

GYERMEKINFORMATIKA



– „Védőbeszéd” a gyermekkori informatika létéért –

*„Ne higgyük, hogy az egyik emberi lény nagyon különbözik a másiktól.
Az igazság az, hogy az van előnyösebb helyzetben, aki jobb iskolába járt.”
(Thuküdidész, i.e. 460-400)*

Bevezetés

Az athéni polgári társadalom helyzetét elemző görög történész közel két és fél évezreddel ezelőtti kijelentése elgondolkasztó és egyre aktuálisabb. A közoktatás feladatai megsokszorozódnak, ha eleget kíván tenni az információs társadalom igényeinek, és minden diákja számára egyforma esélyt kíván nyújtani a tudásszerzéshez. A 21. században nemcsak a tudásanyag újul meg és változik igen gyors tempóban, hanem az információkhoz való hozzáférés módjai is megsokszorozódnak az IKT használatának köszönhetően.

Ma már vitathatatlanul fontos a **digitális írástudás**, amelynek elsajátítását minél fiatalabb életkorban meg kell kezdeni. Az EU oktatási munkacsoportja kilenc ún. kulcskompetenciát fogalmazott meg, amelyek fejlesztése közoktatási feladat. A **digitális kompetencia** a logikus és kritikus gondolkodáshoz, a magas szintű információkezelési készségekhez és a fejlett kommunikációs készségekhez kapcsolódik. Az IKT alkalmazásával kapcsolatos készségek a alapszinten a multimédiás technológiájú információk felismerését, keresését, értékelését, tárolását, létrehozását, bemutatását és átadását, valamint az internetes kommunikációt és a hálózatokban való részvétel képességét foglalják magukban.

Tantervi háttér: a jelen és a jövő

Tantervi téren a digitális írástudás fejlesztésében lényeges változást hozott a NAT 2003-ban kidolgozott változata, hiszen 2004 szeptemberétől az alsó tagozat számára is kötelezővé tette az informatika oktatását, önálló tantárgyként (műveltségterületként). Jelenleg az első tantervi **követelmények a 4. évfolyam végén** olvashatóak; vagyis az általános iskoláknak – felmenő rendszerben – legkésőbb a 4. évfolyamon meg kell kezdeniük az informatika oktatását/alkalmazását. Azaz nem hagyhatja el az alsó tagozaton tanuló úgy, hogy ne lennének minimális informatikai ismeretei. Jelenleg az iskolák nagy részében a 3. vagy a 4. évfolyamon lép be az informatika (heti fél vagy egy tanórával, kb. 88 %), de sokhelyütt, a megfelelő személyi és tárgyi feltételek miatt már 1. osztálytól kezdve megjelenik a tantárgy.

Az iskoláskort megelőzően az **Óvodai nevelés országos alapprogramja** határozza meg a pedagógiai tevékenységeket. A helyi nevelési programba az informatikai nevelés jól integrálható, a **külső világ tevékeny megismerése** vagy a játék témakörhöz illeszthető; különösen az anyanyelvi és környezeti nevelés terén lehet fontos szerepe. A digitális eszközök

mindennapi, természetes használatának sikere éppen abban áll, hogy **az élethosszig tartó tanulás technikáit** készíti elő, és az ehhez szükséges képességeket alapozza, fejleszti. A több érzékszervre ható multimédia lehetősége a gyermekek figyelmét magára vonja, motiválja, ismereteit bővíti, nemcsak a tehetséggondozás, hanem a felzárkóztatás, a részképességek fejlesztésének megoldása során.

Az új, 2012-es NAT-ban is kiemelten szerepel a digitális kompetencia fejlesztése, az alaptanterv továbbra is tantárgyi fejlesztési feladatokat és követelményeket fogalmaz meg az alsó tagozat számára. A **most elkészült kerettanterv** alsó tagozatos bevezetőjében is felsorolásra kerülnek az EU-kulcskompetenciák, köztük tömören a digitális kompetencia fejlesztése is, miszerint: „...*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).*” Ugyanakkor sem óraszámot, sem tantárgyi tartalmat nem kapott az informatika műveltségterület, azaz **az önálló tantárgy megszűnt!** Az alaptantervi követelmények teljesítésére csak elbújtatva, más tantárgyakban (pl. matematika, vizuális kultúra, erkölcsan) lehet nyomokban felfedezni a követelmények egy csekély részét, amelyeket a 4. évfolyam végére elvár a NAT.

