

Kalcsó Gyula

Az infokommunikációs technológiák és a magyartanárképzés módszertana

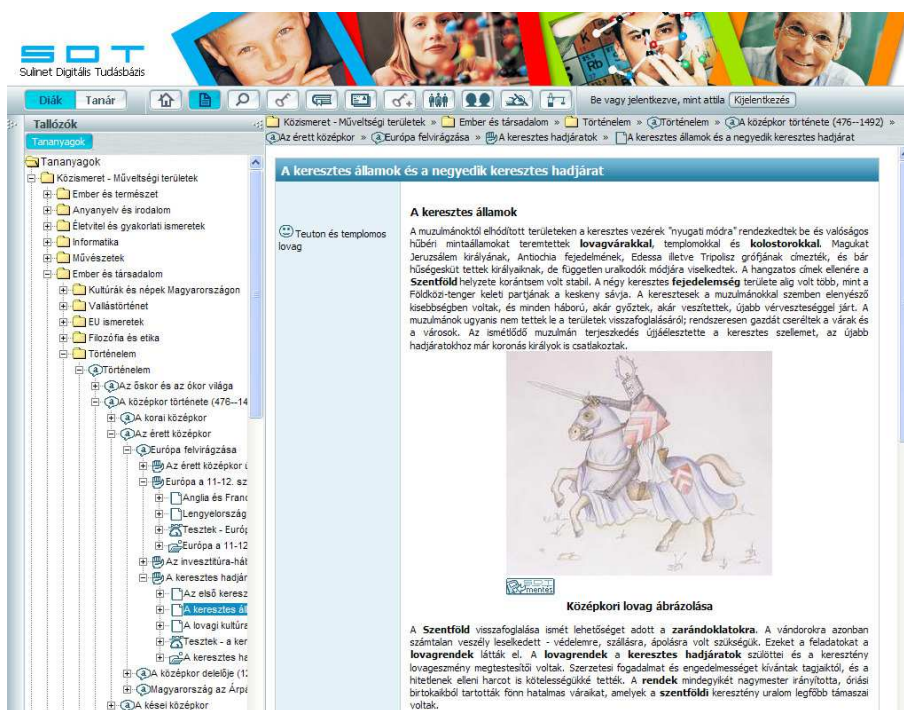
A magyar felsőoktatás ún. Bologna-rendszerű átalakítása jelentős változásokat hozott a tanárképzésben is. A kétciklusú folyamat második felében kerül sor a tantárgy-pedagógiai ismeretek elmélyítésére. A tanárképzés tartalmi átalakításának egyik fontos eleme a modern információs és kommunikációs (v. együtt: infokommunikációs) eszközök (divatos szóval: technológiák) alkalmazásának bevezetése a pedagógiai és szakmódszertani képzésbe. „Az információs és kommunikációs technológia az oktatásban elsősorban a tanulás, az információszerezés folyamatának kibernetikai, rendszer- és kommunikációelméleti alapokon történő megtervezésének és megszervezésének olyan átfogó pedagógiai stratégiája, amely biztosítja az információ hatékony elérhetőségének, befogadásának és elsajátításának optimalizálását a korszerű módszerek és technikai eszközök együttes felhasználásával” (Kis-Tóth 2008: 2). Az IKT-pedagógia kutatása napjainkban dinamikusan fejlődő, fontos területté vált. Művelése igen nehéz feladatot ró a kutatókra, hiszen a magas szintű IKT-s és pedagógiai ismereteket követel, sőt, a szaktárgyi felhasználáshoz az adott tudományág ismerete is fontos. Aligha van azonban olyan kutatási terület, amelynek eredményei gyorsabban és közvetlenebbül kerülnének be a tanárképzésbe.

A tanári mesterképzés bemeneti követelményeként szereplő BA-diploma megszerzése során a hallgatók több-kevesebb informatikai témájú órát is felvesznek. Intézményünkben pl. az *Információ és társadalom* c. kétkredites, kötelező tárgyat, amely átfogó, bevezető ismereteket ad a témáról.

A tanári mesterképzésben három kurzus kapcsolódik az IKT-s területhez: *A tanári mesterség IKT-s alapjai*, az *Elektronikus tanulási környezetek*, valamint a *Tudásbázisok alkalmazása a szaktárgy oktatásában*. Az első kettőt a Tanárképzési és Tudástechnológiai Kar oktatja, az egyik általánosabb (voltaképpen a régi oktatástechnológiai témájú tárgynak felel meg), a másik pedig a szoftverhasználatot helyezi előtérbe. A *Tudásbázisok alkalmazása a szaktárgy oktatásában* c. kurzust viszont a szaktanszékek tartják meg, mivel témája az IKT-s eszközegek együttes (valamint annak is egy speciális szegmense, az ún. tudásbázis) szaktárgyi felhasználása. (Vö. Kis-Tóth 2008.)

