

Elektronikus tananyag bevezetése a BGF KVIK informatikai képzésébe

A középiskolából érkező diákok jelentős része olyan tudás- és gondolkodásbeli hiányokkal érkezik a felsőoktatásba, ami komoly problémát jelent a felsőoktatásbeli képzésben. Ez különösen érvényes a természettudományi tárgyak esetén, ami a Budapesti Gazdasági Főiskola karain a matematikai és a számítástechnikai/informatikai tárgyak esetén évek óta állandó gondot okozott. Több megoldási kísérlet után a 2012-ben bevezetett elektronikus kiegészítő tananyag komoly előrelépést jelentett ebben a küzdelemben. A témával kapcsolatos tapasztalataink megosztásával szeretnénk segítséget nyújtani a hasonló problémákkal küszködő kollégáinknak.

Szomorú tapasztalatunk a Budapesti Gazdasági Főiskola Kereskedelmi és Vendéglátóipari Karán, hogy a középiskolából érkező diákjaink nagy része nem rendelkezik azzal az informatikai tudással, melyet a Nemzeti Alaptanterv megfelelő részei is tartalmaznak. Ez azért jelent a felsőoktatásban gondot, mert az adott képzéshez szükséges további informatikai anyagok erre az elvileg meglévő tudásra építenek.

Ez a probléma sajnos nem egyedi. Hasonló gondokkal küszködnek a matematikai tárgyakat oktató kollégáink is, nemcsak ezen a főiskolán, hanem az ország más felsőoktatási intézményeiben is. A problémát tovább súlyosbítja, hogy a felsőoktatás finanszírozásának átalakítása óta sokkal alacsonyabb pontszámmal nyernek felvételt diákjaink¹, aminek tudományos mérések nélkül is érezhető következményeivel nap mint nap szembesülünk.

Ez a probléma jóval súlyosabb annál, mintsem hogy a diákjainkat egyedül hagyhatnánk vele. Természetesen kényelmes lenne egyszerűen elvárni tőlük, hogy pótolják be egyedül a középiskolai szintnek megfelelő informatikai tudást, de ezzel nemcsak megoldhatatlan gondok elé állítanánk őket, hanem továbbra is egy olyan bizonytalan alapra próbálnánk további tudást építeni náluk, mely arra egyáltalán nem alkalmas.

Nyilvánvalóan valami rendszerszinten nem jól működik, de egyszerű informatika-tanárként ennek megoldása rövidtávon utópisztikus elképzelés lenne (ugyanakkor egy jó megoldásnak elkerülhetetlen tényezője pont ez lehet, így hosszabb távon erre kellene törekedni). Felsőoktatásban dolgozó kollégákkal beszélgetve az derül ki számomra, hogy mindenki lokálisan próbálja kezelni ezt a problémát. Matematikus kollégáink kemény lobbival elérték, hogy néhány emelt óraszintű csoportot indíthassanak a leggyengébb bemeneti tudással rendelkező diákjaik számára.² Mi, informatikusok, kezdetben önköltséges alapon indítottunk felzárkóztató kurzusokat³, majd egy pályázaton nyertünk arra pénzt, hogy elektronikus tananyagokat fejleszthessünk oktatási segédanyagként. Az

elektronikus tananyag mellett szólt, hogy kevés oktató és gépterem mellett is lehetséges sok diákot felkészíteni úgy, hogy a szűkös órakeretet ne terheljük tovább középiskolai anyagokkal.

Az elektronikus tananyag fejlesztésében részt vett kollégák úgy kezdtek bele a munkába, hogy nem volt korábbi tapasztalatuk ilyen jellegű feladatok megoldásában. Többszöri egyeztetés után alakult ki az a koncepció, hogy olyan elektronikus tananyagot készítsünk, mely megpróbálja szimulálni egy felkészítő kurzus óráját. Feltételeztük, hogy a különböző médiákon felnőtt diákokhoz a videó formátum állhat a legközelebb, amivel érdeklődésüket a lehető legjobban meg tudjuk ragadni. Minthogy színészi ambícióink nem igazán voltak, illetve mivel a lényeg nem a tanár képernyőn való szerepeltetésén van, ezért a videó a számítógépes képernyőn folyó munkát mutatja be.

Technikailag hibás elképzelés lett volna videókamerával a képernyőt filmezni, de erre nem is volt szükség, mert léteznek olyan szoftverek, melyek képesek a képernyő eseményeit videófájlba rögzíteni. Az első feladat tehát az volt, hogy megtaláljuk az ehhez szükséges és alkalmas szoftvert. A szűkös keretek miatt olyan szoftverben gondolkodtunk, mely szabadon használható, úgynevezett freeware program. Ennek a keresésnek lett az eredménye a CamStudio⁴ nevű program, mely végül beváltotta a hozzá fűződő reményeket. Ez a program nagyon egyszerűen és kényelmesen használható. Néhány alapbeállítás után az elindításra kattintva megkezdődik a képernyőn folyó munka rögzítése a megadott videófájlba úgy, hogy közben a csatlakoztatott mikrofonon keresztül rögzíti a munkát végző kolléga kommentárjait is.

