

**A tartalomból:**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Projektismertető          | 2  |
| Tehetséggyondozó szakkör  | 3  |
| Szakmai nap               | 10 |
| 3 napos követéses szakkör | 11 |
| Mérés                     | 13 |
| Együttműködőink cikkei    | 16 |

**TARTALOMBÓL**

**Projektismertető**

2013-ban az ISZE Tehetségpont Általános Iskolai Műhelye egy 60 órás komplex „Informatika a természettudományokban” [tovább](#)

**SAKKÖR A MARTONVÁSÁRI BEETHOVEN ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN INFORMATIKA A MATEMATIKÁBAN ÉS A FIZIKÁBAN MODUL**

Iskolánk három évvel ezelőtt kapcsolódott be az ISZE nyertes tehetséggyondozó pályázatainak megvalósításába. [tovább](#)

**SAKKÖR A MARTONVÁSÁRI BEETHOVEN ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN INFORMATIKA A BIOLÓGIÁBAN ÉS A KÉMIABAN MODUL**

A 60 órás Tehetséggyondozó program tehetséges HH és HHH 7-8. évfolyamos tanulók részére készített tananyagfejlesztésből 15 óra (5x3 óra), az Informatika a kémia és a biológia tanításában c. blokk megírása [tovább](#)

**SAKKÖR A MARTONVÁSÁRI BEETHOVEN ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN ROBOTIKA MODUL**

A robotika 15 órás modult, az intézményünk 8 db Lego robot készletével valósítottuk meg. [tovább](#)

**Szakkör a Martonvásári Beethoven Általános Iskolában Kooperatív tanulás modul**

2013-ban az „Informatika a természettudományokban” c. 60 órás tehetséggyondozó program tervezésekor a komplex tehetséggyondozást tűztük ki célul. [tovább](#)

**3 NAPOS (15 ÓRÁS) KÖVETÉSES TEHETSÉGGYONDÓZÓ PROGRAM SZENTESI FRAKTÁLOK ÉS DIMENZIÓK**

Ebben a tanévben a szentesi Koszta József Általános Iskola újabb informatika tantárgyhoz kapcsolódó tábor megvalósításának adhatott otthont. [tovább](#)

**ELÉGEDETTSÉG-HATÁSVIZSGÁLAT A KÖVETÉSES PROGRAMBAN**

A Tantárgyközi ismeretek projektalapú fejlesztése informatikával az ISZE Tehetséggyondozó pontban c. pályázathoz [tovább](#)

**EGYÜTTMŰKÖDŐINK ÍRTÁK TERMÉSZETTUDOMÁNYOS TEHETSÉGGYONDÓZÁS A DUNAÚJVÁROSI DÓZSA ISKOLÁBAN**

A Dunaújvárosi Dózsa György Általános Iskolában a tehetséggyondozásnak nagy hagyománya van. [tovább](#)

**EGYÜTTMŰKÖDŐINK ÍRTÁK KÉPESSÉGFEJLESZTŐ SAKK A "HARRERBAN**

A tavalyi évben többször is volt alkalmam ellátogatni a Polgár Judit Sakk Alapítvány referenciacsoportjába, [tovább](#)

## PROJEKTISMERTETŐ

2013-ban az ISZE Tehetségpont Általános Iskolai Műhelye egy 60 órás komplex „Informatika a természettudományokban” c. 4 modulós programot fejlesztett és valósított meg Pásztón és Szentesen nyári tábor formájában. A 60 órás program 4 db egyenként 15 órás modulból állt (Informatika a matematikában és fizikában, Informatika a kémiában és a biológiában; Robotika és Kooperatív tanulás). A projektről és megvalósításáról 2013-ban tehetségkülönszám folyóiratot jelentettünk meg e-Inspiráció 2013 II. Általános Iskolai Tehetséggondozás NTP-ITM-12-P-0050 - ISZE Tehetségkülönszám A 2014-es projektünkben, a „Tantárgyközi ismeretek projektalapú fejlesztése informatikával az ISZE Tehetségpontban” (pályázati azonosító: NTP-TM-13-0117) c. pályázatban Martonvásáron kihelyezett ISZE szakkör formájában ismételten megvalósítottunk az „Informatika a természettudományokban” c. 60 órás komplex programunkat. A program oktatói ezúttal az eredeti program fejlesztői voltak: Bondorné Hegyi Margit (1. modul); Königné Ferencz Zsuzsanna (2. modul); Takács Attila (3. modul); Fülöp Márta Marianna (4. modul). A beszámolók, tapasztalatok és kérdésfelvetések jelen folyóirat oldalától olvashatók. A martonvásári szakköri programelem mellett, jelen projektben követéses tehetséggondozásra is sor került. A tehetséggondozás folyamatossága jegyében, a pásztói és szentesi helyszíneken, a tavalyi program résztvevőinek 3-3 napos követéses, alkotó jellegű tehetséggondozó programot terveztünk és valósítottunk meg. A követéses programok kidolgozói a tavalyi program programvezetői: a pásztói programban Mucsina Gábor Csabáné és Szentesen Lucza László.

Pásztón az Interaktív tábla és a feleltető rendszer került a középpontba, Szentesen pedig „A fraktá-

lok és a dimenziók” témakörre épült. A programokról jelen folyóirat 11. oldalától számolunk be. Örömmel értesültünk arról, hogy kihelyezett tehetséggondozó programjaink helyi szinten is ismertek lettek például:

<http://www.szentesinfo.hu/mozaik>

Az alap és a követéses szakköri programokat gazdag tehetségvizsgálat és követéses mérési tevékenység kísérte. A vizsgálatok néhány eleméről jelen folyóirat 13. oldalától olvashatnak. A projekt eredményeinek ismertetésére, a tehetséggondozó hálózat erősítése céljából egy alkalommal Szakmai Napot szerveztünk. A rendezvény sikerességét mutatja, hogy a tervezett programot követően a „Kötetlen beszélgetések” részben a résztvevők bekapcsolódtak a bemutatók sorába és megosztották a résztvevőkkel saját programjaik egyes elemeimet. A programról jelen folyóirat 10. oldalától írunk.

Képek a Szakmai Napról



*Fülöp Márta Marianna*

### INFORMATIKA A MATEMATIKÁBAN ÉS A FIZIKÁBAN MODUL

Iskolánk három évvel ezelőtt kapcsolódott be az ISZE nyertes tehetséggondozó pályázatainak megvalósításába. A cél minden esetben a rejtett tehetségek felismerése, az alulteljesítő tehetségek segítése, sikerélményhez juttatása, az élményszerű tanulás, a közösségépítés – és mindezek támogatása informatikával. Ezúttal a Tantárgyközi ismeretek projektalapú fejlesztése informatikával az ISZE Tehetségpontban (pályázati azonosító: NTP-TM-13-0117) című pályázat megvalósításában vettünk részt három iskola – Baracska, Ráckeresztúr, Martonvásár - 14 hetedik osztályos tanulóinak bevonásával.



Örömmel vettem részt az elmúlt évben egy 15 órás szakköri anyag fejlesztésében, és most még nagyobb örömmel annak kipróbálásában, megvalósításában. Gyakorló pedagógusként és anyaként tudom, hogy a gyerekek nagyon szeretnek játszani, kísérletezni. Izgatja őket a körülöttük lévő világ, tele vannak kérdésekkel, és mindehhez társul az igen élénk fantáziájuk. Igyekeztem hát olyan témakört választani, ami aktuális, ami megérinti őket, amiben rengeteg továbbgondolási lehetőség rejlik, és nem utolsósorban, ami kapcsolódik az általános iskolai fizika tananyaghoz. Így esett a választás az ENERGIA témakörre.

