

## Alternatív- progresszív- és antipedagógiai gondolkodásformák, iskola- és oktatáskritikák

A számítógépek folyamatos továbbfejlesztésének eredményeképpen a 80-as évek közepétől több olyan megoldás terjedt el, ami megváltoztatta a számítógépekről való gondolkodás és számítógéphasználat addig szokásos módját.<sup>1</sup> A számítógép „metamorfózisának” fő elemei: a grafikus felhasználói felület, az egérpozícionálással történő parancsbevitel, a legördülő menüből, illetve ikonikus szimbólumokról lehetséges parancsválasztás, és a multimédia. A bekövetkezett változásokról és az ennek következtében feltáruló új perspektívákról jó összefoglaló található Papert következő könyvében (**Papert, S: The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer. N. York: Basic Books. 1993.**) amely már címében jelzi az új trendeket. A főcím (The Children's Machine) arra utal, hogy a szerző a számítógépet megváltozott formájában is a gyerekek ismeretszerzését forradalmasító eszköznek tekinti. A könyv alcíme (Rethinking school in the age of the computer) a változatlanul esedékes programot hirdeti. Az alcím második fele (the age of the computer) azonban egy időközben bekövetkezett jelentős átalakulás tényét is jelzi, azt hogy a kilencvenes évek elejére világszerte széles körben tudatosodott: az információs és kommunikációs technika hatására a társadalom és a gazdaság átalakulóban van. A kor, amelyben élünk az információs korszak, az információsnek nevezett társadalom. Az iskola szerepének átgondolása, és tanulási környezetének átalakítása most már azért is szükségessé vált, hogy alkalmas legyen az új korszak igényeinek kielégítésére.

Újabb könyvében Papert megállapítja, hogy a számítógépek oktatási felhasználásának első szakaszában az általa is preferált konstruktivista pedagógiai megközelítés nem vált igazán elterjedté (ez a helyzet azóta sem sokat változott). Ő a számítógépet az oktatás hagyományos rendjét felforgató, szubverzív eszköznek képzelte el, de az iskola eddig erősebbnek bizonyult, és ellenállt a változásnak „sikeresen” magához idomította azt, ahelyett hogy maga változott volna (Papert, 1993).<sup>2</sup> Az abban az időben használatos CAI (Computer Aided Instruction) akronim a számítógép használatának a szokásos iskolai rendhez idomult módját, a számítógép olyan programozását jelentette, ami - véleménye szerint - nem lépett túl a tradicionális, táblára írt, feladatlap vagy munkafüzet formájában prezentált tananyag megtanításánál szokásos besulykolásos és visszakerdezősi eljárásokon.<sup>3</sup> Ezzel állította szembe a számítógép progresszív használatát, amit a PET (Progressive Educational Technology) akronimmal jelzett. Míg a hagyományos tanuláshoz a számítógéphasználat alapformái közül az irányító üzemmód (**tutorial mode**) és az ismétlő és gyakorló (**drill-and-practise mode**) üzemmód igazodott, addig a paperti megközelítéshez a „**simulation mode**” (tudományos modellek képi megjelenítése, amelyek egyébként rejtve maradnának) és a „**game mode**” („oktató játékok”) állt közelebb (Austin-Lutterodt, 1982).

Papert a könyv bevezetőjében egyértelműen exponálja ezt a társadalomnak szóló kihívást, és utal a megoldásra is: az információs forradalom átalakítja, a korábnál sokkal komplexebbé teszi a világot, és az ehhez való sikeres alkalmazkodás csak a korábnál gyorsabb, és hatékonyabb tanulással lehetséges. Az a technika azonban, amely ilyen módon átformálja a világot, egyúttal azt az eszközzrendszert is rendelkezésünkre bocsátja, amely a tanulási

---

<sup>1</sup> Ez azonban – úgy gondolom – az idézett paperti gondolatokat nem teszi idejétmúlttá.

<sup>2</sup> What has started as a subversive instrument of change was neutralized by the system and converted into an instrument of consolidation. p. 39. Erre utal Larry Cuban (1996) egyik cikkének címe is: „Computer Meet Classroom: Classroom Wins”

<sup>3</sup> A CAI (a CMI (Computer Managed Instruction) illetve a CAL (Computer Assisted Learning) is használatos volt) típusú géphasználat a számítógép kitalálásával egyidős és szorosan kapcsolódik a programozott oktatással. Két legjellegzetesebb formájává az irányító üzemmód (tutorial mode) és az ismétlő és gyakorló (drill-and-practise mode) üzemmód vált (Austin-Lutterodt, 1982).

környezetek minőségének javításában egyedülálló, amely eddig soha nem látott lehetőségeket biztosít számunkra (Papert, 1993, viii).

A 90-es évek elején már látható volt, hogy a számítógép – a fentebb említett transzformáció eredményeképpen – átalakulóban van az Alan Kay (1977) által megálmodott dinamikus személyes médiummá. Ez a megváltozott számítógép képes támogatni a tanulás során a személyes preferenciák, intellektuális stílusok széles körét, és felkínálja az ismeretszerzés, a világ felfedezésének új formáit. A multimédia és az interaktív szimulációs modellek lehetővé teszik egyazon dinamikusan változó jelenségnek többféle reprezentációját, a hipertext pedig a tanuló személyes előfeltételeinek, preferenciáinak megfelelő egyedi információelérést kínál (Komenczi, 1997; Benda, 2002).

