

Virtuális szeminárium: E-portfólió elemzés és értékelés

Komló Csaba

MÉDLAINFORMATIKAI KIADVÁNYOK

Virtuális szeminárium: E-portfólió elemzés és értékelés

Komló Csaba



Eger, 2013



Korszerű információtechnológiai szakok magyarországi adaptációja

TÁMOP-4.1.2-A/1-11/1-2011-0021

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszecenytterv.gov.hu
06 40 638 638



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Lektorálta:

Nyugat-magyarországi Egyetem Regionális Pedagógiai Szolgáltató és
Kutató Központ

Felelős kiadó: dr. Kis-Tóth Lajos

Készült: az Eszterházy Károly Főiskola nyomdájában, Egerben

Vezető: Kérészy László

Műszaki szerkesztő: Nagy Sándorné

Tartalom

1.	Bevezetés	11
1.1	Célkitűzések, kompetenciák, a tantárgy teljesítésének feltételei	11
1.1.1	Célkitűzés	11
1.1.2	Kompetenciák	14
1.1.3	A tantárgy teljesítésének feltételei	14
1.2	A kurzus tartalma	14
2.	<i>lecke: A hagyományos és az elektronikus portFólió fogalma, kialakulása, az elektronikus oktatási portfólió típusai</i>	17
2.1	Célkitűzések és kompetenciák	17
2.2	Tananyag	17
2.2.1	Bevezetés	17
2.2.2	A hagyományos és az elektronikus portfólió elméleti háttere	18
2.2.3	Az elektronikus portfólió elnevezései	18
2.2.4	A portfólió funkciójának gyakorlati megközelítése	19
2.2.5	A portfóliórendszerek típusai	19
2.2.6	Az elektronikus portfólió megvalósítása	20
2.2.7	Off-line webfóliók	20
2.2.8	Statikus online portfólió	20
2.2.9	Web2.0-ás online portfólió	21
2.3	Összefoglalás, kérdések	22
2.3.1	Összefoglalás	22
2.3.2	Önellenőrző kérdések	22
3.	<i>Lecke: Dedikált portfóliórendszerek</i>	23
3.1	Célkitűzések és kompetenciák	23
3.2	Tananyag	23
3.2.1	Dedikált portfóliórendszerek	23
3.2.2	Dedikált oktatási eportfóliórendszerek	23
3.2.3	Integrált eportfóliórendszerek	25
3.2.4	Eportfólió szolgáltatások	26
3.2.5	A portfólió tulajdonjoga szerinti tipizálás	27
3.3	Összefoglalás, kérdések	27

3.3.1	Összefoglalás	27
3.3.2	Önellenőrző kérdések.....	28
4.	<i>Lecke: A portfólióépítés szempontrendszere</i>	29
4.1	Célkitűzések és kompetenciák.....	29
4.2	Tananyag.....	29
4.2.1	Az elektronikus portfólió használatának előnyei	29
4.2.2	A portfólióval szemben felmerülő kritikák	30
4.2.3	A portfólió időgazdálkodási problémái	31
4.2.4	Az elektronikus portfólió értékelési funkciója.....	31
4.2.5	A sikeres elektronikus portfólió kulcsa.....	31
4.3	Összefoglalás, kérdések	33
4.3.1	Összefoglalás	33
4.3.2	Önellenőrző kérdések.....	33
5.	<i>Lecke: A reflexió szerepe a portfólióban</i>	35
5.1	Célkitűzések és kompetenciák.....	35
5.2	Tananyag.....	35
5.2.1	A reflexió	35
5.2.2	A reflexió fogalmának meghatározása	35
5.2.3	A hallgatói reflexió.....	36
5.2.4	A hallgatói reflexió szempontrendszere.....	36
5.2.5	A reflexió dinamikája.....	37
5.2.6	A hallgatói reflexiók pozitív vonatkozásai	37
5.3	Összefoglalás, kérdések	38
5.3.1	Összefoglalás	38
5.3.2	Önellenőrző kérdések.....	38
6.	<i>Lecke: Digitális állománykezelés a portfólióban.....</i>	39
6.1	Célkitűzések és kompetenciák.....	39
6.2	Tananyag.....	39
6.2.1	A digitális állományok.....	40
6.2.2	A digitális dokumentumokhoz kapcsolódó alapfogalmak....	41
6.2.3	Szöveges digitális dokumentumok	42
6.2.4	Szöveges dokumentumok digitalizálása, szkennerek, OCR.....	43
6.2.5	A színmélység szerepe.....	44
6.2.6	Érzékenységi tartomány	45
6.2.7	A felbontás	45

6.2.8	A csatlakozófelület	45
6.2.9	Kézi szkennер	46
6.2.10	Síkágyas szkennер	47
6.2.11	Dobszkennер	48
6.2.12	Az optikai karakterfelismerés (OCR)	48
6.2.13	A karakterfelismerés folyamata	49
6.2.14	A karakterfelismerés korlátai	49
6.2.15	Digitális állóképek	50
6.2.16	Digitális állóképek létrehozása, típusai	51
6.2.17	A számítógéppel létrehozott digitális állóképek	52
6.2.18	Állóképek digitalizálása	53
6.2.19	Digitális mozgóképek	53
6.2.20	Digitális mozgóképek létrehozása	54
6.2.21	Mozgóképek digitalizálása	56
6.2.22	A digitális hang	57
6.2.23	Digitális hangállományok létrehozása, típusai	58
6.2.24	A hang digitalizálása	59
6.2.25	Digitális Állományok másolása	61
6.2.26	Digitális szöveges dokumentumok másolása	61
6.2.27	Digitális állóképek másolása	61
6.2.28	Digitális mozgóképek másolása	61
6.2.29	Digitális hanganyagok másolása	62
6.2.30	A digitális állományok tárolása	62
6.3	Összefoglalás, kérdések	63
6.3.1	Összefoglalás	63
6.3.2	Önellenőrző kérdések	63
7.	Lecke: Szerzői és személyiségi jogok a közzététel vonatkozásában	65
7.1	Célkitűzések és kompetenciák	65
7.2	Tananyag	65
7.3	A szerzői jog	66
7.3.1	A szerzői jogi védelem alá tartozó alkotások	66
7.3.2	A szerzői jogi védelem alá nem tartozó alkotások	67
7.3.3	Kit illet meg a szerzői jog?	67
7.3.4	Gyűjteményes művek szerzői jogai	68
7.3.5	Személyhez fűződő jogok	68
7.3.6	A személyhez fűződő jogok gyakorlása	69
7.3.7	A vagyoni jogokra vonatkozó általános szabályok	69

7.3.8	A többszörözés joga	70
7.3.9	A terjesztés joga	70
7.3.10	A nyilvános előadás joga	71
7.3.11	A mű nyilvánosságához való közvetítésének joga.....	71
7.3.12	Az átdolgozás joga	72
7.3.13	Munkaviszonyban vagy más hasonló jogviszonyban létrehozott mű	72
7.3.14	A védelmi idő.....	72
7.4	Összefoglalás, kérdések	73
7.4.1	Összefoglalás	73
7.4.2	Önellenőrző kérdések.....	73
8.	<i>Lecke: Személyiségi jogok és Creative Commons.....</i>	75
8.1	Célkitűzések és kompetenciák	75
8.2	Tananyag.....	75
8.2.1	A szabad felhasználás és a szerzői jog más korlátai	76
8.2.2	A szabad felhasználás esetei	76
8.2.3	Nonprofit intézmények másolatkészítési jogai	77
8.2.4	Ideiglenes műsorrögzítések, rögzítések a szabad felhasználáson belül	78
8.2.5	Szabad felhasználás az audiovizuális médiaszolgáltatásban.....	78
8.2.6	Szabad felhasználás művek iskolai előadásában.....	78
8.2.7	Szabad felhasználás a kutatásban, tanulásban	79
8.2.8	A szerzői jogokkal szomszédos jogok védelme; az előadóművészek védelme	79
8.2.9	A hangfelvételek előállítóinak védelme	80
8.2.10	A rádió- és televízió-szervezetek védelme	81
8.2.11	A szerzői jog és a szomszédos jogok viszonya	82
8.2.12	A védelmi idő.....	82
8.2.13	Creative Commons	83
8.2.14	Személyhez fűződő jogok	85
8.2.15	Személyhez fűződő jogok alapjai.....	86
8.2.16	A jóhírnév védelme	86
8.2.17	A személyhez fűződő jogok megsértésének jogorvoslata.....	87
8.2.18	Összefoglalás és kiegészítés a személyiségi jogokhoz.....	88
8.3	Összefoglalás, kérdések	88
8.3.1	Összefoglalás	88
8.3.2	Önellenőrző kérdések.....	88

