

Informatika tantárgy az általános iskola 5. -8. osztályában

Bedő Ferenc
Községi Általános Iskola
Pusztaszentlászló Kossuth u. 112.
8896.
Tel.: (92) 369-033

1. Bemutakozás

Bedő Ferenc vagyok, egy falusi kisiskola matematika, fizika, informatika tanára.

Tanári pályám elején 1985-ben, Zala megyében az elsők közt kezdtem a számítógépes ismeretek oktatását általános iskolában.

A NAT készítésének kezdetekor, figyelve a szakirodalmat, kezdett foglalkoztatni egy, a számítástechnikánál tágabb ismeretkör, az informatika tanításának gondolata. A NAT 3. változatának alapján magam is elkezdtem kidolgozni, az általános iskolák felső tagozata számára egy informatika tantervet, mai szemmel nézve tanterv vázlatot. Elképzeléseimet jelenlegi munkahelyem a Pusztaszentlászló Községi Általános Iskola keretében nyújtottuk be a Közoktatás Fejlesztési Alap akkori pályázatára és támogatásban részesültünk. Az akkori változatot azóta részletesen kidolgoztam, tanmenetekkel láttam el, és felmenő rendszerben próbálom ki.

2. A tanterv készítésének kezdetei

2.1. A kipróbálás technikai feltételei

(Pusztaszentlászló Községi Általános Iskolában)

Iskolánk, egy kisközség körzetesítésből visszaköltözött, 4. éve működő új kisiskolája.

Informatika oktatási elképzeléseinket az induláskor anyailag a fenntartó önkormányzat mellett a KFA is támogatta. Ezen összegekből szereztük be IBM kompatibilis számítógépeinket és a szükséges perifériákat.

Jelentős előrelépés volt, hogy, az Apple Computer és más cégek közös akciója keretében meghirdetett versenyen a Zala-megyei iskolák közt iskolánk nyerte az egyik felajánlott Apple számítógépes felszerelést.

Ezen eszközök segítségével ideálisnak mondható körülmények között tudjuk tanítani a számítógépes ismereteket.

A községi könyvtár iskolánk épületében van elhelyezve, így tanulóink nap mint nap kapcsolatban vannak a könyvekkel.

2.2. Elméleti megfontolások a tantervkészítéshez

Tantervem készítésének kezdetén és annak folyamatában figyelembe vettem néhány a következőkben részletezett megfontolást.

Az informatika mint műveltségterület NAT mindegyik változatában megjelent. A tanításának tartalmára, és tantárgyban való elhelyezésére vonatkozó elképzelések viszont a múltban is sok vitát váltottak ki és valószínűleg a jövőben sem lesznek egységesek.

Vannak, az informatikát túlságosan szűken értelmező, és azt csak a számítástechnikával azonosító elképzelések.

Megjelentek viszont tágan értelmező koncepciók is, amelyek az informatika keretében tanítanak matematikai, nyelvi kommunikációs, technikai, fizikai ismereteket is.

Remélem előadásom során sikerül érzékeltetnem, hogy saját elképzelésem a nézetek közt hol helyezkedik el.

3. Az informatika mint tantárgy

Jelen korunkban - gyermekeink számára - egyre több és több olyan ismeret megszerzése válik szükségessé, amelynek segítségével ezt a hihetetlenül gyorsan növekvő információmennyiséget hatékonyan kezelni tudják. A mostani iskolás korú gyerekek már a következő évezredben érik el felnőtt koruk küszöbét, amikor az információ várhatóan a jelenleginél is nagyobb mértékben fogja befolyásolni életüket. Most kell tehát elkezdni a felkészítést, és ezt mindenképpen indokolt egy külön tantárgyban megtenni.

3.1. Mit tanítsunk, mivel foglalkozzunk?

Milyen ismereteket kell megtanítanunk, illetve milyen készségek és képességek fejlesztését tűzhetjük ki célul.

3.1.1. Ismeretek

A számítógép egy olyan emberi alkotás, amely az információnak csaknem minden formáját elektronikus jelle alakítva képes fogadni, tárolni, feldolgozni és továbbítani, igen fontos használati eszköze lesz az elkövetkezendő évek emberi társadalmának. Ha tehát az informatikának mint külön tantárgynak készítjük el a tantervét, akkor az egyéb ismeretek mellett a tananyag jelentős, de nem uralkodó részét, képezhetik a számítástechnikai ismeretek.

