

Ügyelnünk kell arra is, hogy tanítványaink maguk fedezzék fel, hogy az általunk ajánlott könyvek sok olyan ismeretet kínálnak, amelyekkel szakkörbe nem járó tanítványaink nem is találkozhatnak.

Az olvasás után az egyszerű jegyzetelésre is meg kell tanítanunk a szakköri tagokat. E célból ajánlatos egy nem túl hosszú, de azért komoly problémát felvető írást mindenkiivel elolvasatni, majd közös munkával megkeresni a szerkezetet hordozó mondatokat, s a hozzájuk tartozó legfontosabb kulcsszavakat. Az így elkészített váz lesz jegyzetük alapja, amelyet minden taggal kiegészítettünk. A következő foglalkozáson azután jegyzeteiket összehasonlítva közösen megvizsgálják, hogy a szerző minden fontos logikai lépését megfigyelték-e, s megértették-e az író gondolatmenetét...?

A tudományos adatgyűjtés évszázadok óta bevált módszere a cédulázás. A történelemkutatói adataikat, észrevételeiket sohasem füzetben rögzítik, hanem leggyakrabban kétfelé vágott ívpapíron. Cédulára kerülnek a szó szerinti szövegrészek, bizonyos részletek kivonatai, a cédulákon rögzítjük a kutatás során szerzett benyomásainkat, észrevételeinket s minden cédulán pontosan feltüntetjük a lelőhelyet is. Milyen remek nevelési eredmény lenne, ha ifjú kutatóink már első adataikat is szakszerűen kitöltött cédulákon rögzítenék!

A gyűjtés munkájának befejezésekor készül rendszerint a vázlat, bár szerencsésebb, ha már kezdetben van valamiféle elképzelésünk. A jó vázlat rendszerint 1-2 oldal terjedelemben adja a készülő dolgozat gerincét.

A részletesen kidolgozott vázlat alapján ke-

rül sor az összegyűjtött cédulaanyag csoportosítására. Ennek legcélszerűbb módja az, hogy a vázlat címszavait minél részletesebben borítékokra írjuk, és a cédulákat egyenkénti elbírálás után ezekbe osztjuk be. Így egymás mellé kerülnek a különböző eredetű, de azonos témához tartozó adatok. A rendezés következő lépéseként időrendi, majd logikai rendbe rakjuk őket és kezdődhet a fogalmazás. Fogalmazás közben arra törekedünk, hogy egy logikai egységet lehetőleg mindig egyszerre dolgozzunk fel. Kéziratunk szövegét rendszerint kézzel írjuk. Nagyon fontos, hogy az írólap bal oldalán széles margót, a sorok között pedig tágas helyet hagyjunk, hogy mindig legyen helyünk a bővítések, vagy javítások bejegyzésére.

Az ábrákat, rajzokat ne ragasszuk be a szövegoldalra, még akkor sem, ha munkánk nem kerül nyomdába. Ezek külön lapra készüljenek és megszámozva, megfelelő aláírással kerüljenek a szövegoldal közé és a szövegben következetesen utaljunk rájuk. A fényképeket a szöveg után, vagy ha sok van belőlük, külön dossziében helyezzük el. Ha a kézirat nyomdába kerül, a szöveget az ábráktól, képektől feltétlenül el kell különítenünk, mert az ábrákról klisé készül, a szöveg viszont szedésre kerül. Az ábrák és a szöveg végleges elhelyezése csak a kész könyvben alakul majd ki...

Jól tudjuk természetesen, hogy csak az országosan legjobb munkák kerülhetnek kiadásra, de azt is tudjuk, hogy az ifjú kutatók szakszerű nevelése később felbecsülhetetlen eredményeket hozhat. Az ismeretszerzés gyermekkorban elsajátított jó módszereinek a leendő felnőtt látja majd igazán hasznát!



KELEMEN BÉLA

Szeged, Tanárképző Főiskola

A feladatlapos körforgásos foglalkoztatási forma alkalmazása az általános iskolai testnevelésben

A modern élettel együttjáró mozgásszegény életmód károsan hat az ember egészségére, teljesítőképességére, ugyanakkor a tudományok és a technika fejlődése egyre magasabb követelményeket támaszt az emberrel szemben.

Az ifjúság harmonikus fejlődését gátló hatások ellensúlyozásában és a teljesítőképesség növelésében a testnevelés jelentősége napról napra növekszik. A kívánt hatások eléréséhez azonban egyre követelöbben lép fel a testnevelés korszerűsítésének igénye.

Az egyre szélesedő testnevelés-módszertani kutatásokra, a pedagógiai, pszichológiai, élettani vizsgálatokra támaszkodva, még nagymértékben fokozható a testnevelés hatékonysága. A minőségi fejlődés egyik feltétele lehet a minél célszerűbb foglalkoztatási formák keresése, amelyek lehetővé teszik a testnevelésóra keretében a testnevelés feladatainak jobb megoldását, az idő és az intenzitás optimális mértékű fokozásának és a hely jobb kihasználásának szempontjából.

