

- Miért van napközije a gyárnak?
- Hogy a szülők nyugodtan dolgozhassanak.
- Miért van könyvtára is a gyárnak?
- Hogy a munkások szórakozhassanak, tanulhassanak. (Tantervi feladat: szociális létesítmények.)

Az adás befejezése után a pedagógus az anyag feldolgozásával folytatta az órát. A megelőző tanulmányi séta, egyéni megfigyelés és a tv-adás útján szerzett tényeket együttesen elemezte, és általánosított, az előzőekben már jelzett fogalmak kialakításához: gyári munka, gyár, nyersanyag, ipari termék, tervező és irányító munka. Jelen esetben az általánosításnak speciális formája jelentkezett. Az első tapasztalati tények alapján is eljutottak már bizonyos fokú általánosításhoz. Az új tényismeret tulajdonképpen ezeknek az igazolását célozta.

A gyárlátogatással kapcsolatos két tanórának nemcsak oktatási, hanem nevelési feladatai is összefonódtak. A tanulmányi sétán a tanulóknak alkalmuk volt megfigyelni a dolgozók fegyelmességét, nehéz munkáját. Ebből adódott a következtetés: Tiszteld és becsüld a gyári munkást!

Ezt a tv-s órán az általános emberi humanitás irányába bővítette a pedagógus a következő kiemelésekkel: Az adásban elhangzott „okos gép” kifejezést vonatkoztatta az emberi értelem erejére: Maguktól okosak ezek a gépek? Kik készítették?

– Az emberek okosak, akik a gépeket csinálták! – hangzott a tanulók válasza. Ezzel a néhány kérdéssel a dialektikus materialista világnézet alapjainak lerakását szolgálta.

Az óra összefoglalásában szóbeli feleletet adtak a munkafüzet kérdéseire. Házi feladatul ezeket a válaszokat írásban rögzítették.

A kiragadott televíziós adás bemutatásával igyekeztünk választ adni a gyakorlatban legkiemelkedőbb problémákra. Az óra feldolgozásának leírásában nem törekedtünk teljességre, hiszen nem sablont akartunk bemutatni. Elképzelhető olyan adás is, amely nem a ténynyújtást, hanem rendszerező rögzítést vagy éppen az alkalmazás bemutatását szolgálja. Ebben az esetben nyilván egészen másként alakul a felkészülés, a feldolgozás és vele az egész óra struktúrája. De ugyanazon alapvető didaktikai feladat megoldásán belül is az óramodellek széles skálája lehetséges. Minden óraváltoztatásban azonban követelmény marad a részletes anyag előző ismerete, ennek alapján a pedagógus alkotó jellegű felkészülése, s így a televíziós adás tudatos beépítése az oktatás folyamatába.



FORGÁCH GÉZA

főiskolai docens, tanszékvezető

ELLENŐRZÉS ÉS OSZTÁLYOZÁS A KÉMIAOKTATÁSBAN

A tanulók szaktárgyi teljesítményeinek értékelése feltételezi a *tervszerű ellenőrzést*. Ezért az ellenőrzés az oktatási folyamat egyik nagyon fontos és a többi mozzanattól el nem választható része. A tantárgyi tudás értékelésének *alapvető formája* a tervszerű ellenőrzés alapján végzett osztályozás.

A tervszerű ellenőrzés az oktatás-nevelés szempontjából azt jelenti, hogy a számonkérés nem lehet egyszerű „kikérdezés”, hanem segítse elő a tanulók aktivitását, teljesítményképes tudását az életkori sajátosságoknak megfelelően.

A tervszerű ellenőrzés az ilyen irányú tanítási óra vezetése mellett jelenti az *egyéni bánásmód elvét és az értékelés objektivitását* is.

Az egyéni bánásmód elve szempontjából nem az egyenlő számú feleletek aránya a döntő, hanem az, hogy adjunk alkalmat a fejlődésre, a jobb érdemjegyek elérésére. Ez sokkal inkább fogja serkenteni a tanulókat a teljesítményképes tudás elérésére, mint a „nevelési” szándékkal alkalmazott liberális osztályozás. Az egyes tanulókat állítsuk fokozatosan nehezebb feladatok elé a tanév folyamán.

Továbbá a tervszerű ellenőrzés jelenti azt is, hogy az *alapfogalmak* (pl. az anyag felépítése, anyagmegmaradás elve, vegyjelek, vegyérték, képletek, kémiai egyenletek, reakciótípusok, bázis-sav-só rendszerek összefüggése) minél gyakoribb alkalmazásával a kémiai ismereteket megszilárdítsuk.

A továbbiakban a kémia tantárgyi tudás értékelésének objektivitását vizsgáljuk a tantervi követelmények, az ellenőrzési formák alapján és végül az osztályozás szempontjából.

1. Tantervi követelmények

Az objektív osztályozás alapvető feltétele a tantervi követelmények alapos ismerete. Az új Kémia Tanterv (1962) részletesen, pontosan, differenciáltan fogalmazza meg a követelményeket, és ez nagymértékben segíti elő az ellenőrzés tervszerűségét és objektivitását.

Az általános iskolai tanterv (1962) *kémiai ismeretekkel, készségekkel* kapcsolatos követelményeit, illetve normáit rövid tájékoztatásul az alábbiakban foglalhatjuk össze.

7. osztály

1. A tanult kémiai *alapfogalmak* felismerése a daltoni fokú atom-molekuláris szinten és *alkalmazása* a vizsgált kémiai átalakulásokra.

2. A tantervben előírt vegyjelek ismerete a *vegyérték számok nélkül*.

3. A tantervben megadott egyenletek értelmezése és *tanári segítséggel való megszerkesztése*.

8. osztály

1. A tanult kémiai *alapfogalmak* elemi jegyeikkel való *meghatározása* a daltoni fokú atom-molekuláris anyagszemlélet alapján. Világos felismerése az anyagmegmaradás elve kémiai és gyakorlati jelentőségének. A tanulmányok folyamán ezek *alkalmazása*.

2. A tantervben megadott elemek *vegyjeleinek és vegyértékének ismerete*.

3. A közölt vegyületek szerkezeti és összegképletének *ismerete és megszerkesztése*. A tanult egyenletek *felállítása* és értelmezése az anyagmegmaradás elve alapján. A kémiai átalakulások felismerése és egyenletekkel való kifejezése.

A megadott képletek alapján a tanult vegyületcsoportok felismerése a bázis-sav-só rendszerezésben. Ezek származási összefüggésének felismerése.

A fémek aktivitási sorának értelmezése és használata.

4. A tanult kémiai ismeretek alkalmazása a tantervben közölt gyakorlati, termelési vonatkozásokban.

5. A tantervben közölt termelési vonatkozású alapelvek, műveletek, munkaszakaszok felismerése és értelmezése, azok definiálása nélkül (a folyamatos és a szakaszos munkamenet, a nyersanyag, a félkész- és a készáru, az ellenáram elve.

Gyakorlati jellegű követelmények:

a) tanult műveletekkel tudják a keverékeket szétválasztani.

b) A vegyérték-fűtőérték-táblázatok ismerete és használata.

c) A laboratóriumi és házi tüzelőberendezések helyes kezelése.

d) A tűzoltás módjainak ismerete.

4. A tanult kémiai ismeretek alkalmazása a tantervben közölt gyakorlati, termelési vonatkozásokban. A tanult technológiai folyamatok értelmezése. Az anyagok felhasználásának magyarázata tulajdonságaik alapján.

5. A tantervben közölt termelési alapelvek és ezek legáltalánosabb tényezőinek értelmezése és tanult gyártási eljárásokban való felismerése (a vegyipari termelés célja, munkaszakaszai, munkaeszközei, energetikai vonatkozások).

Gyakorlati jellegű követelmények:

a) tanulókísérletek alapján ismerjék a savak, bázisok és a sók előállításának egyszerű módját. Indikátorral tudják felismerni a savakat és bázisokat.

b) Maró bázisok és savak helyes kezelése.

c) Az atomsúly-táblázat használata.

d) A fémek általános tulajdonságaira vonatkozó ismeretek alkalmazása a gyakorlati felhasználásokban.

A tantervi követelményekkel kapcsolatban a következőket kell szem előtt tartanunk.

a) A tantervi követelményeket csak fokozatosan valósíthatjuk meg a tanév végéig. Az évközi osztályozásban csak olyan mértékig érvényesíthetjük, amilyen mértékben az adott időpontban a tantervi célt már megvalósítottuk.

