мұрат тұтқан дара тұлғаларды тәрбиелеу басты талап етіп қойылған. Қазақстан азаматтарының денсаулығын нығайту, салауатты өмір салтын ынталандыру туралы елбасының жолдауын, егемендіктің кілтін ұстар жастардың болашағына апаратын, алтын сүрлеу десе болады. (1).

Спорт өте кең тараған өнер десек, өз өмірінде күш пен шапшаңдылық, шыдамдылық пен ептілік жағынан сынға түспеген адамдар жоқ шығар. Көптеген балалар мен жасөспірімдер чемпион болу үшін міндетті түрде өте дарынды болу керек деп ойладап жатады. Ал сол дарын дегеннің өзін үнемі дамытып ұштап отыру керектігі жайлы айта бермейміз. Спортта жеңімпаз атану өте ауыр да, өте қыын жол. Осы жолда жалықпай жаттықсан, тамшылатып тер төккендер, шыдам мен жігер танытқандарға жаңеңіс тұғырына көтеріле алады(2).

Балалар мен ересектер арасында ең көп тараған спорт түрлерінің бірі, ең қызықтысы да футбол ойнау. Кез келген баладан сұрай қалсанғ футбол жүлдіздарының есімдерін жатқа айттып береді. Аты анызға айналған Пелеге немесе Марадонна, Роналдоға кімнің ұқсағысы келмейді дейсін? Футбол – кез келген баланың мәңгілік махаббаты. Футбол - спорттық ойын түрі, ағылшын тілінің foot - аяқ, ball - доп деген сөздерінен шыққан. Футбол - әлемге аса танымал ойындардың бірі. Футбол ойыны сұрапыл әрі адамның жүрек қылын тербететін дene шынықтыру ойыны болғандықтан, ол «дүниедегі мәндай алды дene тәрбие», «дene тәрбие-нің патшасы» деп, бүкіл дүние халқының қастерлеуіне бөленеді. Жалпы спорттық ойындардың барлығы дерлік шапшаңдықты, ептілікті, төзімділікті, жылдамдықты қажет етеді. Спортшылар мен жанкуйерлерді футболдың қарапайымдылығы мен тартымдылығы, ойыншылардың шеберлігі мен қыннан қыстырып жол таба білуі өзіне ерекше тартады(3).

Футбол ойыннан жарыс майданы кең, жарыс уақыты ұзақ, қатынасатын адам көп әрі сайысусы қат-қабат, допқа таласуы қиян-кескі, еліктіргіштігі күшті, әр ойыншыда драммалық қасиет болады. Футбол жарысын тамашалайтын теледидар көрермендерінің өзі 10 миллионға жетеді. Футбол ойыны адамдардың денесін жан-жақты шынықтырып, жылдамдық, күш, төзімділік, шапшаңдық, икемділік, ептілік жағынан ұжымшылдық рухты жетілдіру жағынан да зор маңызға ие. Футбол - әдістер күресі, ойыншылар шығармашылығы, ол қарсыластар және әріптестерінің комбинацияларынан құралған. Футбол ойыны өте динамикалық және эмоционалды ойындардың қатарына жатады. Ойыншыларға әр түрлі техникалық әдістерді, белгілі тактикалық бағыт беріп қолдану, әріптестерімен түсінісе білу қажет. Эйтпесе бір қателік бүкіл ойын жоспарын бұзады. Ойын барысында ойыншылар психикасына әр түрлі сыртқы және ішкі құштердің әсері түседі. Ол құштер техникалық - әрекеті, жанкуйерлер, қолайсыз ауа райы жатады. Осылар ойыншының ойын кезіндегі көңілінің қобалжуын туғызады, ол біртіндең басқа ойыншыларға тарап бүкіл командаға кері әсерін тигізеді (4).

