

Amerikai tapasztalatok egyetemi kurzusok virtuális transzformációjára

Ebben a szövegrészben egy amerikai programot ismertetünk. Azért tartjuk fontosnak a **National Center for Academic Transformation, (NCAT)** (link!) programra felhívni a kollégák figyelmét, mert egyrészt igen széleskörű és évekre kiterjedő innovációs próbálkozásokról van szó, másrészt a program vezetője összefoglalja azokat az elképzeléseket melyek a virtuális campusok kialakítása során véleményünk szerint általános érvényűek.

Amerikában a *National Center for Academic Transformation, (NCAT)*¹ szakmai segítséget és anyagi támogatást nyújt azoknak a felsőoktatási intézményeknek, amelyek arra az elhatározásra jutnak, hogy radikálisan változtatnak tanítási módszereiken az infokommunikációs eszközök lehetőségeivel élve.² Ahogyan a szervezet neve is jelzi, az alapvető cél nem az információtechnikai eszközök implementációjának elősegítése, hanem az addigi tanítási gyakorlat revíziója, a hagyományosan kialakult tanítási módszerek teljes körű átalakítása. A technika öncélú alkalmazásával szemben abszolút prioritást kap a hatékonyságot növelő szervezeti, illetve módszertani változtatások ösztönzése.

A szervezet programja világosan megfogalmaz két, egymással összefüggő célkitűzést: a képzési költségek csökkentését és a tanulás eredményességének a javítását. Lehetséges ez? Hiszen tapasztalat szerint a felsőoktatási képzések színvonalának az emelése általában a költségek növelésével jár! Az ellentétesnek tűnő céloknak a teljesítését együtt is el lehet érni? A kísérleti projekt honlapján közzétett adatok és a kísérletet összegző résztanulmányokban leírt eredmények szerint igen.³ Mi teszi ezt lehetővé? A program vezetői úgy érvelnek, hogy a felsőoktatásban domináló frontális tanítás (a hagyományos előadás, beszélő tanárral és hallgató diákokkal) igen rossz hatásfokú. A frontális előadás egyirányú, uniformizált „push” módszer, amely nem készíti a diákokat aktív tanulásra, és nem biztosít az egyes tanulók tényleges mentális előfeltételeihez illeszkedő tanulási inputokat. Ehelyett egy – sokszor rosszul prognosztizált – feltételezett átlag-szükséglet kielégítésére irányul. Ebben a diagnózisban már benne rejlik az ellenszer is: kevesebb tanári „élőmunka” ráfordítás (innen a megtakarítás) és sokkal több tanulói aktivitás az erre alkalmassá alakított interaktív tananyag feldolgozása során. A program alapfilozófiája szerint a tanároknak kevesebb időt kellene előadások tartásával tölteni, az így felszabadult időt és szellemi energiát olyan tananyagelemek és programok létrehozására lehetne fordítani, amelyek tanulásra készítik a diákokat. Az információátadás tradicionális eszközét, a közvetlen tanári instrukciót pedig azokra az esetekre célszerű korlátozni, amikor ez valóban indokolt és szükséges: bevezető és összefoglaló előadások, a tanuló tényleges szükségleteihez igazodó (just in time / just in case) személyes segítség és tanácsadás, motiválás, stb.

Az NCAT egyik vezetője, Carol A. Twigg a program lényegét a következőképpen fogalmazta meg: *„Ahhoz, hogy az új technológiák alkalmazásával költségcsökkentést érjünk el, a legfontosabb feltétel az oktatásról kialakult hagyományos gondolkodás meghaladása. El kell szakadni attól az elképzeléstől, hogy a diákok tanulását úgy segítjük a legjobban, ha meghatározott időpontokban és helyeken találkozunk velük, és előadásokat, szemináriumokat tartunk. Ehelyett, hogy azon gondolkodnánk, hogyan tudnánk hatékonyabbá tenni a tanítást, arra kellene koncentrálnunk, hogyan tudnánk elérni, hogy tanítványaink eredményesebben tanuljanak. A tanárok a tanuláshoz szükséges erőforrások közül csupán az egyiket jelentik. Ha*

1 URL: <http://www.center.rpi.edu> The National Center for Academic Transformation (NCAT) is a national, not-for-profit organization that serves as a resource for colleges and universities, providing leadership in how effective use of information technology can improve student learning while reducing instructional costs.

