

18. KÖRNYEZETI INFORMÁCIÓS RENDSZEREK, INFO-KOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLOGIÁK, E-VILÁG

Környezeti információs rendszernek tekinthetünk minden olyan (elektronikus vagy papír alapú) dokumentumtárat, adatbázist, kiadványt stb., amelyben valamilyen rendszerezett formában található a környezet állapotára vonatkozó adatok, környezeti nevelési segédanyagok, publikációs jegyzékek, címlisták, vagy más, a környezetvédelemben, környezeti nevelésben hasznosítható adatok, információk.

A környezeti kérdések túlnyomórészt annyira összetettek, hogy tanulmányozásuk nagy mennyiségű információ feldolgozását igényli. Rengeteg különböző típusú, különböző területekről származó adatnak kellett ahhoz összegyűlnie, hogy felismerjük a veszélyes globális folyamatokat, és még sokkal több információra volt és van szükség a főbb okok felderítéséhez és a cselekvési irányok meghatározásához. A tények, jelenségek felismerése azonban korántsem csak adatok megszerzésével történt és történik, abban személyes (tudati, érzelmi, szemléletbeli stb.) tényezőknek is szerepe van.

Rendszerezett, a környezettel kapcsolatos információ olyan helyről érkezik, ahol a környezettel, a környezetvédelemmel, a környezeti neveléssel a gyakorlatban foglalkoznak (állami intézmények, kutatóintézetek, társadalmi szervezetek stb.). Ezért az ilyen adatok használatán keresztül a környezeti nevelő — viszonylag könnyen és közvetlenül — kapcsolatba kerülhet a valós helyzettel. Témát, friss adatokat, ismereteket talál rendszerezetten, melyek segítik szakmai fejlődését, tudása naprakészen tartását.

Az információs és gyakran ezekhez kapcsolódó kommunikációs rendszerek használata a gyerekek számára sokszor a hagyományos tanulásnál vonzóbbá teszi a feladatokat, könnyebb bevonni őket gyakorlati tevékenységbe (pl. mérési adatok gyűjtése, feldolgozása; gyűjtött információk közzététele kiadványban, honlapon) – egyre több ere irányuló projekt indult az elmúlt években. A nevelési folyamat ezáltal is cselekedtetővé válik. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy az információs és kommunikációs technológia (IKT) csak eszköz, még ha egy kivételesen erőteljes eszköz is. A leggazdagabb nyomtatott vagy számítógépes információs rendszer használata sem tudja helyettesíteni a valós világot, az élményközpontú pedagógiát, a személyes kapcsolatokban rejlő közös alkotó erőt.

Az adatok nagy mennyiségéhez való hozzáférést jelentősen támogatják az info-kommunikációs technológiák, az Interneten már-már zavaró bőségben található releváns és értékes adatok. Ez a bőség azonban gondot is okoz. Egyrészt jelentős felkészültséget – és időt –, valamint tudást igényel az adatok között való tájékozódás, az adatok értése-értékelése. másrészt a bőség és az Internet nyitott jellege miatt nem csak valós, megbízható (tudományos) adatok, de megalapozatlan vagy téves tájékoztatások, információk is találhatóak. Ezért felértékelődik és távlatokra kihat az a pedagógiai munka, emellyel megtanítjuk eldönteni, hogy mit fogadhatunk el hitelesnek, mit építhetünk be tudásunkba, eszköztárunkba, és mit jobb nem figyelembe venni, nem elfogadni.

Az azonnali közzétételi lehetőség kinyitotta a társadalmi kontrol lehetőségét. Elég egy szemfüles kamerás mobiltelefon használó és máris bárki láthatja, tudhatja, ha valaki elszórja a szemetét, méltatlanul bánik az állataival, vagy tilosba engedi a szennyvizét. De ugyanez a lehetőség ad teret a maipulált, tévinformációk azonnali, kontrolálhatatlan terjesztésnek is, vagy bonthatja meg az egyes közösségek tagjai közötti bizalmat a belső történések, intimitások közszemlére tételével.