Más tantárgyakba bújtatott ismeretek?

Bár az IKT más tantárgyakban való alkalmazása is fontos, de nem elegendő az informatikai ismeretek szakszerű közvetítésére, nem is várható el a más tantárgyakat tanító, erre képesítést nem szerzett pedagógusoktól. Néhány kiragadott példa az új kerettantervben az **informatikai ismeretek rosszul értelmezett illusztrálására**: A matematikában megfogalmazott „*Együttműködés az interaktív táblánál*” nem alkalmas olyan képességek fejlesztésére, amelyeket egyéni számítógép-használattal kellene elérni. 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 kisdíjakok sem, mert éppen a **legveszélyesebb korban vannak** az önálló, iskolai nevelői tanácsokat nélkülöző netezés káros hatásainak kitéve. Bár számos segítő honlap van (pl. www.biztonsagosinternet.hu, www.bigyoo.hu), ha nincs iskolai „ráhatás”, elvész a sok jó tanács.

Az esélyegyenlőség sérül

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. Ha a kisdíjak hivatalosan csak a 6. évfolyamon, 11-12 évesen használ először szervezett formában (iskolarendszerű keretekben) rendszeresen számítógépet, mert az otthonában nem található, hogyan fejleszthető digitális kompetenciája? Azok a tanulók sincsenek szerencsejobb helyzetben, akik kiskoruk óta otthon, 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 tolódik! 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 pedagógus felelőssége igen nagy abban, hogy hogyan hangolja össze – még minimális óraszám birtokában – az **eltérő tudású és hozzáállású tanulók** informatikai tevékenységét. A számítógéppel az informatika órákon olyan feladatok megoldására kerül sor, ahol nem elég az itt-ott megszerzett gépkezelési tudás, hiszen a hangsúly magán a feladaton, az alkotáson van. A technikai részletekben jártasabb tanulók ismereteit is ellenőrizni, rendszerezni kell, és törekedni arra, hogy – például párokban dolgozva – társaikat segítve dolgozzanak, hogy a feladat értékelhető produktuma mindig közös alkotás legyen. Ehhez **hozzaértó, informatikaoktatásra felkészült pedagógus és óraszám** is kell!

Ha a tantárgy eltűnik, akkor vele együtt azok a fontos ismeretek is eltűnnek, amelyeket az erre szakosodott pedagógussal (azaz speciális **informatikai szakképesítésű tanítóval**) az informatika teremben vagy a tanulói laptopok segítségével, a korcsoporthoz illő szoftverek felhasználásával lehetne közvetíteni. 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.

Az oktatáspolitikai által **tervezett informatika alternatív tanterv** sem segít az egyenlő esélyek megteremtésében, hiszen éppen az idézett „*jobb iskola*” diákjainak kiváltsága lesz az IKT és a digitális írástudás átlagon felüli biztosítása!

Gyermekinformatika Szakmai Műhely

A kisgyermekkorai informatikaoktatással és -alkalmazással a legelső iskolai számítógépek megjelenése óta foglalkozik mind a nemzetközi, mind a hazai szakirodalom. Lelkes, kreatív pedagógusok munkájának köszönhetően hazánkban az elmúlt évtizedben számos hasznos, másutt is **adaptálható tapasztalat, jó gyakorlat, szakanyag** született. Az Országos Közoktatási Intézet „*Informatika gyermekkorban*” című, 2002-ben megrendezett konferenciáján, a téma nemzetközi szaktekintélyének, a francia *Rachel Cohen* professzornak javaslatára merült fel egy olyan szakmai fejlesztő műhely megszervezése és működtetése, amely összefogja azokat a hazai oktatási intézményeket, ahol az IKT gyermekkorai oktatásának és alkalmazásának eddigi „legjobb tapasztalatai” szerezhetők.

