

 <p>www.isze.hu Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete</p>	<p><b>INFORMATIKA-SZÁMÍTÁSTECHNIKA TANÁROK EGYESÜLETE (ISZE)</b> 1133 Budapest, Vág u. 2/C Tel/fax: +36 -1- 462-0415, e-mail: <a href="mailto:isze@isze.hu">isze@isze.hu</a> honlap: <a href="http://www.isze.hu">www.isze.hu</a> FINY szám: 01 0769 04 IA szám: AL-1683 Akkreditált Kiváló Tehetségpont: TP 180 000 258</p>
--	--

## Szakmai vélemény

### az informatika tantárgy kerettantervéről

A 21. században a digitális írástudás elsajátítása kiemelt feladat, amelyre a diákokat az oktatásban kell felkészíteni. A Nemzeti alaptanterv eddigi összes változata (beleértve a 2012-es „új” Nat-ot is) **kiemelten kezeli a digitális kompetencia fejlesztését** és ezzel együtt az informatika tantárgyat. A most vitára bocsátott kerettantervektől elvártuk, hogy – tantárgyakra bontva, konkrét tematikus óraszám-ajánlattal – eleget tegyenek a Nat-ban megfogalmazott követelmények és tartalmak közvetítésének, ezáltal a digitális írástudás tanulói elsajátíttatásának is.

Egyesületünk tagsága, valamint – érdekvédelmi feladatunkhoz illően – az informatikát oktató tanárok sokasága is megdöbbenéssel fogadta a kerettanterveket: egyrészt az eddigiekhez képest **erősen lecsökkentett óraszámok** miatt, másrészt a **Nat-követelmények teljesíthetetlen** voltát tekintve. A pedagógusok által írt, beérkezett vélemények alapján a legfontosabb tényeket és problémákat az alábbiakban foglaljuk össze.

Az informatika tantárgy komoly elméleti alapokra épülő, gyakorlatorientált tantárgy, amelyben – a kerettanterv megfogalmazása szerint – sor kerül *„a formális úton szerzett tudás megszerezésére, továbbfejlesztésére, a nemformális módon szerzett tudás beépítésére, a felmerülő problémák megoldására.”* A **tantárgyra mindenképp szükség van** annak érdekében, hogy az ott kapott szakmai ismeretek alapján a tanulók a mindennapi élet, illetve más tantárgyak tanulása során „digitális írástudóként” alkalmazhassák a tanultakat. Ebből fakad az a **súlyos szakmai, módszertani tévedés**, amikor **az informatikai ismeretek oktatását összekeverik az IKT-s ismeretek alkalmazásával**, esetenként egy-egy eszköz (pl. interaktív tábla) más tanórákon történő „bevetésével”.

Nem várható el más tantárgyak szaktanáraitól, hogy – saját tárgyuk feladatainak megoldásához – ők tanítsák meg a szükséges informatikai alapismereteket (pl. egy táblázat vagy grafikon elkészítésének módját), nem feladatuk, nincsenek is erre felkészülve, óraszámuk sem ad rá lehetőséget, hiszen nekik ezeken a tanórákon egy megalapozott, jól begyakorolt alkalmazást kellene csak előhívniuk.

## Alsó tagozat

Mivel a Nat már egy évtizede a 4. évfolyam végére is előír informatikai követelményeket, a hazai gyakorlatban a legtöbb általános iskolában a 3. vagy legkésőbb a 4. évfolyamokon lépett be az informatika tantárgy, heti 1 tanórával. (A helyi tantervektől függően, a szülők elvárása alapján sokhelyütt már 1. osztálytól vannak „játékos” informatika órák, foglalkozások, elsősorban képességfejlesztési céllal.)

