

Rövid szakmai beszámoló az NTP-MTTD-17 által támogatott program megvalósításáról

Projekt neve: „Egri Pásztorvölgyi foglalkozása Bee-Bottal, CodeBuggal és Ozorobototl az [ISZE](#) Tehetségpontban

Matematikai, természettudományos, digitális kompetenciák erősítését segítő komplex tehetséggondozó programot az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete (ISZE) tehetségpontja támogatásával az Egri Pásztorvölgyi Általános Iskola és Gimnáziumban valósítottuk meg. A programban 20, 6-8. osztályos tanuló vett részt. Munkánkat egy 9. évfolyamos diákmentor segítette.

A pályázó iskola személyi feltételei adottak. Tárgyi eszközként egy Bee-Bot, programozható padlórobot állt a rendelkezésünkre. Ezt az eszközt egy korábbi pályázatban vásároltuk. A NTP-MTTD-17 pályázatnak a keretében szerettünk volna vásárolni két CodeBug és két EV3-as robotot. A tervezetthez képest megváltozott árak miatt 10 db CodeBug programozható elektronikai eszköz vásárlására volt lehetőségünk.

Az első foglalkozásokon teknőc előkészítő illetve robot és labirintus játékokkal ismerkedtek meg a tanulók. Ezt követően Logo programozási nyelven oldottak meg egyre bonyolultabb feladatokat. A Logo egy olyan „mikrovilág”, pedagógiai környezetet jelentett számukra, ahol maguk tehetek felfedezést, és közben számos új ismerettel gazdagodtak. Utasítást, parancsot adhattak a képernyőteknőcnek, amelynek hatása szinte rögtön látható is, hiszen a teknőc előre, hátra megy, jobbra, balra fordul, különböző színű tollal alakzatokat raj. Logo programokban az ábrák logikai egységekre bonthatók, elemekből modulszerűen épülnek fel. Ez a programtervezési stratégia elősegíti az analitikus és a szisztematikus gondolkodást, a kreativitást, a logikus gondolkodás fejlődését.

A foglalkozás látványosabbá, érdekesebbé tételét logo nyelven programozható BeeBot padlórobot programozással valósítottuk meg. A méhecske kiválóan alkalmas a diákok motiválására, komplexfejlesztésére, így többek között az algoritmikus gondolkodás, problémamegoldás, kreativitás fejlesztésére. Nagyon elősegíti a programozás alapismereteinek játékos elsajátítását. A robothoz 2 pályát vásároltunk, amelyen előre programozott utat kellett bejárni a méhecskének. Nagyon élvezték a gyerekek. Különböző feladatokat kaptak, illetve egymásnak is jelöltek ki célokat, ahová el kellett jutnia a méhecskének, be kellett programozni. A kreativitás, gondolkodás fejlesztésére a tanulók egymásnak készítettek pályákat. A foglalkozások végén egy adott feladat, egy probléma különböző megoldásairól virtuális kiállítást szerveztünk, projektorra kivetítve mutatták be a tanulók munkáikat.

A pályázat keretében vásároltunk 10 db CodeBug-ot, programozható Kódbogarat. Ez egy olyan látványos „LED mátrix” amelynek, eredményét azonnal láthatjuk. A program egy online webes felületen összeállítható és szimulálható, majd pár kattintással letölthető és egy USB kábelen keresztül másodpercek alatt a Kódbogárra küldhető. A CodeBug egy olyan eszköz, amely a ruhára is helyezhető. Ebben az esetben egy elem jelenti a szükséges áramforrást.

Különböző feliratokat, látványos simle-kat terveztünk, síkidomok területét, kerületét számoltuk ki, majd küldtük a jeleket a Kódbogarra. Páros munkában dolgoztak a tanulók, versengve egymással, hogy ki tud pl. szebb szívecskét kirajzoló programot készíteni. Örömet jelentett számukra a foglalkozás.

A kitűzött célt elértük, a tanulók különböző képességeit fejlesztettük. A robottal való ismerkedést, a robot programozását játékként élték meg a tanulók. A projektzáró rendezvény során többen megjegyezték, hogy élmény volt számukra a szakkör. Hiába találkoztak ugyanazokkal az

osztálytársakkal, ugyanazzal a tanárral, mégis más volt. Sokat dolgoztunk csoportba, a CodeBug programozása pedig mindig párban történt. Programozásban egy adott feladatnak többféle megoldása van. Mindez lehetőséget teremt a kreativitás, a logikus gondolkodás fejlesztésére. A programozás során a gyermekek olyan tudást, szemléletet, gondolkodást kapnak, amit más tantárgyakban tudnak kamatoztatni. Megtanulják az algoritmikusgondolkodást, egy probléma megoldása előtt, gondolják át a feladatot, bontsák lépésekre a megoldást, válasszák ki a legjobbat, és csak ezután oldják meg a problémát. A programozás több környezetben való bemutatása a gyerekek divergens gondolkodását nagy mértékben fejlesztette.

Digitális témahéten a szakköri csoport bemutatót tartott az iskola többi tanulójának. Nagyon jól sikerült program volt. Élményt jelentett a szakkörös tanulóknak, hogy bemutathatták tudásukat és a többi tanulóknak is, hiszen új ismerettel gazdagodtak.

<https://www.facebook.com/erika.szeplakinejozsa>