

IRODALOM — KÜLFÖLDI TANITÁSI MOZGALMAK — LAPSZEMLE — HIREK

IRODALOM

Dr. Loczka Alajos: *A kémiai oktatás alapelvei a középfokú iskolákban.* (Didaktikai tanulmány, Budapest, 1933. 231.)

Az első magyar nyelven megjelent rendszeres munka, mely a kémia-oktatás didaktikai és módszertani kérdéseivel foglalkozik. Írója a munkálatot oktatás tevékeny propagálója, ki alapos szakismeretével, a külföldi reformmozgalmak ismeretében s a modern módszertani problémákban való tájékozódottságával ma a természettudományi oktatás eredményesebbé tételének legtermékenyebb és legjelesebb didaktikusa.

Könyve a következő kérdésekkel foglalkozik: 1. A kémia tanításának célja. 2. A kémia helye a tantervben és viszonya a többi természettudományi tárgyakhoz. 3. A kémia tantervi anyaga. 4. Az anyag kiszemelésének általános és részletes szempontjai. 5. A kémia tanításának módszere: a) számonkérés, b) az új anyag feldolgozása, c) összefoglalás, d) előadási kísérletezés, e) szemléltetés, f) ismétlés. 6. Helyi tanmenet. 7. Az óravázlat. 8. A tankönyv. 9. Gyárak látogatása. 10. A tanár továbbképzése. 11. A tanulók önképzése. 12. Kémiai gyakorlatok. 13. Munkálató tanítás. 14. A kémia tanítása külföldön.

Szakemberek részére valamennyi fejezet sok tanulságot nyújt és készlet alkotó impulzusokra, aktivitásokra.

Mi ez alkalommal mellőzvény a kimondottan szaktárgyi vonatkozásokat, azt a feladatot vállaltuk, hogy e jeles műnek általános, minden tárgyra érvényes néhány módszertani problémáját tesszük ismertetésünk tárgyává. Ilyen szempontból szólni fogunk különösen az 5. fejezetről, mert az ott közölt általános metodikai elvek valamennyi gyakorlati pedagógusra nézve egyaránt értékes tanulságokat nyújtanak.

Az 5. fejezetben az alábbi *általános módszertani elvekről* nyújt áttekin-tést a szerző.

A tanításban érvényesülő módszeres elvek a szaktárgy természetéhez, az alkalmazott metodikai irányzathoz és az egyórai tanítás keretének didaktikai részegységeihez igazodnak.

A magyar középiskolákban az eddigi gyakorlat szerint *egy-egy tanóra általában három részre tagozódik*: a számonkérésre, az új anyag feldolgozására és az összefoglalásra.

A tanóra felosztása lehetőleg 3:6:1 arányban történjék, ami azt jelenti, hogy 50 perces óránál a számonkérésre 15, az új anyag feldolgozására 30 és az összefoglalásra 5 percet kell fordítanunk. Ezeket a kereteket a tanár óráról órára tartsa be s a fenti arányt esetleges órá-rövidüléseknél se borítsa fel.

a) *Számonkérés.* A régi pedagógiában a tanuló részéről felelésnek, a tanár részéről feleltetésnek nevezik. Vannak tanárok, kik a feleltetést még ma is kollektív büntetéskép alkalmazzák, holott a számonkérésnek magasabb pedagógiai rendeltetése van. Elsősorban az egész osztály és az egyes tanulók érdekeit csak azután van hivatva szolgálni.

A számonkérésnek a modern pedagógiában hármas célja van: a tanár ekkor győződik meg arról, hogy a tanulók megértették-e az előző órán tárgyalt anyagot; itt van alkalma arra, hogy a felmerült hézagokat pótolja, illetőleg a tévedéseket korrigálja; harmadsorban pedig az előbbi óra anyagának elmélyítésével, illetőleg a lényeges fogalmak kiemelésével ekkor teremti meg az új anyaghoz vezető szerves kapcsolatokat. Végül maga az egész folyamat magával hozza azt is, hogy a tanuló otthoni munkáját is ellenőriztük, illetőleg meggyőződünk arról, hogy a tanulók miként végezték el kiszabott kötelességeiket.

