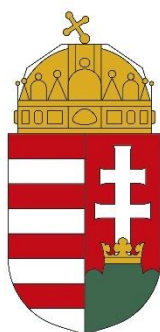


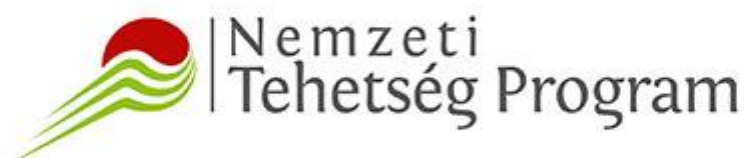
Projektbeszámoló a Nemzeti Tehetség Program

NTP-TEHETSEG-23-0266-os számú

Global Warning pályázatához



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Készítette: Vargáné Hajdu Alexa, projekt koordinátor, szakmai vezető

2024. 09. 30.

Pályázati program leírása

A program célja az volt, hogy az alkotópedagógia eszközeivel a gyerekek valós technikai és társadalmi problémákra keressenek megoldásokat. A résztvevők együttműködve, kreatív módon készítették el fizikai tárgyaikat és alkotásaikat, miközben egy keretmese keretein belül elmerültek a tevékenységekben. A digitális közösségi alkotóműhely biztonságos környezetet biztosított, ahol a gyerekek észrevétlenül sajátították el a szükséges készségeket.

A program során a résztvevők egy kutatóhajó legénységeként világkörüli expedícióra indultak, amelynek célja a globális felmelegedés okainak és összefüggéseinek feltárása volt. Különböző szerepekbe helyezkedve kutattak, mértek, terveztek és építettek, miközben hatékony megoldásokkal és alkalmazkodási stratégiákkal találkoztak. A csapat célja az volt, hogy a megszerzett tudást másoknak is átadva hozzájáruljanak a fenntartható élet alapjainak megteremtéséhez.

A pályázat célkitűzései sikeresen megvalósultak, hiszen a diákok a történetmesélés, játékoság és projektalapú megközelítés révén valóban kipróbálhatták és fejleszthették képességeiket, miközben az egymással való együttműködés is hangsúlyos szerepet kapott. A 30 kétórás foglalkozás során a résztvevők valós problémák megoldásával foglalkoztak, például kibocsátásmentes közlekedési rendszert terveztek Chennai számára, mesterséges korallbölcsőket építettek a Korallháromszögben, és mangroveültetvényeket hoztak létre az Orinoco folyó torkolatánál. Minden kihívás során a tanultakat – például a biológiai sokféleség ismeretét, a microbit programozási tudást és a válságkezelési technikákat – a valós életben alkalmazták.

A program jelentős hatást gyakorolt a célcsoportra. A diákok mélyebb megértést szereztek a fenntarthatóság és a klímaváltozás kérdéseiről, és megtanulták, hogyan lehet a tudományágakat összekapcsolva megoldásokat találni komplex problémákra. Fejlesztették a kritikus gondolkodásukat, a 3D-tervezési és nyomtatási készségeiket, a programozási képességeiket, valamint az adatvizualizációs technikáikat. Ezen felül a program során erősödött a csapatmunka, a kommunikáció és az empátia, hiszen a diákok különböző szerepekben dolgoztak együtt egy közös cél érdekében. A program nemcsak technikai tudással gazdagította a résztvevőket, hanem olyan 21. századi készségeket is fejlesztett bennük, amelyek elengedhetetlenek a globális kihívásokkal való megküzdéshez és a felelős állampolgárrá váláshoz.

Program keretében végzett készségfejlesztést szolgáló tevékenységek

1. 3D tervezés és nyomtatás:

Tevékenységek: A résztvevők megismerték a 3D nyomtatás és tervezés folyamatait, amely lehetővé tette számukra, hogy digitális modellekből valós fizikai tárgyakat készítsenek. Különböző szoftverekkel (például CAD programokkal) saját egyedi 3D objektumokat terveztek.

Célok: Kreativitás és innováció ösztönzése, digitális képességek fejlesztése, műszaki és tervezői készségek kialakítása, gyakorlati tapasztalatszerzés a technológiai tervezés és gyártás terén.

Módszertan: A 3D tervezés és nyomtatás alapjainak megismerése, gyakorlati alkalmazások és kreatív projektek megvalósítása, folyamatos visszajelzés és tanulási lehetőség biztosítása.

Elért eredmények: A résztvevők elsajátították a 3D nyomtatás alapelveit, megtanultak 3D objektumokat szeletelni és nyomtatni.

2. Microbit és blokkprogramozás:

Tevékenységek: A diákok a Microbit segítségével különböző programozási feladatokat hajtottak végre, a blokkprogramozás vizuális és interaktív jellege révén pedig gyakorolták a programozás alapvető fogalmait és elveit.

