

Tanítási módszerek – weblapszerkesztés

Udvaros József¹

¹udvarosj@atlas.sk

Absztrakt. Az Internet és az 1990-es évek elején a WWW kialakulásával új témakör jelent meg az informatikában, a weblapszerkesztés. Ezen témakör tanítására viszonylag rövid időn belül többféle módszer alakult ki. Közülük néhány módszert hasznosan lehet alkalmazni az általános és középiskolában, míg a többit a felsőoktatásban. A megfelelő tanítási módszer alkalmazásának kiválasztását nagyban befolyásolja a weblapszerkesztés módja és az iskola típusa.

1. Tanítási módszerek

A munkámban a weblapszerkesztés tanításának legelterjedtebb módszereit mutatom be:

- *Nyelv és utasítás orientált* (a nyelvet strukturált egységnek tekinti, a weblapszerkesztés logikáját állítja előtérbe, s a szükséges mértékben vezeti be a használt nyelv konkrét elemeit)
- *Szoftvertológia-orientált* (a szoftvertológia előnyeit állítja előtérbe)
- *Feladattípus-fogalom orientált* (egy konkrét feladatkörből feladatsorokat épít, s a feladatsor megoldása közben vezeti be az éppen szükséges új weblapszerkesztési ismereteket és meghatározza az alkalmazói rendszer által használt fogalmakat, majd ezen fogalmakhoz kapcsolódó funkciókat tárgyalja)
- *Funkcióorientált* (meghatározza az alkalmazói rendszer általános funkcióit, majd a funkciókhoz kapcsolja a konkrét ismereteket)
- *Mintapélda alapján* (a nyelvet mintapéldák elemzésén keresztül mutatja be)
- *Adatorientált* (az adatstruktúrát tekinti elsődlegesnek, feladat meghatározást típus-specifikációként tekinti)
- *Menüorientált* (a weblapszerkesztési ismereteket az alkalmazói programon keresztül tanítja, méghozzá annak menüpontjai szerint) [1] [3]

2. Nyelv és utasítás orientált

Egyik legrégebben és egyben legszélesebb körben elterjedt módszer, itt is egy működőképes weboldal előállítás a cél, amely mindig egy programozási nyelvhez kötődik.

Alapelve: egy programozási nyelv, illetve jelölő nyelv elemein keresztül tanítja a weblapszerkesztést, pl. HTML, PHP.

A módszer lényege, hogy egy programozási, illetve jelölő nyelvet tanít meg, s azon keresztül vezeti be a weblapszerkesztési ismereteket. Mivel a programozási/jelölő nyelv van a középpontban, ezért sok nyelvfüggő ismeret rögzül, mint általános weblapszerkesztési fogalom. Ez azt

a problémát hozza magával, hogy nehezen lehet áttérni más weblapprogramozói nyelvre, illetve teljesen az alapoktól kell kezdeni a tanulást-tanítást.

Problémái:

- Nyelvfüggő elemek a weblapszerkesztésben
- Weblapszerkesztési fogalmak nem köthetők egyértelműen nyelvi fogalmakhoz
- Dinamikus weboldalak szerkesztésénél nagyon meg kell választani a nyelvet a bonyolultság miatt

A nyelvet strukturált egységnek tekinti, mint más strukturált programozási nyelvénél. A nyelv logikáját veszi figyelembe. Áttekinti a weboldalak felépítésének fő vázát.

Tematikák a HTML nyelv tanításához:

- A HTML nyelv logikája
- Betűk formázása
- Fejezetek/címsorok és formázásaik
- Hivatkozások
- Listák
- Táblázatok
- Képek és videók
- FRAME-ek
- BODY és META
- Képtérképek
- Úrlapok
- Stíluslapok [7]

Az említett tematikák közül az iskolatípustól függően és a tanulók tudásszintjéhez igazítva néhányat nélkülözhetünk.