A *Tudásbázisok alkalmazása a magyartanításban* c. tárgyat 2008 óta tanítom levelező és 2009 óta nappali tagozaton. A kurzus tartalmáról, valamint az első néhány év tapasztalatairól szeretnék a továbbiakban beszélni.

A tárgy címében szereplő *tudásbázis* szónak többféle jelentése van. Eredetileg egyszerűen információforrást, egy-egy (vagy akár több) téma vagy tudományterület alapvető ismereteit tartalmazó gyűjteményt jelent. Újabb jelentésében első sorban számítógépes (digitális) eszközzrendszer, amely a tudásépítésnek, a tanítás-tanulás folyamatának szolgálatába állítható. Ez utóbbi jelentésben szerepel a Sulinet Digitális Tudásbázis (SDT) nevében is, amely az egyetlen kidolgozott és működő rendszer Magyarországon. A tantárgy legfontosabb célja az SDT megismertetése, használatának megtanítása, valamint a hasonló rendszerek működési elveinek a megértése.



1. ábra: Az SDT rendszer internetes felülete

A Sulinet Digitális Tudásbázis (SDT) célja egy teljes, minden közoktatási évfolyamon a műveltségi területeket, a szakképzésen belül pedig az egyes szakmacsoportok ismeretanyagát felölelő elektronikus tananyag-adatbázis és az azt kezelő, dinamikusan testre szabható keretrendszer létrehozása (vö. Sulinet Programiroda 2007). Ez a rendszer lefedi a tananyagkészítéstől az egyszerű órai használatig a tananyagkezelés minden fázisát, és képes szabványos formátu-

mokban más rendszereknek az elkészített tananyagot továbbadni. 2004 szeptemberéig érhető el az SDT internetes felülete (<http://sdt.sulinet.hu>) és a keretrendszerben kínált tartalmak. Az SDT-n belül elvégezhető legfontosabb tevékenység a tananyagok lejátszása. Ez elsődlegesen a tananyagok tartalmának megjelenítését és a tananyagban belüli navigációt foglalja magában, illetve azokat a funkciókat, amelyek ezt egyszerűsítik, rutinszerűvé teszik, a tanulást-tanítást segítik. A másik fontos tevékenység a tananyagkészítés, amely új tananyagok létrehozását illetve létező tananyagok módosítását jelenti, akár egyéni felhasználók (tanárok, tanulók), akár szervezett tananyag-készítési projektek (pl. központi, pályázati formában történő tananyagfejlesztés) formájában.

Az SDT alapja egy objektumalapú tartalomkezelő rendszer. Ez a rendszer az egyes tartalmi egységeket (más néven objektumokat) fizikai tárolási formátumtól függetlenül képes kezelni. Ilyen objektum például a szöveg, a kép, mozgókép – ezek média típusú, közvetlenül megjeleníthető tartalmak; de ilyen tartalmi egység például egy SDT-lap is, amelyet több egyszerűbb objektumból (szövegből, képből stb.) lehet felépíteni, illetve a – körülbelül egy hagyományos tanóra időkeretének megfelelő – SDT-foglalkozás is, amely általában több SDT-lapból áll. Az egyes objektumok nem feleltethetők meg közvetlenül egy-egy fájlban – egyrészt az egyes SDT-objektumokhoz több fájl is tartozhat (az SDT pl. egy képek a weben megjeleníthető formátum mellett képes eltárolni egy nagyfelbontású forrásváltozatát is), másrészt pedig a fájl tulajdonságaitól független további információk, úgynevezett metaadatok is tartoznak hozzájuk. Ezek lehetnek az objektumot azonosító adatok (az objektum címe), a keresést megkönnyítő tulajdonságok: kulcsszavak, kategóriák) vagy pedagógiai információk (egy foglalkozás célcsoportja, kompetenciafejlesztési tulajdonságai stb.) is.

Az SDT rendszer felépítésének egyik legfontosabb alapelve az, hogy az egyes tartalmi elemek (objektumok) ne kötődjenek ahhoz a pozícióhoz, ahol éppen felhasználják őket, hanem kerüljenek be egy tananyagtárba, ahonnan bárki tetszése szerint előveheti őket, és beillesztheti az általa megtervezett tananyagba. Ezáltal minden egyes elem bármikor újra felhasználható.

Az SDT rendszeren belül az objektumokat két fő kategóriába sorolhatjuk: az elemek és az egységek kategóriájába. Az egyszerű tartalomtípusok (pl. szöveg, kép, mozgókép, hang, kotta stb.) – melyeket az SDT-terminológiában elemeknek neveznek – olyan objektumok, amelyek önállóan, más objektumok nélkül is felhasználhatóak. Elem például a kép, szöveg, mozgókép – ezek önállóan lejátszható tartalmak, ezek alkotják az SDT-tananyagok tartalmának nagy részét.