A Gyermekinformatika Szakmai Műhely 2003-ban alakult. Tagjai innovatív óvodapedagógusok, tanítók, gyógypedagógusok, tanárok, tanítóképzésben oktatók. Céljuk az, hogy megismerjék egymás munkáját (információcsere levelezéssel, szakmai találkozók, bemutató foglalkozások szervezése, publikációk írása, tanácsadás stb.); összegyűjtsék és népszerűsítsék az eddigi eredményeket (helyi didaktikai anyagok, tantárgyi tematikák, óravázlatok, módszertani útmutatók, szoftver-részletek stb.); ötleteik alapján további

fejlesztéseket kezdeményezzenek és végezzenek. A műhely nyitott, bárki csatlakozhat tagjaihoz.

A gyermekkori informatika már régóta nem „fehér folt” a szakanyagokat illetően. A műhely innovatív pedagógusai folyamatosan fejlesztenek módszertani anyagokat az 5-10 éves gyermekeket nevelő-oktató, számítógépet használó tanítók, óvoda- és gyógypedagógusok számára. Nyomtatásban és az interneten publikált **tantervek, tematikák, óravázlatok, módszertani és szoftverajánlók, esetleírások, konferencia-előadások, szakmai cikkek** jelzik tevékenységüket. *Tarkabarka informatika* címmel megjelent példatárunk az óvodák és az alsó tagozatos foglalkozások számára ajánl változatos, játékos feladatokat. A műhely jelenleg az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesületén belül működik (ISZE, www.isze.hu), a régebbi fejlesztések elérhetők az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet honlapján is. A műhely rendszeresen bemutatkozik a pedagógiai szaksajtóban, szakmai konferenciákon (pl. kezdetben az INFO Savaria konferencián, az ELTE PPK III. Oktatás-Informatika konferenciáján szekcióval és kerekasztallal, illetve az éves ISZE konferenciákon), továbbá pályázatokon szerez elismerést, helyezést. Pedagógusai **ösztönzőleg hatnak az alsó tagozatos informatikaoktatásra** is.

Gyermekinformatika ≠ számítógép-használat!

Az ellenzők egy gyakori tévedését érdemes tisztázni. Már az elmúlt két évtizedben sem azonosítottuk a gyermekinformatikát a számítógépek használatával, fogalma sokkal tágabban értelmezhető. A kisgyermekek korcsoportjában számos olyan **játékos, képességfejlesztő tevékenység** van, amellyel megalapozzuk az információs és kommunikációs kultúrát, a későbbi digitális írástudást. Információt keresünk, gyűjtünk, felhasználunk, és ha kell, továbbítunk a rendelkezésre álló és egyre korszerűbb eszközökkel. Számos olyan, akár mozgásos játékot játszhatunk vagy manuális tevékenységet végezhetünk a kicsikkel együtt, különösen óvodáskorban, amelyek az informatika világához, annak módszereihez, eszközeihez vezetnek. Hála a lelkes és innovatív pedagógusoknak, a témának már nem elhanyagolható, egyre bővülő szakirodalmi van, és minden új technikai eszköz újabb ötleteket, módszereket is indukál. Ne a képernyő elé odatapadó kicsiket képzeljük el az informatika gyermekkori alkalmazását hallva!

Bár legelőször a számítógép jelent meg az óvodákban és az általános iskolák alsó tagozatán, ám a régi, sokszor gyenge grafikájú és szerény szoftverekkel rendelkező gépeket nemcsak hogy felváltották az okos és egyre kisebb méretű számítógépek, hanem a kör a **digitális eszközök sokaságával bővült**. A fényképezőgép, a filmkészítés lehetősége, az internet világa, az interaktív tábla, a mobiltelefon és más hordozható eszközök elterjedése az elmúlt éveknek köszönhető, ezek már a legkisebbek számára is rendelkezésre állnak. Korunk gyermekeit számos információ éri, a média ontja a villódzó képeket, zajokat, eseményeket, figyelmüket nehéz tartósan lekötöni. Az IKT jó lehetőség az érdeklődés fenntartására, mert **eszközeinek kezelése hamar sikert ad** a kicsik és nagyok számára is.

