

## A TANULÁS SEGÍTÉSE AZ INFORMATIKA ESZKÖZEIVEL AZ INTEGRÁLT NEVELÉSBEN

**Szerző: Soltész Emese, számítástechnika szak**

**Konzulens: Dr. Koncz József, főiskolai docens**

*(Tantárgypedagógiai és Oktatástechnológiai Szekcióban I. helyezés)*

*„A gyermek személyiségének, specifikusan emberi tulajdonságainak fejlődésében a környezet nem egyszerűen a fejlődést feltétlenül szolgáló milió, hanem a fejlődés forrása.”*

Elkonyin

A falvakban és a kistelepüléseken a lakosság összetétele meghatározza a helyi társadalom igényeit, elvárásait az általános iskolával szemben. Világszerte nő a tanulási nehézségekkel küzdő tanulók száma, az általános iskolában tanuló gyerekek 20-25%-a különböző típusú és súlyossági fokú tanulási problémával küzdenek, amelyek megfelelő segítség hiányában életesélyüket korlátozzák. Ezen tanulók, és más fogyatékossgal élő tanulók problémáinak megoldása nagyon fontos az általános iskola számára, hiszen minden gyermeknek a társadalomban kijár az a jog, hogy tanulhasson.

A dolgozat két programot mutat be az integrált nevelés elősegítésére „Nyitogató” és „Az algoritmus világa” címen. A Nyitogató oktatóprogram kisiskolások számára készült, korlátozott, érzelmi, viselkedési nehézségek, zavarok fejlesztését célként kitűzve. A program összeállítása során fő hangsúlyt a részképességek (észlelés, figyelem, emlékezet, gondolkodás, téri tájékozódás stb.) fejlesztésére helyeztem, a gyerekek számára könnyen elsajátítható, élvezetes, színes formában bemutatva azt. Az algoritmus világa oktatóprogram a felső tagozatos tanulóknak nyújt segítséget az algoritmus témakör könnyebb elsajátításához.

A meghatározott célt szem előtt tartva egy egyszerűen használható segéd-eszköz a pedagógus és a gyermekek számára.

A diákok látványos megjelenítésben, érdekes feladatokkal, ösztönző jutalmakkal, és a tanulási nehézségekben küzdő gyermekek számára különböző segédlettel tanulhatják meg az „algoritmus világát”.

A programok kipróbálását és rendszeres használatát a 2003/2004-es tanévtől kezdve általános iskola és ÁMK biztosítja.

Az oktatóprogramokat az Egységes Pedagógiai Szakszolgáltató Központ dolgozói és az iskolában számítástechnikát oktató pedagógus is jól használhatónak vélte, az integrált oktatásban alkalmazható, a differenciálást segítő programoknak tartotta.

Nem lehet egyedüli megoldás, hogy a sérült gyerekeket a „normálisaktól” elkülönítve, speciális iskolákban neveljük. A korai felismerés és fejlesztés, az intézménytípusok közötti átjárhatóság enyhítheti gondjaikat, ezért a pedagógusoknak meg kell tenni mindent, hogy ez megvalósuljon.

A választásom azért esett erre a témakörre, mert napjainkban az iskolák egyik legnehezebb megoldásra váró feladata az integrált nevelés, vagyis az eltérő képességű gyerekekhez való alkalmazkodás a tanításban.

Én úgy érzem, és szerintem nem vagyok egyedül, ha azt mondom, hogy nem szabad lemondanunk egyetlen gyermekről sem!

A városunkban megtalálható Egységes Pedagógiai Szakszolgáltató Központ 22 településen az óvodások iskolaérettségi vizsgálatának eredményeit a következő táblázat mutatja. A tanulónak a 60%-os teljesítés jelenti a még elfogadható szintet, 60%-os szint alatt korrekció szükséges. Láthatjuk, hogy jó pár településen vannak a gyermekek a 60%-os szint alatt.

Település	Vizsgált gyerekek létszáma (fő)	Átlag teljesítmény %	Hátrányos helyzetű óvodások elosztása (%)
Kistokaj	21	70	0
Bükkszentkereszt	11	69	10
Sajólászlófalva	9	69	20
Kondó	9	66,9	30
Harsány	10	65,2	20
Répáshuta	3	56	10
Bükkaranyos	29	53,4	10
Berzék	23	52,3	20
Varbó	5	51	20
Felsőszolca	36	50	60
Sajóvámos	3	49	30
Gesztely	44	48	30
Parasznya	20	47,5	40
Sajókeresztúr	3	47	10
Sajópetri	41	47	10
Sajóhidvég	30	47	50
Sajólad	13	46,5	50
Hernádkak	15	39,7	70
Girincs	35	38	60
Alsószolca	59	36,2	70
Kisgyőr	2	20	50
Sajóbabony	10	17,2	10

Mint leendő pedagógus két oktatóprogram elkészítésére vállalkoztam, mellyel segíthetem, megkönnyíthetem az integrált nevelésben a pedagógusok munkáját.

