

# Az attitűdvizsgálatok és az elemzésük

A tanulmányi eredmények alakulásában nagy szerepe van a tanulók érdeklődésének, motiváltságának. Fontos, hogy a tanár felhasználjon minden olyan lehetőséget, amely a tananyagot érthetőbbé, szemléletesebbé, érdekessé teszi. Ne csak az óra elején, hanem a figyelem lankadásának észrevételekor, ill. az összefoglalások alkalmával is igyekezzünk valami új, érdekes, figyelemfelkeltő módszert alkalmazni. Pl. a szemléltető eszközök variálása, saját testük, vagy társuk életműködésének megfigyeltetése, kiselőadások, kísérletek elvégzése, elbeszélése, vagy könyvrészlet felolvasása, vagy olvastatása, életből vett példák, problémák, betegségek, operációk, TV- és rádió adások ajánlása stb..

A tanulók értelmi, akarati, érzelmi viszonyulását az egyes tantárgyakhoz, azok egyes témaköreikhez, ill. az azokon belüli tanítási egységekhez attitűd vizsgálatokkal, ill. azok eredményeinek elemzésével ismerhetjük meg.

A tantárgy iránti viszonyulást-vonzalmat, közömbösséget ill. elutasítást a következő tényezők befolyásolják: életkor, a tananyag szerkezete, stílusa, tömörsége, a benne lévő új fogalmak, összefüggések száma, a tanár személyisége, az általa használt módszerek stb.

Három attitűd vizsgálat eredményeit ismertem meg. Ezek tanulmányozása igen érdekes és tanulságos tapasztalatokat adott.

1. Márton Gabriella véleménykérő lapja a tanár egyéniségét, módszereit vizsgálta a tanulók szemszögéből, valamint a 6., 7. és a 8. osztályos Biológia tankönyv nehézségi fokát, érdekességét kellett a tanulóknak összehasonlítani. A gyerekeknek nem csak választási lehetőségeket adott, hanem a véleményüket kéri pl. a biológiáról, mint tantárgyról, és mint tudományról, vagy hogy szükségesnek érzik-e a tanulását és miért. Végül megkérdezi, hogy milyen biológiával kapcsolatos folyóiratokat olvastak. (1)

Néhány érdekes tapasztalatot, ill. adatot megemlítenék. A tanulók 62%-a szereti a Biológia tantárgyat, 35% igen is, nem is (felmérésenél ez felel meg kb. a közömbös megjelöléssel, ill. kifejezi, hogy a tananyag bizonyos részeit tanulják csak szívesen. (Nem szereti 6%)

A gyerekek általában szívesebben tanulják az emberrel (állatokkal) kapcsolatos témaköröket, de azon belül az idegrendszert már nem. Negatív a hozzáállásuk a növénytan részéhez. A biológiaórákat érdekesnek tartotta a tanulók 73%-a.

Érdekes volt a két osztály válaszában nagymértékű eltérése arra a kérdésre, hogy a tanár vonzóvá tette-e tárgyát: az A osztály: 80%-a, a B osztály 21%-a igennel válaszolt, ugyanakkor az órát egyhangúnak tartotta az A osztályban 9%, a B osztályban 0%. Az eltérés a tanár egyéniségére utal (B osztály): módszertani szempontból jól felkészült, de tanítási stílusát, személyiségvonásait tanítványai elutasítják. A legnehezebbnek a 8.-os tankönyvet tartják. A munkafüzet feladatai közül a rajzos feladatokat kedvelik legjobban, több és jobb gondolkodtató kérdést szeretnének. Sajnos a tanulók közül kevesen ismerik és még kevesebben olvassák a biológia tárgyú folyóiratokat. Népszerűségi sorrend: Süni, Élet és Tudomány, Természet Világa, Búvár, Állatvilág, Kutya.

2. Érdekes összefüggéseket tártak fel a gimnáziumi természettudományos tantárgyak tanításával kapcsolatos attitűd vizsgálatok. (2, 3)

Az első a tanárok, a második a tanítványok véleményét kérte a természettudományos tantárgyak ill. azon belül a biológia tanításával, tanulással kapcsolatos kérdésekre.