A foglalkozásokat egy problémafelvető film megtekintésével kezdtük. Rengeteg kérdés merült fel, amit a későbbi alkalmakon igyekeztünk megválaszolni. A gyerekek ezúttal egy interaktív faliújságot készítettek, amely a klímaváltozással kapcsolatos, éppen aktuális híreket tartalmazta.



Körbejártuk az energia fogalmát, kísérletekkel demonstráltuk a különböző energia fajtákat (rugalmas, mozgási, termikus). A kísérletekről fotók készültek, amelyekből prezentációk és montázsok születtek.



Animáció segítségével megvizsgáltuk az energiaátalakulások módjait. Ezek után „Ki vagyok?” játékot játszottunk. Mindenki választott egy energiahordozót, és néhány mondatban bemutatkozott, amiből a többieknek ki kellett találni, „kiről-miről” van szó. Csoportosítottunk, az erőművekről puzzle készült.



Egy fiktív település (Zúgóbérc) szélerőművének telepítésével kapcsolatosan érveket-ellenérveket gyűjtöttünk, majd riportok és tudósítások készültek a „helyi” hírlap számára, online, egyidejűleg szerkeszthető Google Docs dokumentumban.



Eljutottunk az energiatakarékosság fontosságáig. Mérésekkel megvizsgáltuk néhány anyag hőszigetelő képességét, majd bepillantást nyerhettünk egy interaktív energiatakarékos otthon működésébe.

A szakköri foglalkozásokon sokat merítettünk az E.ON Energiakaland interaktív online tananyagából.

A 15 együtt töltött óra gyorsan elrepült, nagyon értékes és tartalmas délutánokat töltöttünk együtt.

*Bondorné Hegyi Margit  
Beethoven Általános Iskola, Martonvásár*



„Szerintem a legjobb az volt, hogy olyan információkat tudhattam meg a világról, amiket különben csak évek múlva. Ezzel az eddigi véleményem például az atomerőművekről, és magáról az energia felhasználásáról is meg változott....

Összegezve; egy nagyon élvezhető, és érdekes részt ismerhettünk meg mindennapi világunkból, ami felé eddig nem voltunk annyira nyitottak, hisz nem is tudtunk róla.”

*Nagy Robin Zoárd 7.c  
Beethoven Általános Iskola, Martonvásár*

„Az első rész főleg a fizikáról, abból is az energiáról szólt. Ez nagyon tetszett, mert sok új dologról hallottam és ezek nagyon érdekesek voltak, mivel az ember nem is gondolná, hogy mi mindent hasznosítanak energiához. Az energiának például két fajtája van: a megújuló és a nem megújuló. Teljesen máshogy állok azóta a természetnek energiára fordítható részére, mint például a szélhez és a vízhez.”

*Dávid Roland 7.c  
Beethoven Általános Iskola, Martonvásár*

### **Tanulói reflexiók a 60 órás Martonvásárra kihelyezett ISZE szakköri programhoz**

(a hatásvizsgálat kérdőív része)

*Írd le röviden, hogy melyik feladat tetszett a leginkább. Válaszodat indokold meg!*

A fizika, mert nagyon érdekes dolgokat próbáltunk ki.

A robotikás feladatok, ezért, mert érdekel az ilyen.

Az a rész (feladat), amikor az energiákról tanultunk, azért, mert az fontos a környezetvédelem érdekében.

A kirándulás, mert rengeteg érdekes dolgot tudtunk meg és még jól is éreztük magunkat.

Az informatika tetszett a legjobban, mert gondolkodom a programozói továbbtanuláson is és alapozás volt arra.

A projektterv, amit az irodalmi stílusokról készítettünk. Azért tetszett, mert jól együtt dolgoztunk és mindenki lelkes volt.

A Prezi, mert meghívóval akár többen is dolgozhattunk egy munkán.

A fájlkonvertáló programok (RoboBraille), mert segítik a tanulást.

Minden tetszett.

## SZAKKÖR A MARTONVÁSÁRI BEETHOVEN ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN

### INFORMATIKA A BIOLÓGIÁBAN ÉS A KÉMIÁBAN MODUL

A 60 órás Tehetséggondozó program tehetséges HH és HHH 7-8. évfolyamos tanulók részére készített tananyagfejlesztésből 15 óra (5x3 óra), az Informatika a kémia és a biológia tanításában c. blokk megírása és tesztelése már tavaly nyáron, az ISZE két nyári táborának helyszínén megtörtént.

Természetesen az az igazi kihívás, ha a tervet a szerzők maguk is kipróbálhatják, mégpedig teljes egészében. Erre a Martonvásári Beethoven Általános Iskolában nyílt lehetőségünk, a tanév végén, 2014. május-június folyamán, az ISZE kihelyezett szakkörének során (34 óra +3 óra keretében).

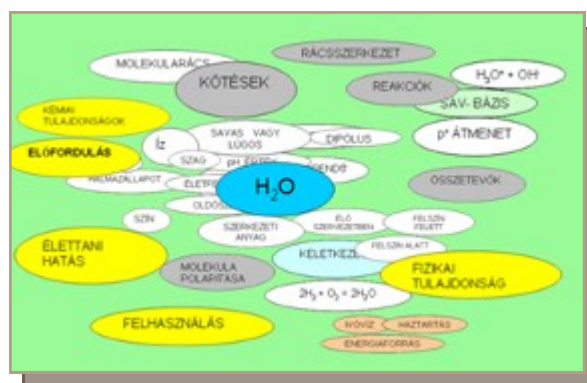
A projekt témájaként a vizet választottam. A választást a víz többféle megközelítésének lehetősége indokolja: kémiai anyag, élettér, felszínformáló a Föld történetében, oldószer élő és élettelen környezetben, megújuló energiaforrás, az élet fenntartásához nélkülözhetetlen anyag, belső környezet.

A témakör lehetőséget ad a kémia és biológia tantárgyak összekapcsolásán keresztül a gondolkodási kompetencia fejlesztésére; ezen belül a kreativitás, a rendszerező-elemző képesség, a kombinatív képesség, az ismereteket alkalmazó és tudatosan felhasználó képesség, a megfigyelő képesség fejlesztésére. Ezért fontos cél volt, hogy a gyerekek aktívan vegyenek részt az ismeretszerzés folyamatában, cselekvő közreműködőkkel váljanak. A témaválasztás segíti a rendszerben való gondolkodás fejlesztését, valamint a tantárgyakon átívelő gondolkodást is.

#### A megvalósulás

Az első foglalkozáson interaktív tábla segítségével, a gondolattérkép módszerével feltérképeztük, amit a gyerekek már a hetedik évfolyamon tanultak, illetve tudnak, így láthatták, hogy tananyagban még mit fognak megismerni a víz témakör-

ében. A gyerekek érdeklődők voltak, első perctől kezdve lelkesen együttműködtek.



Felidéztek, hogy a víz, mint anyag, milyen összetevőkből áll, az összetevőknek milyen tulajdonságai vannak. Néhány kísérletet is elvégeztünk az összetevők tulajdonságainak megfigyelésére. Példákat kerestünk a víz oldószerként való megjelenésére.



A második foglalkozáson A víz a természetben c. témakörben a külső felszínformáló erőket vizsgáltuk meg, a víz romboló és építő tevékenységét. A tanulók az internet segítségével jellemző felszínformákat kerestek, majd mint energiaforrást sorolták csoportba, megújuló energiaként. Szintén az interneten keresték meg, hol vannak Magyarországon vízi erőművek, amelyeket közösen bejelöltük az ország térképén. Megbeszéltük, miért jobb megújuló energiaforrásokat használnunk.

