

# „Ki a számítógépekkel az osztálytermekből!”

Az internet-disszidens Clifford Stoll portréja

Clifford Stoll tulajdonképpen háztartásbeli férfi. Most a legszivesebben gyerekeivel lenne a Szilikonvölgy peremén épült kis házában, amé lyet kert és fák vesz nek körül, és tör té ne te ket me sé l ne ne kik. Vagy bizarr formájú üvegeket fújna. De mivel az ötvenéves fizikus nemcsak háztartásbeli, hanem könyvszerző is, és mivel komputer-szakértőként bizonyos hírnévre tett szert, ehelyett keresztül-kasul utazik Európában, és könyveket dedikál, előadásokat tart, kérésekre válaszol.

Bár mit képzeljen is el az ember előadás címén – amit Clifford Stoll nyújt, biztosan nem fog beleilleni a képbe. Felugrál, hadonászik, ide-oda rohangál a teremben, vigyorog, dadog, nevet, egy re in kább el tér a tu ladjon ké p pe ni té má tól, arról me sé l, hogyan üldöz te le gen dás mó don azokat a KGB-ügynököket, akik behatoltak Berkeley egyetemének komputerébe, és csak akkor tér rá voltaképpen témájára, hogy „Miért nincs sem mi keresni valójuk a komputerekben az osztálytermekben?”, amikor a beszélgetés vezetője hevesen közbelép.

Stoll úgy véli, a számítógépp úgy nem illik a gyerekekhez, mint a televízió. Nézegetsz rint az iskolás gyerekeknek, s még inkább az óvodásoknak annyit kellene a szabadban tartózkodniuk, amennyi csak lehetséges, fessenek, muzsikáljanak, barkácsoljanak, tanuljanak idegen nyelvet kétcsináljanak bármit, csak ne üljenek egy doboz előtt, és ne meredjenek a képernyőre.

Stoll azt állítja, hogy ezzel a felfogásával meg lehetne éten egye dül áll az USA-ban. Le gyen szó ar ról az óvo dá ról, ahol ki hajtják a homokozót, hogy helyet csináljanak három pentium-gépnek, vagy arról az általános iskoláról, amelyek a tanuló már csak felnőtt kíséretében mehetnek az utcára, mert túlságosan nagy a veszélye annak, hogy laptopjuk miatt meg tá mad ják és ki rá bol ják őket – Stoll, aki istenáldotta tehetségű elbeszélő, csak úgy ontja a hajmeresztő példákat. Beszámol olyan érettségizőkről, akik megbuknak a törtekkel számolásból, mivel egész életükben zsebszámológépet használtak, és olyan fizikus hallgatókról, akik ugyan szuverén módon használják számítógépüket, de egyre kevesebb kíváncsiságot hoznak magukkal a fizikai össze függésekről.

Egyébként Stoll minden, csak nem gépromboló. Első programjait 14 évesen írta, és azóta folytonosan új programnyelveket tanul és új rendszereket próbál ki. „Valószínűleg nem létezik olyan számítógép, ame-

lyikre ne írta volna már pár sort” mondja. Saulból akor lett Pállá, amikor első gyermekét tartotta a karjaiban. Ekor hir te len azt kér dez te magától, a jövőben mennyi időt akar a számítógépkényer nyő je el őttöl teni, és mennyit a gyerekeivel.

Éselkedett tőprengeni arról, miért van szükségük a gyerekeknek számítógépre. Olyan kérdés ez, amelyről az USA-ban egyáltalán nem vitáznak. Problémátlanul elfogadják, vagy épenséggel örömmel üdvözlik a számítógépek bevonulását az osztálytermekbe. Minél több komputer, annál jobb – hangzik a jelző, amé lyet minden ere jé ből tá mo gat az ipar. „Tu ladjon képpen milyen problémát kell megoldaniuk a számítógépeknek az iskolában?”, kérdezi Stoll, hogy az tán így folytas sa: „Túl ke ve se né zik gyerekeink a tv-t? Túlságosan ritkán találkoznak reklámokkal? Túlságosan jól tudnak koncentrálni? Túl sok könyvet olvasnak?” Az ilyen problémákra a számítógép az iga zi meg oldás – vé li ironikus an.

