

A középiskola célkitűzésének megfelelően inkább a tudományművelésre nevel, amit már a konkrétumokhoz ragaszkodó és konkrétumokban gondolkozó gyermekkorban kell megkezdenie. A nevelés célját szolgálja az a változás is a tanítás módjában, amely a tanulót az új ismeretek megszerzésébe és begyakorlásába a régi módnál erőteljesebben és aktívabban vonja be. Tagadhatatlan, hogy ma még minden vonalon vannak hiányok, de a helyes irányba való fejlődés megindult.

Egy tanítóképző intézet tanára előadja, miként hozott létre szemléltető képeket a tanulók segítségével. A tanulók által összehordott képanyag kellő csoportosítással azután a falra kerül a közös munka eredményeként.

v Székely Pál még a kirándulások léleknevelő kihasználásáról ír.

Berky Imre a „Tömegek és vezérek“ ma megnyitkozó jelenségeinek lélektani alapjait fejtegeti. Pálosy Éva az olasz ifjúsági irodalmat ismerteti, kiemelve „Pinocchio“ (Tuskó Matyi) és a Szív nálunk is jól ismert könyveket.

Fizikai és Kémiai Didaktikai Lapok márciusi, 3. száma közli dr. Gyulai Zoltánnak a debreceni középiskolai Tanári Körben tartott előadását, melynek címe: A tanár előadási kísérleteinek viszonya a tanuló saját kísérleteihez a fizikai tanításban. A bevezetésben hangsúlyozza, hogy gondolatmenetében a középiskola felső osztályait tartja szem előtt. Szerző azt állítja, hogy sokszor lehet hallani, vagy olvasni azt a modern cívet: *mindent* a tanulóval végeztessünk. Ez bizony nem igazolható állítás. Szerzőnek a címben megjelölt kérdésében az az álláspontja, hogy első legyen a tanár kísérlet amely a tanulót megtanítja a fogalomra, megmutatja a lényegét, az újat. Csak azután követheti a tanuló ismétlő, utánozó kísérlete, amelynek célja a begyakorlás. Tanár és tanuló kísérlete egymással nem helyettesíthető. A tanár kísérletéből kell kiindulni, mert a fizikai fogalomalkotás nemcsak kísérleteken múlik, de nem is kizárólag logikai folyamat. Lehetetlent kívánunk, amikor azt óhajtjuk, hogy a tanuló két év alatt fedezze fel azt, amit százszáz tudós évszázadok alatt alkotott. Nagy *öntevékenység* a tanuló részéről már az is, ha a tanár kísérleteire figyel. Hiszen a tanuló ilyenkor is beleéli magát érzékszerveivel! A kísérletezés maga nem fizika, hiszen azt elvégezhetik laboránsok és villanyszerelők, viszont igen kiváló fizikusok csak gondolatban kísérleteznek, anélkül, hogy eszközökhöz nyúlának. A kísérletezés megköveteli, hogy ismerjük az eszközök technikáját, ami tanulónál pedig hiányzik.

A folyóirat egyéb cikkei: Pintér Sándor dr.: Haregázok, Hadarits Vendel: Rezonancia-jelenségek vasmagos tekercset tartalmazó rezgőkörökben, Bászai Károly: A dimenzióelmélet és fizikai egységeink, Sztrokay Kálmán dr.: Szemléltető kristályosítás. Ezt a cikket kémiát tanító kartársaink figyelmébe ajánljuk. Utmutatást ad, miként lehet egy óra keretén belül egyszerű vetítógép segítségével a kristályok növekedését és az anyafolyadék áramlását szemléltetni. Bodrossi Lajos a lidércfény szemléltetését ismerteti. Loczka Alajos folytatja a kémia tanításának történetét.

Matzkó Gyula.