A jelenlegi kerettanterv – az óraszámokat tekintve – teljesen **eltörölte az alsó tagozatos informatika tantárgyat, amelyet elfogadhatatlannak tartunk!** Az alaptantervi követelmények teljesítésére csak elbújtatva, más tantárgyakban (pl. matematika, vizuális kultúra, erkölcsstan) lehet nyomokban felfedezni a követelmények egy részét, amelyeket a 4. évfolyam végére elvár a Nat. Néhány példa az informatikai ismeretek rosszul értelmezett illusztrálására: A matematikában megfogalmazott „Együtműködés az interaktív táblánál” nem alkalmas olyan képességek fejlesztésére, amelyeket egyéni számítógép-használattal kellene elérni. Ezek csak vak próbálkozások lesznek! Az interaktív tábla használata ugyan sokrétű fejlesztésre alkalmas, de elsősorban nem a digitális kompetenciát fejleszti, hiszen a használat során maga a feladat a lényeg, amely az adott tanórához kapcsolódik. Ennek megoldásához nem szükséges és nem is feltétel informatikai ismeret.

A Vizuális kultúrába bújtatott, manapság gyermekkorban igen sok veszélyt rejtő „*internethasználat legfontosabb (pl. biztonságot eredményező) szabályainak megismerése különböző eszközökkel (pl. kártyajáték, bábozás)*” is aktív IKT-használatot kívánna és nem más pótcselekvést, „illusztráló” játékokat. Ebben a témakörben nincsenek előnyösebb helyzetben a számítógépet otthon, kiskoruk óta használó kisdíjak sem, mert éppen a **legveszélyesebb korban vannak** az önálló, iskolai nevelői tanácsokat nélkülöző netezés káros hatásainak kitéve. Ha a tantárgy eltűnik, vele együtt azok a fontos ismeretek is eltűnnek, amelyeket felkészült, erre szakosodott pedagógussal (azaz speciális **informatikai szakképesítésű tanítóval**) az informatika teremben vagy a tanulói laptopok segítségével, a korcsoporthoz illő szoftverek felhasználásával lehetne közvetíteni.

A kerettanterv készítői szerint vajon elvárható-e óraszám hiányában, hogy a többi tantárgy köntösébe bújva, az informatika kabinetben heti rendszerességgel nem tevékenykedve a 4. osztály végére: „...*kialakul és fejlődik a tanulóban az IKT-eszközök használata iránti érdeklődés. Képessé válik az IKT-eszközök irányított használatára (pl. képek, információk keresése, rövid szöveg létrehozása, továbbítása).*”? Ha a kisdíjak hivatalosan csak a 6. évfolyamon, 11-12 évesen használ először szervezett formában (iskolarendszerű keretekben) rendszeresen számítógépet, mert az otthonában nem található?

Szomorú tény, hogy a tantárgy késői megjelenésével **súlyosan sérül az esélyegyenlőség** elve is, **áthidalhatatlan a digitális szakadék**, amely a jobb módú és a szegény sorsú gyermekeket elválasztja. Ám azok a tanulók sincsenek szerencsésebb helyzetben, akik kiskoruk óta otthonukban, saját maguk ismerkednek a számítógép kezelésével. Számukra az IKT-használat elsősorban játékban, az internet ellenőrizetlen böngészésében, közösségi oldalak használatában, illetve a mobil kommunikáció eszközeinek kezelésében (pl. okostelefon) merül ki. Az informatikát oktató pedagógusok a megmondható és szenvedő alanyai annak, milyen nehéz az otthonról hozott „tudást”, a **rossz szokásokat, beidegződéseket** az iskolában helyre tenni, **korrigálni** még 8-9 éves korban is, hát még akkor, ha mindez 11 éves korra toódik!

Ezzel szemben a kicsik – az informatika foglalkozásokon, ösztönző feladatok során – még játékosan, a pedagógus közreműködésével ismerkedhetnek meg a számítógép biztonságos kezelésével, megtanulnak menteni, rajzolni, interneten böngészni, és a tapasztalatok szerint az egyik legkedvesebb tantárgyuk az informatika.

A felsőoktatásra, a **tanítóképzésre is romboló hatással** lehet az alsós informatika tantárgy hiánya, hiszen a hallgatók a gyakorló iskolákban nem hospitálhatnak alsós informatika órán, és nem ismerkedhetnek meg az IKT gyakorlati alkalmazásával sem, mert más tantárgyak kurzusai ezt nem tartalmazzák. Így nem várható el, hogy végzett tanítóként az IKT-eszközök avatott alkalmazói legyenek más, a jelenlegi kerettanterv által ajánlott tanórákon sem.