A KÖRFORGÁSOS FOGLALKOZÁSI FORMA

A hagyományos foglalkoztatási formák a testnevelés-oktatásban

A hagyományos foglalkoztatási formák, mint az osztályfoglalkoztatás és a csapatfoglalkoztatás különböző formái, közismertek. Közismertek a hibáik is, a „holt idő”, az élettani megterhelés alacsony szintje, szerigényesség... Ezek a hibák kisebb-mértékben jelentkeznek a csoportonkénti és egyenkénti csapatfoglalkoztatásban. Ez a magyarázata a fenti foglalkoztatási formák gyakori alkalmazásának.

Milyen lehetőségei vannak a csoportonkénti- és az egyenkénti csapatfoglalkoztatási formáknak? Ha csökkentjük a csapatok tagjainak a számát és ezzel egyidejűleg növeljük a csapatok számát, formailag eljutunk a sportirodalomból már jól ismert circuid rendszerhez. Annak a kérdésnek az elemzése, hogy milyen lehetőségei vannak a circuid rendszer alkalmazásának a testnevelési órán, a tudajdonképpeni célja, feladata tanulmányunknak, amelyet három részre tagolunk. Az első részben a feladatlapos körforgásos foglalkoztatási forma módszerét írjuk le, a másodikban a módszer alapján végzett kísérletünket, a harmadikban a kísérlet eredményeit összegezzük és elemezzük.

Mit értünk körforgásos foglalkoztatási formán?

A körforgásos foglalkoztatási forma az alapvető mozgásképeségek képzésére és a mozgásanyag oktatására szolgál. A tanulókat kislétszámú csoportokra osztva, első-sorban egyszerű testgyakorlatokat végeztetünk, többször egymás után, több állomáson, előre megtervezve a terhelés és a pihenés időtartamát, egy vagy több körforgásban.

A körforgásos foglalkoztatás alapformái

A körforgásos foglalkoztatásnál lényeges tényezőként szerepel a gyakorlási időviszonya az ismétlések számához. Ezt a viszonyt a gyakorlás célja határozza meg.

Időhatárt szab meg a tanár, ha pl. 30 másodperc alatt kell minden munkahelyen az ismétlések lehető legnagyobb számát teljesíteni.

Számhatárt kapnak a tanulók, ha az ismétlések meghatározott számát kell minden munkahelyen végezniök, amilyen gyorsan csak lehet.

Az ismétléseket idő és számhatár nélkül tervezi a tanár, ha a gyakorlást előre-láthatólag javítással, magyarázattal, nevelési és oktatási célok megvilágításával kell majd megszakítania.

Megszabhat a tanár egyszerre számhatárt és időhatárt is.

Az általános iskolában az előbbi formák közül az időhatárral végzett körforgásos foglalkoztatás mutatkozik előnyösnek. (Egy munkahelyen annyi ismétlés, amennyi a meghatározott időhatáron belül lehetséges.) A gyakorlatok közötti rövid szünet alatt módjában van a tanárnak egy-egy munkahelyen az irányításra, javításra, magyarázatra.

Az ismeretközlés módja a körforgás foglalkoztatási formában

Nagyszámú munkahely mellett az eddig alkalmazott ismeretközlési módokat nem lehet kielégítően alkalmazni. Azért fontos ez a probléma, mert az oktatás módszerei közül az ismeretközlés az, amely által a tanulók kapcsolatba kerülnek az oktatandó anyaggal. „Mindenek előtt az első szakaszra, vagyis az anyaggal való primer megismerkedés szakaszára kell különös gondot fordítani.”¹

Az ismeretközlés formái – a testnevelésben elsődlegesen alkalmazott – a szóban közlés és a bemutatás.

Ezek az ismeretközlési formák időigényességük miatt nem alkalmazhatók ugyanúgy, mint a hagyományos felépítésű órákon. A magyarázatot a tanár csak akkor és ott alkalmazza, amikor az egészet áttekintő óravezetése azt szükségessé teszi.

A bemutatás sem alkalmazható elsődlegesen ugyanúgy, mint a szóban közlés különböző fajtái. A természetben való bemutatást minimálisra kell csökkenteni. A bemutatás másik fajtájával, a képes ábrázolással már eljutunk a körforgásos foglalkozáson leggyakrabban alkalmazott ismeretközlési formához.

Az ismeretközlés feladatlapokkal történik.

Amikor a körforgásos foglalkoztatási formát értelmeztük, és azt írtuk, hogy „előre megtervezve” végzik a tanulók a testgyakorlatokat, a feladatlapokra gondoltunk. A feladatlapok segítségével nemcsak egy órára tervezhetjük meg a tanulók feladatait, hanem egy egész időszakra.

Mit tartalmaznak a feladatlapok?