A program használatára nem kívánok cikkemben kitérni, mert az maximálisan felhasználóbarát, így különösebb felkészítés nélkül is könnyen elboldogul vele az ember. Arra viszont mindenképp utalnék, hogy a számítógépes munkának, illetve annak rögzítésének megkezdése előtt elkerülhetetlen egy forгатókönyv elkészítése. Hiába rutinos előadó valaki, hiába van nagy szaktudása, ez egy olyan új, szokatlan helyzet, mely előzetes felkészülés nélkül állandó megakadásokat és gondolkodási szüneteket okoz, mely a videó visszanezésekor nagyon sokat ront annak élvezhetőségén. Ebbe a hibába mi is belefutottunk, így tapasztalatból vontuk le és adjuk tovább azt a konklúziót, hogy feltétlenül érdemes egy jól végiggondolt forгатókönyvet készíteni, melyet legalább vázlatosan írásban is rögzíteni érdemes, és amely átsegít a pillanatnyi megakadásokon. Emellett tanácsos a teljes anyagot kisebb részletekben rögzíteni. A forгатókönyvet kisebb egységekre szükséges tagolni, melyeket egyesével, külön-külön rögzítve érdemes felvenni. Az így keletkezett apróbb videófájlok később könnyen összefűzhetők egy egésszé. Ehhez mi a Windows operációs rendszer részét képező segédprogramot, a Microsoft MovieMaker-t használtuk. Ennek használatára sem térek ki ebben a cikkben, mert ez a program is kellően felhasználóbarát ahhoz, hogy bárki belevághasson a használatába egyedül is.

Tartalmilag mi öt középiskolai anyagrészt dolgoztunk így fel, témánként felosztva egymás között: szövegszerkesztést, prezentációkészítést, weblapkészítést, táblázatkezelést, illetve adatbázis-kezelést. Az első három témakörhöz próbáltunk olyan feladatsort kitalálni, mely az összes fontos funkciót lefedi, mivel ezek olyan anyagrészek, melyekkel a szűkös órakereten belül nem tudunk foglalkozni, mégis fontosnak tartjuk ezek alapos ismeretét. Az utolsó két anyagrészt inkább egy elindulási alapnak szántuk, mivel ezekkel a témákkal részletesen foglalkozunk az oktatás első két félévében, mert ezekre további tananyagok is épülnek nálunk. A bemutatott példafeladatok kiválasztásánál érdemes arra is ügyelni, hogy az abban felvetett probléma elnyerje a diákok érdeklődését, illetve hogy kapcsolódjon a képzés témaköréhez.⁵

A fenti videók mellett elkészítettük a példafeladatok otthoni megoldásához szükséges fájlokat (nyersfájlokat, képeket, leírásokat, megoldásokat), illetve mindegyik videóhoz készítettünk szöveges összefoglaló anyagot is, mely a megszerzett tudást ellenőrző kérdéseket is tartalmaz.

A következő megoldandó probléma az elkészült anyagok publikációja volt. A videó-fájlok viszonylag nagy méretűek lettek, illetve a főiskola vezetése szerette volna, hogy az elektronikus tananyagokat csak a főiskola diákjai érhessék el, és a videók ne legyenek letölthetők.⁶ A megoldás az lett, hogy a főiskola belső hálózatának médiaszerverére kerültek az anyagok, ahonnan viszonylag körülményes az elérés, Chrome böngészővel egyáltalán nem lehetséges, illetve kisebb szakértelem mellett a letöltés sem lehetetlen, így ez a megoldás még további finomításra szorul.

Az elektronikus tananyag publikálásával párhuzamosan felmérést készítettünk a diákjaink körében az anyagok fogadtatásáról (Coospace rendszeren keresztül, elektronikus kérdőív segítségével). Megkértük őket, hogy nézzenek bele az elkészült anyagokba, majd töltsék ki az általunk összeállított kérdőívet. Ebben a félévben 682 diák kezdte meg nálunk a főiskolai tanulmányait, közülük 211 fő adott választ a kérdéseinkre. A kitöltők 65 százaléka (136 fő) nyilatkozta azt, hogy biztosan fogja használni az elektronikus tananyagot, míg 35 százalék (74 fő) ezt csak mint lehetséges opciót tekintette. Csupán 1 fő választotta azt a lehetőséget, hogy biztosan nem fogja használni az anyagokat a felkészüléshez. Megkérdeztük továbbá arról is őket, hogy első megtekintés után mi a véleményük az elkészült anyagok minőségéről, használhatóságáról. 24 százalék minősítette nagyon jól sikerültnek, 66 százalék jó minősítést adott, 9 százalék közepest, és csupán 1 százalék (2 fő) mondta azt, hogy nem sok mindenre lesz jó ez az anyag.