A hagyományos információtárolók közül legfontosabbak, és még sokáig azok maradnak a nyomtatott információtároló eszközök, könyvek, folyóiratok. Az informatika tantárgyban tehát fontos szerepet kell hogy kapjanak a könyvtári ismeretek.

A tömegkommunikációs eszközök ismert - előnyös és hátrányos - hatása miatt jó ha tudatosan is alakítjuk gyerekeink viszonyát hozzájuk. Kiemelve és megmutatva azt is, hogy mi módon lehet azokat ismereteik gyarapítására felhasználni.

3.1.2. Készségek, képességek

Az információszerzés a gyermekkorban legfontosabb formája a tanulás. Az informatika tantárgynak véleményem szerint fel kell vállalni azt a feladatot is, hogy ezzel a tantárgyközi területtel foglalkozva minél hatékonyabb tanulási képességekkel ruházza fel a tanulókat. A tanulási formák közül sokféléket kell érintenünk, kezdve a tankönyvből való tanulással, a könyvtári ismeretszerzésen keresztül, a tömegkommunikáció adta lehetőségek kihasználásán át, egészen a modern multimédia oktatóprogramokig bezárólag.

Az informatika feladatának tarthatjuk bizonyos kommunikációs készség fejlesztését. Leginkább az írásos eszközök segítségével való kommunikáció fejlesztésére látok lehetőséget.

3.2. Kinek tanítsuk?

Olyan, és annyi tananyagot igyekeztem meghatározni, hogy az egy-egy évfolyam minden tanulója számára elsajátítható legyen. Egy "általános", közismereti informatika tantárgy tantervét, és nem szakos tantervet terveztem meg.

A tantárgy tananyaga tehát, nem csak a jó matekos gyerekeknek elsajátítható, hanem minden tanulóknak.

3.3. Időkeret felhasználása

A tanításra fordított idő megtervezésénél figyelembe kellett vennem a jelenleg még érvényben levő szabályzókat, valamint az Oktatási törvényben meghatározott jövőbeni előírásokat.

A tantárgy ismeretanyagát, megfelelő tárgyi feltételek megléte esetén, 5.-6.-7.-8. osztályban heti egy órában el lehet sajátítani.

A tehetségesebb és érdeklődő tanulóknak heti plusz egy órás foglalkozást is lehet indítani akár összevont 5.-6. és 7.-8. osztályokkal.

4. A jelenlegi tanterv változat és részei

4.1. A tanterv jellege

Tantervem jelenlegi változatáról beszélve fontosnak tartom, hogy beszéljek arról a pedagógiai irányzatról, ami meghatározója az egész tervezet jellegének.

Amint azt már említettem, az informatika tanítási program kidolgozása során, az ismeretek megtervezésekor is szem előtt tartottam, hogy a tananyagot egy-egy osztály minden tanulója számára írjam elő, nem csak az elitnek, a jó képességűeknek. Olyan tananyag megtervezésébe kezdtem, ami nem sehova sem kapcsolható ismeretek tömegét kívánja a tanulók fejébe varázsolni, ehelyett készségek, képességek fejlesztését, és szemléletmód kialakítását is kívánja elérni, sok önálló tanulói munkára építve, életközeli, érdekes és gyakorlatias problémákat megragadó tevékenységek segítségével.

4.1.1. Informatika és a Logo pedagógia

Munkám során igyekeztem felhasználni a pszichológia és pedagógia kapcsolatos eredményeit. A szakterületemen leginkább figyelemre méltó ilyen elképzelésnek a gyermekközpontúságról is ismert, ún. Logo pedagógiát tartom.

A Logo pedagógián azt értjük, hogy a Logo nyelv, illetve a számítógép segítségével, vagy azokhoz hasonló érdekes eszközzel (Teknőc-geometria, LEGO készlet, origami, programozható robot, nyelvi játékok, stb.) olyan tanulási környezetet teremtünk tanítványaink számára, amiben megvalósulhat a Piaget-i, ún. észrevétlen tanulás, vagyis a gyerekek játékos körülmények között komoly (matematikai, nyelvi, fizikai, informatikai, kommunikációs stb.) problémával foglalkozva, jelentős ismereteket szerezhetnek. Az ilyen környezetet nevezzük Logo szerű tanulási környezetnek.

