

# **XXV. Országos Tudományos Diákköri Konferencia**

**Tantárgypedagógiai és Oktatástechnológiai Szekció**



**Veszprémi Egyetem**



**2001. április 11-13.**



## Az olvasási képesség fejlődésének vizsgálata az iskolaérettségtől az általános iskola első osztályának végéig

Szerző(k): Lévai Attila

Témavezető: Dr. Sztanáné dr. Babits Edit

A gyakorlatban tapasztalható, hogy egyre több gyermek küzd olvasási nehézségekkel, problémáik vannak. Rengeteg eszköz áll a pedagógusok rendelkezésére segítségként. Melyik használata lehet az optimális?

Az Eötvös József Főiskola I. sz. Gyakorló Általános Iskolája első osztályában végeztem a felmérésemet, mely osztályban az ABC Ház tankönyvcsaláddal dolgoznak.

Mivel az iskolaérettség döntő módon befolyásolhatja a fejlődés ütemét, a vizsgálat kiinduló pontja a Preferrel diagnosztizált iskolaérettségi szint (melyet 1999. májusában állapítottunk meg).

A fejlődés ütemét az első osztályban, négy időpontban mértem, november elején hangösszeolvasást; félévkor, áprilisban és év végén hangos és néma értő olvasást.

Az így kapott adatokat összesítettem és megállapítottam a tanulók fejlődési ütemét.

Egyik legszembeötlőbb tapasztalatom az volt, hogy a tanulmányaikat magasabb iskolaérettséggel kezdő gyerekek lényegesen gyorsabb ütemben fejlődtek.



## A szövegértés vizsgálata a háttérváltozók tükrében

Szerző(k): Szabó Gabriella

Témavezető: dr. Sztanáné dr. Babits Edit

Dolgozatomban a kisiskolások olvasási teljesítményét, azok háttérét vizsgálom.

Az olvasási képesség fejlettségére vonatkozó hazai vizsgálatok nagyobb részében arról számolnak be a kutatók, hogy a magyar gyerekek teljesítményében nagy a szóródás, sokan küszködnek olvasástechnikai és szövegértési nehézségekkel. A vizsgálatok többsége a 10 éves és annál idősebb gyerekek teljesítményét követi (Monitor), én a kezdő évekre fordítom a figyelmet.

Célom az, hogy feltérképezzem és elemezzem a gyerekek olvasási képességének fejlettségét és családi háttérük, illetve szüleik kulturális és nevelési értékei közötti összefüggéseket. Először a már ismertetett vizsgálatok idevonatkozó eredményeiről és a családi háttérváltozók összefüggéseiről számolok be.

Azután bemutatom az általam végzett vizsgálatot, melyben 20 gyermek vett részt. A felmérés során a 2. (3.) osztályosok tudásának színvonalát vizsgáltam. A felmérés egy háttérkérdőív szülők általi kitöltésével fejeződött be.

A tanulói háttérkérdőív számos olyan kérdést tartalmazott, amelyek hol lazábban, hol pedig szorosabban összefüggenek a tanulói teljesítményekkel. Az adatok feldolgozásával szeretnék rávilágítani arra a kérdésre, hogy melyek azok a tényezők, amelyek leginkább hatással vannak a gyerekek olvasási képességére.



## Olvasási szokások a kiskunmajsai Széchenyi István általános iskola negyedik osztályaiban

Szerző(k): Csontos Márta  
Témavezető: Dr. Sztanáné dr. Babits Edit

Napjainkban mindenki által ismert tény, hogy a média – televízió, rádió, videó, számítógép – mindennel szemben elsőbbséget élvez, s egyre jobban háttérbe szorítja az olvasást. Ez munkám kiindulópontja.

Kutatásomat szülővárosomban – a Széchenyi István Általános Iskolában – végeztem. Két negyedik osztályt, összesen 44 gyereket mértem fel kérdőíves módszerrel. Kérdéseim vonatkoztak a szociális helyzetre, szabadidőre, tanulmányi eredményekre, illetve az olvasási szokásokra. A kutatás egyértelműen bizonyította: a mai 10 éves gyerek jó ha napi fél órát olvas, míg ezzel szemben akár 5 órát is eltölt – naponta – a tévé előtt. Maga a család sem jelent ösztönző háttérrel. Ezt mutatja a szegényes otthoni könyvtár, illetve, hogy alig-alig jártnak folyóiratot.

Ezen felmérés eredményét ismerve a későbbiekben gyakorló pedagógusként nagy hangsúlyt kívánok majd fektetni az oktatásban az olvasásra.



## Michael Ende: Momo /elemzése és feldolgozása az 5., 6. osztályban/

Szerző(k): Serege Tünde  
Témavezető: Lavotháné dr. Jáger Katalin

A tanító, illetve a tanár szerepe vitathatatlanul meghatározó. A szárnyai alatt nevelkedő tanítványok pedig a jövőt jelentik. Tőlünk függ, hogy milyen értékrendet adunk át nekik, tehát rajtunk múlik, hogy milyen lesz a következő generáció, hiszen ők majd azt fogják továbbadni, esetleg még tanítani is.

Az irodalomnak jelentős szerep jut ezen értékrendek átadásában, ezért nem mindegy, milyen könyvet is vesz a kezébe a gyerek. Rengeteg a jó könyv és nehéz köztük szelektálni, mégis úgy érzem, hogy Michael Ende Momo című regényét méltatlanul mellőzik. Külföldön hatalmas sikere volt, Magyarországon azonban alig ismerik a nevét. Éppen ezért szeretném felhívni rá a figyelmet, hogy legalább az ajánlott irodalom kötetei között kapjon helyet az általános iskolák felső tagozatában.

Egyértelműen XX. századi, különösen gazdag fantáziájú író ő, akinek történetei különös, szürrealista világban jelennek meg. A Momo című regénye nem csupán izgalmas cselekménye miatt kitűnő olvasmány a tizenévesek számára, hanem erkölcsi és esztétikai nevelési szempontból is. Nem kell feltétlenül tanítói utasítás ahhoz, hogy a könyv olvasása közben vagy utána elgondolkodjon, és nagyító alá vegye saját életét az ifjú olvasó.

Dolgozatomban foglalkozom Michael Ende életével, különböző alkotásaival. A Momo c. művet részletesen elemzem.

TDK dolgozatom következő részében ajánlom a kötetet az 5., 6. osztályos gyerekeknek, a feldolgozáshoz óravázlatot készítettem.

A befejező részben megszólal 3 különböző korosztályú olvasó, leírom véleményüket a Momóról.

Örömmre szolgál, hogy a Móra Ferenc Kiadó 2000-ben új kiadásban jelentette meg ezt a nagyszerű alkotást. Jó lenne, ha minél többen megismernék Michael Ende művét, s rohanó korunkban elgondolkodnának a Momo üzenetén.



## Házi olvasmány feldolgozása hatévfolyamos gimnáziumban (Móricz Zsigmond: Légy jó mindhalálig)

Szerző(k): Pusztai Ágnes  
témavezető: dr. Sipos Lajos

Móricz Zsigmond *Légy jó mindhalálig* című regénye 1921-be látott napvilágot a *Nyugat* hasábjain, az 1950-es évek végén pedig bekerült az iskolai oktatásba, mint kötelező olvasmány. A NAT rendelkezései alapján a 13–14 éves korosztály esetében Móricz szerepel ugyan, mint tananyag, de nem az említett regény az egyetlen feldolgozható alkotása. Ennek ellenére is sok gyerek ismerkedik meg a művel az adott életkorban, s ez mindenképpen indokoltá teszi, hogy foglalkozunk vele.

Az 1999–2000. tanév második félévében az újpesti Könyves Kálmán Gimnáziumban végeztem a gyakorlótanítást (Szakács Margit tanárno vezetésével), s itt volt alkalmam a hatévfolyamos képzési formával megismerkedni. A tavalyi 8.c osztállyal folytatott közös munka során nagy segítségemre volt, hogy a gyerekek megbízhatóan jegyzetelnek, jó a szövegfeldolgozó képességük, nagyobb szövegegységekben is jól tájékozódhatnak és szívesen megosztják a többiekkel gondolataikat. A gyerekek képességeinek és az osztályban folyó munkának a figyelembevételével 4 órában kívántam a regényt feldolgozni. Mivel a gyerekek a regényt már a nyáron elolvasták, a részletek felidézésének kedvéért elkészítettem egy 15 kérdésből álló feladatsort, melynek egyes elemeit beépítettem az óráimba.

Az első óra a regény megjelenésének körülményeivel, a történet idejével és helyszínével foglalkozott. Beszéltünk a debreceni mindennapokról, és a regényben fontos szerepet játszó tárgyokról. E témáknak köszönhetően sikerült felidézni a mű részleteit, illetve a történet hangulatát is. A második órán az emberi kapcsolatokkal foglalkoztunk. A közösen megállapított viszonyokat egy kapcsolatábrán is megjelenítettük, amit az elemzéssel párhuzamosan készítettünk el. A harmadik órán a történet tetőpontjával, a karcser-jelenettel és a „perrel” foglalkoztunk. Ebben az esetben konkrét szövegelemzést is végeztünk. Az utolsó órát a regény szerkezetének, a különböző beszédmódoknak, illetve a történetről kialakított egyéni véleményeknek szenteltük.

A gyakorlatom alatt vetődött fel az a kérdés, hogy vajon az osztály mennyiben számít kivételnek olvasási szokásait tekintve. A kérdés tisztázásának érdekében készítettem egy felmérést. Ennek eredménye szerint a 13–14 éves korosztályba tartozó gyerekek rendkívül keveset olvasnak, s olvasmányaikról csak ritkán tudnak pontosan (szerző, cím) beszámolni. Dolgozatom az adatok részletes elemzését tartalmazza.



## A nyelvművelés tanításának múltja és jelene

Szerző(k): Argyelán Krisztina  
Témavezető: Antalné dr. Szabó Ágnes

A dolgozat a nyelvművelés — a nyelvhelyesség, a beszédművelés és a helyesírás — tanítását vizsgálja az elmúlt száz évben használt középiskolai és szakiskolai magyar nyelvi tankönyvek tükrében.

A dolgozat bemutatja a nyelvművelés területén végbemenő szemléletbeli változásokat, foglalkozik a fontosabb nyelvművelő vitákkal, valamint ezek pedagógiai vonatkozásaival. Az egyes fejezetek átfogó képet adnak a régebbi és az újabb magyar nyelvi tankönyveknek a nyelvműveléssel kapcsolatos nézeteiről, tanítási módszereikről, az alkalmazott feladattípusokról, a nyelvművelő mozgalmak és a tankönyvírás kapcsolatáról.

A dolgozat első része a század elejétől kezdve vizsgálja a nyelvművelés tanítását a régebbi és az újabb tankönyvek tükrében, kiemelt figyelemmel elemzi az 1948 és 1990 között megjelent tankönyveket. A második rész témája az 1990-es évek tantervi és tankönyvi változásainak a nyomon követése, a jelenleg is forgalomban levő tankönyvek részletes vizsgálata.

A szerző felmérést készített a tankönyvekben tárgyalt összes nyelvhelyességi kérdésről, külön vizsgálta azt is, hogy az egyes problémákat elméletben vagy gyakorlatban, illetve mindkét oldalról tárgyalják-e a könyvek. Összehasonlította az egyes tankönyveket abból a szempontból: hány feladat és gyakorlat található bennük, ezeknek hány százaléka foglalkozik a nyelvhelyességgel, a helyesejtéssel és a helyesírással. Összefoglalást készített az egyes tankönyvekben előforduló, a nyelvművelés tanítását szolgáló feladattípusokról.

A dolgozat utolsó fejezete a kutatás eredményeit összegzi, és megkísérel egy olyan iskolai nyelvművelő programot felvázolni, amely a nyelvművelés tanításának a megújítását szolgálhatja. A szerző a megújuló iskolai nyelvművelés céljának, feladatának meghatározásán, tantárgy-pedagógiai elveinek tisztázásán kívül néhány feladattípussal is szemlélteti a középiskolai nyelvművelés órai és órán kívüli lehetőségeit.



## Feladatsorok és órarészletek Az írásjelek használata és helyesírási kérdései című nyolcadikos tananyaghoz

Szerző(k): Hegedűs Krisztina  
Témavezető: dr. Bozsik Gabriella

A dolgozat szerzője azért választotta ezt a témát, mert a 11. kiadású akadémiai helyesírási szabályzat a korábbihoz képest 1984-ben új feldolgozásban közölte az írásjelekkel foglalkozó fejezetet.

A bevezetés után két tankönyvcsaládnak (Antalné Szabó Ágnes és Raátz Judit, valamint Lerchné Egri Zsuzsa) a témához illő részéről olvasható kritika, elemzés: mit tanítanak és milyen módszerrel, illetve milyen gyakorlattípusokkal történik a készségfejlesztés? A dolgozat legterjedelmesebb, legfontosabb fejezete számos, különféle típusú gyakorlatsort mutat be, melyek egyrészt a mondatzáró és tagmondatok közti, másrészt a mondatrészek között előforduló írásjelekkel foglalkoznak. A mellékletben közölt óratervrészletek és feladatlapok szerencsésen egészítik ki a dolgozatot, és kiválóan alkalmasak készségfejlesztésre.



## A beszédészlelés és a beszédmegértés 1. osztályban

Szerző(k): Schindler Mónika  
Témavezető: Hodoványiné Varga Györgyi

Dolgozatomban első osztályos gyerekek beszédészlelési és beszédmegértési szintjét mértem fel a Dr. Gósy Mária által kidolgozott GMP-tesztek segítségével. Összehasonlítottam az általam kapott adatokat a GMP-tesztben szereplő átlagértékekkel, majd a fejlesztés lehetőségeit vettem számba.

A Dr. Gósy Mária által kifejlesztett GMP-teszt viszonylag rövid idő alatt elvégezhető, tehát nem terheli túlságosan a gyerekeket. Relatív rövidege ellenére áttekinti a teljes beszédpercepció folyamatot, részletes tájékoztatót nyújt a vizsgált gyerekek fejlettségéről. A beszédpercepció elmaradás vagy zavar helyének, típusának és mértékének körülhatárolásával segít eldönteni, hogy a fejlesztés megoldható-e iskolai keretek között, szükséges-e a család vagy speciális képzettségű szakember bevonása.

A tesztet a császártöltési Általános Iskolában végeztem első osztályos gyerekekkel. A tesztek eredményei meggyőztek arról, hogy ezek az igen gyakran „rejtve maradt, elrejtendő” észlelési és értési hiányosságok jól felfedhetők a teszt sorozat alkalmazásával, a szűréssel; s véleményem szerint minden pedagógus munkáját hatékonyan képesek segíteni. Hiszen a tanulók egyéni fejlesztése csak az elmaradásuk milyenségének, illetve fokának ismeretében lehetséges.



---

## **Kémia- és földrajz tantárgypedagógia tagozat**

- **kémia tanítás**
  - **földrajz tanítás**
  - **csillagászati témák tanítása**
  - **geológia témák tanítása**
  - **hatékonyságvizsgálat**
  - **mérés-értékelés**
-



"O" épület 7-es terem

09.00 – 9.30 **Tanárjelöltek szaktárgyi mérésre való felkészítése kémia tantárgyi tudásszint-mérés alapján**

**Horváth Csongor** *biológia - kémia tanári szak*  
**Szabó Szilvia** *biológia - kémia tanári szak*  
**Szomjú Tamás** *biológia - kémia tanári szak*  
*Berzsenyi Dániel Főiskola, Szombathely*

Témavezető: Dr. Öry Imre főiskolai docens  
*Berzsenyi Dániel Főiskola, Kémia Tanszék, Szombathely*

09.30 – 10.00 **A földrajztanítás hatékonyságának vizsgálata**

**Vincze Judit** *földrajz - magyar - finnugor szak*  
*Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi Kar*

Témavezető: Dr. Farsang Andrea egyetemi adjunktus  
*Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi Kar*  
*Természeti Földrajzi Tanszék*

10.00 – 10.30 **Csillagászat az iskolában**

**Tóthné Meszlényi Tünde** *tanító - óvodapedagógus szak*  
*Kecskeméti Főiskola, Tanítóképző Főiskolai Kar, Kecskemét*

Témavezető: Dr. Kuti István főiskolai docens  
*Kecskeméti Főiskola, Tanítóképző Főiskolai Kar, Természettudományi Tanszék, Kecskemét*  
 E. Kovács Zoltán  
*Kecskeméti Planetárium, Kecskemét*

10.30 – 11.00 **Csillagászati fedések és fogyatkozások a középiskolai oktatásban**

**Jurkovity Mónika** *fizika szak*  
*Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi Kar*

Témavezető: Dr. Kiss László egyetemi tanársegéd  
*Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi Kar*  
*Kísérleti Fizikai Tanszék*



11.00 – 11.30 **A Szegedi Csillagvizsgáló 40 cm-es távcsövének felújítása és automatizálása**

**Fűrész Gábor** *fizika szak*  
*Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Kar*

Témavezető: Dr. Kiss László egyetemi tanársegéd  
*Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi Kar,*  
*Kísérleti Fizikai Tanszék*

11.30 – 12.00 **Szemelvények Földünk fizikájából**

**Sümegei András** *fizika tanári szak*  
*Eötvös Lóránd Tudományegyetem,*  
*Természettudományi Kar, Budapest*

Témavezető: Dr. Tasnádi Péter egyetemi docens  
*Eötvös Lóránd Tudományegyetem,*  
*Természettudományi Kar,*  
*Általános Fizika Tanszék, Budapest*

12.30 – 13.00 **Bazaltos minták és breccsa szilánkok lehűlési sebesség szerint elrendezett szövet-sorozata a NASA Holdközvetek készletében. A bazaltos szövetek TTT diagrammá fejlesztése és összevetése az acéliparban használt edzési TTT diagrammal**

**Dimén Attila** *technika tanári szak*  
*Eötvös Lóránd Tudományegyetem,*  
*Természettudományi Kar, Budapest*

Témavezető: Dr. Bérczi Szaniszló egyetemi docens  
 Dr. Cech Vilmos egyetemi adjunktus  
*Eötvös Lóránd Tudományegyetem,*  
*Természettudományi Kar,*  
*Általános Fizika Tanszék, Budapest*  
 Dr. Józsa Sándor tudományos munkatárs  
*Eötvös Lóránd Tudományegyetem,*  
*Természettudományi Kar,*  
*Kőzettan-Geokémia Tanszék, Budapest*



**Diósy Tamás** *technika tanári szak*  
**Gránicz Katalin** *technika tanári szak*  
**Roskó Farkas** *technika tanári szak*  
 Eötvös Lóránd Tudományegyetem,  
 Természettudományi Kar, Budapest

Témavezető: Dr. Bérczi Szaniszló egyetemi docens  
 Eötvös Lóránd Tudományegyetem,  
 Természettudományi Kar,  
 Általános Fizika Tanszék, Budapest  
 Drommer Bálint egyetemi tanársegéd  
 Eötvös Lóránd Tudományegyetem,  
 Természettudományi Kar,  
 Általános Technika Tanszék, Budapest



## Tanárjelöltek szaktárgyi mérésre való felkészítése kémia tantárgyi tudásszint mérés alapján

Szerző(k): Horváth Csongor  
 Szabó Szilvia  
 Szomjú Tamás  
 Témavezető: Dr. Óry Imre

A TDK dolgozat alapvető céljait a következőkben fogalmazzuk meg:

- Olyan feladatlapot kell készíteni, amely alkalmas mind a 8. osztályos év végi, illetve az I. gimnázium kezdési időpontja körül – a kapott, illetve hozott – az alapvető kémiai ismeretek mérésére, majd azok feldolgozása után értelmezhető eredményekhez juthassunk.
- A javítás és értékelés korrekt és egységes, az eredmény audiovizuális megjelenítésre alkalmas legyen.
- Kellő és alapos visszajelző értékkel bírjon, összehasonlító módszerek alapjául szolgáljon.
- Példaként állíthassuk a gyakorló pedagógusok és az elemzéssel, minőségbiztosítással foglalkozó intézetek elé is.

Kiindulási bázisként szolgált öt általános iskola (128) (5 osztály) nyolcadik osztályos tanulója. Ezen diákok teljesítményéhez illesztették a követő gimnáziumi év kezdőinek produktumát (74 tanuló) (3 osztály). Ennek következtében a mérésbe bevontak létszáma a szükséges és elégséges mérési kritériumoknak megfelel és kellő következtetésekre is alkalmas. A feladatlapok elkészítésekor számoltunk a meglévő 29-30 kémia tankönyv törzsanyagával és ezek alapján a lényegest emeltük ki, azaz gondosan ügyeltünk arra, hogy olyan kérdéskör ne kerüljön a feladatlapra, amely valamely tankönyvben nem szerepel vagy csak érintőleges. Nagyon szemléletes diagramokhoz jutottunk, amely alapján részben a teljesítményképes gimnáziumok szükségességére is utalhatunk. Kimutathattuk az esetleges tantárgyi törzsanyagbeli nehézségeket is. Elemezhetjük a szaktanári érdemjegyek, illetve az objektivitásra törekvő mérőlap eredményeinek illeszkedését vagy eltérő voltának mibenlétét. Kiaknáztuk a számítástechnika nyújtotta lehetőségeket. Elgondolkodtató problémákra is fény derül. Gondoljunk a kísérleteke is épülő tantárgyak kötelező tanári óraszámára, valamint ennek következményeként jelentkező demonstrációs és tanulói kísérletek hiányára.





## A földrajztanítás hatékonyságának vizsgálata (különös tekintettel a megszerzett tudás gyakorlati, hétköznapi helyzetekben történő alkalmazhatóságára)

Szerző(k): Vincze Judit  
Témavezető: Dr. Farsang Andrea

Manapság egyre nagyobb igény van arra, hogy az elméleti ismereteket a gyakorlatban is alkalmazzák a diákok. Itt nem csak azokról van szó, akik a közeljövőben bevezetésre kerülő, emelt szintű, felvétellel egyenértékű érettségi vizsgát szeretnék letenni, hanem mindenkire, aki el akar igazodni az öt körülvevő világban. Vonatkozik ez a földrajzi ismeretekre is.

Mennyire képes ezt az igényt kielégíteni a mai földrajzoktatás? Mennyiben tudják a diákok - időnként elég magas szintű - elméleti tudásukat lefordítani a hétköznapi nyelvére?