3. Szoftvertechnológia-orientált

Egy szoftverfejlesztési módszertanhoz, technológiához rendelt weblapszerkesztési módszer, ahol a szoftverfejlesztési módszertan határozza meg a weblapszerkesztést. Ebben az esetben nem beszélhetünk kimondottan weboldal programozásról. Itt a környezet adja a weblapszerkesztés módját. Pl. JOOMLA, MOODLE, LMS rendszerek. [10] Az eszközök határozzák meg a weboldal kinézetét, ha változtatni szeretnénk rajta, akkor az előreprogramozott sablonok közül választhatunk, vagy mi magunknak kell a sablonokat testre szabnunk. Nagy előnye, hogy szinte nincs szükség weboldal szerkesztési készségekre, elegendő elsajátítani a rendszerkörnyezet felépítését, logikáját. Hátránya, hogy rendszerfüggő, amit az egyik rendszerben könnyedén alkalmazhatunk, az nem biztos, hogy más rendszerben is. Ezt a módszert nem tudjuk használni más módszerekkel közösen.

Tematikák a JOOMLA tanításához:

- JOOMLA telepítése
- Rendszergazdai felület és funkciói
- JOOMLA rendszer konfigurációja és felhasználók definiálása
- Komponensek és modulok kezelése

- Sablonok telepítése és váltása – a weboldal vizualizálása
- Új komponensek és modulok telepítése a weboldal funkcióinak bővítése [5]
- E-shop létrehozása
- Tartalom kezelése
- Menürendszer kezelése
- Cikkek kezelése
- Tartalom menühöz való rendelése [4]

Tematikák a MOODLE tanításához:

- MOODLE telepítése
- Nyelvi beállítások
- Felhasználói profil kialakítása
- Kurzus formátumok, beállítások
- Kurzus szerkesztése
- Tartalom hozzáadása és kezelése
- Fórum létrehozása és kezelése
- Csevegés létrehozása és kezelése
- Tesztek készítése
- Műhely létrehozása és kezelése
- Feladat létrehozása
- Napló létrehozása és kezelése
- Fogalomtár létrehozása és kezelése
- Lecke létrehozása és kezelése
- Wiki létrehozása és kezelése
- Statisztikák
- Kurzus adminisztráció
- Felmérés és válasz [5]

Az előző tematikákból látható, hogy a két rendszer teljesen különböző. Tehát nem hivatkozhatunk az egyik rendszerben tanultakra a másik rendszer tanításánál. A szoftvertechnológia-orientált tanítási módszer nagyon jól alkalmazható a LMS rendszerek tanításánál.

Abban az esetben, ha a tanulók elsajátítottak már egy szoftvertechnológia-orientált tanítási módszerrel tanított weblapszerkesztési módot, akkor utána akár tanítható a HTML, vagy a PHP nyelv. A HTML és a PHP nyelveket nyelv és utasításorientált módszerekkel taníthatjuk. A megírt weblapok könnyen beágyazhatók egy MOODLE rendszerbe.

4. Feladattípus-fogalom orientált

Itt a weblapszerkesztés tevékenysége egységet alkot, egyes részei nem választhatók el egymástól, itt mindig egy teljes weboldalt szerkesztünk, esetleg ezt a weboldalt feloszthatjuk kisebb részekre, s ezek megszerkesztése után összerakva megkapjuk a teljes weboldalt. A különböző részek létrehozásánál használhatunk más módszereket is. Úgy vezet be új weblapszerkesztési ismereteket, hogy azokat a megoldandó feladatok tegyék szükségessé. Nélkülük a soron következő feladat nem oldható meg.

A feladattípus-orientált módszernél egy konkrét összetett feladatból, vagy feladatkörből indulunk ki, ahol több feladattípust is felhasználhatunk. Az egymásra épülő feladatok megoldásánál szükséges bevezetni új fogalmakat, elemeket, melyek nélkülözhetetlenek a konkrét feladat megoldásánál. Előnye, hogy az előbb említett fogalmakat, elemeket gyakorlatilag kipróbáljuk – felhasználjuk. Esetleges hátránya, hogy a feladatot más módszerekkel gyorsabban illetve egyszerűbben is megoldhatjuk.

