

## Foucault 200 a békéscsabai Közgében

A békéscsabai *Széchenyi István Két Tanítási Nyelvű Közgazdasági Szakgimnáziumban* jelenleg én tanítok egyedül fizikát – nyugdíjasként. A nyár folyamán vettem fel az iskola vezetőinek a *Foucault 200* eseménysorozatba való bekapcsolódás lehetőségét. Ők azonnal támogatták az ötletet, annak ellenére, hogy az iskolában mindössze csak három csoport (fél-fél osztály) tanul fizikát, a többieknek csak komplex természettudomány van a 9. évfolyamon mindössze heti 3 órában.

Az eredetileg tervezett programban a következő tevékenységek, események szerepeltek:

- Fénysebességmérés vízben és üvegben (rendhagyó tanórák a fizikát tanulóknak)
- Foucault-inga bemutató általános iskolásoknak, illetve saját tanulóinknak
- Előadás Foucault munkásságáról saját tanulóinknak
- Nap fotózása és PPT készítése (egyéni projektmunka, díjazással)
- Foucault-inga modell és YouTube videó készítése (egyéni projektmunka, díjazással)
- Foucault élete és tevékenysége (poszterkiállítás az aulában)
- Nap fotók (poszterkiállítás a projekt anyagából)
- Online vetélkedő

Mivel kedden és csütörtökön vannak óráim, a fénysebességméréses rendkívüli tanórákra szeptember 17-én, kedden került sor, a többi programot pedig az évforduló napjára időzítettük.

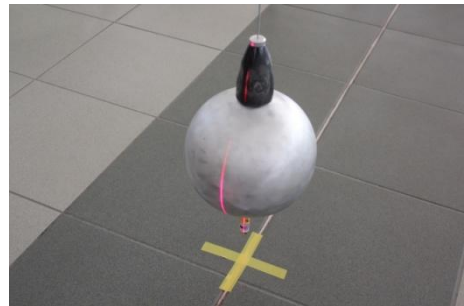
A fizikát tanuló csoportok mindegyikében a *Foucault 200* honlap [ÖTLETEK](#) rovatában közzétett módszerrel, egy lézeres távolságmérőt és egy hasáb alakú üvegvázát használva mértük meg a fénysebességet üvegben és vízben. E nap délutánján helyeztem ki a honlapon közzétett posztereket az aulában felállított paravánokra. (Ezek még most is láthatóak az aulában.)



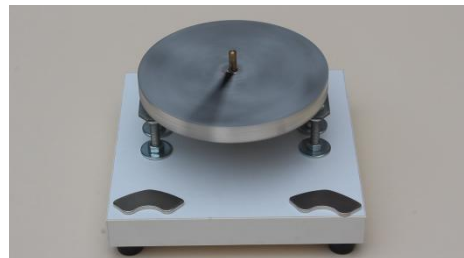
Másnap délelőtt az iskola aulájában az erre az alkalomra elkészült Foucault-ingával tartottam bemutatót általános iskolásoknak. A bemutatóra azonban néhány kollégám (saját óráját feláldozva) elhozta az aktuálisan tanított osztályát is. Ezen a bemutatón az inga szokásos elindítása után röviden ismertettem Foucault életét és tevékenységét. A bemutató során a kezdeti lengési síkban elhelyezett kamerával és projektorral az inga lengéseit

folyamatosan kivetítettük a közönségnek, de közben különféle ingamodellekkel szemléltettem a Foucault-inga működését.

