

Beszámoló

Programozási készségek fejlesztése Logo nyelven – műhelymunka

A matematikai, a természettudományos és a műszaki, informatikai kompetenciák, valamint a szakmatanuláshoz szükséges kompetenciák erősítése a köznevelési intézményekben

A pályázati kategória kódja: **NTP-MTI-13**

Az **Emberi Erőforrások Minisztériuma** (a továbbiakban: Támogató) megbízásából az **Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet** (a továbbiakban: OFI) és az **Emberi Erőforrás Támogatáskezelő** (a továbbiakban: Támogatáskezelő) a **Nemzeti Tehetség Program** keretében nyert intézményünk lehetőséget a műhelymunka foglalkozásainak megtartására és informatikai eszközök beszerzésére.



A tehetséggondozó műhely részletes programja

A foglalkozás vezetője: Ipcsics Csilla

A foglalkozások helyszíne, körülményei:

Foglalkozásokat a Zalaegerszegi Zrínyi Miklós Gimnázium alagsori informatika termében tartottuk, amelyet 2012 januárjában szereltünk fel újonnan beszerzett számítógépekkel. A teremben interaktív tábla és projektor segíti az oktatást. A robot (Lego Mindstorms NXT) programozás órákhoz igénybe vettük az informatika terem mellet levő klubhelyiséget is.

A foglalkozásokhoz szükséges eszközök:

- személyi számítógép (tanulónként 1 db)
- a számítógépekre telepített Imagine, LogoMotion, Paint Gimp valamint Lego Mindstorms NXT vezérlő programok
- tanári számítógép
- a tanári számítógépre telepített Imagine, LogoMotion, Paint Gimp valamint Lego Mindstorms NXT vezérlő programok
- interaktív tábla, projektor
- Lego Mindstorms NXT robot

A műhely munkáján 16 tanuló vett részt (9. évfolyamból 3 fő, 8. évfolyamból 4 fő, 7. évfolyamból 4 fő, 6. évfolyamból 5 fő). A műhelyfoglalkozások keretében az alábbi témákkal foglalkoztunk. Két alkalommal - BÓNUSZ- ként - Robotokat programoztunk egy-egy péntek délután.

Ssz.	Óraszám	Időpont	Téma	Módszerek
1. foglalkozás	1-2.	2013.10.04	Ábrák sokszögekből	frontális foglalkoztatás, egyéni gyakorlás
2. foglalkozás	3-4.	2013.10.11	Összetett alakzatok rajzolása. Színezési eljárások	frontális foglalkoztatás, egyéni gyakorlás
3. foglalkozás	5-6.	2013.10.18	Rekurzív síkidomok, sokszögek	frontális foglalkoztatás, egyéni gyakorlás
4. foglalkozás	7-8.	2013.10.24	Rekurzív síkidomok, sokszögek	projektmunka
5. foglalkozás	9-10.	2013.11.05	Rekurzív ábrák (fák, indák, spirálok, fraktálok) rajzolása	frontális foglalkoztatás, projektmunka
6. foglalkozás	11-12.	2013.11.15	Lokális, globális változók	frontális foglalkozás

7. foglalkozás	13-14.	2013.11.22	Globális változó használata rekurzív ábrák készítéséhez	frontális foglalkoztatás, projektmunka
8. foglalkozás	15-16.	2013.11.28	Értékváltások (növelés, csökkentés, új érték adás)	frontális foglalkoztatás, projektmunka
9. foglalkozás	17-18.	2013.12.03	Alakzatok mozgatása koordináta rendszerben	frontális foglalkoztatás, projektmunka
10. foglalkozás	19-20.	2013.12.13	Alakzatok rajzolása koordináta pontok megadásával	projektmunka
		2013.12.20	Bónusz óra	Robotok alap mozgásai, motorok kezelése
11. foglalkozás	21-22.	2014.01.03	Elágazások	frontális foglalkoztatás, projektmunka
12. foglalkozás	23-24.	2014.01.07	Egymásba ágyazott elágazások	projektmunka
13. foglalkozás	25-26.	2014.01.14	Elágazás-mozaik	projektmunka
14. foglalkozás	27-28.	2014.01.21	Szövegkezelés: elemi adatok, elemszám, első, utolsó	frontális foglalkoztatás, projektmunka
15. foglalkozás	29-30.	2014.01.28	Műveletek szavakkal	frontális foglalkoztatás, projektmunka
16. foglalkozás	31-32.	2014.02.04	Csere fogalma	frontális foglalkoztatás, projektmunka
17. foglalkozás	33-34.	2014.02.11	Halmazműveletek: metszet	frontális foglalkoztatás, projektmunka
18. foglalkozás	35-36.	2014.02.18	Halmazműveletek: unió	frontális foglalkoztatás, projektmunka
19. foglalkozás	37-38.	2014.02.25	Rajzok listában megadott utasítások alapján	frontális foglalkoztatás, projektmunka
20. foglalkozás	39-40.	2014.03.04	Programozási tételek: Keresések	frontális foglalkoztatás, projektmunka

21. foglalkozás	41-42.	2014.03.11	Programozási tételek: Keresések	frontális foglalkoztatás, projektmunka
22. foglalkozás	43-44.	2014.03.18	Programozási tételek: Összegzés, megszámlálás	frontális foglalkoztatás, projektmunka
23. foglalkozás	45-46.	2014.03.25	Programozási tételek: Eldöntés	frontális foglalkoztatás, projektmunka
24. foglalkozás	47-48.	2014.04.01	Programozási tételek: maximum, minimum kiválasztás	frontális foglalkoztatás, projektmunka
25. foglalkozás	49-50.	2014.04.08	Programozási tételek: lineáris keresés	frontális foglalkoztatás, projektmunka
26. foglalkozás	51-52.	2014.04.15	Programozási tételek: kiválogatás	frontális foglalkoztatás, projektmunka
27. foglalkozás	53-54.	2014.04.29	Programozási tételek: Rendezés	frontális foglalkoztatás, projektmunka
28. foglalkozás	55-56.	2014.04.29	Programozási tételek: Rendezés	projektmunka
29. foglalkozás	57-58.	2014.05.13	Programozási tételek alkalmazása	projektmunka
30. foglalkozás	59-60.	2014.05.20	Programozási tételek alkalmazása	projektmunka
		2014.05.30	Bónusz óra - Nyilvános óra	Robotok érzékelőinek használata Döntések, elágazások témakörhöz

A szakkör döntően hozzájárult a tanulók versenyen való szerepléséhez.

Logo Országos Számítástechnikai Tanulmányi versenyre minden tanuló elindult. **Eredmények:**

Megyei Eredmények:

II. kategória

1. Veres Kristóf
2. Molnár Bence

III. kategória

1. Dávid Dorián
3. Trombitás Péter

IV. kategória

2. Nagy Botond

Országos eredmények:

II. kategória

4. Czett Mátyás
6. Veres Kristóf
16. Pácsonyi Péter
26. Kollarics Rebeka
33. Molnár Bence
45. Tóth Boglárka

III. kategória

2. Dávid Dorián
7. Trombitás Péter
12. Mészáros Péter
18. Mózsza Ábel

IV. kategória

9. Nagy Botond
17. Kulman Mirtill

Nemes Tihamér Országos Számítástechnikai Tanulmányi Verseny-programozás kategória

25. Németh Ciprián
27. Dávid Dorián
34. Mózsza Ábel

Nemes Tihamér Országos Számítástechnikai Tanulmányi Verseny-alkalmazás kategória

2. Nagy Botond
44. Kulman Mirtill

Ipcsics Csilla