Viszont egészen más dolgokat valóban nélkülözniük kell a tanároknak az osztálytermekben: például a fény másolót, amé leg vizet, a kísé re te zé si lehetőséget. A több időt. A több helyet. Még egyet len ta nár sem pa naszkodott ne ki ar ról, hogy „túl ke vés információ val” rendelkezik. Mi nek akkor a tö me ges internet-csatlakozás?

Az mondja, fon toljuk csak meg: Az iskolai számítógépek sok pénz be kerülnek. A hardver, amé ly két-három év múl va el avul. A szoft ve rek, amé lyeket installálni és aktualizálni kell. A hálózat elérhetősége, a tanfolyamok, és mindenekelőtt a rendszerek karbantartása. A komputer egyetlen le fa gyá sa leg alább tíz per cet el ra bol a tanórából. S nem utolsósorban: a komputer-terem helyet követel, ami aztán hiányzik más tevékenységek számára. Stoll szerint tipikus jelenség, hogy a számítógépek miatt kiszorulnak a zenetermek, amüvészeti termek vagy a könyvtárak.

Stoll élesen szembe állítja a dolgokat, s ezt lát ha tó él ve zet tel te szi. Nincsenek-etanulásgos komputerjátékok a gyerekek számára, kér de z i gy hallgató. Stoll csak erre a kérdésre várt. Ide-oda ugrál a szék sorok előtt, és a tévész káros voltáról beszél, amit már kielégítően vizsgáltak és bizonyítottak: „Mindent ki tudja, hogy a tévész rossz a gyerekeknek”, mondja. De a helyett, hogy ke ve se bet en ged nek nézni a gyerekeket, megpróbálják a műsorokat javítani. Ugyanez a hibátörténi meg a számítógépekkel.

Stoll alapvetően elutasítja, hogy a gyerekek megtanulhatnak a komputerrel olyasmit, amit komputer nélkül nem tudnának jól megérteni. Közben folytonosan a „fizikai” szót ismételve: Számára a realitásról van szó, az érzéki tapasztalásról. Megérinteni, megfogni, megszagolni, megízlelni vala mit. És ter mé sze te se ne ez zel kapcsolatban is eszé be jut egy anek do ta, mégpedig egy nyolcéves kislányról, aki komputer-szimuláció segítségével akarta tanulmányozni a mágnesség jelenségét. Amint kiderült, sze gény gyerekek még so sem volt a kezé ben iga zi mágnés – hi szen az le törölhetné a komputer merev lemezét.

Stoll túlzottan tartja a szülők féltését, hogy a gyerekek nem jutnak majd megfelelő foglalkozáshoz, ha nem ismerik jól a számítógépet.

Szerint egy fél túl becsülik a számítógépes ismeretek jelentőségét; a legtöbb foglalkozás változatlanul jól megvan számítógépek nélkül. A San Francisco környéki bádigosok háromszor annyit keresnek, mint a web-programozók. Vagy a fogorvosok. Erre a szóra felugrik széke ről, hátraveti a fejét, és nagyra tátja a száját: „Engem nem érdekel, hogy a fogorvosomnak csinos honlapja van-e”, hör gi, „azt akarom, hogy csinálja meg a fogaimat”; majd hozzáté szi: „És azt akarom, hogy bizalmat keltsen bennem.” Aztán határozottan a hallgatók ra szó ge z i a te kin te tét: „E két képesség egyi két sem tu dod le töl te ni a világhálóról!” Ellenkezőleg: „Minél több időt töltesz a kibernetikáiban, annál inkább elsorvad az a képesség, hogy más emberekkel beszélj.”

Másik érve: a komputer-használat egyszerű dolog. Bár mindenkinek, aki elvégez te az al ta lá no si ko lát, tudnia kellene banni a szöveg szerkesztéssel, és vala mit megkeresnie az interneten, vagy adatbankokkal dolgozania, de ezek megtanulására Stoll tökéletesen elégnék tart egy hó napot. „Ha különösen lassú felfogása tanulóval van szó, talán két hónapra is szüksége van”, véli. A számítógépes ismeretek oktatásáért legkorábban 14–15 éves korban javasolja. Ezt megelőzően olyan dolgokat kellene gyakorolniuk a gyerekeknek, amiket később már nem lehet pótolni, például zenét vagy idegen nyelvet kellett tanulniuk. Clifford Stoll egyébként magjáról jó példával: Éppen kinaritanítja a gyerekeit.

Andrea Teupke

Forrás: Publik-Forum, 2001/7