2 Twigg, C. A.: Improving quality and reducing costs: new models for online learning. In: EDUCASE, September/October 2003.

3 <http://www.thencat.org/PCR/Outcomes.htm>

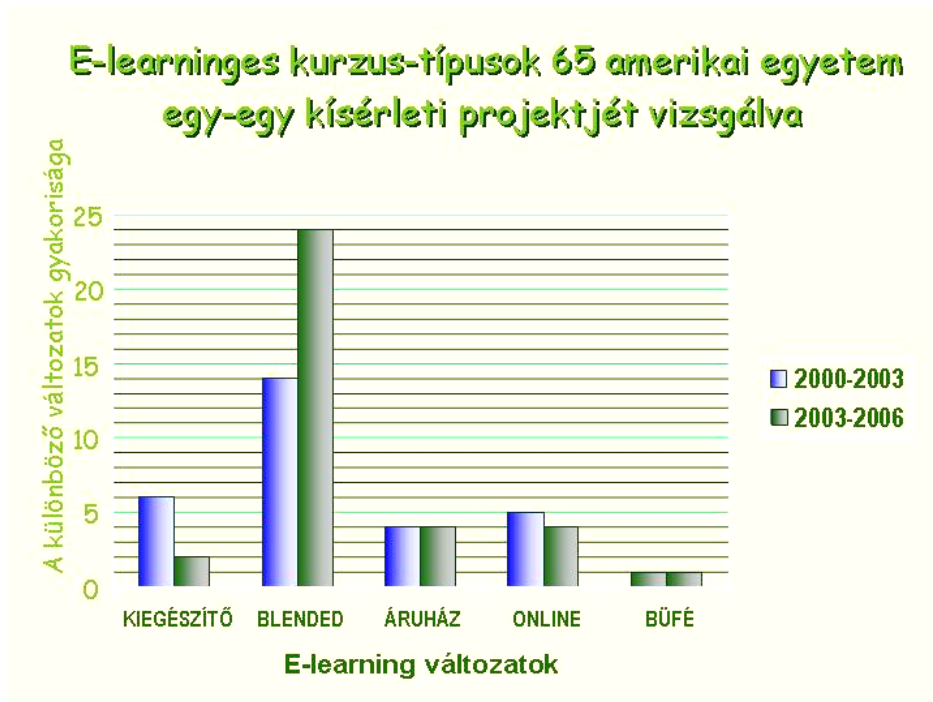
a tanulást állítottuk a középpontba, a legfontosabb kérdés az, hogyan lehet a legjobban kihasználni a rendelkezésünkre álló erőforrásokat, hogy a képzési célokat elérjük.”⁴

Az NCAT-program keretében 2000 és 2006 között több mint 60 felsőoktatási intézményben segítettek egy-egy nagy tanulói létszámú bevezető kurzus szervezésének és tanítási módszertanának átalakítását. Az egyes projektek elemzése során kiderült, hogy a tanulási teljesítmények javításában az alábbi elemek bizonyultak meghatározónak:

- **Online interaktív tananyagok (Online Tutorials)**
A tananyag egy részét (vagy egészét) olyan interaktív weblapok formájában készítik el, amelyek online érhetőek el a kurzusok résztvevői számára.
- **Folyamatos visszacsatolási és önértékelési lehetőségek**
Automatizált számítógépes feladatok, tesztek, helytelen válasz esetén a megoldást segítő interaktív elemekkel.
- **A diákok közötti interakciók ösztönzése**
A kurzusok tervezésénél olyan elemek kerülnek beépítésre, amelyek inspirálják, illetve megkövetelik az elektronikus fórumokon történő diszkusziót. Ez elősegíti, hogy a diákok egy tanuló közösség tagjának érezzék magukat.
- **Állandó tanári-tutori támogatás**
Jól szervezett tanulástámogató rendszer működtetése, amely a tanulók folyamatos és kitartó tanulását segíti elő.
- **Mastery Learning**
Az áttervezett kurzusok nagy szabadságfokot adnak a diákoknak, a tudás optimális elsajátítása érdekében azonban a tanulás kívülről irányított és ütemezett.
A legfontosabb költségcsökkentő tényezők a következők voltak:
- **Online interaktív tananyagok (Online Tutorials)**
Az oktatási szoftverek és interaktív alkalmazások átvették a tanári idő- és munkaráfordítások egy részét.
- **Automatikus értékelés**
Az automatikus, standardizált számítógépes értékelés tehermentesíti a tanárokat ettől a mechanikus tevékenységtől.
- **Tanulásmenedzsment rendszerek használata**
A korszerű, jól kialakított tanulásmenedzsment szoftverek lehetővé teszik a tanulók előrehaladásának és teljesítményének figyelemmel kísérését, és alkalmasak arra is, hogy a tanár egyéni szinten kommunikáljon a tanulóval.
- **Az erőforrások ésszerű felhasználása**
A kurzusok gondos, évfolyam szintű áttervezésével, standard elemek kialakításával ésszerűen használhatók fel a tanári munkaráfordítások és elkerülhetők a párhuzamosságok.
- **Tantermek iránti igények csökkenése**
Kevesebb tanterem szükséges a kurzusok lebonyolításához, mivel a tananyag prezentálása és a tanár-diák kommunikáció nagy része online, virtuális terekben történik.
- **Megfelelő szintű humán erőforrás felhasználása (Staffing Substitutions)**
Különböző képzettségi szintű személyzet (tanár, asszisztens, felsőbb éves diák segítő, technikus, stb.) célzott alkalmazásával elérhető a tanulói problémák megfelelő szintű, ugyanakkor költséghatékony kezelése. Magas képzettségű tanárok mentesülnek olyan feladatok alól, amelyet alacsonyabb képzettséggel is el lehet látni.

4 Twigg, C. A.: Improving Quality and Reducing Costs: Designs for Effective Learning Using Information Technology. In: The Observatory on Borderless Higher Education, 9, 1-21. 2002.

Az egyes intézmények az áttevés során eltérő arányokat alakítottak ki az online, webalapú, interaktív tananyagprezentáció (e-learning) és a tradicionális előadás-forma között. Az egyik végpontot az előadások teljes megszüntetése és az e-learninges formára történő áttérés, míg a másikat az előadások változatlan időkeretben történő megtartása jelenti. Utóbbi esetben a tananyag hagyományos előadását online, webes tartalmak, CD-k, DVD-k, stb. egészítik ki. Az előadás maga vagy változatlan marad, vagy - kisebb vagy nagyobb mértékben - módosul. Az arány a legtöbb kísérleti projekt esetében a két végpont között helyezkedik el.



2. grafikon

Az eddig megvalósított projektek jellemzőik alapján öt jól elkülöníthető kategóriát képeznek, amelyek az elektronikus tanulási környezetek felsőoktatási realizálásának egy-egy karakterisztikus modelljét képezik:

1. A kiegészítő (supplemental) modell esetében az előadások mellett digitalizált tanulási segédanyagok (technology based out-of-class activities) segítik a tanulást. Az előadások egyes projekteknél változatlan formában megmaradtak, míg másoknál – tartalmi illetve módszertani vonatkozásokban – megváltoztak.
2. A helyettesítő (replacement) modell esetében az online, interaktív tanulási aktivitások kiváltják az előadások egy részét, a megmaradt előadások tartalma és módszertana – az előző modellhez hasonlóan – esetenként változik, vagy változatlan marad.
3. Az „áruház” (emporium) modellt kialakító intézményeknél megszűnnek az előadások. Számítógépes tanulási forrásközpontokat hoznak létre, ahol a diákok saját tanulási ütemük szerint haladnak, és szükség esetén tanári-tutori segítséget kapnak.
4. A „büfé” modell valamennyi tanuló számára személyes tanulási programot kínál széleskörű, változatos tanulási aktivitásokkal, melyek a tanuló előfeltételeihez, céljaihoz és tanulási preferenciáihoz igazodnak.
5. A helyettesítő, teljesen online modell a teljes tanulási folyamatot virtuális tanulási környezetbe helyezi webalapú, multimediális tanulási források, szoftveres és tutori tanulássegítő visszacsatolások alkalmazásával.