Ezt a problémát vizsgáltam egy 25 kérdésből álló kérdőív segítségével. A kérdések mind nyitottak voltak, a tanulóknak pedig rövid tudományos válaszokat kellett adniuk rájuk. A kérdéseket úgy fogalmaztam meg, hogy ne legyenek „tankönyvízűek”, többségükben a mindennapi életre vonatkoznak. Ezekre a kérdésekre a földrajzóra, illetve némi természettudományos ismeret birtokában elvárható a jó válasz. A felmérést négy különböző iskolatípusban (általános iskola, négy- hat- és nyolcosztályos gimnázium) végeztem, valamint egy egyetemistákból álló kontrolcsoportban. A kérdőíveket aszerint értékeltem ki, hogy a válaszok teljes egészében helyesek, vagy rosszak voltak-e, vagy tartalmaztak a jó válaszhoz szükséges néhány tudáselemet.

Az eredmények azt mutatták, hogy általában a diákok nem képesek „gyakorlatiasan” gondolkodni, ez főleg egyes kérdéscsoportokra vonatkozik.

A dolgozat végén felsorolok néhány lehetőséget arra, miként lehetne ezt a hiányosságot leküzdni.



## Csillagászat az iskolában

Szerző(k): Tóthné Meszlényi Tünde  
Témavezető: Dr. Kuti István  
E. Kovács Zoltán

A magyar közoktatás fejlesztésének régóta vágya és vitatott kérdése az iskolai oktatásban az ismeret-centrikusság helyett a tevékenységre épülő képességfejlesztés. Az alsó fokú iskolákban sokak véleménye szerint ez már megvalósult, de a felhasznált anyagok fejlesztése és a fejlődésnek megfelelő szinttartása folyamatos munkát igényel. Dolgozatommal szeretnék hozzá járulni egy, eddig kicsit elhanyagolt téma felélesztéséhez.

A csillagászat témakörében dolgoztam ki egy tevékenykedtető, szemléltető és a tudományt testközelbe hozó párosító rendszert. Érdekes, látványos és egyszerűen kivitelezhető, olcsó, teremben bemutatható kísérleteket kapcsoltam össze tudományosan megfogalmazott ismeretanyaggal. A csillagászat, mint téma, hasonló a levegő témaköréhez. Tudjuk, hogy létezik, szükségünk van rá, körül vesz minket, mégis nehéz bemutatni, szemléltetni a létezését. A megfoghatatlant kell megfoghatóvá tenni, hogy bemutathassuk a gyerekeknek. Ezáltal ők is megérthetik, hiszen a kíváncsiság, érdeklődés és nyitottság ott van bennük. Ezért arra törekedtem, hogy összeállítsak egy anyagot vállalkozó kedvű pedagógusok számára. Tizenhat témakört tárgyalok, amelyek képekkel illusztráltak. A dolgozat harminckettő kártyalapot is tartalmaz, ami tizenhat párt alkot. Ezek egyaránt szolgálhatnak eszközként ismétlésnél, gyakorlásnál és új anyagnál is.

Úgy vélem, hogy az általam összeállított anyag jól beilleszthető a NAT követelményrendszerébe, és tág lehetőséget biztosít a tehetséggondozásra is a törzsanyagon kívül rendelkezésre álló ismeretanyag által. Ez az anyag segítség kíván lenni a pedagógusok számára, hogy felfedezzék, a csillagászat sem marad megfoghatatlan ismeretek és számok tömege, ha kísérletekkel, az életben is előforduló, a gyerekek által is átélhető tevékenységekkel tárják a fiatalok elé.



## Csillagászati fedések és fogyatkozások a középiskolai oktatásban

Szerző(k): Jurkovity Mónika  
Témavezető: Dr. Kiss L. László

A fizika oktatásának évek óta tartó válsága a tanulók körében jelentkező népszerűtlenségben nyilvánul meg. Jelen munka célja egy olyan lehetőségre való utalás, amellyel a fizika közelebb vihető a tanulókhoz. Ehhez bemutatjuk a széles nagyközönséget is vonzó fedési és fogyatkozási jelenségeket, illetve részletesen tárgyaljuk az 1999. évi teljes napfogyatkozás egyszerű eszközökkel történt fotometriai méréseit.

A nap-, hold-, bolygó- és kisbolygó-fogyatkozások népszerűsége részben az egyszerűen megérthető okokban, részben pedig látványosságukban rejlik. Az elmúlt évtized egyik legnagyobb visszhangot kiváltó eseménye a sűrűn lakott területeken áthaladó 1999-es napfogyatkozás volt. A szerző még végzős gimnazistaként kimérte a fogyatkozás fénymenetét, valamint méréseit összehasonlította egy egyszerű modell-számítással. A megfigyeléseket elektromos kapcsolásokat tartalmazó, középiskolai fizika szertárakban általában megtalálható műszerekkel végezte.

Az említett egyéb fogyatkozási jelenségeknél hasonló lefutású fénygörbék jelentkeznek. Ezek megfigyelése történhet akár vizuálisan, akár fotoelektromosan. Fizika szakkörök gyakorlati munkájának érdekes kiegészítése lehetne a tárgyalt jelenségek őszi-tavaszi estéken, egy-két órás időigényű észlelése, amelyek nagyságrendileg legfeljebb egy számítógép árával azonos anyagi beruházást igényelnek.



## A Szegei Csillagvizsgáló 40 cm-es távcsövének felújítása és automatizálása

Szerző(k): Fűrész Gábor  
Témavezető: Dr. Szatmáry Károly

A Szegei Csillagvizsgáló főműszereként szolgáló, 40 cm tükörátmérőjű, Cassegrain rendszerű távcső mechanikája és elektronikája egyre több javításra szorult az elmúlt években, és a több évtizede tervezett rendszer nem tette lehetővé az újabb detektorok, CCD kamera használatát (az óragép periodikus hibája, mechanikus megszorulások, stb.). Az 1999-ben megindult csillagász szak hallgatóinak gyakorlati képzése és a tudományos kutatómunka színvonalának megtartása szükségessé tette a távcső felújítását. A 2000. augusztus-október időszakban a teljes mechanika és elektronika cseréje történt meg az optikai elemek kivételével. A nagyobb, komplex egységek, mint a német szerelésű tengelykereszt és az elektronikus vezérlést kész állapotban szereztük be, mindkettő magyar fejlesztés az esetleges későbbi bővítés/javítás egyszerűsége céljából. Az én feladatomban a következők voltak: megfelelő paraméterekkel rendelkező mechanika és elektronika felkutatása/beszerzése, a különböző szerkezeti egységek összekapcsolása, a tubus és fókuszáló rendszer megtervezése és kivitelezése, a detektorok távcsőhöz illesztése és az új CCD kamera kiválasztása/tesztelése, valamint a teljes rendszer összeállítása és üzembe helyezése. Ezáltal jelenleg egy, a korábbinál sokkal pontosabb pozícióra állást és követést, és ezt automatikusan, számítógép által vezérelt módon végző műszeregyüttes áll rendelkezésre, mely a későbbiek során fejleszhető (pl. szoftver írása, mely egy hosszabb megfigyelési program egyes lépéseit teljesen automatizáltan levezérli), illetve a továbbiakban a detektorok skáláját is szeretném bővíteni egy spektrográffal, melynek jelenleg a részletes optikai és mechanikai tervei készítettem el.



## Szemelvények Földünk fizikájából

Szerző(k): Sümegei András  
Témavezető: Dr. Tasnádi Péter

Az utóbbi években hazánkban jelentős szemléletváltozás következett be a földrajz, a geológia, ill. általában a földtudományok kapcsolatában. A Második Világháború utáni években a földrajztanításból egyre inkább kiszorultak a geológiai és geofizikai ismeretek, másrészt a geológusok hiányos földrajzi ismeretekkel kerültek ki az egyetemekről. Az 1960-as években a geofizikai kutatási módszerek óriási fejlődésen mentek keresztül, bolygónkról szóló ismereteink jelentősen gyarapodtak. Ugyanakkor más természettudományi szakterületekhez viszonyítva a geológia és a geofizika szerepe rendkívül kicsi maradt a közművelődésben, holott az 1970-es évek első felének "energiaválsága" nyomán világszerte megnőtt az érdeklődés és a társadalmi igény az ásványi nyersanyagok kutatását szolgáló geológia, és geofizika iránt. A geológiai ismeretek oktatása hazánkban a rendszerváltást követően került a figyelem középpontjába, elsősorban a magyar föld dokumentumainak, földtörténeti fejlődésének a fiatalság számára minél alaposabb bemutatása formájában. Az egzakt matematikai ismeretekkel operáló geofizika tudásanyaga változatlanul a háttérben maradt.

Sokak számára bizonyos szakadék látszik az egzakt tudományok (pl. fizika, geofizika, csillagászat) és a leíró jellegű tudományok (biológia, földrajz, történelem, stb.) között. Noha napjainkban szinte minden tudományág alkalmaz matematikai modelleket és ezek vizsgálatából származtatott elméleteket, mégis sokakban él egy sajátos, gyakran érzelmi töltéssel telített negatív megkülönböztetés e módszerekkel szemben.

E dolgozatban egyik célunk ezen ellentét feloldása és egy alapvetően leíró jellegűnek tartott tudomány, a földtudomány környezetéből betekintés nyújtani az egzakt módszerek világába. Ennek érdekében egyes - a közoktatásban - a földrajz keretében tárgyalt jelenségek bemutatása során igyekszünk rávilágítani miként lehet a jelenségek vizsgálatában a matematikai módszereket, fizikai törvényeket alkalmazni. A levezetésekhez megértéséhez csupán a középiskolában oktatott matematikai és fizikai ismeretek szükségesek. Nem kívánjuk - az amúgy is tekintélyes - tananyagot tovább duzzasztani, inkább az érdeklődő hallgatókhoz, szakkörökhöz szólunk.

A fenti célkitűzés megvalósítása hosszú időt és több szerző összehangolt, gondos munkáját igényli. Az Internet és a multimédia nyújtotta lehetőségek bemutatására ezért kiválasztottunk egy szűkebb témakört. Választásunk a földrengésekre esett, mivel e kérdéskör méltán tarthat számot általános társadalmi érdeklődésre, számos leíró elemet tartalmaz és a matematikai modellezés gazdag lehetőségeit kínálja. Az elkészült "szemelvény" gyakorlati pedagógiai kipróbálása pedig számos oktatási és technológiai tapasztalattal szolgál a további segédanyagok elkészítéséhez.



## Bazaltos minták és breccsa szilánkok lehülési sebesség szerint elrendezett szövet sorozata a NASA Holdkőzetek készletében: A bazaltos szövetek TTT diagrammá fejlesztése és összevetése az acéliparban használt edzési TTT diagrammal.

Szerző(k): Dimén Attila  
Témavezető: Dr. Bérczi Szaniszló  
Dr. Cech Vilmos  
Dr. Józsa Sándor

Kristályos anyagok esetén a lehülési sebesség és a szövetszerkezet kapcsolatának alapvető térképe a TTT diagram. Alkalmazása széleskörű, főleg az acéliparban. Az alap gondolat, hogy a lehülési sebesség és a szövetszerkezet szoros kapcsolatban van, szilikátokra, s így a holdkőzetekre is átvihető. Ebből a nézőpontból vizsgáltam meg a NASA holdi kőzetmintái között található bazaltmintákat. Munkám során kiválasztottam a bazaltos szilánkokat is tartalmazó breccsákat és talajmintákat is és a négy bazaltos olvadékból megszilárdult mintával együtt a szövet finomszemcsés szerkezetétől a durvaszemcsés szerkezetéig terjedő sorba rendeztem őket. Ezt a sorozatot összekapcsoltam a lehülési sebességgel (becslések alapján megadott lehülési sebességi adatokat gyűjtöttem) és így TTT diagram típusú anyagterképet alíthattam össze a NASA holdkőzeteinek bazaltmintáiból. Végül össze-hasonlítottam az így nyert szilikátos anyagterképet az acélipari fémes anyagra vonatkozó anyagterképpel.



## A Hunveyor kísérleti űrszonda új műszerei

*Szerző(k):* Roskó Farkas  
Gránicz Katalin  
Diósy Tamás

*Témavezető:* Dr. Bérczi Szaniszló  
Drommer Bálint egy. tanársegéd.

Áttelepítve és ismét üzembe állítva a Hunveyort lehetőségünk nyílt arra, hogy kiterjedtebb fejlesztési programot hajtsunk végre. Az új fejlesztéseket kétféle irányban végeztük. Egyrészt a Hunveyor fedélzeti mérőműszer együttesét kívántuk bővíteni, másrészt a Hunveyor környezetét szeretnénk volna egy létező bolygófelszínhez hasonlóvá tenni. Mindkét irányban vannak eredményeink. Az 1999 novemberében benyújtott dolgozat ezekből mutatja be a legfontosabbakat.

A rover és a terepasztal már az 1999-es tavaszi NASA/LPI 30. Lunar and Planetary Science konferenciáján is sikerrel szerepelt. A rover kis kameráját kapcsoltuk rá az internetes címünkre és innen már akkor tudtuk mozgatni a robotkart is. Ugyancsak elkészült ekkorra a sivatagi terepasztal is a Hunveyor köré, melyet azután benépesítettünk a Naprendszerből származó legfontosabb kőzetekkel.

A műszeres fejlesztések során anyagvizsgáló berendezések kialakítására helyeztük a súlyt. Munkánk során végig szem előtt tartjuk azt az elvet, hogy az elkészült műszeregyüttes legyen egy összehangolt alrendszere a Hunveyoroknak. Az anyagvizsgáló körbe mechanikus és sugárzásos műszereket terveztünk. Azt a stratégiát követtük, hogy fokozatosan nyúljunk a bolygótest felszínén található kőzetanyaghoz. A spektrométer a sugárzásos, a fúró a mechanikus alrendszer első vizsgáló egysége lett.

Dolgozatunkban sorban bemutatjuk ezeket az alrendszereket, majd a dolgozat végén térünk ki a Hunveyor körüli terepasztalra. (A Hunveyor műszereinek fejlesztési munkáit folyamatosan végezzük, ezért néhány esetben olyan korábbi lépést is hivatkozni fogunk, melyekről csak a teljesség és az érthetőség kedvéért szólunk, hiszen korábbi dolgozatunkban már fölvezeltük a Hunveyor gyakorló űrszonda építési programját.)

## Kommunikáció- és zenepedagógiai tagozat

- Média és pedagógia
  - Zeneirodalom
  - Hagyományőrzés
  - Hangszertechnika
-



"O" épület 1-es terem

15.00 – 15.30 **A reklám és a pedagógus**

**Fazekas Zsuzsanna** tanító – óvodapedagógus szak  
Kecskeméti Főiskola, Tanítóképző Főiskolai Kar, Kecskemét

Témavezető: **Ádám Ferencné** főiskolai adjunktus  
Kecskeméti Főiskola, Tanítóképző Főiskolai Kar,  
Természettudományi Tanszék, Kecskemét  
**Szabó Pál** főiskolai docens  
Kecskeméti Főiskola, Tanítóképző Főiskolai Kar,  
Vizuális Nevelési Tanszék, Kecskemét

15.30 – 16.00 **A kortárs zene mikrokozmoszai – Soproni József és Szokolay Sándor stílusa**

**Primmer Petra** ének-zene - karvezetés szak  
Berzsenyi Dániel Főiskola, Szombathely

Témavezető: **Köteles György** főiskolai docens  
Berzsenyi Dániel Főiskola, Zenei Tanszék,  
Szombathely

16.00 – 16.30 **Zenei hagyományörzés, mozgáskészség-fejlesztés énekes népi gyermekjátékokkal**

**Romsics Edit** tanító szak  
Pécsi Tudományegyetem, Illyés Gyula Főiskolai Kar, Szekszárd

Témavezető: **Pajor Márta** főiskolai docens  
Pécsi Tudományegyetem, Illyés Gyula Főiskolai Kar,  
Ének-Zene Tanszék, Szekszárd

16.30 – 17.00 **Néphagyományok az első osztályos gyermekek zenei nevelésében**

**Szűcs Hajnalka** óvodapedagógus-tanító szak  
Tessedik Sámuel Főiskola, Kőrös Főiskolai Kar, Szarvas

Témavezető: **Nagy Béláné** főiskolai docens  
Tessedik Sámuel Főiskola, Kőrös Főiskolai Kar,  
Művészeti Nevelési Tanszék, Szarvas

17.00 – 17.30 **Az orgona mint a hangszerek királynője**

**Simon Rózsa** tanító szak  
Berzsenyi Dániel Főiskola, Szombathely

Témavezető: **Kövári Istvánné dr.** főiskolai docens  
Berzsenyi Dániel Főiskola, Technika Tanszék,  
Szombathely



## A reklám és a pedagógus

Szerző(k): Fazekas Zsuzsanna  
Témavezető: Ádám Ferencné  
Szabó Pál

A mai amerikanizálódó társadalmunkban egyre nagyobb jelentőséget kap a televízió. Hatásáról, jelentőségéről egyre több cikk, tanulmány jelenik meg. A szociológiától kezdve a pszichológián keresztül az esztétikáig több szakág is foglalkozik vele. Többen ostorozzák a káros hatásai miatt, mások védelmükbe veszik, és a pozitívumait emelik ki. Tagadhatatlan, hogy megnőtt a jelentősége, és hatása elsősorban a fiatalokra és a gyerekekre van. A televíziós műsorok egyik jelentős fajtája a reklám. Ezzel mindenki találkozik, aki valamilyen médiával kapcsolatba kerül. Dolgozatomban a pedagógus jelölt szemszögéből próbáltam megvizsgálni a reklámokat. Mivel hatása elsősorban a fiatalokra és a gyermekekre van, ezért az ő szemszögükből próbáltam vizsgálni, az ő érdekeiket figyelembe venni.

Dolgozatom célja olyan elméleti tudást összegyűjteni, amely segítségére lehet a gyakorló pedagógusoknak a téma iskolai feldolgozásában. Éppen ezért több szempontból is vizsgáltam. A reklám története mellett szó van a hazai reklámtörvényekről, az etikai szabályozásokról, reklámnézési szokásainkról, a reklám pszichológiájáról stb.

A dolgozatom utolsó fejezetében az iskolai tananyagba való integrálásáról írtam néhány gondolatot. Az alsó tagozatos korosztály a legjobban befolyásolható a reklámok által, ezért az alsó tagozaton kerestem lehetőségeket a téma feldolgozására. Lehetőségekről, már létező programokról írtam le szubjektív véleményemet, gondolataimat. S végül néhány játékos feladatot gyűjtöttem össze, amelyek segítségével játékos formában ez a téma feldolgozható.



## A kortárs zene mikrokozmoszai Soproni József és Szokolay Sándor stílusa

Szerző(k): Primmer Petra  
Témavezető: Köteles György

A dolgozat áttekinti Soproni József és Szokolay Sándor életművét, bemutatja művészetük közös és megkülönböztető sajátosságait, és ezeken keresztül az utóbbi néhány évtized magyar zeneszerzése jellegzetes irányainak néhány meghatározó vonását részleteiben is elemzi. Soproni József "Jegyzetlapok" című zongora-ciklusa és Szokolay Sándor zongoradarabjai (a Zongoraiskolából) a dolgozat készítőjének véleménye szerint alkalmasak arra, hogy - mintegy mikrokozmoszként - a két zeneszerző alkotói világába vezessék be a fiatalokat. Ehhez néhány pedagógiai szempontot ad a dolgozat.



## Zenei hagyományörzés mozgáskészség fejlesztés énekes népi gyermekjátékokkal (Az alsó tagozatos alternatív énektankönyvek énekes népi gyermekjáték anyagának vizsgálata)

Szerző(k): Romsics Edit  
Témavezető: Pajor Márta

„Ez ősi játékok fenntartása elsőrendű kulturális és nemzeti érdek(...). Aki nem játszott a gyermekkorában e játékokat, annyival is kevésbé magyar. Benne a nemzethez tartozás sokágú, bonyolult érzése feltétlenül szegényesebb, hiányosabb. Egy csomó jellegzetesen magyar testmozdulat, szólás-, hanglejtésforma, dallam: kimarad lelki életének építőanyagából. „ / Kodály Zoltán: Visszatekintés, 1974 /

Népünk kultúrájára leginkább jellemző sajátosságokat, nemzeti kultúránk legnagyobb múltú elemeit elsősorban a magyar néphagyományban találjuk meg. A hagyományos paraszti világban nem kellett külön tanítani a népdalokat, népi játékokat, hiszen mindezeket utánzással sajátították el a gyerekek testvéreiktől, szüleiktől, nagyszüleiktől. Ez a természetes hagyományozódás megszűnőben van, illetve javarészt már meg is szűnt. Ezért mindenki, aki az oktatás és a nevelés területén részt vesz fontos feladatot vállal fel a néphagyományok továbbadásával.

A gyermeket a rím, a ritmus, a mozgás és az éneklés, a mindenk felett álló játék, és a belőlük adódó hangulat élteti. Az énekes népi gyermekjátékok azok, melyekben a mozgás - játék - drámai cselekmény sűrítve képezi le a természeti és társadalmi környezetet. Azok a gyerekek, akik nem járnak néptáncsoportokba, nem vesznek részt népművészeti jellegű oktatásban (gondolok itt a különféle művészeti iskolákra), kevés lehetőségük adódik arra, hogy ezekkel a népi játékokkal megismerkedjenek és játékos kedvüket, fantáziájukat, kreativitásukat a művészet adta lehetőségekkel komplexen megélik. Fontosnak tartom, hogy használjuk ki az énekkönyvek adta lehetőségeket, nyújtsuk át a tanulóknak a néphagyomány gazdag kincsét, így észrevétlenül hagyományozódik át a múlt a jövő generációjába.

Előadásomban arra törekszem, hogy bebizonyítsam, miért lehet fontos színtere ennek az énekóra; milyen jelentőséggel bírnak a népi játékok a mozgáskészség fejlesztésben, a ritmikai készség, valamint a tér és formaérzékelés szempontjából. Dolgozatom első nagy kérdése a mozgáskészség fejlesztés fontossága és a mozgásszegény életmód kiküszöbölése. Ezt követően bemutatom a népi gyermekjátékok személyiségfejlesztő hatásait. A gyűjtők munkái alapján a teljesség igénye nélkül ismertetem a népi gyermekjátékok gazdag anyagának különféle rendszerezését. Közülük Lázár Katalin felosztása alapján mutatom be a választható tankönyvcsaládok népi gyermekjáték anyagát. Megkísérlem elmondani ezzel kapcsolatos véleményemet, és egy kiegészítő ötlettárat nyújtok a jelenleg használatos énekkönyvek énekes népi gyermekjáték anyagának más szempontú felhasználási lehetőségeire is.