#### **Elvárásaink:**

- az alsós informatika tantárgy minimális óraszámának visszaállítása a 3-4. évfolyamon (37 óra),
- a Nat 1-4. évfolyama informatikai tartalmainak beillesztése az önálló tantárgy kerettantervébe
- kerettantervi ajánlás készítése a szabadon felhasználható órakeret terhére az informatikai ismeretek elmélyítésére

#### **Felső tagozat**

A Nat az 5-6. évfolyam végére újabb követelményeket állít, ám a kerettantervek szerint az 5. évfolyamon sincs informatika tantárgy, **csupán a 6. évfolyamon lép be** mindössze heti 1 tanórával. Ráadásul teljesen nélkülözi az előzetes ismereteket, pedig mindezt az informatika tantárgy építhetett az alsó tagozatról hozott tudásra. Már az alsós tantárgyak is profitáltak a gyermekinformatika korán megalapozott készségeiből, a felsős szaktárgyak pedig pozitív megerősítést kaptak, eredményesebbé vált az egyes tantárgyak kiszolgálása.

A 7. és 8. évfolyamokon is heti 1-1 tanóra áll rendelkezésre. Ám a kerettantervi ismeretek/fejlesztési követelmények rovatot böngészve rögtön kiderül, hogy ezzel az órással **a Nat közműveltségi tartalma teljesíthetetlen**. Elképzelhető, hogy ilyen feltételekkel az informatika **tanár csupán megemlíti a témát**, nem lesz lehetősége a tanterv hangzatos célkitűzéseinek teljesítésére, miszerint: *„Az informatika tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.”*

Az informatika éppen az a **gyakorlati tantárgy**, amely leginkább meg tudja teremteni a különböző tantárgyak közti lexikális tudás kapcsolatát, lehetőséget kínál az önfejlesztésre, de az így tervezett óraszámokkal legfeljebb egy **elméleti, szemléltető tantárggyá válik**, ahol még a tantárgyhoz rendelt tudást sem lehet megtanítani. Elrettentő példa lehet a tananyag teljesíthetetlen voltára épp a belépő, előzmény nélküli 6. évfolyamos tantárgy első, igen bőséges témaköre (*Az informatikai eszközök használata*), mindössze 4 tanórával. Ezen az sem segít, hogy a „*Kapcsolódási pontok*” rovat más tantárgyak példáit rendeli hozzá (pl. számítógépes modellek, fájl- és mappaműveletek gyakorlása), hiszen köztudott, hogy a többi

szaktárgyi órán az informatika szerepe – néhány üde kivételtől eltekintve – legfeljebb az órai prezentációkban merül ki (ld. pl. az OFI eLEMÉR kutatásának tapasztalatait), és – kiragadott példaként – nem a „származtatott adatok mesterséges jellemzőit” vagy a cellahivatkozásokat tanítja.

Az „Alkalmazói ismeretek” témakör „a társadalmi élet számára hasznos informatikai ismeretek” közvetítésére hivatott, beletartozik a szövegszerkesztéstől, prezentációkészítéstől kezdve a táblázat- és adatbázis-kezelésen át a multimédiás környezet használata, kezelése, sőt, a webes publikáció készítése is. A felső tagozatra, jelenleg három évfolyamra hozzárendelt, mindössze 38 órás időtartam **lehetetlenné teszi a témakör alapos megtanulását**; a hiányok pótlása ismét nem várható el más tantárgyak szaktanáraitól, nem feladatuk és nincsenek is rá felkészülve. A személyi feltételek hiányán kívül a legtöbb iskolában a többi tantárgyba való integrálás, a tanulók hatékonyabb IKT-alkalmazásának tárgyi körülményei sem adóttak (pl. csoportbontás az informatika kabinetbe való bejutáshoz).

