

Az ISZE

Tehetségsegítő Tanács
NTP-TTM-12-P-018

Inspiráció különszáma



INSPIRÁCIÓ -ISZE TEHETSÉGSEGÍTŐ TANÁCS KÜLÖNSZÁM

TARTALOM

[KUTYAHARAPÁST SZŐRIVEL AVAGY A DIGITÁLIS TECHNIKA HELYE A TANÍTÁSBAN ÉS FEJLESZTÉSBEN](#)

Sokan csodálják a mai gyerekeket.

[tovább](#)

[TEHETSÉGGONDOZÓ FELADATOK ÉS MÓDSZEREK A TANÓRÁN KÍVÜLI TEHETSÉGGONDOZÁSBAN](#)

A tehetség gondozásban alapvető feladat „érdeklődést kelteni, biztatni, olyan körülményeket teremteni,

[tovább](#)

[IJFŰ TEHETSÉGEK KUTATÁSÁNAK TÁMOGATÁSA](#)

Mérő László a szombathelyi NyME Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium 12. osztályos tanulója.

[tovább](#)

[AZ ISZE PROGTANKÖR MŰHELYÉNEK SZAKKÖRE AZ AVASI GIMNÁZIUMBAN MISKOLCON](#)

Az Avasi Gimnáziumról nem mondható el, hogy a műszaki tehetségek gondozása évtizedekre nyúlik vissza.

[tovább](#)

[GÉP ÍRÁS, MINT ÖRÖMSZERZŐ TANTÁRGY](#)

Owen gondolatát - átvetítve a mi sajátos oktatási területünkre -,

[tovább](#)

[TEHETSÉGES FIATALOK KÖZÖSSÉGEI SZÁMÁRA SZERVEZETT GAZDAGÍTÓ PROGRAMJA A MARTONVÁSÁRI BEETHOVEN ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN](#)

A programban 15 hetedik évfolyamos tanuló vett részt; feladatuk egy reklámfilm készítése volt Martonvásárról.

[tovább](#)

[TEHETSÉGES ALSÓS TANULÓK KÖZÖSSÉGEI SZÁMÁRA 10 ÓRÁS GAZDAGÍTÓ TEHETSÉGGONDOZÓ PROGRAM](#)

A szakkör olyan fejlesztő programokat kínál, amely a különböző életkorú gyerekek szükségleteihez igazodik.

[tovább](#)

[JÁTSZANI MINDENKI SZERET](#)

Játszani mindenki szeret, függetlenül attól, hogy hány éves.

[tovább](#)

[NEM CSAK SAKK](#)

2013. május 10-én egy továbbképzésen vettem részt a budapesti Lemhényi Dezső Magyar-Angol Két tanítási nyelvű Általános Iskolában.

[tovább](#)

[„INFORMATIKA A TERMÉSZETTUDOMÁNYOKBAN” - ISZE NYÁRI TÁBOR A TEHETSÉGESEKÉRT SZENTESEN](#)

A szentesi Koszta József Általános Iskola adhatott otthont az Általános iskolások tehetség gondozása informatikával

[tovább](#)

[ÖTÉVES A DUSZA ÁRPÁD ORSZÁGOS PROGRAMOZÓI EMLÉKVERSENY](#)

Az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete a verseny névadójának tiszteletére 5 évvel ezelőtt indította a Dusza Árpád Országos Programozói Emlékversenyt.

Sokan csodálják a mai gyerekeket. A digitális generációk könnyedén kezelnek nagy ingertömegeket, gyorsabban tudnak dönteni, hamar kiismerik a különböző helyzetekben magukat, és szimultán képesek több tevékenységet folytatni. Sokan azonban vészharangokat kongatnak. Az információs technológia elterjedésével egyre többen kifejezik aggodalmukat a következő generációval kapcsolatban.

Minthogy minden információ könnyen elérhető, a megjegyzésre már szinte egyáltalán nincsen szükség. Az emlékezőképesség soha nem látott sebességgel romlik. Ez nem a jövő. A mai gyerekek már úgy nőnek fel, hogy a tudás gombnyomásra érkezik, így nem szükséges az agyukat terhelni ismeretekkel, korábban fontosnak számító készségek kialakításával.¹

A kiegyenlítetlen tudás és képesség szerkezet a kultúra és az oktatás össze nem illése

A képességek változása nemcsak a gyerekeket érinti. Mindenki, aki a digitális korban él, a kultúrának megfelelően átalakul. Az infokommunikációs eszközök által rengeteg tudás ömlik ránk. Alig kell olvasni, a képek, videók többet és gyorsabban megmutatnak a világból. Nem kell és nem is tudunk fejben számolni, telefonszámokat megjegyezni. A nyomtató, a másológépek, a fényképezőgépek sok írástól, jegyzeteléstől, másolástól megmentenek, de ezzel íráskészségünk gyengül.

A tudásunkat is féltjük a digitális technikától. A tanárok szinte egyöntetűen úgy gondolják, hogy a fiatalok sok információhoz jutnak, de nem tudják azokat feldolgozni, így nem lesz az információból tudás. A tanulási zavarokkal küzdők aránya egyre nő. Már az iskolakötelezett populációnak majdnem 30%-a rendelkezik valamilyen neurológiai eredetű teljesítményzavarral kapcsolatos diagnózissal.

A megoldás azonban nem a kultúra szülötteinek a korábbi elvárásoknak megfelelően történő átszerelésében, vagy a tanulás bármely terén történő felmentésében van. A kor és kultúra igényei szerinti tanulást és fejlődést kell biztosítani ahhoz, hogy a felnövekvő nemzedék tudása rendszerezett és az elkövetkező időszakok kihívásainak megfelelő legyen.

A képességek változása nemcsak a gyerekeket érinti. Mindenki, aki a digitális korban él, a kultúrának megfelelően átalakul.

A digitális kultúra és hatásainak megértése teszi lehetővé, hogy a gyors változásokhoz alkalmazkodjunk, és a tanulási zavar helyett a tanulás terjedjen. A megoldást elsősorban nem a digitális technika nyújtja. A digitális technika természetes közeggé fog válni néhány

éven belül talán már az iskolákban is. A megoldás sokkal inkább a műveltséget jelentő tevékenységek, a mozgás, művészetek, stratégiai játékok újraértékelése. Tudatosan kell ezeket a tevékenységeket megújítani, mert kulcsszerepet játszanak az emberi gondolkodás alapjait jelentő, a gépek használata által gyengülő neurológiai harmónia, kognitív hatékonyság kialakításában és fenntartásában.

Az idegrendszer művelése, vagyis a műveltséget jelentő eszközök ősidők óta használatosak. Mechanisztikus világképünk az utóbbi évszázadban elsorvasztotta, és csak célként, és nem eszközként jelenítette meg a természetes fejlődést biztosító egyszerű kulturális tevékenységeket. Most azonban elkerülhetetlen a mindennapi tanulás és fejlődés részévé tenni a mozgás, művészet és stratégia játékok hármását.

Ugyanakkor elkerülhetetlen a 21. század iskolájában a 21. század technikai eszközeinek használata. A digitális eszközök már megjelentek az oktatásban, és automatikusan terjednek majd.

1. Gyarmathy Éva (2011) Diszlexia a digitális korszakban. Műszaki Könyvkiadó, Budapest

Használatuk annál hatékonyabb és természetesen illeszkedő lesz, minél inkább sikerül a digitális eszközökkel együtt a digitális korszak szemléletét is beépíteni.²

A digitális korban rendkívüli módon megnőtt a környezet ingergazdagsága. A korábbiaknál jelentősen nagyobb ingermennyiség veszi körül a gyerekeket. Ezért adottságaik és hajlamaik hamarabb megjelenhetnek, illetve fejlődhetnek, néha azonban bizonyos területek elhanyagolódása árán.

Hamarabb specializálódnak a gyerekek, mert magas szintű ismeretekhez juthatnak különösebb tudás nélkül. Érdeklődésüket, élményigényüket, információkkal akár már óvodáskorban is önállóan kielégíthetik. Emiatt azonban számos szokásos tevékenység kimaradhat a gyerekek életéből, ami hiányokhoz vezethet.

Kognitív paramétereiket tekintve nemcsak az iskola által elvárttól, hanem egymástól is jelentősen eltérőek a digitális korban született gyerekek. Igen sokféle jártasságra, ismeretre szert téve, egymástól is nagyon különböző agyak érkeznek az iskolába, és ez az eltérés csak fokozódik az évek előrehaladtával.

Legjobban a 20. század legvégén megindult informatikai-számítástechnikai ismeretek tanítása során hasonlít a tanító szerepe ahhoz a szerephez, amelyet a digitális kor megkíván, ugyanis ez a tantárgy már ebben a kultúrában fejlődött ki.

Egy mai informatikaórát megfigyelve a jövő tanóráinak egyik megjelenési formáját láthatjuk.

Az informatika-számítástechnika tárgy tanulása során a tanulók

- sokféle szinten állnak ismereteik és érdeklődésük tekintetében, amikor a tanításuk megkezdődik,
- egymást hatékonyan tanítják, és egyedül is szívesen tanulnak,
- audiovizuális-mozgásos helyzetben tanulnak,
- egy adott irányba figyelnek, miközben több párhuzamos feladatot végeznek,
- a tapasztalat során tanulnak, az elmélet ezt mélyíti el, teszi tudatossá,
- összetett feladatokat, projekteket végezhetnek,

amikor egy-egy területen már elegendő ismerettel rendelkeznek.

Ezek a jellemzői a hatékony tanulásnak, és különösen a digitális kultúrában ezek a szükséges és lehetséges útjai a tanításnak. A digitális kor tanítója az informatikát tanítókra hasonlít leginkább, akár egyetlen digitális eszköz használata nélkül is.

Az informatika-számítástechnika tárgyban tanító személy

- a tanítást megelőzően előkészíti a tanulási helyzetet a tanulónak, így a tanítás előtt aktívabb, mint a tanórán,
- más tantárgyakhoz, tudományterületekhez köthető feladatokat is ad, illetve a megszerzett készségek, tudás máshol is alkalmazható,
- önálló feladatokat is ad, amelyeket különböző szinten lehet megoldani,
- alkalmazkodik a tanulókhoz, nincs kidolgozott, merev tananyag,
- a diákok egymást is tanítják, sőt a tanító is tanul diákjaitól,
- lépést tart a fejlődéssel, mert a terület gyorsan fejlődik.

A gyerekek számára az iskola nem jelenti már a tudás katedrálisát. A hivatalos oktatás a tudásszerzésnek egyre kisebb részét képezi, tehát a tanításnak meg kell küzdenie azzal a ténnyel, hogy az ismeretek könnyen elérhetővé váltak, és azzal is, hogy a gyerekek a korábbiaktól eltérő képességrendszerrel érkeznek az iskolába.³

Korszakok, képességek és a fejlődés-tanulás útjai

A digitális korban a diákok korábbinál sokkal nagyobb aktivitására van szükség ahhoz, hogy hatékonyan tudjanak tanulni. Az egyéni különbségek legbiztosabban akkor kezelhetők, ha a tanulók tevékenyek, és megjelenhetnek erős és gyenge pontjaik, egyéni tanulási módjaik.

2. Z. Karvalics László (2010) Két kontrollforradalom között: az információs társadalom közoktatásának körvonalai II. *Okta-tás-Informatika, 1-2 2-13.o.*

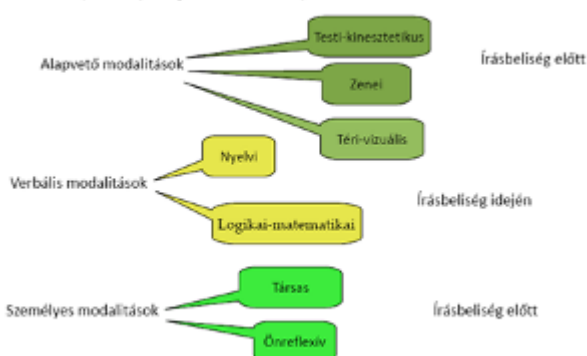
3. Gyarmathy Éva (2012) Diszlexia a digitális korszakban. Műszaki Könyvkiadó, Budapest

A tanuló aktivitásszintjét a Tanítója⁴ befolyásolhatja a legerőteljesebben. Minél jobban a háttérbe vonul, annál jobban emelkedik a tanulók aktivitása. Ahhoz azonban, hogy ez az aktivitás eléggé célirányos legyen, a tanítónak megfelelő háttérmunkát kell végeznie. A tanuláshoz

- tevékenységeket kell biztosítani,
- sokféle képességre építő feladatokat kell adnia,
- meg kell figyelnie a tanulók erős és gyenge oldalait, hogy az erősségekre építő tanulást és a gyenge oldalak erősítését elérje,
- sokrétű társas helyzeteket kell kialakítani, hogy a diákok egymást tanítsák,
- irányt és irányító visszajelzéseket kell adnia, hogy saját tempójában és módjában, önállóan is tanulhasson minden tanuló.

A digitális korban azok a képességterületek kerülnek előtérbe, amelyekkel az iskola eddig alig akart foglalkozni. A főbb képességterületek korszakonként is eltérő jelentőséggel bírtak és bírnak.

1. ábra. A hét alapvető képességterület három csoportban és koronként



1. ábra. A hét alapvető képességterület három csoportban és koronként

A nyelvi és logikai képességektől indulóan írta le Howard Gardner⁵ a területeket. Az iskolában és a közgondolkodásban is többé-kevésbé ez a fontossági sorrend, és ennek megfelelően kap tudatos fejlesztést egy-egy adott terület, illetve ennek megfelelően kap elismerést az egyén adott képességterületeken mutatott teljesítményeiért.

A képességterületeket azonban nem érdemes rangso-

rolni. Mindegyik terület hozzájárul a gondolkodási képességek fejlődéséhez és hatékonyságához. Mindegyik jelentős a maga módján. Az emberi képességek mindegyike fejleszti a gondolkodást. Egyéni sajátosság, hogy mely képességekre építve tud kiemelkedő fejlődést elérni valaki. A digitális kultúra kiélesítette a különbségeket.

A különböző csatornák rendelkezésre állása a kognitív folyamatok nagyobb hatékonyságát biztosítja. Minél több modalitás vesz részt az észlelésben, annál finomabb a környezeti információk feldolgozása.

Egy-egy képességterület bizonyos észlelési csatornák köré szerveződő tevékenységek csoportja. A gondolkodás fejlődését és minőségét meghatározza, mennyire sikerül az egyéni adottságoknak megfelelő területeket használni a tanulásban, a kognitív működések kialakításában. A különböző észlelési csatornákat használva a gyerekek rájönnek, hogyan tudnak a legjobban tanulni. Sokféle lehetőség közül választhat a tanító az egyes modalitásokon belül is.

A főbb képességterületek szenzitív⁶ periódusuk sorrendjében:

- Az alapmodalitások területei – testi kinesztetikus, zenei, tér-vizuális.
- A verbális, elemző, logikai területek – nyelvi, logikai-matematikai.
- A személyes képességek – társas és önálló (inter- és intraperszonális).

4. A „Tanító” kifejezést a tanító személyre értem. Ebbe nemcsak a pedagógusokat, a hivatásszerűen tanító személyeket, hanem mindenkit beleérték, aki tanít. Így sokszor a szülők is beleértendők.

5. Gardner, H. (1983) Frames of mind: The theory of multiple intelligences. Basic Books, New York

6. A szenzitív periódus a fejlődésben az a szakasz, amikor egy adott képességterület a legerőteljesebben fejlődik és a leghatékonyabban fejleszthető.

Ez a sorrend az emberiség fejlődésében is ugyanígy alakult, tehát ezek egyetemesnek tekinthető fejlődési szakaszok.

Az **alapmodalitások** kognitív fejlődésben betöltött szerepe alapvető. A digitális korban ezeknek a területeknek a tudatos fejlesztése és tanulásba építése szükséges, mert a mozgás és tevékenység hiányos környezetben a neurológiai harmónia ezzel rendezhető. Lényegében a letűnt korok iskoláiban ezért voltak a főbb tanulási területek a mozgás, művészetek és a stratégiai játékok.

A **verbális, elemző logikai működés** egyre kevésbé tűnik működőképesnek a digitális nemzedéknél. A feladat ennek a gondolkodásmódnak a megtartása, annak ellenére, hogy a kultúra kevésbé támogatja, mint korábban. Ez terület a bal agyféltekéhez köthető információfeldolgozás a gondolkodás, a tudatos értelem és tudás. Enélkül homályos, esetleges és irányítatlan az emberi elme minden teljesítménye.

A **személyes képességek** kultúráktól függetlenül a fejlődés és a sikeres teljesítmények meghatározói. A digitális korban felértékelődik tudatos használatuk.

A digitális korban előtérbe kerülnek az alapmodalitások, és a személyes modalitások kiemelt szerepet kapnak a tanulásban. A tanító verbalitásának háttérbe kell szorulnia, és utat kell adnia a diákok aktivitásának, az írásbeliség előtti szenzomotoros megközelítésnek és a digitális kor társas és önálló tanulásának. Azok a modalitások kerülnek előtérbe, amelyek az írásbeliség literális kultúrájában az oktatásban háttérbe szorultak. Így sikerülhet a tanulási formák és a képességek kiegyenlítése.

Társas és önálló tanulás

A diákok mindent megtesznek, hogy akár tanítás közben és büntetés árán is, de kapcsolatba kerülhessenek egymással. A pedagógus viszont mindent megtesz, hogy ezt megakadályozza. Ezzel sajnos egy hatékony tanulási lehetőséget, a társas tanulást zárja ki.

A tanulók nyelvi szintje, gondolkodása egymáshoz közelebb áll, ezért egymás számára elérhetőbb. A vi-

zuális, auditív, mozgásos ingerek folyamatosan változóan jelen vannak.

A személyes interaktív kommunikáció a leghatékonyabb. Ez lehet a tanító személlyel folytatott kommunikáció, például interaktív előadás, vagy egyéni tanítás. Ennél még hatékonyabb, amikor a társak együtt tanulnak.

A heterogén csoport a leginkább fejlesztő, mert több területen vannak „szakértők”, akiktől tanulni tudnak a többiek. Ellesik a megoldásokat, átveszik a tudást, és jó esetben tovább is fejlesztik. Ez a természetes társas tanulás. Jól megfigyelhető a gyerekek szabad tevékenységei során.

Az egyszerű társas helyzetek lehetnek páros feladatok, kisebb vagy nagyobb csoportok spontán vagy szervezett formái. Jellemzően nincsenek meghatározott szerepek, a feladat adja a résztvevők tevékenységét. Lehet domináns szereplő, de ez az adott helyzetben változhat a feladattal.

A könnyen elérhető információk világában a társas tanulás mellett előtérbe került az önálló tudásszerzés. Az írásbeliség kialakulása nagy lépést jelentett a tudás terjesztésében, és így a tanítástól független tanulás nagyobb lehetőségéhez vezetett. A digitális kor ezt a folyamatot robbanásszerűen felgyorsította. Az információs kultúra eszközei adta lehetőségek fényében a könyvek által nyújtott tudás már igen korlátozottnak tűnik. A tudás leírása által az önálló tanulás első lépése megtörtént. Ennek az infokommunikáció által történő kiterjesztése előtérbe helyezi az önálló tanulást.