## Néphagyományok az első osztályos gyermekek zenei nevelésében

Szerző(k): Szűcs Hajnalka  
Témavezető: Nagy Béláné

Dolgozatom témaválasztását óvó-tanító szakos hallgató lévén, az óvodai tapasztalataim, az ének tantárgypedagógiai stúdiumon és a tanítási gyakorlaton szerzett élményeim motiválták.

Dolgozatom alapvető célja a népi hagyományok megismertetése, népi kultúránk ápolása, megszerettetése, a tanításban felhasznált énekkönyvek - Első Daloskönyvem, Apáczai Kiadó, Celldömölk, 1996. - dalanyaga néprajzi háttérének, a mögöttes világnak felkutatásával, a tanórákon és a szabadidős tevékenységben történő átadásával.

Aki a népi játékok, dalok tanítására, továbbadására vállalkozik, annak mennél többet kell tudni azok háttéréről, arról a kultúráról, melynek ez a dal vagy játék szerves része.

Az Első Daloskönyvem tankönyv anyagát vizsgáltam. Keresem azokat a szokásokat, hagyományokat, amelyekről a kisiskolás gyermekek az életkoruk, sajátosságainak megfelelően hallhatnak, amelyeket elsajátíthatnak, mindezt az egyes dalokhoz kapcsolva.

A dolgozatomban egy konkrét tanítási óra leírásának és annak gyakorlati alkalmazásának lehetőségeivel kiegészítve mutatom be egy hagyomány megismertetését. A hagyományokkal kapcsolatos ismeretek átadásának lehetőségével a szabadidős tevékenységben egy néptánc program keretén belül foglalkozom.

Bízom abban, hogy az általam elképzelt hasznosíthatóak lesznek későbbi pedagógiai gyakorlatomban. "Az elődök kultúrája egy-kettőre elpárolog, ha minden nemzedék újra meg újra meg nem szerzi magának". (Kodály Zoltán)



## Az orgona mint a hangszerek királynője

Szerző(k): Simon Rózsa  
Témavezető: Kövéri Istvánné dr.

Tudományos kutatási munkám témája a hangszerek királynője, az orgona. Témaválasztásomat indokolja, hogy a zene már a kezdetektől együtt élt az emberiséggel. A kezdeti jelző funkciója ma már szélesben kitágult, minden napunkat meghatározza. A hangszerek egyik legösszetettebbikét, az orgonát választottam vizsgálódásom tárgyává. Ennek oka leginkább személyes eredetű, hiszen gyermekkorom óta kapcsolatban állok a hangszerrel. Úgy éreztem, hogy szükséges egy rövid, összefoglaló, átfogó dokumentumot készítenem a napjainkban háttérbe szoruló nagy múltú zeneszerszámról. Kutatási munkám kezdeti szakaszában a hangszer múltját, részeit vizsgáltam. Ezek fejlődését tanulmányozva a technika fejlődése, az új anyagok módszerek feltalálása szépen nyomon követhető. A hangszer általános megismerése után az új kutatási irányt néhány Zala megyei kistalu orgonájának feltérképezése követte. Munkám során azt tapasztaltam, hogy napjainkban kevés figyelmet kap a hangszer. A meglévő orgonák egyre rosszabb állapotban vannak, és a meglévő helyett inkább olcsóbb, sokszor a célra kevésbé megfelelő szintetizátort vásárolnak. Sokan tartják úgy, hogy a korszerű mindig jobb. Úgy gondolom, hogy nem minden elektromos hangszer méltó arra, hogy átvegye a „barokk királynő” szerepét. Azt hiszem pályamunkám nem csak a hangszer iránt érdeklődő emberek számára hasznosítható, hanem az oktatás területén is. A gyerekek művészeti nevelésébe építve az a zeneszeretetre nevelés mellett az érzelmi és esztétikai nevelés meghatározó részét képezheti, segítheti egy a korunknak megfelelő világnézet kialakulását. Emellett a technika- és anyagfejlődés is nyomon követhető a hangszer évszázadok alatt bekövetkező változásai segítségével.

Remélem, hogy a pályamunkámat megismerő olvasók figyelmét sikerül felkeltene a téma iránt. Bízom benne, hogy sikerül megmenteni a még meglévő páratlan művészi értéket rejtő orgonákat a jövő nemzedék számára, hogy megismerjék a kimondhatatlan zenei élményt, hangulati hatást nyújtó hangszereket.



## Párhuzamok, kapcsolatok átmenetek Gondolatok az óvodai és az általános iskolai ének-zenei nevelésről

Szerző(k): Szilágyi Katalin  
Témavezető: Róbert Gábor

“A gyermek ösztönszerű, természetes nyelve a dal, s minél fiatalabb, annál inkább kívánja mellé a mozgást. A mai iskolának egyik fő baja, hogy nem engedi eleget énekelni és mozogni a gyereket. A zene és testmozgás szerves kapcsolata: énekes játék a szabad ég alatt, ősidők óta a gyermek életének legfőbb öröme.”<sup>1</sup>

Kodály Zoltán szavait idézve, aki ezt a problémát már 1937-ben felismerte, ezen gondolatok szolgáltak számomra kiindulópontként. Miért török meg az általános iskolában az ének-zene oktatásnak az az óvodában elkezdett folyamata, amely alulról szinte a születéstől építkezve fejlődik, zeneszerető és zeneértő kicsinyeket nevelve? Biztosítottak-e az átmenet nehézségei amikor az énekelni szerető óvodás kisgyermek az iskola teljesítményorientált világába kerül? Miért válik egy csapásra mellékes tevékenységgé, készségi tárggyá az ének-zene, mi az, ami hét év munkáját megtörheti?

E kérdésekre keresvén a választ a kiindulópont, hogy mi történt a magyar zenei nevelés múltjában ahonnan máig hatóan eszmeiségében, tudásában és zenepedagógiai nagyságában szeretném kiemelni Kodály Zoltánt. Ezt követően szűkítve a kört az óvodai és az általános iskolai ének-zenei nevelés főbb történéseit szerkezeti és szemléleti változásait kutatva az elmúlt ötven és távlatából keresem azokat a gyökereket, melyek napjainkig hatással vannak zenepedagógiánkra. Az óvoda esetében ez a kitekintés egészen az 1830-as évekig nyúlik vissza, mert ezen évtizedekben még a maitól oly mértékben eltérő irányzatok uralkodtak, hogy párhuzamot vonva a jelennel markáns különbségek mutathatók ki.

Párhuzamok dialektikája címmel az óvodai és általános iskolai dokumentumok jegyében megpróbálom megteremteni a kapcsolatot a múlt és a jelen között, mely hozzásegít ahhoz, hogy eldönthessük fejlődik-e a mai magyar ének-zenei nevelés? Külön kiemelve az 1990-es évektől jelentkező fordulóponthoz, mind a tantervek mind pedig a gyakorlati nevelési-oktatási folyamat terén. Az általános iskolai változásoknál megemlítem az egyes alternatív tankönyveket, melyeket ma használunk vagy használhatunk. A kérdés az, hogy mennyire segédeszközök a tanítást- tanulást segítő taneszközök?

Végül összegezve a szakirodalmak adta és egyéni gyakorlati tapasztalataimat, lehetőségeket, megoldásokat keresek napjainkban, melyek a fent említett Kodály-i gondolatokat orvosolni képesek. Mert a legfontosabb, hogy a szülők és pedagógusok, egyaránt szem előtt tartsák: “A zene mindenkié!”

<sup>1</sup> Kodály Zoltán: Visszatekintés, Összegyűjtött írások, beszédek, nyilatkozatok I. In: Énekes játékok 1937. Budapest, Zeneműkiadó Vállalat, 1964. 62-63.p.





## A 10-12 éves korosztály társadalmi kérdésekkel kapcsolatos véleménye

Szerző(k): Kiss Orsolya  
Sokváriné Godra Györgyi  
Témavezető: Horváth Ágnes dr.

A kérdőív kitöltésének helye és ideje: 1999. február, a szentesi Szent Erzsébet Katolikus Általános Iskola és a szolnoki Rákóczi Ferenc Általános Iskola

Tanulmányaink során meggyőződünk arról, hogy csak akkor tudjuk célirányosan közvetíteni a társadalomismereti tudásanyagot, ha ismerjük, hogy a kisiskolás korosztály miként vélekedik az őt körülvevő társadalomról.

Kérdőívet szerkesztettünk, melynél a következő szempontokat vettük figyelembe:

- a kérdések alkalmazkodjanak a gyerekek életkori sajátosságaihoz,
- a kérdéstípusokat tekintve változatos legyen (bemelegítő, kontroll, intenzitás),
- a kitöltési idő ne legyen több 25-30 percnél, ennek érdekében feleletválasztós kérdéseket alkalmaztunk.

A dolgozat témakörei:

- gyermekek személyére irányuló kérdések,
- vélemények a másságról,
- valóságosnak tűnő élethelyzetek,
- nemzethez tartozás kritériumai,
- magyarok és más népek összehasonlítása,
- nemzetközi kapcsolataink,
- hazánk és a környező országok magyarsága.

Összesen 245 db értékelhető kérdőívet dolgoztunk fel. A kérdőív fogadtatása az iskolák, tanárok és a gyerekek körében is igen pozitív volt. Az értékelés, feldolgozás során találgattunk igen meglepő eredményekkel is (pl.: nagyfokú ellenszenv a bizonyos másságokkal szemben), de elmondható, hogy többségében az általunk is gondolt válaszokat adták. Úgy gondoljuk, hogy az itt szerzett tapasztalatainkat tanítói pályafutásunk során is kamatoztatni tudjuk.



## A honfoglaló magyarok technikai öröksége a 20. század tükrében

Szerző(k): Soós Ágnes  
Témavezető: Kővári Istvánné dr.

Mint a legtöbb növénynek, úgy nekünk embereknek is vannak gyökereink. Csak míg az előző élőlények létfenntartásának szerve a gyökér, addig nekünk tudatunk táplálkozhat a gyökereinkből. Talán még a legzordabb embernek is vannak emlékei, amiből meríthet, másoknál ez az érzés visszanyúlik akár a nemzetiségi tudatig is.

Manapság a millenniumok éveiben újra „divattá” vált magyarnak lenni. Kicsit olyan ez a helyzet, mint bármely ünnep. Illik-e az érzéseinket egy-egy napra, egy-egy alkalomra előtérbe helyezni? Nem lenne-e nemesebb dolog csak úgy egyszerűen léleekben hasonlítani dicső őseinkhez? Azokhoz, akik még a természetben a természettel éltek, akik végigrabolták ugyan a kora középkorát élő-alvó Európát, de akik idejében állították meg nyílzáporaikat, s váltak rettegettől európaivá. Azért, hogy egy nemzet fennmaradjon, hogy ne jusson a hunok és avarok sorsára, hogy ezer és még ki tudja hány ezer évig élhessen a maga által kiválasztott hazában jóban és rosszban összetartva, egységes nemzetet alkotva.

Szerte a világon ezekben az esztendőkből ünnepli a magyarság önmagát. Hivatalos rendezvények – kiállítások, tudományos és ismeretterjesztő előadások, millenniumi zászlóátadások vonzanak nagyszámú közönséget az ünnepésre. De ezen kívül szép számmal akadnak önálló kezdeményezések is. Városi és falusi önkormányzatok, iskolák, könyvtárak igyekeznek feledhetlenné, emlékeztetessé tenni a honfoglalás és államalapítás sorsfordító eseményeit. Lovasok kerekednek fel és járják be őseink több ezer kilométeres vándorútját, fiatalok kutatják az írott forrásokat, hogy újjáalkothassák a rég feledett eszközöket, fegyvereket, viseletet és őseink hajlékait és bemutathassák azt az embereknek felelevenítve vele a múltat. Ezek az öntevékeny megemlékezések talán a legszebbek, amelyekkel leginkább magyarnak tudunk lenni a mindennapokba is beültetve és követve őseink hagyományait. Ezzel is közelebb kerülve a természethez, hogy fiainkba tudjuk nevelni a múltat, akik talán egy szebb, jobb jövőt építenek majd belőle.

TDK pályamunkám e szemlélet kialakításában próbál segíteni, ötletet adni ahhoz, hogyan vonjuk bele iskolás gyerekeket ebbe a munkába, hogyan tehetjük érdekessé és izgalmassá számukra őseink életét, életvitelét. Azért, hogy ne csak száraz anyagot adjunk át nekik, hanem saját maguk tapasztalják és szeressék meg a múltat egy kicsit részesévé is válva.

---

## **Fizika tantárgypedagógiai tagozat**

- **Areodinamika tanítása**
  - **Hőtan tanítása**
  - **Mechanikai rezgések tanítása**
  - **Relativitáselmélet tanítása**
  - **Informatika a fizikatanításban**
  - **Kísérletek a fizikatanításban**
-



## Mi tartja a levegőben a repülőt?

Szerző(k): Szűcs Eszter  
Témavezető: dr. Gion János

"Mi tartja a levegőben a repülőt, hiszen a levegőnél nehezebb anyagból készül?" hangzott el a kérdés már sokszor az általános iskola felső tagozatos tanulóitól.

Tapasztalatom szerint ez a téma nehezen dolgozható fel csupán tanári magyarázattal, táblai rajzzal. Nekem is gondot okozott a felhajtóerő magyarázata. Ez a felismerés késztetett arra, hogy készítsék egy egyszerű modellt, amivel meggyőzően tudom bemutatni a repülőgép levegőben maradását, a sebesség szerepét, a szárnyfelület jelentőségét anélkül, hogy a tanulók számára bonyolult aerodinamikai háttérismeretre lenne szükség.

Dolgozatomban a repüléstörténet rövid bemutatása után a modellkísérlethez tartozó aerodinamikai alapfogalmakat ismertetem (szárnyprofil, belépő- és kilépő él, felhajtóerő, levegő sebesség, stb.)

Fő feladatomban tekintem a szárnyprofilon keletkező felhajtóerőt bemutató modell elkészítését a sikeres szemléltetés céljára.



## Hőtani feladatlapok 6., 7., 8. osztályos tanulóknak

Szerző(K): Treszkai László  
Témavezető: Dr. Varga Klára

Dolgozatom témája úgy érzem időszerű, ugyanis ebben a rohanó világban fontos, hogy a tanulók minél rövidebb idő alatt minél több ismerettel gazdagodjanak. Ehhez nyújtanak segítséget az általam összeállított feladatlapok.

Gyakorló iskolai tanításom során is azt tapasztaltam, hogy szükséges segédanyaggal ellátnom a tanulókat az eredményes munka érdekében. A tehetséggondozó szaktáborban ugyancsak sok feladatlapot, munkalapot állítottam össze, melyek tapasztalataim szerint segítették a tanulók továbbhaladását.

Nézzük meg ezek után, hogy hogyan is épülnek fel, és mit is tartalmaznak feladatlapjaim.

A feladatlapok témája: - termikus kölcsönhatás, a belső energia,  
- hőjelenségek,  
- tehetséggondozás.

Feladatlapjaim gondolkodtató kérdéseket, kísérleti leírásokat, táblázatokat, keresztrejtvényeket, valamint számításhoz feladatokat tartalmaznak. Az érdekes kérdések közül megemlítenék néhányat. Miért fázunk fürdés után? Milyen hőjelenségeket tapasztal a kovács, ha izzó patkót vízbe helyez? Miért felülről fagynak be a folyók? Több feladatlapot sikerült már kipróbálnom, melyekkel kapcsolatban kedvező tapasztalataim vannak. Tetszetek a feladatok a tanulóknak, szívesen dolgoztak a kérdések, kísérleti kihívások, gyakorlati tapasztalatok felhasználásával.

A feladatlapokat ajánlom hallgatótársaimnak, leendő tanártársaimnak, és a tanulóknak. Kívánom, találja meg mindenki a számára érdekes, felhasználásra alkalmasnak tartott feladatlapokat!



## Interaktív hőtán példatár (Halmazállapot – változások)

Szerző(k): Varga Éva  
Témavezető: Dr. Tarr Ferenc

A számítógép és az Internet felhasználói körének bővülése hihetetlen mértékű és ez alól az oktatási intézmények, iskolák sem kivételek.

Évről évre egyre több ember életébe férkőzik be a számítástechnika.

Ezek a tények készítettek arra, hogy a HTML nyújtotta lehetőségeket kihasználva Interaktív hőtán példatárakat készítsék. (Az ebben nyújtott segítségét ezúton is szeretném megköszönni Balogh Gábornak.) Használata olyan egyszerű, hogy a számítástechnikában kevésbé jártasak is könnyen állíthatják tanulásuk szolgálatába.

Nem egy lezárt és állandó példatár megírására, megszerkesztésére törekedtem, hanem egy olyan rugalmas és folyamatosan bővíthető, az észrevételeket és javaslatokat figyelembevevő példatárat szerettem volna készíteni, ami a tapasztalatok segítségével csiszolható, módosítható, az igényeknek megfelelően alakítható.

A feladatok kiválasztásakor és megírásakor törekedtem a változatosra és arra, hogy azok nehézségi sorrendben kövessék egymást. A témakör egyszerű alkalmazást igénylő példától tart fokozatosan a bonyolultabb, a fizika más ágainak ismeretét is kívánó feladatok felé. Számos feladatban található a könnyebb megértést elősegítő grafikon, vagy ábra.

A számolásos feladatokat követően érdekes, a körülöttünk lévő világ megértését elősegítő kérdések is találhatóak.

Célom egy olyan interaktív hőtán példatár létrehozása volt, amely felkelti a diákság érdeklődését a fizika iránt és eredményesen segíti majd őket abban, hogy megbízható ismereteket szerezzenek a fizika ezen területén akár teljesen önállóan.



## Demonstrációs és tanulókísérleti mérések „szokatlan” módszertani megközelítéssel

Szerző(k): Visegrádi Sándor  
Témavezető: Almási István

A fizikatanítás elképzelhetetlen kísérletek bemutatása, elvégzése nélkül. A gyakorlati tapasztalatszerzés képezi az alapját a későbbi fogalomalkotásnak. A kísérletvezető tanárnak igen sok kísérletgyűjtemény áll rendelkezésére, mely gyűjteményekben megtalálhatóak a legegyszerűbb összeállítások és a bonyolult drága felszerelésekkel elvégezhető kísérletek is. Ismerve iskoláink technikai felszereltségét és anyagi lehetőségeit a költséges berendezések beszerzése és így a kísérletek egy részének bemutatása lehetetlen.

Munkám célja, hogy az általános és középiskolák számára egy ezeddig nem használt, de megfizethető és ugyanakkor kellően látványos módszert adjak. A módszer alapja a ma már nagy múltra visszatekintő fényképezés. Életünket lépten-nyomon kísérik a fényképek, azonban fizikaoktatásban egyedül a stroboszkóp felvételek kaptak nagyobb jelentőséget, viszont ezek elkészítése magasabb felszereltségi szintet követel, mint amit iskoláink biztosítani tudnak. Ráadásul csak szűk körben alkalmazhatóak. Az általam leírt kísérletek a mechanika szinte minden területére kiterjednek, és apróbb változtatásokkal nagyon sok jelenség bemutatható velük. A felszereltséget illetően nem igényel többet, mint a már meglévő fizikaszertár és egy fotólabor, melynek a teljes felszerelési költsége alatta marad egy új számítógép árának, mellyel általában az iskolák jól el vannak látva.

A kísérletekben a fényképezést nem a hagyományos módon egyszerű ábrázolásra használjuk, hanem egyfajta időgépként, a mozgásfolyamat megjelenítésére. Az exponálás idejének a változtatásával szinte tetszés szerint változtatható az egy képbe sűrített mozgás ideje. Egyszerű technikai megoldásokkal láthatóvá tehető a pályagörbe és a sebesség, függetlenül a sebesség igen kicsi, vagy igen nagy voltától.

A leírt kísérletek két csoportra oszthatók. Az elsőbe tartozóak laborban elvégezhetőek, míg a másik csoportban a szabadtéren végezhető kísérletek tartoznak. Mindkét csoportban találhatunk pontos mérésre alkalmas mérőkísérleteket, de olyanokat is, melyek inkább az érdeklődés felkeltésére, szemléletmód alakítására alkalmasak.



## A korszerű technika alkalmazása a fizikatanításban

Szerző(k): Bohus János  
Témavezető: Dr. Papp Katalin

A technika gyors fejlődése számos modern műszaki megtoldást adott a kezünkbe, amelyekkel nap mint nap találkozhatunk. Ilyenek például a laser pointer, a digitális mérleg, az automata ablaktörlő. Ezen eszközök alkalmazására vagy működésének egyszerű modellezésére mutatunk be néhány ötletet. Az általunk készített eszközök könnyen utánépíthetők, így vállalkozó kedvű fizikatanárok ezekkel az eszközökkel is gazdagíthatják a középiskolák szertárait.

A legújabb személygépkocsikon találkozhatunk azzal a kényelmi célokot szolgáló berendezéssel, amely az autó szélvédőjére csapódott esővíz hatására automatikusan kapcsolja be az ablaktörlőt.

A vezető cégek ipari titkaihoz mi sem jutottunk hozzá, mégis az előbb említett extra felszerelés egy lehetséges modelljét elkészítettük, amely működése a víz elektromos vezetőképességén alapszik. Az esőérzékelő egy általunk kidolgozott egy másik megoldásában a fénytörés törvényét használjuk ki, itt a fényforrás egy félvezető lézer. A különböző anyagok vezetőképességét szemléltethetjük a papírlapra grafit ceruzával felírt „fizika” felirattal, amely kis mértékben vezeti az elektromos áramot. Piezoelektromos nyomásérzékelőnk adhat ötletet arra, vajon hogyan működnek a modern digitális mérlegek. Az abszorpció jelenségét és a fényellenállás működését ismerhetjük meg füstérzékelőnk segítségével, ahol az abszorbeáló közeg cigarettafüst. Közelebbről megismerhetjük a kerékpár számítógépek működési elvét egy általunk készített modell alapján. Végül bemutatunk egy egyszerűen elkészíthető fényerősség mérőt.



## Mechanikai rezgések szimulációja

Szerző(k): Schneider János  
Témavezető: Dr. Bogár Ferenc

A diákok körében végzett felmérések és a továbbtanulási statisztikák is azt mutatják, hogy a fizika iránti érdeklődés egyre csökken. Nem törekszem sem az okok feltárására, sem minden területre kiterjedő eredményes megoldás keresésére. Csupán azt szeretném megvizsgálni, hogy a számítógép alkalmazása milyen segítséget nyújthat a fizika iránti érdeklődés felkeltéséhez, és a fizikai jelenségek mélyebb megértéséhez.

