



INSPIRÁCIÓ HÍRLEVELE

A TARTALOMBÓL:

| | |
|------------------------|----|
| AKTUÁLIS | 2 |
| BLOG | |
| MÓDSZERTAN | 4 |
| GYERMEK INFORMATIKA | |
| PÁLYÁZATOK | |
| HÍREK | 14 |
| ÉRDEKESSÉGEK | 15 |

TARTALOM

ISZE Tehetségsegítő Tanács 2018/2019. tanévre tervezett tevékenysége

Az ISZE Tehetségsegítő Tanácsa a 2018/2019. tanévben az NTP-HTTSZ-18-0007 azonosítószámú pályázatával 3 mFt-ot nyert célkitűzései megvalósítására.

[tovább](#)

A Science on stage - Színpadon a Természettudomány Új utakon a digitális generációhoz

Az idei évben a Szegedi Szent-Györgyi Albert Agóra, adott otthont a Science on Stage -Színpadon a Természettudomány Fesztiválnak, melyre 2018. október 5-7. között került sor.

[tovább](#)

Guess The Code

Az alkalmazói programok oktatása néha csak használati útmutatást jelent. Sok helyen ezt már felváltotta a szoftver alkalmazása módszerének oktatása. "Ne a szoftvert tanítsd, hanem az alkalmazást".

[tovább](#)

Escape Room To Go

A 21. századi kompetenciák fejlődése, fejlesztése az instrukciókra épülő, főként frontális tanulásszervezést alkalmazó hagyományos pedagógiával lehetetlen.

[tovább](#)

Távolságmérés EV3 robottal

A robotika lassan hétköznapi életünk részévé válik.

[tovább](#)

Kállóssejéni Diákokért és Ifjakért Egyesület Science on stage Szeged

Egyesületünk a standon a World Robot Olympiad feladatát mutatta be az elementary kategóriában.

[tovább](#)

Írány a Mars!

A program célja természettudományokban és digitális területe kiemelkedő tehetség-igéreteink többoldalú fejlesztése problémamegoldó tanulás módszerével.

[tovább](#)

ISZE TEHETSÉGSEGÍTŐ TANÁCS 2018/2019. TANÉVRE TERVEZETT TEVÉKENYSÉGE

2018/2019. tanévben is megszervezzük a Kód Napja országos programunkat, így a Digitális Témahét időszakában gazdag tehetséggondozó programmal várjuk a jelentkező Tehetségpontok, tehetséggondozó iskolákat.

Az ISZE Tehetségsegítő Tanácsa a 2018/2019. tanévben az NTP-HTTSZ-18-0007 azonosítószámú pályázatával 3 mFt-ot nyert célkitűzései megvalósítására.

Az ISZE Tehetségsegítő Tanács az „ISZE Tehetségsegítő Tanács 2018-2019” c. pályázatával sikeresen pályázott a „Hazai Tehetségsegítő Tanácsok támogatása” NTP-HTTSZ-18 kódszámú pályázati kiírásra. NTP-HTTSZ-18-0007 azonosítószámú pályázati programunk keretét ad az ISZE Tehetségsegítő Tanács 2018/2019. tanév tehetséggondozó munkájának, az alábbiak szerint:

Főtevékenységeink:

1. A tehetségsegítést, a tehetségesek produktumait hasznosító térségi program kidolgozása és megvalósítása tevékenységkörben vállaltuk, hogy:

A.) A meglévő jó gyakorlatok megismertetésének és bevezetésének koordinálása terén:

9 alkalommal egyenként 10 órás műhelyfoglalkozás keretében átadjuk a JG 390004192 azonosítószámú jó gyakorlatunkat. A műhelyfoglalkozások a jó gyakorlat különböző elemeinek ismertetésére, adaptálási lehetőségeinek bemutatására irányulnak az alábbi tematikák mentén:

- 2018. november: Blogmotor tervezés és alkalmazás (programvezető: Gál Tamás, helyszín: Budapest)
- 2018. november: Programozás (programvezető: Tamás Ferenc, helyszín: Budapest)
- 2018. december: Interaktív eszközök az egyenlő esély biztosításában

(programvezető: Komár Zsolt, helyszín: Százhalombatta)

- 2019. január: Tehetséggondozó projekt tervezése, alkalmazott tehetségvizsgálatok (programvezető: Fülöp Márta Marianna, helyszín: Százhalombatta)
- 2019. január: Gyermekeinformatika (programvezető: Lakosné Makár Erika, helyszín: Kaposvár)
- 2019. február: Tehetséggondozó projekt tervezése, alkalmazott tehetségvizsgálatok (programvezető: Fülöp Márta Marianna, helyszín: Dunaújváros)
- 2019. március: Moodle keretrendszerek alkalmazása (programvezető: Kőte Csaba, helyszín: Budapest)
- 2019. április: Infokommunikációs akadálymentesítés (programvezető: Lucza László, helyszín: Szentes)
- 2019. február: Tehetséggondozó projekt tervezése, alkalmazott tehetségvizsgálatok (programvezető: Fülöp Márta Marianna, helyszín: Miskolc)

2018/2019. tanévben is megszervezzük a Kód Napja országos programunkat, így a Digitális Témahét időszakában gazdag tehetséggondozó programmal várjuk a jelentkező Tehetségpontok, tehetséggondozó iskolákat.

B) A tehetségsegítő közöti információáramlás elősegítése, információs felületet működtetése programelem-

ben: működtetünk és tovább fejlesztjük az előző évek pályázataiban kidolgozott információs felületünket. A felület lehetőséget nyújt a tehetségsegítők közötti hatékony információáramlásra, tapasztalat megosztásra, fórumozásra.