Сондықтан жаттықтырушы әр ойында әр футболшыны осындай ауыртпалықтарға төзімді, шыдамды болуға үйретеді. Ойыншылар жаттығу жарысында өзінің шамасына қарай жасау емес, онан да жоғары жасауға тырысуға үйренуі қажет. Әр ойыншы доп алғанда тез ғана ойланып ол допты ары қарай беруді және келесі допты қабылдауға дайын болуы керек. Бұндай жаттығулар жылдам ойын жасау үшін қажет. Футбол ойыны арқылы спорттың басқа түрлерінің өкілдеріне жалпы денелерінің шынығуына, дene қозғалысының дұрыс артуына және ұйымшылдық пен достық сияқты ерекше қасиеттерін тәрбиелеуде маңызы зор. Ойын барысында шығармашылық, жылдам және кездескен кез- келген қынндықты тез шешу керек. Футболшылар әр түрлі тактикалық және техникалық қимылдар жасағанда, өзінің қарсыластары күтпеген жерде ойын жағдайын өзгертетін болуы қажет (5).

Материалдар мен әдістер

Зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми және әдістемелік әдебиеттерді теориялық зерттеу, мамандардың тәжірибесін жинақтау. Жаттығу мен ойын бір-бірімен тығыз байланысты. Жаттығу кезінде шеберлік шындалады, ойын әдістері менгеріледі. Жақсы футболшы болам деген әр жас футболшы күн сайын 3-4 сағаттай жаттығуы тиіс. Футболшы өзін жан-жақты дайындауы керек. Ол үшін спорттың көптеген түрлерімен әсіресе жүгірумен айналысқан жөн. Жүгіргенде шапшаң жүгіру керек. Ойын үстінде шапшаң футболшы қарсыласына басымдылық көрсетеді. 5-10 км. кросс жүгірген кезде ара-арасында 30-50 м-ді шапшаң жүгіріп өтіп дағыланған дұрыс. Шапшаңдыққа қоса футболшыға жылдамдық та қажет. 2 таймды (90 мин) толық ойнаған кезде футболшы 17-20 км жүгіреді. Шыдамдылықты арнайы дамытпай мұндай жүктемені кез келген спортшы көтере алмайды. Жүгіру, шаңғы, коньки тебу шыдамдылықты жақсы дамытады. Футболшы тепе-тендік қалпын жақсы ұстап алаң үстінде орнықты қимылдауы керек. Мұндай қалыпты жақсы ұстай білген футболшы аланда жи құламайды. Осындай қасиетті әр түрлі жаттығуларды орындау, акробатика, гимнастика, батуттан секіру, фристаил сияқты спорт түрлерімен айналысу арқылы дамытуға болады. Футболшының аланда негізгі қаруы ол техника екені белгілі. Техникасы жақсы ойыншы өзін жан-жақты көрсетіп, өзі бірнеше техникаларды қолданып қарсыластарды алдап өтеді. Соның арқасында қақпаның алдында қауіпті жағдай жасайды. Қазіргі футболда ойыншылардың техникасы бірнеше сатыға көтерілді. Женіліске ұшырай беретін командалар жи кездеседі, ол техниканың және тактикалық ой-сананың жетіспеуінен болады.

Доп тебу техникасы.

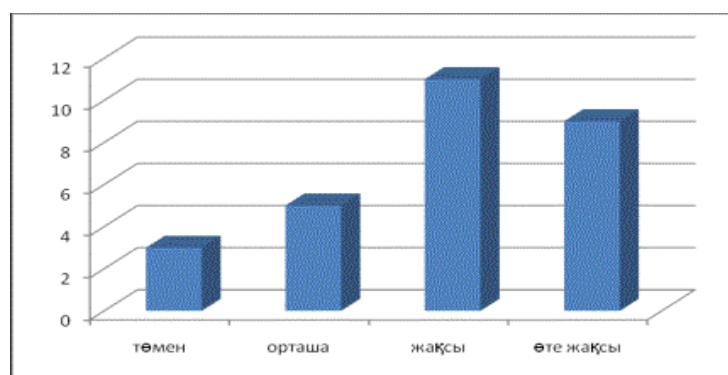
a) Аяқ желкесінің үстімен доп тебу:

- орны белгіленген допты тебу. Доп тебетін аяқ ұршық буынын өс етіп, қарасан жіліншікті әрекеттендіріп, тез қарқынмен алдыға қарай сілтенеді. Доп тебетін аяқ допқа тиген заман аяқ желкесін керіп, бақайшықты түйіп, аяқ желкесінің үстімен доптың орта бөлімінен теді.

- ыршыған допты тебу. Доп тебетін аяқ жіліншігі алдыға қарай тез сілтенеді. Доп жерден енді ғана ыршыған кезде, аяқ желкесінің үстімен доптың орта бөлімінен тебу.

