

A 27. Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségkutató Verseny legjobbainak bemutatkozása

I. rész

2018. április 18–20. között került sor a 27. Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségkutató Versenyre Budapesten, a Magyar Innovációs Szövetség szervezésében. Szerkesztőségünk úgy döntött, hogy olvasóinknak közelebről is bemutatjuk a verseny győzteseit. 2018 júliusának elején levélben kerestük fel a díjazottakat:

„Szerkesztőségünk szeretné, ha olvasóink megismerkedhetnének sikere titkával, ahogy azt érintettként, a sikert elérő fiatalként látja, gondolja. Az tudjuk, tudhatjuk, hogy mi volt az Ön találmánya, de semmit nem tudunk arról, mi történt az ötlet és a megvalósítás között. (Hány kudarc, hány jó tanács, hány megérzés, hány végigdolgozott óra, mennyi lemondás volt az ár? Mennyi támogatás, mennyi akadály?) És egyáltalán, hogy merült fel az ötlet, saját belső története van, vagy felnőtől, baráttól kapta? Mi tehát nem a műszaki, hanem a személyes-diák-tanulói történet elbeszélését szeretnénk kérni Öntől, hogy a műszaki siker, érték mellé tehessük, tanároknak, diákoknak, szülőknek, kutatóknak tanulságul.”

Ehhez a kéréshez néhány kérdést is írtunk, segítségül. A kérdések az alább bemutatkozó két diáklány írásában olvashatók, ők ugyanis (és csak ők) a kérdésekre válaszolva írták meg a beszámolójukat.

Mivel a beszámolók többsége a nyáron megérkezett, az összeállítás szerkesztésére azonban csak 2019. január végén került sor, ezért a fiataloktól kiegészítést is kértünk, egy-két pótkérdést feltéve, egyúttal az eltelt idő némely szakmai-tanulmányi-személyes eseményének elbeszélésére is ösztönözve őket, hogy teljesebb legyen a kép. Ezek lettek az utóiratok.

Magának a versenynek az EU-s háttéréről, illetve helyéről a hazai tehetségnevelésben részletes tájékoztatás található a versenyt összefoglaló dokumentumban.¹ (Innen kölcsönöztük a díjazott találmányok, fejlesztések, kutatások lábjegyzetben olvasható rövid leírását is, ahol szükség esetén látszott, ezért erre másutt már nem térünk ki.) Csak egyetlen megjegyzés: a beszámoló olvasása megerősített bennünket abban a meggyőződésünkben, hogy a jelen pedagógiájának az egyik legfontosabb és javarészt kihasználatlan forrása a gondolkodó, cselekvő, író, játészó, alkotó diákok produktuma. Az órai füzeteiktől az iskolai projekteken, a diákműveken át az érettségi és a felvételi dolgozatok kényszerfogalmazásaiig. Az alábbi beszámolókból például meggyőző erővel sugárzik a feladatra találás öröme, annak összes pozitív következményével. (És izgalmas lehetett volna megkérdezni mind az ötvenhét elkészült pályázatról az ifjú kutatókat, fejlesztőket, feltalálókat. Meg azokat is, akik nem tudták időben benyújtani – ez tizenkét eset volt –, hogy mi is történt.)

¹ http://innovacio.hversenyu/ijf__pdf/27_ifj_verseny_vegeredmeny.pdf

TARÓDI ANNA – TÓTH BOGLÁRKA²

Matematikai-fizikai tanösvény a Vácrátóti Botanikai Intézetben³

Szent István Gimnázium, Budapest – Konzulens: Kósa Géza⁴

Melyik volt az a pillanat (melyek voltak azok a pillanatok) a tanévből, iskolából, gyermekorból, amelynek (amelyeknek) a végső eredménye a díjazott pályázata?

