

2111 KB

TÁMOP 4.2.2.C IKT A TUDÁS ÉS TANULÁS VILÁGÁBAN – HUMÁN TELJESÍTMÉNYTECHNOLÓGIAI KUTATÁSOK ÉS KÉPZÉSFEJLESZTÉS Eszterházy Károly Főiskola, Eger, 2012-2014.

2. MODUL - A DIGITÁLIS HOZZÁFÉRÉS RÉSZLETES TANULÁSI VIZSGÁLATA

Modulfelelős: Dr. Nádasi András

2.1 MODULELEM

IKT-TÁMOGATÁSÚ HUMÁN TELJESÍTMÉNYTECHNOLÓGIAI (HUMAN PERFORMANCE TECHNOLOGY) KUTATÁSOK A TANÁRKÉPZÉS TERÜLETÉN

Témafelelős: Dr. Komenczi Bertalan

Munkafázis I. (2.1.1.)

1. sz. munka 2.1.1.1.

Virtuális szemináriumok szervezésének elméleti és gyakorlati kérdései

Virtuális szemináriumok szervezésével kapcsolatos információk gyűjtése és tömör, informatív rendszerbe foglalása. (Nemzetközi, hazai és intézményi trendek, jó példák, bevált gyakorlatok összegző áttekintése szakirodalom, internetes portálok, saját tapasztalatok alapján.)

1. Bevezető bekezdések (kognitív előstrukturálás)

A tanulási környezetek virtualizálásának igénye a közoktatás, a felsőoktatás és a felsőoktatáson kívüli felnőttképzés szintjén egyaránt megjelenik. Az új tanulásszervezés használatának bevezetése és általánossá válása forradalmasítja, felforgatja, és alapvetően átrendezi a felsőoktatás működésmódját. A virtuális tanulási környezetekre jellemző kooperatív tanulás a tudásszerzést elsősorban társas folyamatnak tekinti, ahol a tanulók a többiekkel folytatott interakciók eredményeképpen építik fel tudásukat. A virtuális tanulási környezetek kialakítása, működtetése és folyamatos továbbfejlesztése új - a korábbiakat részben kiegészítő, részben „felülíró” - tanári tudáselemeket, attitűdöket és kompetenciákat igényel. Az ilyen tanulási környezetek tervezése, szervezése és működtetése során a tanár rákényszerül a következetes, minden részletre kiterjedő tervezésre, a teljesíthető és mérhető, egyértelmű és világosan megfogalmazott követelményrendszer megfogalmazására.

Az egyetemek virtuális dimenziójának kialakulása pluralisztikus, nem egyetlen modell alapján történik. Az információs technológia – amellyel együtt proteuszi jellegénél fogva szinte bármire használható – gyorsan változik. Ennél még fontosabb az a felismerés, amit a szakirodalom a technika társas konstrukciójának nevez („The social construction of technology” (SCOT)). A kialakulóban lévő, „emergens” technológiák igen képlékenyek, elterjedésük, szerepük, jelentőségük elsősorban a társadalom fogadókészségétől függ („interpretive flexibility”).¹ Oktatási szempontból (is) az internet - szaporodó, változatos szolgáltatásaival egyetemben - jelenleg (2013) az értelmező flexibilitás fázisában van. Nem tudhatjuk, mi lesz a szerepük néhány év múlva, és azt sem, milyen új alkalmazások fogják átformálni az efemer hálózati világot.