Az oktatási anyagot egy-egy órán feladatlapok sorozata írja le algoritmikusan. Azaz az oktatási anyagot „...elemzik logikai struktúrája szempontjából, feltárják alapvető fogalmát. Minden témát számos elemi oktatási feladatra bontanak, amelyek megoldása meghatározott lépést jelent a megfelelő ismeretek, fogalmak, a szellemi és gyakorlati tevékenység elsajátítása felé. Minden feladat megoldását sokoldalúan el- lenőrzik. Az áttérés a következő feladatra csak az előző teljes elsajátítása, az elkövetett hibák átgondolása, kijavítása után történhetik meg.”² Az egymásra épülő feladatok tehát egyenként tartalmazzák a megtanítandó mozgás előkészítő és rávezető gyakorlatait. Ez azt jelenti, hogy a feladatlapokat úgy kell sorba állítani, hogy minden egyes gyakorlat feltételezze az előző feladatlapon szereplő gyakorlat ismeretét, tudását. Minden gyakorlat az előzőnek magasabb szintű megismétlése egészen a kitűzött gyakorlat végrehajtásáig. Így valósul meg az az általános elv, hogy az adott tevékenységet először elemeire kell bontani, majd elemeiből összerakni, hogy az elemek kapcsolataként álljon elő az egész.

Amennyiben az algoritmus egy adott feladatát a tanulónak nem sikerül megoldania, végrehajtania, nem mehet tovább, gyakorolnia kell, mert minden következő gyakorlat a megelőző tudására épül. Azonban „...a sikertelen végrehajtás után történő gyakorlás nem jelenthet gondolkodás nélküli ismételtetést”.³

A feladatlapos foglalkoztatási forma szinte kényszeríti a tanulót a gondolkodva tanulásra. A feladatlapról saját maga olvassa le a végrehajtandó gyakorlatot, figyeli meg a képes ábrázolást, igyekszik értelmezni az utasításokat. A végrehajtás sikertelenségét is önmaga ismeri fel, és ezáltal válik képessé kijavítására. Így lesz ebben a foglalkoztatási formában önállóvá és tudatossá a tanulás.

¹ Rubinstein: Gondolkodáséletkani Vizsgálatok – Gondolat 1960.

² L. B. Ityelszon: A programozott oktatás néhány alapelve – Pedagógia Időszerű Kérdései Külföldön. Tk. Bp. 1964.

³ Kurt Meinel: Volk und Wissen – Volkseigener Verlag, Berlin, 1960.

A feladatlapos körforgásos foglalkoztatási forma előnyei

- a) Az összes tanuló egy időben gyakorol.
 - b) A gyakorlatok egyszerűek, minden tanuló el tudja végezni.
 - c) A tanulók egyéni sajátosságainak megfelelő terhelést tesz lehetővé. Az erősebb, ügyesebb tanuló ugyanazon idő alatt többször ismétli meg a feladatot, vagy egy meghatározott ismétlési szám esetében kevesebb időt használ fel.
 - d) A szerek felállítására vagy elvitelére fordított idő kevés, mert meglehetősen sok gyakorlatot lehet szerek nélkül, vagy kézi szerekkel végrehajtani.
 - e) Megfelelő gyakorlatkiválasztás és gyakorlatirendezés esetén a körforgásos foglalkoztatás teremben, vagy szabadban is végezhető.
 - f) A teljesítményváltozások teljesítmény-ellenőrzés útján megállapíthatók. Ezek a tanár számára jó képet adnak a tanulók testi fejlődéséről és a tanulókat ösztönzik. A megállapított értékek a gyakorlatok tervezése számára alapul szolgálnak, természetesen nemcsak a körforgásos foglalkoztatás esetében. (Számhatárral megadott kör időre „teszt-kör”-ként alkalmazható.)
 - g) Megköveteli a tanulók önállóságát, aktivitását, fejleszti értelmi képességeiket, jártasságot alakít ki a szaknyelvben, ábrázolás olvasásában.
 - h) A gyakorlatok egyszerűségéből következően segítségnyújtásra nincs szükség, ha van, ezt a társak el tudják látni, s ezzel szintén növekszik ismeretük.
- Ezek az előnyök egyaránt érvényesülnek a *képzési és oktatási feladatok* megoldásakor.

II.

TESTI KÉPESSÉGEK FEJLESZTÉSE A FELADATLAPOS KÖRFORGÁSOS FOGLALKOZTATÁSI FORMA KERETÉBEN

Minden normálisan fejlett gyermek nagy mozgásigénnyel rendelkezik. Az eddig használt foglalkoztatási formák nagy hátránya az, hogy a testnevelési órán egy-egy tanuló terhelése rövid ideig tart. A körforgásos foglalkoztatáson a terhelés ideje növelhető a tanár szakszerű tervezése szerint. A tantervi anyag elsajátításához szükséges a tanulók testi képességeinek bizonyos szintű képzése. Ennek a feladatnak a megoldásához feltétlenül szükséges az 1 órára eső terhelési idő növelése, valamint a testi képességek fejlesztésének tervszerűbbé tétele.

A testi képességek egymás között igen szoros kölcsönhatásban vannak és általában komplex módon hatnak és fejlődnek. Csak az ügyességet, csak a gyorsaságot, csak az erőt, csak az állóképességet külön-külön nem lehet fejleszteni. Ha az ember ezzel szemben egy tulajdonság fejlesztését különösképpen hangsúlyozni akarja, akkor az erre a célra szolgáló módszereket és műveleteket kell hangsúlyozottan alkalmazni.

Körök állíthatók össze például általános erő fejlesztése, illetve speciális erő fejlesztése céljából. Utóbbinál arra kell tekintettel lenni, hogy a gyakorlás hatékonysága egy-két izomcsoportra irányuljon. Lássunk ezekre példát!