Az egyszerű tartalomtípusokból építhetők az úgynevezett egységek. Ezek önmagukban nem hordoznak tartalmat, hanem hivatkoznak más objektumokra (elemekre, egységekre), ezeket szervezik össze, nekik adnak szerkezetet. A legfontosabb SDT-egységek a lap, a foglalkozás és a téma.

A lap SDT-elemeket kombinál megjeleníthető egységekké; szöveget, képeket, animációkat integrál. Egy SDT-lap megjelenítésekor egy oldalon láthatjuk a formázott szöveget, képet és egyéb tartalmakat.

A foglalkozás gyakorlatilag a tanítás egysége, tulajdonképpen egy tanórának felel meg, és általában lapokból áll össze. Magasabb szintű szervezési egység a téma, amely jellemzően első szinten foglalkozásokból, majd magasabb szinten más témákból áll. Azaz a téma egy faszerkezetet, amelynek egységei hierarchiát alkotnak. Egy teljes témaszerkezet jellemzően egy tananyagot ölel fel.

Az SDT foglalkozásai az informatika minden lehetséges eszközeivel, interaktív feladatokkal, szimulációkkal és tesztekkel vannak ellátva, továbbá a tananyagok a legapróbb elemekig szétbonthatók, újraszerkeszthetők. Így lehetőség nyílik arra, hogy a tanárok minél többféle pedagógiai céllal, módszerrel felhasználhassák a tananyagokat.

A felhasználás lehetőségeinek rövid áttekintése:

A) Tanórai foglalkozás keretében:

- Frontális előadás: ha a tanteremben nincsen internet-elérhetőség, akkor a pedagógus az általa összeállított foglalkozást offline módban is lejátszhatja; elemeket vehet ki a foglalkozásokból, amelyekből akár más formátumban (prezentáció, weboldal stb.) is készíthet a tanórához anyagot. A könyvjelző és a tanári információk használata segítheti a felkészülést.
- Előkészületek egyéni, páros, csoportos munkákhoz:
 - Keresési, kutatási feladatok készítése (az összetett kereső, a fogalomkereső és a témacentrum használata)
 - Adott foglalkozáshoz, elemhez kötődő feladatok összeállítása
 - Tevékenységek (kísérlet, példa, feladat) használata és készítése
 - Tesztek alkalmazása és készítése
- A gyakorlati munka támogatása
 - Adott jelenség, fogalom stb. szemléltetése (elem vagy egység), modellezés
 - Gyakorlás támogatása interaktív animációval, videóval stb.
 - Mérési eredmények, adatok használata
- Az SDT-tananyagszerkesztő használata: egyénileg vagy csoportosan dolgozva (tanári felkészülés és diákmunka eredménye egyaránt lehet) meglévő tananyag átalakítása vagy új tananyag létrehozása és ezek feltöltése a privát területre. A rendszer felépítésénél fogva kiváló lehetőséget nyújt differenciált osztálymunka végzéséhez, egyénre szabott tananyagok kialakításához. Az SDT-keretrendszer tananyagai, illetve kiegészítő funkciói révén alkalmas lehet tehát:
 - egyéni munkára
 - csoportmunkára

- projektfoglalkozásokra
- differenciált osztálymunkára, vagyis tehetséggondozásra, felzárkóztatásra

A diákok az SDT-ben megtalálható vagy megadható különböző pedagógiai segédletekkel akár önállóan is fel tudják dolgozni a tananyagokat (tanulói információk, fogalomgráf, gráftallózó).

B) A tananyagok tanórán kívüli tevékenységek elvégzéséhez is jó alapot nyújtanak. Az egyedi bejárású útvonalak, tanulói információk, gráfok használata segíti a tehetséggondozást és ugyanakkor a felzárkóztatást is, hiszen a tanulók saját tempójukban haladhatnak munkájukkal. A bőséges tartalom és a használatot megkönnyítő eszköztár, az interaktív környezet versenyfeladatok összeállításához, házi dolgozatok elkészítéséhez, egyéb kutatómunkákhoz is alapul szolgálhat.

A Tudásbázisok alkalmazása a magyartanításban c. tárgy keretén belül foglalkozunk továbbá az SDT-hez hasonló ún. LCMS-ek (Learning Content Management System), valamint egyéb elektronikus tanulási környezetek (VLE: Virtual Learning Environment) felépítésével, közoktatásbeli alkalmazhatóságukkal (vö. Hunya 2005). A kurzus végére a hallgatók képesek tájékozódni az internet által a magyartanítás támogatásához kínált tanítás- és tanulásszervezési eszközök között is.