Képességbeli eltérések és a segítő technika

Elsősorban a literális képességek, beszéd-írás-olvasás terén jelentkező hátrányok növekedhetnek az infokommunikáció szélesedésével. Miközben a digitális eszközök nagy lehetőséget adnak a nyelvi kommunikációt kiegészítő eszközök használatára, a verbalitásnak, a hatékony írás-olvasás és beszéd készségnek is megnövekedett a jelentősége.

A digitális kort a korlátozott kód, vagyis a nyelvileg kevésbé kidolgozott kommunikáció jellemzi. Ugyanak-

kor a verbális információk mennyiségének megnövekedése és a nyelvi működésnek az emberi kommunikációban betöltött szerepe miatt a hatékony literális képességek jelentős előnyt jelentenek.

A gyors olvasás, a hatékony verbális feldolgozás, az írás, akár a gépírás illetve a beszéd terén meglévő kiváló készség az infokommunikáció által megnövekedett lehetőségek miatt nagyobb tudásteret biztosít. Mind a tudás megszerzése, mind a tudás megjelenítése a literális képességek magas szintje esetén nagyobb sikerességet jelenthet.

A különböző literális hátrányok, így a diszlexia, diszgráfia, valamint az alacsony szociokulturális helyzet, illetve az érzékszervi és mozgásszervi akadályozottság a korábbiaknál is fokozottabb hátrányt okoz a digitális korszakban.⁷ Ezáltal azok a populációk, amelyek a fentiek terén érintettek, különösen veszélyeztetettek a lemaradásra, kirekesztődésre és így a társadalmi beilleszkedés zavarára. Ennek pedig már ismert és nem kívánatos következményei vannak.⁸

Az oktatási intézmények minden szintjén végiggondolandó, milyen változtatásra van szükség ahhoz, hogy a digitális kor előnyeit élvezhessék a diákok, és ne diszlexiás, önértékelési zavaroktól meggyötört, depressziós felnőttekké váljanak.

Emellett lényeges megtalálni azokat az eszközöket, amelyek a felnőtt diszlexiásokat és egyéb literális képességeikben korlátozott egyéneket hozzásegítik képességeiknek megfelelő teljesítmények eléréséhez a munkavállalás és a mindennapi élet terén.

A Literacy Projekt

Az Európai Unió által támogatott Literacy Projekt segítő technikák és használatuk, valamint a fejlődési lehetőségek megismeréséhez nyújt információkat és közösségi felületet ezen információk megosztásához.

A LITERACY projekt elsősorban létező multimédiás technológiák, az internet és egyéb csatornák használatára épül, célja pedig a tanulásmínőség javítása azáltal, hogy hozzáférést biztosít megfelelő forrásokhoz és szolgáltatásokhoz, valamint a Közösségi Zónához,

amely együttműködésre és távollévő felhasználók közötti interakcióra is lehetőséget ad.

A projekt keretei között lehetőség nyílik a literális hátrányok vizsgálatára, miközben a Portál szolgáltatásával, öntesztelési lehetőséggel, e-learninggel, agytréningekkel, segítő technikák bemutatásával közvetlenül is hozzájárul a literális hátrányokkal küzdők társadalmi beilleszkedéséhez.

A Literacy Projekt Portálján rendkívül sokféle segítő technikát mutatnak be a szakértők, hogy a diszlexiás, de akár az egyéb okokból a literális képességeiben nem elég hatékony fiataloknak és felnőtteknek megoldásokat ajánljanak. Néhány ajánlat:

Szövegfelolvasás és fordítás

- [A www.readplease.com](http://www.readplease.com) weboldal kiváló offline eszközöket nyújt.
- A Google kínál jó megoldásokat: <http://translate.google.com>.
- Sokféle célra használható program, amely jó fordításokat ad, bár a nyelveknek sokkal korlátozottabb körében, a <http://imtranslator.com>.
- RoboBraille (<http://robobraille.org>): E-mail/internet alapú ingyenes szolgáltatás, amely több egyéb lehetőség mellett hangos szöveggé (mp3 formátumba) alakít írott szövegeket (például doc, docx, pdf, html, rtf dokumentumokat).

7.Torrise, G, Gyarmathy E. (2010) The new disabilities of ICT. *ICT for Language Learning. International Conference. Pixel.* http://www.pixel-online.net/ICT4LL2010/common/download/Proceedings_pdf/IBL15-Torrise,Gyarmathy.pdf

8. Münnich Iván (szerk.) (1988) Tanulmányok a társadalmi beilleszkedési zavarokról. *Kossuth Könyvkiadó, Budapest*

9.E-tanulási és társadalmi beilleszkedést célzó online portál diszlexiások számára <http://www.literacyproject.eu>

Hang és képszerkesztés

- Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>): Az Audacity ingyenes hangrögzítő szoftver, amellyel bármit felvehetünk, majd elmenthetünk mp3-ban is. A hangot manipulálhatjuk is többféle módon. A kereskedelmi csomagokban található legtöbb szolgáltatás ebben a programban is elérhető.
- PicPick képszerkesztő: (<http://picpick.en.softonic.com>) Nagyítóként és vonalzóként is használható. A vonalzót félig áttetszővé lehet beállítani, így szövegolvasáskor sorkövetésre használható. Hasznos képernyőrögzítő eszköz is, amely a Print Screen képernyőmentéskor egyből jpg formátumba ment. Számos nyelven elérhető, illetve hozzá is adhatunk nyelveket a szoftver nyelvek könyvtárba belépve.

Gépírás tanulása:

- http://manonet.org/hu/gepiro_program/ingyenes_gepiras_oktato_program.html. Ingyenes, magyar nyelvű program.
- http://www.typingsoft.com/all_typing_tutors.htm weboldalon pedig több ilyen idegen nyelvű program található összegyűjtve.

Szervezést, rendszerezést segítők

- Pókábrakészítés: A Mind Map készítő programok közül a program használatának egyszerűsége szerint érdemes választani. Az Ikon térképek alkalmazás több különböző nyelven is használható. Kevés menüpontja van, többnyelvű, az eredmény pedig Wordbe exportálható (<http://www.ikonmap.com>)
- Stickies – Ragadós cetlik: (<http://www.zhornsoftware.co.uk/stickies>): A ragadós cetlik apró emlékeztetők, amiket az Asztalra tehetünk. A Windows 7-hez automatikusan járnak, de számos helyről le is lehet őket tölteni. Ezeknek változatható a színük, a betűtípusuk stb., illetve beállítható hozzájuk emlékeztető.
- Képernyős vonalzó: Mint egy vonalzó, ennek a szoftvernek is legalább kétféle felhasználási módja van. A vonalzó segít a képernyőn méretet venni. Fontosabb előnye, hogy képernyős „sorvezetőként” is használható, amely olvasás köz-

ben segít követni a sorokat. Elérhető a <http://www.portablefreeware.com/?id=1250&ts=1258712098> oldalon.

Mozgás-kép-hang-szöveg önállóan és társasan

A leghatékonyabb tanulás, ha a minden csatornát használó tanulás. Nemcsak egyszerűen "széles sávú" lesz így a tananyag bejutása a diák fejébe, hanem a különböző modalitások egymást erősítik. Akármelyik terület az erőssége a tanulónak, a tananyag arra is épül, tehát sikeres lesz. Akármelyik a gyenge oldala, a tananyag biztosan érinti, tehát a lemaradó területek fejlesztése is megoldott.

A digitális kultúra eszközei legalább olyan hatékonyan használhatók a tanulásban/tanításban, mint bármely letűnt kultúránk eszközei. Egy kultúraváltás nem azt jelenti, hogy a régi megoldások és eszközök elértéktelenedtek. Csak annyit jelent, hogy átértékelődtek, és számos új megoldás sorakozik fel az emberi gondolkodás kiteljesedésének szolgálatára. A módszerek meg kell találják a helyüket, ahol a leghatékonyabbak lesznek.

1. Audio-vizuális internetes anyagok a tanulásban - zene, kép, video és szöveg

Végtelenül sok tanulásra alkalmas anyag érhető el az interneten. Rövid nyelvtanuló videók segíthetnek nemcsak a nyelvtanulásban, hanem az anyanyelv gazdagításában is. Nem kell mást tenni, csak letölteni és használni.

- Angol nyelvtanulásra például: Muzzy in Gondoland <http://www.youtube.com/channel/HCSB-NuITxIM>
- Érdekességek képpel, hanggal, szöveggel: Learn Hungarian with Video - HungarianPod101.com Is Not Your.mp4, <http://www.hungarianpod101.com/>
- Három labdával kaszkádot dobni és egyéb zsonglőrködést is lehet tanulni: <http://zsonglor.csokavar.hu/>

Egy kis böngészéssel minden tanulnivalóhoz lehet akár multimédiás információkat is találni az interneten. Ezek az anyagok alkalmasak az önálló és társas tanulásra egyaránt. A diákoknak elég csak a lehetőséget és

irányt megadni, maguk akár csoportban, akár egyedül kiválóan megtalálják a forrásokat, ahol szívesen tanulnak.

2. Saját tananyagok készítése

Ehhez érdemes ismerni néhány hasznos weboldalt, és kell egy kis szorgalom is. Viszont mindenki maga gyárthatja meg a saját tanulnivaló audivizuális anyagát. A fenti kép- és hangszerkesztők például nagy segítséget jelenthetnek.

- A Tabetto módszer lényege, hogy a tanulnivaló táblázatban rövid szövegrészekben olvasható, és hozzá hanganyag is kapcsolódik. Kész nyelvtanuló anyagok elérhetők az interneten: <http://tabello.com>
- Hasznosabb, bár munkaigényesebb is, ha saját maga gyárt ilyen tananyag a diák. PowerPoint diákon megoldható, hogy a tanulnivaló szöveget mondatokra, kis egységekre bontva táblázatba írjuk, és a szöveget hanggal egészítjük ki. A fent említett Audicity (<http://audacity.sourceforge.net>) könnyen használható, nem bonyolultabb, mint egy hagyományos magnetofon.
- Google translate - fordítás és audio anyag is elérhető ezen az oldalon. A beírt vagy lefordított szöveget ki is mondja.

Egy kis 'hekkeléssel' letölthető mp3 formátumban egy legfeljebb 150 karakteres szöveg:

http://translate.google.com/translate_tts?tl=hu&q='I de jön a szöveg'

Ez azután használható a sajátkészítésű tabelloban.

A RoboBraille rendszer használata

A RoboBraille egyszerűen használható e-mail/internet alapú szolgáltatás, amelynek segítségével szöveges dokumentumokat alakíthatunk, konvertálhatunk hozzáférhetőbb formára, illetve formátumra:

- Lehetővé teszi, hogy **hangos szöveggé** alakíthatunk szöveges dokumentumokat (többek közt Microsoft Word .doc és .docx dokumentumokat, vagy pdf, html és rtf dokumentumokat), amelyekből a RoboBraille mp3 fájlt készít, de lehetőség van arra

is, hogy Daisy típusú digitális beszélő könyvvé alakítsuk őket, amelyben az akár képekkel is tűzdelt szöveg és a hang szinkronizáltak.

- Ugyanezen dokumentumokat **Braille írássá** is át alakíthatjuk és fordítva.
- A RoboBraille felhasználható arra, hogy képekből (beleértve többek közt a leggyakoribb gif, tiff, jpg és bmp formátumokat) és kép-alapú pdf-ből automatikus karakterfelismerés ("OCR") segítségével **kivonjuk a szöveget** és szöveges fájlban (például pdf, doc, docx, xls, xlsx, rtf vagy html fájlformátumban) mentjük el, így a szöveg digitálisan kezelhető lesz, és ezután kimásolhatjuk vagy akár szerkeszthetjük is, amelyet egy egyszerű szkennelés után még nem tudnánk megtenni.
- A RoboBraille az egyre terjedő **e-könyv olvasók számára** kidolgozott ePub és Mobi formátumokba is képes átkonvertálni a dokumentumokat

A RoboBraille használata gyors és egyszerű, és nem szükséges hozzá semmilyen program telepítése. Az anyagot a <http://www.robobraille.org/web3> weboldalra kell feltölteni, megadni a kívánt formátumot valamint a file nyelvét, az e-mail címet, ahova a fájlt várjuk, és rövid idő múlva e-mailben megérkezik az általunk kívánt formátumú dokumentum vagy hangfájl.


























A RoboBraille használata nem-kereskedelmi jellegű felhasználók számára ingyenes. A RoboBraille-t többek között vakok és gyengén látók, diszlexiások és tanárok egyaránt használják tanulás, munka vagy szabadidős tevékenység megsegítése céljából. A kereskedelmi felhasználók számára a RoboBraille licenst tud nyújtani, amelyről a [PharmaBraille](#) linken található további információ.

A RoboBraille rendszerrel nagyobb szövegek is konvertálhatók, tehát akár többoldalas anyagok is hangos könyvvé tehetők.

2. ábra Saját készítésű spanyol lecke.

A hang fájlok beillesztése segít, hogy akárhányszor meghallgatható a tanulás során a szöveg egyben és mondatonként is.

A Robobrain oldalra elküldött doc formátumú anyagból nyert hang fájlok Audicity programmal szerkeszthetők, vághatóak.

1	— ¿Qué desea?			Mit kíván?
2	— Deseo información sobre los cursos de español.			A spanyol tanfolyamokról szeretnék információt.
3	— Pero usted ya habla español...			De Ön beszél spanyolul....
4	— Hablo muy poco. Necesito perfeccionar el idioma.			Kevésbé beszélek. Szükségem van a nyelv tökéletesítésére.
5	— ¿De dónde es?			Honnan való?
6	— Soy holandés.			Holland vagyok.
7	— ¿Qué idiomas habla?			Melyik nyelveket beszél?
8	— Hablo inglés, alemán y francés.			Beszélek angolul, németül és franciául.
9	— ¿Estudia o trabaja?			Tanul vagy dolgozik?
10	— Trabajo en una oficina de importación y por las tardes estudio.			Egy behozatali hivatalnak dolgozom, és este tanulok.
11	— ¿Usa el español en el trabajo?			Használja a spanyolt a munkában?
12	— Sí. Importamos productos españoles y sudamericanos.			Igen. Spanyol és dél-amerikai árut importálunk.
13	— Es todo. Firme aquí. Muchas gracias.			Ez minden. Írja alá itt. Nagyon köszönöm.

A diszlexiások és a digitális bennszülöttek idegennyelv-tanulása

Ha valakinek a literális képességei az anyanyelven is gyengébbek az átlagnál, különösen lényeges a leghatékonyabb tanulási környezetet biztosítani az idegennyelv-tanulásához.

A természetes nyelvelsajátításra építő tanulási fázisokon belül is a hármas tagolódás segíti a tanulást. A három fázis a gyakorlatban:

1. Hang és szókincsfejlesztés – nincs olvasás, írás, nincs nyelvtan.
2. Olvasás – fonológiai elemzés fejlesztése, nincs írás, nincs nyelvtan.
3. Olvasás és írás – a fonológia, a helyesírás és a nyelvtan tudatosítása.

Nagyon lényeges, hogy soha ne hallja vagy használja a diszlexiás tanuló helytelenül a szavakat sem írásban, sem beszédben, mert az akár egyszeri hibás leképeződés is attól kezdve versengeni fog a helyes formával. Ez igaz a tanulási zavarokkal nem küzdőkre is. A különlegesek azonban mindig felhívják a figyelmet a tanulás/tanítás gyenge pontjaira.

A három tanulási fázis részletesen:

1. fázis: Hang- és szókincsfejlesztés – nincs olvasás, írás és nyelvtan

A nyelvtanulásban a nyelv hangjaira hangolás az első fázis. Ezzel együtt a szókincs is fejlődik a tanulónak, valamint a nem tudatos nyelvtani hangolódás is elkezdődik.

a) A tanuló hallja a kifejezéseket, látja a képét. A literális képességek fejlesztéséhez, de legkésőbb iskolás kortól, leírt formában is jó, ha látja a szót. Mindig együtt jelenik meg ez a három információ. A diáknak még nem kell teljesítményt felmutatnia.

b) Az első produkció az ismétlés. Ahogyan a kisgyerek is ismételteti a hallott kifejezéseket, ebben a fázisban az idegen nyelv tanulása során rövid mondatok ki-mondásával memorizál a tanuló. A kifejezések megér-tése és ismétlése a feladat.

c) Egyszerű kommunikáció. Jól összeválogatott kevés szóval is sok mindent el lehet mondani. Szerencsés, ha a tanuló megválaszthatja, hogy mely kifejezéseket szeretné megtanulni, használni.

2. fázis: Olvasás – a fonológiai elemzés fejlesztése

Az olvasás akkor kezdődik, amikor a tanuló már ismeri, és egészen biztosan helyesen tudja kiejteni a szavakat. Soha nem szabad rosszul kimondania a szavakat olvasáskor, mert rosszul ragad meg. Ez a diszlexiások esetében különösen így van. Közös olvasás, ismétlés segít a szavak helyes azonosításában.

a) Együtt olvassa valakivel – akár felvett hanggal – a szöveget a tanuló, miközben ujjával követi a szöveget.

b) A felolvasó olvassa, majd a tanuló utána olvassa a szöveget. Így a tanuló a minta alapján megjegyzi, és már jól olvassa fel a szöveget.

c) A tanuló olvassa, a felolvasó ismétli a szöveget. Így ellenőrizheti, saját olvasását.

3. fázis: Olvasás és írás – a fonológia, a helyesírás és a nyelvtan tudatosítása

Ha a tanuló már 100%-os biztonsággal emlékszik a szavakra, kifejezésekre, akkor kezdheti az írást. A tanulás során nem szabad rosszul leírt szót látni, mert az végzetesen összekeveredik a jóval.

a) Passzív írás. A tanuló a leírt szavak, kifejezések kö-

zül kiválasztja a leírni kívánt szavakat, kifejezéseket, összeköti a képekkel, kimondja. Még nem írja le.

b) Lemásolja a szavakat, kifejezéseket, így memorizálja.

c) Amiben már nagyon biztos, azt egyedül is leírhatja, a fonológiai kapcsolatokat és a helyesírási nyelvtani szabályokat gyakorolja.

A megfelelő tananyag

- többszorosítás,
- interaktív,
- fokozatosan épül fel,
- szegmentált,
- egyszerre kevés a tanulnivaló (a kevesebb több),
- dalokat, verseket tartalmaz,
- a nyelvtant színekkel, rajzokkal, ábrákkal segíti megérteni,
- később is használható példamondatokat ad a nyelvtani szabályokhoz.

Módszerek a hatékony idegennyelv-tanításban

A legegyszerűbben nyelvi környezetben lehet idegen nyelvet elsajátítani. Minthogy ez nem mindig megoldható, szükség van olyan módszerekre, amelyek megkönnyítik a tanulást. Itt összefoglalva található számos lehetőség:

Tabello: A nyelvtanulás leglényegesebb alapelveit figyelembe vevő tanulási módszer, amely elektronikusan is elérhető. A tanuló látja anyanyelvén és idegen nyelven a szöveget, és meghallgathatja ahányszor akarja. A tananyag rövid mondatokból, mondatdarabokból áll. Nincs teljesítménykényszer és szorongás, viszont sok sikerélményt és nyelvi jártasságot szerez a tanuló.