A Föld országainak és hazánknak vízenergia felhasználását feladatlapban található adatok alapján, grafikonon és kördiagramon ábrázolták. Megállapították, hogy ezen a területen van még tennivaló az országban!

A harmadik foglalkozás feladatai az élettér, illetve a víz jelentőségének bemutatását tartalmazták, egy produktum elkészítésével. Az élettér feladatai között egy táblázat kitöltése szerepelt, amelyhez rendszertani besorolást és linket kellett gyűjteni. Így egy linkgyűjtemény is összeállíthatóvá vált.

A produktum arról szólt, milyen lenne a Föld, ha csökkenne a vízkészlete. A gyerekek csoportban dolgoztak, és szinte érezni lehetett a kreatív energiákat! Nagyon lelkesen gyűjtögették a képeket, írták a szövegeket. (Változások a felszíninformációban, a víz eloszlásában, az élőlények megjelenésében, az emberi élet minőségében) Fantasztikus dolgokat találtak ki! A globális felmelegedés vagy háborús helyzet a vízhiány oka lehet majd száz vagy ezer év múlva! Az ember felelőssége minden munkában megjelent. A munkához a PowerPoint programot, illetve a Prezi programot használták.

A negyedik (+3 óra) foglalkozás az Érdi Vörösmarty Gimnázium laborjában zajlott, ahol megnéztük, hogy mi van egy csepp vízben, és megvizsgáltuk a növényi bőrszövetet mikroszkóphoz és számítógéphez csatlakoztatható kamera segítségével. A vizsgálódás mindenkinek tetszett, a program jól zárult, hasznos és tanulságos volt minden résztvevő számára.

Felüdülés volt maga a szakkör a mindennapok megszokott rutinja



után, engem is feltöltött, mert a gyerekek érdeklődése, együttműködése, nyitottsága kellesen hatott rám.

*Kőnigné Ferencz Zsuzsanna  
Batthyány Sportiskolai Általános Iskola, Érd*

Az Informatika a természettudományokban c. 60 órás szakköri programunkban (NTP-TTM-13-117 projekt ismertetője a 8. oldalon), két foglalkozást a gazdagító programpárok mintájára – külső intenzív programként valósítottuk meg.

Az egyik külső programunk az Érdi Vörösmarty Gimnázium természettudományos laborjában zajlott, míg a másik programra a Magyar Földrajzi Múzeumban került sor.

„Az 1983 októberében, Érden megnyílt Magyar



Földrajzi Múzeum célja a geográfiával, valamint a magyar utazókkal, földrajzi felfedezőkkel kapcsolatos tárgyi

emlékek, kéziratok, levelek, naplók, expedíciós jelentések, könyvek, újságcikkek, képzőművészeti alkotások, személyi hagyatékok felkutatása, gyűjtése, megőrzése, tudományos feldolgozása és közkinccsé tétele.” / Forrás: a Múzeum honlapja: <http://www.foldrajzimuzeum.hu>

Állandó kiállításai: „Magyar utazók, földrajzi felfedezők” és "A Kárpát-medence tudományos feltárói".

A múzeum szoborparkja azoknak a híres magyar utazóknak állít emléket, akik maradandó értékkel járultak hozzá az egyetemes tudományhoz, kutatáshoz, geográfiához.

A kiállítás megtekintésekor a szakkörös diákokat Mácsai Anetta múzeumpedagógus, igazgatóhelyettes tárlatvezetése, múzeumi foglalkozása várta és a program végén egy ismeretfelmérő tesztlapot is kitölthettek.

Érdekes, sok ismerettel gazdagító programban volt részünk.

*a NTP-TTM-13-117 projekt programvezetői*

A robotika 15 órás modult, az intézményünk 8 db Lego robot készletével valósítottuk meg. Az NXT programozási felület egyszerűen használható, ugyanakkor a szoftverben rejlő lehetőségek alkalmassá teszik ezt a programot arra, hogy bármely korosztály elsajátíthassa. A tanulók 2 fős csoportokban dolgoztak, párban tervezték, építették meg a robotjukat. Az építés során első lépésként az alapjármű készült el, melyben két motor segítségével már önálló mozgást lehet végezni. A következő rész a nyomásérzékelő beépítése, amivel az akadálynak való frontális ütközést lehet észlelni. A következő lépésben került fel a fényérzékelő, mellyel a padló színének változása követhető. Végezetül a robot tetején megjelenő ultrahangos érzékelő a tárgyakhoz való közeledést már az ütközés előtt is jelezheti a robotnak.

Ezt követte az egyes elemek, a motorok és szenzorok tulajdonságainak megismerése. A programozási feladatok közben a különböző programalgoritmusok megismerése: szekvencia, szelekció, iteráció szerepelt célként. A gyakorlatokon akadálykerülő, vonalkövető, és egyéb feladatokat megvalósító robot programok készültek.

A vonalkövető robot pályáját közösen építettük meg útvonal elemekből, melyeket a gyakorló feladatokban is felhasználtunk. A kocka kijelzője és hanggenerátora is jó programozási lehetőségeket biztosít, készítettünk hanghullámokat megjelenítő programot és komponáltunk kotta alapján egyszerű dallamokat is.

A program elérte a célját, fejlődött a diákok együttműködő-, problémamegoldó képessége, tökéletesedett az algoritmikus gondolkodásuk. Fontos volt ez a modul az alkotó munkára nevelés szempontjából is, a tanulók speciális érdeklődési körének megfelelően különleges lehetőségeket biztosított az alapműveltség anyagának meghatá-

rozott irányban való kibővítésére, s az ennek megfelelő alkotó jellegű munkák elvégzésére, feladatok megoldására.

*Takács Attila  
Beethoven Általános Iskola, Martonvásár*



Az iskolánk és a környező iskolák néhány jeles tanulójának lehetősége nyílt egy tehetséggondozó szakkörön részt venni. Itt nagyon sok mindent csináltunk, ami segítette az iskolai eredményeinket: volt fizikai, kémiai és informatika rész.

Az informatikai rész két hétig tartott, itt programozást, lego robotirányítást tanultunk. A legjobb a robotos rész volt. Itt a számítógéphez csatlakoztatuk a robot „szívét” és erre töltöttük fel az elkészített programokat. Ezek végrehajtása egy vagy több érzékelő segítségével történt, ez lehetett fény-, nyomásérzékelő és két kar, illetve egy kamera. A robotokat nagyon sok mindenre be lehetett programozni, labdadobásra, vonalkövetésre, de még jedyt is tudtunk játszani a kamera segítségével. Ez úgy történt, hogy beprogramoztuk, hogy ha a kezünk 30 cm közelben volt a kamerához, akkor kezdjen el hátra fele menni. Az utolsó informatika napon egy olyan programozós játékkal játszottunk, ahol egy kis bábut kellett programozni és mindenféle játékot lehet vele így játszani

A szakkör nagyon élvezetes és hasznos volt. Köszönjük tanárainknak és a szakkörön résztvevő vendég tanároknak a segítséget és a szervezést.

*Szeifert Levente 7.b  
Beethoven Általános Iskola, Martonvásár*

## SZAKKÖR A MARTONVÁSÁRI BEETHOVEN ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN

### KOOPERATÍV TANULÁS MODUL

2013-ban az „Informatika a természettudományokban” c. 60 órás tehetséggondozó program tervezésekor a komplex tehetséggondozást tűztük ki célul. Ilyen módon a természettudományos ismeretek gazdagítása mellett, kiemelt szerepet kapott a személyiségfejlesztés, a társas készségek fejlesztése is. Ez a célkitűzés megmutatkozik a teljes programban: a csoportfeladatokban, a kisebb projektekben és egy önálló 15 órás programrészben, a kooperatív tanulás modulban teljesebben ki.



