

Számítógéppel segített oktatás a felhasználók képzésében

A számítógéppel segített információs és kommunikációs technológiák megnevezésére angol nyelvű rövidítések terjedtek el. Az oktatásban a *CAI* (*Computer Assisted Instruction*) rövidítés használata a leggyakoribb. A rövidítés azonban éppen tömörsége miatt félreértelmezhető. A CAI csak egy az egyre elterjedtebben használt rövidítések között (1. táblázat), és önmagában is több jelentést hordoz (2. táblázat).

A CAI-nak a könyvtári felhasználók képzésében betöltött szerepéről 1975 óta több mint 300 közlemény jelent meg (1. ábra).

A CAI a programozott oktatás olyan formája, amely számítógépeket alkalmaz az oktatási-továbbképzési folyamatokban az ismeretek átadása és a készségek fejlesztése érdekében. Gyökerei az oktatógépekhez nyúlnak vissza. Az első oktatógépek az 50-es években jelentek meg. A 60-as évektől kezdve – különösen az USA-ban és Angliában – olyan megoldásokat és módszereket fejlesztettek ki, amelyeket a könyvtárhasználók képzésében is alkalmaztak. Hamarosan megjelentek a könyvtári/informatikai alkalmazásra szánt CAI-programok és programcsomagok is.

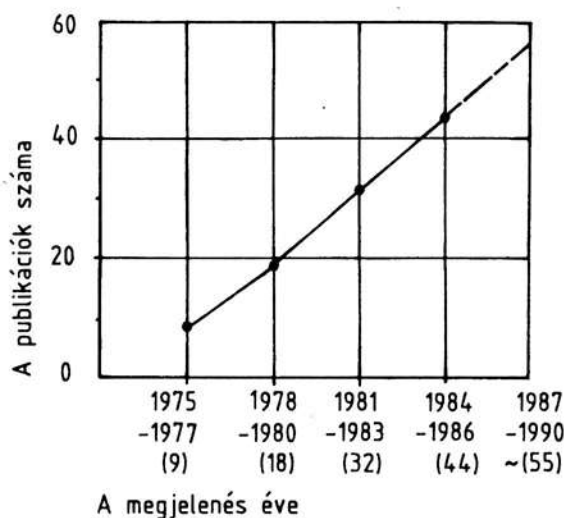
Az első ilyen programcsomag, a *MEDLEARN* a *MEDLINE* használóit segítette. Ezt követte a Pittsburghi Egyetem *TRAINER* oktatócsomagja, amely a *DIALOG* és az *ORBIT* adatbázisok használatának begyakoroltatására szolgált. A Kongresszusi Könyvtár a *SCORPIO* programcsomagot saját online rendszerének használatához fejlesztette ki. A 70-es évek végétől szerte a világon tömegesen jelentek meg a felhasználók számára írt CAI-programok.

SÚLYPONTOK

1. Mi a felhasználóképzés lényege? Laikusok folyamatos képzése, oktatása az információforrások, információs eszközök és technológiák, valamint a könyvtárak használatára. Az elmúlt években az oktatás formáinak és módszereinek sokasága alakult ki. A felhasználók képzése olyan önmagában zárt rendszer, amely állandóan változó módszereket alkalmaz, célkitűzései viszont változatlanok maradnak. Ezért nem meglepő, hogy a számítógép – az ismeretek ésszerű módon való közvetítése érdekében – a felhasználó és az információ között összekötő szerepet játszik.

2. Az információk jobb és ésszerűbb feldolgozásának megtanításához különféle segédeszközöket kell igénybe venni. Ezek közé tartozik az audiovizuális ismerethordozók és a hagyományos írott segédletek mellett a *CAI* is.

A *CAI* az online felhasználók képzésének segédeszközeként született, fejlődött és nyert széles körű felhasználást az online hozzáférhető adatbázisok és



1. ábra

a könyvtári online katalógusok használatának begyakoroltatásában. A CAI programcsomagok önmagukban nem csodaszerek. A felhasználók képzésébe eredményesen csak a képzés hagyományos, jól bevált többi módszerével együtt vethetők be. A felhasználók képzésének célja ugyanis az ismeretközlésen túl a motiválás, a tájékozottság és az információk iránti igények felkeltése. A számítógép és a CAI-programok ebben a folyamatban játszanak fontos szerepet.

MÓDSZEREK

A számítógéppel segített oktatásban a felhasználó utasításokat kap a számítógéptől; a reakció gyorsasága (és helyessége) a felhasználón múlik. Közvetlen visszacsatolás révén a tanuló önállóan, egyénileg áll kapcsolatban a számítógéppel.

A CAI alkalmazási tapasztalatai szerint különböző nehézségi fokú CAI-programokra van szükség

- ▶ kezdő,
- ▶ alapismeretekkel rendelkező és
- ▶ speciálisan képzett információfelhasználók csoportjai részére.