Az első tapasztalatok alapján másképp kell megtervezni a levelezős továbbképzésben, valamint a nappali tagozatos alapképzésben részt vevő hallgatók óráit. A levelező tagozaton tanulók esetében igen nagy különbségeket tapasztaltam. A számítógép-kezeléssel alig boldoguló csakúgy megtalálható köztük, mint az interaktív táblát naponta használó, önálló tananyagfejlesztésre is képes gyakorló tanár. A nappali tagozatosok számára – nyilván életkoruknál fogva – viszont teljesen természetes a számítógép-használat, sőt: intézményünk jóvoltából minden hallgatónk saját hordozható számítógéppel jöhet az órára. Mindkét tagozaton nagy hangsúlyt kapnak a tantárgyspecifikus részletek és a pedagógiai módszerek IKT-s alkalmazása.

A tanárjelöltek pedagógiai-pszichológiai tantárgyblokkja biztosítja a tantárgy-pedagógiai tárgyak elméleti háttérét. Ennek keretében megismerkednek a modern pedagógiai elméletekkel és irányzatokkal. Az IKT-pedagógia alapja az ún. konstruktívizmus, amely gyűjtőfogalom, nem módszer, hanem szemlélet (l. Nahalka 2002). Arra épül, hogy a tudást mindenki maga építi fel, és ebben a gondolkodási folyamatban aktívan kell részt vennie, ehhez másokkal együtt kell működnie. A leegyszerűsített, megszerkesztett tananyag ezt nem tudja biztosítani, csak a tapasztalatok és az életszerű helyzetek. A komplex tanulási környezet megteremtése alapfeltétel: többé már nem egy tankönyv és egy tanár az információ forrása, hanem maga a valóság. Az életszerű helyzetekben fellelhető valóságos problémákra csoportosan, változatos munkaformákkal és módszerekkel keresik a diákok a választ. A konstruktivista pedagógia sajátos tanulási környezetet

igényel, amelyben a tanulók együtt dolgozhatnak, és segíthetik egymást, változatos eszközöket és információs forrásokat használva, a tanulási célok elérésében és a problémamegoldó tevékenységben. Számítógépes osztálytermi környezetben számos pedagógiai és tanulási mód megvalósítható, pl. a problémaközpontú és a projektalapú tanulás. A számítógépes osztálytermi környezet akkor is alkalmasabb a korszerű módszerek alkalmazására, mint a számítógépterem, ha nincs annyi gép, ahány tanuló. Akár egy-két számítógép is elegendő ahhoz, hogy megfelelő tanulás- és munkaszervezéssel csoportos, együttműködésen alapuló megismerési folyamatok végbemenjenek.

A Tudásbázisok a szaktárgy oktatásában c. tárgy tehát igen komplex, többféle tudomány (a pedagógia, az informatika, valamint az egyes szaktárgyak és a szaktárgyi tantárgy-pedagógia) eredményeit hasznosító, kifejezetten gyakorlati jellegű kurzus. Oktatásában a legnagyobb nehézséget épp az jelenti, hogy a hallgatóknak a különböző területeken teljesen eltérő előzetes ismereteik vannak. A legfontosabb cél a későbbi gyakorlati feladatok megoldására való felkészítés, az óra anyagában ennek megfelelően szerepel mindegyik területről a minimálisan elvárható alapismeret-halmaz: a hagyományos nyelvtan- és irodalomtanítási módszertan fontos és feltétlenül megtartandó eredményei, az újabb pedagógiai irányzatok (a pedagógiai konstruktivizmus) alapjai, valamint az IKT-s eszközegek használatához szükséges minimális ismeretek, elsősorban az SDT és a hozzá hasonló rendszerek használata. Mindvégig szem előtt kell tartanunk továbbá, hogy a végzett tanárok sok esetben korántsem ideális körülmények között fogják végezni a munkájukat, tehát fel kell készítenünk őket a tanulók adaptálására: elsősorban a hagyományos módszerek és az óra keretében megismert technikák ötvözésére, kreatív felhasználására.

Irodalom

- Hunya Márta 2008. Virtuális tanulási környezetek. *Iskolakultúra* 10: 53–69.
- Kis-Tóth Lajos 2008. A tanári mesterség IKT alapelemei. Előadás a IX. e-learning fórumon. 2008. június 3–4.
- Megtekinthető:
http://www.elearningforum.hu/data/forum9/SSS/W1/Kis_Toht_Lajos/start.html.
- PDF:
http://www.elearningforum.hu/data/forum9/pdf/Kis_Toht_Lajos_II.pdf.
- Nahalka István 2002. *Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Konstruktivizmus és pedagógia*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Sulinet Programiroda 2007. *Sulinet Digitális Tudásbázis. Felhasználói kézikönyv*. Sulinet Programiroda, Budapest.