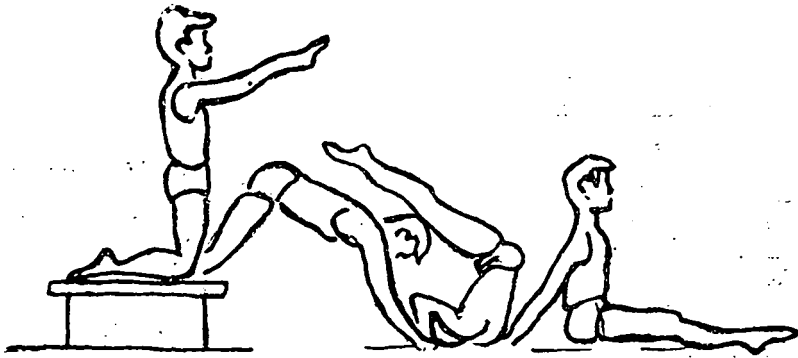
Feladatlapok gyakorlatanyaga képzési feladatok megoldására

Általános erő fejlesztése

Egy kör, 30 mp terhelés munkahelyenként és 15 mp pihenés.

(Jelmagyarázat: M munkahelyet jelenti; igénybevétel alatt az adott izomcsoport fő igénybevétele értendő.)

Mintául mellékeljük az első feladatlapot.



1. ábra. Kh. térdelés a zsámolyon, mellső középtartás: dőlés előre, gurulóátfordulás előre nyújtott ülésbe.

- | | | |
|------------|--|-----------------|
| 2. M. Kh.: | mellső állás, érintőmagas fogás a bordásfalon:
karhúzódkodás és ereszkedés kh.-be | Karizom ... |
| 3. M. | páros lábon szökdelés ugrókötéllal | Lábizom ... |
| 4. M. Kh. | hanyattfekvés, magastartás: emelés ülésbe és dőlés kh.-be | Hasizom ... |
| 5. M. Kh. | fekvőtámasz:
karhajlítás és -nyújtás | Karizom ... |
| 6. M. Kh. | oldalülés a padon, lábbeakasztás a bordásfal alsó fokába:
ereszkedés hanyattfekvésbe és emelés ülésbe | Hát- és hasizom |
| 7. M. | mászás rúdon | Egész test ... |
| 8. M. | Szökdelés a pad felett egy lábon előrehaladással | Lábizom ... |

Speciális erő fejlesztése. (A láb- és hasizom fő igénybevétele.)

Két kör, 30 mp terhelés munkahelyenként és 15 mp pihenés.

- | | | |
|-----------|--|-------------|
| 1. M. Kh. | guggolóállás:
felszökkenés test kinyúlásával és kh. | Lábizom ... |
| 2. M. Kh. | hanyattfekvés:
törzs- és láblendítés pillanatnyi lebegőzésbe és kh. | Hasizom ... |
| 3. M. | páros lábon szökdelés a pad felett előrehaladással | Lábizom ... |
| 4. M. Kh. | hátsó függés a bordásfalon:
lábemelés vízszintesig és kh. | Hasizom ... |
| 5. M. Kh. | terpeszállás:
felugrás zártállásba a padra és kh. | Lábizom ... |
| 6. M. Kh. | hanyattfekvés, lábbeakasztás a bordásfal alsó fokába:
törzsemelés ülésbe és kh. | Hasizom ... |
| 7. M. | páros lábról felugrás az ugrószekrényre guggolótámaszba és kh. | Lábizom ... |
| 8. M. | Átfutás egy háromlépcsős szekrénylépcsőn | Lazítás ... |

Lehet sportágak speciális képzési feladataira is köröket tervezni. Pl.: Atlétika: dobóerő vagy ugróerő képzése lehet a cél. Ezen belül az egyéni képességeket figyelembe véve a csapatokat, csoportokra lehet osztani. Például az egyik csoport ugyanazt a gyakorlatot nehezebb súlyzóval végzi.

Képzési feladatokat tartalmazó feladatlapok gyakorlatanyaga általában olyan egyszerű, hogy nem lehet algoritmizálni.

Képzési célt szolgáló feladatlapos körforgásos foglalkoztatás tervezése és elrendezése

Minden sportmozgáshoz szükséges a testi képességek bizonyos fejlettsége. A testnevelésben a képzési feladatok bizonyos szintig általában megelőzik az oktatási feladatokat, majd párhuzamosan haladnak azokkal, sőt oktatási feladatokkal képzési

feladatokat is megoldhatunk. Már említettük, hogy véleményünk szerint testnevelés-
oktatásunk nem fordít elég gondot a képzésre.

Az eddigiekben már szó volt arról is, hogy körforgásos foglalkoztatással miként
lehetne intenzívebb képzést szolgálni. Ha a képzési feladatokat még oly alapvetőek-
nek tekintjük is, azoknak mindig alkalmazkodniuk kell az oktatási feladatokhoz.

