

Beszámoló a „*Természettudományokról másképp*” természettudományi tehetségműhely munkájáról és a Tehetségről

Iskolánk, a tornyosi Tömörkény István Általános Iskola (Tehetségpont) 2010. júniusában megnyerte az Oktatási Közalapítvány határon túli magyar tehetségműhelyek kialakítására kiírt pályázatát (a pályázati program tartalmilag a Magyar Géniusz Integrált Tehetségsegítő program része). Így 2010. szeptemberében elindulhatott a „Színház az egész világ” című drámapedagógiai műhely, a „Természettudományokról másképp” természettudományi műhely és a „Vissza a múltba” történelmi műhely.

A természettudományi tehetség műhely témája az Alternatív energia volt.

A 60 órás műhelyt szeptember első hetében indítottuk. Három vezető pedagógus (szakos tanár, fejlesztő pedagógus és pszichológus), valamint 8 tanuló közös munkájával működött. A tanulók kiválasztásánál figyelembe vettük, a gyerekek motiváltságát, érdeklődését a téma iránt, tanulmányi átlagát és versenyeken elért helyezéseiket. Persze, ez nem jelenti azt, hogy csak a legjobb tanulók kerültek be a műhelybe, a lényeg az volt, ezen a területen tehetséges legyen.

A műhely célja az volt, hogy a tanulók megismerjék a megújuló és nem megújuló energiaforrásokat. Adatokat gyűjtsenek a tágabb és szűkebb környezetük energiafelhasználásáról, kialakuljon bennük az érdeklődés a globális környezeti problémák iránt, szerezzenek tapasztalatot a környezetbarát és takarékos energiafelhasználásról. A megszerzett ismeretek és tapasztalatok alapján készítsenek saját produktumokat (plakát, prezentáció, társasjáték, alternatív energiával működő játék). Ennek célja a tehetséges gyerekek holisztikus szemléletének, kreativitásának, probléma megoldó képességének, fantáziájának kialakítása, fejlesztése volt. A műhelymunka során a gyerekek megismerték az alternatív energiaforrásokat, ezek fontosságát. Célunk az volt, hogy az elsajátított ismeretek alapján kialakuljon egy környezettudatos (energiatakarékos) magatartásforma, mely pozitív mintává válik környezetüknek.



A képen a Természettudományi Műhely csapata látható. A gyerekek névsora balról jobbra:
Első sor: Döme Augustza (7. osztály), Konc Alexandra (7.o.), Györe Noémi (6.o.), Grujin Nikoletta (6.o.), Brankovity Martin (6.o.)

Második sor: Kokrehel Edvárd (8.o.), Tóth Ádám Bence (8.o.) és Tóth Ugyonka Helga (8.o.)

A két szélén a két vezető tanár látható, Csizmadia Horváth Tímea és Törőcsik Judit.

Az első műhelymunka alkalmával a gyerekek ismerkedtek a témával, ötleteltek, nevet választottak a csapatunknak. Végül a NeoN T.T.M. (természettudományi tehetség műhely) név mellett döntöttek. Terveztek egy logót is a csapatnak, ami egy NeoN Nyuszi lett, a Duracell Nyuszi alapján, hiszen az is tele van energiával.



1. ábra A NeoN Nyuszi logó

Elindították a NeoN Nyuszi Versenyt, amely keretei között minden héten kérdéseket tettek fel az iskola tanulóinak a témákkal kapcsolatban, akik válaszaikat bedobhatták a NeoN dobozba, majd a rákövetkező héten pontozták a válaszokat. A versenyt plakátokon és szórólapokon is népszerűsítették, így igyekeztek bevonni az iskola többi diákját is a munkába.



Műhely munka és a NeoN doboz

Az első témánk az Energia és az energiahordozók volt. Ezen a műhelyen adatokat gyűjtöttünk a könyvtárban, internetről és beszélgettünk a talált cikkekről. A gyerekek egyszerű kísérleteket próbáltak ki a témával kapcsolatban, többek között az üvegházhatást.



Munka a számítógépen és a kísérletezés

A Háztartás energiaforgalma téma keretei között, tanultak a mértékegységekről. A gyerekek hoztak áramszámlát és megtanulták, hogy hogyan kell leolvasni az áramfogyasztást. Otthon megnézték a különböző háztartási gépek teljesítményét és a munka során készítettek egy táblázatot a háztartási gépek fogyasztásáról, gyűjtöttek spórolási tippet és erről plakátot és prezentációt is készítettek. Beszélgettünk a klímaváltozásról is, hiszen a spórolás, nem csak a pénz megtakarítása miatt fontos.

Elkészült az Iskola energiaterképe is. A gyerekek feltérképezték az iskolát, fényképeket és jegyzeteket készítettek a hiányosságokról, majd ötleteket gyűjtöttek, hogy hogyan lehetne az iskolát energiatakarékosabbá tenni, majd ezt plakát formájában közzétették az iskola folyosóján.

**Az iskola reterkepezese**

Az Alternatív energia téma keretei között, a gyerekek utánanéztek a témának az interneten, hogy mi is az alternatív energia, milyen fajtái vannak és miért fontos. Nagyon sokat beszélgettünk erről a témáról. Plakát és prezentáció is készült a témával kapcsolatban.

**Kutatás az interneten és a plakát készítése**

A következő témánk a Megújuló energia mikroszintű használata volt, vagyis, hogy a környezetünkben hogyan lehet hasznosítani az alternatív energiát. Látogatást tettünk Zentán egy napenergiát hasznosító háznál, ahol megismerkedtünk a napkollektor működésével és láttunk egy szélkerék prototípust.

