

Műszaki szakkörök szervezése és az oktatás módszerei

A szakkörök szervezéséről és az oktatás rendjéről — bár eléggé szűkszavúan — az iskolai Rendtartás rendelkezik. Ebből idézem: „A tanulók tantervi anyagon túlmenő szakirányú érdeklődésének kielégítésére az úttörő-, illetőleg KISZ-szervezet szakköröket hozhat létre az iskolában. E szakkörök jellegéről, számáról — az igazgatóval történő előzetes egyeztetés alapján — az úttörőcsapat, illetőleg a KISZ vezetősége dönt. Jóváhagyja a szakkörök munkatervét és ellenőrzi munkájukat. Az ifjúsági szervezet által létrehozott szakkörök vezetését a *nevelőtestület tagjai* vagy *iskolán kívüli személyek* látják el a csapatvezetőség, illetőleg a KISZ iskolai vezetőségének *felkérése* alapján.” (Rendtartás 9. §. (5) bek.)

Eddig a Rendtartás. Rendelkezése általános, jellegű és mindenféle szakkörre vonatkozik. Megjegyezni kívánom, hogy ezúttal kizárólag a *technikai szakkörökről* lesz majd szó.

Az iskolai élet bizonyos mértékig uniformizálja az ismereteket. A tanóra keretek nem adnak elég lehetőséget az egyéni érdeklődés kibontakozásához. Erre pedig feltétlenül szükség van. Ezt az igényt az órán kívüli szervezeti formák — így elsősorban a szakkörök — hivatottak biztosítani!

Technikai szakkörökről lévén szó, talán úgy tűnhet, hogy ezeknek fő feladata a gyakorlati foglalkozáson elsajátított műveletek gyakorlása. Ez az álláspont nem lenne helyes! A jól szervezett műszaki körök természetesen figyelembe veszik a gyakorlati foglalkozás műveletrendszerét, de *nem ismétlik meg* a Tantervet! Tartalmuktól függetlenül nagyon fontos szerepet tölthetnek be a gyermekek *technikai gondolkodásának, konstruáló képességének* fejlesztésében. És úgy érzem, hogy a szakköröknek *ez az elsőrendű célja!*

Már most le kell szögeznünk: a szakkörök szervezésében és vezetésében *ugyanazokra* a pedagógiai, módszertani, munkaszervezési elvekre támaszkodunk, mint iskolai oktató-nevelő munkánk folyamán. A szakkörök tematikája mégis sokkal kötetlenebb: nagyobb hangsúlyt kap a *tanulói önállóság, tágabb teret a kezdeményezés, és több segítséget az életpálya-keresés.*

A szakköri munka feladatai, módszerei.

A nevelőtestületek feladata a tanulók minél alaposabb felkészítése az életre. Ez társadalmi igény, amelynek megvalósítása során születnek az iskolareformok, nevelési elgondolások, módszerek.

Ehhez a folyamathoz az úttörőszervezet igyekszik minden segítséget megadni. Egész nevelőmunkáját *sokoldalúan képzett, aktív, közösségi embertípus* megformálásának szolgálatába állítja. A sokoldalú képzést — a szakirányultsággal együtt — szolgálják a próbák, és a különböző szakpróbákra épülő szakkörök is. A szakkörök — mivel önkéntes alapon szerveződnek, gyakorlati jellegű tevékenységet folytatnak és tág teret adnak az egyéni érdeklődésnek, hajlamnak — értékes nevelőmunkát képesek és hivatottak végezni.

Eme fontos szerep felismeréséből következik, hogy a gyermekek *minél nagyobb tömege számára* meg kell teremteni a szakköri tagság feltételeit! A szakköri tagság

nem lehet a jó tanulók kiváltsága! Már az általános iskolában biztosítani kell, hogy az átlagos képességű tanulók is részt vehessenek olyan munkában, amely hozzájárul képzett és művelt emberré válásukhoz!

A tömegesítés elve nincs ellentmondásban a színvonal biztosításának követelményével. A szakkörökbe a gyermekek önkéntesen, egyéni hajlamaiknak megfelelően jelentkeznek és nyernek felvételt.