Kommunikáció: A drámatechnika nagyon beválik a diszlexiások nyelvtanításában. Helyzeteket, történeteket játszanak el gesztusokkal, kevés nyelvi elemmel. Később a nyelvi elemek száma nő a kommunikációban.

Kézjelek: Sok nyelvben a leírt és a kiejtett szó nagyon különbözik egymástól, nincsen egyszerű fonológiai

szabály. Ilyen különösen az angol nyelv. Fonetikai jelekkel szokás áthidalni ezt a nehézséget. A diszlexiásoknak azonban a fonetikai jelek használata újabb, szinte megoldhatatlan feladatot jelentene. Ehelyett a siketeknek a hangok jelölésére használt kézjeleit lehet a kiejtésre való emlékeztetőként alkalmazni.

Szavak megjelenítése: A diszlexiások számára az egyik legnagyobb feladat a sok új szó megtanulása. Ha sikerül egy ábrához vagy mozdulathoz kötni, akkor ez felidézi számára, könnyebben megjegyzi és előhívja a szavakat. A siketeknek a szavakat megjelenítő jelbeszéde használható a szavakra való emlékezés erősítésére, ha mozdulatokat köt a tanuló a szavakhoz. Képet mindenki maga rajzolhat a megtanulandó anyaghoz.

Diktafon: A kézjelekkel kombinálható a diktafon, amelyen a helyes kiejtést meghallgathatja a diák. A tanító egyszerre több diktafonra is rá tudja mondani az anyagot, a házi feladatot. Személyes megjegyzésekkel lehet kellemessé tenni a tanulást.

Képek: A képek nemcsak egyes szavakhoz kötődhetnek. A tankönyvi képek kinagyítva, az órán használhatók, és otthon a könyvben már ismerősek lesznek, és a tanult anyag kötődik hozzájuk.

Számítógép: A számítógép sokféleképpen segíthet a diszlexiások nyelvtanulásában. Szövegszerkesztő és helyesírás-ellenőrző programok idegen nyelveknél is rendelkezésre állnak. Nyelvtanuló és -gyakorló programokat is lehet használni, hogy a tanulás minél sokszínűbb és folyamatosabb legyen. A zenei és karaoke programok további lehetőségeket adnak, hogy a diákok szórakozva tanuljanak.

Internet: Könnyen használható kommunikációs terep. A világ minden tájával összeköthet. Beszélgetésekhez, levelezéshez lehet idegen nyelvi partnereket találni, vannak fórumok, amelyekbe be lehet kapcsolódni. A tanár kijelölhet feladatokat, megadva a kiinduló témát a projekthez.

Mobil eszközök: A technikai eszközök jól használhatók a tanulásban. A gyerekek és a fiatalok szívesen játszanak. A mobil eszköz gyakran velük van.

Megoldható, hogy egyszerre lássák a tanuló szóát vagy kifejezést, a képet, és közben hallják is.

A digitális korban megnyílt a tanuláshoz sok csatornája, de egyelőre alig használja ezeket az iskola. A diákok maguk már felfedezték, de megfelelő rendszer híján csak ösztönösen és sokszor nem is megfelelő célra használják a lehetőségeket. Itt az idő, hogy az iskola hasonlítson arra a világra, amelyben a diákok és a tanárok is élnek.

Hasznos weboldalak és további információ:

<http://www.diszlexia.hu>

<http://www.diszk.hu/>

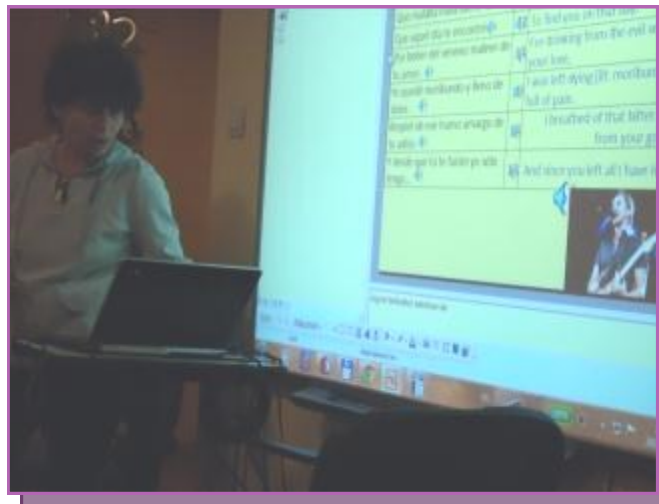
<http://sni-tst.eu/>

<http://www.literacyproject.eu>

<http://www.robobraille.org>

*Dr. Gyarmathy Éva
MTA Kognitív Idegtudományi és Pszichológia Intézete
gyarmathy.eva@gmail.com*

A képek a "A tehetséges fiatalok segítő műhelybeszélések szülőknél és pedagógusoknál szakértők bevonásával" rendezvénysorozatán (OPER 1282), Dr. Gyarmathy Éva előadásán készültek



10. A módszer megalkotója Kürti János. A Tabello elérhető a <http://tabello.com/> oldalon.

11. Köszönet Turányi Zsófia tanárnőnek, aki ezt a módszert megmutatta.

12. A <http://www.hallatlan.hu/> weboldalon található anyag a magyar jelyelv önálló tanulásához videobetétekkel és teszttel, elsősorban halló, a téma iránt érdeklődő emberek számára.

TEHETSÉGGONDOZÓ FELADATOK ÉS MÓDSZEREK A TANÓRÁN KÍVÜLI TEHETSÉGGONDOZÁSBAN

A tehetséggondozásban alapvető feladat „érdeklődést keltetni, biztatni, olyan körülményeket teremteni, amelyek között minden gyermek saját képességeinek megfelelően cselekedhet”.¹ A tartósan képességeik alatt teljesítő tehetséges tanulókat alulteljesítő tehetségesek nevezzük.

Az alulteljesítő tehetségesek esélyteremtő tehetséggondozására készült tanórán kívüli programok többféle érzékletre építenek, sok képességet mozgatnak meg és teret adnak az öndifferenciálásnak. A tervezett feladatok építenek az alulteljesítő kiegészítő képességstruktúrájára, az erős oldalt megerősítve a gyenge oldal kiegyenlítését segítik elő.

Módszertani publikációmban olyan gazdagító jellegű témaköröket, projektötleteket, valamint a feldolgozásukhoz szükséges módszereket mutatok be, amelyek a tanulók sokféle képességeire építenek, és optimális fejlődésüket segítik. A módszertani füzet megírásával arra törekedtem, hogy olyan feladatokat mutassak be és elemezzek, amelyek figyelembe veszik tanulók egyéni szükségleteit, így jól alkalmazhatóak az alulteljesítő tehetséges tanulók tanórán kívüli ellátásában. A bemutatott feladatok megvalósíthatók az ismertetett formában, illetve adaptálhatók a helyi feltételek és igényeknek megfelelően vagy más korosztályra is. A feladatok tovább gondolhatók, kiegészíthetők további fejlesztő elemekkel.

A digitális kor gyermekei önbizalommal és autonóm módon viszonyulnak az új technológiákhoz. Ilyen módon, a szakkörön a tanulók média iránti érdeklődésére építve alapozzuk meg új ismereteiket. Programjainkban kiemelt szerepet töltenek be a multimédiás informatikai eszközök (a számítógép; a fényképezőgép; a

videokamera; az interaktív tábla; a feleltető-rendszer), valamint a multimédiás alkalmazások (képszerkesztő-, videoszerkesztő-, honlapszerkesztő programok).

A számítógépes multimédia teret ad a vizualitásnak, az önkifejező képesség kibontakoztatásának. A számítógépes vizuális önkifejező képesség, mint erős képességterület, valamint a multimédia téma iránti belső motiváció – összekapcsolva a fejleszteni kívánt területtel – az alulteljesítés csökkentését eredményezheti.

"Az alulteljesítő tehetségesek esélyteremtő tehetséggondozására készült tanórán kívüli programok többféle érzékletre építenek, sok képességet mozgatnak meg és teret adnak az öndifferenciálásnak."

Az alábbi feladatok erre adnak ötleteket.

Feladatötletek, projektötletek

1. Készíts videofilmet!

Az alulteljesítő tehetségigéret tanulók az iskolában, osztályzataik alapján rendszerint képességeik alatt teljesítenek, ugyanakkor az érdeklődési területükön sok ismerettel rendelkeznek. Ezt mutatja pl. a tehetséggondozó program képszerkesztés és honlapszerkesztés blokkjának nyitó foglalkozásain készült munkák sora is. A produktumokból látszik, hogy tanulók jelentős része a tanórán kívüli foglalkozásokra már előzetes tapasztalati tudással érkezik, de hozott ismereteik felületesek és bizonytalanok. Rendszerzésre szorulnak.

A szakkörökön a fogalmak letisztulását követően kezdődhet el az ismeretek módszeres feldolgozása, elsajátítása. A kép- és videoszerkesztés szakköri blokk zárásakor a tanulók saját videofilmet készítenek.

¹Erika Landau: Bátorság a tehetséghez, Calibra Kiadó, 1997, 18. oldal

Maguk választják meg a film tematikáját, majd forgatják, vágják és feliratozták filmjüket. A videofilm készítése fejleszti a tanulók művészi önkifejező képességét, valamint a digitális kompetenciájukat. Ugyanakkor a videofilm forgatása és vágása az analitikus-szekvenciális, elemző információfeldolgozás-; a feliratozás pedig a nyelvi készségek, a verbalitás fejlődését eredményezi.

2. Mutasd be fotósorozattal!

Kiss Virág forrás-oldala a művészetpedagógiáról ² fotósorozat témái jól beépíthetők tanórán kívüli tehetség gondozó program multimédiás tematikájába.

A felsorolt fotótémákból különböző speciális képességeket ³ érintő feladatokat választottam ki. A feladatokat elemezve látható, hogy a téma egy erős képességhez kapcsolódva fejlesztheti a gyenge oldalt. Ha az alábbi témákat választásra ajánljuk fel, akkor minden tanuló érdeklődésének megfelelően választhat feladatot. Aki pl. „a sportág bemutatását” választja, valószínűleg maga is kedveli a mozgást: jó a testi-kinesztetikus, a téri-vizuális területe. Egy esemény fotosorozattal történő dokumentálása jó interperszonális képességeket feltételez stb.

A feladat megoldásával a tanuló egy motivált területen vizuális önkifejező képességét erősíti, ugyanakkor a fotózási szemszögváltásokkal és a kívül-belül fotó-sportoló/családtag (a feladatválasztástól függően) nézőpontváltással megmutathatja kreativitását is. A fotósorozat kialakításával fejlődik módszeres információ-feldolgozó képessége és amennyiben a sorozathoz szöveget is társít, akkor nyelvi készségei, verbalitása is jobb lesz.

Fotósorozat feladat téma	Kinek ajánlom?	
	Erős tehetségterület	Mit fejlesztek?
Mutass be fotósorozaton egy sportágat!	testi-kinesztetikus téri-vizuális	módszeres információfeldolgozás, sorba rendezés vizuális önkifejező képesség verbalitás kreativitás (nézőpontváltás, újradefiniálás)
Mutassátok be egy szerkezet (pl. egy háztartási gép) működését és részeit fotósorozattal!	matematikai-logikai téri-vizuális nyelvészeti	módszeres információfeldolgozás, sorba rendezés vizuális önkifejező képesség verbalitás rész-egész
Egy adott teret berendezését (pl. játszótér) fotózzatok le több nézőpontból! Készítsetek el a fotók alapján a játszótér alaprajzát!	matematikai-logikai téri-vizuális	vizuális önkifejező képesség rész-egész kreativitás (nézőpontváltás, kívül-belül)
Készítsetek a természetben érdekes kompozíciókat falevelekből, kavicsokból és fotózzátok le őket!	természeti téri-vizuális	vizuális önkifejező képesség rész-egész kreativitás (nézőpontváltás, újradefiniálás)
Mutass be fotósorozat segítségével egy családi vagy egy iskolai ünnepet!	Intra perszonális	vizuális önkifejező képesség kreativitás (nézőpontváltás)
Állítsatok össze diavetítést zenére saját vagy gyűjtött fotókból!	Inter perszonális zenei	vizuális önkifejező képesség kreativitás együttműködés

2. <http://sites.google.com/site/mitiszi/Home/feladatgyujtemeny-art-assignments>

3.A tehetség irányát megadó speciális képességek Gardner csoportosítása szerint a következők: nyelvi, zenei, matematikai-logikai, téri-vizuális, testi-mozgásos, interperszonális, intraperszonális és természeti.

A feladat megoldható úgy is, hogy fotók helyett rajzok készülnek. Így, a jó vizuális képességgel rendelkező tanuló fotósorozat helyett rajzai sorozatát készítheti el.

Majd a rajzok digitalizálásával egy kreatív „fotósorozatot” hozhat létre.

3. Vizualizáld a tananyagot!

Az alulteljesítő másként tanulók (diszlexiások, diszgráfiasok stb.), a szociokulturálisan hátrányos tanulók tanulásmódszertanában különösen fontos az információ képi megjelenítése, vizualizálása. A grafikus megjelenítési formák (rajzok, gondolattérképek, folyamat-ábrák, diagramok, táblázatok stb.) segítik a gyenge verbalitását, de jó téri-vizualitással rendelkező tanulók iskolai tanulását.

A tananyag feldolgozásának hatékony módszere a gondolattérképek készítése. A tehetséggondozó programban a gondolattérképeket az előzetes ismeretek rendszerezésére; gazdagító jellegű új téma feldolgozásában, illetve projekt-téma interdiszciplináris körvonalozására használhatjuk.⁴

A kulcsfogalmak kiemelése, a kapcsolódások és összefonódások feltüntetése, a színek és a hívóképek használata sokat segít a gyenge verbalitással, de jó téri-vizuális képességekkel rendelkező tanulók információ feldolgozásában. A központi témából kiindulva sugaras elrendezésben: főágak, mellékágak, kisebb elágazások hierarchiáját készíthetjük el. A szerkezet, az összefüggések, a szövegek és képek globális rálátást adnak az egész témára.

A gondolattérképek készülhetnek csomagolópapíron filcekkel; számítógépen különböző programok rajzeszköztárának elemeivel, illetve készülhetnek speciális, akár ingyenesen letölthető szoftverekkel.

Érdekes feladatokat alkothatunk ha a gondolattérkép készítés feladatait megfordítjuk. Nem szöveghez készítünk gondolattérképet, hanem egy megadott gondolattérképhez készítünk szöveget úgy, hogy az eredeti szöveget nem ismerjük. Ilyen módszerrel a tanulók a gondolattérkép verbális és képi információit szö-

vik mondatokká, kerek egészé. Az adatok jellegétől függően ismertető szöveget (technikai adatok) vagy történetet, mesét is írhatnak. A feladat az erős téri-vizualitásra épül, és jól fejleszti a nyelvi készséget.

A gondolattérkép szöveggé alakítása feltételezi az egésznek tekintett, globálisan megközelített képi és kevés verbális információ részekre bontását, majd a „részek” eseményfonállá fűzését. A feladat így, a globális információ megközelítése mellett, előhívja a tanuló elemző-logikai sorba rendező gondolkodásmódját is.

Egy komplex történet-, mese írásakor, ha a tanulók egyénileg dolgoznak és ugyanazt a részletekre is kiterjedő fogalom-hálót „fordítják le” képről - szövegre, akkor érdemes az elkészült munkákat összehasonlítani. Valószínűsíthető, hogy a tanulók az azonos „grafikus vázlatról” a részeket, a történet-elemeket különböző változatokban „rakják” össze, az eseményeket más-más szemszögből közelítik meg. Ilyen módon más-más megoldás születik.

A történetek összehasonlításával sor kerülhet a szempontok összevetésére, az érvek és ellenérvek felsorakoztatásában, az elemzésre, majd a következtetések levonására. Valószínűsíthető a vélemények ütközése, amely egy vitában teljesezhet ki. A vita az érvelés, a vélemény és a kritika megfogalmazásának terepe, de az önérvényesítés mellett hordozza az megegyezésre irányuló együttműködés lehetőségét is. Így minden elemében fejleszti a tehetségesek társas készségeit is.

A gondolattérképek „dekódolásának” feladata Bloom kognitív taxonómiájára vetítve a magasabb megismerési szinteken valósul meg. A megadott gondolattérkép feldolgozása a történet kulcselemeinek azonosításával az *elemzés* szinten indul, majd a történet megalakításával a *szintézis* szinten folytatódik.

A tanulók fogalmazásainak összevetése, az egyes vélemények ütköztetése pedig a megismerési folyamat *értékelés* szintjére helyezhető.

Az alapfeladat további feladatrészekkel bővíthető. Pl. az egységesített történet RoboBraille programmal átalakítható más formátumú fájlj. Konvertálható hang-

anyaggá vagy e-könyvolvasón olvasható formátumra. Hasonlóképpen megvalósítható a történet színpadi rendezése és előadása, majd filmesítése is.

Az alapfeladat továbbgondolása (rendezés, színjátás, filmfelvétel) teret nyújt a szöveg többirányú megközelítésére, a téri-vizuális- és a művészeti területeken tehetségesek tanulók azonosítására is.

4. Mutass be egy múzeumi tárgyat!

Kiss Papp Csilla „Vizuális tehetséggondozás” c. könyvében így ír:⁵

„Sok tehetségígéret a vizuális éhségét úgy elégíti ki, hogy számukra szép, esztétikus, érdekes tárgyakat gyűjt. **A régiségek, művészethez köthető tárgyak, hagyatékok nagy böngészőivé válhatnak.** Képesek felfedezni a tárgyakban a szépet, az esztétikusoknak beazonosítják a korukat, meghatározzák a történetüket stb.”

A gondolatra egy vizuális önkifejező képességet fejlesztő projektet tervezhető, amely az alábbi fő feladatokból áll:

- Múzeumlátogatás
- Egy tetszőleges tárgy kiválasztása
- Ismertető készítése kiadványszerkesztő programmal a kiválasztott tárgyról
 - A tárgy korának meghatározása. Történetének megismerése
 - Képek és érdekességek keresése a kiválasztott tárgyról
- Az ismertető lefordítása idegen nyelvre
- Fogalmazás készítése a kiválasztott tárgy szemszögéből
- Hasonló tárgy tervezése
 - Papíron ceruzával
 - Számítógépes programmal
- A kiválasztott tárgy honlapjának tervezése az elkészült munkákból
- Egy tetszőleges feladat tervezése és megoldása
- A produktum bemutatása

A feladatok széles skálája lehetőséget nyújt az érdeklődés és motiváció szerinti feladatválasztásra. Valamennyi feladat egyszerre több képességterületet

érint, egyes területeket megerősít, más területeket pedig fejleszt.