¹ Bijker, Wiebe E. & Pinch, Trevor J. (1984): The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit of Each Other, in: Bijker, Wiebe E., Hughes, Thomas P. & Pinch, Trevor J. (Hg.): The Social Construction of Technological Systems. Cambridge, Mass.: MIT Press

Ma már azonban jól körvonalazhatók a virtuális oktatás ígéretei - szemben a majdani ténylegesen manifesztálódó jövővel . A pragmatikus, gyakorlatias gondolkodás számára az infokommunikációs technológia implementációjában az eredményesség és hatékonyság javításának az ígérete rejlik. A felsőoktatásban történő részvétel iránti igény megnövekedéséből és az erőforrások korlátozott jellegéből adódóan az oktatáspolitikák számára az oktatás informatizálásának ez a legfontosabb aspektusa, és minden más csupán ezen az összefüggésrendszeren belül értelmezhető. Az újdonságok iránt fogékony, kísérletező, kíváncsi ember számára azonban az elektronikus információ- és kommunikációtechnikai eszköztár egyre újabb produktumainak megismerése és használata önmagában motiváló, és ez a késztetés ma a pedagógiai innováció egyik fontos forrása. Akár a hatékonyságra törekvés akár az eszközhasználatra épülő pedagógiai kreativitás nézőpontjából közelítünk az új technikához, nem haszontalan, ha megpróbáljuk tágabb kontextusban is értelmezni a tanári professzió és az információtechnika kapcsolatát - a jelenben és a jövőbe kivetítve.

2. Virtuális tanulási környezetek a felsőoktatásban

A tanulási környezetek virtualizálásának igénye a közoktatás, a felsőoktatás és a felsőoktatáson kívüli felnőttképzés szintjén egyaránt megjelenik. Az Európai Unió dokumentumokban az átalakulás jellegére, irányaira, tartalmára nézve – többek között – olyan kifejezéseket olvashatunk, mint „transznacionális európai virtuális campusok” létrehozása, a felsőoktatás „e-learning dimenziójának” a kialakítása, „virtuális mobilitás” és dual-mode curricula fejlesztések (utóbbi a tradicionális és az online oktatás módszereinek együttes alkalmazását jelenti). A tanítás tradicionális „on campus” módját először a levelező és távoktatási képzések változatos formái bontották meg, ezek azonban nem sok változást eredményeztek a tanítás alapfilozófiájában és módszereiben. Az eredetileg informatizált távoktatásnak indult online képzések és a webes oktatási anyagok azonban várhatóan nem maradnak hatástalanok a campusokon folyó tanítás és tanulás évszázadok alatt kialakult „mainstream” formáira. Egyes szerzők szerint az új technika használatának bevezetése és általánossá válása forradalmasítja, felforgatja, és alapvetően átrendezi a felsőoktatás működését.

The old-style lecture, with the professor standing at the podium in front of a large group of students, is still a fixture of university life on many campuses. It's a model that is teacher-focused, one-way, one-size-fits-all and the student is isolated in the learning process. Yet the students, who have grown up in an interactive digital world, learn differently. Schooled on Google and Wikipedia, they want to inquire, not rely on the professor for a detailed roadmap. They want an animated conversation, not a lecture. They want an interactive education, not a broadcast one that might have been perfectly fine for the Industrial Age, or even for boomers. These students are making new demands of universities, and if the universities try to ignore them, they will do so at their peril. ²

A virtuális tanulási környezet a tanulóknak – hozzáértő tanár esetében – addig nem tapasztalt tanulási élményeket adhat. Az online szeminárium diákja megtapasztalhatja, hogy valaki folyamatosan figyelemmel kíséri a munkáját, érdeklődik előrehaladása iránt, átsegíti a nehézségeken, esetenként reflektál gondolataira, örül sikerének. A diákok a jól szervezett kooperatív tanulás esetén egymás leírt gondolataira is reflektálhatnak, élénk és konstruktív eszmecsere alakulhat ki közöttük. A virtuális szeminárium kiváló eszköz tanuló közösségek létrehozására is.³

2 Például THE IMPENDING DEMISE OF THE UNIVERSITY by Don Tapscott

Interneten: http://www.edge.org/3rd_culture/tapscott09/tapscott09_index.html

3 A német tapasztalatok azt mutatják, hogy virtuális szemináriumok szervezése során célszerű jelenléti fázisok beiktatása. Ez lehet az online tevékenység megkezdése előtt egy projektindító megbeszélés és/vagy a projektet lezáró közös értékelés. Ha van rá lehetőség, mindkettőt célszerű beiktatni. Reinmann-Rothmeier, G. – Mandl, H.: Virtuelle Seminare in Hochschule und Weiterbildung. Verlag Hans Huber, 2001.