Taródi Anna: A tudományok, kiváltképp természettudományok iránti érdeklődésem elég régre vezethető vissza. Kisgyerekként is jóval nyitottabbnak és érdeklődőbbnek tartottak az átlagnál, így óvónőim és tanárim hamar hozzászoktak a kérdésáradataimhoz. Hét éve, egy tanárom megjegyzésének hála, a klasszikus fizikával való találkozással párhuzamosan már megismerkedtem a modern fizikával, ami teljesen magával ragadott, már az a kevés is, amit akkor értettem belőle, elindítva mostani utamon.

Magára a versenyre való rátalálás is elég kalandos volt. A *Tehetséggel fel!*⁵ program kerekasztal-beszélgetésén kaptam, több másik verseny plakátjával együtt, az Innovációs Tehetségkutató felhívását. Otthon

elolvasva nagyon megtetszett a versenyzési lehetőség, és elhatároztam, hogy másnap mindenképpen elmesélem Boginak, akivel egy tehetségkutató programban barátkoztunk össze, hogy mit találtam. Ez a tervem nem valósult meg, ugyanis Bogi váratlanul, még aznap este felhívott, hogy rátalált erre a versenyre és megkérdezte, hogy mi lenne, ha indulnánk rajta. Persze azonnal támogattam a tervet, és a telefonszámlánkat nem kímélve el is kezdtünk ötleteket gyűjteni, hogy mivel induljunk.

Egy biomechatronikai újítás mellett döntöttünk először, ám a leadási határidő közeledtével kezdtük egyre inkább úgy érezni, hogy ennek a megvalósításához mind a rendelkezésünkre álló idő, mind a témáról való ismereteink túlon túl szűkösek. Váltottunk tehát, és végül a mindkettőnk által korábban már jól ismert vácrátóti Nemzeti Botanikus Kertben egy botanikai tanösvényt hoztunk létre, melynél a matematikai és

nagyon megtetszett a versenyzési lehetőség, és elhatároztam, hogy másnap mindenképpen elmesélem Boginak

² A versenyen II. díjat nyertek.

³ A hosszabb cím: *SIN – Science In the Nature – Tudomány a természetben (avagy matematikai-fizikai tanösvény a Vácrátóti Botanikai Intézetben)*.

⁴ A vácrátóti Nemzeti Botanikus Kert igazgatója.

⁵ Az Új Nemzeti Kiválóság Programban meghirdetett EMMI pályázat: *Tehetséggel fel! – Felsőoktatást Megkezdő Kutatói Ösztöndíj*.

fizikai törvényszerűségek természetben való megjelenését vizsgáltuk.⁶

Rengeteg munka volt a pályázattal, és akadt olyan időszak, melyben elbizonytalanodtunk és nagyon nem láttuk az egész munka végét. Ám azért is volt nagyon jó, hogy ketten indultunk, mert ezen az időszakon át tudtunk lendülni egymás lelkesítésével, és végül az utolsó hónapot végigdolgozva éppen időben le tudtuk adni a pályamunkánkat.

Tóth Boglárka: Anyukám a vácrátóti Nemzeti Botanikus Kertben dolgozik, így minél többször látogattam meg őt a munkahelyén, annál erősebben éreztem, hogy szeretném jobban megismerni a természetben rejlő és működő rendszereket.

A matematika és fizika iránti érdeklődésem tudássá való átférfálásában pedig nagy szerepet játszott két kiváló középiskolai tanárom. Ők magában a projektben nem segítettek (mert nem kértem), de abban igen, hogy megszeressem ezt a tudományterületet.

A versenyről a *Tehetséggel fel!* nevű tudományos kerekasztal-beszélgetés során értesültem. Ki volt téve a szórólap az asztalra. Pusztán véletlen, hogy észrevettem és beolvastam. Aznap este felhívtam az egyik barátnőmet, akivel a MATEHETSZ tudományos nyári táborában ismerkedtem meg.

Felvettem az ötletet, hogy induljunk el. Panka lelkesen fogadta, és el is kezdtünk agyalni, milyen projekttel induljunk. Eleinte egy robotikához és biológiához fűződő tervünk volt. Szándékosan nem árulom el, mi volt az, mert lehet, hogy egyszer még megvalósítom. Sokat dolgoztunk az ötleten, de egyre bonyolultabbá vált a helyzet, így a sok befektetett idő ellenére be kel-

lett látnunk, hogy még túl képzetlenek vagyunk egy ekkora feladathoz.