Célok: Alapvető programozási ismeretek megszerzése, technológiai affinitás és érdeklődés ösztönzése, valamint algoritmikus gondolkodás fejlesztése.

Módszertan: A Microbit alapvető funkcióinak és a blokkprogramozási környezetnek a bemutatása, alapvető programozási projektek végrehajtása, interaktív és játékos projektek megvalósítása.

Elért eredmények: A résztvevők elsajátították a kódolási készségeket, fejlesztették a logikai gondolkodásukat, megtanultak hibákat felismerni és megoldani, valamint kreatív problémamegoldó képességüket is erősítették.

3. Kritikus gondolkodás fejlesztése:

Tevékenységek: A diákokat arra ösztönöztük, hogy vizsgálják meg és értékeljék a különböző információkat, érveket és állításokat, hogy képesek legyenek logikusan és alaposan dönteni, valamint érvelni és megfelelően kommunikálni.

Célok: A kritikus gondolkodásra irányuló tevékenységek célja az analitikus és értelmező képességek fejlesztése, valamint az önálló és tudatos gondolkodás ösztönzése.

Módszertan: Információelemzés, érvelési és vitakészségek fejlesztése, problémamegoldás és a biztonságos internethasználat elsajátítása.

Elért eredmények: A diákok fejlesztették döntéshozatali képességeiket, erősítették problémamegoldó készségeiket és érvelési képességüket, valamint önállóságukat és magabiztosságukat.

Program keretében megvalósított közösségi program

A résztvevők kirándulást tettek a Tisza-tavi Ökocentrumba, ami kiválóan kapcsolódott a fenntarthatósági projekt célkitűzéseikhez. A program a környezeti tudatosság növelését és a fenntartható életmód népszerűsítését célozta, és lehetőséget adott a résztvevőknek, hogy közvetlen kapcsolatba kerüljenek a természettel. A túra során különös hangsúlyt kapott a biodiverzitás és a természetvédelem fontossága, továbbá megismerkedhettek a fenntartható turizmus alapelveivel. A résztvevők betekintést nyertek a tudományos kutatásokba és oktatási programokba, ami elősegítette a környezettudományos ismeretek bővítését.

A kirándulás elsődleges célja a környezeti tudatosság fejlesztése volt, különösen a Tisza-tó ökoszisztémájának bemutatásán keresztül. A résztvevők megismerhették a tó egyedi élővilágát, megértették a biodiverzitás és a természetvédelem jelentőségét. A program során fenntarthatósági ismereteket és gyakorlati megoldásokat sajátítottak el, amelyek segíthetik a mindennapi környezettudatos döntések meghozatalában.

A tevékenység tapasztalati tanuláson alapult, ahol a résztvevők közvetlenül kapcsolódtak a természethez, és saját élményeiken keresztül ismerhették meg a környezeti témákat. A program környezeti nevelési módszerekkel dolgozott, elősegítve a fenntarthatósági oktatás célkitűzéseit. A résztvevők olyan projektekben vettek részt, amelyek valós környezeti problémákkal foglalkoztak, ezáltal megoldási stratégiákat dolgoztak ki. A túra során a reflexió és értékelés szintén fontos szerepet kapott, lehetőséget adva a résztvevőknek arra, hogy saját tanulási folyamatukat is átgondolják.

A program hozzájárult a résztvevők környezeti tudatosságának növekedéséhez, segítve őket abban, hogy jobban megértsék a környezeti kihívásokat és a fenntarthatósági megoldásokat.

A résztvevők érdeklődése a természettudományok és a környezetvédelem iránt elmélyült, ami hosszú távon támogatja a környezetvédelmi elkötelezettségüket.

A program fejlesztette a résztvevők önreflexiós és értékelési készségeit, amelyek segítik őket a személyes fejlődésükben és a tanulmányi eredményeik javításában.

A kirándulás megerősítette a fenntartható életmód iránti elkötelezettséget, és elősegítette a környezettudatos döntéshozatal kialakulását a mindennapokban.

Ezáltal a kirándulás a környezeti nevelés és a fenntarthatóság előmozdításában jelentős eredményeket ért el.

Program keretében végzett családok érzékenyítésére szolgáló tevékenység

A program célja, hogy a szülők, gyerekek és pedagógusok közötti együttműködésre építve segítsen eligazodni a digitális világban. A világháló produktív használata elengedhetetlen a mai társadalomban, ugyanakkor a technológia helytelen alkalmazása mentális és függőségi problémákat okozhat. Az egészséges mentális állapot elősegíti a hatékony munkavégzést, a tanulást és a kapcsolatok kialakítását. A program keretében szakemberek tartanak előadásokat és workshopokat, amelyek célja a digitális tudatosság növelése. Az internet nem önmagában jó vagy rossz, a használatunk minősége döntő fontosságú, ezért a közös nyelv megtalálása kulcsfontosságú.