A CAI-programok – nehézségi fokuktól függetlenül – tartalmuk szerint mindig egy adott információs rendszerre vagy egy konkrét könyvtárra vonatkozó ismereteket közöljenek.

A HASZNÁLAT

A CAI alkalmazásának előnyös és kedvezőtlen oldalai az alábbiakban foglalhatók össze:

1. táblázat

Számítógéppel segített különböző típusú folyamatok és eljárások rövidítései

1.	CA computer-aided	rechnerunterstützt	számítógéppel segített
1.1	CAD computer-aided design	rechnerunterstützte Konstruktion	számítógéppel segített tervezés
1.2	CAP* computer aided production/planning	rechnerunterstützte Produktion/Arbeitsplanung	számítógéppel segített gyártás-előkészítés
1.3	CAM computer-aided manufacturing	rechnerunterstützte Fertigung	számítógéppel segített gyártás
1.4	CAQ computer-aided quality assurance	rechnerunterstützte Qualitätssicherung	számítógéppel segített minőség-ellenőrzés
1.5	CAS computer-aided servicing	rechnerunterstützte Serviceplanung	számítógéppel segített szervizelés
1.6	CAO computer-aided office/operating	rechnerunterstützte Betriebswirtschaft	számítógéppel segített üzemgazdaság
1.7	CAE** computer-aided education (CBE computer-based education)	rechnerunterstützte Erziehung und Ausbildung (rechnergestützte Erziehung und Ausbildung)	számítógéppel segített képzés (számítógépre épülő képzés)
1.7.1	CAS computer-assisted student	rechnerunterstützter Student	számítógéppel segített diák (egyetemi/főiskolai hallgató)
1.7.2	CAT computer-aided teacher	rechnerunterstützter Lehrer	számítógéppel segített tanár
1.7.3	CAI computer-aided instruction (CMI computer-managed instruction)	rechnerunterstützte Unterweisung (rechnergeführte Unterweisung)	számítógéppel segített oktatás (számítógéppel irányított oktatás)
2.	CI computer-integrated	rechnerintegriert	számítógéppel integrált

* CAP = computer-aided programming = számítógéppel segített programozás

** CAE = computer-aided engineering = számítógéppel segített mérnöki munka (technológiai előkészítés)

2. táblázat

A CAI különféle jelentésváltozatai

computer-assisted instruction	rechnerunterstützte Unterweisung	számítógéppel támogatott oktatás
computer-aided instruction	rechnerunterstützte Unterweisung	számítógéppel segített oktatás
computer-aided inspection	rechnerunterstützte Kontrolle, aus dem Bereich der CAQ = computer-aided quality assurance	számítógéppel segített ellenőrzés (CAQ = számítógéppel segített minőség-ellenőrzés)
computer-assisted indexing	rechnerunterstützte Indexierung, oft in Verbindung mit CAIC = computer-assisted indexing and classification	számítógéppel segített indexelés (CAIC = számítógéppel segített indexelés és osztályozás)
computer-assisted Information Retrieval System	rechnerunterstütztes Wiederauffindungssystem von Informationen	számítógéppel segített információkereső rendszer
computer analog input	analoge Rechnereingabe	számítógépes analóg adatbevitel

Előnyök

- ▶ tartósan a felhasználó rendelkezésére áll,
- ▶ ismétléshez vagy a nehezebb részek megértéséhez újból és újból felhasználható,
- ▶ az egyéni tanulási ütem szabadon megszabható,
- ▶ a tanulás eredménye azonnal látható,
- ▶ egységes a megjelenítés,
- ▶ a felhasználó felkészültségének megfelelő nehézségi fokozatok választhatók (állíthatók be.)

Hátrányok

- ▶ a programok nehezen módosíthatók, új elemek nehezen építhetők be,
- ▶ magas a hardver és szoftver költsége,
- ▶ a szoftverkészítés magas fokú programozói felkészültséget követel,
- ▶ a használatnak ismernie kell a PC-k kezelését.

A kommunikációs és információs technológiák, a személyi számítógépek széles körű elterjedése a felhasználónak az önálló tanulás lehetőségét és élményét kínálja. A felhasználók többsége játszva sajátíthatja el a szakirodalmi információk keresésének gyakorlati módszereit, miközben feltárul előtte a könyvtári szolgáltatások széles spektruma.

A CAI – mint módszer – nem a könyvtárak privilégiuma; helyet kap az iskolákban, az idegen nyelv oktatásában, a természettudományi szakokon is.

FEJLŐDÉSI TENDENCIÁK

A CAI a felhasználóképzés más módszereivel és segédeszközeivel együtt alkalmazva fontos, mind nagyobb teret nyerő oktatási módszer a könyvtárak és az információkereső rendszerek különféle típusai

használatának megtanításában. A felhasználóképzés – más módszerekkel kombináltan alkalmazandó – szerves eleme. Kellő előkészítés és útmutatás híján azonban a felhasználó nem tanul, hanem csak játszadozik a számítógéppel.