Az első félév végéhez érkezőre, a félév végi zh-k megírása előtt újabb kérdőív kitöltésére kértük meg a diákjainkat. Ezt a kérdőívet 143-an töltötték ki. Ebben a kérdőívben arra kerestük a választ, hogy a félév során tárgyalt három témakör (szövegszerkesztés, prezentációkészítés és táblázatkezelés) zh-ra való felkészüléskor mennyire használták az elektronikus tananyagainkat. Az első kettőnél 23–24 százalék mondta azt, hogy nagy segítség volt számára, illetve további 34–39 százalék, hogy némi segítséget adott neki a felkészüléshez. Csupán 4–5 százalék vélte úgy, hogy nem voltak alkalmasak ezek az anyagok a felkészüléshez, illetve a maradék 31–33 százalék egyáltalán nem is használta őket.⁷ Ezt az első két témát azért emeltem ki külön, mert ezekkel az órai kereteken belül csak minimális mértékben foglalkoztunk. A kérdőívekhez kapcsolódóan érdekes volt megvizsgálni az első zh eredményeit is. Prezentációkészítésnél az eredmények 74–81 százalékosak, míg szövegszerkesztésnél 68–71 százalékosak lettek. Többévi tapasztalatainkat figyelembe véve ezek jó és megnyugtató eredményeknek minősíthetők.

A táblázatkezelésnél érdekes volt megfigyelni, hogy jelentősen eltértek a felhasználási adatok az előző kettőtől. Itt 33 százalék mondta azt, hogy nagyban segített neki az anyag a felkészüléshez, illetve további 37 százalék, hogy némi segítséget adott neki az anyag. Itt is volt 9 százalék, aki szerint nem volt nagy segítség ez az anyag, illetve csupán 18 százalék volt a kérdőív kitöltői között, akik egyáltalán nem használták az anyagot a felkészüléshez. Ennél a témánál a gyakorlatok során egyértelműen éreztük, hogy ezen

A táblázatkezelés oktatásában is segít az elektronikus tananyag, az általános alapok elsajátításában, illetve átisméltésében nyújthat támogatást, de sajnos egy másik komoly problémát nem tud megoldani. Ez pedig nem más, mint a logikus gondolkodásra való képesség hiánya. Ez a probléma már a szöveges feladatok megértésénél jelentkezik, de feltűnik akkor is, ha nem egy ismert sablonra épülő feladattal találja magát szemben a diák. Tapasztalataink alapján itt feltétlenül tanári segítségre szorulnak a diákok.

a területen nagyon minimális tudással érkeztek a középiskolából. Az itt született eredmények közlésétől azért tekintenek el, mert a megszerzett tudásuk nagy részét a gyakorlatokból szerezték, annál is inkább, mert az elektronikus tananyag csak alapozó szintű volt, így az eredmények nagyrészt nem az elektronikus tananyagok hatékonyságát mérik.

A fentiek függvényében a következő konklúziót vontuk le: Az általunk készített elektronikus tananyag alkalmas egy olyan téma felfrissítésére, illetve kiegészítésére, melyet a diákok korábban már valamilyen szinten tanultak. Segítségével elérhető, hogy a diákok egységes tudásszintre jussanak, illetve a régebben, akár évekkal korábban tanultakat újra aktivizálja. Segítségével kihagyható a felsőoktatási számítástechnika tananyagból a szövegszerkesztés, a prezentációkészítés és a weblapok készítése is, ami nagy előrelépés az alacsony kontaktóraszám effektív kihasználásában. A feladat megoldására történő rávezetést, a megoldáshoz vezető út megtalálásában történő segítségnyújtást nem tudja egy elektronikus tananyag megadni. Ez persze jó hír is, mert alátámasztja az oktatásban a tanár pótolhatatlan szerepét.

Összefoglalva kijelenthetjük, hogy érdemes elektronikus tananyag fejlesztésére időt és energiát áldozni, mert általa a tanár és a diák számára is hasznos eszköz készülhet. Nem szabad azonban jelentőségét túldimenzionálni. Bizonyos területeken, bizonyos szintekig nagyon jól és hatékonyan használható, más helyeken viszont hiba lenne a tanári jelenlétet és a tanár-diák kommunikációt mellőzni. Ezen területek és szintek pontos meghatározása is fontos része az elektronikus tananyagkészítés koncepciójának.

Jegyzetek

¹ A BGF KVIK-en 2012 előtt jellemzően 400 pont feletti felvételi ponthatárok voltak, melyek 2012-ben 300 pont alá estek.

² A tudásbeli különbségeket a frissen felvételt nyert diákoknál egy felmérő feladatsorral állapították meg.

³ Néhány lelkes kolléga a szabadidejéből áldozott arra, hogy a gyengébb tudású hallgatókat az elvárt szintre felkészítse.

⁴ <http://camstudio.org>

⁵ A prezentációs feladatnál például a rakott krumpli elkészítését mutatjuk be, mely egy vendéglátással is foglalkozó főiskolán érdeklődésre adhat okot.

⁶ A törökbálinti konferencián elhangzott egy hallgatói kérdés arra vonatkozólag, hogy miért féltjük az anyagainkat, miért nem publikáljuk a nagy nyilvánosság felé. Erre a szerintem jogos felvetésre a mai napig nem sikerült választ találnom.

⁷ Bizunk benne, hogy ez a csoport az, akik középiskolából magukkal hozták az elvárt tudást, így nem volt további felkészítő anyagra szükségük.