ә) Аяқ желкесінің сыртқы қырымен доп тебу:

- аяқ допқа тиген заман, қызылаяқ пен аяқ желкесі ішіне қарай күшпен бұрылады.
- аяқ желкесінің сыртқы қырымен доптың арты орта бөлімінен тебу.



Сызба 1. Доп тебу техникасын 13-15 жастағы оқушылардың менгеру деңгейі

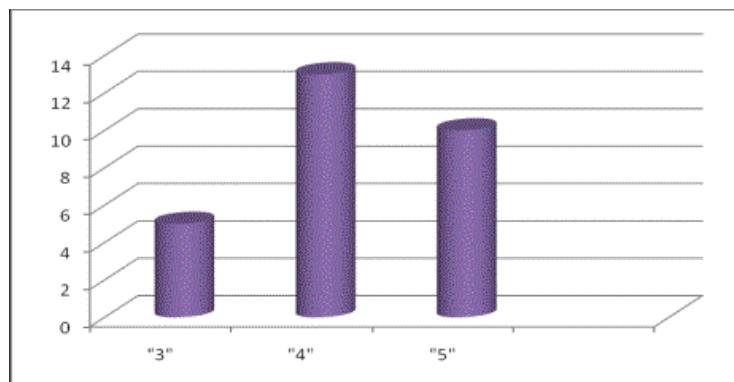
2. Доп алып жүру техникасы

а) Аяқ желкесінің сыртқы қырымен доп алып жүру:

- өкше көтеріліп, аяқтың желкесі шерте көтеріліп, аяқ ұшы сәл ішіне қарай көтеріледі.
- аяқ желкесінің сыртқы қырымен доптың орта бөлімінен итере демей айдау.

ә) Аяқтың ішкі қырымен доп алып жүру:

- белден жоғары дene сәл алдыға иледі.
- аяқтың ішкі қырымен доптың орта бөлімінен итере тебу.



Сызба 2. Допты алып жүру техникасын 13-15 жастағы оқушыларының менгеру деңгейі (5 баллдық жүйемен)

Пас алу техникасы.

а) Аяқтың сыртқы қырымен пас алу.

- аяқтың сыртымен доптың орта, жоғарғы бөлімінен доп тоқтату.

- пас алғаннан кейін, пас алған аяқ пас берілген бағытқа қарай жалғасты сілтеденеді.

ә) Аяқтың сыртқы қырымен ыршыған допты тоқтатып пас алысу. Доп ыршыған заман аяқтың сыртқы қырымен доптың орта, жоғарғы бөлімінен пас алысу.

4. Доп сұзу техникасы.

а) Орында тұрып доп сұзу. Бас допқа тиғен заман, артқа ұсталған аяқ пәрменімен жер тірей серпін жасап, дененің салмақ күші алдыға ұсталған аяққа түсіп, құрсақ ішке тартылады. Белуардан жоғары дene тез қарқынмен алға сермеледі.

ә) Секіріп барып доп сұзу.

- көзді келе жатқан допқа қадап, ең биік орынға секіріп шығып, доп сұзуге даярланған кезде, дene алдыға қарай бүгіледі.

- доп қалықтап дененің тік тұзу сызығы алдына келген заман, құрсақ ішке тартылып, кеуде алға қарай сермеліп әрі бас сілкініп, маңдайдың тұра алдымен доп сұзіп шығарылады.

1-кесте

13-15 жастағы оқушыларының доп сұзу техникасын менгеру деңгейі

«Допты сұзу техникаларының түрлерін білесіз бе?»					
Ет	Қатысушылар	Білемін	Аздал білемін	Білмеймін	Үйренигім келеді
6 сынып оқушылары	59 %	16 %	6 %	19%	
7 сынып оқушылары	78%	11%	1%	10%	
8 сынып оқушылары	61%	10%	14%	15%	

5. Допты тосқауылдай таласу техникасы.

а) Карсы алдынан тосқауылдай таласу.

