

Informatika

(Helyi tanterv)

Az ezredfordulón, az „információ korában” aligha kerülhető el, hogy az információ gyűjtése, feldolgozása, tárolása az iskolai tananyag része legyen, mégpedig nemcsak egy – mégoly integratív – tantárgy keretein belül. Az Informatika c. tantárgy bevezetése ugyanis – ezt ma már mindenki látja – egyre kevésbé odázható el. Másfelől a tantárgy maga is – csakúgy, mint a műveltségi terület, amelynek részét képezi – szükségképpen Péter Rózsa gondolatához kapcsolódik:

*„Verssel kezdtem, matematikával folytattam, a számológépek gyakorlatával végeztem. Mindez összefonódik. A kultúra egy.”
(Péter Rózsa: Játék a végtelennel Tankönyvkiadó, 1969. Függelék)*

Éppen ezért viszont nem lehetséges az informatikai alapismeretek tanításának egy tantárgyra korlátozása, már maga a „műveltségi terület” fogalma is tantárgyak közötti kapcsolatot tételez fel. Az alábbi – némi nagyképűséggel „helyi tanterv”-nek nevezett – elképzelések azonban egyelőre – éppen a kezdeti nehézségek miatt – csak egyetlen, Informatika című tantárgyra vonatkoznak. Fontosnak tartom azt is megjegyezni, hogy ugyane tantárgyra vonatkozó, de az alábbtól sok szempontból különböző, részletesen kimunkált tanterv és tanmenet is készült már az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete gondozásában. Az alapvető különbség, ami miatt ez a helyi tanterv elkészült, hogy az ISZE programja erőteljesebben kötődik a számítástechnikához, míg én a humán oldalt, az interdiszciplináris vonatkozásokat legalább olyan fontosnak tartom. Mindazonáltal természetesen nagyra értékelem az ISZE által kidolgozott programot, amelynek összeállításában magam is igyekeztem közreműködni, de úgy vélem: a helyes döntésekhez alternatívákra és kompromisszumokra van szükség.

I. A tantárgy célja: Az alapfokú oktatásban résztvevő tanulók felkészítése a modern társadalom információáradatának hatékony kezelésére. Ennek megfelelően a tanulók megismerkednek az információ fogadásának, feldolgozásának és átadásának emberi és technikai módszereivel és eszközeivel.

II. A kialakítandó jártasságok és készségek jelentős mértékben eszközfüggőek. Ezért a következőkben megfogalmazott minimum- és optimumszintek között számos fokozat képezhető el, a minimumszint azonban még technikai segédeszközök nélkül is elérhető.

Minimumszint:

1. A legfontosabb személyi információk ismerete és használata. Életmentő információk (vércsoport, gyógyszerérzékenység, stb.)

2. Metakommunikatív információk értelmezése, elemi metakommunikációs technikák. Viselkedési szokások.

3. A legegyszerűbb képi információk értelmezése (közlekedési táblák, térképelek, piktogramok stb.). A fényképezés alapjai. Térképhasználati alapismeretek.

4. Táblázatok, grafikonok használata, készítése. A menetrend használata.

5. A nyelvi kommunikáció kultúrált és hatékony formáinak és módszereinek elsajátítása (szóban és írásban). Szövegértelmezés, lényegkiemelés, jegyzetelés írott szöveg és előadás alapján (a szöveg tartalmi színvonala meg kell, hogy feleljen a tanulók életkori sajátosságainak).

6. Könyvek, folyóiratok használata tartalomjegyzék illetve mutatók segítségével. Lexikonok, szótárak, enciklopédiák, kézikönyvek használata.

7. Könyvtárhasználati alapismeretek. Katalógushasználat.

8. Az elektronikus információátvitel és – továbbítás eszközeinek ismerete és használata (lemezjátszó, magnetofon, képmagnó, telefon, telefax, telex, személyhívó, üzenet-rögzítő, stb.) Elektronikus tömegkommunikáció.