A Logo sokoldalúságának köszönhetően, jól használható a kicsik (az alsó tagozatosok), valamint nagyobbak (felső tagozatosok), de akár a még nagyobbak (a középiskolások) oktatására, képességfejlesztésére. Természetesen minden korosztályban más-más időtartamban, és más-más céllal tehetjük ezt. Az angol Nemzeti Tanterv a Logo használatát javasolja a kisiskolás kortól az egyetemig, mert lehetőséget ad a legkülönfélébb informatikai alaptevékenységek megvalósítására.

4.1.2. A tanterv viszonya a végleges NAT változathoz

Az informatika keretében ismerkednek meg a tanulók a Számítógépes alapismeretek ismeretanyagával, valamint a Könyvtári ismeretek és a Vizuális kommunikáció területek egyes ismereteivel.

A NAT készítői megfogalmazták azt az ajánlást, mely szerint az informatika műveltségi terület ismereteit az alsó tagozatban több tantárgyban szétosztva javasolt tanítani. Az alsó középfokon feltétlenül ajánlott külön tantárgy. Az alapfok két utolsó évfolyamán viszont, - 5., 6. osztályban - az iskolák, feltételeik függvényében döntenek arról, hogy külön tantárgyban tanítják e az informatikával kapcsolatos ismereteket, vagy több tantárgyban elosztva.

Élve a szabadsággal és lehetőséggel, nem csak a 7., 8. osztályban, hanem az 5., 6. osztályban is terveztem az informatika tantárgy tanítását.

A NAT által meghatározott rendszeren túl, mint interdiszciplináris tantárgyban, az informatikában látom lehetőségét néhány tantárgyközi terület megalapozásának is. Úgy gondoltam, a felvállalt két terület valamennyire meghatározója, központi problémája is lenne az 5., 6. osztály, illetve a 7., 8. osztály informatika tananyagának.

A tanulás tanulása, mint tantárgyközi terület alapjainak megtanítását 5., 6. osztályra terveztem be. A kommunikáció, írásos eszközzel való megvalósítása lenne a 7., 8. osztály tananyagának jellegét meghatározó terület.

4.2. Az informatika tanterv alap részei

4.2.1. A tantárgy tanításának célja és feladatai

Az Informatika tantárgy tanításának célja, hogy felkészítse a tanulókat az egyre jelentősebbé váló információs környezethez való aktív alkalmazkodásra, a megnövekedett jelentőségű, és mennyiségű, a legkülönfélébb formájú információval való tudatos és aktív együttélésre.

A különféle csatornákon feléjük áramló információtömegeből tudják kiválasztani a számukra, valamint szűkebb és tágabb közösségük számára szükséges és hasznos elemeket.

A megszerzett információk segítségével tudjanak jövőjüket kedvezően befolyásoló elhatározásokat hozni.

Meg kell ismerniük az informatika alapfogalmait, alaptevékenységeit, azok jelentőségét a társadalomban. Fel kell ismerniük, hogy az informatika a beszéd kialakulása óta fontos tényezője volt mindenféle emberi közösségnek.

Az alapvető audiovizuális eszközök kezelését valamilyen szinten minden kisiskolás ismeri, meg kell ismerniük, hogy ezen eszközöket hogyan használhatják aktívan tudásuk gyarapítására. Lássanak példát az audiovizuális eszközök segítségével való kommunikációra.

A kommunikáció oldaláról megközelítve ismerjék meg a különböző dokumentumok létrehozásának, szerkesztésének alapjait.

Ismerkedjenek meg a hagyományos és az újabb információtovábbító eszközök helyes és célszerű használatával.

Az információ szerzés, tárolás, felhasználás szempontjából kell megismertetni a tanulókkal a könyvtár és egyéb nyomtatott információtár, valamint a modern multimédia eszközök kezelésének és használatának lehetőségeit és módját. A nyomtatott információtároló eszközök még jó néhány évig jelentős szerepet fognak betölteni a tanulás folyamatában, ezért fel kell készíteni a tanulókat, az ezekből való ismeretszerzés, tanulás lehető legnagyobb határfokú módjaira is.