Az Internet fejlődésének jelenlegi szakasza, illetve a magyarországi középiskolák számítógépes felszereltsége már lehetővé teszi, hogy mind a diákok, mind a tanárok könnyen és eredményesen használhassák az iskola gépparkját nemcsak a számítástechnikai ismeretek elsajátításához, de az Internet útján történő információgyűjtéshez, vagy akár más - nem számítástechnika - tantárgy oktatása során.

A számítógépes szimulációk széleskörűen alkalmazhatók a természettudományok számos területén, de különösen fontosak a túl gyorsan vagy túl lassan lezajló, vagy nem a kézzelfogható mérettartományba eső folyamatok szemléltetésénél. A méret- és időtartományok változtatása mellett folyamatában szemléltethetjük a kapcsolódó fizikai mennyiségek viselkedését. Lényeges pozitívuma a szabadon hozzáférhető szimulációs programoknak, hogy a tanuló önállóan is kísérletezhet, sőt, ha a programban szereplő leírások elég jók, akkor tankönyvi kiegészítőként, esetleg multimédiás tankönyvként is használhatja azt.

A dolgozatban bemutatásra kerül egy internetes számítógépes szimulációs program a mechanikai rezgések témaköréből. A program alkalmas harmonikus-, csillapított- és kényszerrezgések, (valamint ezek kombinációinak) szemléltetésére. A mozgás megjelenítése mellett, azzal egy időben a kiválasztott jellemző fizikai mennyiségek változását is nyomon követhetjük. Az Internetes felhasználás érdekében a program Java nyelven készült. A dolgozat tartalmazza a program kezeléséhez szükséges legfontosabb ismereteket, és néhány nevezetes rezgés részletesebb bemutatását.



## Speciális relativitáselmélet számítógépen

Szerző(k): Paczolay Dénes  
Témavezető: Dr. Varga Zsuzsanna

A speciális relativitáselmélet a fizika egyik olyan területe, amelyet demonstrálni kísérletekkel szinte lehetetlen. Ez a TDK dolgozat, illetve a hozzá tartozó programok a speciális relativitáselmélet bevezető gondolat kísérleteit és alapösszefüggéseit demonstrálják. A programok nem pusztán animációt jelenítenek meg (ehhez nem kellene számítógép), szabadkezet adnak az adott kísérletben a különböző, fizikailag fontos paraméterek változtatásához. Lehetőség van az eseményeket különböző helyről megfigyelni, így könnyebben elsajátítható a relativitáselmélet szemlélete. A sebességeket kis értékekre állítva láthatjuk a klasszikus fizika beépülését. A gondolat kísérletek némiképp támaszkodnak egymásra, - ezzel is segítve az elmélet megértését - így ha először tekintjük végig, érdemes sorrendben haladni.

1. Órák szinkronizálása – az Albert Einstein által ajánlott, fényjel segítségével végrehajtható óraszinkronizálást szemlélteti,
2. Egyidejűség - események egyidejűségének koordinátarendszertől való függésének bemutatása, gyorsan mozgó repülő segítségével,
3. Sebességösszeadás - sebesség összeadó formula, illetve a sebességek koordinátarendszertől való függésének bemutatása,
4. Idődilatáció – idődilataciót, azaz gyorsan mozgó órák sajátidejének megnyúlását bemutató gondolat kísérlet,
5. Ikerparadoxon – az idő megnyúlásának egy szemléletes és híres példája az ikerpár mindkét tagja szemszögéből tetszőleges adatokkal,
6. Gyorsan mozgó tárgy megfigyelése - a fény véges sebességéből adódóan a gyorsan mozgó tárgyak torzulni látszanak,
7. Gyorsan mozgó háló (kép) megfigyelése - az előző példa síkháló és kép esetén.

A feladat nemcsak a fizikával foglalkozók érdeklődésének felkeltése, így a cél egy egyszerűen használható, de látványos program megírása volt. Ennek jegyében a program egy Internetes multimédiás alkalmazás. Az Internet gyors elterjedés miatt sokan és könnyen megtekinthetik iskolákban, könyvtárakban, Internetes kávézókban, otthon és sok más helyen is. A programnyelv JAVA, így nem csak PC-n, hanem szinte bárhol fut, ahol Web-böngésző (például Netscape Navigator) található.

## Informatika 1. tagozat

- **A speciális pedagógiai szükségleteket támogató informatika**
- **Multimédia-készítés**
- **Multimédia-elemzés és -értékelés**



12.00 – 12.30 Nemzeti szimbólumok, koronázási jelvények

**Pallagi Judit** számítástechnika - kommunikáció tanári szak  
*Eszterházy Károly Főiskola, Eger*

Témavezető: Bányai András Gábor főiskolai tanársegéd  
 Elek Eleménné dr. főiskolai docens  
*Eszterházy Károly Főiskola, Médiainformatika  
 Intézet, Eger*

12.30 – 13.00 Állampolgári Ismeretek és Európai Unió Multimédiás Oktató CD

**Bokor Ferenc** műszaki informatika szak  
**Fügedi Ágnes** műszaki informatika szak  
**Tarczali Tünde** műszaki informatika szak  
*Veszprémi Egyetem, Mérnöki Kar, Veszprém*

Témavezető: Síkné dr. Lányi Cecília egyetemi adjunktus  
*Veszprémi Egyetem, Mérnöki Kar,  
 Képfeldolgozás és Neuronszámítógépek Tanszék,  
 Veszprém*

13.00 – 13.30 (Fizika) CD-ROM-ok és fejlesztőkörnyezetek értékelése

**Derzsi Zsófia** matematika – informatika tanári szak  
**Pethő Balázs** fizika – informatika tanári szak  
**Tárnok Gábor** informatika tanári szak  
*Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar*

Témavezető: Dr. Megyesi László egyetemi adjunktus  
*Eötvös Lóránd Tudományegyetem,  
 Természettudományi Kar, Oktatástechnikai Csoport*  
 Dr. Munkácsy Katalin főiskolai docens  
*Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Tanárképző  
 Főiskolai Kar, Matematika Tanszék, Budapest*



## Jelnyelvi adatbázis és multimédiás rendszer tervezése

Szerző(k): Cserfalvi Annamária  
 Témavezető: Dr. Kutor László

A siketek és nagyothallók egymás közötti illetve hallókkal történő kommunikációjuk során jelbeszédet használnak. Az úgynevezett ujj-ABC a betűzéshez hasonló jelrendszer, egy hangnak egy jel felel meg.

Kizárólag akkor használják, amikor egy adott fogalomnak, kifejezésnek, névnek nincs önálló globális jele, illetve a jelet nem minden jelenlévő ismeri.

A jelnyelvet alkalmazó személy egy fogalomra vagy egy kifejezésre, olykor egy egész beszélt-nyelvi mondatra egyetlen globális jelet használ.

Bár a jelnyelvnek sok nemzetközileg is érthető eleme van, mégis a jelnyelv országoként eltérő. Minden országnak van saját, nemzeti jelnyelve.

Napjainkban vannak olyan országok, például az Egyesült Államok vagy Svédország, ahol elfogadták a jelnyelvet, és lehetővé teszik a hallássérült emberek számára, hogy hivatalos helyen használhassák. Az Európai Unióba való belépés után — mivel a siketeket is kisebbségként kell kezelni — várhatóan Magyarország is átveszi a fenti példát.

Magam is hallássérült vagyok, így nagy érdeklődéssel követem és rendszeresen használom alapszinten a jelnyelvet.

Feladatom egy magyar jelnyelvi adatbázis és multimédiás rendszerterv kidolgozása és megvalósítása volt. A munka során megismerkedtem a magyarországi hallássérültek jelnyelvi kultúrájával.

Előadásomban összefoglalom a multimédia és az adatbázis fogalmak legfontosabb kapcsolódó elemeit, majd ismertetem a rendszertervet.

A rendszerterv alapján két programot készítettem el, melyek közül az egyik az adatbázis feltöltését, a másik a jelnyelv multimédiás oktatását segíti elő.

Ilyen jelnyelvi oktató program ismereteim szerint Magyarországon még nem kapható, ezért munkám továbbfejlesztését feltétlenül indokoltnak tartom.



## Multimédiás képességfelmérő alkalmazás halmozottan fogyatékos mozgássérült gyermekek számára

Szerző(k): Páll Attila  
Szabó Julianna  
Csuti Péter  
Témavezető: Síkné dr. Lányi Cecília

A magyarországi Mozgásvizsgáló Országos Szakértői és Rehabilitációs Bizottság és Gyógypedagógiai Szolgáltató Központ felkérésére olyan multimédiás képességfelmérő alkalmazást készítettünk, mely nagymértékben megkönnyíti a halmozottan fogyatékos mozgáskorlátozott gyermekek vizsgálatát. A program tesztelését a budapesti Mozgásjavító Általános Iskola és Diákotthon elsős (9 éves) diákjaival végeztük. Kontrollcsoportként ugyancsak 9 éves veszprémi általános iskolásokat választottunk. A program elkészítésénél a S.O.N. (Snijders – Oomen) nem verbális pszichológiai teszt feladatainak alapötleteit használtuk fel. Az elsődleges cél az volt, hogy a feladatok egyetlen billentyű segítségével legyenek megoldhatóak, mivel a mozgássérült gyermekeknek nehézséget okoznak a finom, precíz mozgások, így például az egér mozgatása.

Az egész programnak, az „égig érő” fát ábrázoló főmenü ad keretet. A fán található házak jelképezik a választható menüpontokat:

- I. **Emlékezet képekre:** Ez a feladattípus a közvetlen emlékezetet vizsgálja. Az „A” feladatsorban egyetlen kép két másodperces exponálása után, a gyermeknek hat kép közül kell kiválasztania a korábban látottat. A „B” feladatsorban már öt képet mutatunk meg egymás után, és tizenkettő képből kell kiválasztania az öt megfelelőt.
- II. **Felezett képek:** A feladat, a szemléletes összefüggések felismerését vizsgálja. A vizsgált személynek megmutatjuk négy kép felső felét, majd az alsó feleket egymás után megmutatva, a gyermeknek meg kell találnia az összeillő párokat.
- III. **Képrendezés:** Ez a feladat, ugyanúgy, mint a felezett képek, a szemléletes összefüggések felismerését vizsgálja. Négy képből álló képsorozatot összekeverve mutatunk meg a vizsgált személynek, akinek ezt helyes sorrendbe kell raknia.
- IV. **Összetartozó képek:** Ennél a feladattípusnál a vizsgált személynek megmutatjuk egy kép pár egyik felét. A vizsgált személynek négy látszólag odaillő kép közül kell kiválasztania a legmegfelelőbbet.
- V. **Analógiák:** Ez a feladat az absztrakciós képességet vizsgálja. Három részből áll: Soralkotás, képanalógia, figuraanalógia.
- VI. **Szortírozás:** Egy halmaz elemeit kell három diszjunkt halmazba csoportosítani, külön-böző szempontok szerint: Szín szerinti osztályozás, azonos forma mellett; Forma szerinti szortírozás, különböző színek esetén; Különböző formák szín szerinti szortírozása.
- VII. **Képösszerakás:** Ez a feladattípus a szemléletes összefüggések felismerését vizsgálja. Itt a vizsgált személynek egy három részre vágott képet kell helyesen összeállítania.

A program jól alkalmazható pszichológusok és gyógypedagógusok által vizsgált csoportokban, hiszen kezelése „felhasználóbarát”, nem igényel előképzettséget, bármely pedagógus könnyen elsajátíthatja használatát.

A konferencián bemutatjuk a program működését, ezenkívül már a felhasználói pedagógiai és pszichológiai tapasztalatokról is be fogunk számolni, valamint az ép értelmű és kontroll csoport vizsgálatánál gyűjtött adatok összehasonlításáról is.



## Halmozottan fogyatékos mozgássérült gyermekek vizsgálatára készült RAVEN teszt számítógépes programja

Szerző(k): Dancsecz András  
Sándor Norbert  
Várady Géza  
Témavezető: Síkné Lányi Cecília

Olyan multimédiás vizsgálóprogramot dolgoztunk ki a magyarországi Mozgásvizsgáló Országos Szakértői és Rehabilitációs Bizottság és Gyógypedagógiai Szolgáltató Központ kérésére, amely nemcsak a halmozottan fogyatékos gyermekek vizsgálatát segíti elő, hanem amely különösen alkalmas a mozgássérült gyermekek vizsgálatára. Bár a RAVEN tesztnek létezik számítógépes változata, de ez nem használható mozgássérült gyermek vizsgálatára, hiszen a mozgássérült gyermekeknek nincs olyan finom mozgásuk, amellyel tudnák használni a „hagyományos” egeret, illetve billentyűzetet. Ezért készítettünk a számukra is használható programot.

A multimédiás vizsgálóprogram a RAVEN tesztet dolgoztuk fel, a képernyő alján a felkínált képekből mindig csak egy látható az eredeti „színben” a többi pedig elhalványítva. A gyermeknek akkor kell jeleznie, ha a szerinte megfelelő kép eredeti színben látszik. Ez a jelzés történhet egy speciális billentyűzetre, vagy kapcsolóra való ütéssel.

Ezt a multimédia programot az egész országban használhatják vizsgáló csoportokban. Használata „felhasználóbarát”, semmilyen számítástechnikai előismeretet nem igényel, bármely gyógypedagógus, pszichológus pillanatok alatt megtanulja a kezelését.

A konferencián bemutatjuk a program működését, ezenkívül már a felhasználói pedagógiai és pszichológiai tapasztalatokról is be fogunk számolni, valamint az ép értelmű és kontroll csoport vizsgálatánál gyűjtött adatok összehasonlításáról is.





## MEMORY játék (Multimédiás memória- és képességfejlesztő program mozgássérült gyermekek részére)

Szerző(k): Kosztyán Zsolt  
Hogyor András  
Témavezető: Síkné dr. Lányi Cecília

Olyan multimédiás fejlesztőprogramot dolgoztunk ki a magyarországi Mozgásvizsgáló Országos Szakértői és Rehabilitációs Bizottság és Gyógypedagógiai Szolgáltató Központ kérésére, amely nemcsak a halmozottan fogyatékos gyermekek fejlesztését segíti elő, hanem amely különösen alkalmas a mozgássérült gyermekek fejlesztésére.

A „Memory” játékban pl. képet képhez, nagybetűt kisbetűhöz, pontot számhoz, vonalat számhoz, a szó első betűjét képhez, a szó második betűjét képhez, a szó harmadik betűjét képhez kell illeszteni. A program geometriai vagy állat- illetve mesefigurák körvonalait jeleníti meg a monitoron és a monitor alján felkínálja ugyanezeknek az ábráknak a valós képét. A gyermek feladata „behelyezni” a megfelelő képet a megfelelő helyre.

Ezt a multimédia programot az egész országban használhatják vizsgáló csoportokban. Használata „felhasználóbarát”, semmilyen számítástechnikai előismeretet nem igényel, bármely gyógypedagógus, pszichológus pillanatok alatt megtanulja a kezelését.

### Irodalom:

Tom Boyle: Design for Multimedia Learning, Prentice Hall 1997  
Norbert Welsch: Multimedia-Programmierung mit LINGO, Springer 1997



## Új lehetőség a látássérültek információszerzésében

Szerző(k): Fábri Tímea  
Témavezető: Kovács Krisztina

Az előadásunkban a KFKI és az én közreműködésében kifejlesztett Hangos Könyv (Digi Book) kutatási eredményeiről számolunk be. Egy olyan könyvet fejlesztünk, amely jelentősen segíteni fogja a vak és aliglátó/gyengénlátó emberek információszerzését a számítógép segítségével.

A digi book segítséget nyújthat a látássérültek oktatásában, főleg az integráltan tanuló gyerekek ismeretszerzését segíti, de a szórakozás, önművelés szempontjából is jelentős. A szoftver segítségével egy könyvet nem a szemükkel, hanem a fülükkel olvashatnak el.

A Hangos Könyv működése röviden a következő: az elolvasni kívánt szöveg a számítógép képernyőjén megjelenik, majd azt kellemes emberi hang, nem géphang, felolvassa. A gépi hang, amely általában a számítógép képernyőjén megjelenő feliratokat olvassa monoton, hangsúlytalan, dallamtalan, fárasztó.

A felolvasás közben több lehetőség nyílik a beavatkozásra (interaktivitás). A hangos könyv lehetővé teszi, hogy a digitalizált szöveg egyidőben megjelenjen a számítógép képernyőjén is és emberi hangon is hallgathassák, valamint a Braille kijelzőn is meghallgathatják, ellapozhatják egy bizonyos elhangzó fogalmakról kereshetnek téma, szavak, oldalak szerint és visszakereshetnek. Előnyei közé sorolható még az is, hogy a hagyományos hangkazetta használatához képest egyszerűbben, gyorsabban, könnyebben kezelhető, kevesebb helyet igényel (pl. 1 könyv = kb.22-24 db 60 perces kazetta = 1 CD lemez).



## DrogKalauz

### Multimédiás oktatóanyag fiataloknak megelőzés céljából

Szerző(k): Wiktora Ramona  
Szalontai Gábor  
Beck András Simon  
Témavezető: Síkné dr. Lányi Cecília

A rendszerváltozás óta a modern, polgári demokratikus átalakulás hazánkban rengeteg áldozatot, negatív irányú változást is magával hozott. Ezek közül napjainkban az egyik legaktuálisabb a kábítószeres terjedésének problémája, az ún. drogkérdés. Sajnos leginkább a fiatal generáció a legveszélyeztetettebb, így lényegében saját jövőnkéről van szó.

Mivel csakúgy, mint a legtöbb káros szenvedély a drogfüggőség is egyfajta betegség ezért itt is a legjobb gyógyír a MEGELŐZÉS. Ráadásul véletlenül senki sem lesz drogos, az első adagot majdnem mindenki fizikai kényszer nélkül próbálja ki. Tehát a probléma igen mélyen gyökeredzik, komoly társadalmi - szociológiai okai vannak. Mi nem is tudunk, de nem is szeretünk volna ilyen mélyre nyúlni, csupán egy apró részletét nyújtjuk a megelőzésnek, a minél pontosabb felvilágosítást, tanulási lehetőséget. Tájékoztatunk a veszélyekről, kiemelünk fontos részeket a frissen elfogadott drogtörvényből, ami ugyan nem a legjobb módja az elrettentésnek, mégis talán ez a legfőbb visszatartó erő a mai Magyarországon.

Mivel az anyag elsősorban fiataloknak szól, ezért választottuk megvalósításkor a multimédiás formát. A DrogKalauz multimédiás oktató CD-ROM a Macromedia Director 6.0-val fejlesztettük. A szoftver kezelését igyekeztünk a laikus felhasználók számára is könnyen elsajátíthatóvá tenni. Így bármely szakos középiskolai tanár is felhasználhatja osztályfőnöki órákon.



## Nemzeti szimbólumok, koronázási jelvények

Szerző(k): Pallagi Judit  
Témavezető: Elek Eleménné dr.  
Bányai András Gábor

**A kutatási cél:** A nemzeti jelképek és a nemzeti szimbólumok ismerete, tisztelete nemcsak az alpműveltség egyik összetevője, hanem a hazaszeretetre való nevelés fontos eszköze. A multimédia-fejlesztés témája a már meglévő ismeretekre épülő nemzeti szimbólumok és koronázási jelvények teljes körű bemutatása a multimédia adta lehetőségek felhasználásával. Az elkészült CD tanári oktatási segédeszközként funkcionálna.

Az ismeretanyaghoz kapcsolódó általános célkitűzések megfogalmazása a NAT fejlesztési követelményeinek figyelembe vételével történt: a 8. évfolyam végén az állampolgári ismeretek fejezetben az Alkotmány részeként jelennek meg a felségjelvények, mint a Magyar Köztársaság jelképei.

Az optimális médiaelemek kiválasztásánál a célkitűzések vizsgálata, az ismeretanyag tartalmi sajátosságai és a tanulói szempontok szerepeltek. A fejlesztői szoftver - Neobook - lehetővé tette az ismeretanyag (állókép, mozgókép, hang, szöveg), egyéni és csoportos munkaformában történő feldolgozását.

**A kutatás módszere:** kérdőíves és feladatlapos felmérés. A tanár véleményt formálhat a multimédiás CD-ROM tartalmáról és a megvalósítás formájáról. A tanulók körében egyrészt meg kell vizsgálni, hogy mennyire sikerült megvalósítani céljaimat, vagyis megfelelő mértékben segíti-e az ismeretanyag a szimbólumok megismerését; másrészt fel kell tárnunk, mennyire nyerte meg tetszésüket a feldolgozás. Az utóbbit egy ötfokozatú Likert skála segítségével vizsgálom.

**A kutatás eredménye:** a multimédia kipróbálása folyamatban van.



## Állampolgári Ismeretek és Európai Unió Multimédiás Oktató CD

Szerző(k): Bokor Ferenc  
Fügedi Ágnes  
Tarczali Tünde  
Témavezető: Síkné dr. Lányi Cecília

Napjainkban a multimédia, vagyis a szövegek, képek, hangok, videók egyidejű és interaktív használata az egyik legfelkapottabb ágazata a számítógépes alkalmazásoknak. Itt az ideje átgondolni, hol lehetne leghatékonyabban bevetni a gyorsan feltörő ágazat nyújtotta többletet.

Az egyik ilyen potenciális alkalmazási terület magától értetődően az *oktatás*.

Elmondhatjuk, hogy a mai fiatalok számára már a számítógépes környezet nem csak hogy nem idegen, hanem egyenesen otthonosan mozognak benne. Az oktatásban is érdemes figyelembe venni, hogy az ifjabb generáció ösztönösen vonzódik a modern technikai eszközökhöz, vagyis a figyelem ébren tartásának egyik legjobb eszköze lehet a számítógép. A multimédiának nem feladata felváltani a tanár jelenlétét, sokkal inkább kiegészíti azt. A kettő egyidejű megléte könnyíti meg legjobban a tanulónak az új ismeretanyag elsajátítását.

Ezeket az elveket szem előtt tartva fogtunk bele az *Állampolgári Ismeretek oktatászoftver* megírásába. Úgy éreztük, hogy a címében említett témakör fiatal demokráciánkban betöltött fontos szerepe ellenére még mindig kicsit „mostohán kezelt” a hagyományos tantárgyakhoz, pl. a történelemhez viszonyítva.

Időszerűnek láttuk ezen a téren egy olyan, a 14-16 éves korosztálynak készült program írását, ami figyelemfelkeltő és motiváló hatásával igyekszik segíteni mind a tanár, mind a tanuló munkáját.

A szoftvert a Macromedia cég Multimedia Director nevű programjával készítettük, mivel ezt találtuk a hasonló feladatú Windows-környezetre írt multimédia fejlesztőrendszerek közül a legsokoldalúbbnak.