Vizsgálta az egyes természettudományos tantárgyak, majd részletesebben a biológia, azon belül az egyes témakörök tanításának, ill. tanulásának nehézségét.

Az Önszabályozás c. témakör a gimnáziumokban a tanárok szerint a legnehezebb

(82% nehéz, 12% közepesen nehéz, 0% ! könnyű. Összehasonlításul: a Sejtbiológia c. fejezetet csak 78%-ban tartják nehéznek.

3. A tanítványok véleménykérő lapjának attitűd vizsgálatának tanulságos eredményeit, összefüggéseit látva kíváncsi voltam, hogy az általános iskolák tanulói hogyan viszonyulnak a természettudományos tantárgyakhoz, a 8. osztályos tankönyvhöz ill. azon belül a három témakörhöz és a Szabályozás c. témakör egyes tanítási egységeihez. Ezért a gimnáziumi véleménykérő lapok mintájára, annak kérdéseit az általános iskolai tananyagoknak megfelelően átalakítva és tanítási egységeikig lebontva összeállítottam egy kérdőívet, amelyet két iskolába három, ill. négy osztályban töltöttek ki a tanulók (1988).

1991-ben a II.sz. Gyakorló Általános Iskola tanulói véleményét kértem. A gimnáziumi tanulók értelmi és érzelmi viszonyulására néhány példa, összehasonlítva az általános iskolások adataival: Legkevésbé a kémia tantárgyat szeretik: Gimn. 19%, Ált.isk. 29%. Az általános iskolai tanulók a biológia tantárgyat szeretik legjobban (74%), középiskolások a földrajzot (54%). (Táblázat 1, 2, 3)

### 1. Szereted-e az alábbi tantárgyakat?

Tantárgy	Szeretem	Közömbös	Nem szeretem
Matematika	34%	46%	20%
Fizika	42%	48%	10%
Kémia	29%	51%	20%
Földrajz	39%	43%	18%
Biológia	74%!	23%!	3%!

### 2. Nehéznek tartod-e az alábbi tárgyakat?

Tantárgy	Nehéz	Közepes	Könnyű
Matematika	43%	36%	21%
Fizika	27%	70%	3%
Kémia	44%	46%	10%
Földrajz	22%	73%	5%
Biológia	11%	43%	46%!

### 3. Milyen mértékben tudod az alábbi tárgyakban tanultakat?

Tantárgy	Jól	Közepesen	Gyengén
Matematika	34%	66%	0%
Fizika	46%	54%	0%
Kémia	33%	57%	10%
Földrajz	35%	65%	0%
Biológia	68%!	23%	9%!

Mind a gimnáziumokban, mind az általános iskolákban igen negatív a tanulók viszonyulása a Szabályozás ill. az Önszabályozás c. témakörhöz. (Gimn. szerettem 24%, kö-

zömbös 49%, nem szerettem 24%). (Ált.isk. szerettem 8%!, közömbös 60%!, nem szerettem 32%) (Következtetés: a negatív attitűd kialakulásában, amely az ált. iskolásoknál még feltűnőbb, a tananyag túlzásfűltsága, elméleti jellege és a tanulók számára nehéz megfogalmazása játszik szerepet. Különösen aggasztó, hogy olyan sok tanuló tartja közömbösnek ezt a témakört. (Táblázat 4.)

#### 4. A biológia tankönyved melyik témakörét szeretted?

Fejezet	Szerettem	Közömbös	Nem szerettem
Szabályozás	8%	60%	32%
Öröklődés	74%	19%	7%
Törzsfajlódás	54%	30%	16%

Néhány érdekes adat, ill. megfigyelés az általam íratott véleménykérő lapok alapján: az előzőekben már említett eredmények a Biológia tantárgyat a leginkább szeretett, legkönnyebben megtanulható tantárgynak tartják, s ezen belül a Szabályozás c. témakört a legnehezebbnek. Most nézzük meg, hogy a tanulók az egyes tanítási egységekhez (Az idegrendszer, idegsejt; Az idegrendszer felépítése c. egységeket, mert szorosan összetartozó részeknek érzem, együtt szerepeltetem) milyen értelmi és érzelmi hozzáállást mutattak: Táblázat 6, 7, 8.