Az információ szelektálása, és rendezése kapcsán meg kell ismerkedniük a különböző rendezési szempontokkal, módokkal. Alakuljon ki bennük a rendszeret és fejlődjön a hozzá kapcsolódó szokásrendszerük.

Ismerjék meg a számítógépet, a kapcsolódó eszközöket. Ismerjék fel, hogy a számítógép egy, de a jövőt figyelembe véve a leghatékonyabb informatikai eszköz. Lássák be, hogy a számítógép a jövőben képes lesz az információknak csaknem minden formáját elektronikus jellé alakítva fogadni, tárolni, feldolgozni és továbbítani. Lássanak példát arra, hogyan lehet a számítógép segítségével kapcsolatot létesíteni távolabbi országok lakóival, lehetőség szerint szerezzenek tapasztalatot az ilyen jellegű kommunikációról

Ismerjék fel, hogy olyan eszközt használnak, ami munkájukat megkönnyíti, egyszerűbbé teszi. Ismerjenek meg minél több számítógép alkalmazási lehetőséget. Alakuljon ki bennük egy olyan számítógép-használói szemlélet, beállítódás, melynek eredményeképpen a számítógépet egy univerzális, nagyon sokféle feladat megoldására alkalmas eszköznnek tekintsék. Szerezzenek tapasztalatot azzal kapcsolatban, hogy mikor, milyen esetekben lehet és érdemes használni a számítógépet, és mely problémák, feladatok megoldására milyen szoftvereket lehet hatékonyan alkalmazni.

Fejlődjön logikus gondolkodási készségük, alakuljon problémamegoldó képességük rendezettsége, fegyelmezettsége.

Szerezzenek olyan általános informatikai és számítástechnikai alpműveltséget és szemléletmódot, aminek segítségével életükben az eszközök egy biztos potenciális felhasználói lehetnek.

4.2.2. Tartalmi és tevékenységrendszer

A tantervi táblázat (mátrix) osztályok szerinti lebontása

5. osztály

Informatikai alapfogalmak, alaptevékenységek. Információ megjelenési formái.

Hangos, képi információ szerzésének, tárolásának lehetőségei. Audiovizuális eszközök, rádió, televízió, magnetofon, képmagnetofon használata információszerzésre és tárolásra.

Szöveges információ szerzésének, tárolásának lehetőségei. A könyvtár, és katalógusának használata. Lexikonok, enciklopédiák használata.

Hangos, képi, szöveges információ (multimédia) felhasználása az ismeretszerzésben, tanulásban.

Szöbeli információszerzés és továbbítás. A telefon használata.

A számítástechnika alapfogalmi. A számítógéprendszer hardver egységei, elnevezések, funkciók. A számítógép üzembehelyezése használata. Információáramlás a rendszeren belül.

A szoftver, fajtái, használat lehetőségei.

A grafikus operációs rendszer megismerése, használata. Játék és oktatóprogramok futtatása.

Grafikai és szövegszerkesztő programok használatának alapjai. A dokumentumok kezelésével kapcsolatos tevékenységek.

Zsebszámológépek használata, matematikai problémákkal kapcsolatban.

Programnyelv, fordítóprogram.

Egyszerű tevékenységek és a használt programok algoritmusainak tanulmányozása, lejegyzése. Mindennapi tevékenységek és matematikai problémák algoritmusának elkészítése.

Lineáris és elágazásos szerkezet felismerése. Ciklusos szerkezet megismerése.

Kódolás Logo nyelven. A Logo programozási nyelv elemei, technó-grafika, egyszerű eljárások készítése, előre tervezése.

A történelemből tanult korokhoz kapcsolódó informatikatörténet.

6. osztály

Informatikai alapfogalmak, alaptevékenységek, jelentőségük a társadalomban. Információ megjelenési formái. Az információs csatorna.

Hangos, képi információ szerzésének, tárolásának lehetőségei. Audiovizuális eszközök használata információszerzésre és tárolásra.

Információrendezés, rendszerezés, feldolgozás, katalógus. Táruk készítése, rendezése, belőle visszakeresés.