A tanév kezdetén az őszi időszakban az atlétika oktatási feladatait kell megol-
danunk. Ehhez alkalmazkodva a képzési feladatoknak a dobóerő, az ugróerő, a gyor-
saság és az állóképesség fejlesztésére kell irányulnia. A kislabdahajtás-oktatási fel-
adatú egység előtt hasznos, ha a dobóerő- és a gyorsaságképzési célú körforgásos fog-
lalkoztatást tartunk. Tehát minden oktatási egység előtt, illetve vele párhuzamosan
az oktatási célhoz alkalmazkodó képzési célú foglalkozások állíthatók be.

Ha arra nincs is lehetőség, hogy a képzési feladatokra külön órát szánjunk, ar-
ra mindenképpen van, hogy egy órán 10–12 percet, egy kört, képzési feladattal ter-
vezünk.

III.

OKTATÁSI FELADATOK MEGOLDÁSA FELADATLAPOS KÖRFORGÁSOS FOGLALKOZTATÁSI FORMA KERETÉBEN

Az eddigiekben azt vizsgáltuk meg, mi módon oldhatók meg képzési feladatok
a körforgásos foglalkoztatási forma keretén belül. A következőkben oktatási feladat
megoldására mutatunk példát.

Az oktatás anyaga: repülő gurulóátfordulás (tigrisbukfenc; 1, 13, 14 feladat-
lapok).

Bontsuk fel ezt a mozgást részösszeteveire, illetve algoritmizáljuk!

Fontos, hogy a tanulók megérezzék a kéz tompító szerepét. Ezért az első gya-
korlat: térdelés számolyon: dőlés előre, kéztámasz a talajon, gurulóátfordulás előre.
Ennél a mozgásnál a tanulók kényszerítve vannak arra, hogy a karjukat fokozatosan
hajlítsák be. Ezzel érzékelik, hogy az esés lendületét fokozatosan kell csökkenteni.

A második feladat célja az első feladat céljának – a kéz tompító szerepének ér-
zékeltetése – továbbviteleként a repülési fázis megéreztetése. Ezt is számoly segítse-
gével oldjuk meg. A számolyon guggolóállásból kis elugrással (kis repülésre törek-
vés) kell végrehajtani a gurulóátfordulást.

A harmadik feladatnál össze kell kapcsolni az előzőeket a páros lábbal történő
elugrással.

A negyedik fázisban végzik a tanulók a teljes mozgást, a repülő-guruló átfor-
dulást.

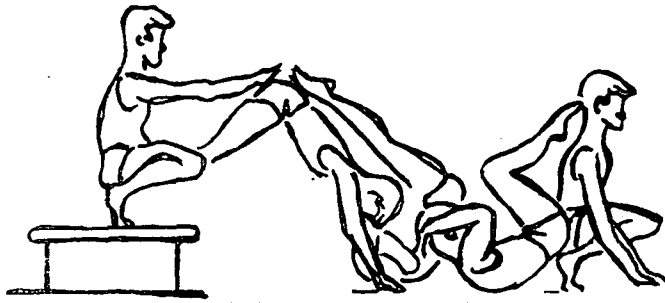
Mintaképpen mellékeljük az oktatási feladatot tartalmazó 4 feladatlapot. (2., 3.,
4., 5. ábra).

A mozgást még elemibb részekre is felbonthatnánk. Az, hogy milyen mértékben
kell egy mozgást felbontani, a tanulók előképzettségétől függ.

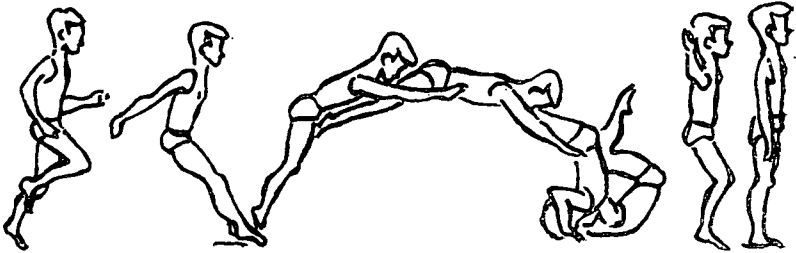
Más foglalkoztatási formákban is felbontják a megtanítandó mozgásokat előké-
szítő és rávezető gyakorlatokra.

Ebben a foglalkoztatási formában azonban a tanulók feladatlapokról önállóan, a
társ és önmaguk által ellenőrizve tanulnak.

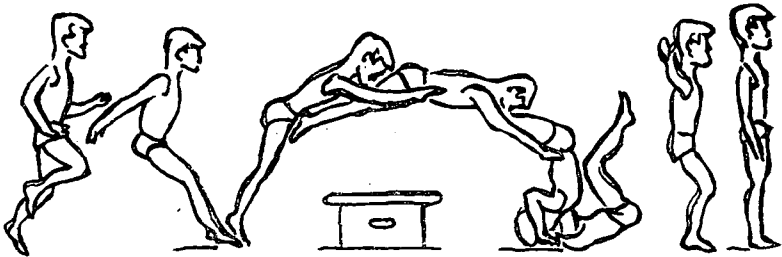
Az oktatási feladatokat szolgáló feladatlapok abban különböznek a képzési
feladatúaktól, hogy egymásra épülnek. Továbbá, hogy nehézségi fokozatuktól függően
a végrehajtásra, az ellenőrzés mikéntjére utasításokat tartalmazhatnak.