Legnehezebb elsajátítani az Idegrendszer, idegsejt, ill. Az idegrendszer felépítése c. tanítási egységeket. Nehéz 67%, Közepes 27%, Könnyű 25%. A következő nehéz egység a zsigeri idegrendszer: Nehéz 40%, Közepes 47%, Könnyű 13%. A nehézségi sort a bevezető fejezet; Az életfolyamatok szabályozása c. folytatja, ezt követi a Feltétlen és feltételes reflexek egység. Ez utóbbi kettő, két osztályban sokkal gyengébb eredményt adott, amelyet, mivel az osztályátlagok nem tértek el annyira, személyi feltételek különbözősége okozhatott (tanári módszerek). Ezt a dolgozatok eredményei is megerősítették, azaz ezeket az anyagrészeket az azonos osztályok kevésbé is tudták.

A legpozitívabb attitűd a munkáltató órákkal kapcsolatos volt. Bizonyítja ezek fontosságát oktatásunkban. Ezeket az órákat tartották a legérdekesebbnek és a legjobban megtanulhatónak is. Lásd a 5. és 6. táblázatot.

#### 5. Melyik óra anyagát tanultad meg nehezen?

Fejezet	Nehezen	Közepesen	Könnyen
Az életfolyamatok szabályozása	25%	50%	25%
Érzékelés I.	9%	65%	26%
Érzékelés II.	8%	61%	31%
Vizsgálatok az érzékeléssel kapcsolatban	16%	20%	64%
Idegrendszer, idegsejt			
Az idegrendszer felépítése	67%	27%	6%
Feltétlen és feltételes reflexek	25%	25%	50%
Tanulás és emlékezés	16%	31%	53%
Érzékelési csalódások	9%	26%	65%
A zsigeri idegrendszer	40%	47%	13%



Másik érdekes összefüggés, hogy azt a tananyagrészt, amelyet érdekesnek jelöltek, azt könnyen tanulták, amelyiket jó színvonalúnak jelöltek (szerintem nem a tanuló életkorának megfelelően megfogalmazott), azt nehezen tanulták. Így pl. jó színvonalúnak tartják az idegrendszert 77%, érdekesnek az érzékeléssel kapcsolatos vizsgálatokat 72%. (6. táblázat)

6. Melyik tankönyvi óra anyagát tartod a legérdekesebbnek, legjobbnak?

Fejezet	Érdekes	Jó színvonalú
Az életfolyamatok szabályozása	29%	71%
Érzékelés I.	45%	55%
Érzékelés II.	44%	56%
Vizsgálatok az érzékeléssel kapcsolatban	72%!	28%
Idegrendszer, idegsejt		
Az idegrendszer felépítése	23%	77%
Feltétlen és feltételes reflex	61%	39%
Tanulás és emlékezés	65%	35%
Érzékelési csalódások	67%!	33%
A zsigeri idegrendszer	25%!	75%!

Elgondolkodtató, hogy legkevésbé a zsigeri idegrendszert tudják megtanulni. Gyengén tudja 37%. (7. táblázat)

7. Melyik óra anyagát tudod jól és melyiket kevésbé?

Fejezet	Jól tudom	Közepesen	Gyengén
Az életfolyamatok szabályozása	9%!	66%	25%!
Érzékelés I.	40%	60%	0%
Érzékelés II.	51%	49%	0%
Vizsgálatok az érzékeléssel kapcsolatban	54%	33%	13%
Idegrendszer, idegsejt			
Az idegrendszer felépítése	19%!	60%	21%!
Feltétlen és feltételes reflexek	55%	34%	11%
Tanulás és emlékezés	40%	51%	9%
Érzékelési csalódások	61%!	24%	15%
A zsigeri idegrendszer	13%	50%	37%!!

Az általános iskolások jobban szeretik a szóbeli felettetést az írásbelinél. Szóban, összefüggően 29–30%, a tanár rövid kérdéseire válaszolva (16–31%) szeret felelni.

Az írásbeli ellenőrzések formái közül a rövid választ igénylő feladatlapokat részesítik előnyben a többi forma közül (17%). Kevesen rokonszenveznek a tesztek megoldásával (10%). Mi lehet az oka? Egyrészt a nyolcadikos tanulók közül sokan még lassan írnak, nehezen tudják tömören, szakszerűen leírni a lényegét. Másrészt a teszteknel

még nem gyakorolták ezt a formát eléggé, nincs idejük a választás helyességének ellenőrzésére, kevésbé tudják az egyes fogalmak tartalmát.

1% választaná a gyakorlat végzését és annak magyarázatát feleléskor (1991-ben már 6%!). A tanárok gyakrabban alkalmazzák az összefüggő feleltetést és nagyon ritkán a munkáltató óra anyagának gyakorlatban történő ellenőrzését (8. táblázat).

A tanulók közül legtöbben humán szakkörbe jártak. A három iskola közül csak egyben volt biológia ill. vöröskeresztes szakkör, a reál tárgyak közül legtöbben fizika (22%) és matematika (18%) szakkörbe jártak.

### 8. Hogyan szeretsz felelni biológiából?

a) szóban, összefüggően	30%
b) a tanár kisebb kérdéseire válaszolva	31%!
c) kisebb kérdésekre írásban szöveges választ adva	11%
d) rövid választ igénylő feladatlapok megoldásával	17%
e) feleletválasztásos tantárgytesztek és feladatlapok megoldásával	10%
f) tanulói gyakorlatot végezve és azt magyarázva	1%

A jó biológia átlagú tanulók inkább elismerték, hogy melyik anyagrész tanulása megy nehezen, ill., hogy nem szeretik azt, mint a gyenge tantárgyi átlagúak.

1991-ben a Gyakorló Iskolában is kitöltöttem a véleménykérő lapot. A módszertani útmutatók és az írásvetítő fóliák felhasználása, valamint az, hogy a tanárok már jobban ismerték a könyvet, pozitív változást hozott a tanulók viszonyulásában a Szabályozás c. témakörhöz, ill. annak egyes tanítási egységeihez. Pl. Az idegrendszer, idegsejt és Az idegrendszer felépítése c. tanítási egységet már csak 26% tartotta nehéznek, a Feltétlen és feltételes reflexeket csak 18%, a zsigeri idegrendszert csak 21%. Sokkal jobban tudták az egyes tanítási egységeket pl. Az élett folyamatok szabályozása vagy az Az idegrendszer... c. stb. (Lásd: 5, 7 táblázat).

Javaslat a tapasztalatok felhasználására:

- Tegyük életszerűbbé az elvont tananyagot! (kísérletek, megfigyelések)
- Keltsük fel az érdeklődésüket! (módszerek – audio-vizuális szemléltetés, könyvek)
- Tankönyveink stílusa jobban alkalmazkodjon az életkorhoz
- Nagyobb figyelmet szenteljünk az új fogalmak kialakítására.

Nagymértékben elősegítené tanári munkánkat, ha olyan attitűd vizsgálatokat is elvégeznének, melyek a tanulók érzelmi-értelmi viszonyulását tárná fel a tanárok oktató-nevelő módszereivel kapcsolatban.

### IRODALOM

- (1) Márton Gabriella (1988): A biológiai ismeretanyag elsajátításának vizsgálata. – Szakdolgozat, Pécs, 44. p.
- (2) Szaktanárok véleménye a gimnáziumi biológia tanítás helyzetéről = A Biológia Tanítása, (1987) XXVI. 1. szám 1–13. p.
- (3) Tanítványaink véleménye a gimnáziumi természettudományos szaktárgyakról és a matematikáról = A Biológia Tanítása, (1987) XXVI/2. szám 33-46. p.

HORVATOVICH SÁNDORNÉ