9. A számítógép és részegységei. Bekapcsolás, lemezek formázása, programok betöltése, mentés.

Optimumszint (a fentiekén kívül):

10. Az információérték értelmezése. A redundancia fogalmának ismerete. A hír.
11. Egyes információs technikák formanyelve. A reklám.
12. A statisztikai adatok információs értékének ismerete.
13. Egyes sokszorosítási technikák ismerete, a fénymásoló használata. Nyomdatechnikai alapismeretek. Újságszerkesztés alapfokon.
14. Számítógépes felhasználói programok kezelése (szövegszerkesztő, adatbázis-kezelő, számoló tábla, utility programok). A lemezegység tartalomjegyzéke. Menühasználat. A nyomtató kezelése.
15. Forrásközpontok, információs rendszerek használata.
16. Telematikai alapismeretek. Komplex elektronikus szolgáltatások.
17. Az információ kódolása és dekódolása. Egyszerű titkosírá sok. A biológiai információ, az öröklődés.
18. A vezérlés és szabályozás alapfogalmai. Pozitív és negatív visszacsatolás. Robotok.
19. Pénzügyi alapismeretek értékelése, felhasználása. Bankszámla kivonat, árfolyam, kamat. Hitelkártyák és bankautomaták használata.

Nyilvánvaló, hogy a fenti készségeket és jártasságokat nem lehet kialakítani egy tantárgy órán és módszereivel. A felsoroltak egy – a Nemzeti Alaptanterv eddigi változataival koncepcionálisan összecsengő – műveltségi tartalom alapfokú képzésben realizálható eredményei lehetnek, ha egy nevelőtestület fel tudja vállalni ezt a koncepciót, és a megfelelő tantárgyi környezet (és persze a megfelelő segédeszközök) rendelkezésre állnak.

III. A tantárgyi környezetet illetően – egy dinamikusan változó iskolarendszerben különösen – többféle megoldás lehetséges. Ez a tervzet abból indul ki, hogy a jelenlegi tantárgystruktúra gyökeres megváltoztatása jelentős előkészületeket igényel, ezért csak hosszabb távon képzelhető el, ugyanakkor – az alapfokú képzésben résztvevő tanulók már jelenleg is erősen túl vannak terhelve, így egy új tantárgy bevezetése az összóraszám növekedése miatt esetleg több kárt okozna, mint hasznot. Ezért az informatika önálló tárgyként való bevezetését pillanatnyilag nem tervezzük, de ennek lehetőségét a későbbiekben nem zárjuk ki. Ugyanakkor – bár a kialakítandó jártasságok és készségek fenti felsorolása alapján a tananyag jelentős dekoncentrálsa nemcsak lehetséges, hanem szükséges is – szükségese nek látszik, hogy a képzési tartalom gerincét egy tantárgyon belül koncentráljuk. Erre a technika tantárgy látszik legalkalmasabbnak. E tervzet azzal számol, hogy a technika tantárgyon belül – annak törzsanyagát meghagyva, de jelentősen átcsoportosítva – a 6. osztálytól kezdődően évi 32 órában informatikai alapképzés folya. Egyidejűleg különösen a magyar, környezetismeret, földrajz, biológia, matematika és rajz tantárgyakon belül kiemelt szerepet kapnának az informatikai képzés céljait támogató anyagrészek. Terveink szerint abban az esetben, ha iskolánknak lehetősége nyílna a tízosztályos képzésre való áttérésre, a 9-10. osztályokban az informatikai képzés már önálló tantárgy keretén belül folytatódna.

IV. A tananyag beosztása:

6. osztály:

1. Az információ szó értelmezése. Egyszerű információs játékok (torpedó, Kérsz még egy információt? , barkochba).
2. Információhordozók a hétköznapi életben. Hogyan lehet információt átadni?
3. Alapismeretek magunkról és környezetünkről. Bemutatkozás, „idegenvezetés”. Fontos és lényegtelen információk.
4. A metakommunikáció fogalma. Hogyan jelez a kisbaba, a néma, milyen információt hordoz az emberek és állatok viselkedése?
5. Gyakori képi információk gyűjtése és értelmezése (közlekedési táblák, piktogramok, márkajelek, védjegyek, képi utasítások: „Színezd ki!”, „Kösd össze!”, stb.)
6. Miről mesél a térkép?
7. Hogyan találom meg egy könyvet a könyvtár polcain: a könyvtári rend. Hogyan találom meg egy témát, egy adatot egy könyvben: a tartalomjegyzék, a különböző mutatók használata. A tárgyszó értelmezése.