A *Problémamegoldás informatikai eszközökkel* témakör, különösen az egyszerű programok írása már a **jelenlegi óraszámmal is nehezen kivitelezhető**. Most is csak a tehetségesebb tanulók tudják igazán alkalmazni, a többiek, az online játékok színes világához szokottakat nehezen kötik le pl. a Logo-algoritmusok. Hiányoznak az alsó tagozatos teknőcgeometriai előzmények, emlékek is. A kevesebb óraszámmal és a robotika elemeinek beiktatásával a témakör még inkább el fog sikkadni. Pedig a problémamegoldás, az „*adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen*” más tantárgyak tanulásához is remek alapot szolgáltatna.

A felső tagozatosok korcsoportja a legfogékonyabb az informatikai ismeretek bemutatására, a megmérettetésre. Évente több ezer tanuló indul **neves hazai informatika versenyeken** (pl. Kozma László Országos Informatika Alkalmazói Tanulmányi Verseny, Logo Országos Számítástechnikai Tanulmányi Verseny), és a sikeres versenyzők közül kerülnek ki később a középiskolai versenyek (pl. Nemes Tihamér Országos Informatikai Tanulmányi Verseny, Dusza Árpád Országos Programozói Emlékverseny), majd a Nemzetközi Informatikai Diákolimpiák győztesei. Az informatika tantárgy elsorvasztása, a szűk óraszámba bezsúfolt tananyag erőltetett letanítása, a gyakorlásra szánt idő eltűnése kedvét szegi mind a diákoknak, mind a felkészítő tanároknak a versenyzéshez.

#### **Elvárásaink:**

- az 5. évfolyamon is legalább heti egy informatika óra biztosítása (évi 37 óra)
- a Nat és a kerettanterv tartalmának összehangolása, reális óraszámok hozzárendelése
- kerettantervi ajánlás készítése a szabadon felhasználható órakeret terhére, az emelt óraszámú informatika megjelenésére

#### **Középiskola**

A középiskolai tanulmányok végeztével a munkaerőpiac vagy a felsőoktatási intézmények várják a tanulókat. Elvárás szinte mindenütt a **biztos informatikai tudás**. A munkáltatókat nem az érdekli, hogy a munkavállaló fiatal hogyan mozog a közösségi oldalakon és mennyire ügyesen tudja kezelni okostelefonját – ahogy ezt időnként sajnos az oktatáspolitikai nyilatkozatokban is hallhatjuk, a digitális írástudás illusztrálásaként. A kerettanterv szerint „az

információs társadalom lehetőségeivel csak azok a személyek tudnak megfelelő módon élni, akik tudatosan alkalmazzák az informatikai eszközöket, ezért a fejlesztési feladatok meghatározása során elsősorban az eszközök ismeretére, az eszközökkel megvalósítható lehetőségek feltérképezésére és az alkotó felhasználásra kerül a hangsúly.” A piacképes informatikai tudást viszont **nem lehet más tanórák alkalmazásai, digitális tananyagainak feldolgozásai közben megtanulni**, erre kizárólag az informatika tantárgy hivatott. Éppen ezért megdöbbentő a kerettanterv elképzelése a gimnázium 3-4. évfolyamán hiányzó informatika (érettségi) tantárgyról, a szakközépiskolások mindössze 9. évfolyamos heti egy órájáról és a szakmunkástanulók közismereti informatika tantárgyának teljes „elfelejtéséről”. Nem értjük, miért fosztja meg a kerettanterv a diákokat attól, hogy az iskolában készüljenek az informatikus pályára és előtte az érettségire?

## **Szakiskola**

A kerettanterv bevezetője szerint „a szakiskolai képzés különös hangsúlyt helyez arra, hogy a tanítási-tanulási folyamat megalapozza és továbbfejlessze a tanulók képességeit, motivációit az egész életen át tartó tanuláshoz; beépítse a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott tudásértelmezést.” Ha **nincs egyáltalán informatika óra** és az informatikai ismeretek közvetítéséért felelős szaktanár sem, kérdéses, hogyan teljesíthetők a tanterv azon elvárásai, miszerint a tanuló „képes szövegalkotásra a társadalmi (közösségi) élet legfontosabb területein a papíralapú és az elektronikus műfajokban”, avagy „a technikai fejlődés fontosságának felismerése mellett belátja az alkalmazott technikák és technológiák előnyeit, korlátait és kockázatait”. Nem is beszélve a *Digitális kompetencia* címszó alatt megjelenő fontos elvárásokról, amelyekbe az interaktív IKT-használat etikája és veszélyeinek elkerülése is beletartozik.