9. Lecke: Az ún. komoly játékok oktatási alkalmazása 91

9.1 Célkitűzések és kompetenciák91

9.2 Tananyag91

- 9.2.1 Az elektronikus portfólió és a virtuális terek, számítógépes játékok, avatárok és virtuális galériák kapcsolata92
- 9.2.2 Virtuális terek az oktatásban92
- 9.2.3 A komoly játékok92
- 9.2.4 A játék és a komoly játék fogalma93
- 9.2.5 A komoly játékok szerepe az ezredforduló után93
- 9.2.6 A komoly játékok típusai94
- 9.2.7 Reklámjátékok (advergames)94
- 9.2.8 Szórakoztatva tanulás (edutainment)95
- 9.2.9 Játékalapú oktatás (Game based learning)95
- 9.2.10 Oktatási marketingjátékok (Edu-market games).....95
- 9.2.11 Híradójáték (Newsgames)96
- 9.2.12 Szimulációk98

9.3 Összefoglalás, kérdések98

- 9.3.1 Összefoglalás98
- 9.3.2 Önellenőrző kérdések.....99

10. Lecke: Virtuális terek az oktatásban..... 101

10.1 Célkitűzések és kompetenciák101

10.2 Tananyag101

- 10.2.1 A virtuális valóság fogalmának meghatározása.....102
- 10.2.2 A virtuális valóság típusai103
- 10.2.3 Immerzív, Egyes szám első személyű virtuális valóság.....103
- 10.2.4 Kibővített valóság104
- 10.2.5 Ablakon keresztül megtekintett virtuális valóság105
- 10.2.6 Tükrözött világ105
- 10.2.7 Waldo World (virtuális személyek).....106
- 10.2.8 Barlangvilág106
- 10.2.9 Autószimulátor környezet107
- 10.2.10 Cyberspce108
- 10.2.11 Távjelenlét/ távműködtetés108
- 10.2.12 Látványkupola.....109
- 10.2.13 A megtapasztalásos tanulási rendszer.....109
- 10.2.14 A számítógépes játékok, a virtuális valóság és a komoly játékok.....110

10.2.15 A virtuális terek	110
10.2.16 A virtuális valóság forradalmasíthatja az oktatást	110
10.3 Összefoglalás, kérdések	112
10.3.1 Összefoglalás	112
10.3.2 Önellenőrző kérdések.....	112
11. Lecke: Az avatar szerepe és jellemzői és a virtuális galériák.....	115
11.1 Célkitűzések és kompetenciák.....	115
11.2 Tananyag.....	115
11.2.1 Az avatar szerepe és jellemzői	115
11.2.2 Az avatar megalkotása	117
11.2.3 A voki	118
11.2.4 A Second Life oktatási alkalmazása	118
11.2.5 A Second Life népszerűségének okai.....	119
11.2.6 Oktatás a Second Lifeban	120
11.2.7 Ártalmas lehet-e az egészségünkre a virtuális valóság?.....	120
11.2.8 Virtuális galériák készítése és bemutatása.....	121
11.2.9 A virtuális galériák tervezése.....	121
11.2.10 Offline virtuális galéria	122
11.2.11 Aurora 3D Presentation.....	122
11.2.12 Online virtuális galéria.....	123
11.2.13 A Prezi.....	123
11.3 Összefoglalás, kérdések	124
11.3.1 Összefoglalás	124
11.3.2 Önellenőrző kérdések.....	124
12. Összefoglalás	125
12.1 Tartalmi összefoglalás.....	125
13. Kiegészítések.....	129
13.1 Irodalomjegyzék	129

1. BEVEZETÉS

1.1 CÉLKITŰZÉSEK, KOMPETENCIÁK, A TANTÁRGY TELJESÍTÉSÉNEK FELTÉTELEI

1.1.1 Célkitűzés

A kurzus célja, hogy a hallgató rendelkezzen ismeretekkel a hagyományos portfólió kialakulásáról és funkciójáról. Ismerje az elektronikus portfólió fogalmát, legyen képes megkülönböztetni annak típusait. Rendelkezzen ismeretekkel a dedikált portfóliórendszerek funkciójáról. A hallgató ismerje meg a portfólióépítés szempontrendszerét, legyen tisztában az állománykezelés és a nézetkészítés legfontosabb ismereteivel. Ismerje a portfólió értékelésének szempontrendszerét és a reflexió szerepét. Fontos, hogy a portfólió témakörön belül a hallgatók rendelkezzenek azokkal az ismeretekkel, amelyek segítik őket eligazodni a szerzői és személyiségi jogok világában. A hallgatók ismerkedjenek meg az oktatásban egyre népszerűbb ún. komoly játékok funkciójával és legismertebb változataival, valamint a virtuális terek szerepével. A hallgatók rendelkezzenek ismeretekkel az „avatár” fogalmáról és készítsék el, illetve mutassák be saját avatárukat. A dedikált portfóliórendszereken kívül a hallgatók legyenek tisztában az oktatási produktumok bemutatásának egyéb lehetőségeivel is (pl. virtuális galériák). Fejezetekre bontva ez így jelenik meg a könyvben:

Az első fejezet célja, hogy a hallgató rendelkezzen ismeretekkel a hagyományos portfólió kialakulásáról és funkciójáról. Ismerje az elektronikus portfólió fogalmát, legyen tisztában a hagyományos és az elektronikus portfólió elméleti hátterével, az elektronikus portfólió elnevezéseivel, a portfólió funkciójának gyakorlati megközelítésével. Rendelkezzen ismeretekkel a dedikált portfóliórendszerek funkciójáról. Ismerje a portfóliórendszerek típusait, legyen elképzelése az elektronikus portfólió megvalósításáról. Tudjon beszélni az offline webfóliókról, a statikus online portfóliókról és a web2.0-ás online portfólióról.

A második fejezet célja, hogy a hallgató rendelkezzen ismeretekkel a dedikált oktatási eportfóliórendszerekről, legyen tisztában azok legfontosabb jellemzőivel. Tudjon beszélni az integrált eportfóliórendszerek tulajdonságairól, legyen tisztában a legfontosabb eportfólió szolgáltatásokkal. A fejezet célja továbbá, hogy a hallgató megismerje a portfóliók tipizálását a portfólió tulajdonjoga alapján.

A harmadik fejezet célja, hogy a hallgató rendelkezzen ismeretekkel a dedikált oktatási eportfóliórendszerekről, legyen tisztában azok legfontosabb jel-

lemzőivel. Tudjon beszélni az integrált eportfóliórendszerek tulajdonságairól, legyen tisztában a legfontosabb eportfólió szolgáltatásokkal. A fejezet célja továbbá, hogy a hallgató megismerje a portfóliók tipizálását a portfólió tulajdonjoga alapján.

A negyedik fejezet célja, hogy megismertesse a hallgatóval az elektronikus portfólió használatának előnyeit, és ismereteket nyújtson az elektronikus portfólió használatával szemben felmerülő kritikák szempontjairól. A hallgatók által tapasztalható előnyök közé sorolhatjuk többek között a személyre szabott tudásmenedzselést, a céltervezés képességének fejlődését, a tanulási tapasztalatok közötti összefüggések megértését, a személyes tanulmányi előzmények ellenőrzésének lehetőségét. Az elektronikus portfóliót ért kritikák közül meg kell említenünk a portfólió alkalmazásával kapcsolatban felmerülő időgazdálkodási kérdéseket és a portfólió értékelési funkcióját megkérdőjelező véleményeket.

Az ötödik fejezet célja, hogy az olvasót megismertessük az elektronikus portfólióban a reflexió szerepével. Fontos hangsúlyozni, hogy mi elsősorban a hallgatói reflexiókra koncentrálunk, nem elfeledkezve a tanári reflexiók motiváló és értékelő szerepéről. A fejezetben szó lesz többek között a reflexió fogalmának meghatározásáról, a hallgatói reflexió szerepéről. Szó esik továbbá a reflexió dinamikájáról és a hallgatói reflexiók pozitív vonatkozásairól is.

A hatodik fejezet célja, hogy megismertessük a hallgatókat a portfólió használatához elengedhetetlen digitális állománykezelési ismeretekkel. A fejezetben szó lesz többek között a szöveges digitális dokumentumok jellemzőiről, digitalizálásáról és az OCR technikáról. Említést teszünk a digitális állóképek létrehozásáról, jellemzőiről, az állóképek digitalizálásáról. Beszélünk a digitális mozgóképek előállításáról és az analóg mozgóképek digitalizálásáról. A digitális állományok között a digitális hang legfontosabb jellemzőit is megbeszéljük (digitális hangállományok létrehozása, típusai, az analóg hang digitalizálása).

A lecke második részében szót ejtünk a digitális állományokhoz kapcsolható műveletekről, beleértve a digitális szöveges dokumentumok, digitális állóképek, digitális mozgóképek és digitális hanganyagok másolását és tárolását.

A hetedik fejezet célja, hogy megismertessük a hallgatókat a szerzői jogokhoz fűződő alapvető jogi ismeretekkel. A téma kapcsán megismerkedünk a szerzői jogi védelem alá tartozó alkotásokkal és a szerzői jogi védelem alá nem tartozó alkotásokkal. Megvizsgáljuk, hogy kit illet meg a szerzői jog és milyen rendelkezések vonatkoznak a gyűjteményes művek szerzői jogaira.

A lecke második felében szót ejtünk a személyhez fűződő jogok gyakorlásáról és a vagyoni jogokra vonatkozó általános szabályokról. E téma kapcsán szó-

ba kerül a többszörözés joga, a terjesztés joga, a nyilvános előadás joga, a mű nyilvánossághoz való közvetítésének joga és a mű átdolgozásának joga. Megismertetjük a hallgatókat a munkaviszonyban vagy más hasonló jogviszonyban létrehozott művek jogállásával és a védelmi idő jellemzőivel.

