

Molnár György – Nagy Katalin

BME Műszaki Pedagógia Tanszék

molnar.gy@eik.bme.hu

nagy.k@eik.bme.hu

KORSZERŰ IKT ALAPÚ FEJLESZTÉSEK A KÉPZÉSEK MINŐSÉGÉNEK TÁMOGATÁSÁRA

Előzmények

Folyamatosan változó világunkban, egyre nehezebb stagnált állandó pontokat találni a folyamatos változások vihara mellett. E hatás az élet szinte minden terén jelen van, s egyre inkább érzékelhető, úgy a gazdasági folyamatokban, mint a társadalmi folyamatokban vagy az oktatáspolitikában és oktatási rendszerben. Az oktatás területén belül a köznevelés rendszerében észlelhető napjainkban a legdinamikusabb és komplexebb változás, értjük ez alatt elsősorban a 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről, a 2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről, valamint a 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről jogszabály módosításait, valamint az ezeket módosító további jogszabályi rendszert (törvény, rendelet stb.). Egy ilyen friss jogszabályi változás napjainkban, amely a már végzett és gyakorló pedagógusok minősítését szabályozza, a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet, valamint a pedagógusok előmeneteli rendszeréről és a köznevelési intézményekben történő végrehajtását tartalmazó 326/2013. (VIII.30.) Kormányrendelet. Ennek értelmében a pedagógusoknak a következő fokozatba lépéshez minősítő vizsgát (gyakornokból pedagógus I. fokozatba) vagy minősítő eljárást (pedagógus I.-ből pedagógus II.-be, illetve a további fokozatok esetén is, mint mesterpedagógus és kutatótanár) kell tenniük. a minősítő vizsga/eljárás alapvetően 3 elemből áll; az e-portfólió elkészítéséből (ennek része a szabadon választható dokumentumok száma, mely 4-ről 6-ra növekedett) és megvédéséből, a megtartott óra/foglalkozások (2*5 helyett az Útmutató módosítását követően már csak 6 óra/foglalkozásterv szükséges) értékeléséből, végül az intézményi önértékelésből (az országos méréseket is beleértve) kiegészítve a tanfelügyeleti értékeléssel.

E folyamat előzményeként megélt bolognai típusú kétciklusú rendszerre való átállás – miszerint a felsőfokú alapképzés (BA/BSc) megszerzését a mesterképzés (MA/MSc) teljesítése követhet – is magában hordozott néhány új elemet, nevezetesen a tanári portfóliót és az összefüggő nevelési-oktatási gyakorlatot. Mindezek segítik a tanárjelöltek interdiszciplináris ismeretekkel, használható tudással történő felruházásukat, s ezáltal a jövő szakemberévé válásukat.¹

¹ OH (2014): *Útmutató a pedagógusok minősítési rendszeréhez*: Az emberi erőforrások minisztere által elfogadott általános tájékoztató anyag

¹ Imre Petkovics, Ármin Petkovics (2014): *ICT Ecosystem for Advanced Higher Education*, In: Anikó Szakál (szerk.): *SISY 2014: IEEE 12th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics*

A szakmai tanárképzéshez kötődő portfólió készítést a 15/2006. OKM (IV. 3) rendelet szabályozza a tanári képesítő vizsgáról szóló szabályozása révén; ennek 4. sz. mellékletének 5.1.3 pontja szerint a tanári mesterképzés hallgatóinak portfóliót kell készíteniük:

„A vezetőtanár (mentor) felügyelete mellett elkészít a tanári gyakorlatának eredményességét adatokkal alátámasztó, saját fejlődését dokumentáló portfóliót, mely a szakdolgozat részét és a tanári képesítő vizsga tárgyát képezi.”