Nemcsak elkészítettük a szoftvert, hanem valós iskola környezetben hatékonyságvizsgálatot is végeztünk a felhasználási lehetőségeiről.



## (Fizika) CD-ROM-ok és fejlesztőkörnyezetek értékelése

Szerző(k): Derzsi Zsófia  
Pethő Balázs  
Tárnok Gábor  
Témavezető: Dr. Megyesi László  
Dr. Munkácsy Katalin

Ahogy a számítógépek alkalmasak lettek multimédiás programok futtatására is, az iskolában megjelentek a CD-ROM-ok. De vajon mennyire alkalmas terep egy CD számára az iskola? Vagy inkább, megfordítva a dolgot, mennyire alkalmasak a CD-k az iskolai használatra? Érdeklődésünket ez a kérdés csigázta fel, vizsgálódásainkat a fizika tantárgy területén kívántuk végrehajtani, részben a tantárgy sajátosságai, részben azon előzetes felmérés miatt, mely azt mutatta, fizikához kapcsolódó CD-ROM-ok száma elegendő lesz egy ilyen vizsgálat lebonyolításához. A munka során – kicsit elkalandozva az eredeti tervtől – valami egészen más eredményt kaptunk!

Számos értékelési szempontrendszer átnézése után kiderült, egyik sem felel meg igazán céljainknak. Ezért saját szempontok kidolgozása érdekében nekifogtunk a multimédiás anyagok tulajdonságainak vizsgálatához a tanulásméletek, az iskolai felhasználási szintek, és a hagyományos szoftver-teljesítmény értékelési szempontok alapján. A munka során érdekes összefüggésekre bukkantunk a multimédia és az Internet integrálhatóságának kapcsán, és megvizsgáltuk a jelenleg használt fejlesztőkörnyezetek adta lehetőségeket is. Felismertük annak szükségességét, hogy a tankönyvkritikához, tankönyvmélethez hasonlóan ki kell dolgozni a multimédiás (és Internetes) anyagok elemzésének és értékelésének szabályait! A kapott eredményeket a dolgozatban rögzítettük, azonban mindezek után is csak azt állíthatjuk, hogy az értékelési szempontrendszer előzetes vázát tudjuk megfogalmazni, a pontos kidolgozás és maga az értékelés csak egy gyakorlati próba – tényleges iskolai körülmények között elvégzett kísérlet – után történhet meg. Erre, előzetes egyeztetések szerint lehetőségünk is lesz a közeljövőben.

Időközben, erre a háttéranyagra támaszkodva a dolgozat másik érdeként megszületett a Magyarországon forgalmazott fizika CD-ROM-ok rövid jegyzetekkel ellátott bibliográfiája. Igyekeztünk minél nagyobb hányadát a munkáknak elérni, de még az utolsó napokban is ki-kiderült, vannak még fizikához kapcsolódó anyagok, melyeket nem vettünk számba. Így természetesen nem állíthatjuk, hogy a művek 100%-át átnéztük, de igyekeztünk szerint a lehető legjobban megközelítettük ezt az arányt.

A lehetőséget az elért eredmények bemutatására, előre is köszönjük!

---

## **Informatika 2. tagozat**

- **Informatika-pedagógia**
  - **Kutatási informatika**
  - **Informatika a szakmai képzésben**
-



"O" épület 4-es terem

15.00 – 15.30 **Interaktív tankönyv és oktatócsomag az informatika tantárgy algoritmizálás és programozási ismeretek témaköréhez**

**Bánki Jusstina** informatika tanári szak  
**Király Anita** angol - informatika tanári szak  
**Láris Gyergely** informatika tanári szak  
**Sándor Mátyás** informatika – kémia tanári szak  
 Veszprémi Egyetem, Tanárképző Kar, Veszprém

Témavezető: Dr. Timár Lajos egyetemi docens  
 Veszprémi Egyetem, Tanárképző Kar,  
 Matematika és Számítástechnika Tanszék, Veszprém

15.30 – 16.00 **Galois-gráfok megjelenítése számítógéppel**

**Szigeti Márton** műszaki informatika szak  
 Pécsi Tudományegyetem,  
 Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Kar, Pécs

Témavezető: Dr. Takács Viola egyetemi docens  
 Pécsi Tudományegyetem, Tanárképző Intézet, Pécs

16.00– 16.30 **Egyszeres és kétszeres mintavételezés számítógéppel támogatott oktatása**

**Lőrincz Anna** mérnök-tanár szak  
 Széchenyi István Főiskola, Győr

Témavezető: Dr. Soleczki Levente főiskolai docens  
 Széchenyi István Főiskola,  
 Anyagismereti és Járműgyártási Tanszék, Győr



16.30 – 17.00 **Korszerű technikai eszközök alkalmazása a közgazdaságtan elmélet oktatásában**

**Ország Ákos**  
 Eszterházy Károly Főiskola, Eger

Témavezető: Dr. Kádek István főiskolai docens  
 Eszterházy Károly Főiskola, Eger  
 Tánczos Tamás főiskolai tanársegéd  
 Eszterházy Károly Főiskola, Eger

17.00 – 17.30 **CNC szerszámgépmodell felhasználhatósága a közoktatásban**

**Sölétromos Ottó** technika-számítástechnika tanári szak  
 Berzsenyi Dániel Főiskola, Szombathely

Témavezető: Dr. Kiss Miklós főiskolai docens  
 Berzsenyi Dániel Főiskola, Technika Tanszék,  
 Szombathely

17.30 – 18.00 **DGPS rendszerek Magyarországon.  
 A térinformatika oktatásának kérdései a Zrínyi Miklós  
 Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Műszaki Főiskolai Karának  
 Fegyverzettechnikai Tanszékén.  
 Az oktatás kapcsolódása a fegyverzettechnikai szakértői  
 rendszerhez.**

**Sebők István** gépészmérnök szak - fegyverzettechnikai szakirány  
 Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem,  
 Bolyai János Katonai Műszaki Főiskolai Kar, Budapest

Témavezető: Barna József mérnök-alezredes  
 Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János  
 Katonai Műszaki Főiskolai Kar, Fegyverzettechnikai  
 Tanszék, Budapest



**Főző Balázs** villamosmérnöki szak  
**Serly Miklós** műszaki menedzser szak  
 Budapesti Műszaki Főiskola, Kandó Kálmán Villamosmérnöki  
 Főiskolai Kar, Budapest

Témavezető: Borbély Endre főiskolai docens  
 Budapesti Műszaki Főiskola,  
 Kandó Kálmán Villamosmérnöki Főiskolai Kar,  
 Budapest



## Interaktív tankönyv és oktatócsomag az informatika tantárgy algoritmizálás és programozási ismeretek témaköréhez

Szerző(k): Bánki Juszti  
 Király Anita  
 Lárís Gergely  
 Sándor Mátyás

Témavezető: Timár Lajos

Választásunk azért esett e kettő témakörre, mert ezek elsajátítása viszonylag sok időt vesz igénybe. Célszerű minél előbb elkezdni a gyermekek algoritmikus gondolkodásának fejlesztését, hiszen ez segíti az egész gondolkodási képesség fejlődését és érthetőbbé teszi az összetett folyamatok megértését is.

Tudomásunk szerint az informatika tantárgyhoz nem sok oktatóprogram jelent meg, mivel maga a tantárgy sem tekint vissza hosszú oktatási múltra. Az algoritmizálás és programozás témában eddig megjelent könyvek jórészt nem a 15 éves vagy annál fiatalabb korosztály számára íródtak, illetve mind referencia vagy szakmai oktató könyvek, melyek szintén nem alkalmasak az ilyen korú diákok oktatására. Az adott felhasználó nevének és jelszavának beírásával megtekinthető mind a tanár, mind a diák számára, hogy ki milyen eredményt ért el a feladatok megoldása során. A help menüpont segít eligazodni a programban, valamint a tananyag elsajátításában.

A program törekszik a maximális adatbiztonságra, hiszen a tanulói teljesítmény nyomon követése, a tárolt adatok validitása e nélkül csorbát szenvedhetne. Az adatvédelmet a jelszó és annak egyirányú kódolása, az eredmények különválasztása biztosítja.

Későbbi terveinkben szerepel a program továbbfejlesztése hálózatokra (TCP/IP), a feladatrendszer bővítése és fejlesztése, a tanár és diák közötti kommunikáció megvalósítása a programon belül is.



## Galois-gráfok megjelenítése számítógéppel

Szerző(k): Szigeti Márton  
Témavezető: dr. Takács Viola

Az új mérőeszközök és mérési módszerek kidolgozásakor figyelembe kell vennünk, hogy célszerű objektívebb, célirányosabb, vizuálisan is értékelhető elemzéseket létrehozni. Egy ilyen vizuális elemzés, feladatmegoldást segítő eljárás a Galois-gráfok kiértékelésén alapuló korszerű matematikai modell. Lényege, hogy bináris (kétértékű) relációtáblázatból – mint adathalmazból – strukturált, hierarchikus formalizmust készítünk. A kapott hálózat (gráf), mintegy térképet ad az adatok összefüggéseiről, egymástól való függőségeikről, és az adatok szerkezetéről. A Galois-gráf egy olyan speciális gráf, ahol minden szögpontra egy részhalmazpár relációját jelenti, és hierarchiájának, struktúrájának létrehozása, valamint a szögpontra összekötése bizonyos algoritmus alapján történik. A bemenő adatokat egy bináris relációtáblázat adja. Ezután egy matematikai eljárás segítségével (amit lezárási operációnak hívnak), zárt részhalmazpárt hozunk létre, majd ebből felrajzoljuk a teljes gráfábrát. Mivel egy Galois-gráf elkészítése meghatározott algoritmusok alapján történik, könnyen lefordítható a számítógép nyelvére. Belátható, hogy a Galois-gráfokat milyen sok területen lehet alkalmazni, különböző problémamegoldásokra. A kölcsönös szociogramoktól egy dolgozat megtervezésén keresztül egy tanterv vagy órarend összeállításán át egészen az elektronikáig, számítástechnikáig szinte minden területen fel lehet használni. Csupán azt kell szem előtt tartani, hogy milyen adatokat mérünk, milyen módszerekkel, és tudni kell, hogy milyen következtetéseket vonhatunk le a felrajzolt gráfából. Egy Galois-gráfából ugyanis olyan következtetések vonhatók le, amelyeknek másfajta megközelítésből még az összefüggésre sem derül fény. A dolgozatomban és előadásomban a Galois-gráf több pedagógiai alkalmazását is bemutatom.



## Az egyszeres és kétszeres mintavételezés számítógéppel támogatott oktatása

Szerző(k): Lőrincz Anna  
Témavezető: Dr. Solecki Levente

„Az egyszeres és kétszeres mintavételezés” c. témakör a Minőségügy II. főiskolai tantárgy része a gépészmérnök szakirányú mérnök-tanár szakos hallgatóknak. Dolgozatomban a témakör főiskolai oktatásban ill. munkahelyi továbbképzésben való tanítását gyakorlati oldalról közelítettem meg, s ehhez készítettem el egy programot. A témakör megértéséhez szükséges elméletet HTML formátumban foglaltam össze.

A munkamegosztás térhódításával az a dolgozó, aki az összetett terméken csupán egy-két primitív műveletet végez, már képtelen tevékenységéért felelősséget vállalni - külön szervezet foglalkozik a minőség biztosításával. Mintavételes minőségellenőrzést igen kiterjedten alkalmaznak az iparban és kereskedelemben egyaránt; sok esetben gyakorlatilag nincs is lehetőség a teljes ellenőrzésre.

A késztermék-ellenőrzés módszereit tételek minőségi átvizsgálására dolgozzák ki, a tételből vett minta alapján. Lehetővé teszik, hogy nem megfelelő tételek átvételének veszélye csökkenjen. Alkalmazhatók azonban természetesen a gyártás során is: előfordulhat, hogy az egymást követő műveletek bizonyos pontján a folyamatos ellenőrzés nehézségekbe ütközik, és az onnan kikerült darabokat csak globálisan ellenőrizhetjük. Ily módon megállapíthatjuk, hogy a félkész termékek alkalmasak-e a következő műveletre. E módszer célja, hogy az előírt minőséget minél gazdaságosabban biztosítsa.

Manapság a minőségbiztosítást egyre inkább mint egy ösztönözési feladatot fogják fel, ami iránt minden munkatársnak, de elsősorban is a vállalatvezetésnek el kell magát köteleznie.

Nemcsak a tanítás tartalma, hanem annak technológiája is megújul - verbális tanítás helyett mindinkább olyanra van szükség, amely kreatív gondolkodásra és problémamegoldásra épít. Ennek egyik lehetséges megoldása a számítógéppel támogatott oktatás.



## Korszerű technikai eszközök alkalmazása a közgazdaságtan elmélet oktatásában

Szerző(k): Ország Ákos  
Témavezető: Dr. Kádek István  
Tánczos Tamás

Dolgozatom bemutatja, hogy sokkal hatékonyabb és látványosabb, ha felhasználjuk a technika adta lehetőségeket a tanteremben belül is. Mindenekelőtt egy felmérést mutatok be, ami bizonyítja, hogy a tanulók többsége az auditív és a vizuális tanulási stílussal rendelkezik. Ezek után bemutatom a taneszközök néhány lehetséges csoportosítását, köztük az általam kitalált feltételek szerintit is, továbbá, hogy ezek közül melyek használhatóak az elméleti közgazdaságtan oktatásában.

Majd rátérek a taneszközök részletes elemzésére, követve a saját szempontok szerinti csoportosítás logikáját. Elsőként így a tanítást, az oktatást segítő taneszközökkel foglalkozok (előnyei, hátrányai, használatának sajátos követelményei), később rátérek az otthoni tanulást segítő médiumokra (ugyanúgy előnyök, hátrányok, a használatának sajátos követelményei). A taneszközök közül kiemelem az írásvetítőt, a projektort, illetve a számítógépet, valamint a számítástechnika egyéb lehetőségeit.

Az otthoni tanulásra példaként szolgálva készítettem egy interaktív multimédiás oktatóprogramot, amelynek a működését is leírom röviden a dolgozatomban, de az előadásomban a demó-változatát is be szeretném majd mutatni, hogy szemléltessem, mennyire hasznosak az ilyen szoftverek, és hogy milyen hatékonyak tudnak lenni, ha logikusan vannak felépítve és igazodnak a különböző felhasználók eltérő igényeihez.

A bemutatások után mindenképpen úgy gondoltam, hogy érdemes foglalkozni a minőségbiztosítás kérdésével, hiszen ez lehet az egyik legbiztosabb és legerősebb záloga annak, hogy megfelelő taneszközök készülnek, megfelelő módon a helyes cél elérésére használják őket, különben az egész folyamat veszendőbe megy.

Pályamunkám teljes terjedelmében próbálom hangsúlyozni azt a tényt, ami az egyik végső konklúzióm is, hogy hiába állnak rendelkezésünkre a legmodernebb technikai eszközök és szoftverek, ha nincs mögötte/mellette az ember, aki mindezt szervezi, irányítja, használja, vagy éppen használztatja.

A mellékletben pedig megtalálható néhány fólia, melyeket majd az előadásom alatt is tervezek felhasználni, az általam elképzelt és létrehozott oktatóprogram leírása, valamint az a tanulási stílus kérdőív, amellyel a vizsgálatot elvégeztem.



## CNC szerszámgépmodell felhasználhatósága a közoktatásban

Szerző(k): Sölétormos Ottó  
Témavezető: Dr. Kiss Miklós

Pályamunkámmal segítséget szeretnék nyújtani „napjainkban” tevékenykedő technika és számítástechnika tanároknak. Szeretnék olyan eszközt a kezükbe adni, mellyel eredményesen támogathatják tanóráikat.

Pályamunkám alapját egy CNC szerszámgépmodell adja, melynek elkészíttem műszaki leírását is. Felépítettem egy ezt a modellt alkalmazó tanítási stratégiát is, mely segítségével eme modell felhasználhatóvá válik a közoktatásban.

Tehát pályamunkám egy materiális oktatási eszköz, és egy írásos munka.

Írásos pályamunkám első részében a modellt alkalmazó tanítási stratégiával foglalkozom.

Lehetséges irányvonalakat mutatok be a modell alkalmazására, majd ezt folytatom konkrét óravázlatokkal.

Pályamunkám második fele a modell az elkészítését és működését tárgyalja mind hardware, mind software elemek oldaláról.

A dolgozatot záró összegzés a modell alkalmazásának előnyeit, hátrányait, a lehetséges buktatóit vizsgálja.





## DGPS rendszerek Magyarországon – A térinformatika oktatásának kérdései a ZMNE BJKMFK Fegyverzettechnikai tanszékén - kapcsolódása a – fegyverzettechnikai szakértői rendszerhez.

Szerző(k): *Sebők István*  
Témavezető: *Barna József*

A főiskola a fegyverzettechnikai tanszéke tudományos kutatási témakörben a katonai szakértői rendszerek kidolgozásával foglalkozik. Ennek egyik potenciális kérdéseként jelenhet meg a „Fegyverzettechnikai szakértői rendszer” elkészítése, amelynek egyik pontja lehet a - Navigációs rendszerek – tantárgyból a „Műholdas helymeghatározó rendszerek” részhez kapcsolódó multimédiás oktatási segédanyag.

A munkámban feldolgozom a „DGPS rendszer Magyarországon” című fő témakört továbbá az ebben a témakörben végzett kutatási és mérési munkám eredményeit adatbázis létrehozása szempontjából.

Továbbá segítséget akarok nyújtani ennek az anyagnak az önálló feldolgozásához vagy az önképzés során történő mélyebb elsajátításhoz.

A TDK anyaga jól hasznosítható a távoktatási rendszerben mivel kutatóságot biztosít közvetlenül egy adott témakörben való keresésre mindenféle külső segítség nélkül.



## Kameramoogató rendszerek

Szerző(k): *Főző Balázs*  
*Serly Miklós*  
Témavezető: *Borbély Endre*

Az emberek életük során megszokták, hogy a környező világot térben látják. A síkra vetített film harmadik dimenziójának érzékelésében, sok más tényező mellett jelentős szerepet játszik a film tárgyának, vagy még inkább a kamerának a mozgatása. Talán nincs is olyan felvétel, amelyet a kamera megfelelő mozgatásával ne tehetnénk még kifejezőbbé. Ehhez azonban olyan berendezésekre van szüksége az operatőrnek, amelyek nemcsak egyszerűen a kamera helyét és helyzetét változtatják, hanem eleget tesznek a képi alkotás speciális követelményeinek is.

A kameramoogató berendezések közül csak azokat tárgyaljuk részletesen (a TDK dolgozat és előadás mennyiségi korlátai miatt), amelyeket kifejezetten kameramoogatóra fejlesztettek ki, tehát az egyszerű, járműre szerelt kamerák nem képezik dolgozatunk tárgyát. Végigvesszük az egészen egyszerű, síkbeli mozgóktól, a fahrttól a darus szerkezeteken keresztül a filmkészítést forradalmasító steadicam-ig az eszközök működését, előnyeit, hátrányait, illetve alkalmazási területeit a mozivilág nevezetes és kevésbé ismert példáin bemutatva. Bepillantunk az alkotó munka rejtelmeibe, és megcsodálhatjuk az operatőri igények keltette mérnöki fejlesztőmunka eredményeit.

A témát alapos kutatás után, sokrétűen alkalmazható, oktatási csomag formájában dolgoztuk fel. Jelenleg a csomagban a könyvön kívül egy videokazetta és egy CD-ROM található. A videokazetta tartalmazza a szemléltető felvételeket, amelyek a tananyag jobb megértését segítik, és gyakorlati alkalmazását mutatják be, valamint az anyagrészeket záró, a tárgyalt berendezés lehetőségeit bemutató, rövid videoklipeket. A CD-ROM-on található a kivetíthető prezentáció, amely az előadás anyagának vázlatát, illetve a szemléltető álló- és mozgóképeket foglalja magában. A tanár ezekkel a klasszikus multimédia eszközökkel, az írásos anyag elsajátítása után, élvezetes, és tartalmas előadásban tudja — ideális esetben saját tapasztalataival kiegészített — ismereteit átadni a hallgatóságnak.

A nézőpont mozgatását biztosító berendezések tárházának bemutatása nemcsak a kívülálló érdeklődők számára hordoz új ismereteket, hanem a gyakorló és tanuló operatőröknek is segítséget nyújt az elképzelt képi világ megalkotásához szükséges eszközök helyes megválasztásában. Az elkészített dolgozat jól bemutatja, hogy jelenlegi továbbfejlesztő munkánk eredményeként, kibővített formában milyen nagy segítséget jelenthet az operatőri pályájuk kezdetén álló tanulók oktatásában és a már tapasztalt operatőrök ismereteinek felfrissítésében.

---

## **Környezeti nevelés tagozat**

- **Környezeti nevelés speciális pedagógiai kontextusban**
  - **Környezeti nevelés az iskola közvetlen környezetében**
  - **Erdei iskola**
  - **Életmód tanítása**
  - **Informatika a környezeti nevelésben**
-



18.00 – 18.30 **A tiszadobi Holt-Tisza és Malom-Tisza természeti szempontú értékelése**

**Meleg András** könyvtár - informatika tanári szak  
**Ujházy Emil** könyvtár - informatika tanári szak  
*Eszterházy Károly Főiskola, Eger*

Témavezető: **Bányai András Gábor** főiskolai tanársegéd  
*Eszterházy Károly Főiskola,  
 Médiainformatica Intézet, Eger*  
**Dobos Anna** főiskolai adjunktus  
*Eszterházy Károly Főiskola,  
 Környezetvédelem Tanszék, Eger*



## A környezeti nevelés lehetőségei az ép és értelmileg sérült gyermekek körében

Szerző(k): *Jámbor Beatrix*  
 Témavezető: *Bihariné dr. Krekó Ilona*

Dolgozatom a környezeti nevelésről, annak lehetőségeiről szól, különös tekintettel az értelmileg sérült gyermekekre vonatkoztatva. Sok embert érdekel, mit lehet kezdeni a "fogytékos" gyermekekkel és hogyan tudom "megtanítani" őket bizonyos dolgokra. A csoportomban többféle módon sérült gyermek található.

A szakirodalom áttanulmányozása során feltártam és a gyakorlatban meg is győződtem arról, hogy az ép, átlagos képességű gyermekek miként reagálnak környezetük problémáira, a körülöttük lévő világ eseményeiből, történéseiből mennyit jegyeznek meg. Mindezek tükrében mutattam be azokat a sajátosságokat, amelyekből egy sérült gyermek "más" lesz. Próbáltam párhuzamot vonni a képességeik között és részletezni azt, amit egy sérültnél képtelen vagyok elérni, vagy legalábbis elég kicsi esélyem van rá! A sérült gyermek személyiségének jellemzésén túl kitértem nevelésük-tanításuk alapelveire, módszereire, fejlődésük várható szintjére.