- қарсы жақтың доп алып жүру аралығы біршама алшақ, аяқ допқа тиіп әлі жерге түспеген кезде, бір аяқты дереу жер тірей серпін жасап, допқа таласатын аяқ тізесін бүге алдыға қарай атылып шығып, аяқтың ішкі қырымен доптың қарсы алдынан тосу. Енді бір аяқ іле-шала алға қарай атталып, белуардан жоғары дene алға қарай иіліп, дененің тепе- теңдігін сақтай допты менгеру (6).

ә) Дene жанынан тосқауылдай допқа таласу.

- қарсы жақпен қатарласып жүгіріп келе жатқан кезде, орынды соғылу тәсілдерін қолданып, тосқауылдай таласуға болады. Тосқауылдай таласқан кезде, сыртқы жанға ұсталған

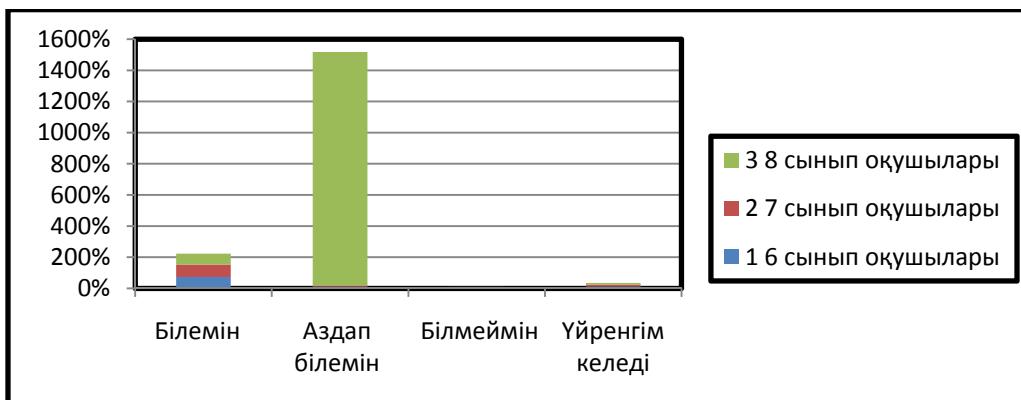
аяқ пәрменмен жер тірей серпін жасап, дененің салмақ күші сәл төмендеп, белуардан жоғары дененің ішкі жанына қарай құсайды.

- ішкі жанға ұсталған аяқ жерге тигеннен кейін, шынтақты дереу иіп, білек қарсы жақтың денесіне тіреле тиіседі, белуардан жоғары дененің ішке қарай қисауын және жүгірудің екпінін пайдаланып, білек және иықпен қарсы жақтың сәйкесті жағына соғылып, қарсы жақтың тепе-тендіктен айрылу орайын пайдаланып, допты тартып аламыз.

Кесте 2

13-15 жастағы оқушылардың допты тосқауылдай таласу техникасы

«Допты тосқауылдай таласу техникасын білесіз бе?»					
Ет	Қатысушылар	Білемін	Аздап білемін	Білмеймін	Үйренгім келеді
	6 сынып оқушылары	73 %	11 %	4 %	12%
	7 сынып оқушылары	80%	7%	-	13%
	8 сынып оқушылары	70 %	15	5 %	10 %



Сызба 3.13-15 жастағы оқушылардың допты тосқауылдай таласу техникасы

Футбол – атлетикалық ойын, жылдамдықты, ептілікті, төзімділікті, шыдамдылықты, күшті және секіргіштік дамытады. Ойында футболшы жұмыстың ең жоғары жүктемесін орындайды, адамның функциялық жоғары деңгейдегі мүмкіншілік қабілетін, адамгершілік - жігерлі сапаларын тәрбиелейді. Футбол ойының техникасы менгеру және дағдылану оны жарыстарда жаттығуларда қолдана білу өте маңызды. Оны менгеру, дағдылану, игеру әрбір жас футболшының деңе қуаты дайындығына, жас ерекшеліктері мен морфо-функциялық, психологиялық ерекшеліктеріне байланысты болатындығын әр кез естен шыгармағанымыз дұрыс.

Ойыншылардың оқыту жүйесі – көп факторлы құбылыс және техникалық оқыту негізінан анықтайды:

- техникалық және тактикалық іс-шараларды модельдеу негізінде оқыту іс-шараларын онтайландыру;
- оқыту түріне тиімді бағдарламалар мен әдістемелерін әзірлеу;
- оқу-жаттығу үрдісінде терен теориялық және әдістемелік дайындығын ұйымдастыру және басқару.