Az általános iskolában az órán kívüli nevelőmunkát az úttörőcsapat szervezi és irányítja. Ez feltétele az összehangolt, egységes nevelésnek. Ilyen értelemben természetes, hogy a szakkörök is csak akkor végezhetnek eredményes és jó munkát, ha tevékenységüket beillesztik a csapat nevelési programjába és a maguk szakterületén hozzájárulnak annak megvalósításához.

Nevelési feladatok

Nevelési vonatkozásban első helyen áll *a tudományos világnézet* alapjainak lelakása a szakkör tevékenységének megfelelő területen.

A technikai ismeretek nyújtása és a gyakorlati munkák végzése során számos alkalom kínálkozik a természettudományos gondolkodás megalapozására. A megfigyelések, a kísérletek közben erősíteni kell a gyermekekben azt a tudományos meggyőződést, hogy a természetben minden jelenséget valamilyen magyarázható ok, törvényszerűség idéz elő.

Nevelőmunkánk központjában a tanuló *erkölcsi nevelése*, kommunista jellemnek formálása áll. A szakkör ideális eszköz ennek a célnak megvalósítása tekintetében. Változatosan, a gazdag lehetőségeket kiaknázva kell a különböző nevelési feladatokat megoldani.

A szakkörök a pajtásokat megismertetik *a szellemi és fizikai* munkával, az alkotás örömeivel. Saját munkájukon, erőfeszítésükön keresztül meg tudják becsülni mások munkáját, eredményeit.

A szocialista társadalom tagjaitól magasfokú öntevékenységet, aktivitást követel. Ezen a vonalon is nagyszerű bevezetés a szakköri munka! A szellemi és fizikai tevékenység csak akkor jelent valódi aktivitást, ha kiküszöböljük a mechanikus, fantázia nélküli cselekedtetést. Lényeges, hogy a gyermekek feladataikat *saját elgondolásaik*, terveik alapján oldják meg! A vezető a munkához csak feltétlenül szükséges útmutatást és tanácsot adjon. Meg kell tanulnia a háttérből irányítani, ezúton adva teret a gyermek önálló tevékenységéhez.

Fontos, hogy az aktivitás indítéka, motiválója a közösség szükséglete legyen. Nem mindegy, hogy milyen célokat állítunk gyermekeink elé! Vajon magának készítené valamit, vagy eszköze a közösséget fogja szolgálni?

A közösségért kifejtett munka a közösségi élet *alapja és célja*. Az úttörőközösség megköveteli a szakkörtől, hogy mindig olyan célokat állítson a tagok elé, amelyek egyúttal az órs, a raj, a csapat érdekeit is szolgálják.

A technikai feladatok megvalósítása nem történhet meg *az esztétikai és testi nevelési* lehetőségek alkalmazása nélkül. A tárgy minden tekintetben legyen esztétikus, a megvalósítás folyamata pedig feleljen meg a gyakorlati órákon is alkalmazandó előírásoknak. (Helyes testtartás, szép mozdulatok, ritmika stb.)

Figyelembe kell venni a gyermekek *testi adottságát, képességeit*. Számolni kell fokozott mozgásigényükkel, amely levezetési alkalmat keres. A játék beiktatása ilyen vonatkozásban igen ügyes megoldás. Néha kirándulások is szerepelhetnek a szakkör programján. A technikai szervezetekben külön nagy gondot kell fordítanunk a bal- esetek megelőzésére.

Oktatási és képzési feladatok

Az elméleti és gyakorlati munkát a szakkörökben a tanítási órakénál magasabb szinten lehet vezetni. Ezt az a körülmény teszi lehetővé, hogy a tagok *egyéni hajlamaiknak és érdeklődésüknek* megfelelően vesznek részt bizonyos speciális tevékenység-sorozatban.

A szakköri munka nemcsak a színvonal tekintetében tér el a tanítási órától. Különbözik attól *tartalmában* is. Az itt folyó gyakorlati tevékenység kapcsolódik ugyan egy-egy tanítási órához, épít az ott szerzett ismeretekre, de nem lehet azoknak folytatása, vagy éppen az elmaradt részek pótlása! A szakkörnek *egy szakterületen* kell az átlagosnál többet nyújtani. Ezt akkor éri el, ha a jó képességű pájtásoknak olyan színvonalas foglalkozásokat biztosít, ahol egyéni hajlamaikat, vágyaikat fejleszthetik, kielégíthetik. Amíg egy tanórán fizikai, kémiai, biológiai törvényszerűségeket ismernek meg a tanulók anélkül, hogy azok gyakorlati alkalmazására részletesebben sor kerülhetne, addig a szakkörökben ezekre az ismeretekre építve gyakorlati, kísérletező, alkotó munkát végeznek.