A számonkérésben mennél több tanuló vegyen részt. A kérdést mindig az egész osztályhoz intézzük. A kérdések az egész anyagra vonatkoznak, lehetőleg öleljék fel régebbi anyaggal való kapcsolatokat is. Nagy hiba volna az, ha mindig csak jobb tanulók felelnének. Engedjük, hogy a tanulók felelésre jelentkezzenek. A jelentkezés ne legyen ötletszerű, a tanár feladata, hogy a növendékeket ilyen irányban is helyes önbírálatra szoktassa. A gyengébb tanulókat kényszerítsük, illetőleg szoktassuk rá a munkában való részvételre. A felelet legyen önálló, rövid és szabatos. Fordítsunk gondot a helyes magyarságra. Arra is alkalmat kell adnunk, hogy egyes tanulók összefüggő, hosszabb feleletet is adjanak. A 15 percből 5 perc jusson az összefüggőbb feleletek elmondására. Nagyobb létszámú osztályban az összefüggő feleletek után osztályozhatunk. A számonkérést egy órán sem lehet elhagynunk, nehogy a tanulók felelősségérzetének csökkentését előmozdítsuk. Osztályozó és ellenőrző konferencia előtt lehet írásban is feleltetni. Az írásbeli feleltetés zárja ki teljességgel a könyv esetleges használatát. (A francia rendszerű iskolákban az írásbeli feleltetés érdemjegye egyenlő értékű az addigi összes szóbeli feleletek érdemjegyeinek számtani közepárynyásával. Szerk.)

E fejezet további részében a szerző a számonkérésnek a kémia oktatásában felmerülő fontos tárgyi vonatkozásait tárgyalja nagy részletességgel és precizitással; természetes, hogy a számonkérés tárgyi szempontjai az egyes szaktárgyakban a tárgy természetete szerint még külön megoldandó problémákat jelentenek.

b) Az új anyag feldolgozása. Az új anyag feldolgozásában kettős cél érvényesül: újabb ismeretek szerzése, másfelől bizonyos nevelői célok szolgálata. A főcél minden tanításban a szellemi tevékenységek kialakítása. Ezek: a megfigyelőképességek kifejlesztése, a figyelemnek egy pontra való terelése, a lényeges jelenségeknek a lényegtelenektől való elválasztása, a jellemző jegyek felismerése, helyes ítéletek és következtetések alkotása, az ok és okozat közötti összefüggések megkeresése, az absztraháló képesség fejlesztése, az indukción és dedukción helyes használata. Ezeket a nevelési célokat didaktikai vagy tantárgyi érdekekért sohasem szabad feláldoznunk.

Az új anyag feldolgozásában követett módszer általában kétféle lehet: az osztály összességét foglalkoztató u. n. kollektív módszer, illetőleg az egyes tanulók egyéni foglalkoztatásán felépülő módszer.

A kollektív módszer a múltban, illetőleg a jelenben is követett

gyakorlat szerint ismét három féle: 1. a közlésen, 2. a rávezetésen, 3. a tanulók öntevékenységén felépülő módszer.

Ezek közül a közlés ismét kétféle lehet: írásbeli és szóbeli.

A közlés írásbeli alakja az, ha a tanár a könyvből feladja, majd kikérdezi a leckét. A tanuló ilyenkor a könyv szövegét elrecitálja. Holt tudás ez, melynek csak az emlékezet fejlesztésében van mechanikus szerepe. Komoly tanárok ezt a módszert ma már bizonyára nem követhetik.

A közlő módszer szóbeli alakjánál a tanár közreműködése közvetve vagy közvetlenül történhetik. Közvetve, ha a tanártól hallottakat egy-egy jobb, idősebb tanuló (segéderő) adja át a többi tanulóknak. Közvetlenül, ha a tanár a sok helyt most is divatos u. n. előadó módszert (magyarázat) alkalmazza.

A tanár az előadó módszernél nincs és nem is lehet tekintettel arra, hogy a tanulók megértették-e az anyagot, a tanár zavartkeltésnek tekintené, ha a tanulók az anyaggal kapcsolatban kérdéseket tennének fel. Kétségtelen, hogy ennél a módszernél a tanulók tétlenségre vannak kárhóztatva, holott a tanuló tevékenységre vágyik. Az állandó hallgatásba belefáradnak és figyelmetlenek lesznek. A módszernek kétségtelen előnyének látszik az időnyerés, az elérhető hatáskeltés és érzelem megindítása, melyek alkotó elhatározásokat is fakaszthatnak. Alig állíthatjuk, hogy ezen tanítási eljárással igazi tudást és értékes eredményeket érhetnénk el s ez a módszer elsősorban vezet túlterhelésre. Még kell jegyeznünk, hogy tárgyszeretetet csak érdeklődéssel lehet felkelteni. Az érdeklődéshez pedig, főleg a természettudományi tárgyaknál a kísérletezés és a mindennapi élethez közelálló problémák felvetése vezetnek. Másrésztől azonban bizonyos, hogy a közlő módszert egyes esetekben és helyeken (élettörténetek közlése stb.) szükséges és célszerű is alkalmaznunk.

