

AZ EGYENSÚLYTALANSÁG EGYENSÚLYÁBAN

Horváth Dániel, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) mechatronika szakos hallgatójával ott fejeztük be a beszélgetést 2015 tavaszán, hogy megpályázzott egy ausztrál ösztöndíjat, s bízunk abban, hogy sikerül elnyernie. Nos, sikerült!



Your Education. Our Passion.

Visit  **EDUBASE** today!

www.edubase.net

„Hasznos volt az a csaknem fél év, amit ösztöndíjként a világ másik felén, Ausztráliában töltöttem. Még önállóbb lettem, kapcsolatokat teremtettem, belerázódtam az ausztrál angolba, üzleti tantárgyakat tanultam a University of Technology sydney-i egyetemen. Közben pedig sikerült kikeverednem olyan ördögi körökből is, mint amilyen

az, hogy nem tudsz bankszámlát nyitni, mert nincs telefonod, és nem tudsz telefont venni, mert nincs bankszámlád...”

Tudását fizikából és matematikából még a fővárosi Fazekas Mihály-gimnáziumban alapozta meg, s amikor egy nyáron megtanulta az egyik egyetemi matematikakönyvben foglaltakat, arra gondolt, megoszthatná



INFO

Horváth Dániel

II. évad

Mentor: Heal Edina

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen végzett. Az egyetemi évek alatt elnyerte a GE Foundation által kiírt GE Scholar-Leaders kétéves nemzetközi ösztöndíját, 2015-ben a sydney-i műszaki egyetem fél éves ösztöndíját. Még gimnáziumi éve alatt dolgozta ki Hives Áron barátjával az EduBase online oktatási módszert. Százával készítették internetre feltöltött fogalom- és példamagyarázataikat, amelyek már több mint kétfélszáz néztek meg diákok. A rendszerben rejlő lehetőséget a BME is meglátta. Az EduBase-platform kibontakozását mutatja, hogy ma már gyakorlatilag bármelyik tanár, iskola képes előállítani magának egy digitális osztálytermet.



másokkal is tanulási folyamatát. Egy monitoron is látható digitalizáló táblára írt, miközben szöveggel egészítette ki a látottakat, mindent rögzítette, majd feltöltötte a YouTube-ra. Végzősként kétszáz videót tett fel a netre. Ennek folytatása lett az EduBase weboldal, melyet Hives Áronnal és Takács Mártonnal hárman hívtak életre. Ez a lap már rendszeresen kínál több mint ezer videót, amelyen



matematikával, informatikával, programozással, szoftverhasználattal összefüggő digitális magyarázatok voltak, s egy rövid idő után már több ezer regisztrált felhasználó követte figyelemmel.

A sydney-i egyetemen is sikerült megismertetnie az EduBase-t, egyaránt tetszett tanároknak, hallgatóknak. Annál is inkább, mert a hatalmas távolságok országában különös jelentősége van a távoktatásnak. Az hátrányt jelentett azonban, hogy akkor még nem volt kész a weboldal angol változata.

Cégalapítás

Dani 2015. decemberi hazaérkezését követően megírta szakdolgozatát, majd megszerezte diplomáját. „Mindössze huszonegy órában át voltam diplomás munkanélküli, mert másnap mentünk a társaimmal vállalkozást alapítani: létrehoztuk az EduBase Kft.-t” – meséli mosolyogva. A céget öten alapították, köztük Hives Áron, aki vele együtt szintén résztvevője volt az 50 tehetséges magyar fiatal programnak. Sőt, alapítóként csatlakozott hozzájuk Áron mentora, Walitschek Csilla is, akinek kapcsolatrendszere és tapasztalata is sokat segített az indulásban. Dani mentora Heal Edina volt, a Google Magyarország korábbi első embere, akivel a programban elsősorban online üzleti tervekről beszélgettek, ám ő inkább nonprofit megoldást látott a fiatalok ötletében.

A cégalapítás óta csaknem két év telt el, ma már nyolc tagú a vállalkozás. „Minden pénzt visszaforgatunk a cégbe – magyarázza Dani. – Weboldalunkon (www.edubase.net) már minden szolgáltatásunk használható angolul, kivéve a tartalomszolgáltatást. Ennek oka, hogy nem tartalmat, hanem oktatási platformot kívánunk adni: egy könnyen használható felületet ahhoz, hogy valaki hatékonyabb tudja tenni oktatási folyamatát. Rendszerünkkel

„Mindössze huszonegy órában át voltam diplomás munkanélküli, mert másnap mentünk a társaimmal vállalkozást alapítani: létrehoztuk az EduBase Kft.-t.”

a tanítás, a gyakoroltatás, a számonkérés és a visszajelzés is mind digitalizálható. Ha valaki például online egyetemet szeretne létrehozni, a mi platformunk segítségével megteheti. Oldalunkat bizonyos korlátozásokig bárki ingyenesen használhatja. Prémiumszolgáltatásainkért sem a tanárok fizetnek, hanem az oktatási intézmények, cégek, vállalkozások, amelyek tudásmenedzsmentjébe tudjuk beépíteni szolgáltatásunkat.”

Lelkesen, egyben büszkén mondja, hogy kész technológiájukkal az ország teljes matematikaérettségijét biztonságosan le tudnák vezényelni online környezetben, a feladatkészítéstől a javításig. Akár százezer diák feladatait egy percen belül, hibamentesen képesek lennének kiértékelni, nem kellene a tanároknak sok ezer munkaórát bajlódniuk a javítással. A BME-n rendszerükkel már írtak rendszeres házi feladatokat, zárthelyiket és még szigorlatot is.