Ebből következik az a tény, hogy pl. a NaOH (általában a bázisok) tanításakor a tanulók képletek szerkesztésében nem lehetnek olyan jártasak, mint pl. a savak megismerésekor, vagy a kémiai egyenletek szerkesztésében. Nagyobb készségre tesznek szert a tanulók a sók esetében, mint az oxidáció és redukció tanulása alkalmával. Ebből következik, hogy a tanulókkal szembeni követelmények fokozatosan magasabbak lesznek a képletek, illetve egyenletek szerkesztésében való jártasságot, készséget illetően a tananyag előrehaladásával.

b) A tananyag mennyiségét tekintve a tantervi követelmények maximális követelmények. Ez persze nem azt jelenti, hogy kivételes esetben a tantervi anyagnál többet nem nyújthatunk, de ez az osztályzatot nem érintheti. Pl. a jobb tanulók érdeklődésének kielégítése céljából megmagyarázhatjuk a szódaoldat lúgos kémhatását a hidrolízis jelenségének magyarázatával (erős bázisból és gyenge savból keletkezett só hidrolízise következtében bekövetkezett fordított cserebomlás), de ez nem lehet követelmény.

c) Tájékoztassuk a tanulókat az értékeléssel kapcsolatos követelményekről, mert így teljesítményeik lényegesen jobbakké lesznek. Ezért helyes, ha az órák elején a szókasos célkitűzésen kívül azt is megmondjuk, hogy milyen teljesítményeket kívánunk meg a téma feldolgozása folyamán és az ellenőrzéskor, pl. az új tanterv alapján a 7. osztályban megmondjuk, hogy a vegyjeleket biztosan kell tudni, de a vegyérték-szá-

mok nélkül. A 8. osztályban pedig megmondjuk, hogy a fontosabb vegyjelek vegyértékét ismerni kell, mert különben a szerkezeti képleteket nem tudják megszerkeszteni és az ezzel kapcsolatos modelleket összeállítani.

2. Az ellenőrzés és ellenőrzési formák

Ezt a kérdést az általános didaktika alapján az alábbi szempontok szerint vizsgáljuk.

a) A tanulók kémiai tudásának korszerű módon való értékelése csak akkor lehetséges, ha az ellenőrzés korszerű didaktikai szemlélet alapján történik.

A korszerű metodika (módszertan) alkalmazásával az oktatás folyamatában arra kell törekednünk, hogy a tanulók teljesítményképes tudás birtokába jussanak. A teljesítményképes tudás azt jelenti, hogy a tanulók kémiai ismereteiket nem csupán reprodukálni tudják, hanem alkalmazni is képesek különféle feladatok megoldásában.

Ma az oktatás, tanulás folyamatának két komplex fázisát szokták megkülönböztetni: az ismeretszerzést és alkalmazást. A kémia mint tantárgy sajátos természetének megfelelően a két komplex fázis egymáshoz való viszonya igen változatos, sokszor egymásba hatoló, mint pl. a vasgyártás oktatási folyamatában, ahol az ismeretszerzés és alkalmazás egymásba hatol, mivel a nyersvas előállítását az oxidációval a redukcióval kapcsolatos ismeretek alkalmazásával magyarázzuk. Viszont más esetben egymást követi a két fázis, mint pl. a vegyjelek, képletek, egyenletek, kémiai változások fajai, c. tanítási egységekkel kapcsolatban, ahol az alkalmazást megelőzi az ismeretszerzés. Tehát, mint látjuk az oktatási folyamat fenti két fázisának egymáshoz való viszonyát elsősorban a téma határozza meg.