Kiemeltem azokat a jellemzőket, ami természetes egy ép gyermeknél, viszont egy sérültnél teljesen vagy részben irreális. Leírtam részletesen mi az, amit másképp kell "tanítanom" a sérülteknek és a foglalkozások hogyan zajlanak nálunk. Azt mutattam be, hogy rájuk ugyanúgy hat a környezet, ugyanúgy lehet alakítani, formálni őket, mint egészséges társaikat, csak más módszerekkel és más igényszinttel. Részleteztem az alapprogram, a helyi program, az óraszám, a tudásanyag és az ellenőrzés, értékelés közti különbségeket és remélem, hogy ezzel sikerült az én elkötelezettségemet megértetni sok emberrel, akik nem foglalkoztak még eddig sérült gyermekekkel.

Remélem, sikerült úgy bemutatnom őket, hogy ezzel pozitív érzelmeket váltok ki mindenkiből, és ha felmerül az integráció kérdése, kollégáim már nem állnak olyan tanácstalanul egy "fogytékos" gyerek befogadásához, mint esetleg eddig.

Emberközelsébe hozva a problémát az ép gyermekek szüleit és meg tudják győzni arról, milyen fontos, hogy megadjuk az esélyt arra, hogy ezek az emberek is hasznos tagjai legyenek a társadalmunknak és ne idegenkedjenek az ép és sérült gyermekek együttnevelésétől.



## A Zirci Arborétum, és az arborétum adta lehetőségek felhasználása a környezeti nevelésben, és a természetismeret oktatásában

Szerző(k): Bubenik Johanna  
Témavezető: Dr. Schottner Ede

Dolgozatom a Magas-Bakony egy szép pontjára kalauzolja el az olvasót. Zirc gyönyörű fekvésével, apátsági templomával, arborétumával, messzemenően kitűnik a kis bakonyi falvak közül. A zirci látnivalók közül a hangsúlyt az arborétumra fektettem, mert kiterjedését, természeti viszonyait, az általános iskolához való közelségét nézve kiválóan alkalmazható mind a környezeti nevelésben, mind a természetismeret oktatásában.

Munkám első részében a ciszterciek által alapított angolkert jellegű arborétumot mutatom be, amely mai formáját folyamatos telepítésekkel nyerte el. Hatalmas növényóriások ritka birodalmává vált, a Bakonyban őshonos fa és cserjefajokkal, valamint exóta növényekkel. Élőhelytípusait szemlélve számtalan mikrokörnyezetbe tekinthetünk belé. Az erdőfoltok és tisztások élővilága mellett, külön említést érdemel a parkon átfolyó Cuha-patak, és az arborétum tava. Melynek változatos flórája és faunája adja az arborétum mindig megújuló természetét. Munkámban nem hagytam figyelmen kívül az éghajlati jellegzetességeket, és a többféle talajtípust.

A második fejezetben ismertetem a Zirci Reguly Antal Általános Iskola működését, és a helyi tantervet a természetismeret 1-4 osztály oktatására vonatkozóan. A tanterv céljainak eléréséhez, olyan elképzeléseket írok le, amelyek az arborétumban megvalósíthatók.

A park jellegéből adódóan a környezeti nevelés egyik állomása is lehet. Ezért írtam le gondolataimat az iskolán belül, valamint iskolán kívül megvalósítható lehetőségekkel. Fontosnak tartom, a gyerekeket érzelmi oldalról megközelíteni, ezért közlök irodalmi, képzőművészeti, népművészeti, zenei alkotásokat.

Az arborétum számos természettel kapcsolatos ünnep helyszínéül szolgálhat. Így ott tölthető a madarak és fák napja, állatok napja.

Az arborétum területén kijelöltem egy tanösvényt is, amely a Bakonyban fellelhető őshonos fajok mentén halad.

A tanösvény mellett egy kb. 50 m-es területet is jelölök, aminek társulását vizsgálom minden aspektusban.

Dolgozatom megírásával célom az volt, hogy felhívjam a figyelmet arra, hogy egy kis természeti környezet milyen sokrétűen felhasználható.



## A környezeti nevelés lehetőségei lakóhelyem, Bódvaszilas természeti, társadalmi értékeinek bemutatásán keresztül

Szerző(k): Tar Edina  
Témavezető: Péntekné Szilágyi Aranka

Napjainkban sokféle információadat éri gyermekeinket, a valóságos világtól a virtuális világ felé fordulnak. Nagy veszélyt jelent a média által kínált programok, a valóságtól elrugaszkodó alkotások tömege. Délutáni szabadidejüket, hétvégéiket értéktelen, valós információkat, ismereteket nem közlő szenny árasztja el. Ahol a szülő nincs gyermekével szabadidejében, nem tudja kontrollálni, hogy mivel tölti szabadidejét a gyermek. Tompává, figyelmetlenné válik. Ennek ellensúlyozására egyre nagyobb a szerepe az iskolának, nevelőknek abban, hogy megtanítsák a gyermeket a valós világ megcsodálására, környezetük szépségeinek felfedezésére. Cél, hogy kialakítsuk bennük a megismerés vágyát a közvetlen környezetük iránt, az élővilág megismerésére.

Ezen feladatok megvalósítása érdekében sajátos munkaformák kialakítása szükséges, melynek kapcsán tanítványaink számára nemcsak ismereteket adunk át, hanem életkori sajátosságainak megfelelően megtanítjuk őket bűvárkodni a természetben, könyvekben, szakirodalmakban. E cél érdekében kerestem azt a módszert, melyet leghatásosabban tudnék alkalmazni tanulói-nevelői munkám során.

Dolgozatom első fejezetében megpróbálom kifejtetni, hogy mit jelent a környezeti nevelés, természetvédelem, illetve ezek megalapozása az általános iskola alsó tagozatában.

Második fejezetben összefoglalom azokat a tudnivalókat, amit e térség természeti adottságainak megismeréséhez felhasználhatunk.

A harmadik fejezetben módszertani áttekintést teszek az erdei iskola és a projekt-módszer alapján.

Az utolsó részben pedig hét napra kidolgozva ötleteket adok kirándulások megvalósításával az ismeretszerzésre és felelevenítésre, valamint a projekt lezárására.



## Erdei iskola a Mohácsi-sziget vizein

Szerző(k): Horváth Henrietta  
Témavezető: Dr. Laki Ferenc

Mit is takar ez a cím?

Az erdei iskola a környezeti nevelésnek, a tanítás-tanulás folyamatának egyik színtere.

A dolgozat első része e tanulási forma céljával, funkciójával foglalkozik a környezeti nevelés lehetőségét szem előtt tartva.

Egy erdei iskolai program, amely a tanulást szorgalmazza, a pedagógustól sokoldalú felkészültséget követel. Mind pedagógiai, mind szakmai-környezetvédelmi, biológiai, földrajzi-ismereteket kíván a nevelőtől.

A dolgozat első két része felfedi, hogy milyen alapvető tudnivalókat kell ismernie a pedagógusnak az erdei iskoláról, illetve egy adott helyről, a Mohácsi-szigetről.

A címből is kiderül, hogy a Mohácsi-sziget földrajzát, élővilágát, a terület adta lehetőségeit kell elemezni, részletesen feldolgozni.

A sziget kialakulása, az élővilág előfordulása mind a víz, a vizek megjelenésétől, munkájától függ. A sziget életében a víz dominál.

A harmadik részben egy saját erdei iskolai programot mutatok be, figyelembe véve a helyszín adta nevelési-oktatási lehetőségeket, a gyerekek, tanulók életkori sajátosságait, valamint a tantervi követelményeket.

A dolgozat három része, a pedagógus három feladata az erdei iskola létesítése során. Dia- és színes fényképfelvételekkel illusztrálom a dolgozat e vadregényes táj néhány jellegzetességét.



## Életmód és víz

Szerző(k): Lesku Katalin  
Témavezető: dr. Pitrik József

„A víz és annak használata,  
elkíséri az emberiséget a bölcsőtől a sírig.”

Az ember számára a víz nélkülözhetetlen. Táplálkozásunk alapvető része, és nemcsak ivóvíznek használjuk, hanem szilárd táplálékaink jelentős részét is víz képezi. A higiénia felől megközelítve láthatjuk, hogy fontos a tisztálkodásban, mosásban, szennyezések eltávolításában betöltött szerepe. Emellett gyógyászati és sportcélokat is szolgál, illetve közlekedési lehetőséget biztosít.

Láthatjuk, hogy az ember környezetét és életét alapvetően meghatározza a víz. Dolgozatunkban három év kutató és elemző munkáját foglaljuk össze, mely során az emberi életmód változását és ebben a víz szerepét mutatjuk be.

Történeti és szakmai munkákat elemeztünk, de a fő hangsúlyt hódmezővásárhelyi vizsgálatainkra helyeztük. A városi levéltárban, könyvtárban, a különböző közüzemekben korabeli sajtótermékeket, könyveket, fotó dokumentumokat kerestünk, végigjártuk azokat a helyeket, ahol találkozhatunk a vízzel, mint az életünk meghatározó tényezőjével, és ezek segítségével alkottunk képet a *vásárhelyi polgár* életmódjának változásáról.

Vizsgálati eredményeinket, tapasztalatainkat a jelenlegi iskolai oktatásban kívánjuk hasznosítani, ezért tájékoztunk a gyerekek szokásairól, vízzel kapcsolatos ismereteiről.

A dolgozatot több mint kétszáz általános iskolai tanuló körében felvett felmérés adatsoraival és összegzővel, valamint a gyerekek által készített képekkel illusztráltuk.

Mellékletként egy PowerPoint bemutatót készítettünk, mely munkánk vázlatos és szemléletes összefoglalója.



## A számítógép alkalmazása a környezeti nevelésben

### Az Internet és a multimédiás oktató szoftverek alkalmazásának a lehetőségei a környezeti nevelésben az általános iskolák felső tagozatán.

Szerző(k): Antal János  
Témavezető: Fűzéné Kószó Mária  
Dr. Molnár Gyula

Az elmúlt évtizedben figyelemmel kísérhettük miként alakultak ki hazánk modern elektronikus kommunikációs hálózatai. E folyamat során a közép és kelet európai államok között Magyarország kiemelkedő helyet vívott ki az elektronikus hálózati kommunikáció terén. A környező államok között hazánkban a legjobb a hálózat kiépítettsége. Először az egyetemek és a főiskolák jutottak Internet hozzáféréshez, majd a Sulinet programmal a közép- és általános iskolák is. E fantasztikus lehetőséget felelőtlenség lenne figyelmen kívül hagynia a környezeti-nevelési szakembereknek (pedagógusoknak), hiszen a "Nintendo" nemzedéknek, csupán egy újabb tanulnivalót jelentenek a környezeti problémák.

Kutatásaimat az a cél motiválta, hogy betekintést nyerjek abba, hogy milyen módon használják fel a számítástechnika nyújtotta lehetőségeket a környezeti nevelésben, az általános iskolák felső tagozatán. A kutatásaim során két - viszonylag új - információhordozónak a környezeti nevelésben betöltött szerepét, lehetőségeit vizsgáltam: az Internetét és a multimédiás oktató szoftverekét.

A dolgozatom készítése során az a gondolat érett meg bennem, hogy az iskolákban a tanulók inkább szórakoztató eszközt, mint a tanulmányaikat segítő információforrást látnak a számítógépben.

Napjainkban a környezeti neveléshez felhasználható CD-ROM-ok száma napjainkra többszöröződött, azonban az oktatásba való beépítésük rengeteg akadályba ütközik, melyek lehetnek szellemiek és anyagiak, de ami a legfontosabb, nem legyőzhetetlenek!

Tudomásom szerint a tanári képzés illetve posztgraduális továbbképzés alapvető hiányossága az, hogy nem készítik fel a tanárjelölteket, és a tanárokat multimédiás eszközök használatára, illetve az oktatásban való felhasználására.



## A Tiszadobi Holt-Tisza és Malom-Tisza természeti szempontú értékelése

Szerző(k): Melegh András  
Ujházy Emil  
Témavezető: Bányai András Gábor

**A kutatási cél:** A környezetvédelem fontos szerepet kíván magának a rohanó életünkben. Sajnos, a mai magyar környezetvédelmi oktatásban nagyon kevés a segédanyag. Piller Enikő és Sipos Roland egy olyan természetvédelmi anyagot állított össze, amely érdemes a multimédiás feldolgozásra.

Az optimális médiaelemek kiválasztásánál a célkitűzések vizsgálata, az ismeretanyag tartalmi sajátosságai és a tanulói szempontok szerepeltek. A fejlesztői szoftver – Macromedia Director - lehetővé tette az ismeretanyag (állókép, mozgókép, hang, szöveg), egyéni és csoportos munkaformában történő feldolgozását.

**A kutatás módszere:** kérdőíves és feladatlapos felmérés. A tanár véleményt formálhat a multimédiás CD-ROM tartalmáról és a megvalósítás formájáról. A tanulók körében egyrészt meg kell vizsgálni, hogy mennyire sikerült megvalósítani céljainkat, vagyis megfelelően segíti-e a környezetvédelem iránt való érdeklődés felkeltését; másrészt fel kell tárni, mennyire nyerte meg tetszésüket a feldolgozás.

**A kutatás eredménye:** a multimédia tesztelés alatt áll.

---

## **Matematika-pedagógia tagozat**

- **Matematikai gondolkodás fejlesztése**
  - **A geometria tanítása**
  - **A rendszerszemlélet tanítása**
  - **Egyenletek, egyenletrendszerek tanítása**
  - **Személyiségfejlesztés**
  - **Tehetséggondozás**
  - **Mérés, értékelés**
  - **Tankönyvelemzés**
  - **Matematika-tanítási rendszerek összehasonlító elemzése**
  - **Informatika a matematika-tanításban**
-



## A kreatív személyiségtulajdonságok fejlesztésének lehetőségei az osztrák és a magyar matematika könyvek feladatanyagának tükrében

Szerző(k): *Ihász Vanda*  
Témavezető: *Dr. Czeglédy István*

A kreativitás szó a latin *creare* szóból ered, aminek jelentése teremteni, nemzeni, szülni, alkotni. A kreativitás jelentkezhethet produktumként, jelenthet folyamatot és személyiségjegyeket is. Minden ember rendelkezik valamilyen kreatív személyiségjeggyel, de életkortól, intelligenciától, képzettségtől, képességtől függően más-más jegyekkel.

Dolgozatom első részében szólok a kreativitásról általában, felsorolva, elemelve a kreatív személyiségtulajdonságokat. Vizsgálom az ezzel kapcsolatos társadalmi elvárásokat, fejlesztési lehetőségeket.

A következőkben a matematika tanítási-tanulási folyamatban fejleszhető kreatív személyiségtulajdonságokkal foglalkozom, megmutatva ezen tulajdonságok mérési lehetőségeit is.

Dolgozatom fő részében az osztrák és a magyar matematika tankönyvek feladatanyagát elemzem a fent említett szempontok alapján. Vizsgálom, hogy mely tankönyv feladatanyaga alkalmasabb a kreatív személyiségtulajdonságok fejlesztésére, s mi az, amit majdani tanításom során munkám hatékonyságának növelésére fel tudok használni.



## A tanári személyiségjegyek és a hatékony matematikatanítás

Szerző(k): *Kiss Henrietta*  
Témavezető: *Dr. Czeglédy István*

Dolgozatom bevezető részében olvasható, hogy milyen tanári személyiségjegyek miatt fontosak a tanítási-tanulási folyamatban. Vizsgálom, hogy a pozitív tanári személyiségjegyek hogyan befolyásolják, hogyan teszik hatékonyabbá a tanítást.

A következő részben az egyes tanári személyiségjegyeket elemzem részletesen. Az elméleti vizsgálatok eredményeit alátámasztandó, készítettem egy mérőlapot, amelyben arra keresek választ, hogy a diákok miért szeretik (vagy miért nem szeretik) tantárgyaikat, illetve a tanárok pozitív (vagy negatív) személyiségjegyei hogyan befolyásolják a tantárgyak tetszésindexét.

Dolgozatom harmadik fejezetében a fent említett mérőlap eredményeit elemzem, értékelem. Ebből kiderül, hogy az adott tantárgy szeretete mennyiben tanárfüggő, s mennyiben tananyagfüggő. Továbbá arra is választ kapunk, hogy a különböző életkorokban, milyen mértékben játszik szerepet a tanár személyisége, az iskola illetve a tantárgy szeretetében.

Munkámmal az volt a célom, hogy tapasztalatot szerezzek a tanulók motiváltságának növeléséhez, s ezáltal a majdani tanításom hatékonyságait is növelni tudjam.





## A matematikai tehetséggondozás lehetőségeinek kutatása az alsó tagozaton

Szerző(k): Lengyel Melinda  
Nagy Andrea  
Témavezető: Ujjné Detki Katalin

Főiskolai tanulmányaink során sokat foglalkoztunk azokkal, akik valamiben eltérnek az átlagtól. Sajnálatos azonban, hogy a hangsúly a valamilyen hiányból fakadó gyenge teljesítmény megszüntetésére tevődik, miközben a „tehetségigéreték” felkarolása háttérbe szorul. Pedig „... a világot a nagy tehetségek viszik előre...” (Szent-Györgyi Albert), vagyis társadalmunk jövője tőlük is függ.

Már korábban is foglalkoztatott minket ez a téma, elméleti kutatásokat is végeztünk. A Matematika Tanszék pedig az 1999-2000-es tanévben lehetőséget biztosított a számunkra, hogy tehetséggondozó foglalkozást indítsunk 4. osztályosok számára matematikából. A két párhuzamos osztály egyikében levelező, a másikban szakköri munka folyt.

Dolgozatunkban elméleti és gyakorlati tapasztalatainkat kívántuk összefoglalni. Az elméleti háttérre alapozva gyermekmunkákat elemeztünk, melyeken keresztül a kisdíjak gondolkodásmódját próbáltuk bemutatni, illetve a két szervezeti forma közötti legfontosabb különbségeket igyekeztünk feltárni. Mindezt kiegészítettük egy budapesti általános iskolák körében végzett felméréssel, amely az alsó tagozatos tehetséggondozás jelenlegi helyzetére vonatkozott.

Mint leendő pedagógusok egyéves munkánk során nagyon sok hasznos tapasztalatot szereztünk a gyerekek között. Megbizonyosodhattunk afelől, hogy a „tehetségigéreték” felismerése felelősségteljes feladata a pedagógusoknak, és nagy szükség van a „tehetségigéretekkel” való foglalkozásra már az alsó tagozaton is.



## Az osztrák és a magyar matematikatanítás összehasonlító elemzése, különös tekintettel a manipulatív tevékenységre

Szerző(k): Sánta Netta  
Témavezető: Dr. Czeglédy István

A dolgozat bevezető részében az ismeretszerzés folyamatát vizsgálom a különböző irányzatok szemszögéből.

Az első fejezetben a matematikai ismeretszerzés fázisait elemzem pedagógiai és pszichológiai szempontok alapján. Az elemzéshez Richard R. Skemp, Jean Piaget és Pólya György munkáit használtam fel. Az ismeretszerzés fázisain keresztül bemutatom, hogyan jut el a tanuló a konkrét tárgyi tevékenységtől a fogalomrendszerek kialakításáig, azaz hogyan válik a külső cselekvés belsővé.

A második fejezetben az osztrák és a magyar matematikatanítás összehasonlító elemzését végzem a két országban leggyakrabban használt tankönyvek feladatanyagának összehasonlítása révén. Ezen belül is két témakört választottam, amelyeken keresztül megmutatom, hogyan valósulnak meg a fent említett fázisok a magyar és az osztrák tankönyvekben.

Az utolsó fejezetben összegzem tapasztalataimat aszerint, hogy a két tankönyvcsaládban mi az, amit szívesen használnék, s mi az amit kevésbé a majdani tanítási gyakorlatomban.





## A matematikai gondolkodás mérésének és fejlesztésének lehetőségei az általános iskolai matematikatanulás folyamatában

Szerző(k): Takács Judit  
Témavezető: Dr. Czeglédy István

„A fatörzs, amit egy ember átölelhet, egy apró sarjból nőtt ki.  
A kilencemeletes torony egy kis földhányásból emelkedik ki.  
Az ezer mérföldes utazás egyetlen kis lépéssel kezdődik.” (kínai közmondás)

Nincs az életnek olyan területe, amelyre jobban illenének ezek a szavak, mint a matematikatanulásra, ezen belül a matematikai gondolkodás fejlesztésére. A fokozatosság szem előtt tartása, a logikailag egymásra épített feladatok alkalmazása, a könnyebbtől a nehezebb, az egyszerűbbtől az összetettebb feladatok irányába történő haladás a matematikaórákon, és ezek által a gyerekek gondolkodásának fejlesztése a célunk.

Dolgozatom 3 részből épül fel. Az első részben a gondolkodás pszichológiai feltételeit taglalom. Itt mutatom be a gondolkodás makro- és mikrostruktúráját, a gondolkodási fázisokat és műveleteket. Ismertetem a matematikai gondolkodás jegyeit, a gondolkodási hibákat, kutatom azok okait.

Méréseket végeztem 3 általános iskola 6 osztályában 10-12 és 13-14 évesek körében, ugyanazon feladatokkal. Dolgozatom második részében ezen mérés tapasztalatait fejtem ki. Összehasonlítom a különböző életkorban lévő gyerekek gondolkodását, bemutatom a köztük lévő minőségi különbségeket, vizsgálom a gondolkodási műveletek milyenségét.

A dolgozat záró fejezetében a gondolkodás fejlesztésének lehetőségeiről írok. Utalok a társadalmi elvárásokra, a pedagógus munkájának fontosságára. Felsorakoztatok olyan példákat, amelyeket a matematikatanár fejlesztő munkája során felhasználhat, majd elemzem azokat.

Dolgozatom elkészítésével céloom azon problémák feltérképezése volt, amelyek megnehezítik a gyermekek számára a matematikai feladatok megoldását, hogy majdani munkám során a szerzett tapasztalatok felhasználásával megkönnyíthessem számukra a matematika tanulását, és minél több olyan tanulóval találkozhasak, akinek a szemében a megértés fénye csillog.



## Gömbi geometriai feladatok középiskolásoknak

Szerző(k): Bán Tamás Zoltánné  
Témavezető: Jakucs Erika

A dolgozatomban azzal foglalkozom, hogyan tanítanám a gömbi geometriát olyan középiskolás tanulóknak, akik e geometria elemeivel az általános iskolában szemléletes szinten már megismerkedtek.