A projekt feladatok lehetőséget nyújtanak, a magasabb szintű megismerési tevékenységek végzésére is. A kognitív hierarchikus szintek szerint a feladatok az alábbi rendszert alkotják: A *megismerés* szintjéhez kapcsolódik a múzeumlátogatás, a múzeumban kiállított tárgyak megfigyelése, egy tárgy kiválasztása. A *megértés* szintjén az információ értelmezése, asszociációk keresése zajlik. Az *alkalmazás* magasságában az információk használatával a tanulók ismertetőt terveznek az adott tárgyról. Az ismertető szöveganyagát idegen nyelvre is lefordítják. Az *elemzés* szintjén az információk magyarázatára kerül sor: a tanulók az adott tárgyhoz hasonló tárgyat terveznek rajz vagy számítógépes rajz formájában. A *szintézis* szintjén fogalmazás készül nézőpontváltással, a tárgy szemszögéből, valamint elkészül a tárgy honlapja is, keretbe foglalva a projekttel létrehozott valamennyi produktumot. A 6. kognitív szinten, az *értékelés* szintjén, a munkák bemutatására, az elkészült honlap megtekintésére a vélemények megfogalmazására kerül sor.

5. Készíts rajzfilmet!

Feladat: Készíts 5 jelenetből (képből) álló rajzfilmet, egy olyan történetről, amelynek három szereplője van és kötelezően szerepelnek benne a „könyvtár” a „felhő” és az „egér” szavak.

A rajzfilmkészítési feladat szintén a vizuális önkifejező képességet segíti, de ezúttal a rajzok egy nyelvi készségekhez kapcsolt kreatív feladat teljesítést követően készülnek el.

A rajzfilmkészítési feladat magába foglalja a három rajzfilmhős karakterének megtervezését és a történet megírását is. A feladatot nehezíti, hogy a történetben kötelezően szerepelnie kell a *könyvtár*, *felhő*, *egér* szavaknak.

4.Gyarmathy Éva:Hátrányban az előny, Génusz Könyvek, 2010.

5.Kiss Papp Csilla: Vizuális tehetséggondozás, Génusz Könyvek, 62. oldal

A tanulók észrevehetik, hogy mindhárom megadott szónak két jelentése van. A köznapi jelentésük mellett, a számítógépes világban is jelentéssel bírnak. Így a tanulóknak gyakorlatilag három-három szópárból kell egy-egy szót választani. Mindez fokozza az asszociációs lehetőségeket, ezáltal nagyobb teret ad a fantáziának, a kreatív megoldásoknak.

A történet kialakítását követően kezdődik a rajzos feladat. A tanulóknak el kell készíteniük a tervezett rajzfilm 5 kockáját. Rajzolhatnak papíron ceruzával, illetve munkájukat elkészíthetik digitálisan is. Az elkészült rajzfilmrészletet a tanulói csoport értékeli.

Hívd életre fantázia állatod!

A feladat alapötlete Gyarmathy Éva: Hátrányban az előny c. könyvében „Állatmix – érdekes állatok” címmel szerepel. Így szól: „Gyűjtsetek állatneveket!; Képezzetek új állatneveket úgy, hogy az egyik állatnév utolsó szótagja és a másik állatnév első szótagja ugyanaz legyen, pl. macska – kakas: ebből lesz a macskakas; Képzeljétek el és rajzoljátok le az így keletkezett állatot!; Írjátok le a jellemzőit! (külső megjelenése, tulajdonságai, élőhelye stb.)”

Az alapfeladat a fantázia állat hangjának és mozgásának megtervezésével folytatható az alábbi részfeladatokkal egészíthető ki.

- Képszerkesztő program segítségével tervezd meg a fantázia állat képét! (pl. Gimp-pel). Használj rétegeket!
- Mutasd be a fantázia állat mozgását (pl. power point animáció vetítés vagy film)!
- Milyen a fantázia állat hangja? Tervezd meg és szintetizáld a hangot!
- Írj egy történetet, amelyben a fantázia állat a főszereplő

A kialakított fantázia állatnév eredetisége a tanulók kreativitásától és kombinációs készségétől függ. A két állat mixeléséből „születő” képzeletbeli állat külső megjelenésének megtervezése és megrajzolása a Bloom féle megismerési modell *ismeretek alkalmazása* szintjéhez köthető. A tanulók az eredeti állatokról birtokolt ismereteiket ötvözik és jelenítik meg – választá-

suk szerint – papíron ceruzával vagy digitális képszerkesztőben „rajzolva”.

A folytatásában, cél a fantázia állat „életre keltése”. A tanulók az egyedi állatot, mint egységes egészet, több szemszögből közelítik meg, *elemzik*. Körvonalazzák az állat mozgását, hangját, belső tulajdonságait. A feladat-együttes sok készségre épül. Az állatmozgásának kivitelezése téri-vizualitást igénylő feladat, a hangtervezés jó zenei készségeket igényel, és valamennyi művelet megkívánja a számítógépek, a számítógépes képszerkesztő- és hangszerkesztő programok ismeretét is. A történetírás nyelvi-verbális terület érinti.

A kép-, video-, hangszerkesztési, valamint a meseírási részfeladatok végrehajtása *elemzéssel* indul. A tanulók különböző mozgásokat figyelnek meg és értelmeznek, majd kép- és videoszerkesztési ismereteiket alkalmazva, megalkotják a mozgás effektusokat. Hasonló módszerrel készül a hanganyag is. A meseírásban a fantázia állat külső és belső tulajdonságainak az *elemzése* képezi a kiindulópontot.

Az *összegzés* szintjén a tanulók összeszerkesztik a fantázia állat mozgását és hangját, és a történetet, amelyben mesebeli állatuk a főhős.

Az elkészült munkákat honlapon, objektumként beágyazva helyezük el. *Értékelését* a honlapra helyezett szavazással végezzük.

7. Így kérdeznek „reflektorfényben”

A „reflektorfényben” kifejezés *Paul Ginnis: Tanítási tanulási receptkönyv* c. művében bemutatott „Reflektorfényben” módszerére utal, amely így írható le.

Önkéntes jelentkező áll a „reflektorfénybe” és a tanár 10 kérdést intéz hozzá az éppen tanult tananyaggal kapcsolatosan. Ezalatt a többiek egyénileg mérlegelik a válaszadó válaszainak helyességét. Egy papírlapon minden kérdés mellett „+”, „-”, és „?” jelekkel jelölik: az egyetértésüket, egyet nem értésüket, illetve saját bizonytalanságukat a válasz helyességének megítélésében. A 10 kérdés és a vélemények bejelölése után a tanár sorra veszi a kérdéseket, feltérképezi, hogy mi-

lyen arányban ítélték helyesnek vagy tévesnek a reflektorfényben adott választ, majd megbeszélik a helyes megoldást.

A tanórán kívüli gazdagító programban a tanulóknak ilyen reflektorfényben alkalmazható kérdésbankot kell alkotniuk, egyéni vagy csoport munka formájában.

A kérdéskör kapcsolódhat iskolai tananyaghoz, de felvezethet egy gazdagító jellegű témakört is. Pl. használhatjuk tájékozódásra, előzetes ismeret felmérésére. Lehet vitaindító, témára hangoló, érzékenyítő jellegű is.

Fontos, hogy a kérdéseket összeállító tanulók a kérdésalkotás folyamatában ráébredjenek arra a pozitív szemléletre, hogy a „reflektorfénybe állni” jó, megerősítő. A „reflektorfény” így nem a megszegyenülés terepe, hanem egy lehetőség a képességek megmutatására.

Véleményem szerint, Paul Ginnis a módszer megalkotója, maga is utal erre a módszer leírását felvezető idézetében *„Ha az ember reflektorfénybe kerül, minden kiderül. Most mindenki ragyoghat.”* (180. oldal).

8. Tervezz feladatot „Bingó” módszerrel!

A Bingó módszer *Paul Ginnis: Tanítási tanulási receptkönyv* c. műve szerint a következő: A tanulók egyénileg egy üres kilencenkockás „bingórácsot” rajzolnak. A tanár az aktuális tananyagból 12 kulcsszót ír a táblára. Itt kezdődik a feladat. A tanulók tetszőleges sorrendben kitöltik a kilenc kockát a kulcsszavakkal. A játék az „Indul!”-ra indul és a tanár tetszőleges sorrendben elmondja a 12 kifejezés meghatározását. A tanuló, amikor úgy gondolja, hogy egy felolvasott meghatározás illik valamelyik lapjukon szereplő kifejezésre, akkor kihúzzák a szót a rácsból. Amikor egy tanuló vízszintesen, függőlegesen vagy ferdén kihúz egy egész sort, akkor azt kiáltja, hogy „Bingó” és visszaolvassa a sor kulcsszavait és jelentésüket. A játék így folytatódik a teljes kitöltésig. A győztes újraolvassa a szavakat és a szavak meghatározásait.

A tanulók a módszer megismerését követően elgon-

dolkodhatnak alkalmazhatóságáról és feladatot terveznek, majd a feladatot kipróbálják a csoportban.

A feladat készítése, a kulcsszavak kiválasztása segíti a szövegértést, a szöveg értelmezését, elemzését, míg a kulcsszavakhoz tartozó meghatározások megfogalmazása fejleszti a nyelvi-verbális képességeket is. Az elkészült „Bingó” feladat alkalmazásakor az elhangzott meghatározások és hozzájuk tartozó kulcsszavak követése a rács vízszintes, függőleges és ferde sorain fejleszti a téri-vizualitást. A „Bingó” elérésekor az adott sor három meghatározásának visszaidézése pedig memóriafejlesztő.

A játék győztese a szavak és a szavak meghatározásainak újraolvasásával segíti az ismeretek bevésődését.

Valószínűsíthető, hogy néhány tanuló egy tantárgy valamelyik témaköréhez dolgoz ki fogalom-meghatározás jellegű feladatot. Pl.: történelmi tematikához évszámok-események; matematikában számok többféle megjelenítése (pl. 4x4, 2 a negyedik hatványon, 256 négyzetgyöke stb.), idegen nyelvi feladatban rokon értelmű szavak stb.

Valószínűsíthető továbbá az is, hogy néhány tanuló olyan eredeti és szokatlan feladatokat fog alkotni, amely asszociációs készségükről és rugalmas gondolkodásukról tanúskodik.

9. „Szófocival” az együttműködés fejlesztéséért!

A „Szófoci” módszer *Paul Ginnis: Tanítási tanulási receptkönyv* c. művében szerepel. Két csapat szellemi játéka. A módszer lényege az következő:

A „Szófoci” az igazi focihoz hasonlóan: mérkőzésből áll, amelyet szellemi edzés előz meg. Az edzés szellemi erősödésből áll: ismeretsajátítást, tananyag- vagy gazdagító témakör áttekintését jelenti, amely csapat szinten valósul meg.

A játék kezdetének, a továbbításnak, a szerelésnek a szellemi fociiban is rögzített szabályai vannak. A „kezdőrúgás” érmefeldobással dől el, és elvégzése az első kérdés megválaszolásának lehetőségét jelenti. A feltett kérdésekre a csapat bármely olyan tagja válaszolhat belül, aki még addig nem válaszolt. Ha a csa-

pat egyik válaszadásra jogosult tagja tudja a választ és 5 mp-en belül válaszol, akkor a labda a csapatnál marad és jöhet a következő kérdés. Három egymást követő helyes válasz jelenti a gólt. Gól után a labda átke­rül az másik csapathoz. A következő kérdésre tehát, az ellenfél csapat jogosult válaszolni.

A játékvezető a szabálytalanságokat sárga- és ismételt előfordulása esetén piros lapokkal bünteti. Sárga lapot kap az, aki jogosulatlanul válaszol, aki bekiabálja a választ miközben a másik csapaton van sor, aki felel a játékvezetővel.

A „Szófoci” nyertese az a csapat, amelyik a mérkőzésen több gólt szerez.

Ginnis módszere jól használható a pillanatnyi tudásá­l­apot diagnosztikus felmérésére, de hatékony mód­sz­er az előzetes tudás feltérképezésében, valamint az ismétlésben is. A módszer egyaránt sikeres felzárkóz­tatásban, és a gazdagító tehetséggondozó programok­ban is.

Tehetséggondozásban különösen értékes módszer. Alkalmazásával a tudásgyarapodásban megmutatkozó eredményesség szinte csak másodlagos a társas­készségek fejlődése, az együttműködés fejlődésében tapasztalható eredményekhez képest.

A csapat csak akkor nyer, ha minden tagja válaszolni tud a mérkőzésvezető-tanár valamennyi kérdésére, ezért minden csapattag alapvető érdeke, hogy a gyen­gébbek is alaposan „edzenek”. Továbbá mérkőzés során mérlegelni kell azt is, hogy ki milyen nehézségi szintű feladatot vállal be. A válaszadással a tanuló el­veszti a további kérdések megválaszolásának jogosult­ságát. Ilyen módon, ha a csoport legjobbjai a könnyű kérdésekre gyorsan bemonadják a választ, akkor a ne­hezebb kérdések a bizonytalanabb tudású tanulókra maradnak. Előfordulhat, hogy Ők ezekre a kérdésekre nem tudnak választ adni és így a csapat elveszti a lab­dát. Ugyanakkor a mérlegelést, az egymásra várást sem lehet elhúzni, mert a kérdések megválaszolásá­nak 5 mp-es időkorlátja van. Ez a folyamat az egymás­ra figyelést, az empátiát segíti.

Támogatja a kooperációt. A feladat erősíti a figyelmet,

mert a csapattagoknak figyelemmel kell kísérniük, hogy csoportjukban kik azok, aki már válaszolt és kik, azok akik még jogosultak válaszadásra.

Amennyiben a csapatok nem tudnak térben elkülönül­ni, akkor a kérdések és válaszok pörgésében figyelni kell még arra is, hogy a kérdés-labda továbbításakor ki melyik csapatba tartozik.

Ha a feladatot könnyíteni szeretnénk, akkor a mérkő­zést szervezzük úgy, hogy a csapatok megkülönböz­te­tt jelzést (pólót, sapkát, kitűzött) viseljenek, valamint a válaszra már nem jogosult tanulók üljenek le, vagy hagyják el a „pályát”. Így a mérkőzés menete követhet­őbb lesz.

Tehetséggondozásban az „edzésprogramot” célszerű több képességterületre építeni, és a csapatok kiala­kításánál figyelni arra, hogy a tanulók milyen képesség­struktúrával rendelkeznek, melyek az erőseik és melyek azok a képességek, amelyeket fejleszteni sze­retnénk. Amennyiben sikerül kiegyensúlyozott képes­ségterületű csoportokat létrehozni, akkor valószínűsít­hető, hogy minden feladat gazdára talál. Így minden feladatnál lesz olyan, aki „mestere” lesz az adott terü­letnek és lesznek olyanok, akik fejlesztésre, megerősít­ésre szolgálnak az adott képességterületen.

A csapatedzést az egymás tanítása és az egymástól tanulás fogja jellemezni. Az információt befogadó ta­nulók új ismeretekre tesznek szert és a társtól való tanulás fokozza a tanulási motivációt is. A társait tanít­ó tanuló magyarázata során, akaratlanul is saját ismereteinek rendszerezésére, összegzésére kényszerül. Ezáltal az egymás tanítása – az egymástól tanulás fo­lyamat minden résztvevő számára előnyös.

10. Készíts projektet gondolatébresztő segédanyagokból!

A feladat a Szakma Módszertár „Svédasztal” és „Tanplakát” módszereire épül. A „svédasztal” módszer keretében a tanár képeket, lapokat, digitális anyag gyűjteményeket bocsát a tanulók rendelkezésére. A papíralapú és elektronikus anyagokat tartalmazó adat­hordozókat (CD, pendrive) egy asztalra helyezi, ame­lyet a tanulók körbejárhatnak. A tanulók egyedül, vagy

kis csoportokban végignézik, áttanulmányozzák a „svédasztal kínálatát” és megjelölik azokat a képeket, amelyek fontosak számukra egy előre kitűzött projekttema kidolgozásához. A képek kiválasztásával a tanulók valójában olyan forrásanyagokat választanak, amelyekhez kapcsolják további gyűjtőmunkájukat.

Az összegyűjtött releváns információkból összeállítják projektjüket, amelyet „tanplakáton” mutatnak be társaiknak. A tanplakát funkciója: az projekt új ismereteinek elsajátítását segítő vizualizálás. Az információk, a kapcsolódások grafikus bemutatása elősegíti az ismeretek globális feldolgozását. A tanplakát feltűnő, áttekinthető, könnyen értelmezhető, ezáltal jól megjegyezhető információkat tartalmazó produktum. Tartalma szerint lehet anyagorientált plakát, jól behatárolható tényeket, információkat közlő (szavak, kifejezések, évszámok) és lehet folyamatorientált plakát, amely folyamatként mutatja be az új ismereteket.

A tanplakátokat a Szakma Módszertár felhasználó szerint is csoportosítja. Így megkülönböztet személyes és csoportos tanplakátokat is. A személyes tanplakát az egyéni tanulást szolgálja. Megalkotásakor az alkotó figyelembe veszi saját tanulási szokásait, hangsúlyt helyezve arra, hogy mi az, amit különösen nehezen tud megjegyezni; mi az, ami felkelti az érdeklődését stb.

A csoportos tanplakátok egy tanulócsoporthoz készülnek. Az alkotók igyekeznek megtalálni az adott csoport számára optimális információközlési módot. (Szakma Módszertár) Mindkét módszer alkalmazása számos előnnyel bír. Jól alkalmazható az átlagos, heterogén tanulói képességű csoportokban, és kiemelt fontosságú a felzárkóztatásban (Fülöp, 2008), valamint a tehetséggondozásban is.

A tehetséggondozó projekttemák komplexebbek és elvontabbak. Így a „svédasztal” kínálata is gazdagabb kreativitást igénylő forrásötletekből áll. A képek utalhatnak távoli asszociációra, vagy megfejtésük fejlett kombinációs készséget igényelhet. A tehetséggondozó forrásanyagoknál ugyanannak a fogalomnak vagy eseménynek több szempontú megközelítése, a kívül-

belül nézőpont is gyakori jelenség. Ezáltal a tanulmányozni kívánt források is szerteágzóbbak lesznek. Ilyen módon a feladat azt is segíti, hogy a tehetséges tanulók tanuljanak meg mérlegelni. Legyenek képesek dönteni és meghatározni azokat a projekttemaágakat, amely jelen munkájuk idő és energia kereteibe beleférnek. A feladatok kiválasztásával tanuljanak meg érvelni valami mellett, és tudják megmondani, hogy mi az, amivel jelen munkájukban nem tudnak foglalkozni. A feladatok kiválasztását követően tudjanak tervet készíteni és azt betartva haladni. A csapongás elkerülése kiemelten fontos feladat az alulteljesítő tehetségesek tehetséggondozásában. Esetükben jellemző a pillanatnyi fellángolás, de a folyamat logikus, elemző végig vitele már nehezen valósítható meg.