A 2014-es martonvásári szakkörön a beválogatott diákokkal megvalósítottuk az alapprogram kooperatív tanulás blokkjának fő elemeit és egy külső programmal is kiegészítettük, amelyet a Magyar Földrajzi Múzeumban lezajlott tárlatvezetés követően szerveztünk. A 15 órás modul így, 3 alkalom x 4 tanóra/alkalom + 3 óra külső programként valósult meg.

A szakköri foglalkozásokon a tanulók kipróbálták Kagan kooperatív tanulás néhány struktúráját: megtapasztalták az építő egymásrataltságot; egyéni felelősség; egyenlő részvétel; párhuzamos interakciók (Kagan kooperatív tanulás alapelvei) fontosságát.

A feladatok hozzájárultak a tanulók önismeretének fejlesztéséhez. Segítik a tanulókat abban,

hogy könnyebben teremtsenek kapcsolatot egymással, nyitottabbá váljanak egy közös, hatékony tevékenység során.

A modul feladatainak köréből a projektterv készítését emelem ki.



A szakköri csoport ebben a témában azt a feladatot kapta, hogy 2 csoportban dolgozva, csoportszinten határozzanak meg egy-egy projekttemát és készítsék el a projekt szerkezetét.

A téma kiválasztása ötletbörzéssel indult és a csoportok tagjai a *Forgó kooperatív struktúrát* alkalmazva, rendre javasoltak témákat. Az így kialakított címek listáját a hasonló csoportosításával egyre szűkítették, és végül eljutottak az esélyes témák meghatározásáig. Ezt követően *Ablak kooperatív struktúrát* alkalmazva a csoport tagjai egyénileg felsorakoztatták az egyes témák kidolgozása mellett szóló érveket. Az érveket csoportszinten áttekintették és összesítették és a folyamatot a projekttema kiválasztásával, és megfogalmazásával zárták.

Az egyik csoport projekttemája a „Környezetszennyezés”, míg a másik csoport projekttemája a „Film” lett. A témaválasztás nem lepett meg, mert a témák a szakköri programhoz, illetve a fiatalok érdeklődési köréhez kapcsolód-



tak. A „Környezetszennyezés” projekttema több tekintetben is kapcsolódott a szakkör gazdagító ismeretanyagához. A természetvédelem, a takarékoság, a megőrzés, a fenntarthatóság kérdése több alkalommal is megjelent a szakkör fizika, kémia, biológia területeken gazdagító foglalkozásain.

A csoport tagjai a központi témát az Okok, a Következmények, a Megoldás szemszögéből vázolták. A projekt tervét gondolattérkép módszerrel készítették és csomagolópapírra színes filcekkel rajzolják meg a projekt szerkezetét adó fogalomhálót.

Minden tanuló egy projektág kidolgozásával foglalkozott. Végiggondolta a projektághoz bekapcsolható fogalmakat és kapcsolódási pontjaikat, majd grafikus szemléltetésükkel egy valódi struktúrát alakított ki. Munkája során minden tanuló egy meghatározott színű filccel írt.



A tanulók saját projektáguk kidolgozását követően Forgó kooperatív struktúrával dolgoztak tovább. A csomagolópapír körül az óramutató járásával megegyező irányban a tanulók rendre átültek a következő projektághoz. Az új helyen szempontot váltottak. Az ott található projektág szerint gondolkodva megismerték társuk munkáját és saját tollukat (tollszínüket) használva, újabb ötletekkel egészíthették ki a projektág szerkezetét.

Az elkészült projektterv megmutatja, hogy a központi téma többirányú megközelítésekor, a cso-

port ügyesen bevonta, ötvözte, rendszerbe foglalta a szakkörön megszerzett új tudáselemeket. A projekttervben megjelennek a fenntartást támogató kreatív megoldások keresése (pl. energiatakarékos, környezetkímélő járművek tervezése) és tükröződik az egyéni felelősség (pl. Mit tehetünk? Mit teszünk?) és az egyéni vállalások kérdésköre is (pl. nem szemetelek és tisztítom a környezetemet; szelektíven gyűjtök és újrahasznosítok stb.).

Mivel a tervezés során mindenki saját tollszínnel a dolgozott, így a folyamat végére jól követhető a tanulók egyéni hozzájárulása a produktum kialakításához. Ez a megfigyelés újabb információkat hozhat a tanulók tehetségének megfigyelésében.



A „Film” témát kidolgozó csoport tagjai a kezdeti lelkesedés után szembesültek azzal, hogy kevés ismerettel rendelkeznek a témában. Nem válthattak projekttemát, így keresniük kellett, olyan megközelítést, amely valamilyen szempontból körbejárja a címet. A megoldást a filmek műfajához kapcsolták. A projekt ágai a filmműfajok lettek: Vígjáték; Akció; Romantikus; Dráma; Sci-fi, Horror, Thriller. A csoport egy történetet vetett papírra és ezt az alaptörténet rendre átalakította, átírta a filmműfajok jegyeinek megfelelően.

A munka első szakaszát az érdekérvényesítés és a vezetői szerepek ütközése jellemezte, majd letisztultak a szerepkörök. A csoport terveket készített, elosztotta a feladatokat és minden csoporttag kivette részét a munkából. Minden történetadaptáci-

ón egy-egy diák dolgozott, de kitekintettek társaik munkájára is, ötletekkel segítették egymást.

A szempontváltás valódi kreatív feladat, amely alaposan megmozgatta a csoport fantáziáját. Valódi tanulást és valódi együttműködést eredményezett.

A „Film projekt” túlmutatott az eredeti feladaton, és a projektterv, a struktúra papírra vetése mellett egy mini-projekt megvalósítást is hozta. Az eset viszont jó példája annak, hogy az iskolán kívüli, a szabadon választott témákban a kezdeményező diákok gyakran vállalkoznak olyan témák bemutatására, elemzésére, amelynek csak kevés vetületében járatosak. Ez történt a film projekt esetében is. Ugyanakkor éppen az ilyen típusú feladatok nyújthatják a legtöbb fejlődést, ha a megakadt tervezőfolyamatba, a feladat kiterjesztéséhez egy új nézőpontot adunk a csoportnak. Ebben a projektben egy alaptörténet műfajokra történő átírása hozta a megoldást. Ez a fordulat a tervezett célok mellett, egy jelentős nyelvi- és logikai fejlesztést is előrevetített. Az alaptörténet műfajokra adaptált új változatainak előadása, a szereplők megszemélyesítése intraperszonális, téri-vizuális, testmozgásos képességterületeket is érinthetne, azonban ez a feladat már nem fért bele szakköri foglalkozás időkeretébe. A gondolatok beindítására táblás játékokat is alkalmazhatunk. A koncentráció, a figyelem sokat segíthet az alkotás aktivizálásában, az alkotó folyamat tovább lendítésében. A 9. oldalon éppen egy ilyen pillanatot mutat a felvétel, amikor a "Környezetszennyezés" projekt tervezése közben a csoport tagjai hagyományos és nehézített malom táblajátékokkal játszanak. A kooperatív tanulás modul bemutatott egyik szakköri foglalkozása elérte a célját. A projekttervek kidolgozásával, ezúttal a társas készségek erősítését állítottam a fejlesztés középpontjába. A produktumok, tervek készítése egészséges és elemző gondolkodást kívánt és sok képességet mozgósított; lehetőséget nyújtott a szakkörös diá-

kok megmutatkozó erősségeinek megfigyelésére is. Így a projektkészítés feladat kivitelezésének módja a tehetségvizsgálat részének is tekinthető.