Az egyik programot *Nyitogató* néven készítettem el, amely lehetőséget nyújt a speciális szükségletű, a tanulási nehézségekkel küzdő gyermekek és az ép gyermekek fejlesztésére.

A másik program a felső tagozatos tanulókat segíti az algoritmus témakör megértésében.

A Nyitogató program készítéskor a cél a korrekció, fejlesztés a nehézségekkel küzdő gyerekeknél, a lehetséges prevenciók megvalósítása az ép gyermekeknél.

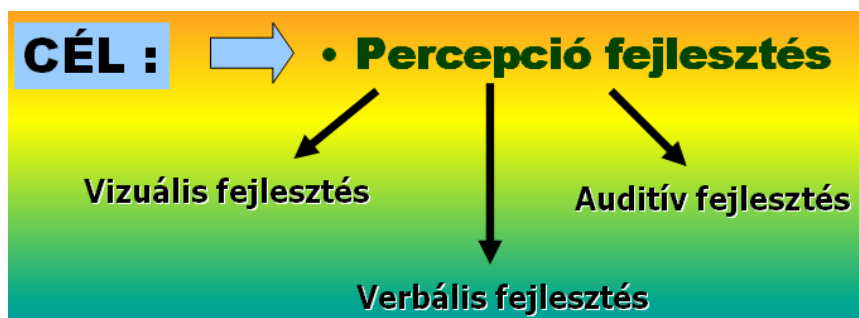
A célcsoport az elsős, másodikos, harmadikos korosztály volt.



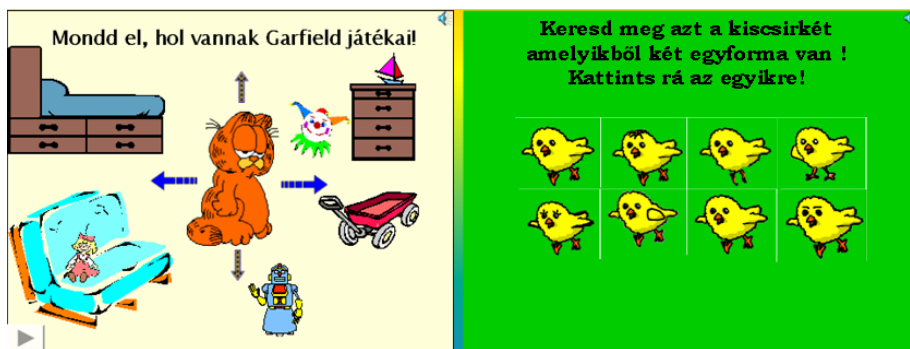
A program kulcsdiáján, egy iskolát láthatunk. Ez kiindulási és egyben záróképe is a programnak. Az alapgondolat az volt, hogy az itt látható iskolában minden egyes ablak mögött egy osztály tanul, és a gyermekek kíváncsiak mit tanulnak az egyes osztályokban a tanulók. A gyerekek az ablakokra való kattintással találkoznak a feladatokkal. Egy feladat sikeres megoldása esetén egy újabb ablak kiválasztásával egy újabb feladatot oldhatnak meg.

Tartalmi tervezéskor nevelés-lélektani szemléletből indultam ki. A feladatokat fejlesztő pedagógiai szempontból a következők szerint csoportosít-

hatjuk: A cél a percepciós készség fejlesztése: ezen belül a vizuális fejlesztés, a verbális fejlesztés és az auditív fejlesztés.



Ezen a területen az Egységes Pedagógiai Szakszolgáltató Központ méréseire támaszkodva megállapítható, hogy a beiskolázott elsősök 26,5%-a esetében a téri percepció fejlettsége az átlagosnál jóval alacsonyabb. Az itt látható két kép két feladatot mutat az oktatási programban. A garfieldos feladatnál a téri tájékozódás meghatározása a feladat. A kiscsirkés feladatnál a kiscsirkék között található két egyforma kiscsirkét kell kiválasztani a gyerekeknek.



A tanulási nehézségekkel küzdő gyerekeket a szegényes szókincs jellemzi, ezért fontosak számukra a mondatalkotó gyakorlatok. Az itt látható két kép szintén két feladatot jelenít meg. A gyerekeknek sorba kell rakni a két mese képeit, majd a történetet el is mesélhetik. A másik feladatnál a járműveket kell csoportosítani közlekedési helyük szerint.