2. Kooperatív tanulás – tanuló közösségek

A kooperatív tanulás a tudásszerzést elsősorban társas folyamatnak tekinti, ahol a tanulók a többiekkel folytatott interakciók eredményeképpen építik fel tudásukat. A tanulótársak meglévő együttes tudásukat használják fel problémák megoldására, miközben új tudásra tesznek szert. Eközben állandó dialógus folyik, ami lehetőséget ad a csoport tagjainak arra, hogy megismerjék egymás alternatív értelmezéseit és folyamatosan teszteljék ezeket. A tanár eközben figyel és segíti a tanulók problémamegoldó tevékenységét. Az ő tevékenysége egyúttal modellként is szolgálhat arra, hogy miként célszerű és eredményes komplex problémák megoldását elősegíteni tanulócsoportokban.⁴

A tanuló közösség (learning community) olyan csoport, amelyben a tanulásnak, a tudáskonstrukciónak sajátos kultúrája érvényesül. A csoport célja a témák, problémák alapos megismerése és megértése, közös megoldások és értelmezések keresése, tapasztalatcsere és új, adekvát tudás konstrukciója.

Halász Gábor definíciója szerint: „Tanuló közösségnek nevezünk az olyan közösségeket, amelyek tagjai tudásuk és gondolataik folyamatos megosztásával képesek megnövelni a csoport szellemi potenciálját, és ez által a komplexitás olyan szintjének a kezelésére válnak képessé, amire nemcsak az egyedülálló egyén, de a tudás és gondolatok folyamatos megosztásáig el nem jutó, vagy az együttműködés alacsonyabb szintjén maradó közösségek sem. A tanuló közösségek teremtése az, ami az erre képes társadalmak számára megengedi, hogy a komplexitás kezelésének magasabb szintjére jussanak el.”⁵

Optimális feltételek esetén a csoporton belüli interakciók segítik az egyének kognitív fejlődését, és a csoport közös tudásának a gyarapodását. A csoportban kétféle tudás érvényesül: egyrészt a, mindenki által birtokolt, inkább explicit közösen osztott tudásfajta (shared cognition), másrészt az egyes csoporttagok személyes, nagyrészt implicit tudása (distributed cognition). A csoport tudása szociális konstrukció eredménye, inkább társas tanulás mint atomizált individuumok egyéni vállalkozása. A tudás interakciós hálózatokban konstruálódik és így is osztódik szét. A professzionális szintű csoport erőssége lehet a váratlanul felbukkanó illetve komplex, bonyolult dinamikájú, rosszul strukturálható probléma-helyzetek megoldására való fokozott képesség. Amikor a csoport egy probléma megoldásán dolgozik részint a tagok sokféle szakértelme és személyes tudása kerül felhasználásra, részint a csoport közös tudása.

3. Virtuális tanuló közösségek

A virtuális tanuló közösség a kooperatív tanulás olyan formáját jelentik, amely kilép a személyes együttlét közös akusztikai és fizikai teréből, és tetszőleges helyen tartózkodó egyének együttes tanulását és problémamegoldását teszi lehetővé. Ezt a globális telekommunikációs hálózathoz kapcsolódó infokommunikációs eszközök teszik lehetővé, amelyek a személyes, szemtől-szembe kommunikáció kiegészítőjeként vagy alternatívájaként szinkron és aszinkron kommunikációs formák gazdag kínálatát nyújtják. Email, voice-mail, chat, fórumok, beszélgető programok, videó-konferencia alkalmazások, közösségi oldalak, blogok, wikik teszik lehetővé távoli partnerek számára az információk cseréjét és az együttműködést. A virtuális tanuló közösségekben a tanulók egymás közötti, illetve a tanárral,