*Fülöp Márta Marianna*

### **Szakmai nap**

A Tantárgyközi ismeretek projektalapú fejlesztése informatikával az ISZE Tehetségpontban (pályázati azonosító: NTP-TM-13-0117) c. pályázat keretében az „Informatika a természettudományokban” c. 60 órás tehetséggondozó szakköri program ismételt megvalósításának bemutatása, a tapasztalatok átadása és a hálózati együttműködések erősítése céljából 2014. június 17-én Szakmai Napot szerveztünk.

A Szakmai Nap előadói a 60 órás Martonvásárra kihelyezett ISZE szakkör tehetséggondozó programot megvalósító pedagógusok, az Alulteljesítő Tehetségesekért Tanári Műhely szakértői és pszichológusa.

A Szakmai Nap műhelyfoglalkozásai és előadásai:

- Szakértői mentor tanácsadása pedagógusoknak (dr. Bánhidi Sándorné szakértői mentor)
- Tapasztalatátadó előadások és Műhelyfoglalkozások párhuzamos szervezéssel
- Informatika a matematikában és a fizikában (Bondorné Hegyi Margit)
- Informatika a biológiában és a kémiában (Kónigné Ferencz Zsuzsanna)
- Robotika (Takács Attila)
- Kooperatív tanulás (Fülöp Márta Marianna)
- Tehetséges tanulók az osztályban. (Ruskó György iskolapszichológus)
- „Informatika a természettudományokban” c. 60 órás tehetséggondozó program előterjesztése jó gyakorlatnak. (Fülöp Márta Marianna tehetségfejlesztési szakértő)

## 3 NAPOS (15 ÓRÁS) KÖVETÉSES TEHETSÉGGONDOZÓ PROGRAM SZENTESEN

### FRAKTÁLOK ÉS DIMENZIÓK

Ebben a tanévben a szentesi Koszta József Általános Iskola újabb informatika tantárgyhoz kapcsolódó tábor megvalósításának adhatott otthont. Az ISZE-vel (Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete) együttműködve a Tantárgyközi ismeretek projektalapú fejlesztése informatikával az ISZE Tehetségpontban pályázat (pályázati azonosító: NTP-TM-13-0117) valósult meg.

A pályázat keretén belül 10 szentesi és egy budapesti tanuló táborozhatott.

A háromnapos rendezvényen a gyerekek megismerkedtek a dimenzió és a fraktálok fogalmán keresztül a matematika, a természettudományok és a művészetek kapcsolatával.

#### 1. nap: Dimenzió

Az első napon bemelegítő feladat - képen, a tanulók gondolattérkép segítségével próbálták a dimenzió fogalmáról szóló ismereteiket megfogalmazni. Természetesen a legtöbb gyereknek a 3d-s mozi jutott az eszébe. Majd videofilmet tekintettek meg a második dimenzióról és a négy dimenziós ultrahangról. Ezután pár- vagy egyéni munkában egy-egy bemutatót állítottak össze a dimenzió fogalmáról. Az Internet segítségével önálló kutatások közben különböző 2d-ben rajzolt, de 3d-nek látszó képillúzióikat is felfedeztek. Többeknek tetszettek a hiperkockák nézetei. Az elkészült munkákat projektoros kivetítés segítségével bemutatták. Ekkor azt is gyakorolhatták, hogyan kell előadást tartani. A végén kiválasztották a legjobb előadót és a legszínesebb előadást.

A nap hátralévő részében 3d-s képek elkészítését tanulták meg. Ez volt a legnépszerűbb témakör a három napban. Az AnaMaker program segítségével különböző tárgyakról és egymásról képeket készítettek és a szoftver segítségével varázsoltak csak 3d-s szemüveggel élvezhető képeket.



A képeket az egyik közösségi hálón a táborozóknak létrehozott csoportba töltötték fel és ott egymás munkáját értékelték. A nap végén az aznapi munkáról egy montázsorozatot készítettek a diákok.

#### 2. nap: Fraktálok síkban

A második napon egy színes bemutató segítségével a táborozók megismerkedtek a fraktálokkal.



Ezt követte a fraktálok rajzolása papírlapra. Előbb közösen terveztünk és rajzoltunk, majd egyénileg vagy páros munkában különböző „önismétlő alakzatokat” rajzoltak a tanulók. Egymás munkájának értékelése után a tanulók Sierpinski négyszög (szőnyeg) első néhány fázisának papírból való elkészítése volt a feladatuk. Közben az alakzat tulaj-

donságait is felfedezték. Külön érdekesség volt, hogy a kerülete végtelen lenne és a területe nulla, ha az algoritmust a végtelenségig folytatnánk.

A kézműves tevékenységek után a fraktálok alkotása, már számítógépen történt. Az Imagine logo program segítségével a rekurzió fogalmának átbeszélése után, önállóan, megadott weboldalról történt a szebbnél szebb alakzatok rajzolása. Akik gyorsan haladtak, azok önállóan próbálták meg az általuk megtervezett alakzatot megrajzolni, vagy a meglévő alakzatokat módosították. Ezt a napot is az aznapi munkákról szóló montázsorozat készítésével fejezték be.

### 3. nap Fraktálok mindenhol

A harmadik nap bemutatók és videók segítségével



a diákok a fraktálok térbeli dimenzióival ismerkedtek meg és a művészetben és természettudományban betöltött szerepével. A számítógép előtti első feladatuk az volt, hogy a fraktálokról, mintha



újságírók lennének, írjanak cikket. Itt többen már speciális területet, például a Fraktálok a művészetben vagy Fraktálok a természetben címmel írtak képekkel illusztrált cikkeket. A folytatásban a nap legnépszerűbb feladata következett: az Interneten elérhető fraktálkészítő programokkal készítették szebbnél szebb alkotásokat.

Majd ezt is a közösségi oldalra feltették és értékelték egymás képeit. Ez követően az elkészült vagy internetről letöltött fraktálképekből egy rövid bemutatót készítettek a Photostory 3 programmal. Az utolsó napot is, mint a többit, montázkészítéssel fejezték be.

A három nap alatt a fényképek és a feladatok megoldásai folyamatosan kerültek fel egy online fájl tároló (dropbox) szerverre, így napi szinten láthatóak voltak a fényképek és tanulói munkák a meghívott kollégák számára

A három nap gyorsan elrepült. Egy jól összekovácsolódott csapat ment haza a harmadik nap végén. Búcsúzáskor többen jelezték: „Tök jó volt, jövőre is jönnék!”

Köszönetem fejezem ki az ISZE vezetőségének, Fülöp Márta Mariannának és Dr. Bánhidi Sándornénak, hogy ebben az évben is lehetett Szentesen informatikai tábor, és köszönet jár a rengeteg háttérmunkáért, valamint köszönjük Szemerédi Andrásnak a Szentesi Koszta József Általános Iskola igazgatójának, hogy az intézményi háttérrel biztosította.

Lucza László  
Koszta József Általános Iskola, Szentes

## ELÉGEDETTSÉG-HATÁSVIZSGÁLAT A KÖVETÉSES PROGRAMBAN

A Tantárgyközi ismeretek projektalapú fejlesztése informatikával az ISZE Tehetségpontban (pályázati azonosító: NTP-TM-13-0117) c. pályázathoz gazdag tehetségvizsgálatot és hatásvizsgálatot kapcsoltam.

Beválogatáskor felmértem a tanulók érdeklődésének irányát és mélyégét; konkrét és absztrakt fogalomcsoportosításokat végeztem, majd vizsgáltam a tanulók tanulási motívumainak egyes elemeit is.