A feladattípus-orientált módszer alkalmazásánál gyakran használjuk a fogalom orientált módszert, mivel a feladatok megoldása közben elmagyarázzuk a weboldalszerkesztő rendszer által használt fogalmakat, pl. kép, videó, keret, link,... majd az ezen fogalmakhoz kapcsolódó műveleteket - funkciókat tárgyaljuk. Oktatás szempontjából fontos a fogalmak helyes sorrendjének meghatározása.

Weboldalszerkesztés műveletei:

- Alkalmazott program alapfunkciói, mely programfüggő (fájl létrehozása, módosítása, mentése, megjelenítése, nyomtatása)
- Weboldal létrehozása: keretek, képek, videók, szövegek beillesztése
- Hivatkozások beillesztése
- Különböző objektumok formázása – hasonlóan, mint a szövegszerkesztésnél
- Módosítások
- Weboldalak publikálása

A felsorolt műveletek alkalmazhatóak a sztatikus weboldalaknál, azonban ha dinamikus weboldalakot szeretnénk szerkeszteni, akkor a műveleteinket szükséges a következőkkel kibővíteni:

- Adatbázis létrehozása és beállításai
- Adatbázissal való műveletek (SQL)

Feladattípusai:

- Betű és bekezdés formázási beállítások
- Listák
- Hivatkozások készítése
- Táblázatok
- Képek és videók beillesztése
- Oldalfelosztás - keretrendszer
- Grafika
- Szövegfeldolgozás
- Adatbáziskezelés
- Kommunikáció (e-mail, FTP, fórum, chat,...)

Megjegyzés: Napjainkban a legtöbb irodalom ezzel a módszerrel mutatja be a weblap-szerkesztés lépéseit.

Tematikák az alkalmazás orientált weblapszerkesztés tanításához:

- Az adott weblapszerkesztő program kezelése
- Egyszerű HTML parancsok
- Hivatkozások készítése
- Formázási beállítások a programban
- Formázás CSS segítségével
- Képek és videók beillesztése

- Egyéni komplex feladatok és példasorok megoldása

5. Funkcióorientált

Meghatározza az weboldalszerkesztő rendszer általános funkcióit, pl. beírás, képek, videók, flash animációk beillesztése, formázás, keretek,... , majd a funkciókhoz kapcsolja a konkrét ismereteket. Hátránya az eszközfüggőség, mivel nem biztos, hogy ugyanazon eszköz más verziójában (vagy teljesen más eszközben) van lehetőség továbbfejlesztésre.

6. Mintapélda alapján

A módszer a weblapszerkesztést mintapéldák elemzésén keresztül mutatja be. Ez a módszer ötvözi a nyelvorientált és feladattípus-orientált módszereket, mivel adottak a nyelvi elemek a példákban, ezek felépítése a nyelv elemeit követi. Ebben az esetben egy vagy több egyszerűbb mintapéldát elemezzük, vagy egy komplex mintafeladaton mutatjuk be a kívánt ismereteket. Előnye, hogy rögtön vizuálisan látjuk a végeredményt, ez által a tananyag sokkal gyorsabban elsajátítható. Hátránya, hogy alkalmazás, illetve nyelvfüggő módszer.

Ezen módszer alkalmazásánál javasolt a következő témakörökre mintapéldákat összeállítani:

- Betű és bekezdés formázási beállítások
- Listák
- Hivatkozások készítése
- Táblázatok
- Képek és videók beillesztése
- Egyéni komplex feladatok és példasorok megoldása, ill. saját weboldal szerkesztése

Amennyiben a tanulók tudásszintje engedi, akkor kibővíthetjük a következő témakörökkel:

- FRAME-ek
- BODY és META
- Képtérképek
- Űrlapok
- Stíluslapok

A mintapéldák lehetnek a fogalomorientált módszer szerint felépítettek is. Az alapvető különbség, hogy a fogalomorientált módszerben fogalmakat definiálunk, majd alkalmazunk. A mintapélda módszerben pedig a mintapéldákat elemezzük és onnan ismerjük meg a fogalmakat, funkciókat.