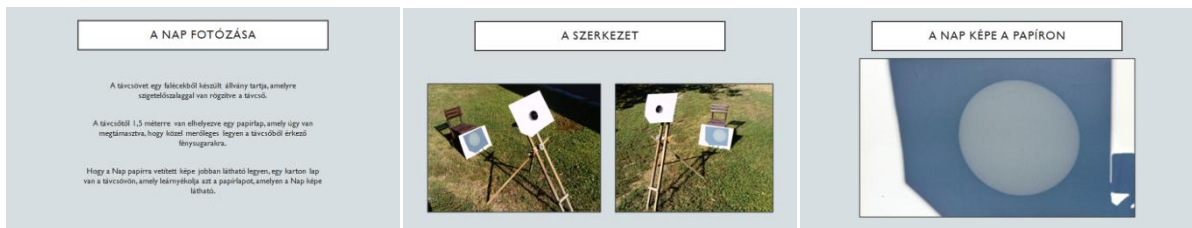
A bemutatón használt, saját építésű, 9 méter hosszú, 26 kg tömegű Foucault-inga felfüggesztése a második emeleti korláthoz volt rögzítve. Az inga kezdeti lengési síkja az aula burkolatának egyik fugájára illeszkedett, és egy lézeres szintező is ezt a síkot jelezte. A lengési sík elfordulása így jól megfigyelhető volt, de természetesen nem maradt el a szinte kötelező bábudöntés sem: erre a célra én filctollakat használtam. Az inga működéséről később egy külön felvételt is készítettem, ez már elérhető a [FizKapu–FizFilm](#) rovatában, a *FizKapu* [YouTube csatornáján](#) és a [Wikipédián](#) is.



Délután saját tanulóinknak és a város fizika fakultációra járó középiskolásainak tartottam a délelőttinél részletesebb, képekkel, filmekkel és kísérletekkel tarkított előadást ismerttettem Foucault életét és tudományos munkásságát. Ennek alapját a *Foucault 200* honlap ÖTLETEK rovatában közzétett PowerPoint bemutatóm képezte, de ehhez kapcsolódva két kísérlet ténylegesen is bemutattam: fénysebességmérés lézeres távolságmérővel üvegben és vízben, örvényáramok fékező hatása. (Ez utóbbiról már az évforduló előtt elkészítettem egy kisfilmet, amely a [YouTube](#)-on és a [FizKapu–FizFilm](#) rovatban is elérhető.) Az előadás ezután a Foucault-inga bemutatóval folytatódott, a délelőttihez hasonló módon. Ezen az előadáson részt vett a helyi sajtó néhány képviselője is, egy itt készült [tudósítás](#) itt látható.



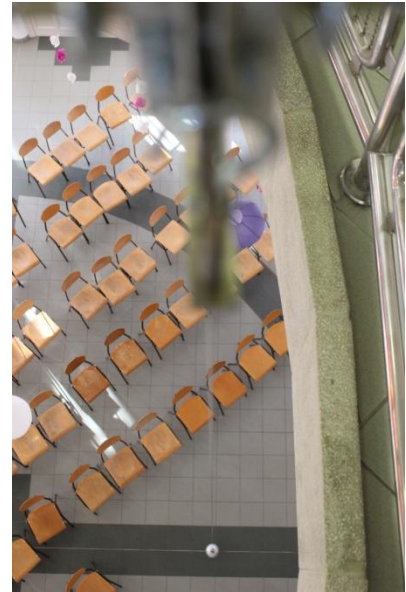
A két projektfeladatra (Nap fotózása, Foucault-inga modell készítése) a tanulók önkéntesen jelentkeztek. Sajnos az iskolai alapítvány díjazása és a beígért szorgalmi ötös ellenére is erre viszonylag kevesen (8 és 2 tanuló) jelentkeztek pályamunkával. Emiatt a második kategóriában a 3. díjat nem is lehetett kiadni. Mindkét projektfeladat első díjazottja ugyanaz a tanuló (*Nagy Gábor*, 11/D) lett. A Nap fotózásáról készült PPT-bemutatójának három diája:



Az alacsony részvétel egyik következménye az lett, hogy a tervezett kiállítást nem rendeztük meg a Nap-fotókból. (A másik ok az időhiány volt.) Szintén az időhiány okozta, hogy a tervezett online vetélkedőre sem került sor.

Összességében azonban megtérült a befektetett munka, mert az évforduló napján, illetve az előkészületek és az utómunkák során sok diák és kolléga érdeklődését lehetett egy időre a fizika felé fordítani, és talán sikerült a fizika iránti szokásos ellenszenvet is csökkenteni.

Személyes örömöm az is, hogy mostantól már Békéscsabán is van egy bármikor újra felállítható Foucault-inga. Itt kell megemlítenem, hogy ezt az ingát nem készíthettem volna el, ha egykori munkahelyem, a békéscsabai *Szent-Györgyi Albert Gimnázium és Szakközépiskola* akkori tanulói nem segítenek az ingatest anyagának összegyűjtésében.



Békéscsaba, 2019. október 8.

*Zátonyi Sándor, (ifj.)*