A program során, a programvezetőkkel együtt folytattuk a tehetségesek azonosítását. Megfigyeltük a tanulók általános bevonódását a programokba; megfigyeltük erős- és fejlesztendő oldalukat; megfigyeltük a feladatválasztásukat és azt, hogy milyen kitartóan végzik a választott feladatokat. Figyeltünk arra is, hogy mennyire illeszkednek be a csoportba és hogyan működnek együtt társaikkal; felvállalják-e a vezető szerepet stb.

A program végén kérdőíves hatásvizsgálatot végeztem. A kérdőív feleletválasztós és kifejtős kérdései arra keresték a választ, hogy a tehetséggon- dozó programban milyen feladatok nyerték el leginkább a tanulók tetszését (1. kérdés); fejlődésükben milyen hatást gyakorolt a program (2. kérdés). Vizsgáltuk, hogy a program hozzájárult-e tanulási motivációjuk felkeltéséhez (3. kérdés). A 4. kérdéssel feleletválasztásos formában próbáltuk feltérképezni, hogy a program ideje alatt a diákok jól érezték-e magukat, visszatérnének-e résztvevőként, mentorként, illetve elhívnák a barátaikat is. Az 5. kérdés is kapcsolódik ehhez a témához, de a kérdés ezúttal azt is méri, hogy a válaszadó mennyire tud elvonatkoztatni, és a témáról egy szempontváltással hogyan tud differenciáltan véleményét megfogalmazni. (Megjegyzés: A kérdés megválaszolása, így a tanuló tehetsége megfigye-

lésének része is lehetne.) A kérdőív utolsó kérdése lehetőséget adott vélemény kifejtésre, a gondolatok szabad megfogalmazására.

A kérdőívet minden programunkban: a 60 órás martonvásári alapprogramban, valamint a pásztói és a szentesi 15 órás követéses programban is felvettem.

Az alábbiakban a szentesi követéses programban résztvevő 11 fő 7-8. évf. tanuló kérdőíves felméré- sének a kiértékelése látható. A feleletválasztós kérdéseknél a zárójelben feltüntetett szám a jelölés- sek számát mutatja. A kérdőívet 11 fő 7.8. évf. diák töltötte ki.

### **1. Írd le röviden, hogy melyik feladat tetszett a leginkább. Válaszodat indokold meg!**

A fraktál készítése és a montázskészítés.

A fraktálkészítés, mert sok szép és jó absztrakt mű készült.

Amikor programmal fraktálokat csináltunk, mert színes és fantasztikus látvány.

Amikor fraktálokat kellett csinálni, mert renge- teg jó dolgot lehetett vele csinálni, amire sose gondoltam volna, hogy van ilyen.

Nekem nagyon tetszett a mai napon lévő frak- tálok készítése, mert szerintem ez egy olyan dolog, amit csak egy számítógép hozhat létre.

A fraktálok szerkesztése tetszett a legjobban. Azért, mert gyönyörűek a minták.

Nekem az a feladat tetszet, amikor 3 dimenziós képet csináltunk. Mert mintha a moziban let- tem volna, 3D-ben láttam a munkámat.

Nekem mindegyik tetszett.

A fraktál készítése tetszett a legjobban.

A fraktálkészítés programmal, mert 1-2 perc

alatt nagyon szép, értékes munkákat készítettünk J

A fraktálok, mert még soha se hallottam róla és nagyon bejött.

**2. Fejezd be a következő mondatot. Több választ is megjelölhetsz!**

Ez a program

- a. rámutatott az alkalmazói informatika gyakorlati hasznára. (6)
- b. megerősített abban, hogy milyen jó az, ha az ember sok ismerettel rendelkezik.(4)
- c. ráébresztett arra, hogy milyen jó tanulni!(0)
- d. megmutatta, hogy milyen fontos az együttműködés. (2)
- e. lehetőséget nyújtott arra, hogy új barátokat szerezzek. (0)
- f. Egyéb:
- g. Megismertetett számomra új programokkal. (0)

**3. Fejezd be az alábbi mondatot. Több választ is megjelölhetsz!**

A program hatására ...

- a. kedvet kaptam a természettudományos tantárgyak tanulásához. (1)
- b. megértettem a matematikát/a fizikát/a kémiát (1)
- c. a tábor ideje alatt otthon is foglalkoztam a témával. (6)
- d. később utána nézek egyes témáknak. (4)
- e. jövőre szorgalmasabban fogok tanulni az iskolában. (3)
- f. megértettem, hogy milyen fontos a csapat! (1)
- g. mértettem, hogy mit jelent az, hogy figyelünk egymásra. (1)
- h. egyéb:

**4. Fejezd be az alábbi mondatot. Több választ is megjelölhetsz!**

Jövőre, ha lenne ilyen program, akkor ...

- a. szívesen eljönnék. (6)
- b. még gondolkodom azon, hogy eljönnék-e. (0)
- c. nem jönnék el. (0)
- d. szívesen eljönnék diákmentornak. (5)
- e. a szülő programra elhívnám a szüleimet is. (0)
- f. elhívnám a barátomat is. (1)
- g. egyéb:

**5. A pontozott részre írd 1-1 olyan mondatot, amellyel jellemeznéd a programot!**

**Mit írnál erről a programról a barátodnak/tanárodnak/szüleidnek?**

**barátnak:**

Gyere el, mert jól fogod magad érezni.

Izgalmas programokkal teli, jó tábor.

Nagyon színes és érdekes a program!

Nagyon érdemes eljönni erre a programra, sok új dolgot és rengeteg érdekes dolgot lehet tanulni.

Szia. J Jövőre, ha lesz ilyen tábor, akkor gyere te is, mert szuper volt!! 4 :D

Nagyon jó ez a tábor neked is ajánlom!

Tök jó volt ez a tábor! Gyere el és próbáld ki te is!

Megéri...eljönni

Kár, hogy nem jöttél.

Nagyon jó volt, sokat tanultam J

Nagyon jó volt, tök jó lenne, ha jövőre te is eljönnél J

Ez egy remek tábor, remélem te is eljössz egyszer?

**tanárnak:**

Jöjjön, mert nem fogja megbánni.

Izgalmas programokkal teli jó tábor.

Nagyon sok mindent lehet tanulni ebből a programból!

Nagyon jó ez a program, rengeteg újdonságot lehet tanulni.

Jó napot kívánok/Csókolom! Ajánlom figyelmébe ezt a tábort, ha van gyermeke, mert szeretem jövőre is lesz, és remélem, szívesen elhozná gyermekét ide, ahol sokat tanulhat az informatikáról!

Nagyon tetszett ez a tábor, valószínű jövőre is szeretnék elmenni!

Remek volt! Jó programok voltak! Jól meg lett rendezve ez a tábor.

Figyelmébe...ajánlom...nagyon...érdekes.

Jó ötlet a program.

Nagyon jó volt, sokat tanultam J

Ez egy remek tábor volt, egyszer Önnek is el kellene jönnie megnézni!!

**szülőnek:**

Gyere el és meglátod, hogy infóból milyen vagyok.

Izgalmas programokkal teli, jó tábor.

Nagyon tetszett és jövőre is szeretnék jönni, ajánlom a szülőknek is ezt a programot!

Rengeteg olyan dolog van, amit még lehet tanulni, és még sok olyan dolog van, amit még lehet is, és ezért érdemes eljönni erre a programra.

Jövőre mindenképpen írassa be ebbe a táborba gyermekét, mert szuper élmény ez a tábor!

Nagyon tetszett ez a tábor, valószínű jövőre is szeretnék elmenni!