Szaktárgyi értékelés szempontjából legfontosabb teljesítmények azok, amelyeket a tanulók az ismeretek alkalmazásában érnek el, az egyes feladatok megoldásával kapcsolatban. Ez azonban nem jelentheti azt, hogy az ellenőrzést kizárólag csak az alkalmazás fázisában valósítsuk meg. A tervszerű ellenőrzés feltétlenül szükségessé teszi az ismeretszerzés fázisának az ellenőrzését is, mert meg kell győződnünk arról, hogy megvannak-e azok az ismeretek, amelyeket a tanulókkal alkalmaztatni akarunk, mert pl. a kémiai egyenletek helyes alkalmazása egyes feladatok megoldásában, csak akkor lehet sikeres, ha a tanulók szilárdan ismerik az atom, molekula fogalmát, a vegyjel-, képletírási és a vegyérték szabályokat. Tehát bizonyos fokig reprodukív teljesítményekre is szükségünk van, hogy a produktív teljesítményeket értékelni tudjuk. Úgyel-nünk kell azonban arra, hogy az értékelés szempontjából ne a produktív teljesítmények legyenek túlsúlyban. A teljesítményképes tudás megítélése szempontjából kétség-telen, hogy az alkotó alkalmazás (önálló alkalmazás) ellenőrzése a legalkalmasabb. Ezzel kapcsolatban azonban azt is meg kell állapítanunk, hogy kémiantanítási módsze-rünknek is olyannak kell lennie minden órán, hogy tanulóinkat rászoktassuk a kémiai gondolkodásra, az ismeretek aktív elsajátítására. Különösen fontos ez a mi szaktár-gyunknál, mivel a sokféle vegyjel, képlet, különböző jelölési módok hajlamossá teszik tanulóinkat a formális gondolkodásra. A kémiai gondolkodás lényege, a kémia-tudomány belső logikáján alapszik és ebből következik, hogy az életkori sajátosságoknak megfelelően, olyan módszereket kell alkalmaznunk, hogy megláttassuk a tanulókkal a kémiai változások összefüggéseit és kölcsönhatását, amely a daltoni fokon a kémiai gondolkodás alapja.

b) A kémiai tanításában az osztályozó értékelés szempontjából változatos telje-sítményformák ismereteseek.

Szöbeli ellenőrzés mindkét módját alkalmazzák az összefüggő *szöbeli feleletek* az egyéni teljesítmények alaposabb és sokoldalúbb megvizsgálását szolgálják. A kémiai-
ból való feletetésnél különösen ügyelnünk kell arra, hogy az absztraktum és konk-
rétum egységet alkosson és ne váljon el egymástól, mert ha az absztraktumot (szabá-
lyokat, meghatározásokat) elváltatjuk a konkrétumtól, akkor a tanulókat magolásra,
reproduktív teljesítményekre szoktatjuk. Ha pedig a konkrétumot (fizikai, kémiai
tulajdonságok, előállítás, felhasználás) választjuk el az absztraktumtól a tanuló
gondolkodása formálissá válik, nem ismerik fel az anyag összetétele és tulajdonsága
közötti okozati összefüggéseket, mint pl. miért redukál a kénsav (H_2SO_3), és miért
oxidál a kénsav (H_2SO_4). De az absztraktum és konkrétum külön választásából szá-
rmazik sokszor a szabályok, fogalmak homályos megértése, illetve meg nem értése.
Ez az iskolai gyakorlat alapján gyűjtött néhány alábbi példából is kitűnik.

„A vegyérték az a szám, amely megmondja, hogy valamely elem egy atomja
hány atom hidrogénnel képes egyesülni . . .” – elhagyja a tanuló a folytatást „ . . . illetve
vegyületeiben helyettesíteni”. Pedig a szabály befejező része utal arra, hogy miként
kell értelmeznünk a fémek vegyértékét a hidrogénhez viszonyítva, miután a fémek
túlnyomó többsége nem egyesül a hidrogénnel.

Vagy a tanuló összetéveszti az anyagmegmaradás törvényét, az állandó össze-
tétel törvényével.

A formális gondolkodás szemléltető példája volt az az eset, amikor az új anyag
tárgyalásánál a szaktanár ama kérdésére, hogy „benzint miért nem lehet vízzel oltani?”
az egyik jelentkező tanuló azt felelte: „mert a víz összetétele H_2O , tehát oxigén van
benne és az oxigén az égést táplálja!” Pedig ez a tanuló nem is volt olyan rossz tanuló,
annak idején bevágta a vegyület szabályt, de nem jutott el annak konkrétizálásáig,
hogy mit jelent az, ha az elemek vegyületeikben elvesztik eredeti tulajdonságaikat.