A szakiskolát választó tanulók jelentős része azok közül kerül ki, akik **otthon sem rendelkeznek korszerű IKT-eszközökkel** és a digitális kompetencia fejlesztésében családtagjaiktól sem kaphatnak segítséget. Ezért őket a **digitális analfabetizmus az átlagnál nagyobb arányban** érinti, holott a törvényi előírások rájuk is vonatkoznak. Ám tantárgy és tananyag híján az iskolában nem juthatnak rendszeresen számítógéphez és a legfrissebb tudásanyaghoz. Az alsó tagozatos részben már említett **esélyegyenlőség tovább romlik**, a digitális szakadék nő, mivel a szakiskolás diákok felső tagozatról hozott, csekély óraszámra épített informatikai ismeretei nemhogy frissülnének, hanem egy-kettőre elavulnak, ha nem épül rájuk folyamatosan megújuló és gyakorlati tudás.

## **Gimnázium és szakközépiskola**

Az erős óraszámcsökkenés (gimnáziumban 63%-os, szakközépiskolában 83%-os mértékben) ismét azt eredményezte, hogy a Nat-ból beszerkesztett **tananyag zsúfoltan** jelent meg, az adott óraszám felhasználásával nem teljesíthető. Ez már a 9. évfolyam elején, „Az informatika eszközök használata” témakörnél (4 tanóra) is jól látszik. Ahhoz, hogy a diákból tudatos alkalmazó váljon, az eszközválasztáshoz **sokkal több gyakorlásra**, sőt hibázásra és a hiba okának megbeszélésére lenne szükség, a folyamat nem sürgethető. Egyúttal a Nat-ban nem szereplő új témák is bekerültek a kerettantervbe (pl. digitális kamerák, videó tulajdonságai, kezelése, tömörítés, a felhő-technológia), kérdéses ezeknek eszközfeltétele is, ugyanakkor a Nat-ban szereplő egyes tartalmak kimaradtak (pl. operációs rendszer, hálózatok, a weblapkészítés alapjai). Összességében azonban a megelőző Nat-hoz képest legalább annyi

tartalom közvetítését kell a pedagógusnak megoldania, jóval kevesebb óraszámmal.

Az **informatika érettségi sorsa** is bizonytalanná válik. Az elégségeshez szükséges teljesítmény 25%, majd 40%-ra emeléséhez intenzív felkészülésre van szükség. Az érettségit megelőző 3-4., ill. 2-4. évfolyamok önálló tantárgyának hiánya **kérdéssé teszi a felkészülést** mind a közép, mind az emelt szintű érettségire, különös tekintettel arra, hogy az **informatika gyakorlati tantárgy**. Nemcsak a tanulmányok során, hanem az érettségi vizsgán is dominál a gyakorlat, a feladatmegoldás konkrét eszközökkel, ami a végső érettségi osztályzat 80%-át adja. Mindezideig évente átlagosan 30 ezer diák érettségizett informatikából, félő, hogy a tantárgy megszűnésével a diákok csak elenyésző számban fogják választani. A már említett  **hazai és nemzetközi informatikai versenyek tanulói utánpótlása** is elvész, ha nincs szaktárgyi alapja. A szakkörök ritkák, sorsuk bizonytalan.

Nemcsak a tantárgy, de az **informatika tanárok presztízsét is rontja** ez a méltatlan állapot, hiszen reménytelenné teszi a lelkiismeretes tanár tudásának átadását az érettségihez, a feltételek hiányában. Már napjainkban is kevés diák választja az informatika tanári szakot. Ha az új kerettanterv következménye beérik, nemcsak a jelenleg oktatók létszámleépítésével kell számolnunk, hanem megszűnik az **informatika tanári utánpótlás** is, ami végzetes következményekkel járhat. Nem lesz pedagógus, felkészült szakember a digitális írásbeliség közvetítésére. Pedig napjainkban egyértelműen az informatika szaktanárok a **digitális tudás képviselői és közvetítői**, nemcsak a diákok, hanem a **tantestületben** pedagógus kollégáik számára is, akik közül még sokan nincsenek felkészülve a korszerű IKT-alkalmazásra.