Ennek ellenére nem adtuk fel, és új ötletekkel álltunk elő. A legszimpatikusabb a tanösvény volt, így nagyon gyorsan elkezdtük összehozni a kétoldalas leírást. Nem

volt sok időnk a leadási határidőig, mivel amúgy is későn értesültünk a versenyről.

Elképzelhetetlenül örültünk, mikor megkaptuk az e-mailt, hogy továbbjutottunk. A hírtől fellelkesülve elkezdtünk dolgozni rajta, de pár hét után elfogyott a motiváció. Egyre nehezebb, egyre összetettebb törvényszerűségeket kellett kutatnunk, ráadásul az iskolában is teljesítenünk kellett. Ekkor kb. másfél hónapra „felfüggesztettük a munkát”. Nem hittük, hogy lehet ebből bármi is... Egyszer aztán a fizikatankönyvem olvasgatva rátaláltam egy rövid kis érdekességre a tapadási súrlódás témakörben. Ez volt a lóbusz-effektus.⁷ Ez elindított bennem egy hullámot, ami

egyszer aztán a fizikatankönyvem olvasgatva rátaláltam egy rövid kis érdekességre a tapadási súrlódás témakörben

⁶ A versenyzők egy új, innovatív, több tudományterületet ötvöző, interaktív oktatási programot hoztak létre, egy webes, online alkalmazás és egy botanikai tanösvény kialakításával (<http://science-in-the-nature.hu/>). Kutatásuk az interaktív, digitális ismeretszerzés egy új módszerét fejleszti. A botanikus kertben létesített tanösvény mentén olyan növények találhatóak, amelyeken megjelenik egy-egy matematikai törvényszerűség, fizikából ismert jelenség. Minden növény esetében ismertetik a törvényt, bemutatják, hogyan jelenik meg a növényen, illetve miért előnyös ez a rendszer számára. Továbbá röviden jellemzik a növényt botanikai szempontból, és képekkel illusztrálják. Mindezt egy online elérhető felületen teszik, melyre a Vácrátóti Botanikai Kerttől megvásárolt kód segítségével lehet belépni a kertben, vagy akár az iskolában, tanóra keretében. Így, az egyes természettudományok összekapcsolásával igyekeztek a főleg fiatal célközönséget arra ösztönözni, hogy átfogó világképük alakuljon ki, és a jelenségeket egy logikus hálózatban szemléljék, a problémamegoldó-képességük fejlesztése érdekében.

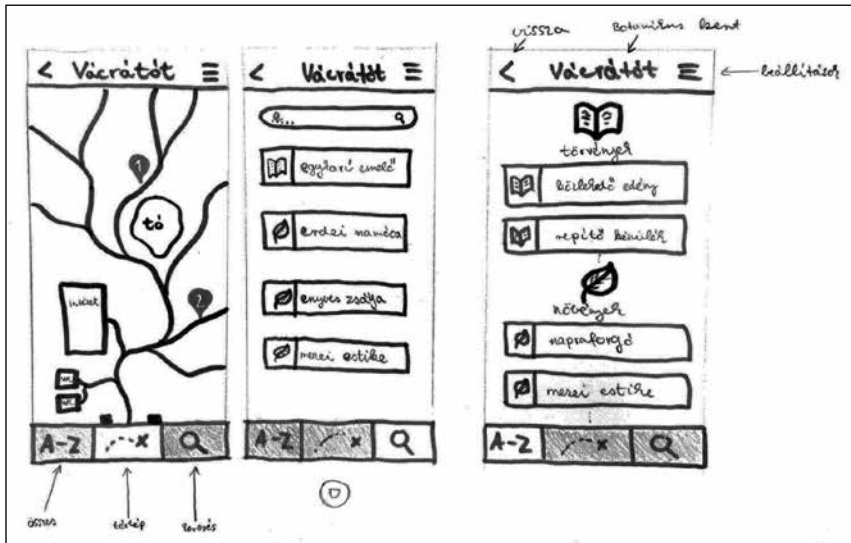
⁷ A lóbusz-effektus tömör megfogalmazásban mikrostrukturált, hidrofób (víztaszító) felületeknek az öntisztuló képességét jelenti. A pályázat áttekinthető összefoglalása elérhető: <https://prezi.com/p/g00ynscrqrwb/sin/>