A nyolcadik leckében folytatjuk jogi kitekintésünket. Megismertetjük a hallgatót a szabad felhasználás és a szerzői jog más korlátaival, melynek során szót ejtünk a szabad felhasználás eseteiről, a nonprofit intézmények másolatkészítési jogairól, az ideiglenes műsorrögzítések elkészítéséről. Megvizsgáljuk a szabad felhasználás eseteit az audiovizuális médiaszolgáltatásban, a művek iskolai előadásában, a kutatásban és a tanulásban.

Szót ejtünk a szerzői jogokkal szomszédos jogok védelméről és az előadó-művészek védelméről. Beszélünk a hangfelvételek előállítóinak, a rádió- és televízió-szervezetek szerzői jogi védelméről is. A fejezet kapcsán megvilágítjuk a szerzői jog és a szomszédos jogok viszonyát és ejtünk szót a védelmi időről is.

Tanulmányaink során megvizsgáljuk a műalkotások kreatív felhasználását szabályozó Creative Commons törekvéseket.

A hallgatókat informáljuk a személyhez fűződő jogok alapjairól és a jóhírnév védelméhez kapcsolódó jogokról és a jogorvoslati lehetőségekről is.

Az elektronikus portfóliót bemutató könyv harmadik része a virtuális terekről, számítógépes játékokról, avatárokról és virtuális galériákról szól. A kilencedik fejezet célja, hogy megismertesse a hallgatókat az elektronikus portfólió és a virtuális terek, számítógépes játékok, avatárok és virtuális galériák kapcsolatával. Szó lesz többek között a játék és a komoly játék fogalmáról, a komoly játékok szerepéről az ezredforduló után. A tanulmányok során megvizsgáljuk a komoly játékok típusait, szót ejtünk többek között a reklámjátékok, a szórakoztatva tanulás, a játékalapú oktatás, az oktatási marketingjátékok, a híradójáték és szimulációk jellemzőiről.

A tizedik fejezetben a virtuális terek oktatási alkalmazásával foglalkozunk. Szót ejtünk többek között a virtuális valóság fogalmának meghatározásáról és a virtuális valóság típusairól:

- Immerzív, egyes szám első személyű virtuális valóság
- Kibővített valóság
- Ablakon keresztül megtekintett virtuális valóság
- Tükrözött világ
- Waldo World (virtuális személyek)
- Barlangvilág

- Autószimulátor környezet
- Cyberspace
- Távjelenlét/ távműködtetés
- Látványkupola
- A megtapasztalásos tanulási rendszer

Beszélünk továbbá a számítógépes játékok, a virtuális valóság és a komoly játékok kapcsolatáról, és arról, hogy hogyan forradalmasíthatja a virtuális valóság az oktatást.

Az utolsó fejezetben az avatar szerepével és jellemzőivel, illetve a virtuális galériákkal foglalkozunk. Célunk, hogy megismertessük a hallgatókat az avatar és a voki fogalmával és az avatar létrehozásának lépéseivel. Beszélünk továbbá a népszerű Second Life oktatási alkalmazásáról és a virtuális valóság esetleges veszélyeiről.

A lecke második részében szót ejtünk a virtuális galériák oktatási szerepéről, és a típusai kapcsán beszélünk az online és offline galériák jellemzőiről és a megvalósításra alkalmas szoftverekről.

1.1.2 Kompetenciák

- Elektronikus portfólió tervezése
- Dedikált elektronikus portfóliórendszer használata
- Állománykezelés az elektronikus portfóliórendszerben
- Avatar létrehozása
- Virtuális galériák készítése

1.1.3 A tantárgy teljesítésének feltételei

Az elméleti ismereteket magába foglaló feladatlap eredményes kitöltése és portfólió, avatar és virtuális galéria létrehozása.

1.2 A KURZUS TARTALMA

2. A hagyományos és az elektronikus portfólió fogalma, kialakulása, az elektronikus oktatási portfólió típusai

3. Dedikált portfóliórendszerek

4. A portfólióépítés szempontrendszere

5. A reflexió szerepe a portfólióban

-
6. Digitális állománykezelés a portfólióban
 7. Szerzői és személyiségi jogok a közzététel vonatkozásában
 8. Személyiségi jogok és a Creative Commons
 9. Az ún. komoly játékok oktatási alkalmazása
 10. Virtuális terek az oktatásban
 11. Az avatár szerepe és jellemzői és a virtuális galériák
 12. Összefoglalás

2. LECKE: A HAGYOMÁNYOS ÉS AZ ELEKTRONIKUS PORTFÓLIÓ FOGALMA, KIALAKULÁSA, AZ ELEKTRONIKUS OKTATÁSI PORTFÓLIÓ TÍPUSAI

2.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A fejezet célja, hogy a hallgató rendelkezzen ismeretekkel a hagyományos portfólió kialakulásáról és funkciójáról. Ismerje az elektronikus portfólió fogalmát, legyen tisztában a hagyományos és az elektronikus portfólió elméleti háttérével, az elektronikus portfólió elnevezéseivel, a portfólió funkciójának gyakorlati megközelítésével. Rendelkezzen ismeretekkel a dedikált portfóliórendszerek funkciójáról. Ismerje a portfóliórendszerek típusait, legyen elképzelése az elektronikus portfólió megvalósításáról. Tudjon beszélni az offline webfóliókról, a statikus online portfóliókról és a web2.0-ás online portfólióról.

2.2 TANANYAG

- Bevezetés
- A hagyományos és az elektronikus portfólió elméleti háttére
- Az elektronikus portfólió elnevezései
- A portfólió funkciójának gyakorlati megközelítése
- A portfóliórendszerek típusai
- Az elektronikus portfólió megvalósítása
- Off-line webfóliók
- Statikus online portfólió
- Web2.0-ás online portfólió

2.2.1 Bevezetés

Napjainkban egyre többet hallunk az elektronikus portfólió felsőoktatási szerepéről. A szó a latin „portare”, azaz vinni, szállítani és a „folium”, azaz levél kifejezésből, francia (portefeuille) és olasz (portfolio) közvetítéssel honosodott meg, számos nyelvben. A portfólió elnevezés az oktatásban a hallgatók munká-

inak a gyűjteményét jelenti. A digitális forradalom előtt a papír-alapú változat volt az elterjedt, melynek oktatási alkalmazása a 60-as évekig nyúlik vissza és az 1980-as években megindult hanyatlás után a 1990-es évek közepén tér vissza, immár digitális köntösben. A megjelenést Trent Batson: The Electronic Portfolio Boom: What's It All About? című munkája alapján három fontos tényezőhöz kapcsolhatjuk:

A hallgatók munkái elektronikus formában készülnek el (még akkor is, ha végül nyomtatott formában kerülnek beadásra).

Az internet mindenütt jelen van, a hallgatók a felsőoktatási intézmények területén szinte bárhol hozzáférnek a világhálózhoz.

Az oktatáshoz kapcsolódó adatbázisok elérhetőek a számítógépes hálózatokon keresztül, ami lehetővé teszi a hallgatók számára a feladatok jelentős részének interneten keresztüli elvégzését.

A portfólió elektronikus verziójának számos definíciója létezik, de szinte mindenki egyet ért abban, hogy a produktumokat elektronikus formában és a weben keresztül elérhető módon kell tárolni. A portfólió funkciója alapján megkülönböztetünk többek között értékelési és gyűjteményes változatot, illetve a tulajdonos alapján hallgatói, oktatói és intézményi portfóliót. Alkalmazására vonatkozóan számos előnyt megemlíthetünk, ezek közül ki kell emelnünk, hogy a portfólió olyan értékelési eszköz lehet, amellyel mérhetjük a hagyományos számonkéréssel egzakt módon nem vizsgálható jellemzőket is. A portfólió sikeres alkalmazása azonban azon múlik, hogy mennyire tudjuk hatékonyan integrálni a jelenlegi képzési rendszerünkbe.

2.2.2 A hagyományos és az elektronikus portfólió elméleti háttere

Az elektronikus portfólió használata az utóbbi néhány évben gyorsan terjed a felsőoktatásban. Vannak olyan vélemények, mely szerint az elektronikus portfólió lehet az egyik legnagyobb technológiai fejlődés hordozója az egyetemeken és a főiskolákon, amely alapjaiban változtathatja meg a felsőoktatást. Ez talán túlzottan optimista feltételezés (hasonlóan a multimédia és az e-learning oktatási szerepének korai megítéléséhez), de várhatóan az elektronikus portfólió is megtalálja adekvát helyét a felsőoktatásban.

2.2.3 Az elektronikus portfólió elnevezései

Az elektronikus portfólió különféle elnevezéseit (eportfólió, digitális portfólió, webfólió) gyakran szinonimaként használják. Ez nem minden esetben helyes, hiszen az elektronikus információhordozók nem feltétlenül digitálisak is.