A tanplakát készítése önmagában is fejlesztő feladat, azonban a „svédasztal” projekttel együtt különösen eredményes. A csoportok a tanplakátot mindkét formáját elkészíthetik. A *csoportos tanplakát* a csoport projektmunkájáról szól, sokrétű gazdagító ismeretet nyújt arról a témáról, amelyben a csoport elmélyedt. Elkészítése érdekérvényesítést igényel, fontos a saját szempontok ütköztetése, és végül a kialakuló konszenzus is. Így a tanplakát elkészítése során külső megfigyelőként az együttműködésnek egy különleges formáját látjuk. A *személyes tanplakátnak* személyes üzenete van. Minden tanuló saját magának készíti a számára fontos információkból. A személyes tanplakátot nem kell bemutatni, sőt a foglalkozás-vezető tanárnak sem kötelező beszámolni róla. Természetesen, ha a diákok egyénileg megmutatják plakátjukat, akkor erről lehet beszélni, tanácsot és ötleteket adni. A személyes tanplakát tudatosítja a tanulóban azt, hogy Ő milyen módon szeret tanulni. A friss munkaélmények megfogalmazása és rendszerezett papírra vetése hatékonyan támogatja a további tanulási folyamatot. Ezt követően a tanuló tudatosan fog figyelni az információfeldolgozásra, annak lehetséges módjaira. Saját tanulásának megismerése, az erről való gondolkodás segíti Őt abban, hogy kiválassza a számára a legelőnyösebb formát.

9. Kvízmátrix és Internetrally

Mindkét módszert a Szakma Módszertár módszer-gyűjteményéből merítettem.

A „Kvízmátrix” módszert ötletgyűjtésre használható. Lényege abban áll, hogy a tanulók 3-4 fős tanulói csoportok, olyan gyűjtő fogalmakat keressenek, amelyekhez sok példa sorolható. A fogalmakat egyenként felírják egy-egy üres kártyára. A tanár összegyűjti és átnevezi a kártyákat. Az esetlegesen előforduló ismétlődésekből, az azonos fogalmat jelölő kártyákból csak egyet őriz meg, majd a kártyákat szöveggel lefele fordítva gyurmaragasztóval táblázatszerű elrendezésben a táblára ragasztja. Ezt követően az oszlopok fölé az ABC betűit írja, a sorokat pedig sorszámozza, kialakítva minden kártya hivatkozási betű-számát.

A tanulói csoportok rendre kiválasztanak egy-egy kártyát, majd megfordítják kártyáikat. Feladatuk az lesz, hogy a kártyára írt gyűjtőfogalomhoz gyűjtsenek kapcsolódó fogalmakat. Az „Internet-rally” módszer funkciója önálló ismeretszerzés. A módszer célja: „a selektív illetve részletes olvasás gyakorlása, irányított információkereséssel egybekötve”. (Szakma Módszertár – Internet-rally)

A két módszer összeolvasztásából egy ismeretszerzésre motiváló, több képességre építő, valódi tehetség-gondozó feladat alakítható ki, amely egyaránt alkalmas tehetséggondozásra és felzárkóztatásra (Fülöp, 2008)⁷ is. A tanulók a „Kvízmátrix” módszernél leírt módon dolgoznak: kártyákra egy-egy gyűjtőfogalmat írnak, majd az összesített kártyákból csoportszinten kiválasztanak egy kártyát. A kiválasztott kártyára írt gyűjtőfogalomhoz Internet-rally módszerrel fogalmakat gyűjtenek, majd ezekből interneten elért releváns információk felhasználásával rejtvényt készítenek.

A feladat minden részfeladatában tartalmaz a tehetség azonosítására és gondozására irányuló elemeket: pl. A gyűjtőfogalomhoz kapcsolódó fogalmak keresése asszociációs készséget fejleszt. A tehetséges tanuló az összegyűjtött fogalmakból asszociációs láncot, fejlettebb formájában asszociációs hálót is képezhet.

Az internetes keresések a kulcsszavak pontos megje-

lölésével a lényegkiemelés, a rendszerezést és a logikus gondolkodást fejlesztik. Az információkeresési feladat különösen fontos hozadéka, hogy felhívja a tanulók figyelmét releváns és kevésbé hiteles információk szétválasztására.

A megfelelő információkat tartalmazó oldalakból a tanulók egyrészt linkgyűjteményt állítanak össze, másrészt a fogalom–meghatározás párosokból keresztrejtvényt készítenek. A rejtvény készülhet manuálisan vagy valamelyik ismert, ingyenes programmal. A manuális rejtvényt készítés erőteljesen fejleszti matematikai-logikai és a téri-vizuális képességterületeket. A keresztrejtvény-készítő programok használatával azonban a téri-elrendezést a számítógép oldja meg, így a feladat aktuális része csupán a fogalom–meghatározás párok beírásából áll.

A rejtvénykészítési feladatot a tanulók értékelik. A csoportok rejtvényt cserélnek, és megoldják azokat. Ha elakadnak, akkor segítségért a link-listához fordulhatnak.

11. Így tanulok

A feladat alapja a Szakma Módszertár „Tanulási Napló” módszere, amelynek célja: „a tanulási folyamat állandó értékelése az egyéni motiváció és az egyéni előrehaladás szempontjából.” (Szakma Módszertár, „Tanulási Napló” módszer). A feladat egy naplóírási feladat. A tanulók foglalkozásonként feljegyzést készítenek arról, hogy azon a foglalkozáson: mit csináltak; mi tetszett Neki és miért tetszett; mi nem tetszett (annyira) és miért nem tetszett (annyira). A Naplót a tanulók ezekből a feljegyzés-lapokból fűzik össze. Minden alkalommal felkérhetünk 2-3 tanulót, hogy reflektálja a foglalkozás menetét. A tanulók naplói egy közös mappába fűzhetjük és időnként a bejegyzések kapcsán beszélgethetünk, értékelhetjük a fél-éves/éves munkát. (Szakma Módszertár, „Tanulási Napló” módszer)

A Tanulási Napló készítése segít a tehetséges tanulóknak pontosítani a saját tanulásukról kialakított képet. A Szakma Módszertár alaplómódszerét bővítve, a tanulóknak felhívnom a figyelmét arra, hogy a vélemény-

kérő kérdésekre szövegesen és nem szövegesen is lehet válaszolni. A nem szöveges válaszok lehetnek hangulatjelek, egyszerű ábrák stb., bármi, ami kifejezi, leírja a tanuló véleményét és pillanatnyi érzéseit. Úgy gondolom, hogy a válaszok indoklását az elkészült munkák megmutatásával lehet hatásosabban alátámasztani. Így a naplófeljegyzésekhez célszerű papír alapú vagy digitális munkákat csatolni.

Egy tanuló feljegyzéseinek sorát vizsgálva képet kapunk a tanuló tanulási sajátosságairól, a tanulás iránt tanúsított attitűdjéről. A „tetszett”, „nem tetszett (annyira)” vélemények a hozzájuk kapcsolt indoklásokkal rámutatnak a tanulók érdeklődésére és motivációjára. Így a naplófeljegyzések sorából úgy a tanuló, mint a tanár értékes többletinformációkat nyer. A tanár felfigyelhet képességeik alatt teljesítő tanulókra, illetve megtalálhatja az okát a gyengébb iskolai teljesítménynek. A tanulók számára, pedig azért előnyös, mert mind a tanárral, mind a társak között elindul egy beszélgetés a tanulásról. A jelenség pozitív hatással bír a tanulás iránti attitűdre, a tanulói elvárások megfogalmazására.

12. Közösen írt történetek galériája

A „Közösen írt történetek galériája” tanórán kívüli kooperatív tanulásra épített foglalkozás produktuma. A foglalkozásterv szerkezetét a „Szövegforgó” és a „Galéria” Szakma Módszertárból merített módszerek adják.

A Szakma Módszertár leírása szerint: a „Szövegforgó” módszer célja a szövegértés fejlesztése és a szövegalkotás gyakorlása. A „Szóforgó” csoportok kialakításával, majd szövegdarabok kiosztásával indul. Valamennyi szöveg egy eseménydús történet eleje (kezdő sorai) vagy első bekezdése. A csoportok elolvassák a szöveget, majd közösen folytatják a történetet. Az írásra öt perc áll rendelkezésükre, majd a csoportok az óramutató járásával megegyezően rendre átülnek a következő asztalokhoz. Az új helyeken elolvassák az asztalon talált szövegeket, és továbbírják a történetet. A részfeladat teljesítésére a csapatoknak egyre hosszabb idő áll rendelkezésre (8 perc, 10 perc, 15 perc),

mert az alapszöveg folyamatosan bővül a csoportok munkájával, így a folytatandó szöveg elolvasása egyre több időt vesz igénybe.

A kör bezáródásával a csapatok visszajutnak az eredeti szövegükhöz. Elolvassák a kész történetet és kiegészíthetik a szövegkohéziót erősítő elemekkel.

A „Galéria” módszer a kész munkák bemutatására szolgál.

A feladat egy kreativitást és szociális kompetenciát erősítő tehetséggondozó feladat. Alkalmas a nyelvi képességterületen és a problémamegoldásban tehetséges tanulók azonosítására. Kulcsfontosságú eleme a csoportok kialakítása, amely a követendő cél függvényében több szempont szerint valósulhat meg. Kialakíthatunk vegyes, szociometrikus, véletlenszerű szervezésű, érdeklődés szerinti csoportokat. A vegyes csoportok kialakításánál az eltérő kreativitást és eltérő nyelvi képességekre lehet alapozni, de alkothatunk az információfeldolgozás szempontjából heterogén csoportokat is.

A feladat meghatározó eleme az időkorlát beállítása is, amely keretet szab a közös alkotó munkának. A sikerességhez így, a kreativitás mellett, gyorsaság is társul.

Asztalról asztalra járva, a feladat folyamatos lezárást és újratekintést ötvöz. A tanulóknak a rendelkezésre álló időintervallumban fel kell dolgozniuk a csoportonként alkotott szövegeket, az egymást követő információkat, majd a szöveget birtokolva, eredetiséget és fantáziát megmozgató sorokat kell hozzá fűzniük. A feladat fokozatosan nehezedik. Átlátása, úgy globális, mint elemző megközelítéssel, a rendelkezésre álló időintervallumban, egyre nehezebb lesz.

A feladat fejleszti a problématalálást, a rugalmas gondolkodást.

A történetírás befejezése után, minden csapat javíthat azon a történeten, amelyet Ő kezdett el. Ezt követően elkészítik a kialakított történetet bemutató plakátot. A rajzos elemekből, ábrákból és szövegekből kialakított plakátnak a „Galéria” részeként tükröznie kell a csapa-

tok törekvéseit. A munkák értékelését a tanulók közösen végzik, figyelnek arra, hogy egy csapat plakátja kifejezi-e a tanulók közös törekvéseit.

Fülöp Márta Marianna
tehetségfejlesztési szakértő
ISZE Tehetségsegítő Tanácsának titkára

"Forrás: a NPT-ITM-12-P-0050 pályázat kiadvány azonos című cikke"

6.Fülöp Márta Marianna (2008): „Ismét tanulok!” – új, kompetencia alapú tanulási technikák megismerése informatikai alapismeretek elsajátításában”- 30 órás fejlesztési terv a tanulási kudarccal küszködő fiatal felnőttek, illetve az iskolarendszertől már hosszú ideje kikerült felnőttek részére, HEFOP 3.2.2. – B komponenséhez fejlesztési terv: 19-20/30-as feladatlap

7.Fülöp Márta Marianna (2008): „Ismét tanulok!” – új, kompetencia alapú tanulási technikák megismerése informatikai alapismeretek elsajátításában”- 30 órás fejlesztési terv a tanulási kudarccal küszködő fiatal felnőttek, illetve az iskolarendszertől már hosszú ideje kikerült felnőttek részére, HEFOP 3.2.2. – B komponenséhez fejlesztési terv: 29-30/30-as feladatlap

2013. március-június időszakban az ISZE Tehetségpont sikeresen megvalósította a Tehetséghidak projektiroda által kiírt TÁMOP-3.4.5-12-2012-0001 "Tanórán kívüli tehetségsegítő programok szervezése a szülő-diák-pedagógus együttműködésének fejlesztése érdekében" OPER 1282 azonosító számú pályázatát.

A pályázat 6 elemet tartalmazott.

1. *Tehetségsegítő programok megvalósítása szülői közreműködéssel – Filmklub szervezése:* Dunaújvárosban, Martonvásáron, Százhalombattán.
2. *Tehetségsegítő programok megvalósítása szülői közreműködéssel – Sikeres szülői életpályákat bemutató foglalkozások szervezése:* Budapesten, Dunaújvárosban, Martonvásáron, Százhalombattán.

3. *Tehetségsegítő programok megvalósítása szülői közreműködéssel – Szülők számára nyitott jó tehetségsegítő gyakorlatok, szakkörök szervezése:* Budapesten, Dunaújvárosban, Százhalombattán, Szolnokon.

4. *Tehetségsegítő programok megvalósítása szülői közreműködéssel – kiadványok megjelentetése.*

5. *A tehetséges fiatalok segítő műhelybeszélgetések szülőknél és pedagógusoknál szakértők bevonásával*

6. *A tehetséggondozó szakkörök pedagógusainak mentorálása a programban résztvevő szakember bevonásával.*

A pályázati elemek részletes céljai a kiadvány egyes fejezeteiben találhatóak

A pályázat megvalósítói:

Budapesten: Fülöp Márta Marianna, Gál Tamás, Köte Csaba, Szántai Károly Dunaújvárosban: Tóth Györgyné vezetésével: Molnár Attila, Juhászné Fejes Ildikó, Várnagyné Garajszki Zsuzsanna, Bebesi Csaba Kaposváron: Lakosné Makár Erika Martonvásáron: Bondorné Hegyi Margit, Takács Attila Százhalombattán: Bifkoviczné Liga Erika, Ötvös Józsefné, Ridzi Gizella Szolnokon: Szécsiné Festő-Hegedűs Margit

Szakértők: dr. Bánhidi Sándorné; dr. Gyarmathy Éva; Oros Róza; Oláhné Balogh Éva; Königné Ferencz Zsuzsanna; Ruskó György

Fülöp Márta Marianna
OPER 1282 programfelelős



IFJÚ TEHETSÉGEK KUTATÁSÁNAK TÁMOGATÁSA



Méri László a szombathelyi NyME Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium 12. osztályos tanulója. Rendkívül érdekli az informatika, ezen belül főleg a mesterséges intelligencia és a robotika. Szí-

vesen és eredményesen dolgozik másokkal együtt.

Háromszor jutott be csapatával a Dusza Árpád Országos Programozói Emlékverseny döntőjébe, ahol 2010-ben és 2013-ban első, 2012-ben második helyezést értek el.

A Prometheus projektben barátjával egy, az interneten keresztül távvezérelhető autót fejlesztett ki. Ez a jármű teljesen egyedi építésű, jórészt saját tervezésű és készítésű vezérlőelektronikával van ellátva, saját készítésű szoftverrel vezérelhető. Ezzel az autóval a Neumann versenyen 1. helyezést, az Ifjúsági Innovációs Versenyen 2. díjat nyertek, így egy TechTalk keretében a Google zürichi központjában is bemutatkozhattak.

Méri László mesterséges intelligenciával 2011 ősze óta foglalkozik. Első eredménye egy újfajta kereső algoritmus kifejlesztése, amelyért a Kutató Diákok Szövetségének V. Tudományos Poszterversenyén különdíjban részesült.

2012 nyarán egy részben biológiai témájú kutatást végzett, egy már ismert és használt mesterséges neurális hálót alkalmazva az élő neuronokhoz közel álló neuronmodellekre. Kutatása az agy belső működésének megismerésére irányult, amellyel az Ifjúsági Bolyai Pályázaton 2. helyezést ért el. Jelenleg egy neurális hálón alapuló helyesírás-ellenőrző programon dolgozik, amely az eddigieknél sokkal széleskörűbb

ellenőrzésre lesz képes. Szeretné a neurális hálókat irányítástechnikai és robotikai problémákra is alkalmazni, mivel a hatékony, tanulni képes mesterséges intelligencia modellek alkalmazásával egyre ügyesebb robotokhoz juthatna.

Az ISZE támogatásával indult a Nemzeti Tehetségsegítő Tanács Felfedezettjeink 2013 pályázatán, ahol az

Aegon Magyarország által hirdetett „Érd el a célokat!” program fődíját nyerte el.

László arra kapott lehetőséget, hogy a Nemzetközi Innovációs Versenyen ezt a rendszert bemutassa.

A versenyt 2013 augusztusában a

kínai Nanjing városban, a Nemzetközi Expo Központban rendezik. A versenyen való részvételt az Innovációs Szövetség támogatja. A "Határtalan lehetőségek" című, MATEHETSZ által kiírt sikeres ISZE pályázat támogatásával biztosítja László és felkészítő tanára, Dobre Norbert Kínába utazását.

Szécsiné Festő-Hegedűs Margit

ISZE ProgTankör Műhelyének felfedezettjei

1-A TechTalk a Google közösségi programja, amellyel információk oszthatók meg, a világ legjobb szakértői mutathatják be és vitathatják meg az újdonságokat, izgalmas kutatási témákat a tudomány, technika, jog, művészetek stb. területén.



Horváth János is a szombathelyi NyME Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnáziumba jár, 11. osztályos. Kiskora óta foglalkozik az informatikával. Versenyezni 2007-ben kezdett.

A legkiemelkedőbb eredményei a Szekszárdon rendezett Neumann János Nemzetközi Tehetségkutató Programtermék Versenyekhez kapcsolódnak. (Az elmúlt tanévekben volt első, második és harmadik helyezett is.) Egyéb országos és területi versenyeken is szép eredményei vannak.

Jelenlegi kutatási területe a mobil technológia, azon belül is főként az Android operációs rendszer. Az egyik ismert telefonmárka telefonjainak operációs rendszerét fejleszti, optimalizálja, a felhasználói igényeket minél jobban kiszolgálva. A rendszerfejlesztésbe jelen esetben beletartozik az operációs rendszer újabb verzióinak a kiadása is, amennyiben a gyártó már nem támogatja az adott modellt a frissítések kiadásával - szoftverfejlesztői kapacitás hiánya miatt. Emellett igyekszik minél jobban megismerni az Android alkalmazások programozását is. Az operációs rendszerek telepítése, a teljes hardveres és szoftveres rendszerek kiépítése is hobbijai közé tartozik.

Az előző tanévben az iskolájában vendégeskedett prof. mag. Helmut Csaba, a salzburgi Pädagogische Hochschule tanára, aki felkeltette János érdeklődését a salzburgi főiskola iránt. Szívesen megismerné a fejlesztési témájához illő, ottani kutatásokat is.

Horváth János és Mérő László június végén és július elején részt vesz Salzburgban a Nyári Akadémián, ahol bemutatják legújabb eredményeiket.

Olyan fejlesztésekkel foglalkoznak, amelyek a piac számára már most is érdekesek lehetnek. Ehhez kapcsolódik a foglalkozás témája is, hiszen itt design szempontból tanulhatják majd meg, hogy mire van szükség ahhoz, hogy sikeres és eladható terméket állítsanak elő. Szerzői jogi kérdésekről is szó lesz, mi-

vel fejlesztéseik védelmét is meg kell tanulniuk. A workshopot a KISKA GMBH tartja.