Ennek értelmében tehát egyfelől kötelezővé vált a portfólió használata s ezzel együtt a vezetőtanárokat fokozatosan fel kell váltaniuk az ún. mentortanároknak, melyek szakirányú végzettsége felsőfokú végzettséghez illetve pedagógusi szakvizsgálathoz kötött, s 2014-től már rendelkeznie kell ilyen végzettségű mentortanárnak minden egyes iskolai gyakorlatihelynek. A szakképzettség elemei kapcsán a jogszabály az alábbiak teljesítését írja elő:

- tanárszak szerinti szakterületi (szaktudományos, művészeti) tudás, valamint
- a tanári munkához szükséges
- ba) pedagógiai, pszichológiai elméleti és gyakorlati,
- bb) szakmódszertani (diszciplináris és interdiszciplináris tantárgy-pedagógiai) tudás, készség, képesség, és
- bc) a képzéssel párhuzamosan megszerzett pedagógiai, pszichológiai és tanítási gyakorlat, továbbá
- a köznevelési intézményben, felnőttképzést folytató intézményben teljesített összefüggő egyéni iskolai gyakorlat.²

A féléves összefüggő nevelési-oktatási gyakorlat négy fő területre vonatkozóan differenciálja az ismeretek elsajátítását:

- I. A szaktárgyak tanításával kapcsolatos tevékenységek
- II. A szaktárgy tanításán kívüli tevékenységek
- III. Az iskola, mint szervezet és támogató rendszereinek megismerése
- IV. Az egyéni összefüggő szakmai gyakorlat során teljesített tevékenységek dokumentálása

E fenti felsorolás utolsó elem utal a portfólió elkészítésére, azaz a portfóliónak a következő 3 területen elvégzett és dokumentált tevékenységeket kell tartalmaznia:

- I. Szaktárgy tanításával kapcsolatos tevékenységek
- II. Szaktárgy tanításán kívüli tevékenységek
- III. A szakképző intézmény, mint szervezet és támogató rendszereinek megismerése

A gyakorlati jellegű pedagógiai tantárgyi sor a mintatantervben 6 kurzus keretében jelenik meg, melyet a következő táblázat szemléltet.

² Molnár György (2014): *Új kihívások a pedagógus életpálya modellben különös tekintettel a digitális írástudásra*, In: Torgyik Judit (szerk.): Sokszinű pedagógiai kultúra: II. Neveléstudományi és szakmódszertani konferencia. International Research Institute, pp. 365–373.

B/3. Csoportos hospitálás, tanítási gyakorlat(max.6)		
		Pedagógiai projekt
		Módszertani projekt
B/4. Összefüggő egyéni iskolai gyakorlat		
		Egyéni összefüggő gyakorlat
		Kísérőszeminárium
		Közösségi tevékenység
		Portfólió

1. ábra: A gyakorlati képzéshez kapcsolódó tantárgyak az új KKK-ban,
forrás: saját táblázat

Tanárjelöltek véleményei, tapasztalatai

Az utolsó féléves mérnök és közgazdász tanár hallgatók körében minden alkalommal, empirikus vizsgálat keretében felmérést végzünk az előzetes és utótapasztalataikra vonatkozóan, mivel nagyon fontos számunkra a hallgatói visszacsatolás. Az alábbi öt kérdéskör köré építettük fel a kérdőívet:

- Pedagógia gyakorlat
- Pedagógia projekt
- Módszertani projekt
- Összefüggő nevelési oktatási gyakorlat
- E-portfólió

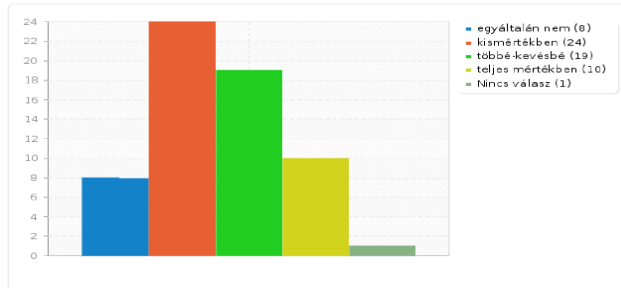
Az első négy eleme a kérdőívnek azért lényeges, hiszen e tantárgyakat a hallgatók a partneriskolai mentorok, illetve szaktanárok felügyeletére bízva teljesítik. Természetesen a feladatuk adott, előre meghatározott, konkrét tevékenységeket kell velük végezni és minden alkalommal egy egyetemi oktató is részt vesz az órákon. Látnunk kell, hogy milyen véleménnyel vannak az órákról, az oktatókról, hiszen csak így tudunk megfelelő módomban beavatkozni az esetleges hibás folyamatokba.

Az ötödik pont az e-portfólió, számos olyan elemet, dokumentumot kell tartalmaznia, melyet az iskolai gyakorlat alatt szerezhetnek meg, melynek elkészítéséhez a szükséges tudást a partneriskolában kapják meg és csak a teljes értékű gyakorlati ismeretek megszerzésével készíthetőek el kiválóan.