szépen sorban mosta el a kételeyeim. Láttam, hogy az általam nagyra becsült fizikatankönyv is foglalkozik ezzel, így elhatároztam, hogy igenis újra belevágok a kutatásba.

Ismét nem maradt sok időnk befejezni, hiszen közelgett 2018. március 30. 14.00,

az újabb leadási határidő. Az utolsó egy hónapot gőzerővel dolgoztuk végig Pankával, olykor-olykor az iskolai kötelezettségeink elé helyezve a pályázatot.

Szerencsésen befejeztük, és utolsó este beküldtük.



A pályázata elkészültében kik és miben voltak az Ön segítői, támogatói?

Taródi Anna: A legtöbbet Tóth Boglárkának köszönhetem, akivel a projektet készítettük. Rendkívül rátermett csapattárs volt, és jó volt megélni azt, hogy egymás biztatásával sikerült túljutnunk a nehezebbnek bizonyuló időszakokon is.

Mellette még felsorolhatatlanul sokan támogattak a barátaim és a tanárim közül, és elviseltek és támogattak azokban a hetekben is, amikor rengeteget kellett dolgoznunk.

felsorolhatatlanul sokan támogattak a barátaim és a tanárim közül, és elviseltek és támogattak azokban a hetekben is, amikor rengeteget kellett dolgoznunk

Tóth Boglárka: A legtöbbet Taródi Annának köszönhetem, akivel ketten készítettük ezt a projektet. Felosztva dolgoztunk az anyagon, illetve kölcsönösen motiváltuk egymást a munka során.

Anyukámnak is sokat köszönhetek. Egyrészt az ő munkahelye ihletett meg, ismerte a kertet, bemutatott a vezetőségnek, találkozót szervezett az igazgatóval stb. Másrészt a biológiai végzettsége miatt segítségemre tudott lenni, ha elakadtam valamelyik növény botanikai jellemzése során. Illetve végig lelkesen támogatta a munkámat.

Kétkarú emelő – Enyves zsálya, Mezei zsálya

Lótusz-effektus – Indiai lótusz

Fraktálok – Pagodakarfiol

Aranymetszés – Kasvirág

Légcsavar – Mezei juharfa és termése

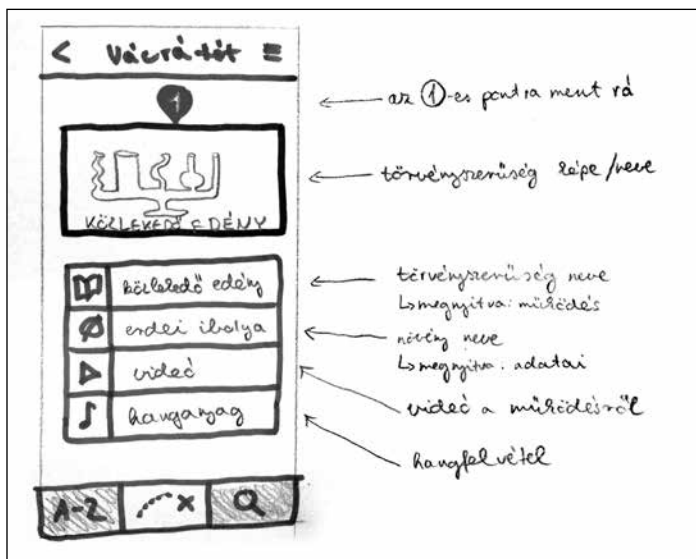
Fibonacci-számsor – Napraforgó, fenyőfélék toboza⁸

Mi az Ön iskolájának legjelesebb érdeme, amelyért személyesen is hálás?