A "Határtalan lehetőségek" című, MATEHETSZ által kiírt sikeres ISZE pályázat támogatásával biztosítja Mérő László, Horváth János és felkészítő tanáruk, Dobre Norbert Salzburgba utazását.

Szécsiné Festő-Hegedűs Margit

AZ ISZE PROGTANKÖR MŰHELYÉNEK SZAKKÖRE AZ AVASI GIMNÁZIUMBAN MISKOLCON

Az Avasi Gimnáziumról nem mondható el, hogy a műszaki tehetségek gondozása évtizedekre nyúlik vissza. Az idős mérnöki generáció sem állíthatja, hogy nálunk koptatta a középiskola padjait...

Iskolánk 26 éves, Miskolc tetején, az Avas dombján épült, a német két tannyelvű oktatás kitűnő megszervezésével. Azóta is kiemelkedő a nyelvi képzés, valamint a rajz tantárgy művészeti szintű oktatása. Éppen olyan színvonalas, mint amilyennek annak idején szerveződött. E nemes célok miatt jöhetett

létre Miskolcon egy újabb középiskola. Alapító igazgatónk nevelő munkánkat úgy jellemezte, hogy tanárként külföldön is jártas, nyelvet jól beszélő és lelki értékekben fejlett, alkotókedvű diákok középiskolai kép-



zését végezzük.

Úgy érzem, az informatika iskolán belüli, nagy óraszámú oktatásáért nem folytathatok harcot, hiszen elsősorban az a nevelési cél a fontos, amiért a szülők gyermekeiket reánk bízták. Ám ilyen körben is nagyszerű informatikát tanítani! A diákoknak adott értékek gyümölcseként ott vannak büszkeségeink, akik felfedezett tehetségek. Őket nagyon jól ismeri a többi diák, sőt, a tanárban is beszélünk róluk, mert olyan jól rátaláltak valamiféle tevékenységre. A nyelv és a művészetek

mellett a diákok másfajta lehetőségeket is vártak, így fordultak az új info-kommunikáció őket érdeklő területei felé.

Beszámoló Az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesületének NTP-KTMK-12-0023 „Programozáshoz matematikai logika” című 60 órás az Avasi Gimnáziumban szervezett szakköréről.

Alapjaik olyan sokfélék, hogy a témák elemzése önmagában is megállná a helyét önálló kutatásként. Hitvallásunk azt sugallja, hogy a tanulók sokféle hidat szeretnének építeni a „most ilyen vagyok” és a tervezett „ez szeretném” irányokba. A diákok érdeklődésének felkeltése, tehetségük felismerése és fejlesztése olyan

kihívások, amelyekről – eleget téve az ISZE megtisztelő felkérésének – szívesen írok. Vajon mi indokolta azt, hogy a tanév közepén, a téli fáradtság mellett, öntevékeny szervezésben egy C# szakkör induljon, ráadásul vegyes tudású korosztálynak, 7-12. évfolyamosoknak?

A leírtakból következik, hogy az informatika tantárgy szerepe iskolánkban nem kiemelkedő, mégis ebben a tanévben igen sokszínűvé vált. A változás okozója egy szociális munka volt még az őszy folyamán, amelynek keretében idős embereket oktattunk informatikából. Nagyon sokan jöttek, ám ugyanúgy a gyerekek is részt vettek a programban, mert annyira szerettek az idősek miatt bennmaradni tanítás után. A nyugdíjasok a foglalkozás végén még énekeltek is nekik! Majd eltelt egy nagyon üres hónap, programok nélkül, ami arra volt jó, hogy új ötleteket keressek.

Szerdán szakkör, lehet jönni annak, aki szeretne programozni, akit érdekel a C#! – így hirdettem. Egyik végzős diákom volt Debreceni Bálint. A tanév minden napján beszélgettünk, mert naponta meglátogatott engem az informatika tantermemben. Az informatika tantárgytól kapta meg tanulmányi sikereit (például a Dusza Árpád Országos Programozói Versenyen), ennek ösztönzésére vált szorgalmassá, más tantárgyakból is jó tanulmányi eredményt felmutatva. Tudtam,

hogy igen szerény körülmények között él, de mindig valamiféle csillogásról és remek élményekről számolt be, mikor tevékenységeit sorolta. Önként keresett olyan diákot is, akinek magyarázhat, akinek szívesen átadhatja tudását. Egy hirtelen ötlettől vezérelve rábízta a szakkör folytatását. Így lettünk igazi mentorszakkör, állandó tagokkal. A lelkesedést rám is átragadt a diákmentoromtól! Tapasztaltam, ahogyan együtt örültek annak, amit megbeszéltek és kipróbáltak. Önállóan ismételték: hol is hagytuk abba a múlt héten, ki tudja megmondani? Mire is vagytok kíváncsi-



ak, jó, akkor ehhez fogunk hozzá.

Kialakítottak egy építményt, aminek jó erős alapja volt, és minden új

dologgal annyit foglalkoztak, amíg már majdnem unalmassá nem vált minden. Így tananyagként a programozási tételeket is átvettük, mindig egy meghatározott téma köré építkezve. A tanulók még gépelési hibát sem vétettek, annyira akarták érteni!

A tavaszi lehetőségeket színesítette a LabView programozási verseny felhívása. E verseny során 2-3 fős csapatokban dolgozva olyan valós problémákra kell megoldást keresni, nehéz programozási feladat megoldásával, amelyek például szolgálnak az ipari folyamatokra. Példamutató a verseny szervezése, oktatóvideók is letölthetők hozzá, és a kétszer egyhetes csapatmunkában a tanulás nagyon intenzív. A csapatokat természetesen a szakkör tagjaiból szerveztünk.

Tanultak, néha egész nap csak ezt. Nagy örömünkre bejutottak a Debrecenben rendezett döntőbe is. A két hónapja még idegen programozási nyelv akkori tudása országos 7. helyet jelentett, ami igen kiváló teljesítmény! Azóta folyamatosan kutatom a hasonló lehetőségeket, megmérettetéseket.

Sikeresen pályáztam, ezért a következő tanévben a

versenyt rendező NI (National Instruments) mentorizolójává leszünk. Így a 2013/14-es tanévben már C#, Lego és LabView szakkörhöz is hívom a gyermekeket.

Még mindig töprengök, miért is találnak rá az informatikára a diákok. Talán az egyik tanítványom egyszerű mondatból érettem meg eddig legjobban a választ: „Már gyerekkoromtól illet akartam, csak nem volt meg ott-hon hozzá valami...”



*Bartáné Szabó Szilvia
szakkörvezető pedagógus*

Az ISZE ProgTankör Műhelye: 2009-ben alakult. Vezetője Szécsiné Festő-Hegedűs Margit, tagjai programozást tanító informatika tanárok. A Műhely középiskolások informatika szakmai (programozás) tehetség-gondozásával foglalkozik.

A műhely 60 órás szakköri programját Budapesten és vidéki városokban, egy helyszínen több iskola tanulóinak bevonásával. Gondozott tanulóit a több fordulós „Dusza Árpád Országos Programozói Emlékverseny”-re készíti fel. A Műhely figyelemmel kíséri programozói versenyének helyezést elérő tanulóit is. Közös programokat szervez az egykori versenyek győztesei és a jelenleg gondozott szakkörösök bevonásával.

A miskolci Avasi Gimnáziumban szervezet program ilyen módon kapcsolódik a ProgTankör Műhely iskolákba kihelyezett szakkörök sorozatához.

A ProgTankör Műhely következő tervezett szakköri helyszíne: Pécs, Zipernowszky Károly Műszaki Szakközépiskola. A pécsi program szervezője: Dombóvári József informatika tanár.

A GÉPI ÍRÁS, MINT ÖRÖMSZERZŐ TANTÁGY

„Születése percétől mindenki részesüljön született hajlamai legteljesebb kiművelésében fizikai, erkölcsi, szellemi és gyakorlati téren.”
(Owen)

Owen gondolatát - átvétítve a mi sajátos oktatási területünkre -, úgy értelmezzük, hogy minden mozgáskorlátozott gyermeket képessé kell tenni a számára egyetlen, általa kivitelezhető és a társadalom számára jól befogadható, megfelelő kommunikációra.

A gépi írás tantárgy kifejlesztésére azért volt szükség, mert a kézmozgás súlyos sérülése (a mozgáskoordináció nagyfokú zavara, az erős spasmus, (túlmozgások), a petyhüdt bénulást okozó kórfarmák (amikor a gyermek az izomerő gyengesége miatt már nem tud kézzel írni), lehetetlen né teszik az olvasható írás kivitelezését, amely a kommunikáció, a tanulás és a munkavégzés eszközeként is szolgál.

A mozgáskorlátozott gyermek – mivel ő is beleszületik a számítógép világába -, ösztönösen próbálkozik a számítógép használatával. Amikor a kéz- és a beszéd érintettsége is akadályozza a kommunikációját, akkor az általa „kitalált” írásmód nem biztosítja számára a megfelelő teljesítményt. A gyermeket ezen a téren sem szabad magára hagyni! Ki kell hozni belőle a maximumot! Segítenünk kell megtalálni számára – diagnózisához, illetve mozgásállapotához igazodó – legoptimálisabb írásmódot, amellyel – önmagához képest – a legnagyobb teljesítményt tudja nyújtani. Ily módon sikerhez juttatjuk, ami „szárnyakat ad” a gyermeknek, és ekkor fáradságot nem ismerve, hihetetlen szorgalommal – önmagát is felülmúlva – örömmel dolgozik.

Mi a teendő, ha tanítványunk súlyos mozgásállapota miatt nem képes a kézírást elsajátítani, a kézírást nem képes olvasható formában kivitelezni, esetleg nagyon lassú az írástempója, vagy beszédképtelenség is nehezíti a kommunikációját?

A felmerült probléma esetén tudni kell, hogy létezik módszer, bátran nevezzük terápiának, amellyel – a kézírás mellett vagy helyett – minden mozgáskorlátozott gyermek megtanítható számítógéppel írni.

Mi a módszer lényege?

SNI Műhely: 2011-ben alakult tanári műhely. Együttműködik sajátos nevelési igényű tanulókat oktató iskolákkal. Támogatja és részt vesz (előadóként, zsűritagként) versenyein. pl. Mozgásjavító Általános Iskola versenye 2012-ben. Együttműködik az SNI TST-vel, műhelyfoglalkozásokat szervez az SNI IKT eszközök megismertetésére.

Kialakítjuk, illetve visszaadjuk az írás képességét – a tolla helyett számítógéppel -, mellyel pótoljuk a kézírás, a beszéd, vagy mindkét kommunikációs csatorna sérülését.

Az első legfontosabb lépés az optimális gyermek-pedagógus kapcsolat kialakítása.

Egy teljesen írásképtelen (görcsös, túlmozgásos, végtaghiányos, stb.) gyermek esetében, akinek a beszéde is érthetetlen, első legfontosabb feladatunk, hogy rövid idő alatt „kitaláljuk” számára a számítógéppel kivitelezhető legoptimálisabb

írásmódot. Ezt várja tőlünk a tanuló és a szülő is. Nem szabad, hogy csalódjanak. Segítenünk kell! Meg kell „gyűjtanunk a tüzet”!

„Csak az, aki csekély eszközökkel nagyot művel, csak az éri el a célt.” (Clausewitz)

Egy jó testhelyzettel, néhány egyszerű – diagnózishoz igazodó - megsegítő eszközzel, biztató szavakkal, rövid idő alatt képessé tehetjük ŐT az írásra és megtörténik a csoda: elindulhat a számítógép billentyűzete a gyermek vezérlésével... a világ legegyszerűbb módján, de számára mégis az egyik legnagyobb ajándékot, az írás képességét adva.

Hogyan érhetjük el, hogy tanítványaink állapotukat legyőzve, fáradságot nem ismerve, a legtöbbet hozzák ki magukból?

- Meglévő adottságaik maximális bevonásával az írásba
- a hiányzó képességek megsegítő eszközzel való pótlásával
- a megsegítő eszközök használatának megtanításával
- az önmagához mért fejlődés megtapasztaltatásával
- folyamatos, következetes, minden órán történő pozitív értékeléssel
- biztatással
- az eredmények mérhető kimutatásával
- sikerélményhez juttatással
- a pedagógus diákjába vetett bizalmával, hitével
- a versenyeken való részvétel lehetőségével
- önbizalmuk erősítésével.

Ha mindezt megtettük, mit tapasztalunk mozgáskorlátozott diákjaink részéről?

- A gyermek sérült végtagját is bevonja az írásba, és egyre ügyesebben használja
- finommozgása fejlődik, melynek hasznát az élet más területén is kamatoztatni tudja
- egyre nagyobb teljesítmény elérésére és minőségi munkára törekszik
- írástempója látványosan fokozódik
- a kommunikáció lehetőségét kapják
- a számítógép használatával önálló információszerezés lehetőségéhez jutnak
- önbizalmuk erősödik
- elismerés éri őket diáktársak részéről is.

A számítógéppel történő kommunikáció milyen kézzel fogható előrelépést jelent tanítványainknak az esélyegyenlőséghez vezető úton?

- Erősödik a társadalmi elfogadottságuk
- barátokat szereznek
- szülők részéről is megnő az elfogadás
- a munkaerőpiacra való bejutás lehetőségét
- életminőségük javulását.

Mitől örömszerző ez a tantárgy? Hisz a folyamatos géppel történő írás, nagyon monoton és egyhangú

tud lenni. Gyermekeink részére azonban ez a monoton munka a sikert hozza, hisz minden egyes hibátlan karakter leütésében órai munkájának gyarapodását éli meg. Egy-egy hibátlan karakter leütése, a billentyű pontos eltalálásával a túlmozgásos gyermekeknél nagy sikerélményt és örömet jelent, míg a féloldali bénultaknál az érintett kézzel történő billentés az öröm forrása. Még jobban érzékelhető a siker, amikor öt-tízperces teljesítménymérésben látja karakter-számainak növekedését. A bizonyítási vágy és a sikerorientáltság annyira megnöveli a küzdőképességüket, hogy például az órák közötti szünetekben sem szívesen hagyják abba a géppel való írást, mert mindenképpen be akarják fejezni az órai munkát és ők szeretnének legjobban teljesíteni a csoportban. Beigazolódott, hogy az írás mennyiségének növelése nem megy a minőség rovására, hiszen hosszú évek óta az iskolai és az országos gépírásversenyeken is hibátlan verseny munkáikkal győztek tanulóink.

Szeretném még néhány tanítványom esetén keresztül bemutatni a gépi írás kiapadhatatlan örömforrását.

Amikor Panka negyedik osztályos lett és elkezdett gépi írást tanulni, kezdetben megvívttuk egymással kis csatáinkat. Ennek a kislánynak hemiplegia (féloldali bénulás) a diagnózisa:

Bal keze sokkal ügyesebb, mint a jobb. Az írásmód kiválasztásánál

én természetesen azt szerettem volna, ha mind a két kezét



használja. Bal kezén öt ujját, jobb kezén pedig legalább egyet, amelyik a legügyesebb. A gyermek az első pillanatban kész tények elé állítva, ezt mondta: - Nekem csak egy kezem van. - És a jobb kezéd? - kérdeztem. Az asztal alá rejtette, és azt válaszolta: - Az, rossz. Gondoltam magamban: te szőszis lány, most jól feladtad a leckét! Egy természetes mozdulattal két karja alá könyöktámaszt tettem, hogy mindkettő fent legyen, és ne tudja letenni az asztal alá a gyengébb kezét. Kér-

tem, hogy a jobb kezével szorítsa meg az enyémét. Van ebben éppen elég erő a billentyűk leütéséhez! Csodálkozó tekintetét rám vetette, alig akarta elhinni, amit mondok. – Próbáljuk ki! – noszogattam. – Jó, de nem fog menni, soha nem használtam – válaszolta. – A „nem” mellett mindig ott van az „igen” szó is! Hidd el, menni fog! Igen! Megbeszéltük, miért jó, ha használja, ügyesíti azt is, és mi a célunk vele. Közeledett a nagy pillanat... Mintha a lehetetlent vette volna célba, nem hitt a sikerben. Végre elszánta magát, hogy teljesítse, amit kértem. Gyenge ujjá többszöri próbálkozás után megérintette, sőt le is ütötte a megfelelő billentyűt, egymás után többször is. Nagyon jó volt látni a fényt a szemében. Ez a visszajelzés volt az igazi ajándék. Elindultunk egy úton, ahonnan már nem megyünk visszafelé, csak előre. A következő órán (közben eltel egy hét) a kislány már a kétkézes írás szándékával ült le a számítógéphez, folyamatosan használva jobb kezét – az „ENTER” billentyű kezelésére -, amely egyre ügyesedett, és egyre nagyobb biztonsággal tudott „célba érní”. Ez a tevékenység sikerélményhez juttatta, örömet jelentett számára minden egyes elkészült munkája. Már nem szorongott, kiegyensúlyozott lett, mert természetessé vált az általa „bevállalt” és szívesen használt írásmód. Ebben a nehéz folyamatban, amelyben a kislány megvalósította, amit kitűzött maga elé, az édesanya is segítségére volt, aki otthon apróbb munkák adásával ösztönözte jobb kezének ügyesítésére. A gyermeknek a legnagyobb örömet azt jelentette, hogy családja felé is bizonyítani tudta jobb keze használhatóságát.

Pisti Mikulás napján jött az órarend szerinti gépi írás órájára. Leült a számítógépéhez és szorgalommal, nagy akarattal, odafigyeléssel elkezdett dolgozni. Diagnózisa choreoathetosis, amely nagymértékben korlátozza a célzó mozgás kivitelezésében, ezért különböző megsegítő eszközöket használ az íráshoz. Örömmel vettem észre, hogy az eddigi munkáiban előfordult magas hibaszám helyett, most alig tévesztett. Nagyon megdicsértem, és kíváncsian megkérdeztem: - Minek köszönhető ez a „csoda”? Rám nézett, és mosolyogva, de határozottan felelt: - Elvégre ma Mikulás napja

van, és ez az én ajándékom! Egész lényemen a határtalan boldogság érzése hullámozott át. Ez a gyerek megcélózta a lehetetlent és el is érte azt! Kívánom minden pedagógus Kollégának, hogy pályája során sokszor tapasztalja meg ezt az óriási akaraterőt tanítványai részéről. A kisiút, azóta is tanítom, és minden órát ezzel a mondattal indítom: - Tudod, ma is Mikulás napja van! A gyermekkel egymásra nézünk, jót nevetünk, leül a számítógépéhez, és ír, ír... Azóta is ugyanúgy, mint azon az igazi Mikulás napon, nagyon kevés hibával.

Tapasztalataink szerint a történetekben szereplő gyer-



mekek boldogok: mert mindig tudnak örülni (a legapróbb dolgoknak is), bíznak önmagukban, és értékeik – amelyekért nagyon

„mélyre kellett ásniuk” – az életük különböző helyzetekben az esélyegyenlőség lehetőségét teremtik meg számukra.