Szöveges információ szerzésének, tárolásának lehetőségei. Könyvek lexikonok, enciklopédiák használata. Tanulási módszerek.

Multimédia felhasználása az ismeretszerzésben, tanulásban.

Szöbeli információszerzés és továbbítás.

A számítástechnika alapfogalmi. A számítógépek hardver egységei. A számítógép belső felépítése vázlatosan.

Szoftvertípusok, használatuk lehetőségei.

Grafikus operációs rendszer használata, alkotóelemek, jellemzők változtatása. Játék és oktató programok futtatása. Segédprogramok megismerése.

Grafika- és szövegszerkesztő programok használata. Szerkesztési műveletek, szövegszerkesztés gyakorlása. A dokumentumok kezelésével kapcsolatos tevékenységek. Nyomtató használata.

Zsebszámológépek használata, matematikai problémákkal kapcsolatban.

Algoritmusok készítése tantárgyi problémákra és leírása mondatszerűen.

Egymásba-ágyazott ciklusszerkezet használata. Feltételes algoritmus szerkezet megismerése, használata. Rekurzio megismerése.

Kódolás Logo nyelven, összetett eljárások, változók, paraméterek.

Ismerkedés a módszeres programépítés elvével.

A történelemből tanult korokhoz kapcsolódó informatikatörténet.

7. osztály

Informatika jelentősége a társadalomban. Információ feldolgozása. Az információ egységei, szervezése.

Szöveges információ rögzítése, sokszorosítása, továbbítás lehetőségei.

Képi információ, álló és mozgóképek rögzítése, tárolása.

Újságírás, újságszerkesztés.

Információ megjelenése számítógépekben, adatok, adathordozók. Számolás a különböző számrendszerekben.

Analóg és digitális kódolás.

A számítógép belső működésének és a memória felépítésének megismerése adott szinten.

Tömörítés.

Vírusvédelem.

Az adatbázis és a táblázat használatának lehetőségei és előnyei.

Operációs rendszerek használata. Lemez-tartalomjegyzék, alkönyvtárak, állományok kezelése, fileműveletek.

Oktató, szimulációs és segédprogramok használata.

Szövegszerkesztők, grafikaszerkesztők és kiadványszerkesztők használata. Kép bevitele számítógépbe.

Adatbázis és táblázatkezelők használatának alapjai.

Programok tervezésének helyes módszerei, folyamatábrák használata tervezéskor.

A helyes programozási módszer.

Lineáris, feltételes és ciklusos szerkezetű programok előre tervezése. Folyamatábrák használata a tervezésben.

Kódolás Logo nyelven, összetett eljárások, változók, adatbevitel, feltételes utasítás.

Programok készítése tantárgyi problémák megoldására.

A történelemből tanult korhoz kapcsolódó informatikatörténet.

8. osztály

Informatikai alapfogalmak, tevékenységek rendszerezése. Nagy tömegű információ kezelésének lehetőségei.

Adatok rendeződése, adatstruktúrák, adatbankok.

Hírközlés rádióhullámok segítségével. Hangtechnika alapjai.

Szöveges információ sokszorosítása továbbítása.

Telefax, elektronikus levelezés lehetőségének bemutatása, lehetőség szerint kapcsolat létesítése.

Újságírás, újságszerkesztés.

Információ-feldolgozás számítógéppel, adatok, adatstruktúrák. Adathordozók, lemezformátumok.

Számolás különböző számrendszerekben.

A számítógép működése. Vírusvédelem. Tömörítés.

Ismerkedés a számítógép-hálózatokkal. A számítógépek összekapcsolása telefonvonallal.

Oktató, szimulációs és segédprogramok használata.

Szövegszerkesztők, grafikaszerkesztők és kiadványszerkesztők használata. Képek feldolgozása számítógéppel.

Adatbázis és táblázatkezelő használatának gyakorlása.

Programok tervezésének lépései, módszerei. Folyamatábrák használata programok tervezésekor.

Kódolás BASIC nyelven. BASIC programozási nyelv alapelemeinek megismerése.

Ismerkedés más programnyelvekkel.

Programok készítése tantárgyi problémák megoldására. Nevezetes algoritmusok megalkotása és kódolása.