A manuális készségek mellett a tagoknak ismerniük kell az egyes jelenségek *tudományos magyarázatát* is életkoruknak, fejlettségüknek megfelelő színvonalon.

Szoros kapcsolatban kell lenniük a szakköröknek *a termelőmunkával, az élettell!* Látogassanak üzemeket, hívjanak meg ifjú szakembereket. Kísérjék állandó figyelemmel a kérdéses tudományág fejlődését, legújabb eredményeit. Mindezeket úgy kell megvalósítani, hogy a mozgató rugó a gyermekek öntevékenysége legyen.

A szakkörök ily módon segíthetik a korszerű nevelés, a politechnikai képzés célkitűzéseit. Változatos tartalmukkal, vonzó módszereikkel hozzájárulnak a gyermek alkotókészségének kibontakoztatásához, tehetségének fejlesztéséhez. Kedvet ébresztenek az egyes szakmák iránt és ezzel megkönnyítik a tanulók pályaválasztási gondjait. Ma már sok munkahelyen dolgozik olyan fiatal, aki valamelyik iskola, vagy úttörőház szakkörében kedvelte meg azt a munkát, amit később hivatásának választott.

A szakköri munka tervezése

A szakköri munka megtervezésekor szem előtt kell tartani *a célokat, feladatokat*, valamint *a munka sajátosságait*.

A technikai szakkörök az iskola politechnikai képzését kiegészítő tevékenységet folytassanak. Neveljenek műszaki, természettudományos gondolkodásra, a munkához szükséges fegyelemre, pontosságra. A tagokat serkentsék állandóan jobb tanulásra, ismereteik folytonos bővítésére.

A technikai szakkörökben játékokat, használati tárgyakat, gépeket, kísérleti darabokat, szemléltető táblákat, működő modelleket és egyéb hasonló eszközöket készítenek gyermekeink. Ennek megfelelően az úttörőcsapatok motorszerelő, elektrotechnikus, fa- és fémetechnikus, űrhajó, repülő, hajó, autó, vonatmodellező, foto, műanyagfeldolgozó és egyéb hasonló típusú szakköröket szervezhetnek. A felsorolás természetesen nem hiánytalan, hiszen a helyi adottságoknak megfelelően még nagyon sokféle technikai szakkört lehet létrehívni.

A szakköri munka tervezésekor számolni kell azzal, hogy *milyen korú gyermekek* lesznek a munkálkodó közösség tagjai? A kör *munkacsoportjaiba*, mint az egészen belüli kisebb egységekbe, lehetőleg azonos felkészültségű tanulók kerüljenek.

Már ötödikes tanulók is lehetnek tagjai a közösségnek. Természetesen jó ezeket a kezdő tagokat külön csoportokba szervezni.

A program általában *egy évre* szól, de lehet több esztendőre is tervezni. Azok

számára, akik a második, illetve az azt követő években is bekapcsolódnak a munkába, a vezető egyre magasabb igényű feladatokat dolgoz ki. Az évről évre fokozódó követelmények teljesítése során eljuthatnak tanulóink 8. osztályos korukra a saját tervezésű modellek építéséhez, a szó igazi értelmében vett *önálló munkához!*

A vezető — a szakkör éves anyagának összegyűjtése és a helyi adottságok figyelembe vétele alapján — elkészíti a *munkatervet*. Ez megjelöli a szakjellegű célokat *összejövetelei egységekre* bontva. Feltünteti a szakköri munka teljes anyagát és programját. Megjelöli a különböző rendezvények, látogatások időpontjait.

Nagyon fontos, hogy a terv minden tekintetben megvalósítható, kivitelezhető legyen!

A szakkör tagjai *kapjanak szerepet* a terv elkészítésében! A tervet jó előre össze kell állítani és a tagok között vitára kell bocsátani. A tagok javaslatait, véleményét — a lehetőséghez mérten — számításba kell venni. Lényeges, hogy év közben mindig maradjon idő és hely az aktualitások megtárgyalására. A tervezés során erre is gondolni kell.