Az előadói módszerrel szemben a kérdve kifejtő (rávezető, heurisztikus) módszer már bizonyos fejlődési fokozatot jelenthet.

A rávezető (heurisztikus) módszernél a tanuló az új ismereteket a tanár irányító kérdései alapján szerzi meg. A tanárnak azonban sokszor körmönfont kérdéseket kell feladnia, hogy azoknak alapján a tanulóktól éppen a várt feleleteket kaphassa. Ennél a módszernél is a tanár van előtérben, bár kétségtelen, hogy a tanulók is gondolkodásra, feleletadásokra kényszerülnek. Itt az a baj, hogy a tanuló a várható kérdések alapján rábízta magát a tanár gyámolító irányítására s így a tények megfigyelésében, a következtetések felismerésében és megalkotásában, az eredmények absztrahálásában nem végez önálló munkát. Azt mondhatjuk, hogy a tanuló a maga szavaival a tanár reakényszerített gondolatait fejezi ki.

A kérdve kifejtő módszer mindamelllett jobb az előadói módszernél. A kérdések és feleletek közvetlenebb kapcsolatot létesítenek a tanár és a tanítvány között, a tanár inkább megismerheti tanítványai képességeit s a tanuló önbizalma is növekedik, ha gondolatainak kifejezést adhat és azok helyessége igazolást nyert. A túlterhelés is kisebb itt, mint az előadói módszernél.

A modern pedagógiában azonban ma már mindenütt a tanulók öntevékenységén alapuló tanítási módszert használják. Külső formájában hasonlít a kérdve kifejtő módszerhez, de a párbeszédés alakot itt a társas megbeszélés alakja váltja fel. A tanár kérdései ritkábbak s az ismeretek feldolgozásánál a tanulók megfigyeléseit, az általuk felvetett kérdéseket és gondolatokat is számbaveszi.

A módszer lényegében mégis nagyban különbözik a heurisztikus módszertől. A tanár itt háttérbe szorul, csak vezet. Fő feladata csak abban áll, hogy a megoldásra váró problémákat és feladatokat tárgyalásra kitűzze s azoknak rendszeres letárgyalásáról gondoskodjék. A problémák megoldása tehát lehetőleg a tanulók feladata, mikor megfigyeléseiknek, tapasztalataiknak és meglévő ismereteiknek előadásával a tanár irányítása és vezetése alatt maguk próbálják összehordani az ismerettéglákat. A tárgyalás fegyelmezett rendjét a tanár biztosítja, ő irányítja a kísérleteket és biztosítja a szemléltetés helyes menetét, de azoknak tanulságait már a tanulók hozzák le. A tanulók egymás feleleteit is ellenőrzik, bírálják, kiegészítik és helyreigazítják, a lehozott igazságok lényegét megfogalmazzák és írásba foglalják.

Kétségtelen, hogy ez a módszer a tanulókat önkéntes megnyilvánulásokra neveli s igen alkalmas az egyéni képességek kifejlesztésére. A tudományos kutatás módszerének útja ez, mely a tanulót tudatos gondolkodáshoz és cselekedethez vezet.

Kétségtelen azonban, hogy ezt a módszert sem lehet mindenütt és kizárólag alkalmazni. A tananyagnak nem minden része alkalmas ilyen tárgyalásra, nem mindent lehet a tanulóval kitaláltatni, azért ezen módszer mellett is sokszor lesz alkalmunk használni az előadó-, illetőleg heurisztikus módszert. Azt mondhatjuk, hogy egyik módszer sem alkalmazható kizárólagosan, mindegyiket a maga helyén kell érvényesíteni, de alapfeltétel, hogy tanításunkban, ahol csak lehet, az öntevékenységnek mindenütt tág teret nyissunk.