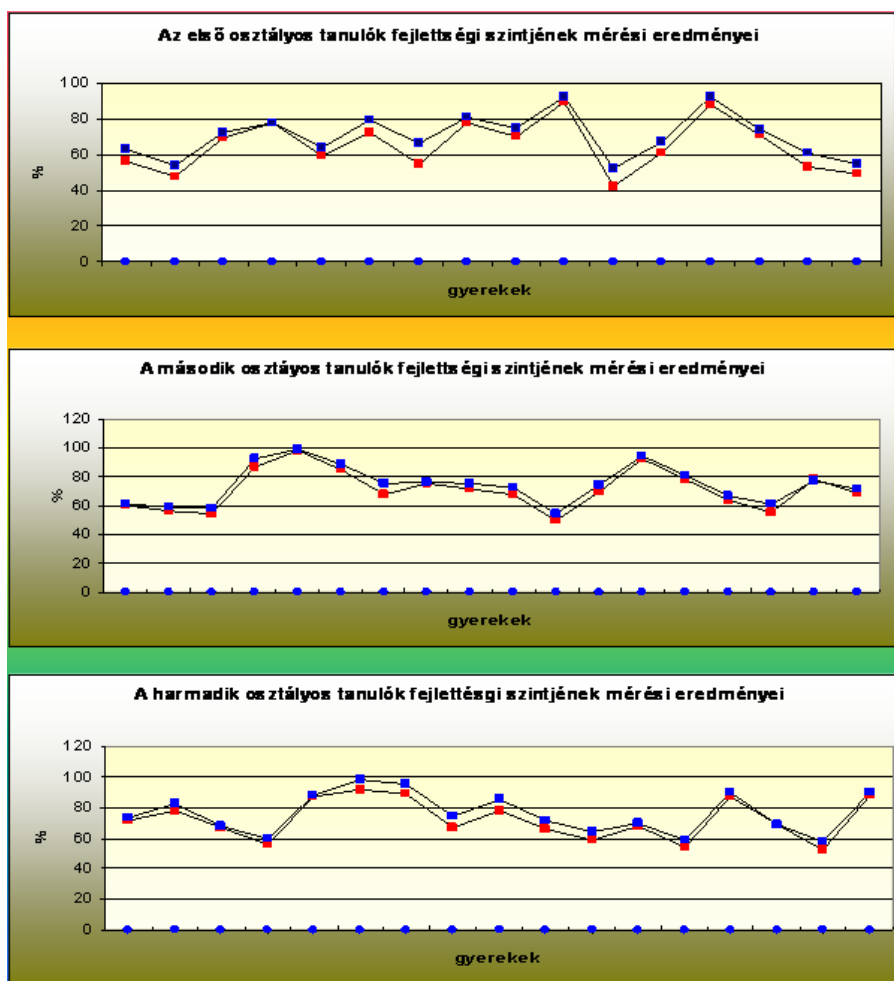


Az auditív fejlesztésnél Gyenei Melinda kutatásaiból megtudtam, hogy a hangutánzások, hangok felismerése, észlelése célszerű a fejlesztéshez.

A program bemutatása után az eredményekről szeretnék beszámolni:

A 2003/2004-es tanévtől kezdve a gyakorlatban is lehetőségem nyílt kipróbálni az oktatóprogramot Felsőzsolcán a Szent István Általános Iskolában. A programot a számítástechnika tantárgy keretén belül használták a gyerekek. Az oktatási program tényleges megkezdése előtt és a program használatát követően a tanulók szintfelmérését készítettem el a már említett Ped. Szaksz. Közp. együttműködésével. Az iskolaérettségi vizsgához hasonlóan a 60%-os teljesítés jelenti a még elfogadható szintet.

A következő diagramok az 1., 2., 3. osztályos tanulók szintfelmérésének eredményeit mutatják. A piros négyzettel jelölt vonal a program előtt készített szintfelmérés eredményeit, a kék négyzet pedig a program használata után készített szintfelmérést mutatja.



A program használatával kapcsolatban azt hozzá kell tennem, hogy a súlyos, nagyon nagy felzárkózást igénylő tanulóknál a program mellett szükséges a Szakszolgáltató Központ intézményében egyéni foglalkozások keretén belüli fejlesztés.

