

Moór Róbert: Lost in space – alkotópedagógiai témahét

A Szobi Fekete István Általános Iskola kőspallagi telephelyén szeretnénk kialakítani egy alkotó pedagógiai eszközökkel felszerelt (barkácseszközök, elektrotechnika, informatika, digitális történetmesélés) iskolarészt. A műhely keretei között az első körben projekthetek formájában az iskola és 3 tagintézményének 5-8 évfolyamának osztályai tanulnának korszerű, a XXI. század technológiáját és tanulásmódszertanait alkalmazó környezetben. Külföldi oktatási tapasztalatokat is figyelembe véve az alkotó pedagógiai módszereket alkalmazva szignifikáns módon nő a tanulók belső motiváltsága, a kompetencia alapú fejlesztése, a pályaorientáció hatékonysága. A témahetek pozitív hatásait erősíteni fogja, hogy a projekthetek szervesen illeszkednek az intézmény kialakítandó pedagógiai programjához, nem zökkentik ki a tanárt és a diákot a tervezett munkából és nem okoznak időbeli hiátust az elsajátítandó tananyaggal kapcsolatban. A programhoz társul a tanárok szakszerű képzése, valamint további projektek tananyagának kidolgozása, amely szabadon felhasználható lesz az ország bármely köznevelési intézményében. Mérhető eredményként várjuk egy olyan tanári hálózat kialakulását, ahol a kifejlesztett oktatási anyagok belső innovációként tovább fejlődhetnek.

A tábor egy kitalált történet alapján egy távoli bolygóra röpti a 20-25 fős osztályt, ahol meg kell teremteniük a túléléshez szükséges feltételeket úgy, mint az energiaellátás, élelem szerzés, növénytermesztés, ivóvíz ellátás, nyersanyag termelés, bázis építés. A későbbiekben a tábor programjába, újabb modulok csatolhatók, mint a felfedezés, úrutazás.

Az egy hetes tábor alatt a kis Makerek elsajátítják a 3D tervezés, elektronika, programozás alapjait. 3-4 fős csoportokban különböző projekteken dolgoznak, egyben megtanulják a közös munka élvezetét és nehézségeit is. Minden csoport tervezéssel kezd és kiválasztja azt a modellt, megoldandó problémát, amit szeretnének megvalósítani. Így valaki robot gyárat, bázist, robot bányászt, növénytermesztő platformot tervez és épít. A tanárok, műhelymester és segítők bemutatják az alkalmazható technológiákat és a műhelyben használható eszközöket, melynek segítségével a diákok dolgozni fognak. A 3D tervezéshez és a programozáshoz ingyenes szoftvereket használnak, vagy olyan verziókat, amiket a későbbiekben otthoni környezetben is használhatnak.

A tervezés után a rendelkezésre álló eszközökkel, mint a 3D nyomtató, faipari kisgépekkel elkészítik a modelleket. Majd a motorokat, szervókat, szenzorokat készítik elő, melyeket mikrokontrollerek segítségével felprogramoznak és életre keltik a tervezett modellt.

A projekt részletes kidolgozása jelenleg folyamatban van. 2018. augusztusában 3 héten keresztül teszteljük a programot, majd a Budapesti POK szakértőinek segítségével egy open source témahét anyagaként jelentetjük meg. A tábor programjának részletes kidolgozási határ-ideje július közepe, ekkor tudjuk a fesztivál szervezőinek rendelkezésére bocsájtani.

A fesztivál műhelyprogramjának részletes leírását is erre az időre tudjuk vállalni. A tervezett műhelyprogram keretében rövid, 20 perces feladatokat oldanak meg az érdeklődők a projekt témájával kapcsolatban (előre elkészített elemekből összerakható makett, egyszerűbb programozási feladatokkal vezérelt automatika).