Fentiek miatt is az információs és kommunikációs technológiák robbanásszerű elterjedése és fejlődése komoly felelősséget ró nevelőkre, felhasználókra, szolgáltatókra egyaránt. E technikai eszközök kezelését minden felkészült nevelőnek el kell sajátítania egyrészt az információk elérése, közzététele, a hatékony kommunikáció, a korszerűség

érdekében, másrészt a valós és a virtuális tér (E-világ) természete közötti különbség megértéséhez, kezeléséhez. Az Internet ezen túl a hihetetlenül hatékony alkalmi információszerezést, illetve a távoktatási formák miatt rendszerezett tudás megszerzését is lehetővé teszi. A mai fiatalok számára e technológiák használata egyre inkább természetes, a tanulás új módszerei, színterei alakulnak ki. A (környezeti) nevelők számára ma már nem lehetőség, hanem szükségszerűség ezen eszközök használata, az új közeg, új nyelvezet készség szintű elsajátítása. Hogyan tudnánk, mi környezeti nevelők a fiataloknak segíteni, egyáltalán őket megérteni, ha magunk is nem tudunk tájékozódni világukban, nem ismerjük annak lehetőségeit, korlátait, veszélyeit?

A korszerű nevelésnek olyan tudást és szemléletmódot, rendszerben való gondolkozást kell kifejlesztenie gyermekkortól kezdve az emberekben, amely segítségével képesek felelősen véleményt alkotni, dönteni saját cselekedeteikről és az általuk befolyásolható eseményekről. Legyenek képesek megérteni, átlátni, milyen (környezeti) problémákkal jár életünk, gazdaságunk, legyenek képesek megítélni, hogy mi jó a Földnek, a bioszférának, egy-egy ökoszisztémának, szűkebb környezetüknek vagy családjuknak, utódaiknak. Ehhez joguk és feladatuk a megfelelő adatokat, információt megszerezni, feldolgozni, és ennek ismeretében cselekedni.

Helyzetkép

Folyamatosan szaporodnak a környezetről rendelkezésünkre álló adatok melyeket egyre inkább elektronikus formában tárolnak, illetve tesznek közzé. Az Aarhusi Egyezmény nyomán egyre több környezeti adat, információ lesz kötelezően nyilvánosan hozzáférhető. Egyre szaporodnak a környezetvédelmi híreket és adatokat szolgáltató nemzetközi és hazai rendszerek, multimédiás adathordozók. Növekszik azon kormányzati és civil szervezetek honlapjának száma, ahol környezeti nevelési információ, adatbázisok, dokumentumtárak, archívumok találhatóak. Azonban az a képesség, tudás és szándék, amellyel a hiányzó adatokat megszerezhetjük, használni tudjuk, a társadalmi részvétel képessége, illetve a részvétel társadalmi hasznosságának felismerése még komoly fejlesztést igényel.

Csaknem minden oktatási intézményben van vagy hamarosan lesz, és egyre több családban van számítógép, Internet hozzáférés. Bővül a teleházak, nyitott közösségi szolgáltató intézmények száma, ahol közösségi használatra van számítógép és Internet használati lehetőség. Bővülnek a táv tanulási, távmunka-lehetőségek, amelyek sokkal olcsóbbak, kényelmesebbek, sőt sokszor környezetkímélőbbek, mint az utazást igénylő esetleges bentlakásos programok, tanfolyamok. Ugyanakkor kimutatott tény, hogy a távkapcsolatok (Internet, mobiltelefonok, azonnal üzenet/kép/vidéo-küldés) használata nem csökkenti, hanem erősíti a mobilitást.

Az információs robbanásként is emlegetett helyzetben nehéz megkeresni, megtalálni, kiválogatni, értékelni, és rendszerezve tárolni a szükséges (és hiteles) információkat. Miközben még fejlődünk kell ezen a téren, már most is az adatok, információk zavarbaejtő bőségével küzdünk. Egyre nagyobb lenne az igény a tájékozódáshoz nyújtott segítségre, mind a készségfejlesztés terén, mind rendszerező, áttekintő munkák, honlapok formájában.