Néhány kérdést azonban kiemelnénk, amelyek rávilágítanak a fent említett tantárgyak és az e-portfólió fontosságára. A felmérésben résztvevő válaszadók a 2013/2014. 2. tanévének végzős mérnök és közgazdász tanár szakos hallgatói voltak, összesen 74 fő, melyből értékelhető választ 64 fő adott.

Az első ilyen kérdéskör, hogy mennyire jelentett többletterhelést a képzés utolsó félévében teljesített összefüggő nevelési-oktatási gyakorlat? A többé, kevésbé és teljes mértékű többletterhelést választotta a válaszadók közel háromnegyede.

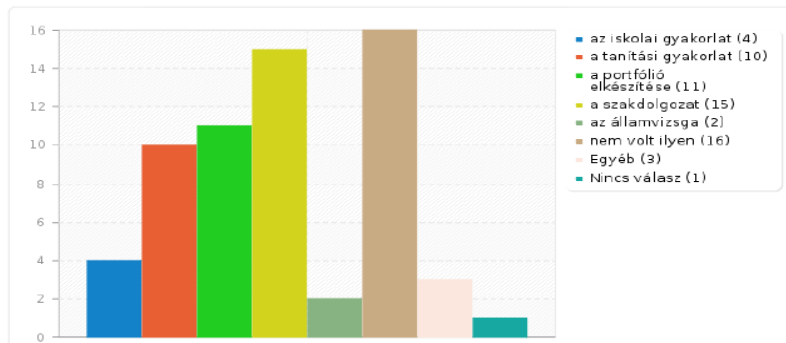
11. Mennyire jelentett többletterhelést az képzés utolsó félévében teljesített összefüggő nevelési-oktatási gyakorlat?



2. ábra: Az összefüggő nevelési-oktatási gyakorlat terheltségi szintje, forrás: saját ábra

A második kiemelt és felmért terület, hogy mi volt a legnehezebben teljesíthető az utolsó gyakorlati félév során. A válaszadók nagy arányban a tanítási gyakorlatot, a portfólió elkészítését és a szakdolgozat megírását tekintették a legnehezebben teljesíthetőnek.

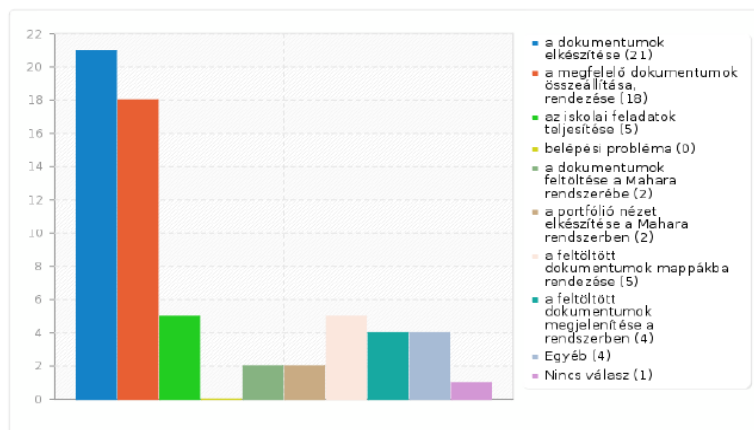
12. Mi volt a legnehezebben teljesíthető ezen utolsó gyakorlati félév során?



3. ábra: A gyakorlati félév legnehezebb feladatai, forrás: saját ábra

A harmadik bemutatott és szemléltetett kérdés azt vizsgálta, hogy mi okozott a legnagyobb nehézséget a tanári portfólió teljesítése során. A hallgatók nagy része a dokumentumok elkészítését és a megfelelő dokumentumok összeállítását és rendezését tartotta.

15. Mi okozott a legnagyobb nehézséget a tanári portfólió teljesítése során?



4. ábra: A tanári portfólió teljesítésének nehézségi faktorai, forrás: saját ábra

Mindezek tudatában, megerősítést nyertünk abban, hogy a képzés során az egyik legnehezebben teljesíthetőek a gyakorlati jellegű tantárgyak, erre kell fektetni a legnagyobb hangsúlyt és figyelmet³.