A **Pädagogischer Führer** 1937. évfolyamának kiemelkedő didaktikai közleményei:

II. Kellermann: *A technológiai mozgókép a polgári iskolai (Hauptschule) vegytanításban* c. cikke szerint a tanárnak nem áll módjában, hogy az iskola székhelyén eredetiben szemléltesse az összes technológiai ismereteket, ezért kell a hiányok pótlására mozgóképhez folyamodnia, mely a tanítást elmélyíti és biztos ismereteket nyújt. A rendelkezésre álló mozgókép-sorozatok kiváló szakemberek és pedagógusok közreműködésével készültek, s így a célnak teljesen megfelelnek. A szemléltetés módja a közös megbeszélés. A beszélgetést a tanár kérdései irányítják, de a tanulók kérdései is jelentősen befolyásolják a közös munkát. A technológiai órák a munkát és az élethivatást teszik a tanítás alapjává. *A vasról szóló óra* a következő vázlat szerint folyik le: 1.) A különféle vasércék bemutatása és megbeszélése, különösen a vaspát. 2.) Megbeszélés közben a következő kísérletek: Egy vasszög erős felhevítése. Kalapácsütés. Magnetit. A vaspát hevítése. Próba a mágnessel. Vaspát sósavban és a keletkezett gáz levezetése mézsvízbe. Kísérlet a vas rozsdásodásának megértetésére. Izzó vasoxid redukciója a világítógáz-áramban. Mágnespróba. 3.) Falitáblák: A vas kohászata. 4.) Az eisenerzi vaskohóművek modellje. 5.) Mozgóképsorozat: Az eisenerzi vasművek. Nyersvas, kovácsoltvas és acél. 6.) Törés és szakításpróbák nyersvassal, kovácsoltvassal és acéllal. (4. szám.)

F. Koschabek: *A fahamú* címmel egy természetismereti munkaórát közöl. Egy munkacsoport felszerelése: 3 próbacső, 1 próbacső-tartó, 1 fecskendező palack, 1 spirituszégő, 1 üvegtölcsér, 1 papírszűrő, 1 csésze, spiritusz, 1 elvezető cső gumidugóval, fahamú, hamúzsír, sósav (1:5), mézsvíz, vörös lakmusz. Cél: Sok melléktermék gazdaságilag hasznos alkotórészeket tartalmaz. Ilyen a fahamú.

I. kísérlet: *Miben áll a fahamú értéke?* 1.) A próbacsőbe állítjuk az üvegtölcséret és a tölsérbe tesszük a papírszűrőt. 2.) A szűrőt megtöltjük fahamúval, 3.) a szomszéd próbacsőben vizet forral és a hamúra cseppenti. 4.) A próbacsőben sárgászínű oldat mutatkozik. 5.) Megcsináljuk a lakmuszpróbát. 6.) Az oldat egy lúg. Eredmény: A fahamúnak egyik alkotórésze vízben főloldódott és lúggá alakult.

II. kísérlet: *Vizsgáljuk meg a lúgot!* 1.) A próbacsövet a tartóba helyezzük és 1 cm-nyit beleöntünk az oldatból. 2.) A vizet elpárologtatjuk. 3.) A próbacső belső falán zsírszürke lerakódás képződött. Eredmény: A lerakódás az az alkotórész, amit a víz a hamúból kiválasztott, és a neve hamúzsír.

IV. kísérlet: *Mivel a hamúzsír sószerű anyag, a káliumnak savval kell veygyűlve lennie.* 1.) Vesszünk 2 próbacsövet: az egyikbe adunk 2 cm-nyi hamúzsírt, a másikba 2 cm-nyi mézsvizet. A csoport közepén ülő tanuló baljában tartja a próbacsövet a hamúzsírral, jobbjobban a gumicső dugóját. 3.) A jobboldali szomszéd a mézsvizes próbacsövet tartja és a gumicső szabad végét a mézsvízbe mártja. 4.) A baloldali szomszéd 1 cm-nyi sósavat önt a hamúzsírra. 5.) A próbacsövet hirtelen a gumidugóval elzárják. 6.) A mézsvízből gázbuborékok emelkednek ki, amelyek kis idő múlva zavarossá teszik. Eredmény: Az elszálló gáz széndioxid.

Összefoglalás: A hamúzsír szénsavas kálium vagy káliumkarbonát = K_2CO_3 . A vízben lúggá lesz. Olcsó és erős lúgként értékesítik. Jelentős szerepe van az üvegyártásban. (5. szám.)