Tágabb értelemben az elektronikus portfólió tartalmazhat elektronikus, analóg médiumokat (pl. videofelvételt egy VHS videokazettán), de ha digitális portfólióról beszélünk, akkor a portfólió csak különféle médiumok digitális, számítógép segítségével megjeleníthető reprezentációit (fájlokat) tartalmazhatja. A webfólió elnevezés tovább szűkíti a kört, hiszen a fájloknak weboldalakon kell megjeleníteniük. Abban a tekintetben sincs konszenzus, hogy az elektronikus portfólió csak a digitális médiumok gyűjteménye, vagy ide sorolhatjuk a portfólió elkészítéséhez szükséges feladatok kiírását, a feladatok értékelését, illetve a reflexiókat. Véleményünk szerint az elektronikus és a digitális portfólió szinonim fogalmakként használhatóak azzal az észrevétellel, hogy a digitális kifejezés informatikai definíciójának ismeretében talán szerencsésebb az elektronikus portfólió elnevezést előnyben részesíteni. Ebben a dokumentumban szinonimaként használjuk az elektronikus portfólió, eportfólió, digitális portfólió kifejezéseket.

2.2.4 A portfólió funkciójának gyakorlati megközelítése

Az elektronikus portfólió funkcióját tekintve számos definíciója létezik a fogalomnak. George Lorenzo és John Iltelson: An overview of E-portfolios című munkájában úgy vélekedik, hogy az elektronikus portfólió digitális formában megjelenő szöveges, grafikus vagy multimédia elemeket tartalmazó, weben vagy DVD-n tárolt alkotások (forrásanyagok, feladatok, bemutatók) gyűjteménye, amely egy személyt, csoportot, szervezetet vagy intézményt képvisel. Ugyanennek a szerzőpárosnak egy másik definíciója szerint az elektronikus portfólió személyre szabott, webalapú gyűjteménye a feladatoknak, megoldásoknak és reflexióknak, amelyek célja a kulcsfontosságú ismeretek kontextus és időalapú demonstrációja.

2.2.5 A portfóliórendszerek típusai

Az elektronikus portfólió előnyei között meg kell említenünk a médiaintegráció lehetőségét, azaz a hagyományos, szöveges és állóképi tartalom mellett lehetőség van mozgókép, hang és animációk megjelenítésére is. A megfelelő metaadatokkal ellátott dokumentum kereshetővé válik, jelentősen leegyszerűsítve az információ megtalálását. Míg a hagyományos, papír-alapú portfóliót csupán néhány személy láthatta, addig az elektronikus változat széles körben publikálható az interneten keresztül. Az elektronikus portfóliót felépítő fájlok tulajdonságaiból adódik, hogy a portfólió másolata megegyezik az eredetivel, aminek köszönhetően számos, különböző szempont szerint összeállított szelektált prezentációs portfólió készíthető el.

2.2.6 Az elektronikus portfólió megvalósítása

Az elektronikus portfólió megvalósítása szempontjából két nagy csoportot különböztethetünk meg. Az első csoportba tartoznak azok az eportfóliók, amelyek nem dedikált portfóliórendszereken keresztül kerülnek megvalósításra. Ebben az esetben a hallgatónak rendelkezniük kell a médiaelemek feldolgozásához és online vagy offline weboldalakon keresztül történő publikálásához szükséges összes ismerettel. Ez a megoldás két problémát is felvet: egyrészt minden hallgató rendelkezik-e (kell-e rendelkeznie?) a szükséges informatikai ismeretekkel, másrészt nehézkes lehet az egyedi felépítésű és megjelenésű portfóliók egzakt összehasonlítása és értékelése. Ezen a portfólió típuson belül elkülöníthetünk további három csoportot:

2.2.7 Off-line webfóliók

Ezek a portfóliók olyan weboldalakkól (pontosabban HTML dokumentumokból) állnak, amelyek digitális médiumfeldolgozó szoftverekkel (szövegszerkesztővel, táblázatkezelővel, állóképszerkesztővel, hangszerkesztővel, mozgóképszerkesztővel) létrehozott dokumentumokat tartalmaznak. A portfólió offline, mert nem érhető el az interneten, a weboldalak csak keretként szolgálnak a dokumentumok megjelenítésére. A módszer előnye, hogy a portfólió minden eleme hordozható (akár egy pendrájvon), nincs szükség webszerverre, és a személyhez fűződő jogok a szűk körű publicitás miatt nagyobb biztonságban vannak, mint egy klasszikus online elektronikus portfólió esetében. Ennek a típusnak a hátránya is ebből adódik, azaz csak szűk körben tekinthető meg. A portfólióból online változat is készülhet, ha a weboldalakat egy webszerveren publikáljuk.

2.2.8 Statikus online portfólió

Ez a portfólió az interneten keresztül, egy megfelelő weboldal címét begépelve érhető el. A megvalósítása rendszerint olyan szolgáltatók segítségével történik, akik lehetővé teszik térítés nélkül vagy térítés ellenében személyes weboldalak létrehozását. A szolgáltatás rendszerint grafikus felületen érhető el, azaz nem szükséges mély informatikai ismeret a weboldalak létrehozásához. A módszer további előnye, hogy néhány perc (óra) alatt megvalósítható, nem szükséges webszervert üzemeltetnünk, és munkáink széles körben elérhetőeké válnak. Hátrány, hogy a feltölthető dokumentumok típusa, a rendelkezésre álló tárhely mennyisége, az oldal dizájnja, az oldal informatikai biztonsága, stabilitása és az adatáramlás sebessége a szolgáltatótól függ. Ráadásul a dokumentumainkat egy „idegen” tulajdonában lévő szerverre kell feltöltenünk, és a szolgáltatás igénybe vételéhez el kell fogadnunk, hogy felhasználói szerződés

szabályozza dokumentumaink sorsát (olyan szolgáltató is létezik, amelynél le kell mondanunk feltöltött médiumaink kizárólagos tulajdonjogáról és el kell viselnünk az oldalon megjelenő hirdetéseket, reklámokat is). Személyhez fűződő jogaink szempontjából ez a megoldás nem tekinthető ideálisnak, már csak azért sem, mert az oldal címének ismeretében bárki hozzáférhet dokumentumainkhoz. Jó, ha tisztában vagyunk azzal is, hogy csak idő kérdése, hogy az internet keresőautomatái az oldal tartalma alapján „kereshetővé” tegyék lapjainkat (ez azt jelenti, hogy megfelelő kulcsszó beírásával a keresők találatai között szerepelni fog a mi oldaluk is), ezáltal a weboldal címének ismeret sem feltétlenül szükséges annak megtalálásához.

A portfólió oldalak statikussága egyrészt abban nyilvánul meg, hogy az oldal tartalma nem frissül automatikusan (pl. egy újabb verziójú prezentáció az adott témában nem töltődik fel automatikusan az oldalra, az idejét múlt elemek nem kerülnek le az oldalról), másrészt az oldal megtekintői nem kommunikálhatnak velünk, nem fűzhetnek megjegyzéseket munkáinkhoz.

2.2.9 Web2.0-ás online portfólió

Hasonlóan az előzőhöz, ez a portfólió is az interneten keresztül, egy megfelelő weboldal címét begépelve érhető el. A megvalósítása rendszerint itt is olyan szolgáltatók segítségével történik, akik lehetővé teszik térítés nélkül vagy térítés ellenében személyes weboldalak létrehozását. További hasonlóság a grafikus felület, és a weboldal elkészítéséhez szükséges rövid idő. Itt sem szükséges webszervert üzemeltetnünk, és munkáink széles körben elérhetőekké válnak.

Az előző típussal ellentétben itt már nem korlátozott a feltölthető dokumentumok típusa és a rendelkezésre álló tárhely mennyisége (pl. a Google Sites esetében ez akár 10GB is lehet). Az oldal informatikai biztonsága, stabilitása és az adatáramlás sebessége itt is a szolgáltatótól függ, azonban ez nagynevű szolgáltatók esetén (pl. Google) rendszerint nem ad panaszra okot. Bár személyhez fűződő jogaink szempontjából ez a megoldás sem tekinthető ideálisnak, de sokkal nagyobb biztonságban tudhatjuk dokumentumainkat, mint az előző portfólió típusnál.

Az egyik legjobb szolgáltatást ebben a kategóriában a Google sites nyújtja (a <http://www.google.com/sites/overview.html> oldal alapján):

Az oldalaink néhány klikkeléssel létrehozhatóak

Szinte bármilyen típusú dokumentumot elérhetővé tehetünk (szöveg, mozgókép, állóképek, táblázatkezelő dokumentumai, naptárbejegyzések stb.) A Google Sites használatának előnyei összefoglalva:

- Testreszabható dizájn
- Sablonok segítik a weboldal gyors létrehozását
- A közös munka támogatása a dokumentumokkal
- A megosztás széleskörű szabályozhatósága

2.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

2.3.1 Összefoglalás

Napjainkban egyre többet hallunk az elektronikus portfólió felsőoktatási szerepéről. A témához kapcsolódóan a fejezet célja az volt, hogy megismertessük a hallgatót a hagyományos portfólió kialakulásáról és funkciójáról. Ismertessük az elektronikus portfólió fogalmát, megvilágítsuk a hagyományos és az elektronikus portfólió elméleti hátterét, az elektronikus portfólió elnevezéseit, a portfólió funkciójának gyakorlati megközelítését. Célunk volt továbbá, hogy a fejezet témaköreinek átolvasása után a hallgató rendelkezzen ismeretekkel a dedikált portfóliórendszerek funkciójáról, ismerje a portfóliórendszerek típusait, legyen elképzelése az elektronikus portfólió megvalósításáról. Tudjon beszélni az offline webfóliókról, a statikus online portfóliókról és a web2.0-ás online portfólióról.