Ezért, fontossá vált a fejlesztés, hiszen az egyre növekvő hallgatói létszám következtében egyre szerteágazóbb képzési hálóval kerülünk szembe, mely folyamatosan bővülő partneriskolai hálózatot, illetve bővülő mentor és szaktanári hálózatot von maga után. Mindezen folyamatok a szélesebb körű és szorosabb információcserét követel meg a szereplők között.

A fejlesztésre a következő megjelenő okozatok miatt kerül sor:

- folyamatos nyomon követés
- információ áramlás gyorsítása – napi szintű kapcsolattartás
- a szakmai tanárképzési portfólió szerteágazósága miatt a napi folyamatos nyomon követés már e-mailek és telefonok formájában megvalósíthatatlan feladatnak tűnnek
- mentortanári kör bekötése a kapcsolatrendszerbe

Ehhez mindösszesen egyetlen alkalommal kell regisztrálnunk a rendszerbe 1-1 mentortanárnak, ezt követően már könnyen hozzárendelhetővé válik újabb és újabb hallgató hozzárendelése.

- pénzügyi folyamatok tervezése

³ Bacsa-Bán Anetta (2009): *Hallgatók a felsőfokú szakképzésben*, SZAKKÉPZÉSI SZEMLE 25:(4) pp. 434–443.

Mindezek azért kiemelten fontosak, mert a gyakorlati képzés megszervezéséhez költségvetést kell tervezni, illetve a pontos elszámolás csak pontos és nyomon követhető tevékenységek eredménye által valósítható meg.

Korszerű IKT alapú fejlesztések a gyakorlati képzés támogatására

A ubiquitous computing korát éljük. Ezt az új periódust az jellemzi, hogy az informatika és a világháló oly módon beépültek a hétköznapokba, hogy már észrevétlenek maradnak. Ezt mindenképpen érdemes kihasználni egy kiépítendő elektronikus rendszernél.⁴ A folyamatos fejlesztések révén a különböző IKT alapú megoldások kezelése meglehetősen leegyszerűsödött, így alapvetően széles körben elérhetővé váltak.⁵

Az előzményekben felsoroltak, valamint a 2009 óta már új Bologna rendszerében működő egyéni összefüggő nevelési oktatási gyakorlat tapasztalataira támaszkodva körvonalazódott az igény egy olyan új IKT alapú elektronikus portál fejlesztése, ami a hallgatók gyakorlati félévének megszervezését, nyomon követését és adminisztrációját segíti. A feladatok átgondolása után mindezek egy webszolgáltatás alapú elektronikus felület kifejlesztésével válhat valóra Web2.0-ra alapozva, mely azon internetes szolgáltatások gyűjtőneve, amelyek a közösségre épülnek, és megkülönböztető tulajdonságai nem technikai, hanem kommunikáció-, média és művészetelméleti eredetűek.⁶

Webszolgáltatás fejlesztés

A felmerült igények alapján a fejlesztendő szolgáltatás funkcióit az alábbiakban foglaltuk össze, mely építkezik az úgynevezett újmédia elemek kezelésére és a Web 2.0-ás szolgáltatások alkalmazására⁷:

- tanítási gyakorlatok megszervezése
- pénzügyi adminisztráció támogatása
- ellenőrzése és értékelése
- kapcsolatépítés az intézményfenntartókkal, szakmai szolgáltatókkal
- kapcsolat felvétel/tartás a gyakorló iskolákkal
- mentortanár folyamatos irányítása
- e-napló készítése

⁴ Szűts Zoltán (2014): *Singularitás előtt – papír és képernyő között*, KORUNK (KOLOZSVÁR) – (3) pp. 29–34.