C.) A tanács tehetségsegítő tevékenységének széles körben történő bemutatása, megismertetése terén vállaltuk, hogy 4 alkalommal Szakmai nap jellegű programokat szervezünk tehetségsegítőknél. A programjaink tervezett helyszínei: Szeged; Szolnok; Miskolc; Budapest.

Kiegészítő tevékenységként vállaltuk, hogy:

- A tehetségsegítő szakemberek részére team munkát, esetmegbeszéléseket szervezünk egyéni vagy csoportos szupervízió keretében. A team munkák tervezett témái: a tehetség megfigyelése; a kétszeresen kivételes tehetségesek azonosítása, gondozása.
- Mentor Tehetségsegítő Tanácsként a területi ki-egyenlítetttség érdekében szakmai segítséget nyújtunk 3 tehetségpont alakításához kistélepüléseken, komplex fejlesztendő/ fejlesztendő / kedvezményezett járásokban. Tervezett helyszínek: rádi; zirci; hajmáskéri általános iskolák.
- Egy alkalommal a partneri, és a támogatói hálózat bővítése céljából szakmai programot szervezünk az informatikában tehetséges diákok szakmai segítése témakörben.
- Egy alkalommal Szakmai fórumot szervezünk: a rohamosan fejlődő informatika trendjeinek áttekintését és ezek beépítése az általános iskolai, illetve a középiskolai tehetséggondozásba témakörben.
- Bevonjuk a tehetséges fiatalokat településük, térségük fejlesztésére alkalmas projektekből való részvételre. A felsőoktatási hallgató- és szakképzésben tanuló fiatalok Moodle keretrendszerben szervezett távoktatási anyagot, és valós problémát ismernek meg. A közös, online szervezésű munka keretében tutori segítségnyújtás mellett egy produktumot hoznak létre.

A különböző rendezvények Meghívóit elhelyezzük az ISZE Tehetségsegítő Tanács oldalán (ISZE honlapjának Tehetségsegítő Tanács menüpontja), ahol lehetőség regisztrációs felületet is működtetünk.

A rendezvényekre örömmel várjuk az érdeklődő ISZE tagokat és az ISZE Tehetségsegítő Tanács jelenlegi és jövőbeni partnereit.

*Fülöp Márta Marianna
az Isze elnöke*

*Fülöp Márta Marianna
ISZE Tehetségsegítő Tanács titkára*

Kedves Kollégák!

2018. november 16-18. között 30 órás akkreditált C# továbbképzést indítunk az ISZE Oktatótermében, 1133 Budapest, Kárpát u. 9. Megközelíthető: a Nyugatitól gyalog 10 perc, a Keletitől a 75-ös trolival, a ház előtt áll meg.

A tanfolyam akkreditáció szerinti részvételi díja: 30000 Ft/fő, de a novemberre hirdetett tanfolyam most kedvezményesen 12000 Ft/fő áron érhető el.

Kávét, teát és szerény uzsonnát biztosítunk. Ha szállás igényed van, kérjük a 06/1/4620415 telefonon jelezni. A környék pénteken parkoló övezet. Szombat, vasárnap ingyenes.

Tájékoztató itt:

<http://pedakkred.oh.gov.hu/PedAkkred/Catalogue/CatalogueDetails.aspx?id=6527>

A képzés 2 jelenléti nappól (november 16-17.) és egy távoktatási nappól (november 18.) áll, tanúsítvánnyal zárul és 30 kreditpontot ér.

Az oktató által írt könyv 2500 Ft-os áron, a tanfolyamon megvásárolható.

Örömmel várunk a képzésre!

Kérjük, hogy részvételi szándékodat: november 11-én éjfélig jelezd az isze@isze.hu címen.

A SCIENCE ON STAGE - SZÍNPADON A TERMÉSZETTUDOMÁNY ÚJ UTAKON A DIGITÁLIS GENERÁCIÓHOZ

Az idei évben a Szegedi Szent-Györgyi Albert Agóra, adott otthont a Science on Stage -Színpadon a Természettudomány Fesztiválnak, melyre 2018. október 5-7. között került sor.

A fesztivál elsődleges célja a természettudományos tárgyakat tanító pedagógusok eszmecseréjének előmozdítása, a jó oktatási gyakorlatok bemutatása és megosztása. Másodlagos cél a magyar nemzeti csapat kiválasztása Cascais-ba, a 2019-es portugáliai nemzetközi Science on Stage Festival-ra.

Az ide évben 50 projekt került bemutatásra. Az informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete 7 projekt bemutatását támogatta.

- Egri József, Egri Józsefné: Vonalkövetési algoritmusok EV3 robotokra
- Képes Csilla: Escape Room To Go
- Lakosné Makár Erika, Kis Benedek: Robotok a jövő szolgálatában
- Nagy István: Matematika program okostelefonra
- Skultéty Katalin: Szabadulj ki!
- Szalayné Tahy Zsuzsanna: Guess the code
- Tusorné Fekete Éva Irány a Mars!

Valamint Merényi László szoftverfejlesztő tanár ISZE-tagot bemutatóra és szponzorációra kérte fel.

A digitális projektek tudományos védnöke Dr. Kárpáti Andrea MTA doktor, a zsűri tagja is az ISZE javaslata alapján végezte értékes szakmai munkáját a fesztiválon. Itt bővebben tájékozódhat a bemutató tanárokról:

http://szinpadon-a-tudomanyhu.web-server.hu/2018/Programfuzet_2018.pdf

Az egyik fődíjat Képes Csilla Escape Room To Go projektje nyerte, így a 2019. évi portugáliai nemzetközi Science on Stage Fesztiválon Magyarországot képviselheti.

Az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesületének különdíját Nagy István Matematika program okostelefonra és Egri József, Egri Józsefné Vonalkövetési algoritmusok EV3 robotokra c. munkája kapta. A díjak alapítását az Up2U University nemzetközi projekt támogatta, mivel a fesztiválon bemutatott természettudományos projektek egyeznek a céljaival.

