

MOZAIK
KERETTANTERVRENDSZER
AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK SZÁMÁRA
NAT 2003

BEVEZETÉS

Ember a természetben című műveltségi területhez

Írta:
Dr. Halász Tibor

A kerettantervrendszert szerkesztette és megjelentette:
MOZAIK KIADÓ – SZEGED, 2004

JAVASOLT KERETTANTERVEK AZ EMBER A TERMÉSZETBEN MŰVELTSÉGI TERÜLETHEZ

Bevezetés

A „reáltantárgyak” tanításának fő erősségét mindig az jelentette, hogy tapasztalatokra, megfigyelésekre, kísérletekre, mérésekre, következtetésekre alapoztunk, és az így elért magas szakmai színvonal mellett olyan általános emberi készségeket, képességeket, tulajdonságokat, személyiségjegyeket is fejlesztettünk, amelyek elősegítették az emberek érvényesülését, boldogulását idehaza, de a világ bármely pontján is. Ezt **a nemes hagyományt kell átmenteni az új körülmények közé és kiegészíteni az új helyzet által megkövetelt új feladatokkal.**

A természettudományos ismeretek és gondolkodásmód iránti társadalmi igény a közelmúltban az élet sok területén **gyengült**. Ennek következtében a közoktatásban, és így az iskolákban is egyre inkább háttérbe szorult a reáltantárgyak tanításának lehetősége. Ez (ilyen arányban) **azonban csak átmeneti jellegű lehet, mert** nem jó, ha az emberek gondolkodásmódja – társadalmi méretekben – egyoldalú, hiszen ez nehezíti a tisztánlátást, károsan befolyásolja a tehetségek kibontakozását, a helyes pályaválasztást stb. Ugyanakkor az életszínvonal növekedéséhez, a civilizált élethez, a kultúra és a művészetek, valamint az egészséges élet és a sport finanszírozásához, a környezetvédelemhez stb., **erős, korszerű, hatékony gazdaság kell.** Ez pedig nem képzelhető el jól képzett, magas szintű természettudományos és technikai ismeretekkel rendelkező tervezők, irányítók, szakmunkások és racionálisan gondolkodó állampolgárok nélkül.

Alapgondolatok, rendezőelvek, célok, feladatok

A NAT és a középszintű érettségi követelmények által meghatározott feladataink sikeres teljesítéséhez, a kerettantervrendszerünk egészére vonatkozó alapgondolatok és rendezőelvek mellett célszerű kiemelni a műveltségi területünk sajátosságából adódó fontos szempontokat és egyéni hangsúlyokat is.

A természettudományok tanulásának-tanításának jelenlegi nehéz helyzetében az jelenthet megoldást, ha a kétszintű érettségi, a NAT és a kerettantervek bevezetésével járó **új lehetőségeket okosan használjuk fel**, pl.:

- Az alapórászámok felhasználásánál a minden tanuló számára fontos, **a későbbi élethivatástól független általános műveltség** természettudományos részének megalapozását, és az ehhez jól illeszthető nevelési feladatokat tűzzük ki célul. (Az egyéni élethivatásokra, a közép- és emelt szintű érettségire történő felkészítésre ugyanis külön órászám áll rendelkezésünkre.)
- Az általunk is befolyásolható tananyag mennyiségét és feldolgozásának mélységét a – tanulóink képességének megfelelően – a tanulhatóság keretei között tartjuk.
- Az eddig alkalmazott jó módszerek mellett (pl. tanulói és tanári kísérletek elvégzése, közös elemzése; a tanulók meglevő tapasztalataira, tudásrendszerére építés stb.) a mai körülményeknek megfelelő, az önálló tanulást irányító, segítő, új, hatékony módszereket is alkalmazunk.
- **Tantárgyunkat** fogalomrendszerében, szemléletében, a tanulás-tanítás időrendjében, a közös lényeghez kapcsolásában az iskolán belül is tudatosan **összehangoljuk a többi tantárggyal.**

A tanulók helyes (nemcsak természettudományos) **szemlélet- és gondolkodásmódjának kialakítása** szempontjából alapvető fontosságú, ha:

- Természettudományos bizonyítékokkal megmutatjuk, hogy az anyagi világ egységes, aminek a különféle tudományágak (tantárgyak) csak a különböző területeit, eltérő szempontok szerint, sajátos módszerekkel vizsgálják. A tantárgyak összehangolása ilyen szempontból is fontos.
- Elősegítjük, hogy a tanulók megismerjék a környezetükben, majd szélesebb körben található legfontosabb anyagokat, ezek „szerkezetét”, a növény- és állatfajtaikat, ezek legjelentősebb tulajdonságait.
- Tudatosítjuk, hogy mind a társadalomban, mind az élő és élettelen természetben változás mindig kölcsönhatás közben jön létre, ezért előnyös, ha nem elkülönítve, hanem rendszerben szemlélve vizsgáljuk a természeti jelenségeket. Elhelyezzük az embert és az emberiséget, mint ennek a nagy rendszer-

nek egy fontos elemét, és megmutatjuk a természet és az ember közötti sokrétű kölcsönhatásokat és az ezekből származó felelősségünket.

- Figyelünk arra, hogy a tanulók szűkebb és tágabb értelemben is tudjanak térben, időben tájékozódni.
- Arra törekszünk, hogy a természettudományos nevelés eredményeként a tanulóknak kialakuljon olyan általános tudás, amely az élet hétköznapi folyamataiban, az állampolgári léttel összefüggő döntésekben biztonsággal használható.

Tanítványaink érdeklődésének felkeltése nélkül nem lehet sikeres sem oktató, sem nevelő munkánk, aminek egyik jelentős része a személyiségfejlesztés. Ezért:

- Törekedjünk arra, hogy tanítványainkban érdeklődést, kíváncsiságot keltsünk az élő és élettelen természet megismerése iránt, hogy e téren sikerélményük legyen, megszeressék a természettudományos tantárgyakat, mert csak így lehet eredményes a velük végzett közös munkánk a természet megismerésében, megszeretésében, a környezettudatos gondolkodásmód kialakulásában.
- Használjuk ki a természettudományok tanulásában levő kiváló lehetőségeket a megismerési, összehasonlítási, megkülönböztetési gondolkodási, absztrakciós, önálló tanulási, szervezési, tervezési, döntési stb. képességek fejlesztéséhez.
- A pozitív személyiségjegyek erősítésében használjuk fel mind a manipulatív, kísérleti, mind az értelmi, logikai feladatokat, mert azok érdeklődést, tartós figyelmet, türelmet, összpontosítást, objektív ítéletalkotást, mások véleményének figyelembe vételét, helyes önértékelést stb. kívánnak, és így fejlesztik azokat.
- Jussunk el addig, hogy tanulóink a tudásukat alkalmazni is tudják, lássák az elméleti tudás és a gyakorlat nélkülözhetetlen kapcsolatát.

Kiemelt fejlesztési feladataink

A NAT-ban az olvasható, hogy: „A *kiemelt fejlesztési feladatok az iskolai oktatás valamennyi elemét áthatják, elősegítik a tantárgyközi kapcsolatok erősítését, a tanítás-tanulás szemléleti egységét, a tanulók személyiségének fejlődését.*” Mindezek elemei azonban eltérő módon és eltérő hatékonysággal érvényesülhetnek a különféle tantárgyak területén.

A **Hon- és népismeret** megalapozását nem szabad csak egy „modultantárgyra” bízni. A természettudományos tantárgyaknak sajátos lehetőségük van ezen a területen is. Nemzeti kultúránk nagy múltú emlékeinek jelentős része a természettudományokhoz kötődik. A kiemelkedő tudósok és tudományos eredmények bemutatása mellett az egyszerű emberek kézműipari alkotásainak ismerete is része nemzeti kultúránknak, jól szemlélteti az egyes korokra jellemző életmódot és a fejlődést.

Az **európai azonosságtudat** kialakítását segítheti a természettudományok területén alkotó tudósaink és céh „legényeink” évszázados kapcsolatának, nem elhanyagolható kölcsönhatásának, az egymásra utaltságnak bemutatása Európával, sőt a világgal.

A **környezeti nevelés** legfontosabb területe a természettudományok tanítása, hiszen itt alakítható ki az olyan környezettudatos gondolkodásmód, amelyben szakmai ismeretre épül mind az egyénekben, mind a közösségekben kialakuló objektív szemléletmód és a problémák érzelmi megközelítése.

Az **információs és kommunikációs kultúra** elsajátítása lassan mindenkinek a boldogulás feltételévé válik. Ezért a közeljövőben már mindenkinek rendelkeznie kell azzal a képességgel, amely alkalmassá teszi az egyént az információ megtalálására, megértésére, szelektálására, elemzésére, értékelésére, felhasználására, közvetítésére stb. E képességek birtokában lehet ugyanis megszerezni a mai világ megismerését, megértését, a benne való eligazodást, a tanulást, az emberi kapcsolatokat, az együttműködést, a társadalmi érintkezést elősegítő információkat. Mindezen képességek elsajátítására kiváló lehetőségeket biztosít a természettudományos tantárgyak okos tanulása-tanítása.

A **testi és lelki egészség** tudatos, aktív cselekvésre épülő biztosítása elképzelhetetlen biológiai, kémiai, fizikai ismeretek nélkül.

A **természettudományos tantárgyak tanulása** sajátos módszereket igényel. Ennek elsajátítása nélkül szegényesebb és kevésbé hatékony lenne az emberek ismeretszerzése, még más, pl. a humán témák területén is.

A jelenlegi aránytalan **pályaválasztási** törekvések különösen szükségessé teszik, hogy a gazdasági élet termelői területének lehetőségeit is megismerjék a tanulók. Itt elsősorban a természettudományos tantárgyaknak van feladata és lehetősége.

Javaslat műveltségi területünk tantárgyi rendszerére

Műveltségi területünk céljainak és feladatainak megvalósítására – javaslatunk alapján – többségében **hagyományos tantárgyi keretek között** kerül sor. A természetismeret tanítását – az 5. és 6. tanévben – azonban több változatban is felkínáljuk, összevont keretek között és külön tantárgyanként is. Így ezen a területen a következő kerettantervek kidolgozására került sor.

5. tanév: Természetismeret, ahol e téma:

- biológiai és földrajzi jellegű cél és feladatrendszerének egy tantárgyon belüli, heti 2 tanórás feldolgozására került sor, vagy
- külön heti 1 tanórás biológia és 1 tanórás földrajz tantárgyi keretek között végezhető el ez a munka.
- a Földünk és környezetünk műveltségi terület is két változatban került kidolgozásra.

6. tanév: Természetismeret:

- egy tantárgyként heti 3 tanórán tanítható, ha van megfelelő felkészültségű tanár (a biológia, földrajz, fizika, kémia alapismeretek összevonásával), vagy
- két külön tantárgyként, heti 2 órában biológiai, földrajzi alapismeretek, illetve heti 1 órában fizikai és kémiai alapismeretek címen feldolgozva.
- Itt is megjelenik a Föld, amelyen élünk változat.

7. és 8. tanévben: A biológia, fizika, kémia, önálló tantárgyként jelenik meg. A földrajzra két változatban tettünk javaslatot.

9. tanév: A fizika, kémia és biológia tanterv a gimnáziumok számára készült. A Földünk és környezetünk műveltségi terület feldolgozására itt is két változatban készítettünk kerettantervet.

10. tanév: A biológia, fizika és kémia önálló tantárgyként (a gimnáziumok és a fizika, kémia igényes szakközépiskolák számára) jelenik meg. Földrajzból itt is két változatban készítettünk kerettantervet.

11. tanév: A biológia és fizika önálló tantárgyként került feldolgozásra, illetve minden tantárgy mindkét szintű érettségijére történő felkészítéséhez 1,5 – 3 órában készítettünk kerettantervet.

12. tanév: Biológia önálló tantárgyként és minden tantárgy mindkét-szintű érettségijére történő felkészítéséhez heti 1,5– 3 órában készítettünk kerettantervet.