**A csapat a napkollektor előtt és a szélkerék**

Az Érdekes találmányok és kísérletek című műhelymunka alkalmával a gyerekek kerestek interneten kísérleteket és néhányat meg is építettek és ki is próbálták, mint például a napkemencét. Meghívtuk Juhász Kristófot is a zentai Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium tanulóját, hogy mutassa be a műhelynek a saját tervezésű és kivitelezésű szélgenerátorát, mellyel meghívást kapott és részt is vett a Moszkvában megrendezett ESE 2010 expón.

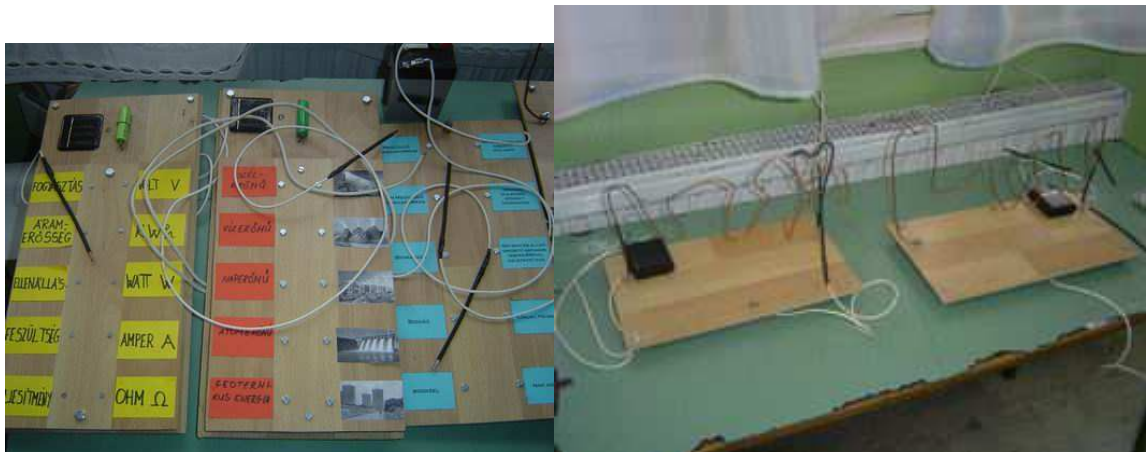


Kristóf és a NeoN csapat

A legnagyobb témánk az Alternatív energiával működő játékok és gépek tervezése és építése volt. A gyerekek nagyon élvezték, hogy kereshettek, tervezhettek és saját kezűleg építhettek különböző játékokat. Elkészült az uborkalámpa, a „kólakollektor” (a sörkollektor alapján), három kérdés-felet érintős játék, két ügyességi játék és a szélenergiával működő város makett.



Az uborkalámpa és a kólakollektor készítése

**Kérdés-felet és ügyességi játékok****A város makett készítése**

A Műhely utolsó foglalkozásain az energiával kapcsolatos társasjátékokat készítették a gyerekek a tehetségnap játszóházába, elkészült az energiavonat a már meglévő plakátokból és meghívókat terveztek a tehetségnapra. A félév végén lezárták a NeoN Nyuszi Versenyt és minden résztvevő játékost kis aprósággal és egy Dicsérő Oklevéllel jutalmazták. Az első három helyezet a tehetségnapon részesült külön jutalomban.

**A NeoN Nyuszi Verseny zárása**



Társasjátékok („Legyen ön is milliomos”, társasjáték, dominó, memória, puzzle)



Az elkészült „kólakollektor”

Természettudományi Tehetségnap 2011. január 12. (szerda)

A természettudományi műhely a 2011. január 12-én megtartott tehetségnappal zárult. A délelőtti program során Perpauer Attila, iskolánk pedagógiai vezetője ünnepélyesen megnyitotta a természettudományos tehetségnapot, majd Lesku Katalin A tehetséggondozás lehetőségei az információs társadalomban címmel tartotta meg plenáris előadását. Ezután a műhely féléves munkájának a bemutatása következett, amit a tanulók mondtak el egy prezentációval kiegészítve. Majd egy fórum keretei között, bemutatkoztak a műhelyben részt vett gyerekek és beszélgetés folyt a témáról és a munkáról. Nagyon örültünk, hogy a gyerekek részéről csak pozitív visszajelzéseket kaptunk, szívesen vettek részt a foglalkozásokon, soha nem érezték kényszernek, örömmel és jókedvvel tanultak, úgy érezték, hogy sok területen fejlődtek és nagyon lelkesen vennének részt hasonló műhelyekben.



Perpauer Attila megnyitja a tehetségnapot



A műhely munkájának bemutatása és a fórum

Délután Csizofszki László, fizika tanár tartott érdekes előadást a hangképző eszközökről, majd Juhász Kristóf bemutatta a saját tervezésű és kivitelezésű szélgenerátorát.



Csizofszki tanár úr bemutatója és Kristóf szélgenerátora

Ezután megnyílt a játszóház a műhelyes gyerekek vezetésével, ahol az elkészült társasjátékokkal és alternatív energiával működő játékokkal lehetett játszani. A játszóház mellett meg lehetett tekinteni a plakátkiállítást, ahol a félév során elkészült plakátok, város makett volt látható. Az informatika kabinetben az Alternatív energiáról és spórolásról lehetett előadást hallgatni, melyet a műhelyben részt vevő tanulók tartottak. A kémia kabinetben az üvegázhatás kísérletet és a napkemence működési elvét ismerhették meg az érdeklődők, a műhelyesek előadásában.





A Tehetségnapot iskolánk zenei tehetségeinek koncertje és az ünnepélyes oklevél átadás zárta.



Csizmadia H. Tímea, műhelyvezető