2.3.2 Önellenőrző kérdések

1. Ismertesse az elektronikus portfólió elnevezésének etimológiáját!
2. Mit ért a portfólió funkciójának gyakorlati megközelítése alatt?
3. Sorolja fel a portfóliórendszerek típusait!
4. Ismertesse az elektronikus portfólió megvalósításának lépéseit!
5. Ismertesse az offline webfóliók legfontosabb jellemzőit!
6. Ismertesse a statikus online portfólió legfontosabb jellemzőit!
7. Ismertesse a web2.0-ás online portfólió legfontosabb jellemzőit!

3. LECKE: DEDIKÁLT PORTFÓLIÓ-RENDSZEREK

3.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A fejezet célja, hogy a hallgató rendelkezzen ismeretekkel a dedikált oktatási eportfóliórendszerekről, legyen tisztában azok legfontosabb jellemzőivel. Tudjon beszélni az integrált eportfóliórendszerek tulajdonságairól, legyen tisztában a legfontosabb eportfólió szolgáltatásokkal. A fejezet célja továbbá, hogy a hallgató megismerje a portfóliók tipizálását a portfólió tulajdonjoga alapján.

3.2 TANANYAG

- Dedikált oktatási eportfóliórendszerek
- Dedikált portfóliórendszerek
- Integrált eportfóliórendszerek
- Eportfólió szolgáltatások
- A portfólió tulajdonjoga szerinti tipizálás

3.2.1 Dedikált portfóliórendszerek

Az elektronikus portfólió rendszerek második fő típusához azok a portfóliók tartoznak, amelyek személyre szabott adatbázisra és felhasználói felületre épülnek, amelyek megfelelő strukturáltságú tárhelyet biztosítanak a hallgatóknak, és lehetővé teszi számukra adataik rendezett formájú tárolását.

Itt is három altípust különböztethetünk meg:

3.2.2 Dedikált oktatási eportfóliórendszerek

Ezeknek a portfóliórendszerek az egyik legfontosabb eleme egy központi számítógép (szerver) és az arra telepített portfólió szoftver, amely a weben keresztül biztosítja a portfóliószolgáltatást a hallgatók és az oktatók számára (optimális esetben az oktatási intézmény működteti a szervert). Az eportfólió szoftvereknek számos típusa létezik, megtalálhatjuk közöttük a forprofit szoftverfejlesztők költséges termékeit, de válogathatunk a nyílt forráskódú, ingyenes példányok között is. Ez utóbbiak egyik legnépszerűbb tagja a Mahara portfóliórendszer.

- A jól konstruált portfóliónak képesnek kell lennie az elektronikus adatcserére a többi, felsőoktatásban használt dinamikus, adatbázis alapú elektronikus rendszerrel, pl. a tanulmányi rendszerrel, integrált könyvtári rendszerrel, oktatási keretrendszerrel stb. Ennek előnye többek között a hallgatók automatikus portfóliós kurzusokhoz rendelésében jelenik meg.
- A jól megtervezett portfólió egyik fontos jellemzője a hordozhatóság, azaz a hallgató bármikor másolatot készíthet a portfóliója aktuális állapotáról, amely pl. állásinterjúk alkalmával megfelelő súllyal támaszthatja alá az önéletrajzban elmondottakat.

Véleményünk szerint az elektronikus portfólió megfelelően kidolgozott felhasználói felülete és az integrált korszerű szolgáltatások jelenléte motivációs erővel hathat a hallgatóra. Ennek ellenére kutatások számolnak be arról², hogy a hallgatók a portfóliót a nem túl hasznos eszközök közé sorolták. Ennek egyik okát az említett tanulmány által felsoroltakon kívül abban látjuk, hogy a korábbi megvalósítási módszerek részben elavultak. A dedikált elektronikus portfólió egyik legnagyobb előnye, hogy igazodni próbál a hallgatók mindennapos tevékenységeihez, szokásaihoz. Példának említhetnénk a blog-írást vagy az ismerősök kezelését, amely kedvelt időtöltése hallgatóknak.

3.2.3 Integrált eportfóliórendszerek

A dedikált portfóliórendszerek alkalmazásánál az egyik legnagyobb kihívást az előzőekben már említettük: az elektronikus portfóliónak adatokat kell tudnia cserélni a többi, a felsőoktatásban használt dinamikus, adatbázis alapú elektronikus rendszerrel. Ez azt jelenti, hogy a felsőoktatási intézmények rendszerint más rendszert használnak a tanulmányok adminisztrációjának elektronikus menedzselésére (pl. Neptun, ETR), megint más rendszert az elektronikus tananyag közzétételére (Moodle, WebCT stb.) és más rendszert az elektronikus portfólió kezelésére (pl. Mahara). Ez három önálló adatbázist jelent, ahol a hallgatók és az oktatók adatait, szerepköréhez kapcsolódó jogosultságait, fájljait tárolni és adminisztrálni kell oly módon, hogy a rendszerek képesek legyenek egymással a zökkenőmentes adatcserére, ami jelentős emberi és gépi erőforrást emészt fel.

² Min Zou: Organizing Instructional Practice around the Assessment Portfolio: The Gains and the Losses. Megtalálható:
http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED469469&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED469469, Letöltve: 2008. április 15-én.

Az integrált eportfóliórendszerek szolgáltatásai jellegében nagyon hasonlítanak az előzőleg említett dedikált eportfóliórendszerhez, de a megvalósítás során nem önálló portfóliórendszerként kerülnek bevezetésre, hanem a már létező elektronikus rendszerbe (leggyakrabban az elektronikus oktatási keretrendszerbe) kerülnek integrálásra (pl. Moodle oktatási keretrendszerbe integrált Moofolio eportfóliórendszer). A rendszer előnye, hogy a két rendszer így ugyanazt a hardver és szoftver erőforrást használja mindkét szolgáltatás biztosításához és magától értetődően nem jelent problémát a két rendszer közötti adatcsere megvalósítása.

3.2.4 Eportfólió szolgáltatások

Az eportfólió szolgáltatások forprofit alapon nyújtják mindazt, amit a dedikált portfóliórendszerek. A felmerülő költségeket vagy az intézmény viseli (ebben az esetben a hallgatók számára ingyenes a szolgáltatás használata) vagy a hallgatók, de találkozhatunk olyan megoldással is, ahol az intézmény és a hallgatók is fizetnek térítési díjat a szolgáltatásért. Annak érdekében, hogy pontosabb képet kapjunk arról, hogy milyen szolgáltatásokat nyújt az intézményeknek ez a megoldás, tekintsük át ezek legfontosabb tulajdonságait:

Az eportfólió szolgáltatók rendszerint nem csak a hallgatóknak, de az intézményeknek is kínálnak szolgáltatásokat. Könnyebben megérthetjük, hogy miről van szó, ha megtekintjük a tengerentúlon egyik legnépszerűbb (szándékosan nem nevesített) szolgáltató ajánlatát: „A felsőoktatási intézmények tanszékeinek nap mint nap szembesülniük kell a rájuk nehezedő időhiánnyal. A hatékony működés érdekében az eportfólió rendszerünk csökkenti az adminisztratív terhelést, hogy az oktatók az oktatási feladatokra és a kutatásra tudjanak koncentrálni. Online rendszerünk segít egyszerűsíteni a tanszékek tevékenységének adminisztrációját, a szakmai fejlődés nyomonkövetését és statisztikai kimutatások elkészítését.”

A hallgatók számára szinte az összes szolgáltató korlátlan számban lehetővé teszi a három legfontosabb portfóliótípus (gyűjteményes, szelektív, értékelési) létrehozását, olykor kiegészítve a tanulmányok utáni álláskeresésre fókuszáló karrier portfólióval. Fontos megemlíteni, hogy a portfóliók a tanulmányok befejeztével nem szűnnek meg, a hallgatók (díjazás ellenében) akár évekig életben tarthatják portfólióikat.

Az oktatók számára a szolgáltatók megpróbálják vonzóvá tenni a portfólió munkafelületét a leegyszerűsített feladatkiírási eszközökkel és az értékelés megkönnyítésével (ellenőrzőlisták, osztott képernyős értékelési mód, a tengerentúlon megkerülhetetlen értékelési standardok támogatása stb.).

A tanárok az általános hozzáférési statisztikákon (hányan látogatták meg a weblapot, mennyi időt töltöttek el a weblap tanulmányozásával, melyek a leglátogatottabb oldalak stb.) olyan kimutatásokat is megtekinthetnek, amelyek segíthetik a munka hatékonyságának növelését. A teljesség igénye nélkül megemlíthetjük a célcsoport adott időpontra, illetve időintervallumra vonatkozott előrehaladását, amelyet összevethetünk egyéb (pl. demográfiai) mutatókkal is.