Meg kell jegyeznünk, hogy a módszer nem cél, hanem csak eszköz az eredménynek mennél jobb biztosításához, azért a módszer legyen rugalmas, a célhoz leginkább vezető. A jó tanárnak a felvett probléma tárgyalása előtt módszeres eljárásainak fázisait előre át kell gondolnia.

Az új anyag feldolgozásának a kollektív módszer mellett egyebekben a következő általános szempontjai vannak. Most is érvényes metodikai elv, hogy az ismeretanyag átadásánál mindig az ismeretesből haladunk az ismeretlen felé. Nem elég az, ha feltételezzük, hogy a tanulók (a kiinduláshoz szükséges fogalmakat már ismerik. Erről minden esetben külön kell meggyőződnünk. Másrésről is hiba volna, ha nem számolnánk a tanulók már meglévő ismereteivel, ha nem is akarnánk azokról tudomást szerezni, különösen ma, mikor a rádió, napi sajtó, film, folyóiratok és ifjúsági irodalmi művek útján már sok iskolába hozott tudása lehet a tanulóknak. Az életből vett tapasztalatokat már csak az esetleges téves ismeretek kiegészítése, illetőleg kiigazítása szempontjából is mindig számba kell vennünk.

Az élet és az iskola között legyen meg a lehető szerves kapcsolat. Azért a probléma felvetése után hívjuk fel a tanulókat, hogy ismer-

reteiket adják elő. Nevelnünk kell a tanulókat arra, hogy a körülöttük zajló világ jelenségei iránt állandóan érdeklődjenek; azután a tanulónak azt is látnia kell, hogy a tanár a mindennapi életben is járatos s hogy az életben tapasztaltak az iskolában is igazak.

A tárgyalásnál akár közlés, akár rávezetés vagy az öntevékenység módszere alapján az egyik fogalom tisztázása után jön a másik; úgy, hogy az egyes gondolatköröknél, részletproblémáknál is mindig számbavesszük a tanulók esetleges ismereteit. Így haladunk mindaddig, míg az óra anyagát el nem végeztük.

Látszólag több idő kell az ilyen módszerrel való tanításra; kétségtelen azonban, hogy az eredmény tartalmában így sokkal értékesebb. Az öntevékenységen alapuló tanítási módszer amint láttuk, elsősorban inaktív eljárásokon alapszik, kétségtelen azonban, hogy a fogalmuk tisztázása közben bőven lesz alkalmunk a szükséges dedukciók lehozására is. Ilyen módszer mellett a koncentrációk megerősítése is elégteljes lesz s nem állnak majd azok tisztán meddő hivatkozásokból. A tanárnak minden alkalmat fel kell használnia arra, hogy a tanulók ismeretei ne álljanak elszigetelten, hanem azok a való életet vagy a természetet a maguk teljes egységében tükrözzék vissza.

c) *Összefoglalás.* Az összefoglalás a tanóra betetőzése. Soha sem maradhat el, mert jelentősége a tanár és tanítvány szempontjából egyaránt kézenfekvő. Célja, hogy a tanulók az új anyagról rövid összefoglaló képet nyerjenek s hogy felismerjék az új ismeret lényeges jegyeit. A tanár részéről az összefoglalás beigazolása annak, hogy a tanulók tényleg megértették-e az anyagot. A tananyag fontosabb részei az összefoglaláskor domborodnak ki s nyújtanak tiszta adatokat a rendszerező áttekintéshez. A tanulók sokkal komolyabb érdeklődéssel és figyelemmel vesznek részt a tanóra munkájában, ha tudják, hogy az óra végén a tanultakról be is számolnak.

Természetes, hogy az összefoglalást is átgondolt szempontok szerint kell végezni. Az összefoglalást egyebekben mindig a tárgyalt anyag feloldozása után az óra végén, az utolsó öt-hat percben kell elvégezni. A részösszefoglalások nem helyesek, mert a tanítást szakadozottá teszik s a tanulók nem kapnak áttekintő világos képet a tárgyalt tananyagról. A gyakorlatban olyan esetekről is hallunk, hogy összefoglalásként a tanár az óra végén a leckét felolvastatja. Ez az eljárás bizonyára időt rabló, mert bizonyos, hogy a tanulók erre a felolvasásra oda sem figyelnek. Az is helytelen, ha a tanár a tanóra végén maga ad az anyagról áttekintő összefoglalást, mert ez az eljárás nem veszi igénybe a tanulók aktív közreműködését.