Gratulálunk a díjazottaknak!

Az ISZE jelentős összeggel, 420000 Ft-tal támogatta a rendezvényt.

Luczáné Kenyeres Mónika interjút készített a fesztivál résztvevőivel, amelyben sokan kiemelték, hogy a Szent-Györgyi Albert Agóra méltó otthona volt a fesztiválnak.

Mindannyian elmondhatjuk, hogy nagyon jól éreztük magunkat. Az Informatika-történeti Kiállítás megtekintése pedig hatalmas élményt jelentett mindannyiunk számára.

A fesztivál után számos élménnyel, tapasztalattal lettünk gazdagabbak.



Nagy István
veszi át az
ISZE
különdíját
Lucza
Lászlótól

Lakosné Makár Erika
ISZE-alelnök



Szalayné Tahy
Zsuzsanna

A projektem az informatikaoktatáshoz ad módszertani fogásokat, szemléletmódot.

Az alkalmazói programok oktatása néha csak használati útmutatást jelent. Sok helyen ezt már felváltotta a szoftver alkalmazása módszerének oktatása. "Ne a szoftvert tanítsd, hanem az alkalmazást". Projektben ezen túllépve, nem csak az alkalmazás módját, hanem az éppen használt szoftver működését, a programozói megfontolásokat tanítom. A diákok az alkalmazásokon keresztül programozást tanulnak. Az alkalmazáskontra programozásokat helyett ezek egymást erősítő és a számítógépes gondolkodást fejlesztő módszert alkalmazok. Ne alkalmazást taníts, hanem informatikát! Információ = értelmezett adat. Az informatika a jelenségek értelmezéséről szól.

Nagyon bizonytalan voltam abban, hogy érdemes-e a projektemmel kiállni a Science On Stage fesztiválon és most sem vagyok meggyőződve arról, hogy projektem a fesztiválhoz illeszkedett. Ki kellett töltenem egy kérdőívet a projektemmel kapcsolatban, ahol a kérdések fele nem volt releváns a „Guess The Code” projektre. Például: Bár szükséges hozzá számítógép (vagy valamilyen digitális eszköz), teljesen független az eszközöktől, így a megvalósításhoz semmiféle cég támogatása nem szükséges. Pénzügyi követelménye sincs. A megvalósítása nem jelent szoftverfejlesztést, sem modell elkészítést. Nem kell hozzá se LEGO se Mikrobot. Nem oktatási csomag, nem tananyag specifikus. Mindössze informatika. A projektem az informatikaoktatáshoz ad módszertani fogásokat, szemléletmódot.

Amit bemutattam, az talán nem is projekt, hanem egy sok év alatt kialakított

oktatási gyakorlat, módszer az informatika oktatására. Számomra projekt a módszer terjesztése, aminek egyik állomása volt a rendezvény. Több tucat példa vagy akár egy, helyben felvetett probléma is alkalmas arra, hogy megmutassam, hogyan lehet a felhasználói képzést összekapcsolni a gondolkodásfejlesztéssel, a problémamegoldással, a digitális írástudás és a programozási készségek fejlesztésével.

Például az alábbi, néha talán értelmetlennek, máskor triviálisnak tűnő kérdéseken érdemes elgondolkodni, mert mindegyik kérdést a gyakorlat „szülte” és a válasz nem triviális. Persze van köztük olyan is, amiről nehéz eldönteni, hogy „bug” vagy „feature”. □ De legyen bármelyik is, a jelenség léte magyarázatra szorul, elgondolkodtató.

- Mi akadályozhatja meg, hogy egy fehér pöttyöt sárgára átszínezzek?
- Hogy lehet, hogy a nulla (0) nem nulla? (1 ábra)
- Nyomtassunk-e hóembert fekete lapra?
- Miért téved a HOL.VAN() függvény? (2. ábra)
- Számít-e, hogy először azt kell megadni a kereső függvényekben, hogy mit keresünk és utána, hogy hol? Lehetne fordítva is?
- Mennyi bájt fér el egy 700 MB-os CD-n? Hány bájt 1 kB?
- Kommutatív az összeadás? És a szorzás? És az „ÉS”?
- Számít-e félévi/évvégi jegy számítá-

sánál az átlagban, ha egy dolgozatról hiányzik valaki?

- Itt a piros, hol a piros – Mitől lesz egy számozott listában egy sorszám más, mint a többi (pl. piros)?
- Miért lesz 10 pont-ból 22:00?
- Mitől idegesítő egy űrlap – és hogyan lehet könnyen kitölthető űrlapot készíteni?
- Miért DARABTELI() a feltételes megszámlálás:
- Miért MAXHA() magyarul a MAXIFS()? És miért van az, hogy hol van, hol nincs
- Miért más a SZUMHA() és a SZUMHATÖBB() függvényekben a paraméterek sorrendje?
- Mennyi a DARAB(;;;)? Miért?
- Milyen egy pptx, docx vagy egy xlsx belülről?
- Miért nincs wifi, ha azt írják, hogy van free wifi?
- Ha a fesztivál programját Timeline-on ábrázolom, mért tűnik úgy, hogy egyesek hosszabb, mások rövidebb időt kaptak a bemutatkozásra?
- Miért nem tudom leírni, hogy „Green In Boks?” Szóval B o x. Nem Boks.
- Milyen lesz egy pepita kép, ha felére kicsinyítem? (3. ábra)

3. ábra: 13×13...16×16 pixeles eredetileg pepita képek 50%-os arányos kicsinyítésének eredményei

| | | | | |
|--------|----|----|----|----|
| | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 3 | ■ | | ■ | |
| 1 4 | | ■ | | ■ |
| 1 5 | ■ | | ■ | |
| 1 6 | | ■ | | ■ |