Jó volt! Egész jól elvöltünk a többiekkel. Új dolgokkal gazdagodtam...

Gyere..el....meglátod.....jó

Jól telt legalább a szünidő

Jövőre is szeretnék, mert a programok érdekesek és azokról a dolgokról, amikről tanultunk máshol, nem biztos, hogy tanultunk volna.

Ez egy remek tábor, ha lenne ilyen szülőknek, akkor ki kellene próbálnod!!!

**6. Kérjük, írd le, hogy véleményed szerint mi tenné még jobbá a programot!**

Jó, ahogy van az egész tábor és imádom.

Semmi. Jó, ahogyan van.

Teljesen...jó...nem...kell...semmit... változtatni

Több szoftvert teszteltünk volna...

Az jobbá tenné, hogyha még több mindent lehetett volna készíteni.

Több napos lenne a tábor! A szülőknek is lenne ilyen! Több diákmentor!

A válaszok számából és tartalmából levonhatjuk a következtetést, hogy tehetséggondozó programunk elérte a célját és a tanulók ismeretekben gazdagodtak, fejlődött az együttműködésük. A témákkal a programok ideje alatt foglalkoztak otthon is, és a programot követően is utánanéztek kérdésfelvetéseknek. Voltak olyanok, akiket jobb eredmények elérésére ösztönöz és hangsúlyosan felfigyeltek az alkalmazói informatika tanulásban, tudományban betöltött szerepének fontosságára.

*Fülöp Márta Marianna*

A Dunaújvárosi Dózsa György Általános Iskolában a tehetséggondozásnak nagy hagyománya van. Az idegen nyelvi, művészeti, valamint a sport területén végzett fejlesztés mellett az utóbbi években nagy hangsúlyt helyeznek a természettudományos kompetencia fejlesztésre is, melynek sikereit a városi, megyei, országos eredmények jelzik.

Az idei évben az iskola két pályázatot nyújtott be a Nemzeti Tehetség Programban kiírt felhívásokra, mindkettő nyertes volt. Így az NTP-MTI-13 kódszámú „A matematikai, a természettudományos és a műszaki, informatikai kompetenciák, valamint a szakmatanuláshoz szükséges kompetenciák erősítése a köznevelési intézményekben” című pályázati felhívásra benyújtott „A természettudományokban kiemelkedő tanulók tehetséggondozása” című pályaművel 680.000 Ft-os támogatást nyertek.

Ezzel a tanév folyamán lehetőség nyílt 40 órás fizikai-kémiai-környezetvédelmi témájú szakköri foglalkozások megvalósítására. A programok során együttműködést alakítottak ki a Rudas Középiskola hasonló tematikában dolgozó diákjaival. Három alkalommal volt a szakkör tagjainknak lehetősége közös kísérletekben részt venni a Rudas diákjaival.



Természetesen, ha környezetvédelem, akkor téma az energiatermelés is, így közelről tekinthették meg a Kulcsi Szélerőmű működését, ahol megújuló energia termelés folyik, valamint az utóbbi hónapokban sokszor emlegetett Paksi Atomerőműben is látogatást tehettek, ahol a Látogatóközpontban közelről győződhetek meg arról, hogyan is történik az atomenergia termelése.

A pályázat keretén belül lehetőség adódott a természettudományos tantárgyaink elavult taneszközparkját is megújítani. Környezetvédelmi kofferrünk segítségével ezentúl a tanítványaink tudnak víz-, levegő-, talajvizsgálatokat végezni és a fizika tantárgy keretén belül a nyomást a vízi buzogány segítségével tapasztalhatják meg.

S ha tehetséggondozás, akkor természetesen Tehetségnapot is tartottunk. Az egész napos rendezvényen a szakkör tagjai bemutathatták, hogy a tanév során milyen tevékenységekben vettek részt és milyen eredményeket értek el. Több helyszínen tudták bevonni az érdeklődő felsős diákokat a természettudományok rejtelemibe. Volt Próbáld ki! szekció, ahol az érdeklődő diákok a szakkör tagjainak segítségével önállóan végezhettek egyszerű, de látványos kísérleteket, itt az új vízi buzogány



működését is megfigyelhették.

Volt Hallgassd meg! szekció, ahol előadást hallhattak a megújuló és nem megújuló energiaforrásokról, természetesen a kulcsi és paksi kirándulások élményeivel fűszerezve, valamint újrahasznosított



anyagok segítségével maguk készítették vízimalmot. A „Kutass önállóan! szekcióban meghallgathatták két sikeres kutatást végzett diákunk beszámolóját a kutatási eredményeiről, és az érdeklődő diákok segítségével össze is gyűjtötték a jövő évi kutatási témákat.

A környezetvédelmi koffert is kipróbálhatták, mert a Mérj önállóan! szekcióban csoportosan végeztek méréseket, vizet és talajt vizsgáltak. Természetesen a sok tevékenykedtetés mellett a gondolkodásra is jutott helyszín, mert a „Gondolkodj önállóan! szekcióban tudományos kvízzjátékban vehettek részt. Mindemellett készítették merített papírt, továbbá az év folyamán megvalósított játék projektünkben készített társasjátékokat is kipróbálhatták lazítás gyanánt.

Az idei évben megvalósított szakköri programunkkal hagyományt szeretnénk teremteni. Tehetségnapunk célja is az volt, hogy a ma kicsit népszerűtlen természettudományos tantárgyakhoz



kedvet hozunk tanulóinknak.

Ezt azonban természetesen csak lelkes és lelkiismeretes pedagógusok segítségével tudjuk meghezni. Így történt ez most is.

A szakköri foglalkozások megvalósítása két sikerrel együttműködő pedagógusunk munkáját dicséri: ők Csapó Mária és Garamvölgyi Józsefné.

A Tehetségnapunkon pedig segítségükre voltak még – Móró Józsefné, Takács-Mittág Anikó és Csibyné Vajda Tímea.

Köszönjük mindannyiuknak a példaértékű együttműködést és az év során elért sikereket.

*Tóth Györgyné  
Dózsa György Általános Iskola, Dunaújváros*



### **Támogatott tehetséggondozás a Dózsában**

A Dunaújvárosi Dózsa György Általános Iskolában több éve működik az alulteljesítő tehetségek gondozása céljából kidolgozott komplex tehetséggondozó program. Az idei tanévben az iskola pályázatot nyújtott be a Nemzeti Tehetség Program során megjelent NTP-TM-13 kódszámú „Az általános iskolai, középiskolai, szakiskolai, kollégiumi, valamint a kulturális intézményekben működő tehetséggondozó műhelyek támogatása” című pályázati felhívásra. A pályázás sikerrel járt, mert 660.000 Ft-os támogatást nyertek el a program megvalósítására. Több fajta tevékenység valósult meg az év folyamán. A 60 órás tehetséggondozó műhelyben a tanulók komplex tehetségfejlesztése több tehetségterületen - szövegértés, matematikai logika, interperszonális, és informatikai – folyik. A program moduláris felépítésű, így a történelmi modul a szövegértésért, a matematikai játékok a matematika logika, a tánc és dráma az interperszonális és az informatika az IKT-kompetenciák fejlesztésében vesz részt. A pályázat nemcsak a program megvalósítására nyújtott forrást, de lehetőség volt a tanulókkal egy napos kiránduláson való részvételre is.