„A boldogsághoz hozzátartozik a küzdelem, a tudás, a teljesítmény”.

(George Sheehan)

*Kékesiné János Rozália
Mozgásjavító Általános Iskola, Szakközépiskola,
Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézet*

TEHETSÉGES FIATALOK KÖZÖSSÉGEI SZÁMÁRA SZERVEZETT GAZDAGÍTÓ PROGRAMJA A MARTONVÁSÁRI BEETHOVEN ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN

A programban 15 hetedik évfolyamos tanuló vett részt; feladatuk egy reklámfilm készítése volt Martonvásárról. A program célja többek között az együttműködésre nevelés, a csoportmunka, a problémamegoldó képesség fejlesztése, az alkotó munkára nevelés, a passzív befogadóból aktív résztvevővé válás segítése volt. A szakköri tevékenység során a tanulók megismerkedtek az önkifejezésre lehetőséget adó technikákkal, mint újabb kommunikációs eszközökkel. A Tehetségsegítő Tanácsok működésének támogatása (NTP-TTM-12-P 018) című pályázat keretében 10 órás,

„A tehetséges fiatalok közösségei számára szervezett gazdagító programot” szerveztünk és valósítottunk meg. A programban 15 hetedik évfolyamos tanuló vett részt; feladatuk egy reklámfilm készítése volt Martonvásárról. A program célja többek között az együttműködésre nevelés, a csoportmunka, a problémamegoldó képesség fejlesztése, az alkotó munkára nevelés, a passzív befogadóból aktív résztvevővé válás segítése volt. A szakköri tevékenység során a tanulók megismerkedtek az önkifejezésre lehetőséget adó technikákkal, mint újabb kommunikációs eszközökkel.



A reklámfilm elkészítéséhez a tanulók egy új, filmkészítő program használatát sajátították el, amelynek segítségével szerkesztették meg a településünket bemutató filmet. Ezt a későbbiekben iskolánk honlapján osztjuk meg, hogy minden érdeklődő megtekinthesse.

Első alkalommal, miután megszületett az elképzelés a film felépítéséről, a diákok négy csoportba szerveződtek, majd fényképezőgéppel, kamerával felszerelve nekivágtunk a városnak, hogy felvételeket készítsünk a különböző nevezetességeiről. Elsősorban a városközpontra és a Brunszvik

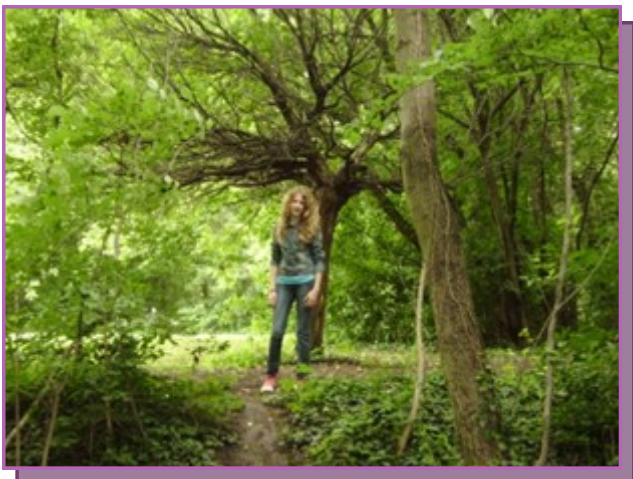
kastélyparkra fókuszáltunk. A gyerekek nagyon élvezték, hogy saját szempontjaik szerint szabadon fotózhattak, filmezhettek.



A második napon a felvett videó anyagok válogatása, vágása és szerkesztése történt. A szerkesztés során a különböző snitteket (jeleneteket) a csoportok saját terveik alapján rendezték össze. A program segítségével audio- és videoeffektet használhattak, amelyekkel a szerkesztett filmeket látványosabbá tudták tenni, és az esetleges felvételi hibákat is kijavíthatták a különböző szűrők segítségével. A film utómunkálatai során

A film utómunkálatai során

feliratokat készítettek. A reklámfilm elkészítésében szerepet vállaló diákok nevei, mint alkotók, a stáblis-tába kerültek. Első alkalommal, miután megszületett az elképzelés a film felépítéséről, a diákok négy csoportba szerveződtek, majd fényképezőgéppel, kamerával felszerelve nekivágtunk a városnak, hogy felvételeket készítsünk a különböző nevezetességeiről. Elsősorban a városközpontra és a Brunszvik kastélyparkra fókuszáltunk.



A gyerekek nagyon élvezték, hogy saját szempontjaik szerint szabadon fotózhattak, filmezhettek.

A gyerekek így írtak erről:

„A délutáni programra már előző héten jelentkeztünk. Ebéd után az aulában gyülekeztünk, csupa hetedikes diák, és örültem, mert sok ismerős arcot láttam a csapatban.

A park felé vezető úton már javában fényképeztünk, kameráztunk. Annával rendszeresen járunk a Beethoven parkba, minden szegletét ismerjük, így a rejtett szépségeket is sikerült megörökíteni.

Másnap délután a számítástechnika teremben gyülekeztünk, és megkezdődött a filmek összerendezése. Akkor derült ki, hogy 163 fényképet és filmet készítettünk. Elég sokat kellett törölni, de a legszebb képeket Beethoven zenéjével festettük alá. Ez a két délután remek volt, remélem lesz folytatása!”

Kardos Angelika 7.a

„Reméljük, sikerült hatásosan bemutatni Martonvásár kastélyparkját! Bár élőben sokkal szebb! :) ”

Horváth Anna 7.b

A projekt videóvá konvertálása után feltöltésre került a youtube-ra, a linkek pedig iskolánk honlapjáról elérhetőek lesznek. A diákjaink nagyon élvezték a közös



munkát, és nagyon büszkén mutatták társaiknak, tanáraiknak elkészült filmjeiket.

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

<https://www.youtube.com/watch?v=Cn4-7BBsboI>

<https://www.youtube.com/watch?v=N1DcxVHue1s>

<https://www.youtube.com/watch?v=tLvV-qjhdKa>

*Bondorné Hegyi Margit és Takács Attila
programvezetők*

A martonvásári Beethoven Általános Iskolába tervezett következő ISZE tehetséggondozó program egy 20 órás **Google Sketchup 3D tervező** szakköri program.

A Sketchup a Google-nak egy 3D tervező programja.

A martonvásári szakkörön a szakköri program kidolgozó és vezetői: Bondorné Hegyi Margit és Takács Attila ISZE vezetőoktatók, a gyerekekkel közösen szeretnénk felépíteni településüket illetve annak egy részletét. A programba külső segítőként bevonják a program ötletgazdáját is.

TEHETSÉGES ALSÓS TANULÓK KÖZÖSSÉGEI SZÁMÁRA 10 ÓRÁS GAZDAGÍTÓ TEHETSÉGGONDOZÓ PROGRAM

Extra Kobaktörő – Vízi varázs

Témakör: Vízi varázs

Óraszám: 10 óra

Készítette: Oláhné Balogh Éva

Fejlesztési cél

A szakkör olyan fejlesztő programokat kínál, amely a különböző életkorú gyerekek szükségleteihez igazodik. Az interaktív tábla nyújtotta lehetőséget kihasználva, kalandos közösségi játékok során észrevétlenül bővül tapasztalatuk, szókincsük, problémamegoldó képességük, fejlődik koncentrációjuk, kibontakozhat kreativitásuk.

Ezáltal, fejlődhet figyelmük, logikájuk, szocializációs képességük.

Új ismeret:

A témában összekötő kapocs a víz, a Duna. Fontos feladat, hogy a gyerekek ismereteket szerezzenek a folyó hasznáról, jelentőségéről. A víz szerepéről – környezetvédelmi feladatokról. Képesek legyenek a feladott gondolkodtató feladatokat, rejtvényeket megoldani, a megadott újságcikkekben tájékozódni, a lényeges és új információkat alkalmazni.

Fejlesztendő készségek, képességek, kompetenciák

- Megértés, megfigyelőképesség fejlesztése.
- Szövegértési és szövegalkotási kompetencia.
- Együttműködési készség fejlesztése.
- Problémamegoldó képesség fejlesztése.
- Ismeretek rendszerezése, összehasonlítás, elemzés.
- Vizuális emlékezet, vizuális figyelem fejlesztése.
- Kritikai gondolkodás erősítése.

Tanulásszervezési javaslatok/Módszertani ajánlások

Frontális és kooperatív csoportmunka. Prezentáció,

önálló munka. Szemléltetés, magyarázat, bemutatás, tevékenykedtetés, ellenőrzés, ismeretek alkalmazása.

Anyagok, eszközök

ExTudorka újság, feladatlapok, szemléltető képek a Dunáról, Magyarország térképe

Interaktív tábla, Mozabook program

Mellékletek

Feladatok, feladatlapok, a foglalkozás megvalósítását követően: elkészült tanulói munkák; fényképek

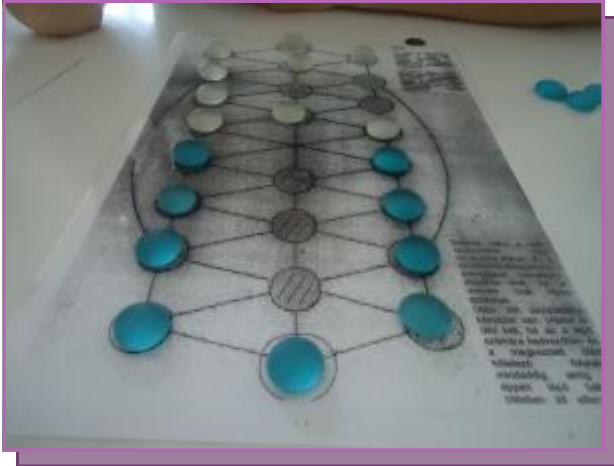
A Tehetségsegítő Tanácsok működésének támogatása (NTP-TTM-12-P 018) című pályázat keretében 10 órás, „A tehetséges fiatalok közösségei számára szervezett gazdagító program” Budapesten a Harrer Pál Általános Iskola Tehetségpontban, III. kerületi iskolák diákjainak”



Oláhné Balogh Éva
programvezető

JÁTSZANI MINDENKI SZERET

Játszani mindenki szeret, függetlenül attól, hogy hány éves. Tanulni már kevésbé, főleg ha gyerek, mert anynyi minden fontos van még az életében.



A játék életünk része, beépül, akár akarjuk, akár nem. Úgy tanulni, hogy észre sem vesszük a játékon keresztül, élmény, akár megnyerjük a játékot, akár nem. Befolyásolja magatartásunkat, gondolkodásunkat.

A hejőkeresztúri általános iskolában sokat tudnak erről. A TÁMOP- 3.4.5-12-2012-00001 azonosítójú "Tehetségvidék Program" 4. alprojekt "Az Én gyermekem is Tehetség" programsorozat keretében elinduló Gondolkodásfejlesztés táblajátékkal módszertani műhelymunka keretében megismerkedhettünk az ott folyó fejlesztő munka alapjaival.

Mert dr. Nagy László szavaival: „Játszani és játszani is meg kell tanulni!” Mi tanulni mentünk oda. Valami mást, mint amivel eddig találkoztunk. Táblás társasjátékokat tanultunk, fedeztünk fel újra.

Maga az iskola nem túl nagy, az idejártó gyerekek létszáma is évenként ingadozik. Körzeti általános iskola, a környező falvakból is járnak ide gyerekek. Szociális összetétel alapján elmondható, hogy a létszámhoz viszonyítva sok a HHH – gyermek, a mélyszegénységben élő, illetve roma származású tanuló. Eredményeik a különböző táblás – játék versenyeken kiemelkedő. Az országos kompetenciamérések eredményei az elvárt-hoz képest jók.

Több mint tíz éve működik náluk a táblajáték program. Láttunk egy foglalkozást, és láttuk, hogyan viselkednek a gyerekek a foglalkozáson, és azon kívül, például az ebédlőben, a folyosókon.

Aranyosak, fegyelmezettek, együttműködők.

A Logikai Táblajáték Program Dokumentációja szerint a táblajátékok matematikával való szoros kapcsolata nyilvánvaló. A táblajáték, mint különleges ismeretszerzési módszer „logikus gondolkodásra, következtetésre nevel”. Ezen kívül segít meglátni a problémát, és a megoldáshoz is közelebb juttat. Különböző gondolkodási folyamatokat indukál:

algoritmusok, stratégia – taktika, kombinativitás – kombinatorika, rendszerezés – halmazszemlélet, osztályozás – csoportosítás, divergens gondolkodás – kreativitás, logikai – konvergens gondolkodás. Segít az olvasásban és a szövegértésben. Megtanít szóban kifejezni gondolatokat, mert a szabályokat a foglalkozások során meg kell fogalmazni, értelmezni. Segíti a konfliktusok megoldását azon keresztül, hogy megtanít arra, a vereséget méltósággal lehet viselni. A „fair play” elvének gyakorlása pedig kizárja az agresszivitás lehetőségét.



Még mire jó a táblás játék?

Növeli a kezdeményező készséget, az empátiát, az önbizalmat, segíti a kapcsolatteremtést, fejleszti az önértékelést. Javítja a beszédkészséget, a segítőkészséget.

Összegezve: a bal agyfélteke szekvenciális feldolgozó képességének és a jobb agyfélteke globális feldolgozásának együttműködését segíti, kezeli.

Hosszan lehetne írni arról, milyen tantárgyak, mely aspektusát erősíti.

Amíg nem tapasztaljuk meg, milyen érzés egyszeri hallásra felfogni és alkalmazni a játékszabályokat, addig vajmi keveset értünk meg az egészből.

Egy – egy játék során végigélhettük a megértés, kipróbálás, netán a sikerélményt kísérő érzelmeket. Ha győztünk, hát azért, ha veszítettünk éppen, akkor meg azért akartunk minél többször, és többfélét játszani.

A gyerekekben is valószínűleg ezek a folyamatok működnek. Mert akarnak játszani, versenyezni, győzni. Ez pedig fontos hajtóerő, motiváció.

Fontos állomásnak érzem ezt a két napot, a Hejőkeresztúron látottakat, tapasztaltakat.

Biztosan hasznosítani tudom – és fogom az ott tanultakat, nemcsak az alulteljesítő tehetséges gyerekeknél!

Mert játszani mindenki szeret

*Kőnigné Ferencz Zsuzsanna
tehetségfejlesztői szakértői
szakos pedagógus*

2013. tavaszán a Tehetséghidak Projektiroda a TÁMOP-3.4.5-12-2012-0001 azonosító számú „Tehetséghidak Program” című kiemelt projekt keretében Magyarországon működő tehetségpontok és civil szervezetek számára felhívást tett közzé „**Az én Gyermekem is Tehetséges**” programsorozat módszertani műhelymunkára.

A Projektiroda a programsorozatot két pályázat formájában meghirdette a *hátrányos helyzetű tanulók és sajátos nevelési igényű tanulók* tehetséggondozásával foglalkozó Tehetségpontok számára is.

A programsorozat célkitűzése: A hátrányos helyzetű, köztük roma gyermekekkel-, illetve az sajátos nevelési igényű gyerekekkel „foglalkozó civil szervezetek, tehetségpontok vezetőinek és munkatársainak komplex, multikulturális érzékenyítése, valamint tapasztalatátadás, gyakorlatorientált módszertani műhelymunkák, nyári táborok és mini pilot projektek révén, a tehetségek felismerése és fejlesztése érdekében.” /idézet a pályázati felhívás szövegéből/

Az ISZE akkreditált kiváló Tehetségpont: Alulteljesítő Tehetségesekért Tanári Műhelye; az SNI Műhely valamint a Szakiskolai Műhely sikeresen pályázott a 2 programsorozaton való részvételre.

2013. április-május hónapokban kollégáink az alábbi műhelymunkákon vettek részt:

- Gondolkodásfejlesztés táblajátékokkal módszertani műhelymunka (Hejőkeresztúr)
- Élményszerű tanulás sakkal módszertani műhelymunka (Budapest)
- Tehetségsegítő coaching módszertani műhelymunka mentoroknak, szülőknek, pedagógusoknak (Budapest)

Tapasztalataikat a „Játszani mindenki szeret” és „Nem csak sakk” c. cikkeikben osztják meg.

NEM CSAK SAKK

2013. május 10-én egy továbbképzésen vettem részt a budapesti Lemhényi Dezső Magyar-Angol Két tanítási nyelvű Általános Iskolában.

A bemutató órán a sakk, mint oktatási eszköz szerepelt a gyerekek képességfejlesztésében.



A tanulók felhasználták a sakk szimbólumrendszerének vizuális információkra épülő szerkezetét. Beépítették a játék eszköz és szabályrendszerét a matematika, a magyar nyelv és irodalom tantárgyak tanulási folyamatába, mely által készesszintre fejlődött logikai-elemző gondolkodásuk. Fantasztikus feladat- és szabálytudattal rendelkeztek. Elképesztő figyelemkoncentrációról, memóriáról és kreativitásról nyújtottak hiteles képet. Izgalmas, sok képességet és készséget bemutató órát láttunk.

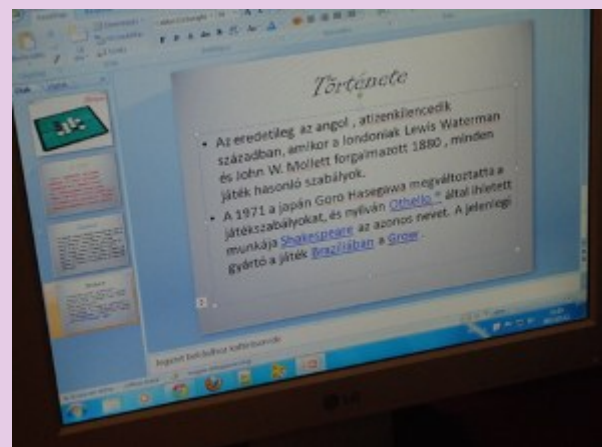


A feladatok sokszínűsége, a tanóra játékosága és komplexitása magával ragadta a sakkhoz éppen nem értő látogatót is.

*Oláhné Balogh Éva
tehetségfejlesztési szakértő*

A sakk és táblajátékok módszertani foglalkozásokon gazdag eszköz csomagot vehettünk át.

Az alábbi képek az ISZE Tehetségpontban és az ISZE Tehetségsegítő tanácsban zajló „Gazdagító programok” pályázat foglalkozásain készültek, ahol a gyerekek ezeket a gondolkodás fejlesztő játékokat használják. Projektet készítenek a játékokról.



„INFORMATIKA A TERMÉSZETTUDOMÁNYOKBAN” - ISZE NYÁRI TÁBOR A TEHETSÉGESEKÉRT SZENTESEN

Egyik nyári táborának keretén belül 14 szentesi tanuló táborozhatott. A tanulók a Szent Erzsébet Katolikus Általános Iskolából, a Klauzál Gábor Általános Iskolából és Koszta József Általános Iskolából érkeztek.

Az egyhetes rendezvényen a gyerekek megismerkedtek a kooperatív tanulás, a matematika, a fizika, a biológia és a kémia az informatikai modellezésével, alkalmazásával.