1997-től az OKJ vizsgakövetelmények átírásáig létezett az **oktatásinformatikus felsőfokú szakképesítésre való felkészülés** a pedagógusok számára. Ezt a bérbesorolási rendszer is pótlékkal ismerte el. A képzettek létszáma eléri az ezer főt. Az oktatásinformatikus – bár felsőfokú IKT szakképesítése van – nem lehet a tantárgyfelosztásban szereplő informatika tanár, mert nincs informatika módszertani felkészültsége, az egyébként jó IKT alkalmazói tudása mellé. Kérdéses, bármely pedagógus lehet informatikát tanító? Szerencsés lenne, ha a tervezett **pedagógus életpálya modell** is elismerné az informatika tanárok küldetését és megerősítené iskolai státuszukat.

#### **Elvárásaink:**

- a szakiskolai közismereti informatika óra visszaállítása (összesen 37 óra)
- a gimnáziumi és szakközépiskolai óraszámok visszaállítása az előző kerettantervben meglévőkre
- kerettantervi ajánlás készítése a szabadon felhasználható órakeret terhére, az emelt óraszámú informatika megjelenésére, azon iskolák számára, ahol igény van magasabb szintű informatikai képzésre, ill. érettségire.

#### **Az IKT iskolai alkalmazásáról**

Köztudomású, hogy az elmúlt évek EU-s pályázatainak révén számos új IKT-eszköz került az iskolákba (pl. interaktív táblák, szavazó-válaszadó rendszerek, SNI fejlesztő eszközök, a médiainformatika eszközei). A legújabb **TÁMOP 3.1.4 projekt** iskolái a pályázatban a **pedagógiai-módszertani megújulást** tűzik ki célul, többek közt „*a korszerű oktatási módszerek, jó gyakorlatok, új tartalmak bevezetését a tanmenetbe*” az infokommunikációs

technológiák oktatásban történő alkalmazására építve. A leszűkített óraszámokat tekintve igen kérdéses, hogy IKT-s alapok nélkül mindez megvalósul-e? A pályázatban **elvárt módszertani megújítás lényege ugyanis az informatika** órai projektmunka, páros és csoportmunka, tudás-megosztásra tanítás, tanulási keretrendszerek használata stb., illetve olyan előkészítés, amely a más tantárgyakban való alkalmazást szakszerűvé teszi. Ahogy már többször említettük, a más szakos pedagógusoknak nem feladatuk az IKT-használat megtanítása, ők már saját tárgyuk módszertanába ágyazzák be az informatika órán tanultakat.

### **Összegzésül:**

A kerettanterv jóváhagyásának 6. § (1) szerint: „...olyan kerettanterv nyújtható be jóváhagyásra, amely: ... c) az érintett pedagógiai szakaszok esetében a Nat szerint meghatározott összes műveltségterületre kiterjed.” A jelenlegi informatika kerettantervek nem tesznek eleget ennek a kritériumnak, hiszen egyes szakaszokban az informatikai ismeretek garantált és szakszerű közvetítése nem megoldott. **Egyesületünk elfogadhatatlannak tartja az informatika tantárgy csekély kerettantervi óraszámait**, mert ezekkel nem biztosított sem a Nat-ban előírt tantárgyi követelmények elérése, sem pedig a kulcskompetenciák között megfogalmazott, az EU által is elvárt digitális kompetencia fejlesztése. Az iskolai megkeresések alapján a kerettantervek megfelelő, Nat-hoz illő átdolgozásához, a módosított óraszámok kialakításához felajánljuk szakmai segítségünket annak érdekében, hogy a helyi tantervek tervezése minél szakszerűbben történhessen.

A beérkező informatikai tanári egyéni vélemények alapján összeállította:

Kőrösné dr. Mikis Márta  
elnök

2012. október 23.