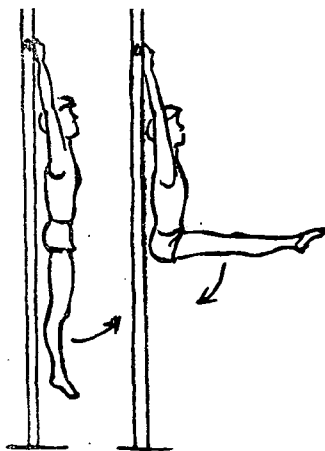
2. ábra. Kh. guggolóállás a zsámolyon, mellő középtartás: dőlés előre, gurulóátfordulás előre guggolótámaszba.



3. ábra. Repülő-gurulóátfordulás néhány lépés lendületvétellel - zsámoly felett - hajlított álláson át állásba.



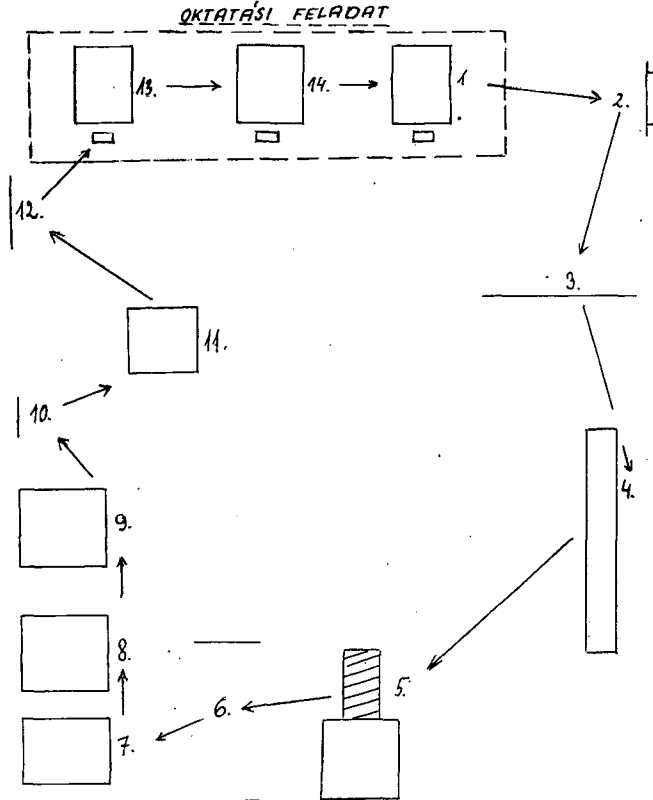
4. ábra. Repülő-gurulóátfordulás néhány lépés nekifutással hajlított álláson át állásba.



5. ábra. Kh. Hátsó függés: lábemelés vízszintesig és kh.

Hogyan építjük be a körbe az oktatási feladatokat?

Az algoritmizált fázisokat természetesen egymás után kell végezni. Ezt általában két körben szoktuk megoldani. A későbbiekben röviden ismertetünk más megoldást is. Az oktatási feladat megoldására szánt feladatlapokat a kétkörös megoldásban az első és az algoritmizált feladatlapok számától függően, az utolsó és az azt megelőző munkahelyeken kell elhelyezni.



Példánkban 14 munkahely van. Az oktatási feladatot megoldó algoritmus 4 fázisú. Az első fázis az első kör három munkahelyén, az 1-, 13- és 14-es munkahelyen szerepel. Ebben a megoldásban erre azért van szükség, hogy a második körben az oktatási feladat további fázisait egymás után végezhesék a tanulók. A második kör a 13-as munkahellyel kezdődik. Így az algoritmus következő fokozatai a 13-, 14 és 1-es munkahelyre kerülnek.

Korábban utaltunk arra, hogy a leírt mellett van más megoldás is. Ez az a megoldás, amikor a kezdéskor az oktatási feladatokat megoldó munkahelyeket üresen hagyjuk. Így egy körben is megoldható az oktatási feladat és állandóan lesz annyi üres munkahely, ahány fázisú az algoritmus. Ez segíti a visszacsatolás lehetőségét. Azt a csapatot, amelyik nem tudja végrehajtani az algoritmus valamelyik fázisát, visszaküldjük az éppen üres munkahelyek valamelyikére. A csapat tehát nem halad to-

vább az algoritmus építésében, hanem újrakezdi azt, amikor ismét eljut a megfelelő munkahelyre. Hátránya a megoldásnak az, hogy kevesebb, az oktatási feladat támogatását szolgáló gyakorlatot tudunk beiktatni.

Milyen szempontok szerint állítjuk össze a kör gyakorlatait?

Közismert, hogy egy óra keretén belül meg kell oldani az oktatási feladattal kapcsolatos speciális képzési feladatokat is. Már arról is írtunk, hogy oktatási feladatokat szolgáló gyakorlatokkal is meg lehet oldani képzési feladatokat. Ezért az oktatási feladatokhoz hasonló izommegterhelést kívánó gyakorlási anyagokat is kell az egyes munkahelyekre beállítani. Ezen felül speciális erőfejlesztési gyakorlatokat is.