8. Fejezetek az információtovábbítás történetéből (füst-, dob- és zászlójelek, morze, telefon). A telefon használata. Titkos információk, egyszerű titkosítási eljárások.

9. A beszéd, mint az információtovábbítás eszköze. Hogyan fejezzük ki mondanivalónkat világosan, érthetően? Beszédművelési gyakorlatok.

10. Adatok olvasása táblázatokból, grafikonokról.

11. Az információ tárolása. Hangrögzítés. A lemezjátszó, magnetofon, képmagnó használata. Mire jó a mágneslemez? A számítógép részegységei. A számítógép üzembehelyezése, programok futtatása.

7. osztály:

1. Újabb információs játékok (pl. szóbridsz).

2. További közlekedési információk: elakadásjelzés, irányjelzés, gépkocsik országjelzése.

3. A szövegértés és lényegkiemelés gyakorlása. Tartalmi kivonatok készítése.

4. További tájékozódás a könyvtárban. Lexikonok, enciklopédiák, szótárak használata. A Jelmagyarázat.

5. Fejezetek a könyv, a könyvnyomtatás és a sokszorosítás technikák történetéből a tégelysajtótól a mai nyomdagépekig.

6. A menetrend használata egyszerű esetekben (mikor indul, mikor érkezik, stb.)

7. Klasszikus képrögzítési eljárások. A fényképezés alapjai. Lényegkiemelés a képen. Piktogrammok, emblémák tervezése.

8. Számítógépes programok mentése, másolása. A billentyűzetkezelés gyakorlása. A lemezegység tartalomjegyzéke.

8. osztály:

1. Információk az emberiség történetében. Jelképek. Címerek, zászlók.

2. Bonyolultabb jelrendszerek: a Most mutasd meg! játék. A tudomány jelrendszere: fizikai, kémiai, fonetikai stb. jelek. A Braille-írás. Az információ kódolása. A genetikai információ, az öröklődés szabályai.

3. Információk az egyénről: megjelenés, modor, írásképek. Viselkedési normák.

4. Jegyzetelés élő beszéd alapján. Vázlatkészítés. Önálló kifejtés a vázlat szerint. Beszéd- és stílusgyakorlatok.

5. Az információ mennyisége és értékelése. A hír, a pletyka, a hamis információ, a részinformáció, a lényegtelen információ. Sajtóírási alapfokon. Sajtótörténeti alapismeretek.

6. Számítógépes alkalmazói programok használata. Szövegszerkesztési alapismeretek. Menühasználat.

7. A számítógép, mint rendszer. Információk a számítógépről (memória, sebesség, stb.) Utility programok (pl. Norton, PcShell stb.) Számítógépes hálózatok. Az adatátvitel.

8. Adatbázisok kezelése, használata. A forrásközpont fogalma, alrendszerei. Katalógushasználat a könyvtárban.

9. Információs rendszerek mindennapjainkban: népegyenlívántartás, társadalombiztosítás, banki információs rendszerek, statisztikai információk. Közvéleménykutatás. A statisztikai információk értékelése.

10. Tömegkommunikáció. Az elektronikus kommunikáció eszközei, használatuk. A tömegkommunikáció hatásmechanizmusa, manipulálás az információval. Az informatizált társadalom. A telematika alapjai.

11. A vezérlés és szabályozás alapjai, az automatika elemei (biztosítók, relék, kézi és automatizált vezérlés, visszacsatolás). Mire valók, hogyan működnek a robotok?

Ismételten hangsúlyozni kell, hogy a tananyag a tantárgyak közötti szerves kapcsolatot és a tanárok alkotó együttműködését feltételezi, amire – megítésem szerint – iskolánkban a feltételek adottak. Nyilvánvaló továbbá, hogy a tananyagban felsorolt témakörök sok esetben csak alapozó jellegű tárgyalást tesznek lehetővé, erre az alapra azonban kiválóan lehet majd támaszkodni a 9 – 10. osztályban (amint erre lehetőség nyílik). E két évfolyamon az alapismeretek bővítése, a gyakorlás lenne a cél, különösen akkor, ha a tárgyi feltételek erre lehetőséget biztosítanak. Ezen túlmenően az érdeklődő és a 10. osztály után továbbtanulni kívánó tanulók elméleti ismereteit, látókörét is bővíteni lehetne.