Ezért úgy kell feleltetni, hogy az emlékezetben rögzített ismeretekeken túl a meg-
értés fokát, főként pedig az alkalmazásra való képességet, készségeket is megállapít-
hassuk. Erre pedig legcélszerűbb a kémiai tárgyi tudás megítélése szempontjából a
szöbeli felelés összekapcsolása táblai munkával. De olyan feltételeket teremtsünk,
hogy a tanuló valóban azt nyújtsa, amire képes. Arra is ügyelnünk kell, hogy szak-
tárgyunk jellegének megfelelően a gyakorlati tevékenység értékelésére is alkalmat
adjunk, mint pl. egyszerűbb kísérletek elvégzetése, tanult anyagok felismerése.

Kérdés-felelet formájában végbemenő ún. osztályfoglalkoztató ellenőrzés lehetővé
teszi az osztály előmenetelének a megítélését, de csak akkor, ha a tanár nem olyan
kérdéseket vet fel, amelyben a felelet is benne van. A helyes kérdéseknek olyanoknak
kell lenniük, hogy az arra adott válaszok legalább az alkalmazás legegyszerűbb formá-
ját, a felismerést tartalmazzák. Pl. Miben különbözik egymástól a szóda és a mézskő?
Hasonlítsátok össze az ammónia és salétromsav tulajdonságait! Milyen folyamat a
színalumínium előállítása timföldből? Állapítsátok meg, hogy a felsorolt anyagok
közül melyek keverékek, illetve vegyületek: jég, tej, cukor, méz, konyhasó, paprika?

A kémia szaktárgyi tudás jellegénél fogva igen alkalmas *írásbeli ellenőrzésre* is
ún. röpdolgozatok formájában. Különösen akkor, ha egy nagyobb téma befejezése
után (pl. alapfogalmak, bázisok, savak, sók) alkalmazzuk, hogy értékelhessük az
osztály tanulóinak kémiai tudását, és ezzel a szaktanár a saját oktató munkájának
eredményességét is ellenőrizheti egy adott időpontban. Célját téveszti azonban a röpdolgozat
abban az esetben, ha azt kellő didaktikai megfontoltság nélkül, elsősorban
osztályzatok gyűjtése céljából íratjuk.

Általában olyan feladatok váltak be ezen a téren, amelyek megoldása kb. 3–4 percet vesz igénybe, és így 15–20 perc alatt 4–5 kérdés is kidolgozható (pl. rövid szöveges, szerkezeti képlet, egyenlet megoldású stb. feladatok).

Igen fontos nevelési szempontból a röpdolgozatok gyors kijavítása, lehetőleg a következő órára, de legkésőbb egy héten belül javítsuk ki, mert az eredmények és tapasztalatok leszűrése eddig az időpontig a leghatékonyabb. Ajánlatos az objektív értékelés szempontjából először az osztály valamennyi röpdolgozatát átnézni és azután osztályozni, mert abba a hibába eshetünk, hogy a gyakrabban előforduló hibákat eleinte szigorúbban ítéljük meg, majd később enyhébben.

Az írásbeli ellenőrzés sajátos módja egyes tantárgyak, így a kémiatanítás esetében is az ún. *feladatlapok alkalmazása*. A feladatlapoknak sokféle változata lehetséges. Írásban készen adja a válaszokat, csak *megfelelő módon kell jelölni* vagy javítani a helyes feleletet.

A feladatlapokkal való ellenőrzés eddig nálunk nem volt szokásos. Az ilyen *feladatlapok* elkészítésének nemcsak technikai nehézségei vannak (az osztály létszámának megfelelő feladatlap példányok sokszorosítása), maguknak a feladatoknak a megszerkesztése is nehéz és sokoldalú pedagógiai munkát igényel. Miután újabban hazai viszonyaink között is érdeklődés nyilvánul meg az írásbeli ellenőrzés e sajátos módszere iránt, tájékoztatásul néhány példával szemléltetjük a kémiai feladatlapok tematikus tervezését.

1. A helyes válaszokat húzzuk alá:

a) Mi jellemzi a kémiai változást?

A molekula összetétele nem változik.

A molekulán belül változás történik.

b) Ha egy nagyobb golyó súlya úgy aránylik a kisebb golyó súlyához, akkor hány kis golyó lesz egyenlő a nagy golyó súlyával?

2, 12, 14, 16.

c) Kémcsőben vörösréz drótot hevítünk, míg fekete réz-oxid keletkezik. Milyen körülmények között lesz nehezebb a súlya?