Taródi Anna: Először is sokat fejlődhettem a pályázatomhoz szükséges

területeken. Ám iskolám felbecsülhetetlen érdeme az is, hogy sok olyan kiváló és szakmailag magasan kvalifikált tanár oktatja a diákokat, akiktől nekem is van szerencsém tanulni nap mint nap.

Tóth Boglárka: Az iskola legnagyobb érdeme a projektben, hogy sok olyan tanárt biztosítanak az itt tanuló diákok számára, akik szakszerűen és odaadóan végzik a munkájukat. Ezzel fenntartva a diákok érdeklődését, lelkesedését, motivációját.



Melyek a mai általános iskolák és középiskolák fogyatékoságai, gyengeségei? (Személyes élményei vagy családi, baráti információi alapján.)

Taródi Anna: Szerencsésnek gondolom magam, hogy olyan tanárokkal találkoz-

tam, akik a tananyagon túl még kedvet is igyekeztek ébreszteni a tantárgyukhoz. Amikor pedig lelkesebbnek mutatkoztam, akkor plusz feladatokkal és könyvajánlásokkal is segítettek a tanulásomat és az adott tantárgyból a versenyekre való felkészülésemet.

⁸ A tanösvény elkészült állomásai – párban a matematikai-fizikai törvény és az azt „illusztráló”, a botanikus kertben megtalálható növény.

A versenyeken azt láttam, hogy csak akkor lehet igazán sikeres valaki, ha meg tudja tanulni a teljes tananyagot, és olyan segítséget is kap, amely megmutatja, hogy az adott területen mik azok a további tanulnivalók, amelyek fontosak.

Ezért azt gondolom, hogy az iskolákban minden diáknak hasznos lenne egy-egy olyan tanár (instruktor), aki azokkal a diákokkal tud foglalkozni, akik a tantárgyon belül többet szeretnének tanulni. Ez nem feltétlenül kell, hogy különórákat jelentsen, mert az internet korában már az is nagy segítség, ha e-mailben lehet linkeket és olvasnivalókat kapni.

Tóth Boglárka: A mai iskolák gyengeségei (az állandó eszköz- és tanárihiány mellett), hogy nincsen elég lehetőség biztosítva a speciális érdeklődésű gyerekek foglalkoztatására. Erre megoldást jelenthetnének különböző kötelező, de fakultatívan kiválasztható szakkörök, foglalkozások. Itt egy adott téma iránt komolyabban érdeklődő diákokat gyűjtenék össze. Ahol a többletismeretek megszerzésén túl egymást segíthetnék, motiválhatnák.

Ezeket a „szakköröket” lehetőleg NE 8. óra után, délután 4–5-ig tartásák, hiszen ilyenkor a diák már képtelen koncentrálni. A legjobb megoldásnak azt tartanám, ha az órarendbe lennének beépítve, és, mondjuk, évfolyamonként lennének bontva a szakkörök (pl.: 10.-es csillagászat, 11.-es csillagászat, 10.-es olvasókör, 11.-es olvasókör stb.).

Mi volt az Ön számára a verseny legfőbb hozadéka?

Taródi Anna: Korábban sok esetben kellett tanári instrukciók alapján meghatározott iskolai munkákat végezni csapatban. A verseny során viszont nemcsak

az ismereteimet bővíthettem, hanem azt is megtapasztalhattam, hogy milyen csapatban kutató- és alkotómunkát folytatni olyankor, amikor a projekt kitalálása és a teljes megvalósítása saját felelősséget jelent. Emellett pedig a verseny számos új távlatot nyitott, projektünket például a Kutatók Éjszakáján és a Tudományok Fővárosán is kiállíthatjuk.