Szalayné Tahy Zsuzsanna
Budapest XIV. Kerületi Szent István Gimnázium,
Békásmegyeri Veres Péter Gimnázium

| | A | B | C | E | F |
|---|---------------------|----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| 1 | London 2015 | Balance | | | |
| 2 | | part time | | full time | |
| 3 | SUM: | =SUM(Account1C2:C16) | 19,52 | =SZUM(Account1C2:C24) | 8,89 |
| 4 | Pocket: | 19,52 | | 8,89 | |
| 5 | Difference: | =C3-B4 → | 3,19744E-14 | =F3-E4 → | 3,19744E-14 |
| 6 | Equal? | =C3=B4 → | IGAZ | =F3=E4 → | HAMIS |
| 7 | Amplification with: | 1000000000000000 | | | |
| 8 | Not zero: | =(C3*B7)-(B4*B7) | 0,3125 | =(F3*B7)-(E4*B7) | 0,328125 |

1. ábra: Ha két szám egyenlő, akkor a különbségük nulla. Vagy mégsem?

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--------------|-------|--------------|---|------------------------------|--------|
| 1 | lookup value | | | | | |
| 2 | 5 | index | lookup array | | =MATCH(A2;C3:C11;match_type) | |
| 3 | | 1. | 6 | | match type | result |
| 4 | | 2. | 4 | | 1 | 6 |
| 5 | | 3. | 5 | | 0 | 3 |
| 6 | | 4. | 3 | | -1 | 1 |
| 7 | | 5. | 4 | | | |
| 8 | | 6. | 4 | | | |
| 9 | | 7. | 7 | | | |
| 10 | | 8. | 9 | | | |
| 11 | | 9. | 3 | | | |

2. ábra: Hol van az „5”? A 6., a 3. vagy az 1. a listában?



Képes Józsefné

Egy élményalapú társadalomban nem engedheti meg magának senki, hogy elkényelmesedjen.

ESCAPE ROOM TO GO

A 21. századi kompetenciák fejlődése, fejlesztése az instrukciókra épülő, főként frontális tanulásszervezést alkalmazó hagyományos pedagógiával lehetetlen.

Fontos, hogy a különféle tudású, képességű, szociális és kulturális háttérű emberek képesek legyenek együtt dolgozni. Ehhez szükséges a jó problémamegoldó képesség és határozottság, magas tanulási motiváció és reális önértékelés; a kíváncsiság, a rugalmasság, kitartás, fegyelem, képzelőerő és az együttműködés – melyek a kreatív gondolkodás alappillérei is egyben. Ezeket játékkal lehet a legegyszerűbben fejleszteni. Mivel a tanulók szinte elválaszthatatlannak a kütyüjeiktől, ezek használatára is érdemes építeni.

Projektet ennek a kettőnek, tehát a gamifikációnak és az IKT eszközhasználatnak a kombinációjára építettem.

Játszani jó, ezt mindenki tudja. De jó lenne, ha a játékot a tanulásra is fordíthatnánk!

Többéves tapasztalatra támaszkodva jól tudjuk, hogy a hazai oktatási rendszer több problémával is szembesül a mindennapokban. A generációváltás okozta eltérő igények, szokások új kihívások elé állították az oktatási intézményeket. Az iskolák versenyeznek a tanulókért, s nehéz megakadályozni – főleg a szakképző intézményekben – az iskola elhagyását. Csak abban az esetben lehetünk sikeresek, ha ki tudjuk alakítani a hosszútávú elköteleződést.

A fiatalokat nagyon sok információ éri, hatalmas a reklámzaj. A sok információ közül nagyon nehéz kiszűrniük a valóban fontos dolgokat. Ezért érdemes valami különleges, hatásos módszert

találni, amivel fenntarthatjuk a tanulók figyelmét.

Tény, hogy az órák után a tanulók többsége egy héten, sőt, talán egy napon belül elfelejti az elhangzottak 80 százalékát. De ha az átadott információkat játékos formába csomagoljuk, mintha csoda történe, az információk hosszabb távon megmaradnak, ráadásul a tanulók figyelmét is könnyebb megőrizni.

Az általam alkalmazott szabadulószoza, mint gamifikációs módszer segít, hogy a tananyagot ne csak elméletben dolgozzák fel a tanulók, de gyakorlatban is kipróbálhassák.

Egy élményalapú társadalomban nem engedheti meg magának senki, hogy elkényelmesedjen.

A szabadulósobák megvalósítására különböző módszereket alkalmazhatunk; ezeket a lehetőségeket szerettem volna felvillantani, hogy a különböző IKT ismeretekkel rendelkezők választhassanak:

- Padlet
- Metaverse
- Google Forms
- Breakout Edu

A bemutatásra került kihívások a fentebb említett alkalmazásokon belül támaszkodnak a tanulói mobil eszközök használatára; tartalmaz videókat, QR kódot, kiterjesztett valóságot, Learningapps tankockákat.

Lehetőséget adunk a tanulónak a csapatmunkára, s a feladatok megoldásához ezen túl szükség van a jó kommunikációra, logikus gondolkodásra, a rész-

letekre való odafigyelésre, na meg leleményességre, kreativitásra.

A feladatok a tanulók optimális terhelését is figyelembe veszi, egyensúlyban vannak a tanulók képességeivel, kompetenciáival; biztosítják a flow-hatás elérését, s a játék öröme túl segíti az ismeretek rögzülését.

A generációk közti szakadék elmélyülése – mely részben az információs technológiai forradalomnak köszönhető – elsősorban a pedagógusokat és az oktatási intézményeket állította nagy kihívás elé. Nem szabad azonban figyelmen kívül hagyni, hogy a tanulók kezében, zsebében elképesztő érték van. Az ő IKT eszközhasználatukkal a tanulási folyamat színesíthető.