A szlovákiai középiskolai oktatásban leggyakrabban ezt a módszert alkalmazzák az oktatási folyamatban, melyben mintapéldák segítségével mutatják be a weblapszerkesztés problematikáját, utalva az előbbi témakörökre. Általában csak a szakközépiskolákban foglalkoznak az alábbi témakörökkel: FRAME-ek, BODY és META, képtérképek, űrlapok, stíluslapok.

7. Adatorientált

Alapgondolata, hogy a feladatot részfeladatokra osztjuk, s ezeket „sablon” alapján oldjuk meg. Itt arra gondolunk, hogy az említett részfeladat mindig megoldható egy algoritmussal, vagy utasítással, mint például egy hivatkozást HTML nyelvben az `` utasítással oldunk meg. Tehát ebben az esetben meg kell tanítani a legtöbb alaputasítást, illetve a többször használt algoritmust, melyeket aztán a megfelelő sorrendben kell alkalmazni. A módszer hátránya, hogy nyelvfüggő. Másik hátránya, hogy sokkal több információt meg kell tanítani, mint amit a webfejlesztés folyamán felhasználunk. Ezt a módszert sikeresen lehet alkalmazni a feladattípus-orientált módszerrel.

8. Menüorientált

A weblapszerkesztési ismereteket az alkalmazói programon keresztül tanítja, annak menüpontjai szerint. Hátránya, hogy csak az alkalmazott program lehetőségein belül tudunk weboldalt szerkeszteni. Bár a legtöbb weblapszerkesztő környezete hasonló, s így a már megtanultakat kis változtatással alkalmazni tudjuk. Előnynek könyvelhetjük el, hogy az alkalmazói programon keresztül viszonylag gyorsan tanítható – tanulható a weblapszerkesztés, az alkalmazói programot is tökéletesen megismertetjük. További előnye, hogy nagyon sok szakirodalom ezen módszer segítségével mutatja be a weblapszerkesztést különböző alkalmazói programokon keresztül.

Ajánlott egy olyan feladaton keresztül bemutatni az alkalmazói program menüpontjainak funkcióit, ahol elemezni tudjuk a funkciók által kifejtett változásokat.

A menüorientált weboldal szerkesztési módszer témakörei, egy adott alkalmazásból indul ki. Témakörök a Macromedia DreamWeaver oktatásához:

- File
- Edit
- View
- Insert
- Modify
- Format
- Commands
- Site
- Window [8]

9. Összefoglalás

A megfelelő módszer kiválasztása a következő befolyásoló tényezőktől függ:

- Tanár egyénisége
- Iskolatípus
- Tanulók tudásszintje, életkora
- Tananyag nehézsége (tananyag egységekre való bontása)
- Az oktatásra szánt idő [9]

A nyelv és utasítás-orientált módszereket a középiskolában, illetve a felsőoktatásban ajánlott alkalmazni, mivel ennél a módszernél már szükséges valamilyen szintű algoritmizációs gyakorlat. A módszer segítségével a tanulók megtanulják, hogy a weboldalnak van forráskódjuk és vizuális megjelenítésük. Az elsajátított utasítások alkalmazásával, megfelelő sorrendben való leírásukkal algoritmusokat hoznak létre. Az algoritmusok vizuális megjelenítésével weboldalokhoz jutunk. Mivel az ilyenfajta programozás eredménye látványos, ezért a tanulók nagyon gyorsan megtanulják.