⁴ A személyes tudás azon részének átadásáról van itt szó, amely a gyakorlati tevékenység során, illetve másoktól "ellessze" szerezhető meg (the skills behind action). Olyan tudásösszetevők tartoznak ebbe a kategóriába, amelyek a dolgok szemléletében, a metakognícióban, a reflexióban, a hirtelen felismerésben és belátásban, a problémaszituáció átstrukturálásában nyilvánulnak meg, és explicit, verbális formában nem, vagy nehezen fejezhető ki.

⁵ Halász Gábor: Képességfejlesztés, iskolavezetés és pedagógiai paradigmaváltás (megjelenés alatt a Zsolnai József 70. születésnapjára készült tanulmánykötetben).

tutorral, tanácsadóval történő emberi párbeszédéről van szó. Tekintve, hogy a tudás alapján véve társas konstrukció, a hálózati kommunikáció ígéretes eszköznek tűnik egy új tanulási-tanítási kultúra kialakításában.

Ma (2012) egy virtuális együttműködés megszervezése és irányítása sokkal munkaigényesebb, mint a jelenléti kooperatív tanulási tevékenységé. A motiváló, magas interaktivitású, értelmes tanulói kooperációt magában foglaló feladatok elkészítése fokozott időráfordítást és kreativitást igényel. Virtuális tanulási környezetek tervezése, szervezése és működtetése során a tanár rákényszerül a következetes, minden részletre kiterjedő tervezésre, a teljesíthető és mérhető, egyértelmű és világosan megfogalmazott követelményrendszer megfogalmazására. Például a részben vagy teljesen hiányzó, a jelenléti csoportok működését szabályzó, gyakran nem is tudatosuló jelzésrendszert egyértelműen meghatározott normákkal és előírásokkal kell pótolni. Tudatosítani kell, hogy a virtuális tanulás csak akkor eredményes, ha mindenki tartja magát a határidőkhöz és a szabályokhoz, és elkötelezett a közös tanulás eredményessége iránt.

Virtuális tanuló közösségekben a diák tanulása nem fekete doboz a tanár számára, mert a tanulási folyamatot tükröző kommunikáció a tanulásmenedzsment szoftverek segítségével nyomon követhető. A tanár be tud avatkozni, segíteni tudja a megértést, mert biztosítva van a folyamatos visszacsatolás lehetősége. Elősegítheti a tanulók közötti kommunikációt, segítheti a kreatív gondolatok kibontakozását, korrigálhatja a tévedéseket, egyoldalú, felületes megfogalmazások esetén új tényekre, másféle nézőpontokra hívhatja fel a figyelmet.

4. Virtuális tanuló közösségek tervezésének fókuszpontjai

1. Adekvát célok együttes kialakítása

A célok keresését és kijelölését mindenki számára követhetően és átláthatóan, közösen kell végezni. Azt is egyértelműen meg kell határozni, mikor tekinthető egy cél teljesültnek, mik ennek a kritériumai, és azokat hogyan lehet mérni.

2. Tudásazonosítás és tudásmegosztás rendszereinek és eljárásainak kialakítása

A csoport tagjai tudatosítják és felhasználják a rendelkezésükre álló tudást. Eközben minden csoporttag egyrészt hozzájárul a közös tudásbázishoz, másrészt abból gyarapítja saját tudását.

3. Nyitottság

A csoport tudásbázisa nyitott külső források felé, és nem zárkózik el a meglévő tudásbázisnak ellentmondó tudáselemektől.

4. Metakognitív folyamatok inspirálása

A tanulási folyamat segítése során a tanár arra törekszik, hogy a csoporttagok folyamatosan reflektáljanak a célkitűzések adekvát voltára és a célok megvalósulásának mértékére, a meglévő tudásbázis érvényességére és kialakított új tudás használhatóságára.