Az előző Science On Stage fesztiválon is már a BYOD (Bring Your Own Device, Hozd a saját eszközöd) szemléletet képviseltem, hiszem azt, hogy a mobil eszközök használata az oktatási intézményekben egy valódi forradalmi pedagógiai változást okoz. A kérdés az, hogy részesei akarunk-e lenni a változásnak, vagy kívülről, a „kispadról” akarjuk szemlélni változást.

Az általam tervezett egyik szabaduló szoba alapja több Padlet oldal. A Padlet virtuális fal, amire virtuális cetliket ragaszthatunk. A virtuális cetli több lehetőséget nyújt, mint az igazi - például hozzáadhatunk videókat, képeket, és a cetlik névtelenül jelennek meg. A Padlet megosztásánál lehetőségünk van jelszóval védeni az oldalt, így az csak a megfejtett kód birtokában biztosítja a játékosok számára a továbblépést. A Padeleten pedig több olyan feladatot is elhelyezhetünk, melyhez a résztvevők használhatják tabletjeiket és mobiltelefonjaikat is. Ennek megfelelően használhatunk rajta bármihez társított QR kódot, kiterjesztett valóságot, egyszerűen tudunk rajta elhelyezni Learningapps tankockákat, melyek lehetőségei rendkívül szélesek a keresztretjvénytől a szókeresőig. Egy-egy oldalon több feladatot elhelyezve lehetőséget adunk a tanulóknak a csapatmunkára.

Mint minden szabaduló szobában, itt is van egy keverttörténet, melyben a végső cél: „Megmenteni az e-napló szerverét a hackertámadástól!”

„Itt járunk a tanév vége előtt néhány héttel, azonban a tanulók egy renegát csoportja felbérelt néhány kí-

nai hackert, hogy megváltoztassák saját eredményüket az e-naplóban. Sajnos azonban a hackerek a saját szakállukra kezdtek el dolgozni, s amennyiben bizonyos összeg nem kerül átutalásra a számlájukra, nemcsak a kikapukat kereső tanítványok, de a ti jegyeitek is törlésre kerülnek a naplóból. Sajnos senki nem rendelkezik másolattal a jegyekről, így, ha a hackerek sikerrel jártak, s nem kapják meg a követelésüket, akkor mindenkinek osztályt kell ismételnie.

Néhány barátoddal azonban rájöttetek, hogy kijátszhatjátok a kínaiakat. Találtatok néhány képet, egy QR-kódot és egy mobiltelefont, de a tervetek megvalósítására csak 60 percetek van, mivel ekkor lejár a határidő, amit a hackerek szabtak.

Mindannyiunk érdeke, hogy tervetek sikerrel végződjön, jó munkát!”

Valójában a teljes játék erre a szálra kerül felfűzésre.

Természetesen ez csak egy történet, melyet számtalan sztori követ még, így minden életkorban, minden területen alkalmazható.

A „Nagy Célt” kisebb, hamarabb elérhető célokra, több szobára bontottam, s ezek adják a visszacsatolást, jutalmazó mechanizmust. A több kis cél biztosítja a gyakori, szinte folyamatos pozitív élményt, s fenntartja a tanulók motivációját.

A Padlet-nél könnyebben alkalmazható eszköz a feladat megvalósítására a Google Forms, ahol stílusos kérdőívek segítségével, a kérdéseket testre szabva, elágazások és kihagyások alkalmazásával készíthetünk el viszonylag gyorsan (akár többen közösen) egyszerű szabaduló szobákat.

A Metaverse platform lehetővé teszi bárkinek, hogy interaktív tartalmat hozzon létre az AR-ban. Nekem nagy kedvencemmé vált, mivel szinte bárhol alkalmazható; alapszintű programozási ismeretekkel pedig a lehetőségek szinte korlátlanok. A Metaverse az interaktív tartalom létrehozásának egyik legegyszerűbb módja, kihívásokat/élményeket hozhatunk létre a Metaverse Stúdió használatával, és a Metaverse app segítségével teljesíthetjük.

A BreakoutEdu segítségével tanulóinkat is bevonhatjuk a készítés folyamatába, maga a platform egy magával ragadó tanulási felület, ahol a tanítás és tanulás játékká válik. A különböző fizikai és digitális játékok mellett lehetőség van arra, hogy a tanárok és

a tanulók együtt hozzanak létre saját tartalmon alapuló digitális játékokat.

A tervezés során a következőket vettem figyelembe:

1. A cél elérése a fontos
 - a. Mit lehet megtanulni?
 - b. Csapatépítő tevékenység vagy kötődik a tantervhez?
 - c. Milyen időtartamra készül? (ha csak 1 tanóra, akkor csak néhány fogalom használható)
2. Rejtvények, feladatok létrehozása
 - a. Nem kell, hogy túl bonyolult legyen.
 - b. Szöveges és matematikai problémák, de akár társadalmi események is.
3. Tevékenységek megtervezése
 - a. Képzeljük magukat a diákok helyébe.
 - b. Minden lépés legyen tisztázott.
4. Próbajáték fejben
 - a. Minden megvan? Nem hiányzik semmi fontos?
 - b. Internet elérhetőség biztosítása.
 - c. Feladatkártyák probléma esetén.
 - d. Segítő kártyák.
 - e. Fontos, hogy egyensúlyt találjunk az egyszerű, mérsékelt és komoly kihívást jelentő feladatok között.
5. Izgalom fokozása a játék előtt.
6. ESCAPE
 - a. Együttműködés.
 - b. Kihívás.
 - c. Tanulás.
7. Önértékelés, reflexió
 - a. Tanulói visszajelzés.
 - b. Tanulás megerősítése.
 - c. Tervezési folyamatba beépítés.