Tóth Boglárka: A verseny folyamán számomra a legtöbbet az jelentette, hogy megtapasztaltam, ha valamiért tényleg nagyon sokat és elszántan dolgozom, annak igenis meglesz az eredménye és ezt elismeréssel fogadja a világ.

ezeket a „szakköröket” lehetőleg NE 8. óra után, délután 4–5-ig tartásák



A két kutató diák – az Akvárium Klubban, a Tudományok Fővárosa rendezvényen mutatkoznak be a projektjükkel

Merre tovább? Milyen továbbtanulási terve van? Itthon, külföldön?

Taródi Anna: Egyelőre abban vagyok biztos, hogy a felsőfokú tanulmányaim során matematikát és fizikát szeretnék tanulni, de azt még nem tudom pontosan, hogy milyen szakon.

A jövőben, ezzel párhuzamosan innovációval és kutatással is mindenképpen szeretnék foglalkozni. Erre az elhatározásomra a verseny pozitív és ösztönző hatással volt.

De az innovációs munkát nem is hagytuk abba most sem, mert Bogival már a következő innovációs versenyre is elkezdünk az ötletek gyűjtését.

Tóth Boglárka: Őszintén megvallva fogalmam sincs, merre tovább. Nagyon kedvelem az irodalmat, sokat olvasok, hobbim a sütés-főzés, szeretek festeni, rajzolni, varrni. Odavagyok a csillagászatért, illetve érdekel a viselkedépszichológia. A matek, fizika, biológia, informatika pedig alap. Egy kicsit reménykedtem is abban, hogy ez a verseny ad némi iránymutatást. A kutatás során megbizonyosodtam abban, hogy mindenképpen matematikával és fizikával kapcsolatos dologgal szeretnék foglalkozni, persze a többi érdeklődési körömet is megtartom hobbinak.

Az egyetemeket még nem nézegettem, akár külföld is szóba jöhet, ez főleg attól függ, hol tudok majd a számomra legkedvezőbb feltételek mellett tanulni.

Dolgozott-e már diákként olyasféle munkahelyen, ahol az Ön érdeklődési körébe tartozó dolgokkal foglalkozhatott?

Taródi Anna: Mostanáig még nem volt lehetőségem diákként munkahelyen

dolgozni. A szabadidőmben főleg a különböző versenyekre történő felkészülés és iskolai közösségi programok szervezése töltötte ki az időmet, mely előbbi az elmúlt tanévben több országos versenyt is jelentett. Ám szívesen dolgoznék, kutatnék a jövőben profi körülmények között, legszívesebben egy kutatóintézetben ismerném meg az ott folyó munka részleteit.

Tóth Boglárka: Sajnos arra még nem volt lehetőségem/időm, hogy olyan helyen dolgozhassak, ahol az érdeklődési körömbé tartozó dolgokkal foglalkozhatnék. Amint tudom, mindenképpen kipróbálnám, milyen szakmai környezetben dolgozni.

külföld is szóba jöhet, ez főleg attól függ, hol tudok majd a számomra legkedvezőbb feltételek mellett tanulni

UTÓIRAT

Tóth Boglárka: Pankával köztünk egy év van, én tizenegyedikes vagyok, ő pedig már tizenkettedikes. Tapasztalataival nagyon sokat segít nekem a végzős évre való felkészülésben.

Mindketten a reáلتudományok iránt érdeklődünk, én a BME-re készülök. A pontos szak felől még nem döntöttem, de biztosan ezen az egyetemen szeretném folytatni a tanulmányaimat.

A tanösvényünket folyamatosan fejlesztjük, újabb és újabb növények felkutatásával. A *természetes indikátorok* témát épp a héten dolgoztuk ki.

A tanösvény tábláit még nem tudtuk kitelepíteni a botanikus kertbe, erre egy külön pályázatra és támogatásra lenne szükségünk. Ennek lehetőségét folyamatosan keressük Pankával. Amíg teljes egészében nem készül el, addig nem szeretnénk

nevezni a pályamunkát más versenyre. Az idei versenyen sem indultunk (bár lett volna újabb ötletünk), inkább az előző munkánk fejlesztésén dolgoztunk.