5. Hibatoleráns légkör kialakítása

Olyan atmoszféra kialakítására kell törekedni, amelyben a hibákra úgy tekintenek, mint amelyek elengedhetetlenek a tudásépítés során, és a közös tanulási folyamat természetes elemét képezik.

6. A személyes és a közös tudás állandó növekedésének elősegítése

A tanuló közösségek legfontosabb célja a csoport tudásának és problémamegoldó képességének folyamatos növelése, a témák, problémák mélyebb megértése.

5. Virtuális tanulóközösségek létrehozását segítő alkalmazások

A hálózati tanulás komoly előfeltételeket támaszt tanulóval és tanárral szemben egyaránt. A siker kritériumait a jól szervezett elektronikus tanulási környezet, a jól kiválasztott tanulásmenedzsment szoftverek, a médiakompetenciával rendelkező tanárok, és a motivált, önálló tanulásra képes tanulók együttesen jelentik. Azokat a szoftvereszközöket, melyek az együttműködő, kooperatív tanulást, a tanulócsoporthoz együtt dolgozását (kollaboráció) támogatják, tanulás- illetve kurzusmenedzsment rendszereknek nevezik (Learning/Course Management System, LMS/CMS). Számos tanulásmenedzsment szoftvert fejlesztettek ki, melyek egy része piaci forgalmazásban érhető el (WebCT, Blackboard, SAP stb), más részük ingyenes (Nicenet, Think.com), esetenként nyílt forráskódú is lehet (Moodle). A tanulásmenedzsment szoftverek alkalmasak az egyes tanulók előrehaladásának folyamatos nyomonkövetésére, lehetővé teszik tanár és diák új típusú, személyes kapcsolatát, a tanulási folyamatnak az egyes tanulóira irányuló figyelemmel kísérését, értékelését és segítségét. Speciális tananyagfejlesztő szoftverek (Learning Content Management System, LCMS) segítik a tananyag előkészítését a webes felületen történő hozzáférhetőségre.

5. Tanári kulcskompetenciák virtuális tanulási környezetben

A virtuális tanulási környezetek kialakítása, működtetése és folyamatos továbbfejlesztése új, - a korábbiakat részben kiegészítő, részben „felülíró” – tanári tudáselemeket, attitűdöket és kompetenciákat igényel. Alapkövetelmény az elektronikus információs- és kommunikációs eszközök értő használata, és ennek a kompetenciának az állandó továbbfejlesztésére való hajlandóság. Emellett - az online tanításhoz szükséges összetett és sokrétű tudásrendszerből - két kompetenciát emelünk ki: a kommunikációs képességeket és a tanulásirányítás képességét.

Kommunikáció

Az elektronikus tanulási környezetben tanító tanárnak kiváló kommunikációs képességekkel kell rendelkeznie. Ez a virtuális környezetben – ahol csak limitált mértékben számíthatunk a megértést támogató metakommunikációs és paraverbális jelzésekre- a tanítás eredményességéhez alapkövetelmény. A tanár mind szóban mind írásban világosan és precízen fogalmazott mondataival segít abban, hogy lehetőleg ne forduljanak elő félreértések és nemkívánatos súrlódások. Képesnek kell lennie az átlagosnál intenzívebb információáramlás kezelésére, jártasnak kell lennie az internet alapú kommunikáció szabályaiban (netikett), és ismernie kell az itt használt speciális kódokat (pl. emoticonok). Az online tanárnak az internetes kommunikáció kommunikációtechnikai-, és szociálpszichológiai oldalát egyaránt ismernie kell. Virtuális tanulási környezetekben csak a különböző telekommunikációs formák lehetőségeinek és korlátainak az ismeretében lehet didaktikailag értelmes döntéseket hozni.