Бұл, атап айтқанда, спортшылардың техникалық оқыту құрылымына әсер ететін негізгі факторлардың бірі болып табылады деп саналады. Спорттың теориясы мен әдістемесі саласындағы мамандар, жалпы техникалық және арнайы техникалық оқыту мамандары болып бөлінеді (7).

Нәтижелер

Баланы жан-жақты тәрбиелеудің негізгісі – футбол болып есептеледі. Дұрыс дамып келе жатқан бала ылғи да қозғалысқа қабілетті болады. Қозғалыс ықпалымен жүре-буын, тыныс алу және жүйке жүйесі қызметі жақсарады, тірек-қимыл жүйесі жетіліп, зат алмасу реттеледі. Олар бала ағзасының ауруға қарсы әрекетін күштейтіп, қорғаныс күшін реттейді. Бала қимыл арқылы әлемді таниды, оның психикасы, еркіндерестігі, үлгерімі, ұжымшылдығы дамиды. Кез келген жаттығудың алдында қозғалыс жасап бұлышық еттерді қоздыру керек. Оқушылармен жаттығу түрлерін ұйымдастыру – қимыл – қозғалыс түрлерін дамытады. Балалардың дene шынықтыруы жөнінен жан-жақты дамуын, еңбекке дайындығын қалыптастырады. Мұғалімнің міндегі оқушылардың жүйелі және белсенді түрде дene жаттығуымен айналысуын қамтамасыз ету. Жас ерекшеліктеріне қарай негізгі қимыл сапасын (куш-қуат, жылдамдық, ептілік, шыдамдылық) дамыту. Эр адамға қажетті қасиеттер - күш-қуат, жылдамдық, ептілік, шыдамдылық. Дененің сапалық қасиеттері балалардың қимыл-дағдыларын қалыптастырумен тығыз байланысты. Дене жаттығуларының әр түрлі екпінде өткізу – дененің сапалық қасиеттерін дамытады. Батылдық, табандылық, әділеттілік, адалдық, жолдастық сезім, ұжымда жұмыс істей білу, мәдени тәртібін қалыптастыру, еңбекке, қоғам мүлкіне деген жағымды көзқарасын қалыптастыру. Көптеген футбол жаттығулары және ойын түрлері арқылы табандылық, өзара достық сезімдері тәрбиеленеді. Оқушылардың дene шынықтыруы мен спортқа деген қызығушылығы дағдысын тәрбиелеу- мектептің ең басты міндегі. Балаларды әр түрлі дene жаттығуларына үйрету – тек мектепте, отбасында ғана емес, күнделікті өмірде де маңызды. Бұл міндегі шешу үшін балалардың қызығушылығын арттыра отырып, берілетін материалдың өзара қарым-қатынастарына әсері қалай болатынына көніл бөлу керек. Зерттеу барысында ұсынылған жаттығулар моторлы үйлестіру және кеңістіктік бағдарлар сияқты күрделі моторлы қасиеттері ең табысты дамып келе жатқанын көрсетті. Сонымен қатар жаттығулар жас футболшыларға қызықты болды және олар бәсекелестік пен қарсылық элементтерін орында қарсыластарына өздерінің күшін көрсете білді. Оқушылармен жаттығу түрлерін ұйымдастыру – қимыл – қозғалыс түрлерін дамытады. Балалардың дene шынықтыруы жөнінен жан-жақты дамуын, еңбекке дайындығын қалыптастырады. Мұғалімнің міндегі – оқушылардың жүйелі және белсенді түрде дene жаттығуымен айналысуын қамтамасыз ету. Жас ерекшеліктеріне қарай негізгі қимыл сапасын (куш-қуат, жылдамдық, ептілік, шыдамдылық) дамыту. Эр адамға қажетті қасиеттер - күш-қуат, жылдамдық, ептілік, шыдамдылық. Дененің сапалық қасиеттері балалардың қимыл-дағдыларын қалыптастырумен тығыз байланысты. Дене жаттығуларының әр түрлі екпінде өткізу – дененің сапалық қасиеттерін дамытады. Батылдық, табандылық, әділеттілік, адалдық, жолдастық сезім ұжымда жұмыс істей білу мәдени тәртібін, еңбекке, қоғам мүлкіне деген жағымды көзқарасты қалыптастырады. Көптеген футбол жаттығулары және ойын түрлері арқылы табандылық, өзара достық сезімдері тәрбиеленеді. Оқушылардың дene шынықтыруға және спортқа деген қызығушылығы артып, жүйелі айналысуы дағдысы қалыптасады.