Papert tovább gondolja az új típusú számítógépben rejlő lehetőségeket. A „tudásgép” (knowledge machine) az *Észrengésben* (1988) megfogalmazott lehetőségek kibővítésénél sokkal többet kínál. Ez a gép a jövőben a kisgyermek számára is lehetővé fogja tenni tudásuk bővítését az írás és olvasás kulturális technikáinak elsajátítása előtt.<sup>4</sup> A gyermek – érdeklődését követve – hanggal, érintés vagy gesztusvezérléssel bármilyen információ előhívására képes lesz a kiterjedt hipermediális adatbázisokból. A vizuális és akusztikus megjelenítésen túl a rendszer adekvát ízlelési-szaglási, tapintási és kinezetikus hatások generálására is alkalmas lehet. A kiterjedt tudásszerzésnek ez az új eszköze megváltoztatja majd a műveltség megszerzésének lehetséges módozatairól, sőt annak tartalmáról kialakított elképzeléseinket is.<sup>5</sup> A küszöbön álló változás érzékeltetésére bevezeti a letteracy és a letterate fogalmakat. Előbbi a világ olvasáson, szimbólumsorok értelmezésén alapuló megismerésre vonatkozó ige, az utóbbi pedig az ily módon szerzett műveltséget jelenti (reading the word = reading the world, p. 10). Ezzel mintegy kibővíti a műveltségre használt literacy fogalmat (literátus műveltség, olvasottság) oly módon, hogy az olvasással szerzett, könyves műveltség (bookish literacy) mellett az új médium segítségével lehetségesnek tartja az olvasni tudást megelőzően, vagy a nélkül is a műveltség megszerzését. Papert az új fogalomalkotással kapcsolódott azokhoz, akik úgy gondolták, hogy **a két alapvető, a kulturális evolúció során kialakult információszerzési médium – a beszéd és az írás – mellé felsorakozott egy harmadik, a világ megismerésének nem csupán nyelvi szimbólumokon alapuló, multimediális formája.**<sup>6</sup>

Papert a *The Children's Machine*-ban világosan exponálja, illetve élesen szembeállítja egymással a tanulás két világát: leír egy olyan osztálytermet, amelynek az egyik felében a tanár magyaráz a táblánál, a másikban pedig a gyerekek két számítógép körül foglalatostkodnak. A terem két részét több választja el, mint a „számítógépes oktatás”, illetve a „táblai magyarázat” közti különbség. Az igazi különbözőség – írja – a gyerekek tanuláshoz való viszonyában mutatkozik meg. A táblánál valaki másnak a menetrendjét követik, míg a számítógépnél a sajátjukét (Papert, 1993. 43). Itt a konstruktivista pedagógia megközelítése érvényesül, amely abból indul ki, hogy az a legjobb, ha a gyerekek maguk találják meg a számukra szükséges tudást, és mind a szervezett, mind az informális képzés során úgy segíthetünk ebben nekik a legtöbbet, ha megfelelő morális, pszichológiai, anyagi és intellektuális támogatásban részesítjük őket. A cél az, hogy a lehető legkevesebb tanítással a lehető legtöbb tanulást érjük el.

Figyelemre érdemes az is, ahogyan Papert a konstruktivizmushoz és a konstruktív pedagógiához való viszonyát értelmezi. Saját álláspontjának a jellemzésére a konstruktivizmus fogalmat használja, amellyel kettős célt követ. Egyrészt az instrukcionizmus

<sup>4</sup> ... allowing students to become highly literate independent of their progress toward letteracy. p. 11.

<sup>5</sup> *The Children's Machine*...p. 8-9.

<sup>6</sup> ...the movement from letteracy to media-based knowledge acquisition may be even more important, than the movement from preletterate to letterate culture. p. 12.

A gyermeki tanulás során ennek jelentőségét abban látja, hogy a tudásgép lehetőséget biztosít egy, az óvodás kori és az olvasni tudással szerzett megismerés közötti simább, személyre szabottabb, harmonikusabb átmenetet.

kifejezés ellentétpárját képezve a tradicionális és új pedagógia ellentétét, szinte antagonisztikus szembenállását hangsúlyozza. Míg az instrukción alapuló tradicionális pedagógia, az instrukcionizmus a jó tanítási módszerek kifejlesztésére koncentrál, addig a konstrukcionizmus a jó tanulásra. Másrészt a szó felidézi a konstrukciós készlet (construction set) fogalmat, olyan összerakható, a külső világban található építőelemekre utalva, mint a LEGO játék kockái vagy a LOGO program elemei.

Papert egyik központi tétele úgy szól, hogy a tanulás során a mentális modellek kialakítása az elmében eredményesebb, ha a külső világban lévő objektumok támogatják azt. Olyan dolgok, amelyeket ki lehet próbálni, meg lehet mutatni, lehet róla beszélni, meg lehet vizsgálni, és lehet csodálni.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>It attaches special importance to the role of constructions in the world as a support for those in the head, thereby becoming less of a purely mentalist doctrine. p. 143.

A Papert által felsorolt példák (homokforma, sütemény, számítógépprogram, költemény, vagy az Univerzum keletkezésére vonatkozó elmélet) egyaránt vonatkoznak illetve taroznak a popperi első, illetve második világba (Popper, 1998)