Az elmondottak szerint minden szervezetnek más-más terve lesz. Az elkészített programot az úttörőcsapat vezetősége hagyja jóvá. Az elbírálás legfőbb szempontjai: a célkitűzések összhangban vannak-e a csapat céljaival? A szakpróbák megtervezése megfelelő-e?

A szakkör összejövetelei

Az összejövetelek általában kéthetenként két-két órás időtartamúak. Lényeges, hogy e megmozdulások ne jelentsenek tanulóinknak nagyobb megterhelést a napi feladatok végzése mellett. Ha van rá lehetőség, heti találkozók is szervezhetők. Az első foglalkozás szeptember közepén, az utolsó május közepén legyen. Vannak szakkörök, melyek nyáron át is tarthatnak rendszeres találkozókat. Ezek a kivételek közé tartoznak. Egyébként jól bevált gyakorlat, hogy a szakköri tagok a nyári szünet idejére is kapnak feladatokat.

Az összejövetelek terminusában még év elején állapodjanak meg a tagok. Vegyék számításba a szombat délutánokat és vasárnapokat is, ezzel is kifejezésre juttatva a szakköri munka mozgalmi jellegét.

Az összejövetelek helye a célnak minden tekintetben megfelelő legyen. Technikai szakkörökről lévén szó, vagy külön erre a célra berendezett teremre van szükség, vagy a gyakorlati foglalkozás műhelyeire. Mindkét megoldás jó, a lényeg az, hogy a kellő felszerelés és munkálkodási lehetőség biztosítva legyen! Sok esetben a szakköri foglalkozások *kilépnek az iskola épületéből* és úttörőházban, kultúrházban kapnak működési engedélyt.

Technikai szakköröknél nem hanyagolható el a munkavédelmi eszközök beszerzése. Mentőláda megfelelő felszereléssel, gépi berendezéseken a védőszervelévények a vonatkozó előírások szerint.

A szakkör helyisége tehát jól felszerelt, biztonságos legyen, de ugyanakkor feleljen meg *az esztétikai követelményeknek!*

Még néhány szót a szakkör *létszámáról*. Technikai csoportok ideális létszáma: 10–15 fő. Előírás szerint 10-nél kevesebb nem lehet, a felső határ 25 személy.

A szakköri összejövétel lefolyása

Az összejövetelek lehetőleg változatos formában nyerjenek lebonyolítást. A találkozók sem tartalom, sem külsőségek vonatkozásában ne legyenek egyformák. A lehetőségek ügyes variálása a szakkörvezető kedves kötelessége. Minden mozzanat természetesen *a tartalomnak* legyen alárendelve!

Az alábbiakban egy olyan javaslatot mondanék el, amely csupán egy a sok lehetőség közül és azt a célt szolgálja, hogy gondolatokat ébresszen a konkrét megvalósítás folyamatában!

Az első összejövetel *az ismerkedés* jegyében zajlik le. Jó, ha erre eljön egy-két régi szakköri tag is, akik az elmúlt évek élményeiről, tapasztalatairól tartanak kötetlen formájú beszámolót. Ez valamiféle *motiválása* a megkezdett munkának. Olvashatnak ilyenkor régebbi történeteket az eseménynaplóból.

Ezután következhet a vezető *program ismertetése*. Itt a szakpróbák anyagának tartalmi részére is ki lehet térni. A tagok megválaszthatják az ifjúsági vezetőt és a tisztségviselőket. Az első gyűlés befejező mozzanata: a személyi adatok felvétele, tagdíj megbeszélése.

A következő összejövetelek tartalma már a szakkörök sokféle profiljának megfelelően nagyon sokféle lehet. Nagy általánosságban talán annyit: a jelenlegi gyakorlat nagyon hasonlít a műszaki órák formáságaihoz. Így: jelentéstétel, anyag- és szerzőszámkiosztás a felelősök részéről, az állandó munkahelyek elfoglalása. Ezt követheti — a speciális tartalomtól függően — a vezető irányításával az új anyag feldolgozása, megfigyelések, tapasztalatok megvitatása, a művelettervek közös megbeszélése, majd a feladatok egyénenkénti vagy csoportos megvalósítása.