Gyakran összefutunk Pankával, újabb és újabb ötleteket vetünk fel, tanakodunk a realitásukon. Ezekből néha nagyon vicces, futurisztikus örültségek szoktak kikerekedni. Versenypartneremből ez idő alatt nagyon jó barátok lettünk. Akár az éjszaka közepén is felhívjuk egymást, ha valamilyen „világmegváltó” ötletünk támad.

Taródi Anna: A Bogival való közös projektünk tapasztalatai nagyban megerősítették az eddigi továbbtanulási elképzeléseimet és konkretizálni is segítettek azokat. Így a BME biomérnöki és az ELTE fizika szakok mellett döntöttem, bár a sorrendet még nem tudom.

A verseny óta is sokat haladtunk a projektünkkel, ám a kutatás hosszas és alapos volta miatt tavaszra tudjuk csak

véglegesíteni a tanösvényt. Illetve ez alatt az idő alatt támogatást is igyekszünk keresni, hogy a táblák ténylegesen kihelyezhetőek legyenek. A fejlesztéssel párhuzamosan készítjük az angol fordítást is, hogy

a Botanikus Kert külföldi látogatói számára is tanulságos kikapcsolódást jelenthessen a tanösvényünk, illetve, hogy idéntől már a külföldi megmérettetésekre is vihetjük az újításunkat.

Bogival már számos tudományos probléma megoldására álltunk elő reális és kevésbé reális elképzelésekkel a közös „világmegváltó” ötleteléseink során, de először a jelen projektünket szeretnénk a lehető legalaposabban kidolgozni, mielőtt másba belekezdzenék.

a BME biomérnöki és az ELTE fizika szakok mellett döntöttem, bár a sorrendet még nem tudom



Tóth Boglárka a botanikus kert rétjén keresi az illatos gölyaorr (*Geranium macrorrhizum*) nevű lágyszárút



Taródi Anna és Tóth Boglárka az Ericsson színházban, az innovációs kiállításon mutatják be a pályamunkájukat a látogatóknak



Taródi Anna és Tóth Boglárka békát fog a botanikus kert patakja mellett

Tóth Boglárka az intézet üvegházában egy igen érdeklődő pici lányt vezet

TASSI TIMIÁN

Az okoslámpa⁹



Miskolci Herman Ottó Gimnázium – Konzulens: Rudó József

Személyiségemből adódóan szívesen foglalkozom emberekkel, a társadalom sorsával. Mindezek mellett az újdonságokra nyitott fiatal vagyok, ugyanakkor érdekel a számítástechnika világa is.

E két sziklaszirt mentén született meg az okoslámpa-projekt. Szerettem volna hasznosat alkotni a társadalomnak, figyelemmel a modern, digitalizált világra.

És hogyan jutott eszembe a projekt?

Egyik nap a fénymodulációról beszélgettem fizikatanárommal, majd próbáltam gyakorlati szempontból megközelíteni a

jelenséget. Hogyan lehetne a látássérültek élethelyzetének javítására hasznosítani? (A Láthatatlan Kiállítás emléke adott ösztönzést, ötletet.)

Az okoslámpa egy rendszer, mely adókból (LED-lámpákból), valamint vevőkből áll. Az eszközöm azon alapul, hogy a változó fényintenzitás információt közöl, úgy, hogy az emberi szem nem vesz észre semmit. Képzeljünk el egy lámpát, ami beszél hozzánk, de csak akkor, ha van egy speciális vevőkészülékünk, ami dekódolni tudja az információt. Az adó LED-lámpa

⁹ A versenyen I. díjat nyert.

hangfrekvenciával modulált fényt bocsát ki, a vevőt fényelemmel ellátott hangerősítőhöz kell kapcsolni, így hanggá alakítható az információ, mely fülhallgatón keresztül jut el a felhasználóhoz.

Az élet számos területén hasznos lehetne a találmányom, legyen szó közlekedésről vagy bevásárlásról. Manapság zajlik a köztéri világítótestek cseréje. A fenntartható jövőt a LED-lámpák biztosítják, miért ne szolgáltatnának információt is?