A bővülő ismeretanyag és a nevelési igények változása új utak keresését, új módszerek bevezetését tették szükségessé. Az információs technológiai forradalom magával hozott egy sor megoldási lehetősé-

get is, melyek az oktatásban jelentkező problémákra adhatnak választ.

A digitális játékok óriási piacot teremtettek maguknak. A játékmechanizmusok beépítése az oktatásba, a tanórák szervezésébe sikerrel járhat. Ezek a folyamatok segítenek bizonyos képességeket fejleszteni, ismereteket vagy készségeket elsajátítani. Az iskolákban a játéknak eddig kiegészítő szerep jutott, a pedagógusok általában levezető feladatként vagy jutalmazásként használták, használják. A projekttem segítségével megoldható, hogy a diákok a játék közvetlen segítségével sajátítsanak el konkrét tananyagrészeket, s közben fejlesszék digitális kompetenciájukat is.

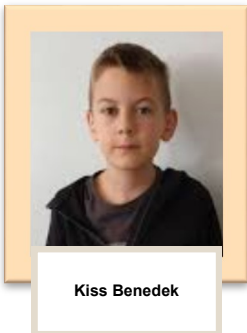
Az egyik játék alap történetét fentebb ismertettem, a „kezdő szoba” elérhetőségét: <https://padlet.com/kepescsilla/escape1> Jelszó: kódfejtés

Lehet próbálkozni, jó szórakozást!

A feladatok megoldása során a laptopon kívül a játékosok használhatják a saját eszközeiket, illetve a játék közben kapott kiegészítőket és szükség esetén a segítség kártyákat.

A projektben a BYOD és a gamifikáció kombinációja jelenik meg. Az Escape Room To Go azt a szemléletet sugározza, hogy bármely tantermet egyetlen link megadásával, a tanulók eszközhasználatának engedélyezésével szabaduló szobává alakíthat a pedagógus. A feladatok megfogalmazásában saját szaktárgya anyagára van szüksége, s egy jó történetre.

*Képes Józsefné
Budapesti Gazdasági SZC Szász Ferenc Kereskedelmi
Szakgimnáziuma és Szakközépiskola*



Kiss Benedek

•
•

A robotot úgy építettem meg, hogy könnyű legyen, stabil, közepesen legyen a súlypontja és keskeny legyen.

TÁVOLSÁGMÉRÉS EV3 ROBOTTAL

A robotika lassan hétköznapi életünk részévé válik. Az első robotok fél évszázaddal ezelőtt jelentek meg, mostanra már szinte minden ipari gyártási folyamat automatizálva van. Napjainkban már, az otthonainkban is megjelennek a robotok, gondoljunk például a robotporszívóra, ami önállóan feltérképezi a házat, majd rendszeresen kitakarítja azt.

Már kiskorom óta szüleimtől Legokat kapok. Az elmúlt pár évben főként Lego Technic készleteket.

Mivel már két éve programozni tanulok, kaptam egy Lego Mindstorms EV3 robotépítő készletet.

A két év alatt két programozó iskolába jártam, ahol a Scoolcode és a Scratch programnyelvekkel ismerkedtem meg. Nemrég vettem részt az Országos Logo Programozási Versenyen ahol országos 6. helyezést értem el. Az EV3 programnyelve a Scratch-hez és a Scoolcode-hoz hasonló Block alapú programnyelv. Mivel ezt nem tanították a közelben, ezért kísérletezéssel és az internetre feltöltött videók segítségével tanultam meg.

A dokumentációm ötlete abból eredt, hogy a nyáron nagy felújítások voltak a házunk körül, és sokszor volt arra szükség, hogy lemérjük egy szoba területét, kerületét. Sajnos a robot programja nem készült el a munkálatok végére, de remélem a következő alkalommal hasznát vesszük.

A robotot úgy építettem meg, hogy könnyű legyen, stabil, közepesen legyen a súlypontja és keskeny legyen. A távolságmérő ultrahang szenzort minél feljebb helyeztem, hogy a fal helyett

még véletlenül se a padlót érzékelje. A robot fő központja az „agya” az úgynevezett Brick, ami bemeneti portok érzékelésével és kimeneti portok parancsadásával működteti a motorokat.

A robot programját részekre osztottam fel, amik abban segítettek, hogy könnyebben megtaláljam a hibát a programkódban. A szoftver készítése közben két dolog miatt kellett kísérleteznem. Egyrészt a korábbi tapasztalataim hiánya miatt sok esetben csak több kísérlet útján jutottam el a helyes működésig, másrészt a környezeti körülmények miatt (pl. padló egyenetlenségéből adódó pontatlan mérések), olyan paramétereket kellett megtalálnom, amivel a lehető legpontosabban működik a robot.

A célomat véleményem szerint sikeresen megvalósítottam, azaz építettem egy olyan robotot, amin ha a programot lefuttatom, akkor az leméri egy minimum 2 méter szélességű és hosszúságú, téglalap alapú helyiséget A és B oldalát, majd ezek után kiszámítja és ki is írja a területét, kerületét.

A kutatásomat nem tekintem lezártnak, még tovább szeretném fejleszteni a robotot, például azzal, hogy az indulás előtt megméri a padló egyenetlenségeit és azok szerint kezd el mérni.

A robot működése a következő videón tekinthető meg:

<https://www.youtube.com/watch?v=X1TyjHGqil8>

*Kiss Benedek 6. osztályos tanuló
Csokonai Általános Iskola, Kaposvár*

KÁLLÓSSEMJÉNI DIÁKOKÉRT ÉS IFJAKÉRT EGYESÜLET SCIENCE ON STAGE SZEGED



Egri Józsefné



A bemutató mellett lehetőséget adtunk az idelátogatóknak, hogy megtapasztalják, hogyan lehet 1, illetve 2 szenzorral a lehető legjobb vonalkövetési algoritmusokat elkészíteni.