Bemutatom, hogyan illeszhető ez a téma a tantervbe úgy, hogy ezzel ne növeljük a tanulók terhelését, hanem elősegítsük a tantervi fejlesztési követelmények megvalósulását.

Oktatási kísérletek tapasztalatai szerint a gömbi geometriát nem érdemes a síkgeometriától elkülönítve tanítani, hanem párhuzamosan kell megismertetni a tanulókkal az egyező és az eltérő sajátosságokat.

A bemutatott oktatási terv a fentiek miatt nem óraterveket, hanem feladatokat, rövid feladatsorozatokat tartalmaz.

Először összefoglalom, rendszerezem a tanulók feltételezett előismereteit, a dolgozatomban felsorolom az ismertnek tételezett alapfogalmakat, definíciókat és tételeket, valamint azok bizonyításait.

A példatár mértani helyes feladatokat és háromszögszerkesztéseket tartalmaz. Általában kitűzhetők a síkban és a gömbön is, néhány esetben csak a gömbön értelmezhetőek. Közlöm a feladatok megoldását síkban és gömbön is, bemutatom a szerkesztésekben és a diszkusszióban megmutatkozó különbségeket.

Tervem az összeállított feladatsorozat kipróbálása, a tapasztalatok alapján annak javítása és más gömbi témakörökben példatár szerkesztése.



## Rendszerszemlélet a matematikaoktatásban, különös tekintettel a relációk tanítására

Szerző(k): Kovács Ágnes  
Témavezető: Simkovic Attiláné

Dolgozatom első részében a rendszerekről, a társadalomban és ezen belül az oktatásban érvényesülő rendszerszemléletről szólok.

A következő részben bemutatom a tanítási-tanulási folyamatban meglévő rendszert, elemzem a tantárgyak, tananyagok külső és belső struktúráját. A tananyagok egymásra-építettségét a Gyarak F. Frigyes által kidolgozott algoritmus alapján rendszerezem, s ezáltal arra is példát adok, hogy egyéb tananyagokat hogyan lehet rendezni, rendszerezni.

Végül a relációk egyszerű és magasabb rendű ismereteinek rendezését végzem el, amihez segítségül hívom a rendszergráf és relációmátrix fentebb említett rendezési algoritmusát.

Dolgozatom összegző, záró részében azon anyagrészek struktúráját elemzem, amelyekkel a relációk tanítása könnyebbé, érthetőbbé, egyszerűbbé tehető.



## Lineáris diofantoszi egyenletek, egyenletrendszerek megoldása és programozása

Szerző(k): Árgilán Viktor Sándor  
Témavezető: Dr. Vármonostory Endre

Az előadás témája a már ókorban is ismert és használt diofantoszi egyenleteknek egy speciális fajtája: a lineáris diofantoszi egyenletek és az ehhez kapcsolódó egyenletrendszerek. Ezek a legegyszerűbb diofantoszi egyenletek és - bár általában nem nevezik őket nevükön az alsóbb szinteken - általános iskolától az egyetemig előfordulnak. Ebből adódóan többféle megoldásuk ismert és használt, ezen megoldások közül vizsgálunk meg néhányat. Középiskolai és felsőoktatási szinten egy új, jól algoritmizálható megoldás adható, melyet Dr. Szendrei János Lineáris diofantoszi egyenletrendszerekről című cikkét felhasználva dolgoztam ki. A megoldás érdekessége, hogy egyetlen mátrix segítségével oldhatjuk meg a problémát, ahol az ismeretlenek száma "korlátlan", de véges lehet, azaz egy  $n$  ismeretlenes lineáris diofantoszi egyenletet  $n \geq 2$  esetén ugyanazzal a technikával oldunk meg, mint egy kétismeretlenes lineáris diofantoszi egyenletet. A lineáris diofantoszi egyenletrendszerek megoldása szorosan kapcsolódik a lineáris diofantoszi egyenletek megoldásához, ezért ezeket együttesen tárgyalhatjuk a rendelkezésünkre álló algoritmus segítségével.

Ezt az algoritmust szeretném részletesen tárgyalni, valamint az ennek segítségével írt programcsomagot bemutatni.



## Diagnosztikus mérőlapok tervezése és azok számítógépes kiértékelése a 7. osztályos matematikatanításban

Szerző(k): Fogarasi Edina  
Témavezető: Dr. Czeglédy István

Gyakran előfordul, hogy a tanulók egy témában elakadnak, nem tudják korábbi ismereteiket felidézni, s így az új anyag tanítása nagy gondot jelent a pedagógusnak. Ezeket a problémákat meg lehetne előzni, ha a pedagógusok gyakrabban vizsgálnák azt, hogy az új anyag elsajátításához szükséges ismeretekkel rendelkeznek-e a tanulók.

A dolgozat első részében a mérésről és a mérőlapokról szólok. Rövid történeti bevezető után ismertetem a mérőlapok típusait, aszerint, hogy milyen tulajdonságot szeretnénk mérni. (Pl: képesség, készség, teljesítmény, intelligencia, tantervi követelményeknek való megfelelés stb.)

A következő részben tárgyalom a diagnosztikus mérés jellemzőit, a diagnosztikus mérőlapokkal szemben állított követelményeket: terjedelem, tartalom, értékelés.

A dolgozat fő részében a 7. osztályos tananyag témaköreihez készített diagnosztikus mérőlapokat ismertetem és elemzem.

Végül a számítógépes kiértékeléshez nyújtok segítséget. Ez a rész magáról a programról illetve annak alkalmazásáról nyújt információkat.

Remélem, dolgozatomat a későbbiekben tudom majd alkalmazni pedagógiai munkásságom során, és nemcsak nekem nyújt segítséget, hanem a gyakorló tanároknak és az érdeklődő diákoknak is.



## Interaktív feladatlapok a matematika tanulásához

Szerző(k): Jáger Márta  
Menyhárt László Gábor  
Témavezető: Vásárhelyi Éva

Az egyes matematikai témakörök tanításának hatékonyságát, individualizálását nagyban fokozhatjuk az egyre olcsóbb és gyorsabb audiovizuális eszközökkel. A számítógép hézgapótló lehet olyan területeken, ahol eddig nem volt lehetőség szemléltetésre, továbbá olyan anyagrészek tárgyalását is lehetővé teszi, amiket eddig mérete, precizitásigénye, ... miatt nem lehetett megfelelően szemléltetni.

A szemléltetés lehetőségének kitágulását a matematikán belül elsősorban a geometriában érzékelhetjük. A térszemlélet fejlesztésében segítséget adhat a modellek és a számítógépes programok párhuzamos alkalmazása: videóbejátszás, jól megszerkesztett animáció, dinamikus geometriai szoftverek (Cabri Géomètre). A Cabri ábrán a kiinduló adatok (akár folyamatos) módosításával az egész ábra követi a változásokat. Ezt a dinamikus megoldást a HTML nyelv lehetőségeivel ötvözve interaktív feladatlapokat alakíthatunk ki, amelyek platformfüggetlenek, és az Interneten is publikálhatók. Az interaktív feladatlapokat alkalmazhatjuk egyéni tanulás és differenciált oktatás során a tanulók tudásának ellenőrzésére, gyakorlásra, általánosításra és a látókör bővítésére.

A CD-n egy olyan rendszer demoja található, amellyel a tanuló közvetlenül is beavatkozhat a szerkesztés menetébe, de segítséget is kaphat kész ábrák, animációk formájában. A térbeli alakzatok ábrázolásánál az animáció (döntés, forgatás) ellensúlyozza a kétdimenziós képernyőn való ábrázolás veszteségeit. Ezzel lehetőség nyílik az egyéni munkára, a megoldás önálló elérésére. A feladatlapokat nyomtatásban is megkaphatják a tanulók, ami emlékeztetőül, ellenőrzésként és visszajelzésként is használható.

Példaként két Apollóniusz-féle szerkesztési feladatot dolgoztunk ki (pont-pont-egyenes illetve pont-egyenes-egyenes). Többféle (koordináta-geometriai, hasonlóságon, inverzió és a feladat átfogalmazásán alapuló) megoldást dolgoztunk fel, valamint azok térbeli általánosítását is vizsgáltuk. Az általunk választott technikai megoldás - a lineáris tankönyvi elrendezéssel szemben - többféle rendszerezést is lehetővé tesz. A két feladat és a Kislexikon csak illusztráció, arra szeretnénk volna felhívni a figyelmet, hogy hasonló interaktív feladatlapokat viszonylag egyszerűen készíthetünk, az oktatás során felhasználhatjuk azokat, és segítségükkel szemléletesebbé, érdekesebbé tehetjük a geometria olykor bonyolult, „elképzeltetlen” világát.

Mellékletek: A feladatlapok használatához szükséges programok, a Cabri rövid használati útmutatója, Kislexikon (síkbeli és térbeli hasonlóság és inverzió).



## Szemléltetés a matematika órán - új szereplő a számítógép

Szerző(k): Paróczay Eszter  
Témavezető: dr. Ambrus András  
dr. Vásárhelyi Éva

Először azokkal az általános didaktikai kérdésekkel foglalkozom, amelyek mind a tanítási, mind pedig a tanulási folyamatokat befolyásolják. Így például beszélek:

- az érzékszervek szerepéről,
- az információról, annak átadásáról, átviteléről és befogadásáról, az információval kapcsolatos mennyiségi kérdésekről és a redundanciáról,
- szűkebb és tágabb értelemben a visszacsatolásról,
- a tanításban elengedhetetlenül fontos motivációról,
- a tanulással kapcsolatos agykutatások egy részéről és végül
- a programozott oktatásról.

A reprezentációk közötti kapcsolat szemléltetéséhez a Pitagorasz-tételt választottam. Azért döntöttem e mellett, mert ez a tétel egyike az első geometriai tételeknek, és mint ilyen, fontos szerepet játszik a geometriai szemlélet kialakításában.

Fontos, hogy a tétel tökéletesen rögzüljön a gyerekekben, ezért a szokásosnál nagyobb hangsúlyt fektettem a tárgyi és képi reprezentációra.

Először egy szemléltetőeszköz segítségével kelteném fel a tanulók kíváncsiságát, majd a számítógép felhasználásával mutatom be, hogy a tétel tetszőleges derékszögű háromszögre igaz. Ezután a diákok írásban rögzítik az elhangzottakat, és végül – az előre kicsiben elkészített papírmockokkal – ellenőrzöm tudásukat.

A Pitagorasz-tétel térbeli általánosításának könnyebb megértéséhez és meglátásához is a Cabri-programban megszerkesztett térhatású ábrát használom.

## Nyelvpedagógiai tagozat

- **Nyelvoktatás-történet**
- **Magyar mint idegen nyelv**
- **Tanulási stratégiák**
- **Kortárs módszerek**
- **Projektpedagógiai törekvések**
- **Alternatív pedagógiai törekvések**
- **Nemzetiségi nyelvoktatás**
- **Gyermekkorai nyelvtanítás**



16.00 – 16.30 **Freinet-Pädagogik in Ungarn. Wirklichkeit oder Utopie ?**

**Fekete Angéla** német nemzetiségi óvodapedagógus szak  
Eötvös József Főiskola, Pedagógiai Fakultás, Baja

Témavezető: Dagmar Dethlefsen lektor  
Eötvös József Főiskola, Pedagógiai Fakultás,  
Nemzetiségi és Idegen Nyelvi Tanszék, Baja

16.30 – 17.00 **Nevelés „felső fokon” a Saint Sebastien Sur Loire-i óvodás táborban**

**Somlai Ildikó** tanító szak  
Kaposvári Egyetem,  
Csokonai Vitéz Mihály Pedagógiai Főiskolai Kar, Kaposvár

Témavezető: Dr. H. Szabó Sára főiskolai tanár  
Kaposvári Egyetem,  
Csokonai Vitéz Mihály Pedagógiai Főiskolai Kar,  
Idegen Nyelvi és Irodalmi Tanszék, Kaposvár



## Az idegennyelv oktatás történeti áttekintése 1948-tól napjainkig /Celldömölk iskoláiban/

Szerző(k): Maráczai Tímea  
Témavezető: Lakatos Lajos

Miként változott a nyelvoktatás helyzete az oktatási intézményekben az elmúlt több mint 50 évben? Erre a kérdésre kerestem a választ, amikor célul tűztem ki, hogy feldolgozom egy Vas megyei kisváros – Celldömölk – iskoláiban /3 állami általános, 1 egyházi általános és 2 középiskola/ folyó nyelvtanulással kapcsolatos statisztikai adatokat.

Munkám rövid történeti áttekintést nyújt az adott iskolák múltjáról, jelenéről és remélhetőleg jövőjéről. Kutatásom alapjául az iskolai anyagkönyvek és jegyzékek szolgáltak. Az összegyűjtött adatokat jól átlátható táblázatokba gyűjtöttem a tanult nyelvek és az azt tanuló diákok létszáma alapján. Az adatok hűen tükrözik, hogy az országos /1956, 1989/ és helyi politikai események, valamint a demográfiai változások hogyan hatottak az intézményekben folyó nyelvoktatásra. Jól végigkövethető, mint lett egyre fontosabb és nélkülözhetetlenebb az idegennyelvek tanulása, hogy szűnt meg fokozatosan az orosz nyelv mint tantárgy és kerültek előtérbe a nyugati nyelvek. Az iskolák úgy próbálnak megfelelni az egyre növekvő igényeknek, hogy partneriskoláik révén igyekeznek diákjaik számára biztosítani azt, hogy élő nyelvi környezetben tudják elmélyíteni már meglévő ismereteiket. Eredményességüket a nyelvvizsgázók száma, sikerességüket néhány versenyen elért, szép helyezés igazolja.

Megállapítottam, hogy Celldömölkön, a ma már kötelezően tanult német és angol nyelv mellett, az olasz és a francia nyelv elsajátítására is van lehetőség. Bár az orosz nyelv tanítására a személyi feltételek ma is adottak, gyakorlatilag ebben a városban is megszűnt az érdeklődés Puskin nyelve iránt.



## Az idegennyelv-oktatás története Nagykanizsán 1949-től napjainkig

Szerző(k): Tóth Katalin  
Témavezető: Lakatos Lajos

Dolgozatomban a dél-zalai város idegennyelv-oktatásának történetét követem nyomon 1949-től napjainkig. Nagykanizsa a régiók kapuja - kereskedelmi város, ezért az idegen nyelv tanítása, tanulása fontos szerepet játszott, játszik a város lakóinak életében. Délről horvát turisták tömege látogat el hozzánk nap mint nap; a közeli kis fürdőváros, Zalakaros németajkú vendégeket vonz; a számítógép, az üzleti élet nyelve az angol. Mindezek mellett a latin, francia, olasz nyelv tanítása is fellelhető a városban, mely jól mutatja lakóinak változatos nyelvi érdeklődését.

Az elkészítés során motivált, hogy szülővárosomról e témában még nem készült ilyen átfogó jellegű írás, holott igény mutatkozott rá.

Az ember önkifejezésének és kapcsolatteremtésének legfontosabb eszköze a kommunikáció. Ma az idegennyelv-oktatás célja az idegen nyelven történő kommunikációs képesség kifejlesztése. A fejlett kommunikatív képesség nagyban segíti a gyorsan változó társadalomba való beilleszkedést, az információhoz jutást, a szakmai tájékozódást és ezen keresztül a látókör tágulását; fejleszti a másik ember iránti empátia képességét.

Dolgozatomban azon oktatási intézmények ötvenegy éves történetét mutatom be, melyek 1949-től napjainkig folyamatosan fogadták és fogadják a tanulni vágyókat. Végignézve az iskolák során a jelenleg működő tizenkét általános és öt középiskolából nyolc felelt meg ennek a kritériumnak - négy általános és négy középiskola.

A várost az iskolák rövid történetével, adatokkal, a nagykanizsai alapfokú és középfokú oktatás történetével együtt mutatom be. Céloom a Nagykanizsán lezajlott változásokon keresztül megmutatni azokat az eseményeket, melyek országunkban az idegennyelv-oktatás területén végbementek ezen ötvenegy év alatt: az orosz nyelv tanulásának kötelező jellege eltűnt a rendszerváltással, ennek következményei; egy új tanterv kidolgozása, ennek bevezetése, és következményei; az idegennyelv-oktatás rendszerfüggő jellegének vizsgálata.

Végezetül összegzem; milyen nyelveket érdemes tanulni napjainkban, és milyen választási lehetőséget kínálnak az egyes iskolák, s ez mennyire felel meg a helyi igényeknek.



## A magyar szórend változatainak alternatívái német anyanyelvűek oktatásában

Szerző(k): Rákosfalvi Rita Bettina  
Témavezető: Dr. Szűcs Tibor

Dolgozatommal segítséget kívánok nyújtani a német anyanyelvű magyar nyelvet tanuló diákoknak. Mégpedig a magyar nyelv nyelvtanából kiragadva a külföldiek számára az egyik legnagyobb problémát jelentő nyelvtani jelenséget: A szórendet.

Kutatásaim arról győztek meg, hogy jól döntöttem a téma kiválasztásában, hiszen tényleg ez az egyik nehézség számukra, illetve ezzel a témával kapcsolatban ilyen jellegű kutatással még nem találkoztam.

Először is a magyar mint idegen (második) nyelv választásának okaira kerestem választ. Majd tisztáztam, hogy mit is értünk az alatt a fogalom alatt, hogy: szórend.

Ezek után vázoltam a német nyelv szórendre vonatkozó nyelvtani szabályait, ezzel bevezetve a témakörre való „ráhangolódást”, majd a kontrasztív nyelvészet segítségével hívásával hasonlítottam össze a két nyelv – a német és a magyar – szórendi rendszerét, s ebből is tanulságokat vontam le.

Aztán a különböző nyelvtani irányzatok tanításait bemutatva próbáltam tükrözni a magyar szórend elsajátításának lehetséges alternatíváit.

Majd egy német anyanyelvű nyelvész magyar szórendre vonatkozó nézeteit, illetve az általa német anyanyelvűek magyartanítását segítő szabályok felállítását mutattam be.

S ezen munkát próbáltam meg értékelni, a tényleg helyesen felállított szabályokat ellenőrizni, oly módom, hogy egy magyar anyanyelvű kompetenciáját segítségül hívva olvastam, tanulmányoztam magyar szövegeket, minden stílusból kiragadva eltérő szövegeket. Így a felállított szabályokra kivételeket találtam, amelyekre ismételt szabályokat szándékozom a későbbiek során felállítani, amelyeket ezen dolgozat még nem tartalmaz. Viszont tartalmaz olyan nyelvtani kérdéseket és erre adott megoldási javaslatokat, amelyek a tanulmányból hiányoznak, vagy csupán felületesen érintettek. S amelyek véleményem szerint természetesen sokat segíthetnek a német anyanyelvűek magyar-tanulásában.

Remélem, kitűzött céloom sikerrel járt, és mindenképpen sikerült a külföldi diákok számára egy szórendi áttekintést és tanulási segítséget nyújtani.



## Strategies Used by Learners of English

Szerző(k): Gersi Károly  
Szele Bálint

Témavezető: Némethné Hock Ildikó

As teacher trainees, we are interested in the development of language learning and teaching, and find it very important to know as much about our future profession as possible. Therefore, we decided to carry out research into the strategies learners of English use with the aim of gathering knowledge about the contemporary situation and making the conclusions available to all those interested.

In our paper, we first describe the terminology: define the term 'learning strategy and identify its types and components. Based on this theoretical foundation, we make an attempt to describe what a good language learner is like. The description is then compared to findings by different researchers and the characteristic features of an 'ideal learner' are delineated.

The next step was to gather information about the language learning habits and strategies of today's Hungarian EFL learners, using learners' perception of their own behaviour. We wanted to see what strategies are used by the average Hungarian language learner, and how a Hungarian language learner compares to the 'ideal' one. The survey we carried out was based on a questionnaire: 127 language learners from four high schools filled them in. We paid special attention to sex differences, so we dealt separately with boys' and girls' answers.

Then, we used the SPSS software to find out how much of the collected data can be regarded as significant in the Hungarian EFL learners.

In the last section of the paper we summarise our findings and provide some implications for both pre- and in-service teachers.



## Relaxopedia: a Foreign Language Teaching Method

Szerző(k): Dévai Tibor

Témavezető: Nikolov Marianne

This thesis aims to inform both foreign language teachers and students about the Relaxopedic FLT method and its future application. Readers are given a detailed overview on the history of Relaxopedia and are also provided insights into what takes place in a Relaxopedic class.

In the first part of the thesis I will elaborate on the pre-history of Relaxopedia focussing on the original Lozanov method, its U.S. adaptations, the SITA Learning System and finally the Hungarian adaptations of SITA. In addition, the Relaxopedic materials and their modified versions published in Hungary are also described in detail.

The second part of the thesis provides readers with classroom observations conducted at two language schools in Hungary. The main objective of classroom observations was practical as it aimed to examine how they meet learners' expectations. In the end, the results of my research will be summarized and conclusions will be drawn for the future.





## Stages of developing a project

Szerző(k): Nagy Melinda  
Témavezető: Dr. Poór Zoltán

Nowadays, when foreign language learning is very much encouraged from an early age it is important how languages are taught.

Should language teachers follow the old methods on which generations have grown up or would they rather try to find a much more effective method by which children would learn the chosen languages more happily and with more enthusiasm?

I have chosen the latter possibility because I avow that new tendencies are appearing to improve efficiency in language learning which can be kneaded into a usable method during the following years.

One of the tendencies is integrating language learning and other subjects in the National Core Curriculum thus creating an authentic and a more perceptible environment for the learners. This integration can be easily achieved through projects. They are very efficient because according to the Milonian standards (W. Milon, 1974. II.) 90 per cent of what has been heard, seen, accompanied by oral and manual activities and personal involvement in the classroom is remembered for a longer period of time.

This is the kind of help that is necessary for the learners to be able to store their language knowledge in their long-term memories. They learn the language almost spontaneously by involving themselves in various language activities. However, with the help of this kind of integration the learners have not only the objective of mastering a language but also widening their general knowledge of the world, which is one of the main objectives of the National Core Curriculum.

In my research paper I study the stages of project work in theory and in practice. The practice part is based on researches in several primary schools in the country (See details in Chapter 5). I also examine the realisation of the Cross-Curriculum and how it is built up and used in a learner-friendly classroom.

With the help of the experience I gained during the realisation I want to debate my theories written in the first half of my research paper. At the end of the thesis I draw a conclusion whether the Cross-Curriculum method through project work has proved to be recommendable or not.