A szakköri foglalkozás e részében aktív munka folyik. Mindenki tevékenykedik, meghatározott feladatot kap. Lehetőleg egyetlen tag se legyen passzív szemlélő! A vezető a szükség szerint segíti, irányítja, tanácsokkal látja el a dolgozó pártásokat.

A foglalkozásokon általában szünetet nem tartanak. Ez hátráltatná a munka végzését. A befejezés előtt megbeszélik, értékelik a végzett munka eredményeit. Utána megbeszélik a következő találkozás programját. Végül a felszerelési tárgyakat, szerzőszámokat elrakják és a munkadarabokat is elteszik.

A fenti formákon kívül a vezető még sokféle *más felépítésű* foglalkozást is szervezhet: szakköri estet, versenyeket, üzemlátogatásokat, tanulmányi kirándulásokat, kiállításokat és egyéb speciális tartalmú rendezvényeket.

A szakkörvezetés általános problémái után néhány mondatban foglalkozunk még azokkal *a konkrét formákkal*, amelyeket az általános iskola felső tagozatában megvalósíthatunk.

A különböző iskolák lehetőségei nagyon sokféle megoldást kínálnak, és ezeknek maradéktalan leírása szinte lehetetlen. Mégis lássunk egynéhány szakköri formát, hogy ezeknek ismeretében ki-ki a legjobb utat választhassa a saját működési területén.

MHSZ szakkörök

A Magyar Honvédelmi Szövetség modellező szakkörei az általános iskolák kedvelt szervezeti formái. Tartalmi szempontból két területen működnek: *hajó- és repülőmodellezés* vonalán. A gondosan megtervezett és elsörendű anyagból készülő munkadarabokat a gyermekek szakszerű irányítás mellett építik. A tevékenység kiválóan alkalmas arra, hogy a tanulók megszokják a minden tekintetben pontos, szép anyagalakítást. A darabok külseje nagyszerű lehetőséget biztosít az esztétikai nevelés megvalósítására. Tapasztalati tény, hogy a modellező munkában résztvevő tanulók eredményesebb tevékenységet folytatnak a gyakorlati foglalkozás óráin is.

Famegmunkáló szakkör

A szükséges technikai fogásokat egyszerű használati tárgyak és játékok készítése közben sajátítják el a tanulók. Nem mesterséget tanulnak, csupán annyi ismeretet és ügyességet igyekeznek szerezni, amennyire egy sokoldalú embernek szüksége van.

Munkájuk végzéséhez az alapot a gyakorlati foglalkozásokon tanult ismeretek adják, tehát célszerű az ilyen szakköröket 6—8. osztályos gyermekekkel szervezni.

Fémmegmunkáló szakkör

A fentihez hasonló felépítésű. Anyaga a fém, lehetőleg minél több fajtája. A munkadarabot közösen vagy egyénileg tervezik és igyekeznek minél több szakfogást elsajátítani. Mint mindenütt, itt is nagyon ügyelnek a szakszerűsége, a készített tárgyak külső és belső esztétikumára. Ez a szakkör 5—8. osztályos tanulókat fogadhat.

Elektrotechnikus szakkör

Ez a forma elsősorban a nyolcadikosoknak ajánlható. Elméleti ismeretek nélkül a manuális munkák végzése nem lenne célszerű és tudatos folyamat. Olyan tanulók viszont, akik a fizikának megfelelő fejezeteit már elsajátították és kedvet éreznek ehhez a területhez, igen eredményesen tevékenykedhetnek. Sok esetben egy-egy szakvonal felé való irányulás az ilyen munka.

Híradó szakkör

A tanfolyam célja, hogy a pártások el tudjanak készíteni a csapat, vagy az iskola számára egy-egy híradó eszközt, melyet szükség esetén maguk kezelhetnek. A foglalkozások tematikáját körülbelül az alábbiak szerint állítják össze:

az áram fogalma, különböző hatásai, az áramkör lényege, morze-zümmögő, morze-billentyű, csengők és távbeszélők szerelése, morze-abc, ennek gyakorlása, morze-jelek vétele és adása hallás után.

Ha a programban szerepel a morze-abc megtanulása és gyakorlása, akkor célszerű a foglalkozásokat hetenként — esetleg többször is — tartani. Így a tanulás, illetve gyakorlás eredményesebb lesz!