3.2.5 A portfólió tulajdonjoga szerinti tipizálás

Az elektronikus portfólió tipizálása során már említést tettünk korábban a funkcionális tipizálásról (gyűjteményes, prezentációs, értékelési portfólió).

A portfólió egy másik szempontból történő besorolása az alapján történik, hogy ki a portfólió tulajdonosa. Ennek megfelelően megkülönböztetünk hallgatói, oktatói, intézeti és intézményi portfóliót. Az egyes portfólió kategóriák tovább bonthatóak az alapján, hogy az adott portfólió mit tartalmaz és mire használják: pl. a hallgatói elektronikus portfólió tartalmazhatja a hallgatók munkáját, önértékelését, esetleg az oktatók reflexióit stb. A legtöbb esetben a hallgató a tulajdonosa a portfóliójának még abban az esetben is, ha az intézmény digitális infrastruktúráját használja a hallgató a portfólió létrehozásához és publikálásához.

Míg az intézeti (tanszéki) portfólió a tananyagról, tantervről, a végrehajtandó feladatokról és értékelési metódusokról hordoz elsődlegesen információt, addig az intézményi portfólió elsősorban a képzési rendszerről, az akkreditációról és a megszerezhető végzettségekről ad felvilágosítást, de megjelenhet a képzési rendszer és a tanszékek értékelése is.

3.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

3.3.1 Összefoglalás

Ebben a fejezetben megismertettük a hallgatókat a dedikált oktatási eportfóliórendszerek fogalmával és legfontosabb tulajdonságaival. Szó volt többek között az oktatók és a hallgatók által használt eportfólió szolgáltatásokról. A fejezet céljai között szerepel továbbá, hogy a hallgató megismerje a portfóliók tipizálását a portfólió tulajdonjoga (hallgatói, oktatói, intézeti és intézményi) alapján.

3.3.2 Önellenőrző kérdések

1. Ismertesse a dedikált oktatási eportfóliórendszerek legfontosabb tulajdonságait!
2. Milyen dedikált portfóliórendszereket ismer?
3. Melyek az integrált eportfóliórendszerek legfontosabb jellemzői?
4. Milyen szolgáltatásokat ismer?
5. Ismertesse a portfólió tulajdonjoga szerinti tipizálás lényegét!

4. LECKE: A PORTFÓLIÓÉPÍTÉS SZEMPONTRENDSZERE

4.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A negyedik fejezet célja, hogy megismertesse a hallgatóval az elektronikus portfólió használatának előnyeit, és ismereteket nyújtson az elektronikus portfólió használatával szemben felmerülő kritikák szempontjairól. A hallgatók által tapasztalható előnyök közé sorolhatjuk többek között a személyre szabott tudásmenedzselést, a céltervezés képességének fejlődését, a tanulási tapasztalatok közötti összefüggések megértését, a személyes tanulmányi előzmények ellenőrzésének lehetőségét. Az elektronikus portfóliót ért kritikák közül meg kell említenünk a portfólió alkalmazásával kapcsolatban felmerülő időgazdálkodási kérdéseket és a portfólió értékelési funkcióját megkérdőjelező véleményeket.

4.2 TANANYAG

- Az elektronikus portfólió használatának előnyei
- A portfólióval szemben felmerülő kritikák
- A portfólió időgazdálkodási problémái
- Az elektronikus portfólió értékelési funkciója
- A sikeres elektronikus portfólió kulcsa

4.2.1 Az elektronikus portfólió használatának előnyei

Az elektronikus portfólió előnyei között meg kell említenünk a médiaintegráció lehetőségét, azaz a hagyományos, szöveges és állóképi tartalom mellett lehetőség van mozgókép, hang és animációk megjelenítésére is. A megfelelő metaadatokkal ellátott dokumentum kereshetővé válik, jelentősen leegyszerűsítve az információ megtalálását. Míg a hagyományos, papír-alapú portfóliót csupán néhány személy láthatta, addig az elektronikus változat széles körben publikálható az interneten keresztül. Az elektronikus portfóliót felépítő fájlok tulajdonságaiból adódik, hogy a portfólió másolata megegyezik az eredetivel, aminek köszönhetően számos, különböző szempont szerint összeállított szelektált prezentációs portfólió készíthető el.

George Siemens: ePortfolios című munkájában az elektronikus portfólió használatának előnyeit a portfólió típusainak megfelelően csoportosítja, azaz megkülönbözteti a hallgatói, tanszéki és intézményi portfóliókhoz köthető előnyöket.

Siemens szerint a hallgatók nagyon sokat profitálhatnak az elektronikus portfólió létrehozásából:

1. Személyre szabott tudásmenedzselés
2. Az ismeretek növekedésének és a készségek elsajátításának fejlődéstörténete
3. A céltervezés képességének fejlődése
4. A tanulási tapasztalatok közötti összefüggések megértése
5. A jövőre vonatkoztatott tanulástervezés metakognitív elemeinek a biztosítása a korábbi sikerek és kudarcok alapján
6. A személyes tanulmányi előzmények ellenőrzése

Az intézethez (tanszékekhez) köthető előnyök között felsorolja:

1. Tartalommegosztás lehetősége más tanszékekkel,
2. Hitelesebb értékelés (a hagyományos értékelési módokhoz viszonyítva),
3. A hallgatók felkészítése az élethosszon át történő tanulásra,
4. Központosított, ugyanakkor a hallgatók által is ismert értékelések összegyűjtése.

Az intézményhez köthető előnyök:

1. Értékteremtés azáltal, hogy a hallgatók személyes ellenőrzésük alatt tarthatják a portfólióikat,
2. Az intézmény és a hallgató kapcsolata nemcsak a tanulmányi időre korlátozódik, hanem sokkal inkább közelít az élethosszig tartó tanulás megvalósulásával az élethosszig tartó kapcsolat felé.

4.2.2 A portfólióval szemben felmerülő kritikák

A leggyakrabban felmerülő kritikák egyike, hogy a portfólió alkalmazása nem feltétlenül vezet azokhoz a pozitív hatásokhoz, amelyeket a korábbiakban említettünk. Véleményünk szerint ez magától értetődő, hiszen egy eszköz alkalmazása önmagában nem lehet garancia az összes pozitív hatás azonnali megjelenésére, és szinte biztosra vehető, hogy a portfólió bevezetésének kezdeti szakaszában a pozitív hatások közül csak viszonylag kevés lesz érzékelhető.

4.2.3 A portfólió időgazdálkodási problémái

A második érv a portfólió használatával szemben, hogy értékes időt vehet el az amúgy is szűkös oktatási időből. Daniel Koretz és szerzőtársai „Interim report, the reliability of Vermont portfolio scores in the 1992-93 school year” című művében olvashatjuk: „kétségtelen, hogy a portfólió bevezetése kezdetben mind az oktatók, mind a hallgatók részéről többletmunkát igényel. Annak érdekében, hogy ezt minimalizáljuk, elengedhetetlen a módszertani támogatás és technikai háttér kidolgozása. Véleményünk szerint egy megfelelően megtervezett portfólió az elektronikus értékelési és adatgyűjtési funkciók révén időt takaríthat meg az oktatók és a hallgatók számára, kompenzálva ezzel az alkalmazásából adódó idővesztést”. Ennek kidolgozása feltehetőleg a felsőoktatási intézményekre vár, hiszen – véleményünk szerint – Magyarországon a felsőoktatási intézmények részéről egyelőre nem járható út a portfóliószolgáltatás üzleti alapú igénybe vétele és a költségek egy részének a hallgatókra áthárítása.

4.2.4 Az elektronikus portfólió értékelési funkciója

A harmadik kritikai észrevétel az értékelési portfólió funkcióját kérdőjelezi meg. Nagyjából a Daniel Koretz és szerzőtársai által készített jelentéssel egy időben, az Egyesült Királyságban megszüntették az angol nyelvi záróvizsgaként funkcionáló hagyományos portfólió rendszert, amely 20 éves múltra tekintett vissza. Jay Mathews: Teachers struggle for depth despite tests című művében a Washington Post hasábjain idézi Dylan Williams, angol értékelési szakértő szavait: „A tanulók tanulmányainak végén a legigazságosabb módszer a teljesítmény vizsgálatára az írásbeli vizsga”. Matthews idézi továbbá Lisa Graham Keegan-t, a washingtoni Oktatási Vezetők Tanácsának elnökét: „A hallgatók munkáinak gyűjteménye hihetetlenül értékes lehet, de nem helyettesítheti az objektív és szisztematikus értékelési programokat. Remélhetőleg eljön majd az idő, amikor a két módszer egyesíthetővé válik.” Ez utóbbi véleményben ugyan felmerül az a gondolat, hogy az értékelési portfólió funkcióját kéri számon a gyűjteményes portfólión, de kétségtelen tény, hogy az elektronikus portfólió általában nem alkalmas a lexikális tudás mérésére, inkább bizonyos kompetenciák meglétének vagy hiányának vizsgálatára (amelyet pedig a hagyományos ellenőrzési módokkal nem tudunk minden esetben egzaktul vizsgálni).