Az összefoglalást mindig a tanulók bekapcsolásával kell végezni. Nem adhatunk fel ilyen kérdést, hogy mivel foglalkoztunk a mai órán; hanem a tanulók a tanár vezetésével és irányításával rövid, velős mondatokban maguk szedjék össze a tárgyalt anyagrészek sorrendjében a vezető lényeges gondolatokat. Az összefoglalásokban mennél több tanuló vegyen részt és arra törekedjünk, hogy ilyenkor főleg a tétlenek (passzív egyéniségek) beszéljenek. Az összefoglalás világos képét ad a tanárnak arról, hogy a tanulók az anyagot megértették-e. A hibás fogalmak azon-

nal, de legkésőbb a következő óra elején, a számonkérés alkalmával korrigálandók, illetőleg újból tisztázandók.

Ennek a fejezetnek további részeiben (d) a szerző az előadási kísérletezés menetével és szempontjaival, a szemléltetés módszerével (e), majd az összefoglaló ismétlések (f) általános didaktikai problémáival foglalkozik. Világos okfejtésével a gyakorlati pedagógus kialakult nézeteivel, valamennyi fejezet tiszta áttekintéseket s igen sok okulást nyújt.

Hasonlóképpen sok tanulságot nyerhetünk a helyi tanmenet, az óravázlat, a tankönyv című fejezetekből, de különösen érdemes tanulmányoznunk a 13. fejezetben a munkáltató tanításról mondottakat (ezzel a fejezettel is érdemes volna külön foglalkoznunk), hol a szerző e sokat vitatott módszeréről nyújt tájékoztatót mindazok részére, kik e kérdésnek nemcsak lényegéről, de kiviteléről is onnan várnak útbaigazításokat, hol a módszert tisztán látják s valóban ki is próbálták. A magyar irodalomban alig kaphatnának e fontos kérdésben máshonnan világosabb eligazítást.

Dr. Loczka Alajos könyve, amint jeleztük volt, elsősorban a kémiai oktatás modern tanításának érdekében íródott, de a könyvet minden pedagógusnak el kell olvasnia, ki tudatos didaktikai munkájához az alapvető kérdésekben világos tiszta szempontokat keres. El kell olvasnia a könyvet a szakfelügyelőknek, igazgatóknak, a tanároknak és azért nem hiányozhat az egyetlen iskola könyvtárából sem.

Dr. Loczka Alajos kitűnő könyvének megírásával igen nagy szolgálatot tett a magyar pedagógiának. (Kratofil Dezső.)

Werner Lippert: Methodik des Geschichtsunterrichts. Kurt Stenger, Erfurt 1929. 189 l. Ára füzve 7.— M, kötve 8.50 M.

A gazdag német történetdidaktikai irodalomban kimagasló helyet foglal el Lippert műve. A szerző a középiskolai (Oberschule) történettantás elméletét és gyakorlatát adja minden szélsőségtől és egyoldalúságtól mentesen, a problémák gyökereig ható alapossággal.

Lippert történetdidaktikája a jelenkori pedagógia három vezérfogalmára épül; ezek: munkaiskola, ifjúságismeret (Jugendkunde), koncentráció. A nevelés és tanítás célja a tanulóban a tudományos, társadalom-erkölcsi, művészi és testi művelődés összehangzatos fejlesztése, melyben a gondolkodás, érzelem, és akarat egyformán jogaihoz jut. Ezzel összefügg az állampolgári nevelés gondolata, az állam múlt és jelen életének, a nemzeti kultúrának ismerete: a nemzeti műveltség megalapozása. Ebben pedig benne van az erkölcsi közösségre való nevelés hangsúlyozása. Az iskola ezt a magasztos célt a tantárgyak összességével akarja elérni. Azonban a sokféle ágazó tantárgyak csak akkor állhatnak eredményesen a cél szolgálatában, ha egységes hatásuk van a tanuló lelkében. A művelődés középpontjában az ember áll, ő szuverén a művelődés gazdag birodalmában. Ez az én-gondolat uralja a századforduló óta a tudományos pedagógiát. Innen vezet az út a munkaiskola gondolatához, mely követeli annak a kiválasztását és fejlesztését, ami elevenen hat, vagy hatékonyá lehet, szemben a holt könyvtudással. Öntevékenység, az ismereteknek tevékenységgé való átalakítása, a tudás és az élet közti űr áthidalása a modern