Ma még meglehetősen szűk azon tanárok köre, akik magabiztosan, célszerűen és hatékonyan tudják hasznosítani ezt az eszközt. Főleg a korábban végzett pedagógusok még idegenkednek ezektől az elektronikus rendszerektől és a használatukhoz szükséges technikától. Emiatt nehezebben jutnak friss információkhoz, kevésbé alapozzák aktuális kérdésekre és adatokra a tanórák témáit, nem értik és nem ismerik fel a gyerekek információszerezésének, kommunikációjának változásait, nem tudják a tananyagot számukra követhetően és vonzan feldolgozni. A pedagógusok számára ajánlott, akkreditált képzések között szerepelnek különböző szintű számítástechnikai ismereteket, illetve végzettséget adó tanfolyamok.

Az E-világ terjeszkedésével megjelentek a fogyasztói társadalom számítógépes kommunikációs csatornákat használó szolgáltatásai: a kényelmes, személyes kommunikációt nélkülöző vásárlások, a bejelentkezés alapján személyes tulajdonságokra szabott, névre szóló reklámok stb. Virtuális közösségek, hálózatok, országok épülnek.

Egyre több olyan környezetvédelmi, környezeti nevelési program indul, amely a tanulók terepi vagy könyvtári, Internetes adatgyűjtésére, mobiltelefonos-azonnali adatküldésre, műholdas helymeghatározásra, térpkészítésre alapoz. Az eredményeket sokszor nemzetközi szinten is közzéteszik, kicserélik részben elektronikus, részben személyes találkozókra.

A fiatalok nagyon gyorsan sajátítják el az E-világ technikai használatát, miközben a — meg nem kérdőjelezhető előnyök mellett — nem ismerjük eléggé a folyamatokat, következményeket, veszélyeket. Ilyen veszélyek lehetnek például:

- Nem ismerjük eléggé a billentyűzet és a képernyő mögé bújt, álnéven megjelenő „én” virtuális életének hatását a valós éltre.
- Az Internet használatával megnövekedtek a szerzői jogviták, és gyakoriak a plagizálások diákmunkák esetében is.
- A túlzott, nem megfelelő számítógéphasználat egészségre gyakorolt hatását csak részben ismerjük.
- Megnövekedett a számítástechnikai, elektronikai hulladék mennyisége.
- Megnövekedett a haszontalan, megbízhatatlan, felelőtlen információ tömege. Ez is egyfajta hulladék, amelynek kezelése időt, hozzáértést, készséget kíván.

Javaslatok

Állami intézményeknek, támogatóknak, szakmai szervezeteknek

185. Támogatni kell a meglévő környezeti nevelési könyvtárak fejlesztését, állományuk ismertetését, használatuk népszerűsítését.

186. Ajánló bibliográfiákat kell készíteni a pedagógusok számára a környezeti nevelés területén, hogy könnyebben el tudjanak igazodni a számtalan könyv, kiadvány között.

187. Bátorítani, motiválni kell a pedagógusokat az információs és kommunikációs technológia használatának elsajátítására. Ki kell alakítani azokat a fórumokat, programokat, élőben és elektronikusan egyaránt, ahol kicserélhetik az ezen a területen szerzett tapasztalataikat, feltehetik és megválaszolhatják a felmerült kérdéseket.

188. Létre kell hozni, fejleszteni, és ismertetni olyan információs és kommunikációs rendszereket, amelyek áttekinthetőek a pedagógusok számára, amelyekhez tartalmilag is kapcsolódni tudnak, amelyek hozzásegítik őket az információk közötti eligazodáshoz, a környezeti kérdések jobb megértéséhez. Emellett feltétlenül szükséges, hogy technikailag is könnyen elérhetőek és könnyen kezelhetőek legyenek ezek a szolgáltatások.

189. Kutatási és fejlesztési programokat kell indítani a számítógéphasználat nem ismert fizikai, pszichológiai és szociológiai hatásainak felderítésére, az elkerülhető veszélyek feltárására és elhárítására.

Szakmai szervezeteknek, szolgáltatóknak

190. Be kell építeni a pedagógusképzésbe és továbbképzésbe az információk megszerzéséhez, rendszerezéséhez, feldolgozásához és kezeléséhez szükséges képesség kialakítását.

191. A környezeti nevelési tartalmú adatbázisok kezelői alakítsanak ki munkacsoportot, csoportokat, a hatékonyabb forrásfelhasználás érdekében. Szerveződjenek hálózatba a keresés megkönnyítése érdekében, és hogy elkerüljék a felesleges, többszörös munkavégzést.