Helyes programozási módszer alakítása.

Az informatika és számítástechnika fejlődése századunkban.

A várható fejlődés és lehetőségek.

4.2.3. Követelményrendszer

Ezt a részt csak a NAT elfogadása után fogom véglegesíteni.

Tartalmazni fogja a megszerzendő ismereteket, elsajátítandó készségeket, képességeket az alapszint, valamint a 8. évfolyam végén.

4.3. A tanterv helyi viszonyok alapján kidolgozandó részei

A tanterv alábbi részeit az egyes iskolákban a helyi viszonyok alapján is el lehet készíteni, természetesen magam is elkészítettem ezeket is, így ajánlani tudok olyan változatot ami a kipróbálások során a legkedvezőbb volt iskolánkban.

4.3.1. Részletes tananyagfelosztás

A tantervi táblázat (mátrix) tananyagrészek szerinti részletesebb lebontása.

A következő témakörök szerinti felosztást tartom megfelelőnek:

Informatika elmélete	-informatikai alapfogalmak -tanulási technikák, módszerek -önálló ismeretszerzés technikája
Informatikai eszközök	-tömegkommunikációs eszközök -oktatóprogramok -multimédia a tanulásban
Számítógép, operációs rendszer	-alapfogalmak -hardver egységek funkciói -számítógép használata -grafikus operációs rendszer használata
Felhasználói programok	-szoftverfajták, használat lehetőségei -játékok, logikai játékok használata -szöveg és ábra szerkesztők -táblázatkezelés alapjai -adatbázisok használata
Számolóeszközök	-zsebszámológépek használata
Algoritmus, programnyelv	-algoritmusok a hétköznapi életben -rajzolás a teknőccel -a teknőc programozása -összetett rajzok készítése
Könyvtárhasználati ismeretek	-könyvtárhasználati ismeretek -nyomtatott dokumentumok az ismeretszerzésben
Informatika története	-tanult korokhoz kapcsolódó informatikatörténet

A tananyagfelosztásból már látszik, a tanmenetekből pedig gondolom világosan ki fog tűnni, hogy meglehetősen sok órában foglalkoznak az 5., 6. osztályos gyerekek a Logo programozási nyelvvel. A nemzetközi és hazai, igen kedvező tapasztalatok alapján bátran vállalkozom erre, hiszen a Logo-val való foglalkozás közben a gyerekek nem csak a programnyelvet tanulják, hanem egyéb informatikai, matematikai, fizikai, nyelvi problémákkal találkoznak, és közben elsajátítják a számítógép által megkövetelt gondolatvilágot.

4.3.2. Tanmenetek

A tanmenetek összeállításánál is figyelembe vettem az Oktatási Törvény előírásait, (a 190 napos tanévet) így 36 órával terveztem.

Amint fentebb már említettem, tanmeneteim közül az 5. és 6. osztályos három, illetve két éves kipróbálás eredményei. Ez a kettő az, amit felelősséggel tudok ajánlani.

Az egyszerűsített változatok a következők. Csillaggal jelöltem az esetleges szakköri órák témáját és számát. A szakköri foglalkozásokat évi 32 órára terveztem.

5. osztály

1. Új tantárgyunk az Informatika
2. Ismerkedés a számítógéppel *
3. Ismerkedés a billentyűzettel *
- 4.-5. Ismerkedés a grafikus felhasználói felülettel **
- 6.-7. Grafikus szerkesztőprogramok használata ***
- 8.-9.-10. Szövegszerkesztő programok használata ****
11. Mi az információ?
12. A rádió és a televízió
13. A magnetofon és a képmagnetofon
14. A telefon
15. Programok tanulmányozása **
16. Az algoritmus
17. Ismerkedés a teknőssel *
18. Rajzolóparancsok használata *
19. Alakzatok rajzolása *
- 20.-21. Az ismétlő parancs **
- 22.-23. Összetett alakzatok **
- 24.-25. Eljárások készítése **
26. Építőelemek *
- 27.-28. Alulról felfelé építés elve **
29. A könyvtár és a katalógus ***
- 30.-31. A tanulás a könyvekből ***
32. Számolóeszközök használata *
33. Az informatika története
- 34.-35.-36. Tanév végi ismétlés, felmérés