A program során a résztvevők képernyőtudatos időtöltést, digitális nevelési tanácsokat és internetbiztonsági ismereteket szereznek. A kiegyensúlyozott digitális életmód kialakítása elengedhetetlen a gyerekek mentális egészsége szempontjából. A szülők és pedagógusok szerepe abban rejlik, hogy támogassák a gyerekeket a digitális világban való eligazodásban, megteremtve ezzel a biztonságos és egészséges internetes környezetet.

A program célja, hogy eligazítást adjon a digitális világban, bemutatva a veszélyek mellett az internet kreatív oldalát is. Az érdeklődők 21. századi kompetenciáit és munkaerőpiaci esélyeit fejlesztve a szülők és pedagógusok mintát adhatnak a gyerekeknek. A program során a résztvevők olyan képzéseken vesznek részt, amelyek segítik őket abban, hogy a jövőben önállóan tudják támogatni a gyerekeket a digitális térben való eligazodásban. A cél, hogy a résztvevők a képernyőtudatos, aktív és eredményes felhasználókká, tartalomalkotókká, vagyis sikeres digitális állampolgárokká váljanak.

A program során a résztvevők fejlesztették digitális tudatosságukat és megértették a digitális világ kockázatait, ugyanakkor felfedezték annak kreatív lehetőségeit is. A szülők és pedagógusok képzése révén olyan eszközöket kaptak, amelyekkel hatékonyan tudják segíteni a gyerekeket a

digitális környezetben. A program hozzájárult ahhoz, hogy a résztvevők képesek legyenek tudatos döntéseket hozni a digitális térben, ezzel erősítve a közösségi összetartást és a digitális felelősségvállalást.

Ezáltal a program fontos lépése volt a családok érzékenyítésének és a digitális tudatosság növelésének, amely hosszú távon hozzájárul a gyerekek mentális egészségének megőrzéséhez és a biztonságos internethasználathoz.

Program keretében beszerzett tárgyi eszközök

A projekt támogatásból beszerzett 3D nyomtató jelentős lehetőségeket kínál a diákok számára, lehetővé téve számukra, hogy lenyűgöző tárgyakat alkossanak.

A 3D nyomtatás folyamata izgalmas kihívásokat jelent a diákok számára, akik motiváltan veszik a nehézségeket, ha a megfelelő támogatást kapják. Az első lépés a 3D tervezés elsajátítása, amelyhez a Tinkercad nevű ingyenes szoftver segít. Ez a program különösen kezdők és gyermekek számára lett kifejlesztve, lehetővé téve számukra, hogy néhány perc után már önállóan tudjanak dolgozni. A tevékenység nemcsak technikai készségeket fejleszt, hanem fontos életkompetenciákat is, mint a problémamegoldás, kommunikáció, csapatmunka, kritikai gondolkodás és vállalkozói készségek.

A program célja a kreativitás és innováció ösztönzése, valamint a digitális képességek fejlesztése. A 3D tervezés és nyomtatás révén a résztvevők új, egyedi ötleteket valósíthatnak meg. Műszaki és tervezői készségeket tanulnak meg, amelyek segítik őket a jövőbeli munkaerőpiacon való elhelyezkedésben. A résztvevők gyakorlati tapasztalatokat szereznek a digitális tervezés és gyártás terén, amely elengedhetetlen a modern technológiai környezetben.

A program módszertana magában foglalja a 3D tervezés és nyomtatás alapjainak megismertetését, a résztvevők gyakorlati projektjeit, valamint kreatív projekteken való részvételt. A résztvevők lépésről lépésre ismerkednek meg a 3D nyomtatás folyamataival, és folyamatos visszajelzést kapnak a munkájukról, ami lehetőséget biztosít a fejlődésre. A módszertan célja, hogy ösztönözze a kreativitást és az önálló gondolkodást, lehetővé téve, hogy a diákok merjenek új ötletekkel kísérletezni.

A program során a diákok megismerkednek a 3D nyomtatás alapelveivel, beleértve a 3D objektumok szeletelését és a nyomtatás elindítását. Fejlesztik a 3D tervezési készségeiket, egyszerű objektumok létrehozásától kezdve bonyolultabb formák tervezéséig. A résztvevők megtanulják a professzionális CAD szoftverek használatát, lehetővé téve számukra, hogy komplex objektumokat hozzanak létre. A program célja, hogy a diákok számára a 3D nyomtatás ne csupán egy technikai tudás legyen, hanem egy kreatív kifejezési forma is, amely felkészíti őket a jövő kihívásaira.

Ezáltal a 3D nyomtató nemcsak technikai fejlődést hozott a diákok életébe, hanem hozzájárult kreatív gondolkodásuk és digitális kompetenciáik fejlesztéséhez is, ezáltal segítve őket a jövőbeli karrierlehetőségeikben.