192. A közösségi információs és kommunikációs rendszerek működéséhez ki kell alakítani, és erősíteni azt a szemléletet, hogy ha információhoz szeretnék jutni, szolgáltatni is

kell. Azaz a társadalmi folyamatok kiterjesztéséhez fontos, hogy legyen visszafelé irányuló információáramlás is.

193.. Környezeti neveléssel foglalkozó szervezetek tekintsék feladatuknak, hogy nyújtsanak segítséget a tájékozódásban: hol és hogyan lehet releváns adatokat megtalálni, melyek a hiteles vélemények, értékelések, egy-egy adott témakörben a szempotok, adatok milyen körét kell vizsgálni, figyelembe venni.

Pedagógusoknak, iskoláknak, szakmai szervezeteknek

194. Fel kell készülni az adatok aktív megszerzésére, azok nyilvánossá tételének kikényszerítésére.

195. A száraz adatok technikai elérésével párhuzamosan nagy hangsúlyt kell fektetni arra, hogy személyes kapcsolatba is kerüljön a környezeti nevelés valamennyi résztvevője. Legyen fontos a másik felé való közeledés és nyitottság mindenki számára. Tegyük közkinccsé saját információinkat.

196. A számítógépek használatánál fontos tekintettel lenni az életkori sajátosságokra. Nem szabad idő előtt alkalmazni a számítógépeket az oktatásban, és fel kell készülni az esetleges otthoni túlzott használatból eredő következmények kezelésére. Segíteni kell a fiatalokat abban, hogy ezt a szinte határtalan lehetőséget nyújtó eszközt eszközként és ne önmagáért használják. Meg kell azonban ismertetni őket a benne rejlő veszélyekkel is.

197. Ki kell dolgozni azokat a pedagógiai módszereket, amelyek az E-világban jártas, abban sok időt töltő gyerekekkel, fiatalokkal is megszerettetik a hosszabb szövegek olvasását, és megtanítták őket az egy-egy témára való koncentrálásra, az előbeszédben való önkifejezés képességére.

Mindenkinek

198. A használat és az eligazodás érdekében fontos elsajátítani az elektronikus kommunikáció nyelvét és szabályait, emellett vigyázni kell, hogy ez a nyelv ne szennyezze feleslegesen az anyanyelvünket.

199. Továbbra is készüljenek és legyenek elérhetőek széles körben és többféle formában (papíron, mágneslemezen, CD-n, Interneten) eseménytárak és kiadványtárak, egy naprakész zöld telefonkönyv.

200. Meg kell ismerni a számítástechnikából származó hulladékok összetételét, azok kezelésének módját. Átgondolt géphasználattal a minimálisra kell csökkenteni azok mennyiségét, és meg kell oldani a hulladékok megfelelő begyűjtését, elhelyezését.

Ajánlott irodalom

Bowers, C. A.: Let Them Eat Data. How Computers Affect Education, Cultural Diversity, and the Prospects of Ecological Sustainability. Athens, GA — London, University of Georgia Press, 2000. viii, 216. o.

Rohwedder, W. J.; Alm, Andy: Számítógép a környezeti nevelésben: multimédia és hálózati tanulás. Bp. Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, 1998. 64. o. (Környezeti nevelési szer-tár. Műhelyszervezési kézikönyvek)

[Eötvös Károly Intézet: Az információhoz való hozzáférés szabályozása és annak érvényesülése a környezetvédelemben – elemzés \(](#)

[http://www.ekint.org/ekint/ekint.news.page?nodeid=262\)](http://www.ekint.org/ekint/ekint.news.page?nodeid=262)

[1992. évi LXIII. törvény a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról](#)

[1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól](#)

2001. évi LXXXI. törvény a környezeti ügyekben az információhoz való hozzáférésről, a nyilvánosságnak a döntéshozatalban történő részvételéről és az igazságszolgáltatáshoz való jog biztosításáról szóló, Aarhusban, 1998. június 25-én elfogadott Egyezmény kihirdetéséről

<http://e-demokracia.lap.hu/>