4.2.5 A sikeres elektronikus portfólió kulcsa

A negyedik kritikai észrevételt nagyon fontosnak tartjuk, hiszen egyrészt az elektronikus hallgatói portfólió témakörében végzett kutatáshoz tartozik, másrészt a körülmények részben hasonlóak a magyarországi helyzethez. Min Zou:

Organizing Instructional Practice around the Assessment Portfolio: The Gains and the Losses című tanulmányában tanárjelöltek szerepelnek, akiknek portfóliójukat a második tanévtől kellett építeniük egészen az államvizsgáig. A hallgatói portfóliók két részből álltak, egyrészt a hallgatóknak ki kellett választaniuk a produktumaikból azokat, amelyek a legjobban bizonyítják, hogy tanulmányaik során eleget tettek a velük szemben támasztott képzési követelményeknek, másrészt a reflexióikban indokolniuk kellett a választásukat.

Min Zou kérdőíves adatgyűjtése, közvetlen megfigyelései és a hallgatókkal folytatott beszélgetése során azt találta, hogy a hallgatók attitűdje a portfólióval kapcsolatosan passzív: a portfóliót egy újabb tehernek tartották a tantárgyakhoz kapcsolódó számos egyéb feladatuk mellett (a kérdőíves vizsgálatban a portfólió a második legnegatívabb, azaz a „nem túl hasznos” besorolást kapta). A probléma azonban nem csak a passzivitás és a portfólió besorolása volt, hanem Zou megfigyelte, hogy a hallgatók nem jól választják ki a produktumaikat – gyakran választottak azok közül, amelyek irrelevánsak voltak a képzési követelmények szempontjából –, illetve a választást indokló reflexiók sem voltak megfelelőek. Zou a problémákat három tényezőre vezette vissza:

1. Hiányzó, világos összefüggés a portfólió és a tantárgyakhoz kapcsolódó egyéb feladatok között, melynek következtében a portfólió célja homályos volt a hallgatók számára.
2. A hallgatók hiányos ismeretekkel rendelkeztek a portfólió jelentőségéről és értékelésének módszereiről, ennél fogva az önellenőrzésre készítés is hiányzott a hallgatókból.
3. A komplex képzési követelmények nagyon tömören voltak megfogalmazva, amit a hallgatók nem értettek meg kellőképpen.

Véleményünk szerint Zou tanulmányában megfogalmazottak jelentik a kulcsot az elektronikus hallgatói portfólió sikeres megvalósításához: A sikerhez azonban önmagában nem elegendő a portfóliónak, mint egy újabb „divatos” eszköznek az alkalmazása. A bevezetés hatékonysága elsősorban azon múlik, hogy miként tudjuk az elektronikus hallgatói portfóliót a jelenlegi képzési rendszerbe úgy integrálni, hogy a hallgatók világosan lássák, hogy a portfólió célja a képzési követelményekben megfogalmazott kompetenciák meglétének igazolása, amelyre azért a portfólió a legjobb eszköz, mert a hagyományos mérési-értékelési módszerek nem elég kifinomultak ezeknek a kompetenciáknak a vizsgálatához.

4.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

4.3.1 Összefoglalás

Az elektronikus portfólióról szóló könyv negyedik fejezetében a hallgatók megismerkedhettek az elektronikus portfólió használatának előnyeivel, és az elektronikus portfólió használatával szemben felmerülő kritikákkal. A teljesség igénye nélkül megemlítve a hallgatók által tapasztalható előnyöket, ide sorolhatjuk a személyre szabott tudásmenedzselést, a céltervezés képességének fejlődését, a tanulási tapasztalatok közötti összefüggések megértését, a személyes tanulmányi előzmények ellenőrzésének lehetőségét. Az elektronikus portfóliót ért kritikák közül meg kell említenünk a portfólió alkalmazásával kapcsolatban felmerülő időgazdálkodási kérdéseket és a portfólió értékelési funkcióját megkérdőjelező véleményeket.

4.3.2 Önellenőrző kérdések

1. Melyek az elektronikus portfólió használatának hallgatók által tapasztalható előnyei?
2. Melyek az elektronikus portfólió használatának a tanszék által tapasztalható előnyei?
3. Melyek az elektronikus portfólió használatának az intézet által tapasztalható előnyei?
4. Milyen problémát okozhat az elektronikus portfólió az oktatás időgazdálkodásában?
5. Milyen problémák merülhetnek fel az elektronikus portfólió értékelési funkciójával kapcsolatban?

5. LECKE: A REFLEXIÓ SZEREPE A PORTFÓLIÓBAN

5.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

Az ötödik fejezet célja, hogy az olvasót megismertessük az elektronikus portfólióban a reflexió szerepével. Fontos hangsúlyozni, hogy mi elsősorban a hallgatói reflexiókra koncentrálunk, nem elfeledkezve a tanári reflexiók motiváló és értékelő szerepéről. A fejezetben szó lesz többek között a reflexió fogalmának meghatározásáról, a hallgatói reflexió szerepéről. Szó esik továbbá a reflexió dinamikájáról és a hallgatói reflexiók pozitív vonatkozásairól is.

5.2 TANANYAG

- A reflexió
- A reflexió fogalmának meghatározása
- A hallgatói reflexió
- A hallgatói reflexió szempontrendszere
- A reflexió dinamikája
- A hallgatói reflexiók pozitív vonatkozásai

5.2.1 A reflexió

Az elektronikus portfólió egyik legfontosabb eleme a reflexió. Reflexió nélkül az elektronikus portfólió nem több elektronikus dokumentumok on-line gyűjteményénél. A reflexió pontos meghatározása azonban nem egyszerű feladat. Ennek az egyik oka éppen az, hogy számos szempontból vizsgálhatjuk meg a fogalmat és a jelentések nem pontosan fedik egymást, a másik ok pedig, hogy nincs egzakt pedagógiai módszer a reflexió értékelésére. A következő definíciók többnyire a tanári önreflexiókra irányulnak, de igyekeztünk úgy szelektálni, hogy a hallgatók reflexióira is vonatkoztathatóak legyenek.

5.2.2 A reflexió fogalmának meghatározása

Gustafson és Bennett: Promoting Learner Reflection: Issues and difficulties emerging from a three-year study című 2002-ben megjelent munkájában úgy definiálja a reflexiót, mint olyan elmélkedést a közlemültban szerzett tapasztalatokról, amely a tapasztalati elemek hasonlóságaira, különbségeire és kapcsolataira koncentrálnak.

Lenkovics Ildikó idézi „A tanítás tanulása” című munkájában Falus Iván és Kimmel Magdolna definícióját: a reflexió lehetővé teszi a párbeszédet a szituáció és a reflektáló személy között, így nem más, mint tevékenységünk másokra és önmagunkra tett hatásainak szisztematikus számbavétele. A saját praxis értékeléséhez kell a hajlandóság, képesség, módszer, attitűd, s bizonyos kritikus személyiségtulajdonságok is elengedhetetlenek. A szakmai tudás, hozzáértés tökéletesítése tanulható, a reflektív gondolkodás fejleszthető. A reflektivitás a szakmai tudás változása, átalakulása szempontjából különösen hatékony elv. Leegyszerűsítve, a tanár létrehozza „saját szakmai tudását, kompetenciáit”.

Ezzel szemben Dewey 1997-ben megjelent „How We Think” című művében az aktivitásra helyezi a hangsúlyt: „a reflexió, aktív, folyamatos és gondos vizsgálata a tudatunkba még nem szilárdan beépült ismeretanyagnak, a korábbi ismereteink és a jövőre vonatkozó következtetéseink alapján”.

Schön: The Reflective Practitioner című sokat idézett munkájában reflexió a tanítási gyakorlat komplex, instabil és sajátos szituációinak kezelésére alkalmas stratégiák és technikák kifejlesztése.

Ahogy látjuk, a reflexió nem új összetevője az oktatásnak, többek között a tanárképzés, a tanárrá válás folyamatában már régóta ismert a fogalom. Ahogy 1966-ban John Dewey: *Democracy and Education: an introduction to the philosophy of education* című művében megfogalmazta: „...nem a tapasztalatainkból tanulunk, hanem a tapasztalatainkon alapuló reflexiókból...”.

5.2.3 A hallgatói reflexió

Az elektronikus portfólió témakörben mi elsősorban a hallgatói reflexiókra koncentrálnunk, nem elfeledkezve a tanári reflexiók motiváló és értékelő szerepéről. A portfólióépítés kapcsán a hallgatóknak bifokális szemüveggel kell nézniük a tanulási folyamatot. Ez alatt azt értjük, hogy a hallgatónak egyrészt az aktuális feladataira kell koncentrálnia, de közben a képzés egészére vonatkozóan is ismernie kell a kimeneti követelményeket, és tudatában kell lennie annak, hogy az aktuálisan végzett feladat milyen szerepet játszik a képzés egészére vonatkozó célok elérésében. Ez a szemléletmód az alapja a reflexiónak.

5.2.4 A hallgatói reflexió szempontrendszere

A teljesség igénye nélkül a hallgató a reflexióiban rendszerint végiggondolja, hogy:

- Az adott tevékenységet milyen probléma vagy feladat megoldása érdekében hajtotta végre?