A legfőbb gondnak azt tartja, hogy Magyarországon a digitális oktatás még gyerekcipőben jár: „Az ausztrál egyetemen rengeteg modern számítógép áll a diákok rendelkezésére, nem kérdés számukra, mikor és hol lehet elérni az internetet. A tanulmányi folyamatok során is szerves részét képezte az oktatásnak a digitális eszközökkel folytatott interakció. A házikat például rendszeresen egy online platformon kellett leadnom.”

Furuta inga

A céges feladatok mellett a BME matematika mesterszakát végzi. 2018 nyáráig letudja tárgyait, s terve szerint év végéig megírja diplomamunkáját, amiben folytatja mérnöki tanulmányai során megkezdett szakdolgozatát. „Készítettem egy egyensúlyozó robotot, Furuta ingának hívják. Megterveztem, megépítettem, programoztam, és készítettem hozzá egy matematikai modellt. Egy függőlegesen elhelyezkedő motorra rákapcsoltam egy tengelyt, amit forgatni tud a motor. A tengely végén lóg egy másik tengely, melyet nem tudunk közvetlenül pozicionálni. A motornak úgy kell mozognia, hogy függőlegesen kiegyensúlyozza ezt a másik tengelyt. Sok jelenséget lehet vele vizsgálni az egyensúlyozás problémakörében.”



Első hallásra igencsak elvontnak tűnik a téma, de ha utánagondolunk, hogy már itt a negyedik ipari forradalom, s ha egyre több helyen két lábon járó humanoid robotokat akarnak gyártani és termelésbe állítani, azoknak ugyanúgy kell egyensúlyozniuk, mint egy embernek. „Egy ember folyamatosan egyensúlyoz, ahogy áll: a lábában állandóan mozognak az izmok, ahogy egyensúlyoz a bokáján keresztül – elemez Dani. – A mai két lábon járó robotok nagy része nagyon természetellenesen mozog, mert a szerkezetek úgy haladnak, hogy közben folyamatosan stabil egyensúlyi helyzetben próbálják tartani magukat. Az egyensúlyozással kapcsolatban sok érdekes jelenség van, amit akár magunkon is megfigyelhetünk: például azért nem tudunk egy bizonyos hosszúságúnál nagyobb pálcát egyensúlyozni, mert az emberi idegrendszerben van némi időkésés. Látja ugyan mozogni a pálcát, de amíg feldolgozza az agya a képet, és visszaküldi a parancsot az ujjába, miként egyensúlyozzon, eltelik egy kis reakcióidő. Ez az idegrendszeri késés pedig már elég ahhoz, hogy ne tudjon egyensúlyozni. Az időkésésre visszavezethető stabilitásvesztés amúgy ezenkívül még rengeteg területen megjelenik, és nagyon izgalmas téma.”

Magyarázatával mindenki számára egyszerűen megérthető, milyen bonyolult dologgal is foglalkozik.

A mérleg nyelve

Ezek után stílszerűen tesszük fel zárókérdésünket: élete vajon egyensúlyban van-e? Ami a magánéletét illeti, azt feleli, hogy egyensúlyban van, négy éve boldog párkapcsolatban él. Ha tanulmányaira és vállalkozására terelődik a szó, arra már azt feleli: „instabil egyensúlyban”. Még keresi az utat, vajon az üzleti élet felé billenjen-e a mérleg nyelve, vagy az akadémiai elismertséget tekintse fontosabbnak. Szeretné publikálni kutatásai eredményét a tudomány nemzetközi világában, ráadásul úgy látja, sok felfedeznivaló rejlik még a témakörben. Mindenesetre, bármerre is billen a mérleg nyelve, az biztos: Horváth Dani tele van energiával, motivációval.

Falus Tamás



3-SZOR IS MENTOR

Dr. Szendrő Péter

a Nemzeti Tehetségsegítő Tanács alelnöke

Mint a felsőoktatási tehetség gondozás vezetőjét, az OTDT elnökét, engem az vonzott a mentori feladat vállalására, hogy személyesen is kapcsolatba kerülve tehetséges fiatalokkal megtapasztaljam ennek a nemzedéknek a problémáit, és szélessítem lehetőségeit.

Ugyanakkor a La femme 50 tehetséges magyar fiatal program az ifjúságnak egy olyan rétegét szólította meg újszerű mecenatúra keretében – és publicitási lehetőséget teremtvé –, amely a felsőoktatási tehetség gondozás esetében eddig nem volt szokásos. Az ilyen jellegű programok elsősorban azért fontosak, mert hiánypótlók, sikeresek mind a kiválasztottak, mind pedig a társadalom szempontjából, továbbá példaértékűek a hasonló kezdeményezések meghonosítása tekintetében is.

A mentoráltjaim közül Szabó Gréta sikereire vagyok a legbüszkébb, aki egy időben számos országban is több diplomát szereve mindenütt kiválóan teljesít, és a legrangosabb nemzetközi folyóiratokban publikál, továbbá olyan világcégek bombázzák állásígérettekkel, amelyeket pályájuk csúcán lévő tudásaink közül többen is megirigyelnének. Ugyanakkor az is örömteli, hogy Gréta igazi mai fiatal, aki a magánéletében is sikeres, boldog és kiegyensúlyozott.