Egyesületünk a standon a World Robot Olympiad feladatát mutatta be az elementary kategóriában. A verseny hazai fordulója 2018. június 8-9-én Tatabányán zajlott.

Az elementary kategóriában a feladat egy olyan robot megalkotása volt, amely a megtermelt gyümölcsöket minőségük vagy megjelenésük alapján szétválogatja. Négyféle gyümölcsöt különböztettünk meg: friss gyümölcs (piros), éretlen gyümölcs (zöld), tökéletlen vagy "csúnya" gyümölcs (sárga), valamint rothadt gyümölcs (kék). Szétválogatás után a robot a gyümölcsöt elviszi a gazdaságból a gyümölcs állapotának megfelelő helyszínre: a friss gyümölcsöket az élelmiszerboltba, az éretlen gyümölcsöket az érlelő helyiségbe, a csúnya gyümölcsöket a gyárba, ahol gyümölcslét, gyümölcssalátát vagy gyümölcsturmixot készítenek belőlük, a rothadt gyümölcsöket pedig a biogázerőműbe.

A csapatok a versenyt megelőzően felépíthették és tesztelheték a robotot, de a verseny napján az egyes darabokból a helyszínen kellett összeállítani a robotot.

A mi csapatunk neve Confessor volt és a 3 fős csapat tagjai Andicsku Bence 2. osztályos, és Bíró Benjámin, valamint Boiskó Dávid 4. osztályos tanulók voltak. A csapatban 1 programozó és 2 építő szerepben dolgoztak a diákok.

A tesztelés után kezdetét vette a verseny, ahol 4 forduló alkalmával lehetett

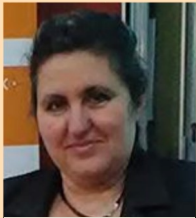
teljesíteni a küldetést. A 4 forduló közül a 2 legeredményesebb kör pontjait összegezték és ez adta a végleges pontszámot, ami alapján csapatunk megnyerte a nemzeti fordulót és jogot szerzett a thaiföldi világdöntőn való részvételre.

Ezt a küldetést mutattuk be a Science on Stage kiállításon az érdeklődőknek. A bemutató mellett lehetőséget adtunk az idelátogatóknak, hogy megtapasztalják, hogyan lehet 1, illetve 2 szenzorral a lehető legjobb vonalkövetési algoritmusokat elkészíteni. Hogyan lehet a robot által mért szín, illetve fénytartományt minél több részre bontva finomítani a robot mozgását egy adott színű vonalat követve.

Egri Józsefné



Kállay Miklós Általános Iskola



Tusorné Fekete
Éva



A projektben tanulóink első lépésként megismerkedtek azokkal a problémákkal (energetikai, környezeti, űrkutatási és űrutazási alapismeretek, asztrobiológia, informatika, robotika, stb.) amelyekkel szembe kell nézni egy űr kolonizáció esetén.

A program célja természettudományokban és digitális területe kiemelkedő tehetségigéreteink többoldalú fejlesztése problémamegoldó tanulás módszerével.

A projektben egy fő témát dolgoztunk fel többoldalú megközelítéssel, 2 szakaszban, melyet 3 műhely (30-30 óras) munkájával valósítottuk meg.

A fő témánk: Mars kolónia létrehozása. A projektben tanulóink első lépésként megismerkedtek azokkal a problémákkal (energetikai, környezeti, űrkutatási és űrutazási alapismeretek, asztrobiológia, informatika, robotika, stb.) amelyekkel szembe kell nézni egy űr kolonizáció esetén.

A gyerekeket 2 csapatra osztottuk (2 műhelyt hozva így létre) érdeklődésük illetve tehetségterületük szerint: Kutató és Informatikus csapatra. Az első szakaszban párhuzamosan dolgozott két 10 fős csapat: a Kutató csapat a természettudományos ismereteket dolgozták fel, az Informatika műhelyben a Lego robotok programozását sajátították el. A műhelyek munkáját 2 pedagógus külön-külön irányította. A harmadik 30 órás műhelyben (a 2. félévben) a két csapat (Kutatók és Informatikusok) együtt dolgoznak, átadták egymásnak az alpműhelyekben megszerzett tudást, gyakorlati ismereteket, és megépítettek egy Mars kolónia makettjét (újrahasznosítható anyagokból), Mars kutatásokat szimulálnak a robotok segítségével.

A tanév végén, májusban, 3 napos tá-

ÍRÁNY A MARS!

borozáson vettünk részt Budapesten, Csillebérci Szabadidő Központban. A kirándulás során ellátogattunk a Magyar Tudományos Akadémia Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Konkoly Thege Miklós Csillagászati Intézetébe, ahol Kiss László Igazgató Úr fogadott minket. Az óbudai Barátság Szabadidő Park területén található Polaris Csillagvizsgálóban Mizser Attila, a Magyar Csillagászati Egyesület főtitkára tartott egy előadást a csapatnak, majd megfigyeltük a Jupitert távcsövön keresztül.

A csillebérci tábor területén is számos



programon vettek részt a diákok: elkészítettük a Naprendszer kicsinyített változatát, űreszközöket építettünk, logikai feladatokat oldottunk meg, de volt csapatverseny, számháború, robotozás és kertmozi is.