A Budai Várat vették be a nap folyamán, ahol a Hadtörténeti Múzeumban interaktív történelem órán vettek részt. Természetesen ha tehetséggondozás, akkor Tehetségnapot is tartottunk, ahol a szakkör tagjai mutathatták be az éves tevékenységüket és a különböző helyszíneken fellelkesíthették az iskola diákjait a közös munkára. Négy területen mutathatták meg a tanulók a tehetségüket. Volt várstaféta, ahol ügyességi, logikai, stratégiai akadályversenyen mérték össze erejüket a vállalkozó szellemű csoportok, sakkstaféta, ahol 12 különböző sakkjátszó játékokat próbálhattak ki a diákok a szakkör tagjainak segítségével, quizstaféta, ahol a csapatok kvíz kérdésekben mérték össze erejüket és online stratégiai játékot játszottak csapatban, ahol megmutathatták a mennyire vannak otthon a virtuális világban és mennyire tudnak közösen stratégiai döntéseket hozni. Mindemellert pedig az iskola sportudvarán aszfaltrajzokon jelentek meg a régi idők végvárai.

A szakkör évek óta sikerrel működik iskolánkban, de ez a támogatás nemcsak a programok megvalósítására és a pedagógusok munkájának elismerésére adott forrást, hanem sakk játékokat tudunk vásárolni a további fejlesztéshez, A munka dokumentálására a szakkör kapott egy saját fényképezőgépet, mellyel ezután saját maguk örökíthetik meg a munkájukat, majd az informatikai modulban lehetőségük lesz a saját fotóalbumukat összeállítani.

Természetesen egyetlen program sem működik pedagógus nélkül, így köszönjük a négy példaér



*Tóth Györgyné  
Dózsa György Általános Iskola, Dunaujváros*

2014-ben a Simontornyai Vak Bottyán Általános Iskola és Gimnázium az Innovatív iskolák fejlesztésére kiírt TÁMOP 3.1.4.-12/2-2012-0019 pályázata keretében átvette az ISZE „Informatikai gazdagítás kooperatív tanulással” c., a tehetségadatbázisban JG 390 004 192 azonosító számú jó gyakorlatát.



### **„Informatikai gazdagítás kooperatív tanulással” jó gyakorlat**

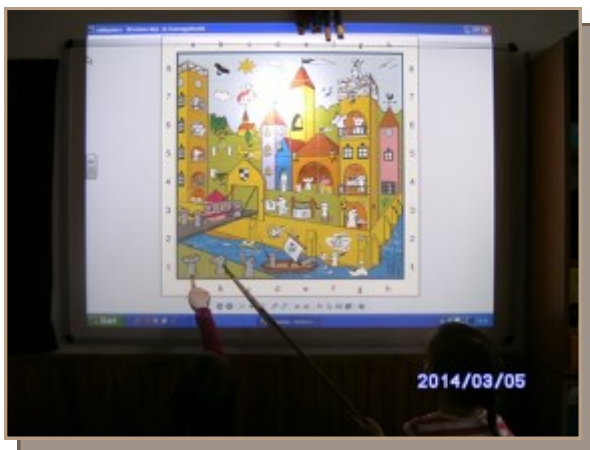
A tehetségszorgató program célja az informatika iránt érdeklődő tanulók szaktárgyi ismeretgazdagítása és együttműködő készségének fejlesztése kooperatív tanulással. Az együttműködés készségének tanulása kiemelkedő szerepet tölt be a tehetséges tanulók szociális tanulásában, jelentősen hozzájárul a tehetségesek csapatversenyekre történő felkészítéséhez. Az informatikával, IKT eszközökkel történő gazdagítás projektszerűen kapcsolódik egyéb közismereti tantárgyak ismeretanyagához. A szabálykövetés mellett, nagy teret kap a kreativitás, az új ötletek, az egyéni megoldások követése és bemutatása. A kooperatív tanulásszervezés (az építő egymásrautaltság, az egyéni felelősség, az egyenlő részvétel, a párhuzamos interakciók /Kagan) alkalmazásával, minden tanuló aktívan vesz részt a munkában, a diákok megtanulják egymást tanítani és egymástól tanulni. A tehetségszorgató program résztvevőit iskolai megfigyelés, képességstruktúra-, érdeklődés- és motiváció vizsgálatával, valamint szülői jellemzés alapján válogatják ki. A részvételnek köszönhetően javul a tanulók egymásra figyelésének készsége, interaktivitása, konfliktuskezelése, döntéshozatala, felelősségérzete, valamint új informatikai ismeretekre tesznek szert. Ilyen módon eredményesebb lesz a tanulók csapatban (verseny, projekt stb.) történő tevékenysége. Az új informatika ismeretek a pályaaorientációt erősítik. Megjelent: <http://tehetseg.hu/jo-gyakorlat/informatikai-gazdagitas-kooperativ-tanulassal-isze>

### KÉPESSÉGFEJLESZTŐ SAKK A "HARRERBAN"

A tavalyi évben többször is volt alkalmam ellátogatni a Polgár Judit Sakk Alapítvány referencia iskolájába, a Lemhényi Dezső Magyar-Angol Két tanítási nyelvű Általános Iskolába. Öryné Gombás Csilla bemutató óráin vettem részt, ahol nagyon megtetszett a sakk beépítése a mindennapi képességfejlesztésbe. Ahhoz, hogy ezt a fantasztikus oktatási módszert alkalmazni tudjam, elvégeztem az alapítvány 30 órás akkreditált továbbképzését. Rengeteg segítséget és felkészítést kaptam a program oktatására és alkalmazására. Az idei tanévben nagy várakozásoknak néztem elébe, hogy hogyan tudom majd alkalmazni a megszerzett ismereteket iskolámban. Ma már elmondhatom, hogy nagyon jól sikerült minden „újítás”, a gyerekek élvezték a foglalkozásokat.



Amellett, hogy órarendjükben heti egy órában sakk, mint tehetséggondozás is szerepelt, mellette természetesen a napi matek, magyar órákban is megjelent az oktatási módszer képességfejlesztésként.



A sakkon keresztül nagyon sok játék segítette az ismeretek elsajátítását.

Úgy gondolom, hogy minden iskolában a hagyományos korrepetálásokba kellene beépíteni ennek a programnak a komplexitását, nagyszerűségét. Ugyanis a gyerekek számára így a fejlesztő foglalkozások is mindig érdekesek, sokszínűek és nagyon hatékonyak voltak. A sakk szimbólumrendszerén keresztül könnyen ment a számolás, a Sakkpalota lakóiként fejlődött szókincsük, szövegalkotó képességük, tájékozódásuk, képzeletük. A sakk mandala és egyéb technikai munkák elkészítése segítette a finommotorika, a monotóniatűrő képességének erősödését.



*Oláhné Balogh Éva  
Harrer Pál Általános Iskola, Óbuda*



## INSPIRÁCIÓ

**Informatika-Számítástechnika Tanárok  
Egyesülete** 1133 Budapest, Vág u 2/C. Fsz/2.

fax: 1/462-0415

e-mail: [isze@isze.hu](mailto:isze@isze.hu)

web: [www.isze.hu](http://www.isze.hu)

Az egyesület alapítási éve: 1991.

FMK Azonosító: 01 – 0769 04

ISSN szám: 1217-0178

Felelős kiadó: dr. Bánhidi Sándorné  
Szerkesztő: Lakosné Makár Erika  
Alkotó szerkesztő: Fülöp Márta Marianna

**[www.isze.hu/  
inspiracio](http://www.isze.hu/inspiracio)**

### SZERZŐINK

---

**Bondorné Hegyi Margit**

**Szeifert Levente**

**Dávid Roland**

**Takács Attila**

**Fülöp Márta Marianna**

**Tóth Györgyné**

**Kónigné Ferencz Zsuzsanna**

**Lucza László**

**Nagy Robin Zoárd**

**Oláhné Balogh Éva**