Mivel számítógépeket tömegesen használnak a könyvtárakban a legkülönbözőbb folyamatokra, a CAI a jövőben a CD-ROM és az AI (mesterséges intelligencia) használatának oktatására is alkalmazható lesz. A PC-k és az otthoni (hobby) számítógépek révén a használó számára lehetőség nyílik arra, hogy a könyvtárak vagy az információs központok felkeresése nélkül is közvetlenül hozzáférjen az adatbázisokhoz. Emiatt jelentősen megváltozik a felhasználóképzés jellege és tartalma, sőt helyszíne is: intézmények és iskolák számítógéppontjaiban és információs központokban zajlik majd. Az oktatásban a CAI kiemelt szerepet fog betölteni.

A CAI programok fejlesztésére egyes könyvtárak és számítógéppontok fognak szakosodni. Népszerűsítésükre a szakfolyóiratokban kerül sor. A könyvtári ismeretek területén a CAI jelentősége nőni, használata bővülni fog, s az oktatási folyamatok ésszerűsítéséhez fog vezetni.

Hamarosan át kell értékelnünk a felhasználóképzés fogalmát is. A használót nem bizonyos rutinokra kell megtanítani, hanem felkészíteni arra, hogy képes legyen megfelelően bánni az információk tömegével.

/SCHMIDMAIER, D.: *Computer Assisted Instruction (CAI) in der Nutzerschulung.* = *Zentralblatt für Bibliothekswesen*, 102. köt. 10. sz. 1988. p. 433–437./

(Nagy Gábor)

A prágai Állami Műszaki Könyvtár 270 éve

A prágai Állami Műszaki Könyvtár (Státní technická knihovna = STK), amely napjainkban a Tudományos, Műszaki és Gazdasági Információs Központ (Ústředí Vědeckých, Technických i Ekonomických Informací = ÚVTEI) keretében működik, tavaly ünnepelte meg fennállásának 270. évfordulóját.

Hosszú és korántsem válságok nélküli történetének főbb állomásai a következők:

- ▶ 1718-ban léteztül a Rendi Mérnökiskola *Christian Josef Willenberg* vezetésével. Ő és tanártársai a kezdetektől fogva gyűjtötték az iskolának megfelelő szakirodalmat, főként az erődítményekkel, a geometriával, a csatornázással és a mechanikával kapcsolatos műveket, minthogy az iskola kezdetben katonai célokat szolgált, ám a polgári célú képzés ugyancsak hamar meghonosodott benne.
- ▶ 1806-ban az iskola – *Frantisek Josef Gerstner* vezetésével – magasabb rangot kapott: Rendi Politechnikai Intézet néven működik tovább. A könyvtár állománya ekkor majdnem ezer könyv, amely ma is megtalálható az STK állományában. (Sok unikális kiadvány van közöttük.)
- ▶ 1831-ben nevezik ki az intézmény első könyvtárosát, K. N. Balling személyében, aki az állomány központosítására törekedett.
- ▶ 1864-ben nyitják meg a könyvtár első olvasótermét, amelyet már nemcsak a tanári kar, hanem a hallgatóság is használhat.
- ▶ 1869-ben az intézet cseh és német tagozatra szakad, ám a könyvtár továbbra is megmarad egységesnek.

- ▶ 1875-ben az intézmény állami kezelésbe kerül, s a könyvtár a különféle műszaki felsőoktatási intézmények közös könyvtárává válik.
- ▶ 1918 és 1945 között – kisebb-nagyobb módosításoktól eltekintve – a könyvtár megtartja műszaki felsőoktatási jellegét, miközben egyre szorongatóbb helyhiánnyal kell küszködnie.
- ▶ 1935-ben költözött a könyvtár a Klementinum egyik, a kor követelményeinek megfelelően adaptált részébe, s ezzel megoldódott az az igény is, hogy Prágának és Csehszlovákiának nyilvános központi műszaki könyvtára legyen.
- ▶ A könyvtár a német megszállás alatt – tehát 1939 és 1945 között – is működött a körülményekhez mérten.
- ▶ 1960-ban a könyvtár kikerült a Művelődésügyi Minisztérium hatásköréből, és mint a Tudományos és Műszaki Fejlesztési Bizottság intézménye felvette mai nevét és funkcióit.
- ▶ 1966-ban az akkorra kialakuló ÚVTEI keretébe utalták.
- ▶ 1968-ban a könyvtár a Köztársasági Érdemrendet kapja meg az ország műszaki fejlesztésének eredményes szolgáltáért.
- ▶ 1972 és 1982 között a könyvtár az NTMIR keretében a specializált információs alrendszer kijelölt nemzeti szervének funkcióit vette fel.
- ▶ 1983-ban bekapcsolódott a csehszlovák adatbázisközpont tevékenységébe.

A könyvtár napjainkban számos országos könyvtár- és tájékoztatásügyi feladatot lát el. Közülük az alábbiakat kell megemlíteni: