

## METEOROLÓGIAI TÉMÁK A TANÁRKÉPZÉSBEN METEOROLOGICAL TOPICS IN TEACHER TRAINING

Tasnádi Péter

ELTE TTK Földrajz- és Földtudományi Intézet, Meteorológiai Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A.  
tasi@caesar.elte.hu

**Összefoglaló:** A cikkben röviden tárgyaljuk a meteorológiának a tanárképzésben és a tanárok doktori képzésében betöltött szerepét, bemutatunk néhány fizikus szakon készülő doktori munkát és szakdolgozatot.

**Abstract:** In this article the role of the meteorology in the teacher training is discussed shortly and some thesis connected with the use of the meteorological knowledge in the secondary school teaching is exhibited.

**Bevezetés.** Az utóbbi évtizedekben hazánkban a természettudományos közoktatás válságba került. A válság jeleit pregnánsan mutatják a pedagógiai felmérések, de az egyetemeken bevezető kurzusait vezető oktatók is folyamatosan jelzik, hogy az egyetemre belépő hallgatók szakmai műveltsége és érdeklődése folyamatosan csökken. Érezhető azonban ezek a hatások a középiskolákban is: egyre nehezebb a diákok érdeklődését felkelteni a természettudományok iránt és hatalmas ellentmondás feszül a növekvő természettudományos tényanyag, a csökkenő óraszámok valamint a hagyományos elméleti megközelítésű tankönyvi anyagok között.

Az 1970-es és 80-as évek nemzetközi felmérései szerint a magyar gyerekek a természettudományok terén még a legjobbak közt voltak, mára azonban a középmezőnybe estek vissza. A hazai felmérések szerint a tanulók lexikális ismeretei még most is viszonylag jók (bár az egyetemi bevezető kurzusok tapasztalatai alapján már ez is megkérdőjelezhető), hatalmas hiányosságok mutatkoznak azonban a tanult ismeretek megértésében, és ezzel összefüggésben az ismeretek alkalmazásában.

További alapvető problémát jeleznek a helyi és országos szintű attitűdvizsgálatok is: a gyerekek nem szeretik a fizikát és a kémiát, a tantárgyak kedveltségi rangsorában a fizika mindenütt az utolsó helyek valamelyikén van.

A megoldás egyik eleme lehet, ha a tananyagba olyan témákat tudunk beépíteni, amelyek kapcsolatosak a való élettel, felkeltik a tanulók érdeklődését és az elméleti ismeretek iránti igényt a gyakorlati alkalmazásokon keresztül ébresztik fel.

A meteorológia és a légkör fizikája az egyik legvonzóbb terület lehet a tanulók számára érdekes jelenségeivel és mindennapi fontosságával. Ennek a felismerésnek köszönhető, hogy a fizika tanárképzés szakdolgozati témaként, a Fizika doktori iskola tanári alprogramja pedig doktori munkaként támogatja légkörfizikai és meteorológiai témák kiírását. A szakdolgozatok és doktori munkák segíthetik a földtudományi és környezettudományi ismereteknek a fizika tananyagba történő beépítését, valamint a földrajz és fizika határterületi ismereteinek mindkét tudományterület számára gyümölcsöző integrált feldolgozását.

**Döményné Ságodi Ibolya tanárnő** doktori munkájában a légkörfizikai ismereteket, elsősorban a légkör optikai jelenségeit dolgozza fel középiskolában tárgyalható módon. A légköri jelenségek megfigyelésére diákkört hozott létre, a

diákok a jelenségek elméleti tárgyalása mellett megfigyeléseiket saját fotókkal is illusztrálták. Döményné Ságodi Ibolya oktatási kutatásairól több tanulmányban és előadásban is beszámolt, közülük kettőt emelünk ki. A *Döményné Ságodi és Tasnádi*, (2011) tanulmányban a szivárvány és halojelenségek részletes tárgyalása mellett foglalkozik a légköri energetika, a zivatarfelhő fejlődése és a zivatarelektromosság középiskolai tanításának kérdéseivel, míg a *Döményné Ságodi*, (2012) írás elsősorban a halojelenségeket és a halojelenségeket megfigyelő szakkör munkát mutatja be.

**Gróf Andrea tanárnő** a nagy légköri és tengeráramlások kérdéskörének középiskolai tanításával foglalkozik. Vizsgálja a fizika és a földrajz határterületére eső kérdéseket. Egyszerű, középiskolai matematikával is tárgyalható becsléseket keres az árapály jelenség, a Föld geoid alakjának, illetve az áramló tenger felszínének mennyiségileg is megadható szintkülönbségeire. Eredményeiről nemzetközi konferencián számolt be. A dolgozat több más tévképzet mellett rámutat a földi árapály jelenséggel kapcsolatban a tankönyvirodalomban is meggyökeresedett téves érvelésre. A tévképzet szerint a dagályhullámot a Földnek a Hold felé eső oldalán a Hold vonzása, a Holddal ellenkező oldalon azonban a Föld forgásából származó centrifugális erő idézi elő. Az elképzelés abszolút téves, az árapály jelenség akkor is így következne be, ha a Föld nem forogna (*Gróf*, 2012).

**Boros Zsófia** fizika BSc (fizika - földrajz tanári szakiránnyal) hallgató a csapadékképződés mikrofizikájának középiskolai tanításának szakköri szintű tárgyalását adja meg szakdolgozatában (*Boros*, 2012).

**Tudja Éva** matematika-fizika szakos MSc képzést végző tanárjelölt, „A földrajz és fizika határán” c. szakdolgozatában elsősorban a Coriolis-erő szakköri szintű tárgyalását és a rá épülő meteorológiai ismereteket (ciklon és anticiklon modell, geosztrofikus áramlás stb.) dolgozza fel (*Tudja*, 2012).

### Irodalom

- Boros Zs., 2012: A csapadékképződés mikrofizikája, *Szakdolgozat, 2012 ELTE Fizikai Intézet*
- Döményné Ságodi, I. és Tasnádi P., 2011: Légköri jelenségek a fizika tanításában, <http://metal.elte.hu/~ttomc>.
- Döményné Ságodi, I., 2012: Atmospheric Phenomena in Physics Teaching. *Physics Competitions*, 12(2) 61-70.
- Gróf A., 2012: Integrating Aspects of Geography in Physics Teaching
- Tudja É., 2012: A földrajz és fizika határán. *Szakdolgozat, ELTE Fizikai Intézet*.