Motorszerelő szakkör

Cél: a belsőégésű motorok megismerése működés, szerelés, vezetés vonatkozásában. Így a programnak feltétlenül tartalmaznia kell a következőket:

a két- és négyütemű motorok működési elve; a hazánkban ismeretes motor-kerékpárok és gépkocsik fontosabb jellemzői; a KRESZ szabályok; segéd- illetve kismotor-vezetés; közlekedési jelzőtábla modellek készítése.

A szakkör feladatait a tantermi foglalkozásokon kívül ősszel és tavasszal a szabadban szervezett vezetési gyakorlatokon lehet megvalósítani.

Fotó szakkör

Nagy közkedveltségnek örvendenek a fotó-körök. Céljuk: a természetben található szép *felismerése* és szakszerű *megörökítése*; az elkészített felvételek minőségi *kidolgozása*. Az első az esztétikai nevelés területén hasznos eszköz, a második a fizikában és kémiában tanult ismeretek egy részének frappáns gyakorlati alkalmazása. A szakkör működéséhez feltétlenül jó felszerelésre van szükség, de nagyon érdemes ezzel a témával foglalkozni, mert ma már a fotózás különböző folyamatainak ismerete hozzátartozik a műszaki alapműveltséghez! Ügyszólván nincs olyan szakterület, ahol ne használnák. Nagyon helyes tehát, ha gyermekeink e tekintetben a lényeges tudnivalókkal tarsolyukban indulnak el az általános iskolából!

Komplex munkák szakköre (Ezermester szakkör)

A cél: különböző szertárfejlesztési tárgyak, eszközök készítése, valamint tanuló-kísérleti felszerelések gyártása. A cél természetéből adódik, hogy itt a tagságnak mindig komplex feladatokat kell megoldania. Ebben a szervezési formában bőséges alka-

lom nyílik a konstruáló képesség és a technikai gondolkodás fejlesztésére. Sok önálló feladatot kell megoldani a tanulóknak, ezért helyes, ha ezt a formát hetedik-nyolcadikban szervezzük. A szakkör működése — ha a fentiek szerint történik —, sok hasznot jelenthet az iskolának és még többet tanítványainknak!

Bélyeggyűjtő szakkör

Első pillanatra furcsának tűnik talán, hogy ezt a technikainak nem látszó formát is idesorolom. Ez azonban nem tévedés. A legújabb elképzelések szerint a filatélisták az anyag elrendezésére szolgáló eszközöket maguk igyekeznek előállítani és ebbe a munkába minél több egyéni elgondolást, ötletet belevinni! Ilyen értelemben ennek a szakkörnek a munkájában is fellelhető igen sok technikai elem: a különböző rendezők, tárolók, szortírozók, dobozok kialakítása lényegében a papírmegmunkálás igényesebb formáit jelenti, sőt helyet kaphat e téren a finomabb fa- és műanyag is. Ilyen módon a bélyeggyűjtő szakkörök munkája — ahol elsősorban az esztétikai nevelés lehetőségeivel operálunk —, nagy mértékben bővül a technikai műveletsorok irányában. Érdemes megemlíteni, hogy sok technikai tartalmú bélyeg bizonyos technika-történeti ismeretek rögzítésére is alkalmas. És ez sem megvetendő mozzanat.

Végül még egyet. A fent felsorolt és a nem említett szakkörök minden változatában napról napra erősödik az a mozgalom, amelyet *olvasómozgalom* néven emlegetünk. Ennek lényege: *minél több szakkönyvet a gyermekek kezébe!* A szakirodalom felkutatásával, annak megismerésével tanítványaink látóköre jelentős mértékben bővül és ez a körülmény nagy segítség a sokoldalú emberformálás folyamatában! Feltétlenül élnünk kell vele!

Rövid tanulmányomban ízelítőt szerettem volna adni abból a nagyon sokszínű oktatási-nevelési formából, amelyet szakkörök néven emlegetünk. A tartalom sokfélesége, a kivitelezési lehetőség számtalan módja miatt talán kicsit félünk tőlük. Ez nem helyes. Ha átgondoljuk a képzés, képességfejlesztés terén adódó értékes megoldásokat, be kell látnunk, hogy ezzel a formával operálnunk kell, a szakkörök-kínálta lehetőségeket ki kell használnunk! És ha sikerül eddig eljutnunk, akkor e gondolatok papírra vetése nem volt hiábavaló.