Nagyon sokat köszönhetek fizikatanáromnak, Rudó Józsefnek, aki felkészítőm és konzulensem volt, köszönettel tartozom családomnak, akik mindvégig támogattak, a pályázatírásról az eszköz elkészítéséig. Köszönöm, hogy felneveltek.

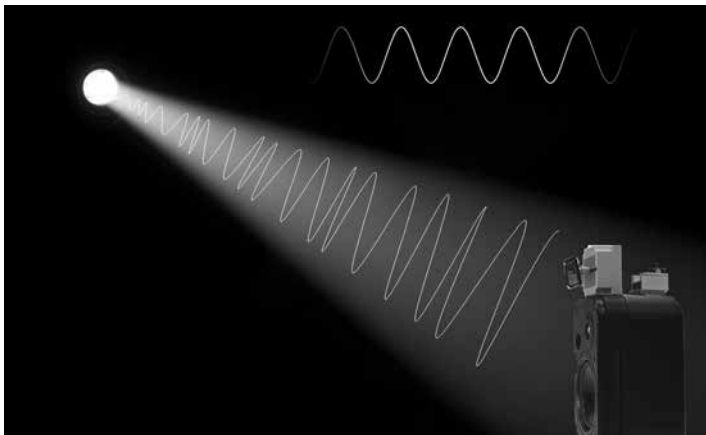
Példaképe a villanykörte atyja, Thomas Edison, akinek életfilozófiájával is egyetért. „Találd ki, mire van szüksége a világnak és valósítsd meg! – nagyjából így fordítható le magyarrá a híres feltaláló magvas gondolata, melyet teljes mértékben iránytűnek érzek.”¹⁰

A fenntartható jövőt a LED-lámpák biztosítják, miért ne szolgáltatnának információt is?



Fontos megemlítenem, hogy idén érettségiztem. A gimnáziumban nemcsak a megfelelő tudást, hanem törődést, odafigyelést is kaptam. Nekem is voltak nehéz időszakaim, az érettségi és a projekt megvalósításának összehangolása nem volt egyszerű feladat. De szerencsére sikeresen vettem az akadályokat, a következő tanévet már a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Karán kezdem.

És hogy mi történt a verseny óta? Nem álltam le, hiszen továbbjutottam az európai innovációs versenyre. Új vizek, új megmértetések. Az eszközöm továbbfejlesztése mellett videószerkesztéssel és plakáttervezéssel foglalkozom. A projektem már túl van az 500 munkaórán. Úgy érzem, ez kóstoló a felnőtt életből, számos készséggel vagyok gazdagabb, például



¹⁰ Juhári Andrea: Okos megoldások a fiatal miskolci felfedezőtől. *Borsod Online*, 2018. 06. 07. <http://www.boon.hu/okos-megoldasok-a-fiatal-miskolci-felfedezotol/3885609>

megtanultam, hogy kell egy projektet vezetni.

Diáktársaimnak azt javaslom, járjanak nyitott szemmel a világban, próbáljanak meg élni a lehetőségeikkel.

UTÓIRAT

Az európai versenyen nem kerültem a díjazottak közé, de a részvétel így is nagy élmény volt, sok új ismeretséget kötöttem, és a zsűri elismerően beszélt a pályázatomról. Találmányom szerintem szellemi szempontból is fontos érték, így a Magyar Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatalánál is elkezdődött az ügyintézése. A jövőben tervezem az Okoslámpa-projektet folytatását. Előreláthatólag egyetemi pályafutásom alatt fogom továbbfejleszteni a világítási rendszeremet.

Mindenképp szeretném, hogy az okoslámpa egy napon a mindennapjainkat

gazdagítsa. Jelenleg partnereket, befektetőket keresek, hogy álmom megvalósuljon.

A BME-n sikeresen zártam a félévet, újult erővel kezdem a következő szemesztert. Budapest nemcsak látványával varázsol el, hanem lehetőségeivel is.



OKOSLÁMPA