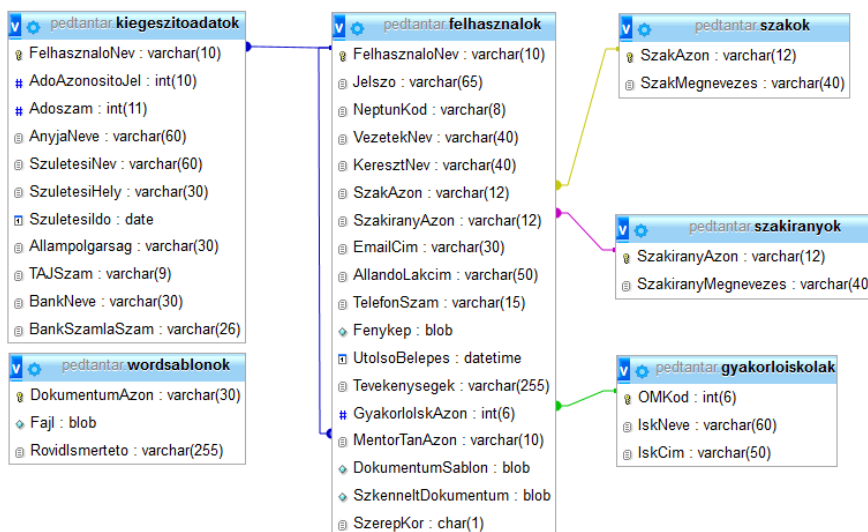
⁵ Ujbányi Tibor, Katona József, Kővári Attila (2014): IKT-eszközök bevezetésének és használatának problémái az oktatásban, In: Korom Erzsébet, Pásztor Attila (szerk.): XII. Pedagógiai Értékelési Konferencia, Szeged, p.79

⁶ Szűts Zoltán (2014): Az internetes publikációs paradigma, az interaktív tanulási környezet és a felhasználók által létrehozott tartalom kihívásai a felsőoktatásban. In: Glavanovics Andrea (szerk.): *Egyetem 2.0.*, Székesfehérvár: Kodolányi János Főiskola, 2014. 106 p. (ISBN:978-615-5075-23-0)

⁷ Forgó Sándor (2014): *Az újmédia-környezet hatása az oktatásra és a tanulásra*, Könyv és nevelés 16:(1) pp. 76–85.

- kötelező/választható hallgatói dokumentumok kezelése nyomtatványkitöltő segítségével
- különböző szerepkörök kezelése

Az előzőekben leírt igényrendszert követni tudó, s használati funkciók terén is megjelenő adatbázis rendszert és annak mezőit a következő ábra mutatja be.



5. ábra: A webszolgáltatás tervezett alapadatbázis rendszere, forrás: Horváth József munkája nyomán

Ezek alapján kifejlesztett pilot felület különböző szerepkörökhöz rendelt profilokkal rendelkezik, mely a gyakorlati képzés minden egyes szereplőjét magába foglalja. Ebből a szereplői profilból az egyik fókuszpontban lévő hallgatói profilt mutatja be a következő ábra, ami lehetővé teszi a felhasználói hallgatói adatok felvitelét, kereshetőségét és ellenőrzését.⁸ A mai szakképzési rendszerekben kulcsfontosságú szerepet töltenek be a rendszeralapú szakmai és módszertani fejlesztések.⁹ Az ilyen Web 2.0-ás platformok már bizonyították létjogosultságukat a felsőoktatás vagy a felnőttképzés terén.¹⁰ Ezen adatbázis alapú adatkezelési technika biztonságáról a SOAP web szerviz gondoskodik.

⁸ Molnár Gyöngyvér, Kárpáti Andrea (2012): Informatikai műveltség, In: Csapó Benő (szerk.) Mérlegen a magyar iskola. 550 p. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, 2012. pp. 441–476.

⁹ Lükő István, Márföldi Anna (2012): Módszertani fejlesztések a környezeti szakképzésben, ÚJ PEDAGÓGIAI SZEMLE 2011 1-5:(5) pp. 327–342.

¹⁰ Fodorné Dr Tóth Krisztina (2012): A Web 2.0 projekt mint tanulásszervezési mód az andragógusképzésben, In: Ollé János (szerk.) 4. Oktatás-informatikai konferencia: Tanulmánykötet pp. 107–112.

6. ábra: A portál szerkesztő felülete hallgatói profilban,
forrás: Horváth József munkája nyomán

Összefoglalás

Napjaink oktatásfejlesztési stratégiái tudatosan építenek az információs kommunikációs technológiák új alkalmazási lehetőségeire.¹¹ Számos hazai kísérlet volt és van különféle pályázati konstrukciók keretében a pedagógusképzés gyakorlati féléveinek szervezését és lebonyolítását segítő hálózatok kiépítésére, egységes országos szintű és az adott kapacitásokat is automatikusan figyelembe vevő portálok mégsem születtek meg. Ez arra sarkalta a pedagógusképzésben résztvevőket, hogy egy a saját területéhez leginkább illeszkedni tudó, és a képzési sajátosságokat és az intézményi adottságokat is figyelembe vevő elektronikus webszolgáltatásokat fejlesszen ki. Mindezen megfontolások hatására kezdett a BME Tanárképző Központja is egy IKT alapú szolgáltatásfejlesztésbe, mely a szakmai tanárképzés sajátosságait igyekszik figyelembe venni annak összes szereplőjével. Ezek figyelembevételével a következő fő elemekkel jellemezhetjük a rendszert és annak működését:

- komplex feladatot kell kielégítenie a rendszernek
- nincs egységes modell és hálózat erre a pedagógusképzésben
- a gyakorló iskolák feltérképezése folyamatos és állandó feladatot igényel
- fenntartókkal való folyamatos egyeztetés és együttműködés kulcsfontosságú
- közös hálózat és tudásbázis kialakítása elengedhetetlen a megfelelő működtetéséhez
- tervezés-szervezés- irányítás-ellenőrzés elektronikus támogatását kell teljesítenie a fejlesztésnek

¹¹ Benedek András (2007.): *Tanulás és tudás a digitális korban*. In: Magyar Tudomány, 2007. 9. sz. „A jövőről a jelenben”. Vendégszerkesztő: Nováky Erzsébet, 1159–1162.p.

A fejlesztés ez év végére várhatóan eléri a végső fázisát, amit követhet majd a rendszer pilot tesztelése valós életkörülmények között, majd ezt követve pedig a szolgáltatás élesítése és bevonása a gyakorlatba.

Irodalomjegyzék

- OH (2014): Útmutató a pedagógusok minősítési rendszeréhez: Az emberi erőforrások minisztere által elfogadott általános tájékoztató anyag
- Molnár György (2014): Új kihívások a pedagógus életpálya modellben különös tekintettel a digitális írástudásra, In: Torgyik Judit (szerk.): Sokszínű pedagógiai kultúra: II. Neveléstudományi és szakmódszertani konferencia. International Research Institute, pp. 365–373.
- Ujbányi Tibor, Katona József, Kővári Attila (2014): IKT-eszközök bevezetésének és használatának problémái az oktatásban, In: Korom Erzsébet, Pásztor Attila (szerk.): XII. Pedagógiai Értékelési Konferencia, Szeged, p. 79
- Bacsá-Bán Anetta (2009): Hallgatók a felsőfokú szakképzésben, SZAKKÉPZÉSI SZEMLE 25:(4) pp. 434–443.
- Lükő István, Márföldi Anna (2012): Módszertani fejlesztések a környezeti szakképzésben, ÚJ PEDAGÓGIAI SZEMLE 2011 1-5:(5) pp. 327–342.
- Imre Petkovics, Ármin Petkovics (2014): ICT Ecosystem for Advanced Higher Education, In: Anikó Szakál (szerk.): SISY 2014: IEEE 12th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics
- Szűts Zoltán (2014): Az internetes publikációs paradigma, az interaktív tanulási környezet és a felhasználók által létrehozott tartalom kihívásai a felsőoktatásban. In: Glavanovics Andrea (szerk.): Egyetem 2.0., Székesfehérvár: Kodolányi János Főiskola, 2014. 106 p. (ISBN:978-615-5075-23-0)*
- Szűts Zoltán (2014): Szingularitás előtt – papír és képernyő között, KORUNK (KOLOZSVÁR) – (3) pp. 29–34.
- Fodorné Dr Tóth Krisztina (2012): A Web 2.0 projekt mint tanulásszervezési mód az andragógus-képzésben, In: Ollé János (szerk.) 4. Oktatás-informatikai konferencia: Tanulmánykötet pp. 107-112.
- Forgó Sándor (2014): Az újmédia-környezet hatása az oktatásra és a tanulásra. KÖNYV ÉS NEVELÉS 16:(1) pp. 76-85.*
- Benedek András (2007.): Tanulás és tudás a digitális korban. In: Magyar Tudomány, 2007. 9. sz. „A jövőről a jelenben”. Vendégszerkesztő: Nováky Erzsébet, 1159–1162. p.
- Molnár Gyöngyvér, Kárpáti Andrea (2012): Informatikai műveltség, In: Csapó Benő (szerk.) Mérlegen a magyar iskola. 550 p. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, 2012. pp. 441–476.