Қорытынды

Зерттеу барысында келесі корытындылар анықталды: Мектептегі дene шынықтыру сабағында 13-15 жастағы оқушыларға сауалнама жүргізудің негізінде жас футболшылардың техникалық шеберлігін қалыптастыру статусы орнатылды. 13-15 жас - көптеген өмірлік маңызды дағдыларын қалыптастыру үшін ең қолайлы жас. Осы кезеңде, эмоционалды қызығушылық пайда болады, психикалық, физиологиялық және дene дамуының негізгі ерекшеліктері дамиды.

Жұмыста көрсетілген әдістеме негізінде:

- техникалық шеберлігінің ерекшеліктеріне және физикалық жаттығулар сабактарындағы қызығушылық көрсеткіштеріне негізделетін арнайы футбол ойынын зерттеу бойынша, физикалық қасиеттерді дамытатын және дene шынықтыру сабактарына қызығушылықты ояттын маңыздылығына негізделіп, 13-15 жастағы оқушыларға арналған оқу әдістемелік бағдарламасы құрастырылды;

- жас футболшылардың оқу-жаттығу үрдісінде футбол ойынымен шұғылданудың қалыптасу ерекшеліктері анықталды;

- дene шынықтыру сабактары жұмысында оқушылардың негізгі физикалық және психолого-физиологиялық, педагогикалық қасиеттерін дамытатын жас ерекшеліктері анықталды.

Футбол ойыны спорттық ойындардың ең бір тамаша түрі. Ол үлкен адамдардың, жасөспірім балалардың барлығы қызығатын дene тәрбиенің бір түрі. Ол адамның денесін шынықтырудың, дene қуаты қасиетін жетілдіруде, адамның күш - қайратын асырудың, жігерін шындаудың, басқалармен өзара сыйластық, өзара селбестік қатынастарын дамытуда ерекше рөл ойнайды. Жұмыста көрсетілген қорытындылар бойынша футбол 13-15 жастағы жас футболшыларға ерік, батылдық, шыдамдылық, шапшаңдық, ерлік, өзін-өзі ұстау, достық және тағы басқа сезімдерін тәрбиелейді. Сонымен қатар футбол спорттымен шұғылдану оқушылардың физикалық дайындығын арттырады. Олар - күш, жылдамдық, шапшаңдық, төзімділік, икемділік, ептілік және координациялық мүмкіндіктер. Тәжірибе басында 13-15 жастағы жас футболшылардың негізгі техникалық аспекттерін анықтауда, тәрбиелеуде шеберлігін қалыптастыру тиімді болады деп ойластырылған болатын. Педагогикалық тәжірибе негізінде алынған қорытындылар бұл тәжірибелің тиімділігін дәлелдеді.

Әдебиет тізімі

Жолымбетов Ө. Спорт әлемі. Балаларға арналған спорт анықтамалығы – (Алматы: «Сөздік-словарь», 2010 – 4726).

Құлназаров А, Жолымбетов Ө. Қазақстан – спортшылар елі / энциклопедиалық анықтамалық «Сөздік-словарь» (Алматы, 2009ж – 650 б).

Мектептегі дene шынықтыру/ №4, 2009 ж, 35 б.

Мектептегі дene шынықтыру/ №5, 2009 ж, 36 б.

Назарбаев Н.Ә. Қазақстан – 2030. – (Алматы: Білім, 1997. – 256 б).

Садықанова Г.Е. Дене тәрбиесі мен спорт түрлерінің физиологиялық негіздері. Оқу қуралы. – (Өскемен, 2011., 112 бет).

ТілеуғалиевЮ., АдамбековК., ҚасымбековаС.. Дене тәрбиесі. – (Алматы: «Атамұра». 2003 ж. 125 бет).

Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – (М.: Медицина, 1996).