



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



Nemzeti Tehetség Program

Beszámoló az NTP-MTTD-19-0220 pályázati azonosítójú

KreaTech-szakkör – Kreatív Magyarok Újratöltve munkájáról

Az NTP-MTTD-18 pályázati támogatású ÖkoTech-szakkör folytatásaként heti két órás tehetségfejlesztő programot valósítottunk meg 5-8. osztályos tanulókkal. A szakkörösök 3 projektet terveztek és készítettek el. A két egynapos kirándulásból az egyikben a Nagy-Eged hegy tárulásait ismertük meg a tanösvény bejárásával, valamint a kőzettani felépítését és a talajait. A másikon az Eszterházy Károly Egyetem Botanikus kertjében hazánk növénytársulásait figyeltük meg.

A program célcsoportját a Gárdonyi Géza Ciszteri Gimnázium 11-13 éves, nyolcosztályos gimnáziumi osztályában tanuló diákok adták.

A szakmai tevékenység során 3 projekt valósult meg. 2019. 09. 19-től 2020.01.03.-ig mesterséges életközösségek fenntartásával és megfigyelésével foglalkoztunk, (deguk, akvárium halak etológiai vizsgálata), amit a szakkörösök munkájából készített kiállítás és bemutató zárt. 2020.01.09 - 30-ig a növényfal növényeinek beültetésével és élettani vizsgálatával foglalkoztunk. Ezután robotikai feladatokat végeztek a szakkörösök. Ezt a szakaszt szakította meg a koronavírus járvány első hulláma. A robotika első foglalkozását az iskolabezárások előtt, 2020. március ötödikén tartottuk. Ezután 06.10-15-ig volt lehetőség három robotika foglalkozásra, majd 09.11-18-ig fejeztük be.

A kísérő programokat is át kellett szervezni. A talajképződés megfigyelésére, kőzettani vizsgálatokra és a természetes ökoszisztémák megtekintésére nyílt mód a Nagy-Eged hegyi kirándulás esetében 09.16-án. A szakkörösök szerves eredetű mészköveket gyűjtöttek kagyló- és csigalenyomatokkal. Megvizsgáltuk a tanösvény mentén előforduló növénytársulásokat: karszt bokorerdőt, melegkedvelő tölgyest, szikla gyepeket, füves térszíneket. Igyekeztünk közösen meghatározni uralkodó fajokat. A mészkősziklagyepek kora őszi aspektusát is megfigyeltük.

A második kirándulásra az Eszterházy Károly Egyetem Botanikus kertjébe került sor 09.17-én. A szakkörösök megfigyelhették Magyarország természetes növénytársulásainak jellemző tagjait, a társulások uralkodó fajait. A botanikus kert meghatározott területein megismerkedhettek Észak-Magyarország és a Nyugat-Dunántúl jellegzetes növényeivel. A napfénynek jobban kitett, szárazabb területeken a füves puszták flóráját vizsgálták meg közelebbről. Számos vizsgálatot végeztek a gyógynövényismeret területéről is és a botanikus kert állatvilágába is betekintést nyerhettek a diákok.

Az egyes projektek megvalósításakor a szakkör elődje, az ÖkoTech során jól bevált rendszer szerint dolgoztunk. A munkában a hangsúly a tanulók munkáltatásán, saját terveik, kutatásaik megvalósításán, a mesterséges életközösségek önálló fenntartásán, valamint a programozási feladatok minél önállóbb elvégzésén volt. Az előkészítő munkában és a gyakorlati megvalósítás során a két szakkörvezető tanár segítőként, mentorként működött közre. A szakkör résztvevői egymástól is tanultak és azonnal megosztották új ismereteiket, melyeket a felmerülő problémák megoldása kapcsán szereztek. Mindehhez a pályázat segítségével beszerzett eszközök biztosították a tárgyi feltételeket.

A pályázatban célul kitűzött természettudományos tehetséggondozó szakkör céljait a számos nehezítő tényező ellenére sikerült megvalósítani. A világjárvány miatti iskolabezárások, majd a második hullám szeptemberi jelentkezése ellenére, a programokat néhány módosítással sikerült lebonyolítanunk. Ebben hatalmas segítség volt, hogy a támogató a módosítási kérélmeket rendkívül gyorsan akceptálta, és így gördülékenyen tudtunk ebben a nehéz helyzetben is dolgozni.

A foglalkozásokon a szakkörösök tehetségük erős és gyenge oldalát egyaránt fejleszteni tudták. Egyéni motiváltságuknak megfelelően választhattak a felkínált feladatok közül és természettudományos tudásukra, valamint képességeikre támaszkodva megfelelő nehézségű, főként gyakorlati problémákra kerestek megoldást. A felmerülő probléma-feladatokat összehangoltuk a tanórai tehetséggondozó feladatokkal. Ismeretanyagukban minőségi gazdagítást végeztünk, melyet differenciált fejlesztéssel és személyre szabott módszerekkel valósítottunk meg. Miközben rengeteg sikerélményt szereztek az élőlényekkel való foglalkozás során és a robotika ismeretanyagában elmélyülve, alapvető kutatási módszereket és változatos tanulási stratégiákat sajátítottak el rendkívül gyorsan és hatékonyan. A munka során számos gyakorlati jellegű probléma is felmerült, melyek megoldásával együttműködési és megküzdési stratégiákat, stresszkezelést és sokféle problémamegoldási módszert tudtak alkalmazni és így fokozatosan elsajátítani. Korábban számukra ismeretlen területeken szereztek gyakorlati tapasztalatokat, amit nagyon hasznosnak ítélték. Erre példa az előző támogatási időszakhoz képest új és a jelenlegi szakkörben rendkívül népszerű robotikai ismeretek. A diákok a korábban kialakított mesterséges ökoszisztémákat önállóan tartották fenn és az élőlények fejlődése során számos új megfigyelést végeztek. Az élőlények megfigyelése motiválta őket új ismeretek szerzésére, miközben rengeteg sikerélményt nyújtott számukra a növényekkel és az állatokkal való foglalkozás. Az emberek, állatok, növények együttélésének igénye, az együttélés szabályainak betartása viselkedésük részévé vált. A projektek megvalósítása során modern vizsgálati eszközöket használtak és a digitális kompetenciájuk is fejlődött.