1. nap: Ismerkedés

Az első napon a tanulók megismerkedését segítő modullal kezdtük a tábort. Első feladatként mindenki kapott egy lapot, amelyen egy címer és egy zászló volt. A feladat szerint, hogy a zászlóba egy jellemező tulajdonságát kellett a tanulónak beleírni (pl. Józsi a beszédes). A címert négy részre osztották és előre megadott kérdésekre kellett válaszokat adniuk. A feladat lezárásaként ülőkört alkottak a gyerekek és minden tanuló bemutatta „saját címerét”.

Ezután csoportokat alakítottunk. Egy képet négy rész-



re vágtam szét és összekevertem. A gyerekek választottak egy képdarabot. A képdarabokból kellett az eredeti képet kirakniuk. Az összetartozó képek tulaj-

donosai alkottak egy csoportot. További feladatokat csoportban végezték a diákok.

A csoporttagok egy adott témában meghatározott idő alatt elmondtak egy témáról a véleményüket. (Szóforgó módszer)

A szentesi Koszta József Általános Iskola adhatott otthont az „Általános iskolások tehetség gondozása informatikával az ISZE (Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete) Tehetségpontban” pályázat (pályázati azonosító: NTP-ITM-12-P-0050) megvalósításának.

Majd csoportlogót és csoportjelmondatot terveztek és csoportszabályt fogalmaztak meg még mindig papíron. Majd a foglalkozás második részében végre bekapcsolhatták a számítógépeiket és kezdődhetett a munka informatikai része. Rajzprogram segítségével megrajzolták a címerüket, szövegszerkesztővel elkészítették a csoportszabályaikat, montázst készítettek a nap képeiből és a legvégén önértékelést hajtottak végre.

2. nap: Fizika és matematika az informatikában

A második és a harmadik napon az informatika a fizikában és a matematikában témakörrel foglalkoztunk. A fő témánk az energia volt. Az első feladatnál interaktív táblát használva gondolatérképét próbáltunk készíteni az energiáról, majd oktatási oldalakat tekintettünk meg. A hét nagy kedvencét is ebben a témakörben találtuk meg, mégpedig az Energia gördeszka-park szimulációban

(<http://phet.colorado.edu/hu/simulation/energy-skate-park>). Interaktív táblán és a számítógépen is sokat „játszottak” ezzel a programmal. Hagyományos kísérleteket is végeztünk gravitációs és mozgásenergia majd rugalmas energia témában. Nagyon tetszett a gyerekeknek, hogy saját maguk hajtották végre a kísérleteket. Lezárásképpen megbeszéltük, hogy a kerékpárdinamó is egy generátor és szimulációkat néztünk meg a generátorokról és az energiaátalakításokról. Majd digitálisan és nyomtatott módon is feladatlapo-

kat oldottak meg páros és egyéni munkaformában.

A nap második felében megvizsgáltuk miből nyerhetünk energiát. Itt elsősorban a www.energiakaland.hu weblap anyagait használtuk fel. Tanári bemutatásban a cukor égetésével kapcsolatos kísérleteket láthatták a diákok.



A feladatuk pedig az volt, hogy plakátot, montázst vagy prezentációt készítsenek a „Hogyan takarékoskodjunk az energiával” témakörben. A nap végén csoportmunkában energetikai diagramokat, és villanyszámlákat elemeztek.

3. nap Fizika és matematika az informatikában

A harmadik napon arra kerestük a választ, hogy honnan származik az energia. Erőműveket néztünk a wikipédián és különböző szempontok szerint csoport-



tosítottuk. Majd az interaktív tábla segítségével, Magyarország vaktérképén, megpróbáltuk az erőművek

helyét megtalálni. Ezután puzzle készítő program segítségével erőművek képeit „szedték szét” majd „állítottak össze”.

Olyannyira tetszett ez a program illetve a puzzle-k, hogy ezen a napon az egyik közösségi portálon csoportot alakítottunk. Ide töltötték fel és osztották meg a gyerekek a munkáikat. Próbálták egymás munkáit kirakni és értékelni. Ezután megbeszéltük, hogyan lehet különböző erőmű maketteket, modelleket készíteni és egy egyszerű szélforgót csináltunk is. Nagy sikere volt a szituációs játéknak is. Egy képzeletbeli városházán új szél erőmű telepítésének tervéről tartanak megbeszélést. Négy szereplőnek kell az érveit meghallgatniuk, majd a szereplők bőrébe bújva érveket és ellenérveket sorakoztattak fel a szél erőmű építése mellett vagy ellene.

Ezután egy feladatlapot oldottak meg a gyerekek, melyen az előbb megszerzett ismereteiket rendszerezték. Megismerkedtek a szél erőmű működésével. Legvégül újságcikket kellett írniuk meghatározott szempontok szerint egy szél erőmű felépítése ellen vagy mellette. Szintén a közösségi portálra felkerültek az írások és ott tovább folyt a „vita”.

A nap második felében az energia-előállítás környezetterhelő hatásaival foglalkoztunk. Többek közt a globális felmelegedéssel, a sarki jégolvadással és az ózonlyuk változásával. Prezentáció segítségével az üvegházhatás okait, következményeit és lehetséges megelőzéseit mutatták be, majd kiselőadásban elő is adták. A nap végén egy filmet néztünk, melynek a címe „A hülyeség kora” volt.

4. nap Újra egy kis kooperatív csoportmunka

A negyedik napon ismét egy kooperatív tanulási módszer alkalmazása következett. Ráhangolódásképpen az asztalterítő nevű feladatot használtuk, ahol a tanulók az adott témával kapcsolatosan fogalmazták meg ötleteiket. Itt volt saját terület és közös területrész is. Megadott feltételekkel töltötték ki ezeket, majd az eredményeket kifüggesztették, elemezték.

Ezt követte egy nagyon izgalmas feladat. Annyira megtetszett a gyerekeknek, hogy több fordulót is kellett

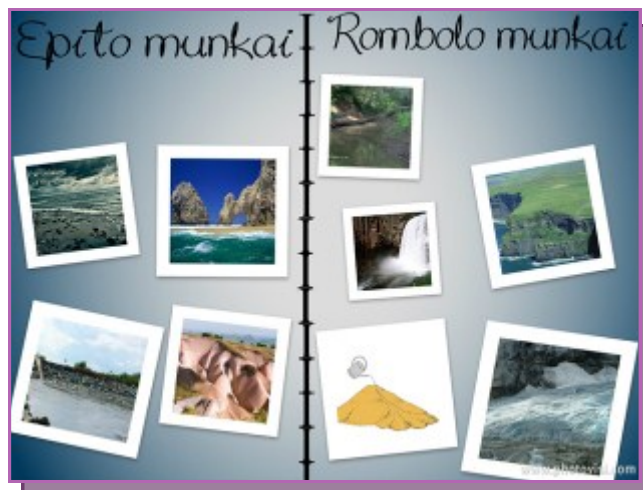
belőle csinálni. A feladat az volt, hogy minden csoport ugyanazt a szöveget kapja kezdésnek. A tanulók elolvassák a szöveget és folytatják a tetszés szerint a történetet meghatározott ideig, majd a tanulócsoporthok óramutató járásának megfelelően helyet változtattak és elfoglalják a következő csoport helyét. Az új csoportok elolvassák újra az egész történetet és folytatják a sztorit. Itt már egy kicsivel több időt kapnak. Így folytatódik tovább még körbe nem érnek. (Ezt a feladatot magyar órán is szokták játszani, de most nem papíron, hanem szövegszerkesztő segítségével kellett megoldani. Ez volt a nagy vonzerő.) Az elkészült munkákat a Robobrilie programmal próbálták alakítgatni több-kevesebb sikerrel. Legvégén felolvasták a tanulók az így elkészült történeteket, ekkor nagy kuncogások hallatszódk, a változatos és fordulatos történetek hallatán. A közös munka értékelésével ért véget ez a rész.

A nap második felében is változatos pedagógiai módszereket ismertek meg a gyerekek. Ráhangolódásképpen a gombolyagmódszerrel kezdtünk. Leültünk egy körbe és a kezemre kötöttem egy gombolyag végét. Elkezd-



tem mondani egy történetet. Majd a gombolyagot odadoztam az egyik tanulónak. Ő folytatta a történetet és kezére hurkolta a fonalat és az egyik diáktársának dobta tovább. Így ment tovább, mígnem mindenki kezére került hurok és mindenki el nem mondta a saját történetrészét. Majd következett a visszafejtés fordított sorrendben. Itt a történetet fordított sorrendben mondtuk el. Ennél a feladtnál is igen mókás

dolgok születtek. Ezt követte a „Szakértői mozaik” feladat.



Négy szoftverrel kellett a gyerekeknek megismerkedniük és alkalmazniuk önállóan. Elsőször az egy csoportban lévő diákok tanulmányoztak egy-egy szoftvert és megpróbálták egy produktumot csoportosan elkészíteni. Majd új csoportok alakultak, ahol olyan csoportok jöttek össze, ahol mindenki csak egy-egy programot ismert. Ennek az új csoportnak pedig mind a négy szoftverrel kellett egy-egy tanulói munkát elkészítenie. Mindig az a tanuló vezette csoportot, aki ismerte a szoftvert. Ebben a témakörben egy keresztrejtvény készítő <http://www.wordsearchmaker.net>, egy interaktív tábla feladatkészítő (SMART Notebook), egy képekből rövid videót összeállító (Microsoft Photo Story 3) és egy interaktív sablonokból hasznos anyagokat készítő (<http://www.classtools.net>) alkalmazásokkal ismerkedhettek meg. Majd ezeket is fel-



töltötték a közösségi portálra és „játszottak” egymás feladványaival, majd értékelhették is őket. Ezután több érdekes program is előkerült a gyerekek kincses tárából, mint például a <http://www.jibjab.com/>.

5. nap Egy kis biológia, kémia

„A víz a természetben” című témakörrel kezdtünk a napot. Először beszélgetéssel indítottuk, ahol a külső felszínformáló erőkről cseréltünk eszmét. Majd a tanulók prezentációt, montázst vagy plakátot készítettek a víz romboló és építő tevékenységéről, különböző előre meghatározott weblapok segítségével illetve önálló kutatásaik által. Majd értékeltük ezeket a munkákat.

A következő feladatban összefoglaló beszámolót készítettek a diákok „Mely élőlényeket, milyen mértékben határoz meg a vízi élettér” témakörben. Itt előre meghatározott videók megtekintése után tudtak jó beszámolót csinálni. Mivel sok horgász volt a csapatban így ők nagy örömmel a halakról készítettek beszámolókat.

A nap második felében a víz, mint energiaforrás témakört kutattuk. A foglalkozást ismétléssel, az energiaforrások csoportosításával kezdtük. Természetesen az interaktív táblát hívtuk segítségül. Megnéztük, hol vannak, mekkorák, miért épp oda építették. A gyerekek nagy csodálattal olvasták, hogy Szentés közelében Csongrádnál is tervben van egy vízerőmű építése, illetve a szintén Szentessel határos Békésszentandrás községnél is a duzzasztót átalakítják át vízerőművé. Majd Magyarország vaktérképén megpróbáltuk elhelyezni a létező vízerőműveket.

A következő feladatban az Excelt, mint „grafikonkészítő” programot használtuk fel „A víz-energia Magyarországon” című táblázat kördiagramban való alkalmazásához. Mivel a tanulók többsége nem használta még ezt a programot, ezért frontális osztálymunkával ismerkedtünk meg vele

Ezt követte egy olyan prezentáció elkészítése, amelyben tájékoztatót készítettek, miért jobb a megújuló energiaforrásokat használni.

A napot egymás anyagainak elemzésével és a tanulói kérdőívek kitöltésével fejeztük be.

A héten 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

Nagyon tanulságos és eredményes hét volt A gyerekek is élvezték a munkát új barátságok kötettek és az ismerősök is új oldalukról mutatkoztak be egymásnak.

A tábor munkáját Gedai Anett és Ficsor Tamás diákmentorok nagymértékben segítették. Köszönet a program kidolgozóinak: Bondorné Hegyi Margitnak, Kónigné Ferencz Zsuzsannának, Fülöp Márta Mariannának.

*Lucza László
programvezető pedagógus*

VERSENYFELKÉSZÍTŐ PROGRAMOZÓ SZAKKÖR

A ProgtanKör különböző pályázatok keretében már több alkalommal szervezett tehetséggondozó szakkört programozni tanuló középiskolás diákoknak. Az sem az első alkalom, hogy a foglalkozásokat olyan egyetemi hallgatók tartják, akik az ISZE által szervezett, szakmailag és anyagilag támogatott Dusza Árpád Országos Programozói Emlékversenyen a korábbi években döntős csapatok tagjai voltak. Ezek a diákok természetesen középiskolásként sok más informatikai jellegű versenyen is kiemelkedő eredményeket értek el.

A legutóbbi ilyen szakkör azért volt különleges, mert azzal a határozott céllal szerveztük, hogy a programozásban haladó szintet elérő középiskolásoknak a versenyeken előforduló feladattípusokat mutassuk be. Olyan 9-11. osztályos diákokat hív-



tünk, akik a már említett versenyünkön részt vettek már, vagy az iskolájukból korábban szerepelt már csapat ezen a versenyen. Március elejétől május közepéig hetente, néha kéthetente zajlottak a foglalkozások, amelynek keretében a középiskolások egy-egy mentor/egyetemista vezetésével dolgoztak. A mentorok közötti együttműködés is jellemző volt, besegítettek egymásnak. A szakkörön megoldott feladatok a mentorok és a középiskolások választása szerint valamilyen programozási versenyhez kapcsolódtak, konkrét feladatok, versenyfeladatok algoritmizálását és kódolását végezték el, vagy egy-egy feladattípus megoldási módszerét beszéltek meg.

2013 június 1-jén a a szakköri tagokkal a szegedi Informatika Történeti Múzeumba látogattunk. Nagyon tartalmas és érde-



A TÁMOP 3.4.5 12-2012-0001 „Tehetséghidak Program” keretében megvalósuló tehetséggondozó versenyeken sikeres diákmentorok bevonásával szervezett versenyfelkészítő programozó szakkör

kes tárlatvezetéssel tudtuk megtekinteni az igen gazdag gyűjteményt. Bejutottunk a látvány laboratóriumba és az „okos otthon” bemutatóra is. A 3 órás program után megnéztük Szeged belvárosának nevezetességeit



Szécsiné Festő-Hegedűs Margit

ÖTÉVES A DUSZA ÁRPÁD ORSZÁGOS PROGRAMOZÓI EMLÉKVERSENY

Az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete a verseny névadójának tiszteletére 5 évvel ezelőtt indította a Dusza Árpád Országos Programozói Emlékversenyt. Dusza Árpád a programozást tanuló diákok egyik legsikeresebb versenyfelkészítő tanára volt, diákjai több alkalommal jutottak el a nemzetközi versenyekre is, ahol nagyon szép eredményeket értek el. Olyan versenyt szerettünk volna indítani, amelyik amellet, hogy hasznos, az egyébként már meglévő néhány színvonalas versennyel felveszi a versenyt, de más a jellege. Teljesen természetesen adódott a névadó munkatársától, hogy egy programozói csapatversenyt szervezzünk. Ez a verseny nem csak abban különbözik a programozási tudást mérő más versenyektől, hogy csapatban kell dolgoznia a diákoknak, hanem abban is, hogy a döntőn már nem csak a programkód alapján értékeljük a csapatokat, hanem az is fontos elem, hogy be kell mutatniuk a munkájukat. Menedzselniük kell a csapatot, illetve a közösen elkészített munkát. Minden csapattagnak részt kell vennie a közösen elvégzett feladat ismertetésében.

A verseny elsődleges célja, hogy a programozás iránt érdeklődő tehetséges diákok számára lehetőséget teremtsen egy olyan országos szintű megmérettetésre, amelyen az informatikai, programozási ismereteik mellett a tanulók csapattársakkal való együttműködésben is kipróbálhatják képességeiket. További célunk, hogy feladathelyzetben segítsük a felkészülést az emelt szintű informatika érettségire, a felsőfokú informatika tanulmányokra illetve a különböző projekt-munkákban való hatékony részvételre.

A versennyel népszerűsíteni szeretnénk az emelt szintű informatika érettségit, növelni a műszaki pályák iránt komolyan érdeklődő fiatalok számát, motiválni az informatika tanárokat a tanulók érdeklődésének felkeltésére.

A versenyt ebben a tanévben ötödik alkalommal rendeztük meg. Az idén a díjkiosztó ünnepségen a csapa-

tok jutalmazása mellett a korábbi években is kiemelkedően szereplő diákok felkészítő tanárainak és a döntőt befogadó iskolának az ISZE egy erre az alkalomra készített emlékplakettet adományozott.

Informatikához kapcsolódó szakmai képzésben nagyon sok fiatal vesz részt. Fontos, hogy a tehetséges fiatalok a középfokú szakmai képzés után, vagy helyette felsőfokú, magas színvonalú informatikai szakirányú képzésbe kapcsolódjanak be. Ma a magas színvonalú informatika szakmai ismeretekkel rendelkező szakemberekből hiány van. (A legtöbbször már egyetemista korukban foglalkoztatják a legjobb nevű cégek.) Az ilyen szakemberek kizárólag azok közül kerülhetnek ki, akik programozni is jól tudnak.

A versenyt szervező és lebonyolító ProgtanKör tehetségsegítő tanári műhely a versenyek korábbi résztvevőivel fenntartja a kapcsolatot. Felkéri őket középiskolásoknak szervezett szakkörök/foglalkozások vezetésére, és a következő tanévtől néhányukat bevonja a Dusza-verseny szervezésébe, feladatot készítenek, bekapcsolódnak a javításba, a zsűrizésbe is. Bízunk benne, hogy ez egy újabb motivációs elem lesz a középiskolások számára.



Szécsiné Festő-Hegedűs Margit



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

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

Alkotó szerkesztő: Fülöp Márta Marianna

Lektorálta: Kőrösné dr. Mikis Márta

www.isze.hu/
inspiracio



A NEMZETI TEHETSÉG PROGRAM

Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete Általános iskolások tehetséggondozása informatikával az ISZE Tehetségpontban című pályázatban részt vevő iskolák összegyűjtött anyagai

Azonosító szám: NTP-ITM-12-P-0018

A Nemzeti Tehetségtanács ISZE Tehetségpont pályázat megvalósítói

Dr. Gyarmathy Éva ISZE Tehetségsegítő Tanács elnöke

Fülöp Márta Marianna ISZE Tehetségsegítő Tanács titkára

Szécsiné Festő-Hegedűs Margit ISZE Tehetségsegítő Tanács tagja

Bartáné Szabó Szilvia szakkörvezető

Kékesiné János Rozália szakkörvezető

Bondorné Hegyi Margit ISZE vezetőoktató, programvezető

Takács Attila ISZE vezetőoktató, programvezető

Oláhné Balogh Éva ISZE Tehetségsegítő Tanács tagja

Kónigné Ferencz Zsuzsanna ISZE Tehetségsegítő Tanács tagja

Lucza László programvezető pedagógus