A hazai óvodákban is egyre gyakoribb az IKT-val való ismerkedés. Hat év alatt a legfogékonyabb életkorról beszélhetünk. A gyermekek számára ingergazdag, az IKT-eszközöket is tartalmazó környezetet kell biztosítanunk. A **nemzetközi szakmai konferenciák** sorra adják a jobbnál jobb példákat az IKT mindennapi oktatási alkalmazásairól, már kora gyermekkortól kezdve. Külföldön sokkal rugalmasabban integrálják az IKT-t, kevesebb ellenérzéssel. Már óvodában hallhatunk internetes kapcsolattartásról (pl. MMM-projekt, e-Twinning), webkamerás online „videokonferenciáról”

másik, távoli óvodával, persze gyermeki témában, szinten és időtartammal, vagy a tantermet, iskolát elhagyó, mobil eszközökre épülő tanulásról, amikor a természetben gyűjtött adatokat közvetlenül rögzítik, feldolgozzák, továbbítják. A tanulási módszerek a **konstruktivista pedagógia** jegyét viselik és sokkal nagyobb szabadságot adnak a foglalkozások tervezésében, realizálásában. Ezek a példák mindig megerősítenek abban, hogy a 21. század iskolája valóban más, mint a hagyományos iskola frontális, pedagógusközpontú módszereivel. Egyre több külföldi jó példát is megismerhetünk a hazai alkalmazások színesítésére.

Összegzés

Jól tudjuk, hogy a legelső iskolai éveknél – az alapvető képességek és rutinok fejlesztésével, a tanulás érzelmi és akarati tényezőinek, motiváltságának alapozásával, a tanulási tevékenység iránti pozitív érdeklődés táplálásával – meghatározó szerepe van a későbbi tanulmányok sikerességében. Ezért az **IKT eszközszintű elsajátításának feladata** sem tolódhat el csupán a felső tagozatos iskolai évekre. Az informatikai ismeretek birtoklása és alkalmazása pedig számos olyan lehetőséget kínál, amellyel színesebbé, érdekesebbé, izgalmasabbá tehető akár az óvodai foglalkozás, akár a tanítási óra, hiszen önálló alkotásra, a kreativitás fejlesztésére is lehetőséget ad.

Ahhoz, hogy a számítógép és más kiegészítő eszközei a tanulók mindennapjaiban betölthessék segítő szerepüket, az óvodáknak, iskoláknak informatikai szempontból is fel kell készülniük. Elsősorban **szemléletváltásra van szükség** ahhoz, hogy a NAT által előírt tartalmak tanórai formában is megjelenjenek és emellett – különösen gyermekkorban – az IKT óriási készség- és képességfejlesztő ereje se sikkadjon el. Ennek eléréséhez a már szép számmal rendelkezésre álló „jó példák” megismerése nélkülözhetetlen. A digitális technika kizárólag **játékos formában, természetes módon** léphet be a gyermekek mindennapjaiba. Amikor a kicsik látszólag „csak” játszanak – akár az informatika órán, akár más, az információs és kommunikációs kultúrát is fejlesztő foglalkozáson (pl. óvodai tevékenységekben) –, tulajdonképpen az **információszerzés, -tárolás, -feldolgozás és -továbbítás** jelentős fogalmaival, módszereivel, eszközeivel és esetleges veszélyeivel ismerkednek meg – életkoruknak megfelelően. Hogy ne csak száraz, élettelen tantervi követelmény maradjon az informatika, a tudatos számítógép-használat elsajátítása, hanem valóban a sokat emlegetett kompetenciafejlesztés szolgálatában álljon, az „alapozást” már a közoktatás elején meg kell kezdenünk. Nem várhatunk a 6. évfolyamig, a felkészülést nevének nevezett tantárggyal, **már az alsó tagozaton meg kell kezdeni**, és az óvodákban is biztosítani a hozzáférést az IKT-hez.

Mindehhez – az infrastrukturális feltételeken túl, a pedagógusképzés és továbbképzés megújításával – olyan **felkészült tanítókra, óvoda- és gyógypedagógusokra van szükség**, akik nem idegenkednek az új technikai eszközöktől, akik számára természetes a digitális írástudás, és amelynek jó példáit éppen ők közvetítik a kicsik számára. Hiszen akár elfogadjuk, akár nem, az IKT már az őket körülvevő világ nélkülözhetetlen része...

Kőrösné dr. Mikis Márta
pedagógiai kutató,
az ISZE Gyermekeinformatika Szakmai Műhely vezetője

2012. november 7.