Munkánkat több fórumon is bemutat-



tuk. A Digitális Tematikus Héten a felső tagozatos diákok nemcsak betekintést nyerhettek a munkánkba, hanem kipróbálhatták Lego robotok programozását is. A Mars esten a szülők is megtekinthették az eredményeinket. A POK Tavaszi Pedagógus Napok keretében az érdeklődő pedagógusokat hívtuk meg egy hangulatos programra, ahol ismertettük a projekt tematikáját, módszereit, eszközeit és a gyerekek bemutatták a munkájukat:

- Mars (Nasa) filmet (lefordították, feliratozták a gyerekek)
- Hogyan kolonizáljuk a Marsot-tervek
- 3D eszközöket terveztünk
- Scratch játékok programoztunk
- A Lego programozás elemeit is bemutatták

A gyereknapon alsó tagozatos gyerekeknek mutattuk be az elkészült terepasztalunkat és a Lego robotok programozásának alapjait.



A projekt során közösen vezettünk egy blogot, melyre folyamatosan feltettük a munkánkról készült képeket is. <http://weoresmars.blogspot.hu/>

A videók és képek itt megtekinthetők: <https://goo.gl/oZn8sr>



*Tusorné Fekete Éva, Antalné Csorba Katalin
Gyömrői Weöres Sándor Általános Iskola és
Alapfokú Művészeti Iskola*

HÍREK

Up2U University nemzetközi projekt

A Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség felkérésére 7 középiskola kapcsolódott be az Up2U University nemzetközi projektbe. A pilot iskolák informatika tanárainak részvételével sikeresen lezajlott a "Digitális módszerek alkalmazása a középiskola és a felsőoktatás közötti átmenet könnyítésére" c. új akkreditált blended továbbképzés. (száma: 9/2014/2018)

<http://pedakkred.oh.gov.hu/PedAkkred/Catalogue/CatalogueDetails.aspx?Id=6723>

Várjuk a bekapcsolódó középiskolák jelentkezését.

6 fő jelentkezése esetén indítjuk a képzést bármely középiskolában. Olyan középiskolai tanárok jelentkezzenek, akik legalább egy tanulócsoporttal kipróbálják azokat a módszereket, amelyeket a képzésen megtanulunk.

Jelentkezési lap az ISZE honlapjáról tölthető le.

VEKOP-8.5.4-17 „A digitális munkaerő-piaci kompetenciák fejlesztés a Közép-Magyarországi Régióban”

Az ISZE is részt vesz a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal a VEKOP-8.5.4-17 „A digitális munkaerő-piaci kompetenciák fejlesztés a Közép-Magyarországi Régióban” című kiemelt projekt megvalósításában. Ennek első szakasza: 2018.12.05. - 2019.02.28, melynek fő célja a lakosság digitális szemléletformálása, a digitális eszközök kezeléséhez, az internet használatához és az elektronikus közigazgatási rendszerek eléréséhez szükséges ismeretek átadása fejlesztése.

Tehetség alapítványi Hírek

Az ISZE és az Informatikával a tehetségesekért Alapítvány az NTP pályázatok keretében 4 nagy projektet valósít meg.

A Nemzeti Tehetségprogram támogatja a Kozma László Informatika Alkalmazói Versenyt és a Dusza Árpád Programozói Emlékversenyt.

Az ISZE Tehetségsegítő Tanács a pályázatból számos partnerbővítő és jógyakorlatátadó programot valósít meg a 2018/2019-es tanévben.

Az Alapítvány az NTP KNI-18 keretében 20 fős programozó és fotós szakkört indított Százhalombattán.

Ingyenes app diákoknak és tanároknak, amelyek megkönnyítik a tanulást

A Vodafone által fejlesztett alkalmazásgyűjtemény évfolyam és tantárgy szerint kategorizálja a táblagépen használható appokat.

Az AppTárban közel 200 alkalmazás található, amelyekkel játékos és digitális formában tanulhatnak a gyerekek, és amelyek segítik a tanárok felkészülését illetve azt, hogy új, figyelemfelkeltő és érdekes ötletekkel színesítsék az órát. Az AppTár bárki számára elérhető, használatához jelenleg Android operációs rendszert futtató táblagépre vagy mobiltelefonra van szükség. Az AppTár a [Google Play alkalmazás-áruházból letölthető](https://www.google.com/play/store), amiben számos, a digitális oktatást segítő programot találhatunk.

<https://www.szeretlekmagyarorszag.hu/200-ingyenes-app-diakoknak-es-tanaroknak-amelyek-megkonnyitik-a-tanulast/>

Tanárnak és diáknak is segít az új magyar matekapp

Nemcsak kijavítja a hibákat a tanárok helyett, hanem visszajelzésekkel a gyerekeket is segíti az új matekos applikáció, ami nemrégiben jelent meg. A Manumath egy új szemléletű, a matematikai gyakorlást segítő ingyenesen letölthető alkalmazás, amit iOS-en és Androidon is lehet használni.

A Manumath még abban is különbözik a többi elérhető alkalmazástól, hogy itt szabad formában is megadható a végeredmény. Ha egy feladat megoldása másfél, akkor a háromkettedet és az egy egész egykettedet is elfogadja helyes válasznak.

<http://www.origo.hu/techbazis/20181016-manumath-matek-alkalmazas.html>



INFORMATIKA -SZÁMÍTÁSTECHNIKA TANÁROK EGYESÜLETE

1133 Budapest, Pannónia út 72-74.

- fax: 1/462-0415
- e-mail: isze@isze.hu
- web: 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

erika@lakosvar.hu

Kik szerkesztik ezt a lapot?

Te és én, vagyis mi. Mindenki, akinek jó ötlete, okos gondolata van, s azt szívesen megosztja velünk. Természetesen van szerkesztőbizottság, hiszen másképpen nem születne meg egy-egy szám, de a ti írásaitokból áll össze a tartalom.

Ha van kinek írnod, ha van miről írnod és van hozzá kedved is, akkor csatlakozz hozzánk.

Minden segítséget megköszönünk.

Az *INSPIRÁCIÓ* szerkesztősége

<http://www.isze.hu/inspiracio>