## Tracht in Schomberg/Somberek Projektarbeit im Kindergarten

Szerző(k): Kaitz Anita  
Témavezető: Manzné Jäger Mónika

Mit meiner Arbeit möchte ich ein wichtiges Erbe der ungarndeutschen Minderheit, die Volkstracht meines Heimatdorfes vorstellen. Während der Forschung beschäftigte ich mich nicht nur mit dem volkskundlichen Aspekt. Ich versuchte auch einige didaktisch-methodische Bearbeitungsmöglichkeiten dieses Themas für Kleinkinder vorzuschlagen.

Mein Ziel ist es, die Pädagogen und die Kinder mit diesem Bereich der deutschen Kultur, unserer Ahnen bekanntzumachen.

Ich bearbeite das Thema nicht mit herkömmlichen Methoden, sondern in der Form einer Projektarbeit, in der die Kinder mehrere Möglichkeiten haben, selbst alles durch eigene Tätigkeit zu erfahren, das frühere Leben dieser Volksgruppe zu entdecken. Während der Arbeit lernen die Kinder die einzelnen Teile der ungarndeutschen Tracht kennen. Sie können die wichtigsten Arbeitsphasen und die Herstellungsweisen ausprobieren, so das Nähen, Stärken, Waschen, beziehungsweise die Art und Weise der Aufbewahrung der Kleidungsstücke. Der ästhetische Sinn und die Feinmotorik der Kinder werden durch die Aktivitäten gefördert.

Als Ergänzung meines Projektes gebe ich noch weitere Ideen zum Thema an. Das ermöglicht eine größere Auswahl zur Durchführung ähnlicher Aktivitäten, auch für Schulkinder. Im Anhang zeige ich die Abbildungen und die Verzierungen der einzelnen Kleidungsstücke.

Ich empfehle meine Arbeit Kindergärten und Schulen, in denen die Aufrechterhaltung der Volkstracht und damit verbunden die Pflege der deutschen Traditionen sowie die Identitätsförderung durch kindgemäße Methoden eine wichtige Rolle spielt.



## Ungarndeutsche Spiele früher und heute

Szerző(k): *Agócs Fernanda*  
Témavezető: *Manzné Jäger Mónika*

Denken wir einen Moment nach, ob die Kinder der "Medienwelt" richtig spielen können. Die technischen Errungenschaften unserer Zeit sind in manchen Fällen eindeutig schädlich für die Kinder – im Gegenteil zum Spiel.

Im ersten Teil meiner Arbeit beschäftige ich mich im Allgemeinen mit dem Phänomen Spiel. Danach folgt eine Vergleichsanalyse, in der es sich um Inhalte, Orte sowie Art und Weise des Spiels handelt. In der Spielsammlung der Tschawerler/Csávolyer (Komitat Bács-Kiskun) deutscher Minderheit unterscheide ich drei Gruppen. Ich bearbeite

1. die Spiele zur Selbserfahrung, Regelspiele und darstellende Spiele,
2. selbstgemachte Spielzeuge und
3. die Schätze der geistigen Kultur: fröhliche Gedichte, Auszählreime und Lieder, die während der kindlichen Tätigkeiten entstanden sind und oft gesagt bzw. gesungen wurden.

Wie diese alten Spiele heutzutage lebendig werden, berichte ich im letzten Teil der Arbeit.

Als Forschungsmethoden gelten Interviews und Sammeltätigkeit.

Mit meiner Arbeit möchte ich deutschsprachigen Pädagogen (Kindergärtnerinnen und GrundschullehrerInnen) eine Hilfe leisten. Ich hoffe sehr, dass meine Spielsammlung aus alten Zeiten und die Erläuterungen ein bisschen auch dazu beitragen, dass die Kinder des dritten Jahrtausends die Vergangenheit, die älteren Generationen, einander und andere Kulturen besser verstehen, tolerieren können.



## Freinet-Pädagogik in Ungarn Wirklichkeit oder Utopie?

Szerző(k): *Fekete Angéla*  
Témavezető: *Dagmar Dethlefsen*

In den zwanziger Jahren wurde in Frankreich eine reformpädagogische Strömung begründet, die heißt Freinet-Pädagogik. Diese Pädagogik existiert nicht nur, sondern sie ist auch sehr aktuell und populär.

Was ist das Geheimnis dieser Pädagogik?

Freinet schuf eine lebensnahe und naturnahe Pädagogik, er schrieb keine Methode vor, nur Techniken, das ist die Erklärung seines Geheimnis.

Die Freinet-Pädagogik war ursprünglich eine Konzeption für die ein- bis zweiklassige, ungegliederte Volksschule, heute lassen sich die Unterrichtsprinzipien und -techniken, die er entwickelte, für alle Fächer nicht nur in der Unterstufe, sondern auch in der Sekundarstufe einsetzen.

Für das Fremdsprachenlernen sind die Freinet-Techniken auch geeignet, deshalb kam ich auf die Idee, zu untersuchen, wie ich in Ungarn in einer Nationalitätenschule mit Freinet-Techniken arbeiten könnte.

Deshalb untersuchte ich zunächst den NAT daraufhin, ob die Freinet-Techniken sich dort einfügen lassen. Schon im Aufbau des Fremdsprachenunterrichtes läßt sich der Bedarf an verschiedene Ateliers ablesen. Deshalb entwickelte ich nach dem Vorbild Freinets eigene für den Nationalitäten- und Deutschunterricht eingerichtete Ateliers bzw. Feste Stationen im Klassenzimmer, unter Berücksichtigung von veränderten Bedingungen, z.B. Technik, Lebensbedingungen usw. Konkrete Unterrichtsbeispiele und ihre Auswertung folgen.



## „Nevelés felsőfokon” a Saint Sebastien Sur Loire-i óvodás táborban

Szerző(k): Somlai Ildikó

Témavezető: Dr. Horváth Gyuláné dr. Szabó Sára PhD

Az életre munkával felkészítő iskola, óvoda Célestin Freinet pedagógiai rendszerének gyümölcse. Célestin Freinet pedagógiája Magyarországon alternatív pedagógiaként ismert, amíg hazájában már intézményessé vált és beépült az óvodai és az általános iskolai tantervbe.

Kaposvár francia testvérvárosa Saint Sebastien Sur Loire a Kaposvári Csokonai Pedagógiai Főiskolai kar francia szakos tanító diákjait fogadta a testvérváros kapcsolatát során három hetes nyári óvodás táborában, ahol a Freinet pedagógia, az Európai Közösség jövőjének polgárainak nyitottságát is szolgálja. A Saint Sebastien Sur Loire-i napközis óvodás táborban ez a nyitottság a más országokból és más kontinensekről jött emberek és kultúrájuk iránti tisztelet és megbecsülés érzésének kialakítását célozza a mindennapok nevelési kultúrájával a napi feladatok megoldása során. A közvetlen tapasztalatokat és ismeretszerzést pedig ezen a téren is a Freinet pedagógia és annak alkalmazott technikái természetesen gyermek közeli atmoszférát biztosítanak. Az életre nevelő óvoda illetve iskola a való élet reális tevékenységeiből táplálkozó tapasztalatokra ad lehetőséget a gyerekeknek. Az önálló ismeretszerzés a világ közvetlen megismerésének egyéni igénye és mindennapi egyéni megvalósulása és a közös tevékenység harmóniája szervesen együtt él a napközis tábor mindennapjaiban.

A napközis táborban történő nevelés „felső fokon” a Freinet pedagógia filozófiája és mindennapi technikái nélkül elképzelhetetlen volna, ezért foglalkozik a dolgozat a Freinet pedagógiai rendszerének bemutatásával és az ott tartózkodás során látott és tapasztalt pedagógiai fogások megmagyarázásával és pedagógiai céljuk indoklásával az átélt élmények és tapasztalatok felelevenítésével. A Freinet pedagógia rendszere, a nagy pedagógus életútja és közvetlen tapasztalatszerzésének viszonylatában alakult ki, ahogyan a dolgozatban ez tükröződik is. A közvetlen pedagógiai tapasztalat megismerésének és átadásának frissessége határozza meg a dolgozat alaphangját és kompozícióját.

## Technika tantárgypedagógia – vizuális nevelés tagozat

- **Technika-tanítás**
- **Művészeti nevelés**
- **Anyagismeret**
- **Építészeti ismeretek**
- **Mezőgazdasági ismeretek**
- **Tárgy- és környezetkultúra**
- **Tárgyi néprajz**
- **Hagyományápolás**
- **Tantárgyi integráció**
- **Attitűdvizsgálatok**
- **Távoktatás**



## Technika tantárgy gyermeki szemmel

Szerző(k): *Balogh Melinda Renáta*  
Témavezető: *Kővári Istvánné dr.*

Azért szeretnék technika tanár lenni, mert a technikának az emberré válás kezdete óta óriási szerepe van a társadalmak fejlődésének alakulásában. Úgy gondolom, korunk jellegzetes meghatározója technikai környezetünk múltja, jelene és fontos befolyásolója jövőnknek. Annak a jövőnek, amelyben gyerekeinknek élni kell. Hivatásomnak érzem, hogy érdeklődő, tájékozott, kreatív és konstruktív személyiségeket fejlesszek, akik egyaránt megbecsülik, tisztelik és óvják természeti, társadalmi és technikai környezetüket. Oktatási – nevelési rendszerünk is ezen környezeti alrendszerek alapján épül fel, azaz minden egyes tantárgy besorolható ezek valamelyikébe. Szerintem környezeti rendszerünk alrendszerei szorosan egymásba fonódva határozzák meg a valóságot, ezért nem szabad hierarchikus rendbe sorolni őket. Tapasztalataim alapján a technika tantárgy nem kap más tantárgyakkal egyenlő elismerést a felnőttek körében. Kötelességemnek érzem, hogy a gyerekek nevelése által ezt a beállítódást megváltoztassam.

Fontosnak tartottam megismerni a gyerekek véleményét is a technikáról, mint tantárgyról, és mint környezetről. Vizsgálódásomat eltérő szocializáltságú gyerekek között végeztem, egy falusi általános iskolában Jákon, és a szombathelyi gyakorlóiskola általános és nyolc osztályos gimnázium osztályaiban, 10 – 14 éves korosztály körében. Azt vizsgáltam, hogy a gyerekek tantárgyrendszerében hol helyezkedik el a technika, érzik-e a tanult ismeretek jelentőségét, fontosságát, tudják-e hasznosítani mindennapjaikban. Arra is hangsúlyt helyeztem, hogy ha lenne beleszólásuk tankönyveik tartalmi rendszerének kialakításában, akkor mennyire módosítanának rajta, mivel a központilag meghatározott tananyag kidolgozásakor soha sem kérdeztek meg egyetlen gyermeket sem. Természetesen azt a kérdéskört sem hagyhattam figyelmen kívül, ami az oktatási – nevelési folyamat stratégiáival foglalkozik.

Szeretném, ha leendő technika tanári munkám során olyan ismeret és tevékenységgyüttessel tudnám „szíven találni” tanítványaimat, amely tanulói igényből fakad. Így biztosítottnak látom a tanulók technikai tevékenységének alakítását, amely megfelelő technikai motívumok elérését, az alkotóképesség fejlesztését, a technikai világvélemény kialakítását jelenti.



## Tárgykészítés problémái és lehetőségei az általános iskola alsó tagozatában - anyagok és technikák újszerű és sajátos felhasználási módjai.

Szerző(k): *Orosz Tímea*  
Témavezető: *Tornallyay Jánosné*

Erre a témaköre esett a választásom, mert úgy gondolom, a vizuális nevelésre specializált tantárgy problémái általában háttérbe szorulnak egyéb tanórákhoz képest.

Dolgozatom célja: a gyakorlataim alatt szerzett tapasztalataim alapján egy rövid képet szeretnék adni a tárgyalatás jelenlegi helyzetéről az általános iskola alsó tagozatában és szeretném a mondanivalóm célját alátámasztani, hogy még vannak tennivalók a tárgykészítés területén.

Kutatási módszereim: szakirodalmak tanulmányozása, órai megfigyelés, tanításhoz felhasználható saját alkotások készítése.

Hipotézisem szerint a tárgykészítés alapvető problémái főleg a tanári oldalon kezdődnek. Nem tulajdonítanak igazán nagy jelentőséget a vizuális nevelésre specializált óráknak, illetve az óraszámok mennyisége sem megfelelő (heti 1-2 óra).

Fontos, hogy a gyerekek élvezzék a tárgykészítést, a különböző technikákat órákon kívül is képesek legyenek használni és örömeiket leljék benne az alkotás során.



## A tárgy- és környezetkultúra szemléltetésének lehetőségei és problémái az általános iskola alsó tagozatában

Szerző(k): Divinyi Márta Anna  
Témavezető: Tornallyay Jánosné

Az általam kidolgozásra került téma azért nyerte el a tetszésem, mert rendkívül fontosnak tartom, hogy a vizuális nevelésre specializált órákon történő szemléltetés ne csak szükséges formalitásként jelenjen meg, hanem az óra szerves részeként fontos szerepet töltsön be a gyermekek vizuális szemléletének bővítésében, alkotókedvük növelésében.

Dolgozatom célja: feltárni a vizuális nevelés órákon történő szemléltetés szükségességét, fontosságát, valamint a szemléltetési folyamat lehetőségeit és akadályait.

Kutatási módszereim: órai megfigyelés, szakirodalmak tanulmányozása, a tanításhoz felhasználható segédanyagok készítése, a vizuális nevelés kapcsán alkalmazott jelenlegi módszerek elemzése.

Hipotézisem szerint a pedagógusok nem tulajdonítanak kellő fontosságot a szemléltetésnek, pedig igazán eredményes tárgyaló óra csak ezzel együtt érhető el. Dolgozatomban kitérek az egyes szemléltetési módok előnyeire és hátrányaira, illetve különböző szemléltetési technikákhoz rendelek néhány olyan tananyagot, amely esetén sikeresen alkalmazható az említett szemléltetési eljárás.

Dolgozatomat minden pedagógusnak ajánlom, hiszen munkájuk során napról-napra találkozhatnak a szemléltetés problémakörével.



## A hódmezővásárhelyi hímzés

Szerző(k): Kiss Klára  
Témavezető: Kesztyűsné dr. Dobos Katalin

Dolgozatomban szeretném bemutatni, hogy a vásárhelyi hímzést és annak történetét hogyan lehet felhasználni a Technika-életvitel tantárgy tanítása során.

Ma már nem nagyon divat kézimunkázni és így a hímzés is feledésbe merül. Azonban a Technika-életvitel tantárgy lehetővé teszi a kézimunkával való foglalkozást. Ezáltal az iskolában a tanulók megismerik a hímzésben rejlő lehetőségeket.

Úgy gondolom, hogy nagyon fontos a diákokat megismertetni az őseinktől kapott örökségekkel, hagyományokkal (így a hímzéssel is). A tradíciókat meg kell őrizni, tovább kell adni, hogy a kulturális élet részei maradjanak.

A hímzés és annak történetisége segíti a komplex gondolkodás, a megfigyelőkészség, az összpontosítás, a kézügyesség fejlődését.



## Hagyomány és korszerűség az építészetben, az építészeti ismeretek tanítása a gyakorlatban

Szerző(k): Haulits Diána  
Témavezető: Kovács Imréné dr.

Dolgozatom három fő témakört jelöl meg: a „Népi építészet”, a „A népi építészet szerepe korunk építészetében” és az „Építészeti alapismeretek tanítása a gyakorlatban” címmel.

Célom volt, hogy megtudjam, vannak –e hagyományörző törekvések az építészetben belül, s ezek hogyan jelennek meg a mai épületeken. Tanítói hivatásom révén azonban az is érdekelt, a gyerekek számára milyen építészeti ismeretek adhatók át az alsó tagozatban.

Az első fejezetben olyan alapismereteket összegeztem és vázoltam fel, melyek a népi építészet fogalmát, jellemzőit és sajátosságait tisztázzák.

A második nagy részben megkíséreltem párhuzamokat és hasonlóságokat keresni a hagyományörző stílusok megjelenítésével korunk épületein. Megpróbáltam felvázolni, milyen hagyományos szerkezeti elemeket találhatunk a korszerű építészetben. Azt, hogy nem beszélhetünk a hagyományos népi építészet jegyeinek eltűnéséről házainkon, sok-sok épület megtekintésével szerettem volna megmutatni.

A téma kifejtése közben érlelődött meg bennem a gondolat, hogy mindezt a gyerekek körében, tanítási órákon, a gyakorlatban hogyan lehetne megvalósítani. Lehetőségem adódott arra, hogy két korosztály körében is felmérjem és önmagamnak is választ adhassak arra: érdemes-e ezzel a témával részletesebben foglalkozni az alsó tagozatban?

A célomat, úgy érzem, teljesítettem. Nemcsak az órák leírásával, de bőséges képanyaggal is igyekeztem még jobban láthatóvá, érezhetővé és leginkább, mindenki számára ismertté tenni: lehet tanítani az építészetet, kell is tanítani, mert ezzel nemcsak bővítjük a gyerekek ismereteit egy számukra kevésbé ismert világ bemutatásával, de eközben képességeiket, készségeiket is fejlesztjük.



## Tantárgyi integráció és művészeti nevelés

Szerző(k): Bíró Gyula  
Témavezető: Chrappán Magdolna PhD

Dolgozatomban a NAT és a kerettanterv adta lehetőséget kihasználva olyan művészeti nevelési programot kívánok bemutatni, amely egy tartalmában komplex, integrált tantárgyi struktúrában működő tárgy.

Az a törekvés, miszerint kettő vagy több „tudomány” egyesítésével olyan új tantárgy jöjjön létre, amelyben a tudományok határai feloldódnak, több kérdést is felvet a gyakorlat szemszögéből, elsősorban azt, ki és hogyan tanítsa a létrejött új tárgyat.

1997-ben művésztanár szakos hallgatótársaimmal kezdtük el az artifex programot kidolgozni, amely több új tartalmi és módszertani elemet tartalmaz a hagyományos művészeti tantárgyak rendszerével szemben.

Programunk művelődési anyaga komplex, amely képzőművészeti, irodalmi-színházi, zenei és történelmi ismereteket foglal magába – szűken értelmezve – ezeket nem elkülönítve, hanem „nagy kérdések” köré rendezve, egymásra vonatkoztatva, az aktív művészeti gyakorlatra fektetve a hangsúlyt.

Művészeti nevelésen egy integrált tantárgy(csoport) hatékony működését értjük, amely a kreatív-generatív képességfejlesztés elvei szerint képes esztétikai szempontok és az alkotótevékenység által részt vállalni a gyermekek önmegvalósításának elősegítésében és mindent átszövő világnézetük kialakításában.

A program célja gondolkodó homo aestheticus-ok nevelése, akik vágnak a szépre, miközben tudásra, ismeretre tesznek szert – gyakran közvetett formában – illetve a megfelelően kommunikálni tudó ember nevelése, aki a környezetét megismerve a látható, hallható, tapintható, gondolatilag rendezhető valósággal esztétikai viszonyt tud kialakítani és képes azt újraalkotva megváltoztatni.

A programot az általános iskola 1-4. osztályai számára dolgoztuk ki az óvodai nevelési rendszer folytatásaként.

Az artifex program – mint neve is jelzi – több inspirációt ad a megvalósításhoz, módszertani segítséget is nyújt. A program rendkívül nyitott, alapelvei egész iskolastruktúrára kiterjeszthetők.



## A méhészetről általában A távoktatás mint oktatási forma a méhészetben

Szerző(k): Szabó Gabriella  
Témavezető: Gráf Ferenc

Mivel a biológia s azon belül a méhészet igen közel áll hozzám, így esett a választásom arra, hogy másokkal is megismertessem a méhészet rejtjelmeit, szépségeit. S, hogy a hivatásomtól se kalandozzak el (tanító), a méhészeti képzés felől is tudakolódtam.

Leírtam a méhészet történetét, a történelem előtti időktől fogva, az ókoron és a középkoron keresztül egészen napjainkig. Szót ejtek a méz történetéről, s a méhek által előállított termékekről, amit saját készítésű képekkel illusztráltam pl: méhviasz, propolisz... stb. Foglalkoztam a megporzás révén létrejött termékkel, mézzel annak hatásaival, a különböző fajtamézek színeivel illetve felhasználásával. Betekintést nyertem a méhek biológiájába, illetve „lakásukba” a kaptárfajtákba.

Mindezek után megnéztem Magyarországra vonatkoztatva a méhészet jelenlegi helyzetét (export, import, méhészetek – méhcsaládok számát). Fontos megemlíteni a jelenlegi oktatási rendszert, hiszen elég sokrétű a méhészképzés (alap-, közép-, felsőfokú képzés). Majd a méhészképzésen belül a távoktatási képzéssel foglalkoztam részletesebben.

Gödöllő a méhészeti távoktatás központja s azon belül a SZIE-GTK Közép-Magyarországi Regionális Központ foglalkozik ezzel a kérdéssel. Az ő segítségüknek köszönhetően megkaptam egy ott végzett csoport adatait (50 fő), s az általam elkészített kérdőíveket kipostázhattam az oktatáson résztvevőknek, hogy jobban betekintést nyerjek a távoktatási képzésbe, illetve annak hatékonyságába. Ennek elemzése alapján diagrammokat, táblázatokat, statisztikákat készítettem a gödöllői távoktatási képzésről.

Mindezek után összegeztem az addig leírtakat, s beiktattam a dolgozatomba két nagyon kedves levelet, amit a kitöltött kérdőívek mellett küldtek nekem.

Végül, de nem utolsó sorban bemutatom magát a kérdőívet is.

Munkámat rengeteg színes képpel illusztráltam, saját készítésű illetve újságokból, könyvekből vettekk, s ezek mellett még különféle táblázatok és diagrammok is megtalálhatók benne.

## Tartalomjegyzék

<i>Program</i> _____	3
<i>Városterkép</i> _____	4
<i>Egyetemterkép</i> _____	5
<i>Támogatóink</i> _____	6
<i>Anyanyelv- és irodalompedagógiai tagozat</i> _____	7
<i>Kémia- és földrajz tantárgypedagógia tagozat</i> _____	19
<i>Kommunikáció- és zenepedagógiai tagozat</i> _____	31
<i>Fizika tantárgypedagógiai tagozat</i> _____	43
<i>Informatika 1. tagozat</i> _____	53
<i>Informatika 2. tagozat</i> _____	67
<i>Környezeti nevelés tagozat</i> _____	79
<i>Matematika-pedagógia tagozat</i> _____	91
<i>Nyelvpedagógiai tagozat</i> _____	107
<i>Technika tantárgypedagógia – vizuális nevelés tagozat</i> _____	121