Ezzel a programmal a gyerekek vidáman, felszabadultan, játékosan tudnak fejlődni. Arról szó sincs, hogy az óvodából az iskolába bekerülve a képesség-, készségzavarral rendelkező gyerekek a programot használva pár héten belül 100%-os teljesítményt nyújtsanak, de következetesen használva, az év teljes időszakában látványos javulás érhető el vele játékosan, a gyermekek személyiségváltozása nélkül. A Nyitogató azért készült Power Point programmal, mert ez rendelkezésre áll az iskolák számára, és esetleg a pedagógusok az osztály jellegéből adódó eltérések miatt saját elgondolásuknak megfelelően formálhatják a programot.

Ne feledkezzünk meg a felső tagozatos tanulókról sem.

A másik program nekik nyújt segítséget, itt már konkrétan a számítástechnika tantárgyra vonatkozóan.

Tapasztalataim alapján az algoritmus, a programozás témaköre az általános iskolás tanulók számára, sőt mondhatom, hogy a középiskolások számára is sok nehézséget okoz. Ez az általános iskolás gyermekek algoritmizálási képességeinek hiányából adódik. A későbbiekben tanult programozás sikerét az algoritmizálási képesség nagymértékben befolyásolja.

A gyerekek motiválása érdekében az alapötlet az volt, hogy a tanulók egy vidámparkon keresztül ismerjék, tanulják meg az algoritmus témaköreit.



A program három fázisra épül.

Első fázisként a programban az elméleti rész kezdődik.

Itt megismerkedhetnek a tanulók az algoritmus témakör egyes fogalmival.

A programban szintén gondoltam a nehézséggel küzdő tanulóakra, akik számára emlékeztetőket helyeztem el a korábban tanult anyag rész felelevenítésére, ugyanis a képességbeli, készségbeli, tanulási nehézséggel küzdő gyermekek rövid távú memóriája gyenge, ezért nagy segítséget nyújt számukra a már megismert anyag felidézése.

## Számláló ciklus

**Ciklus**  
Ciklusváltozó := kezdőértéktől a végértékig  
Utasítás

**Ciklus vége**      **intervallum**

Mi az a ciklusváltozó?

Vannak olyan mennyiségek, melyek az algoritmus végrehajtása során megváltoznak, más és más értékeket vesznek fel. Az ilyen mennyiségeket **változónak** nevezünk.

A változók az **értékadás** során kapnak értéket, melyet az utasításban adhatunk meg.

- A ciklus magját egy intervallum minden egyes elemére végre kell hajtani.

▼ változók      Menü ▼

Második fázisként egy gyakorlófeladat bemutatása, végigvezetése történik, ahol az elméleti részre alapozva egy gyakorlati feladat megoldásának lépéseit tanulják meg a diákok.



## Számláló ciklus III.

Kövessük végig az összegzés folyamatát:

Az első golyóhoz hozzáadjuk a másodikat

Ehhez az összeghez a harmadikat és így tovább.

$1+2=3$     $3+3=6$     $6+4=10$     $10+5=15$     $15+6=21$

Mindig meg kell jegyeznünk a részösszeget, amit egy változó (**Összeg**) megadásával oldottunk meg.

Menü

A harmadik fázis egy gyakorlófeladat a diákok számára a témakör megértésének leigazolására.

## Mennyi az első száz szám összege?

Kattints rá a helyes megoldásra!

Összeg := 0

Ciklus I := 1 től 100 ig

Összeg := Összeg \* I

Ciklus.

←   →

↓

Összeg := 10

Ciklus I := 1 től 100 ig

Összeg := Összeg \* I

Ciklus.

Összeg := 0

Ciklus I := 1 től 100 ig

Összeg := Összeg + I

Ciklus.

A megoldott feladat jutalmául a vidámparkban továbbléphet a tanuló, és megismer egy vidámparki játékot egy mozgófilmmel.

Vizuálisan, látványos elemekkel tanulják meg a gyerekek az algoritmust és a hozzá tartozó témaköröket.

A programot a 2003/2004-es tanévtől használják a felsőzsolcai általános iskolás gyerekek. A program használata előtt a tanulóknál nem készült szintfelmérés, mert itt az algoritmus témakör elsajátítása volt a cél. Az oktatóprogram használatának ellenőrzésére az algoritmus témakör témazáró dolgozatainak jegyei szolgálnak, amelyek osztályonként elérték a 4–4,5-ös átlagot. Ez szerintem jó eredménynek számít.

Összegzésként a következő idézettel szeretném zárni.

*„Szeptember elsején tele bizalommal lépi át az iskola küszöbét gyermek és szülő.*

*Év elején – bár néha szorongással – minden gyerek hittel és reménnyel ül be az iskolapadba. Rajtunk, pedagógusokon múlik, hogy a tanév során olyan úton vezessük a gyerekeket, amelyen végig megmarad hite, bizalma, szeretete iskolája és tanítója iránt.”*

*(Hamrák Anna)*