A repülő-guruló átfordulás elvégzéséhez többek között karizomerő szükséges. Ezért ilyen jellegű gyakorlatok kiválasztására is szükség van. Válogatni kell még gyakorlatokat az egyoldalúság feloldására, az érdeklődés fokozására is, sőt gondoskodni kell szórakoztatóbb gyakorlatokról is.

A repülő-guruló átfordulás oktatási anyagú körökbe a következő gyakorlási anyagú munkahelyeket és speciális erőfejlesztési gyakorlatokat terveztük: (2-, 3-, ... 12-es feladatlap) bordásfalon hátsó függésben lábemelés; kézen átfordulás oldalt; macska- és nyúlugrás padon; macskaugrás szekrényen; medicinlabda-adogatás; fejállás; fejállásból gurulóátfordulás előre; kézállás; fekvőtámaszban karhajlítás és nyújtás; gyűrűn lebegőfüggés; mászás kötélén. (Lásd a 6. ábrát!)

Ezek közül a gyakorlatok közül több nemcsak előkészítést és rávezetést szolgál, hanem az eddig tanult gyakorlatok ismétlését, gyakorlását. Ezen kívül nemcsak a karizom erősítésének képzési feladatát oldják meg. Rávezetésül a macska- és nyúlugrás padon, illetve szekrényen a repülés fázisának megéreztetését jelenti. A macskaugrás a szekrényen a páros lábról történő elugrásra is rávezet. Ugyancsak rávezető gyakorlatként szerepel a fejállásból gurulóátfordulás előre, amennyiben a helyes kéz-támaszra és tarkóletételre, a gördülékeny átfordulásra vezet rá.

Bár a fenti gyakorlatok a repülő-guruló átfordulás nem „hivatalos” rávezető gyakorlatai, mivel már a Tanterv szerint ismertek és megéreztetik a mozgás egyes kulcsmozdulatait, rávezetésül alkalmaztuk. Tervezésünknek ez az elgondolása gyakran alkalmazható.

IV.

A FELADATLAPOK RENDSZEREZÉSE

A körforgásos foglalkoztatási forma folyamatos alkalmazása ellen fel lehet hozni, hogy a feladatlapok tervszerű, átgondolt elkészítése rendkívül nagy feladatot ró a testnevelő tanárra. Még a képzési körök feladatlapjainak elkészítése is sok időt, energiát vesz igénybe. Erre a foglalkoztatási formára történő felkészülés sokkal igényesebb munkát kíván, mint bármely más foglalkoztatási forma.

Amennyiben szélesebb körű kísérletek is igazolnák a módszer hatékonyságát, tehát létjogosultságát, szükség lenne központi segítségre a feladatlapok elkészítéséhez és azok rendszerezéséhez. A kidolgozásra szervezett munkaközösségekben tanácsos lenne testnevelő tanárok mellett pedagógusok, pszichológus és sportorvos részvétele.

A munkaközösség feladata lenne először is a Tanterv oktatási feladatainak algoritmizálása. Ezután a képzési feladatok számbavétele következne és a különböző izomcsoportok igénybevételére egyszerű, könnyen elvégezhető feladatok összeállítása.

Ezt a munkát követhetné a feladatlapok elkészítése, természetesen az idő és számhá-
tár feltüntetése nélkül.

Az elkészített feladatlapokat azonban használhatóvá is kell tenni. Alkalmas mód-
szernek mutatkoznék a lyukkártyarendszer. Az ugyanis, hogy a munkaközösség eleve
köröket dolgozzon ki, azt eredményezné, hogy sablonossá válnék a tanárok munkája.

Hogyan képzeljük a feladatlapok lyukkártyarendszerbe való foglalását?

Adva vannak az algoritmizált oktatási jellegű és a nagyszámú képzési jellegű
feladatot tartalmazó feladatlapok. A feladatlapokat lyukkártyaként kezeljük. Az azo-
nos oktatási feladatot megoldó algoritmusokat egymásra rakjuk és azonos helyen át-
lyukasztjuk. Miután az oktatási feladatokkal ily módon végeztünk, újra sorravezük
azokat.

Egy oktatási feladathoz kiválogatjuk a megfelelő képzési feladatlapokat és az ok-
tatási feladatlapokkal azonos helyen átlyukasztjuk. Ezután a képzési jellegű feladat-
lapokat visszahelyezzük a többi közé, mert más oktatási feladatokhoz is alkalmasak
lehetnek. A következő oktatási feladatok esetében az előbbihez hasonló módon kell
eljárni. Egy-egy képzési jellegű feladatlap, annyi helyen lesz átlyukasztva, ahány ok-
tatási feladathoz felhasználható.

Történt már arra utalás, hogy egy-egy oktatási feladat, vagy annak egy algorit-
musa szerepelhet rávezető vagy előkészítő gyakorlatként más oktatási feladathoz. Ép-
pen ezért ebből a szempontból is sorba kell venni az oktatási feladatokat, és a hoz-
zájuk illő más oktatási jellegű feladatlapokat azonos helyen kilyukasztani. Így az al-
goritmizált feladatlapok is több helyen lehetnek kilyukasztva.