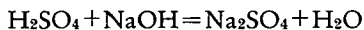
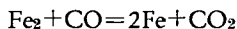
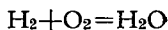
Zárt kémcsőben hevítjük.

Nyitott kémcsőben hevítjük.

d) Hány vegyértékű lehet a vasatom?

1, 2, 3, 4, 5.

2. Javítsuk ki az alábbi egyenleteket!



3. Sorszámokkal jelöljük a timföldgyártás fő szakaszainak helyes sorrendjét:

ülepítés;

a bauxit aprítása;

keverés: $\text{Al}(\text{OH})_3$ keletkezik;

szűrés;

főzés Na OH-dal (az alumínium-oxid oldatba megy);

izzítás: $\text{Al}(\text{OH})_3$ -ból Al_2O_3 , timföld jön létre.

Igen nagy előnye a feladatlapoknak, hogy a tanulók 10–15 perc alatt sok kérdésre (10–12) válaszolhatnak, és egyéb körülményektől (pl. helyesírás, fogalmazás) eltekintve, *figyelmüket a feladatmegoldásra koncentrálnak*. Ezenkívül elősegítik az ismeretek változatos alkalmazását és a teljesítményképes tudás értékelését. Ugyanazon osztályban egy időpontban különböző témájú feladatlapokat is kidolgozhatunk, ezzel méginkább biztosíthatjuk a tanulók önálló aktivitását. A feladatlapokat általában az *ellenőrzés kiegészítő eszközének* tekintik és alkalmas a tanítás eredményességének felmérésére is.

A *gyakorlati tevékenység* alapján való ellenőrzés legmegfelelőbb módon a *tanulókísérleti órákon* történhet. A korszerű kémiaoktatással kapcsolatos feladatok szempontjából, az értékelésben fontos szerepe van. Ez az ellenőrzési forma legalkalmasabb a tanulók *egyszerűbb kémiai műveletekben* való gyakorlati jártasságának, készségének, illetve az e téren való fejlődésüknek a megítélésére. Ez azonban akkor a legeredményesebb, ha megfelelő felszerelés áll rendelkezésre és a tanulók egyénileg végzik a kísérleteket.

3. Az osztályozás

A *tantervi követelmények alapján* a tanulók egyes teljesítményeinek értékelésénél az alábbi szempontokat vehetjük figyelembe.

Jeles osztályzatot abban az esetben adhatunk, ha a tanuló a tanult alapfogalmakat, szabályokat, törvényeket pontosan és szabatosan tudja előadni, ezeket megértette és különböző feladatokkal kapcsolatban önállóan alkalmazni tudja. A kémiai tényadatokat, mint pl. kémiai tulajdonságok, előfordulás, előállítás, felhasználás szilárdan ismeri. Továbbá felismeri és értelmezni tudja a tanult szabályokat, törvényeket, és kémiai tényadatok közötti összefüggéseket. A tanult kémiai ismereteket önállóan alkalmazni tudja a tárgyalt gyakorlati, termelési vonatkozásokban. A közölt termelési vonatkozású alapelveket felismeri és értelmezni tudja a tananyagban szereplő gyártási folyamatokkal kapcsolatban. A *készségek* szempontjából begyakorolt cselekvései tudatosak, elméleti ismereteit önállóan tudja alkalmazni az egyes tanulókísérletek során végzett műveletekkel kapcsolatban.

Jó osztályzatot adhatunk annak a tanulónak, aki a fenti követelményeknek megbízhatóan és nem lényeges hibával eleget tesz.

Közepes osztályzatot adhatunk abban az esetben, ha a tanulónak a fenti követelményekkel kapcsolatban többször tanári, illetve kollektív segítségre van szüksége, és így tovább.

Az osztályozás objektivitása pedagógiai szempontból nem jelenthet abszolút objektivitást, mert bizonyos fokú szubjektivitást szükségszerűen feltételez. Arra azonban törekednünk kell, hogy a szubjektivitást a lehető legnagyobb mértékben háttérbe szorítsuk anélkül, hogy értékelésünk rideg ítéletté váljon. Ezért a félévi és év végi érdemjegyek megállapítása előtt *elemezzük a tanuló munkáját*. Fejlődött-e, vagy hanyatlott a kémia tanulásában, és mi lehetett ennek az oka? A szorgalom vagy képesség hiánya. Az új Rendtartás szerint azonban a szorgalmat külön osztályzattal értékeljük. Érdeklődést árukt-e el a kémia tanulása iránt? Vegyük figyelembe az alkalmasságukat értékelte részteljesítményeket is.