A JOOMLA és az LMS rendszerek egyszerű kezelhetősége miatt, egyre több középiskolában tanítják, de általában csak szabadidős, ill. szakköri tevékenység keretein belül. Ezen tananyag tanításánál legjobban alkalmazható a szoftvertechnológia-orientált módszer, hiszen egy szoftver technológiát kell tanítani. A környezet bemutatását követően a tanulók könnyen tudnak menüszerkezeteket létrehozni, majd ezeket tartalommal – cikkekkel feltölteni.

Az alkalmazás és eszközorientált módszereket a szakképzésben (szakközépiskolákban) ajánlott használni, mivel itt már feltételezhető, hogy a tanulók ismerik a weboldalszerkesztés lépéseit, s nem kell az alapokkal foglalkozni, hanem az alkalmazáson keresztül bemutatni.

A közoktatásban kimondottan a feladattípus-fogalom orientált módszer a javasolt, mivel ebben az esetben az általános jártasságok kialakítása és a weblapszerkesztésben használt fogalmak elsajátítása a cél, nem web-fejlesztő szakembereké.

Funkció orientált módszert kimondottan a felsőoktatásban javasolt alkalmazni, vagy olyan típusú tanfolyamokon, ahol a hallgatóság professzionális számítógép használó.

Menüorientált módszer a lehető legrosszabb oktatói módszer, mivel ez nem ösztönöz logikus gondolkodásra, csak a menüpontokra való kattintgatásra. Nem ajánlott ezen módszer alkalmazása.

Adatorientált módszert alkalmazhatjuk a középiskolákban, ahol a bemutatott struktúrákat „csak összeollózzuk” és így könnyen szerkeszthetünk egyszerűbb weboldalakat. Ezt a módszert gyakran ötvözik a többi módszerrel, hiszen minek hozzunk létre új struktúrát, ha már egyszer létrehoztunk egy hasonlót, csak módosítani kell a meglévőt.

Mintapélda alapján való oktatási módszert kimondottan az általános iskola felső tagozatán és a nem kimondottan informatika irányultságú középiskolákban alkalmazhatjuk. A diákok a mintapéldák alapján könnyen létre tudják hozni saját weboldalaikat. Ebben az esetben a tanulóknak nincs szükségük weboldal szerkesztési készségekre, hiszen nem az a cél, hogy tökéletesen megtanulják a weboldalszerkesztést, hanem csak kipróbálják és bemutatják weboldalszerkesztés technikáját. Tehát felkeltjük a tanulók érdeklődését a weblapszerkesztés iránt.

Irodalom

1. Szlávi Péter, Zsakó László: *Programozás tanítási módszerek*. ELTE TTK Informatikai Szakmódszertani Csoport
2. Papp-Varga Zsuzsanna, Szlávi Péter, Zsakó László: *ICT Teaching Methods – Programming Languages*. Department of Media and Educational Informatics, Eötvös Lóránd University of Budapest

3. Nóra Csiki, László Zsakó: *ICT Teaching Methods – Applications*. Department of Media and Educational Informatics, Eötvös Loránd University of Budapest
4. North, Barrie M.: *Joomla! 1.5 felhasználói kézikönyv - Webhelyek üzemeltetése a Joomla! Segítségével*. Kiskapu Kiadó, Budapest (2010)
5. Steven Holzmer, Nancy Conner: *Joomla! for Dummies*. Wiley Publishing, Inc.. Indianapolis (2009)
6. Tanári Kézikönyv
<http://moodle.disabilityknowledge.org/file.php/1/Tanari-Kezikonyv-Szep.pdf>
7. Bodnár István, Magyary Gyula: *Az Internet használata II. – Informatikai füzetek*. Kiskapu kiadó, Budapest (2006)
8. Bruce, Betsy: *Tanuljunk meg az Adobe Dreamweaver CS3 használatát 24 óra alatt*. Kiskapu Kiadó, Budapest (2007)
9. Erich Petlák: *Všeobecná didaktika*. Iris, Bratislava (2007)
10. Stoffová, V.: *Animation Models in E-learning of Science*. In: Computer Based Learning in Science 2005. University of Žilina, Žilina (2005)