Az így elkészített feladatlapokat – lyukkártyákat – dobozba rakjuk és a doboz
mellső lapjára minden vájathoz felírjuk a megfelelő oktatási feladatot.

Használatkor a tanítandó oktatási feladat vájatába bedugunk egy kötőtűt, vagy
más alkalmas eszközt és kiemelés után a kötőtűn fennmaradnak az adott oktatási fel-
adat algoritmusos feladatlapjai, a megfelelő képzési jellegű feladatlapok és a ráveze-
tő vagy előkészítő gyakorlatként szereplő más oktatási jellegű feladatlapok.

A tanár számára az a feladat, hogy a viszonylag nagyszámú feladatlapokból ösz-
szeállítsa a saját körülményeinek megfelelő köröket. Nincs megkötve a tanár keze a
kör felépítésében. Egy körön belül a tanulók előképzettségéhez, tudásához, a felsze-
reltségéhez mérten vagy több képzési jellegű, vagy több oktatási jellegű, vagy több
gyakorlást illetve ismétlést jelentő, az oktatási feladathoz illő más oktatási feladatla-
pot iktat be.

Ez a rendszerezés nemcsak a körforgásos oktatási formához nyújt segítséget. Ez-
zel egy tudományosan elemzett, jól rendszerezett, könnyen kezelhető tanári segéd-
eszköz és feladatgyűjtemény kerülne a testnevelő tanárok kezébe. Ugyanúgy segí-
tené munkájukat, mint más tantárgyak feladatgyűjteményei, bármely foglalkoztatási
formával dolgozzanak is. A testnevelést tanító, nem szakos kartársak munkáját szak-
szerűbbé, színvonalasabbá tenné.

FORRÁSMUNKÁK

Kelemen Béla: Milyen lehetőségei vannak a feladatlapos körforgásos foglalkozásnak a test-
nevelés órán. Szakdolgozat, 1970.

Kelemen Béla: A körforgásos foglalkoztatási forma, mint a programozott oktatás lehetősége a
testnevelés órán. Szegedi Módszertani Központ, 1972.

L. N. Landa: Az algoritmusok és a programozott oktatás. A Pedagógia Időszerű Kérdései
Külföldön, Tk. Bp. 1965.

J. Csepeljev: A programozott oktatás kérdéseinek kutatása az USZSK-ban – Pedagógiai Szemle, 1967. VIII. 7–8.

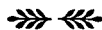
Nagy Tamás: A testnevelés tanításának programozása. A testnevelés tanítása, 1968/4.

Bély Miklós-dr. Kálmánceby Zoltán: Testneveléstudomány – Tk. Bp. 1967.

Kurt Meinel: Mozgástanulás és gondolkodás. A testnevelés tanítása, 1968/1.

Dieter Grimm–Harry Raede: Theorie und Praxis der Körperkultur. 1967/4.

J. Libenek: Telesna Vichova Miadeze, 1965/2.



DR. ZUKOVITS IMRE
Pécs, Tanárképző Főiskola

A természettudományos, műszaki-technikai műveltség fejlesztésének korszerű módjai, lehetőségei

(Befejező rész)

II.

A természettudományok és a technika fejlődésének főbb eseményei évszázadunkban

A fontosabb természettudományi, műszaki-technikai felfedezések, találmányok történeti rendszerben való összesítésével.

- a) szeretnénk bemutatni a XX. század, vagyis évszázadunk természettudományos, műszaki fejlődését, a technikai forradalom kibontakozását;
- b) az adatok közlésével egyúttal konkrét segítséget is kívánunk nyújtani a természettudományi, műszaki versenyeken, vetélkedőkön nagyon eredményesen alkalmazható érdekes, változatos tudománytörténeti, technikatörténeti kérdések összeállításához.

1900:

- Lebegyev (orosz) megméri a fénynyomást;
- Villard (francia) felfedezi a gamma-sugarakat;
- Baekeland (angol) megindítja a bakelit gyártását;
- Kondakov (orosz) a műkaucuk előállítására kísérleteket végez;
- Planck (német) felállítja a róla elnevezett formulát;
- megjelennek a kohérert felváltó detektorok.

1901:

- Marconi (olasz) rádióadása az Atlanti-óceánon át;
- Izsevszkij (orosz) villamos olvasztókemencét épít;
- Rotary-fúrás az olajbányászatban (USA).

1902:

- Rutherford és Soddy (angol) atomszerkezettel magyarázzák a radioaktivitást;
- Heaviside (angol) felfedezi a róla elnevezett réteget;
- Csapligin (orosz) megalapozza a nagysebességű aerodinamikát.

1903:

- A Wright testvérek (USA) első repülése;
- Ciolkouszkij (orosz) közzé teszi a sugárhajtásokról írt könyvét.

1904:

- Fleming (angol) feltalálja a diódát;
- Poulsen (dán) új típusú rádióadót szerkeszt;
- Hasenörl (osztrák) megméri az elektromos hullámok energiáját;
- először állítanak elő alumíniumötvözetet.