A kémia szaktanárok egy része előtt ismeretes az értékelésnek az a módja, hogy feljegyzéseket vezetnek a tanulók részletteljesítményeiről és így biztosítják a folyamatos ellenőrzést, ami elősegíti az osztályozás realitását. Ezeknek a szempontoknak figyelembevételével állapíthatjuk meg a beírt jegyek alapján a végleges osztályzatot.

A *mechanikus osztályozást* feltétlenül kerülnünk kell. A mechanikus osztályozás alkalmával a tanuló időközben szerzett érdemjegyeit összeadjuk és elosztjuk a feleletek számával. Így megállapítjuk a középeredmjegyet. A félévi és év végi osztályzatoknak azonban azt a tényleges tudást kell tükrözniük, amellyel a tanuló az osztályozás időpontjában rendelkezik. Ezt pedig nem fejezheti ki a mechanikus osztályozás.

Ugyanígy kerülnünk kell a liberális osztályozást is. Ez lejárhatja a tantárgy és az iskola tekintélyét is. A tanuló iránti szeretet elsősorban abban nyilvánul meg, hogy követelményeket támasztunk vele szemben. A tanulók igen jól megérik a tanár szerető szigorát, de a tanár hideg közömbösségét is.

A tanulóknak nem az iskola szokta kedvét szegni, hogy indokoltan rosszabb jegyet kapott, hanem az, ha a szaktanár *nem veszi észre igyekezetét, akaratát a jobb munka elvégzésére.*

Osszefoglalásul megállapíthatjuk, hogy az új kémiai Tanterv (1962) követelményei részletesen és differenciáltan állapítják meg a szaktárgyi tudással kapcsolatos teljesítmény formákat.

Ezeket a változatos teljesítmény formákat elemeztük különös tekintettel a tervszerű ellenőrzés, az egyéni bánásmód és az értékelés objektivitásának elvére. Egyben kiemeltük az ismertetett ellenőrzési formák és az ezzel kapcsolatos értékelések nevelő funkcióját.



JÓSA ZOLTÁN
főiskolai adjunktus

AZ ELLENŐRZŐ ÓRÁK FELADATA SZERKEZETI FELÉPÍTÉSE ÉS MÓDSZERTANI PROBLÉMÁI, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL AZ „ÉLŐVILÁG” TANTÁRGYRA

Az egyes szaktárgyak oktatási gyakorlatát elemezve általánosságban megállapítható, hogy a szaktanárok az *ellenőrző órákat elsősorban a feleltetés és az osztályozás érdekében alkalmazzák.* Különösen vonatkozik ez a megállapítás a heti két órában tanított szaktárgyakra. E törekvéseknek természetesen oka az a követelmény, hogy a félévi és az év végi osztályozáshoz minden tanulóknak meglegyen a megkívánt számú érdemjegye. (Főleg e cél érdekében eszközlik még a vegyes típusú órák számonkérési szakaszában is igen gyakran a tanárok az írásos feleltetéseket.) *Az ellenőrző órák alkalmazásának célja* tehát a gyakorlatban *elsősorban az érdemjegyek gyarapítása.* Az érdemjegyek gyarapításának célja vezetett el ahhoz a helytelen gyakorlathoz is, hogy elsősorban az osztályozó értekezletek előtt alkalmazták és alkalmazzák még sok helyen jelenleg is az ellenőrző órákat.

Az ellenőrző órák metodikai problémáinak elemzése a módszertani szakirodalmak elhanyagolt területe. Elsősorban vonatkozik ez a módszertani elmaradottság a biológiai tárgyakra. Így például: az Élővilág tantárgy V. osztályos reform-tankönyvének tanításához a Művelődésügyi Minisztérium rendeletére készült új tanári kézikönyvben semmi útmutatót nem találunk az ellenőrző órák tartásához. Sőt egyáltalán nem szerepel ellenőrző óra e kézikönyvben. A legújabb biológiai módszertani jegyzet is csak két rövid bekezdésben foglalkozik az ellenőrző órák kérdésével.