Tanulásmenedzsment

Elektronikus tanulási környezetekben alapvető követelmény a tanulási folyamat irányításának és támogatásának a magas szintű művelése. A tanár szervezi a tanulási folyamatot, határidőket állapít meg, javaslatokat ad az időbeosztásra, projekt-terveket mutat be, döntéseket moderál, és hatékony, eredményre vezető munkát követel meg. Ez mindenképp a módszertani „mikroszinten” történő napi döntésekben és akciókban realizálódik (a haladás figyelemmel kísérése, a tanulás eredményességének folyamatos kontrollja a tanulási folyamat időbeosztásának betartásával). A tanulási folyamat előrehaladásának érdekében (időben strukturált képzések esetében) a tanár követi a csoporttagok internetes aktivitását, ellenőrzi a beküldött feladatokat, figyelemmel kíséri a fórumokon való aktivitást, vagyis a teljes tanulási

folyamatot szemmel tartja. Emellett ösztönzi és moderálja a csoporttagok közötti kommunikációt. Fontos hogy a haladás megakadását, a problémák megjelenését időben észrevegye és így továbbblendítse a tanulási folyamatot. Az önálló tanulás nyomon követése és támogatása olyan követelményeket támaszt a virtuális tanulási környezetben tanító tanárokkal szemben, amivel a hagyományos módon tanító tanárok kevésbé szembesülnek.

Technikai kompetenciák

Kézenfekvő, hogy az elektronikus infokommunikációs eszközök és alkalmazások értő, biztos kezelése alapvető követelmény az e-tanár számára. A hardver (számítógépes rendszer, monitor, nyomtató, szkennel, webkamera, stb.) és a szoftver (operációs rendszer, oktatási platform, grafikai programok, internetes programok, szövegszerkesztők, stb.) technikai követelményeivel kapcsolatos, instrumentális jellegű felhasználói ismeretei mellett az e-tanár tisztában kell lennie a hálózati adatcsere és kommunikáció formáival és lehetőségeivel. Az e-learninges tanulási formák különböző változataiban résztvevők közötti zavarmentes kommunikáció támogatása, inspirálása érdekében fontos, hogy a tanár a szinkron-, és aszinkron kommunikáció különböző formáit biztonsággal használja. Nem ritkán maga az e-tutor állítja össze a tananyagot is, ezért tudnia kell kezelni bizonyos szoftvereket, amelyek az összeállításhoz szükségesek (LMS/CMS LCMS, HTML-szerkesztők, programok a publikáláshoz, grafikai programok, stb.). Összegzésképpen meg kell azonban állapítani, hogy az elektronikus tanulási környezetekben tanító tanároknak nem kell mélyreható ismereteket szerezniük minden egyes, fentebb bemutatott technikai területen, sokkal inkább széles alapokon nyugvó, általános ismeretekkel kell rendelkezniük. Ezért, bár csaknem minden esetben az e-tanár az első, akihez a hallgatók technikai problémákkal fordulnak, a bonyolultabb problémák megoldása nem tartozik a hatáskörébe; ez a képzést szervezők által fenntartott technikai segítő szolgálat, illetve a technikai hotline feladata.

Szakterületi kompetenciák

Mint ahogy a hagyományos módon tanító tanárnak, úgy egy e-tanárnak is szüksége van megfelelő mértékű szaktudásra, az adott szakterület releváns ismereteinek naprakész birtoklására. A megalapozott szakmai tudásbázis nélkülözhetetlen adekvát didaktikai-módszertani döntések meghozatalához, a világhálón található heterogén színvonalú tartalmak használhatóságának megítéléséhez. Az egyéni tanulási preferenciák érvényesülésének elősegítéséhez, a tanulóra szabott tanulási utak kialakításához kiváltképp szükséges a megalapozott szaktudás, mivel ez esetben speciális figyelmet kell fordítani a tanuló személyi tanulási előfeltételeire, és a tanulást segítő tartalmakat és tevékenységeket ennek megfelelően kell kiválasztani.

Gyöngyös, 2013. március 29.

Dr. Komenczi Bertalan