6. osztály

1. Miről tanultunk az 5. osztályban?
- 2.-3. A grafikus felhasználói felület használata **
- 4.-5. Grafikus szerkesztőprogramok használata ****
- 6.-7. Szövegszerkesztő programok használata *****
8. Az információ
9. Információszerzés és tanulás
10. Információ rendezése, felhasználása és továbbítása
11. Mit tanultunk az algoritmusokról? *
- 12.-13. Eljárások készítése **
14. Építőelemek *
- 15.-16. Alulról felfelé építés elve *
- 17.-18. A felülről lefelé építés módszere **
- 19.-20.-21. Változók, paraméterek használata **
22. Adatbevitel *
23. Matematikai műveletek *
24. Véletlenszámok *
25. A rekurzív programszerkezet *
- 26.-27. Könyvtár használata **
- 28.-29. Könyvek használata ismeretszerzéskor ***
30. Oktatóprogramok használata **
- 31.-32. Számolóeszközök használata *
33. Az informatika története
- 34.-35.-36. Tanév végi ismétlés, felmérés

5. További lehetőségek és célok

5.1. Kapcsolódás az alsóbb és felsőbb évfolyamokhoz

Tantervemem igyekeztem úgy összeállítani, hogy szerves folytatásként kialakítható legyen egy 9. és 10. osztály tananyag. Itt kapnának helyet azok a témakörök amik a 8. osztályban csak ismerkedés jelleggel szerepeltek.

5.2. Tanári és tanulói segédanyagok, tankönyvek

A közelmúlt tapasztalatai alapján örömmel kellett megállapítanom, hogy a tanárkollégák körében megnőtt az érdeklődés az informatika és a Logo nyelv iránt. Ez késztetett arra, hogy informatika könyv, tanári kézikönyv összeállításába kezdjek. Jelenleg e munkának még az elején tartok.

Elképzelésem alapján először az informatika tantervemhez kapcsolódó, 5.- 6. osztályos (tan)könyv készülne el, ezzel párhuzamosan a hozzá készült munkafüzet, ezeket követné a tanári kézikönyv kidolgozása. E munkához már megfelelő tapasztalatokkal rendelkezem.

Megfelelő érdeklődés esetén látok lehetőséget a tantervhez kapcsolódó 7.-8. osztályos (tan)könyv, munkafüzet és tanári kézikönyv megírására.

A (tan)könyv, jellegét tekintve nem a megtanulandó ismeretek tára lenne, hiszen az informatikai ismereteket nem tankönyvből kívánom megtanítani, hanem a gyakorlatban megszerzett tudás rendszerezésére, valamint kézikönyvként és olvasókönyvként szolgálna. A tantervvel kapcsolatos kísérleteim egyik nagyon fontos tapasztalatának tartom, hogy a gyakorlatban megszerzett ismeretek mellett a gyerekeknek szüksége van arra, hogy az ismeretek valahol írásban is rögzítve legyenek.

A két munkafüzet a gyakorlatban elvégzendő tevékenységek, feladatok gyakorlatok tára, amolyan ötlettár lenne. A tanár kollégáknak is segítséget adna, hogy milyen érdekes feladatokat adhatunk a gyerekeknek annak érdekében, hogy aktivitásukat folyamatosan fenntartsuk. A munkafüzetekben kívánok elhelyezni olyan feladatokat, gyakorlatokat, amelyek a tantárgy mellett esetleg működő informatika szakkörön lennének megoldhatók, valamint a tanulók differenciált foglalkoztatására is alkalmasak lennének.

6. Tapasztalatok

Tantervemem a most kezdődő tanévben utolsó évfolyamon fogom kipróbálni. Eddigi tapasztalataim rendkívül kedvezőek.

Beigazolódni látszik az a feltevésem, mely szerint 5. osztályban érdemes kezdeni az informatika tanítását és kisebb lépésekben haladni. Természetesen ehhez szükségesnek tartom Logo nyelv használatát és a Logo-pedagógia által kidolgozott oktatási módszerek segítségét.

Remélem az elkövetkezendő években sok kollégámnak tudok segítséget nyújtani ezen új tudományterület és új tantárgy tanításával kapcsolatban.

Bedó Ferenc