- Milyen lehetőségek közül választhatott (amennyiben volt lehetősége választani)?
- Sikerült-e végrehajtani a feladatot vagy megoldani a problémát?
- Az eredmény tükrében helyesen választott-e a lehetőségek közül?
- Milyen problémákba ütközött a végrehajtás során?
- Mit csinálna másképpen?

Utolsónak említve a legfontosabbat:

Milyen szerepe van a feladat végrehajtása, illetve a probléma megoldása közben szerzett ismereteknek, tapasztalatoknak a képzés kimeneti céljainak elérésében?

5.2.5 A reflexió dinamikája

A reflexió tehát szorosan kötődik a tapasztalatokhoz, de a folyamat ettől összetettebb: A probléma vagy a feladat azonosításával kezdődik, amit egy végrehajtási terv követ. A végrehajtás után jöhet az elemző megfigyelés, majd a szintetizáló reflexió.

A folyamat a képzés során minden jelentős feladat végrehajtása után ismétlődik, míg a hallgató a képzés végén létrehozza a képzés egészére vonatkoztatott reflexióját. Ez a reflexió különbözik a korábbiaktól, hiszen az elsődleges célja – optimális esetben – a képzés követelményeinek való megfelelés reflektív bemutatása.

A különbség abban is megnyilvánul, hogy a korábbi reflexiók célközönsége a reflexiót megíró hallgató, míg ez utóbbi szélesebb körben is bemutatásra kerülhet: a szelektív portfólióknak legalább olyan fontos eleme a kiválogatás szempontrendszer, mint a megadott szempontok alapján kiválogatott dokumentumok.

A szempontok pedig az elsajátított ismeretek, kompetenciák, készségek és a képzési követelmények alapján kerülnek meghatározásra, amit a korábbi reflexiókban írt le a hallgató. Ezek alapján elmondhatjuk, hogy a szelektív portfólió a képzési cél elérésének bemutatása érdekében kiválasztott dokumentumok és reflexiók gyűjteménye, amelyet a prezentáció során a hallgató szóbeli reflexiója kísér.

5.2.6 A hallgatói reflexiók pozitív vonatkozásai

A reflexiók motiválják a hallgatókat, hogy megfigyeljék az oktatási folyamat során kifejtett erőfeszítéseiket és a tevékenységük következményeit. Segítheti

továbbá megérteni az összefüggést a tanulási célok megvalósulása és a tanulási stratégia között, hatékonyabbá téve az ismeretelsajátítást és segítve az önismertet fejlődését.

A tanárok is profitálhatnak a reflexiókból, mert segíthet kiválasztani a leg-hatékonyabb és a legkevésbé hatékony pedagógiai eszközöket.

A reflexió segítségével a hallgatók könnyebben megtalálhatják annak az okát, ha valamelyik tantárgyból a teljesítményük az átlag alatt marad. A tapasztalatok szerint a reflexió nélkül ilyen esetben a hallgatók magukat, az oktatót vagy a tananyagot okolták a kudarcért.

A hallgatók számára motiváló lehet, hogy fontos a véleményük: a reflexió-ban leírt észrevételek – a megfelelő köntösben – segíthetnek hatékonyabbá tenni az oktatási folyamatot.

5.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

5.3.1 Összefoglalás

Az ötödik fejezetben megismertettük az olvasót a reflexió szerepével az elektronikus portfólió kontextusában. Vizsgálataink kapcsán elsősorban a hallgatói reflexiókra koncentráltunk, nem elfeledkezve a tanári reflexiók motiváló és értékelő szerepéről. A fejezetben szó volt többek között a reflexió fogalmának meghatározásáról, a hallgatói reflexió szerepéről. Szó esett továbbá a reflexió dinamikájáról és a hallgatói reflexiók pozitív vonatkozásairól is.

5.3.2 Önellenőrző kérdések

1. Határozza meg a reflexió fogalmát!
2. Ismertesse a hallgatói reflexió jellemzőit!
3. Ismertesse hallgatói reflexió szempontrendszerét!
4. Beszéljen a reflexió dinamikájának legfontosabb jellemzőiről!
5. Említse meg a hallgatói reflexiók pozitív vonatkozásait!

6. LECKE: DIGITÁLIS ÁLLOMÁNY-KEZELÉS A PORTFÓLIÓBAN

6.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A hatodik fejezet célja, hogy megismertessük a hallgatókat a portfólió használatához elengedhetetlen digitális állománykezelési ismeretekkel. A fejezetben szó lesz többek között a szöveges digitális dokumentumok jellemzőiről, digitalizálásáról és az OCR technikáról. Említést teszünk a digitális állóképek létrehozásáról, jellemzőiről, az állóképek digitalizálásáról. Beszélünk a digitális mozgóképek előállításáról és az analóg mozgóképek digitalizálásáról. A digitális állományok között a digitális hang legfontosabb jellemzőit is megbeszéljük (digitális hangállományok létrehozása, típusai, az analóg hang digitalizálása).

A lecke második részében szót ejtünk a digitális állományokhoz kapcsolható műveletekről, beleértve a digitális szöveges dokumentumok, digitális állóképek, digitális mozgóképek és digitális hanganyagok másolását és tárolását.

6.2 TANANYAG

- A digitális állományok
- A digitális dokumentumokhoz kapcsolódó alapfogalmak
- Szöveges digitális dokumentumok
- Szöveges dokumentumok digitalizálása, szkennerek, OCR
- A színmélység szerepe
- Érzékenységi tartomány
- A felbontás
- A csatlakozófelület
- Kézi szkennер
- Síkágyas szkennер
- Dobszkennер
- Az optikai karakterfelismerés (OCR)
- A karakterfelismerés folyamata
- A karakterfelismerés korlátai
- Digitális állóképek
- Digitális állóképek létrehozása, típusai

- A számítógéppel létrehozott digitális állóképek
- Állóképek digitalizálása
- Digitális mozgóképek
- Digitális mozgóképek létrehozása
- Mozgóképek digitalizálása
- A digitális hang
- Digitális hangállományok létrehozása, típusai
- A hang digitalizálása
- Digitális Állományok másolása
- Digitális szöveges dokumentumok másolása
- Digitális állóképek másolása
- Digitális mozgóképek másolása
- Digitális hanganyagok másolása
- A digitális állományok tárolása

6.2.1 A digitális állományok

A digitális állományok kifejezést széles körben használják az informatikában, legtöbbször a fájl szinonimájaként. Emellett gyakran találkozhatunk a digitális dokumentum kifejezéssel is, amelyet hasonló értelemben használnak, mint a fájlokat. Véleményünk szerint tartalmi szempontból az állomány és a fájl többé-kevésbé valóban használható szinonimaként, de az állomány és a dokumentum viszonya hierarchikus: az állomány a tágabb fogalom (ide értjük a futtatható programokat, az emberi elme számára információtartalommal nem rendelkező adatfájlokat stb.), míg a digitális dokumentum tartalma rendszerint szöveges, képi, hangzó vagy mozgóképi információra szűkíthető.

Technikai szempontból megközelítve a helyzet éppen fordított: a fájl a szűkebb kategória, amely tartalmától függetlenül, önmagára vonatkoztatva jól jellemezhető a méretével, típusával és egyéb attribútumaival. A dokumentum (gondoljunk csak pl. a HTML dokumentumokra) ezzel szemben tartalmazhat pl. metaadat információt (kulcsszavak, szerzői jog, verziószám stb.) is.

Az eportfólió rendszerekben a felhasználók rendszerint a dokumentum tartalma alapján különböztetik meg a portfólió elemeit, ezért ebben az esetben célszerűbb lehet a digitális állomány helyett a digitális dokumentum elnevezést használni.

Ha közelebbről szeretnénk megvizsgálni digitális dokumentumaink jellemzőit, érdemes a szó etimológiájával is foglalkoznunk: a dokumentum szó a latin

„docere” „tanítani, oktatni” igéből származik. A digitális dokumentum elnevezés széles körben használatos, annak ellenére, hogy szűkebb értelemben csak a digitális formátumban létrehozott dokumentumok tartoznak ide, amelyek keletkezésük pillanatától kezdve digitális jelek formájában léteznek. A tárolás, az átvitel, a feldolgozás szerencsés esetben megőrzi ezt a formátumot, és csak a megjelenítés során alakítjuk őket vissza az emberek által értelmezhető analóg jelekből álló dokumentummá.

A digitális dokumentumok tágabb értelmezésében a digitális dokumentumokhoz sorolják a digitalizált dokumentumokat is, amelyek eredetileg analóg formában léteztek, de többnyire a hatékonyabb tárolás, átvitel és feldolgozás érdekében digitalizálták őket.

A digitalizálás menete dokumentumtípusonként eltérő lehet, amit a későbbiekben vizsgálunk meg.

6.2.2 A digitális dokumentumokhoz kapcsolódó alapfogalmak

Ahogy az előző részben már említettük, a digitális dokumentumokat tartalmuk szerint különféle csoportokba sorolhatjuk. Ebből a szempontból használhatjuk az állomány, vagy még általánosabban a szoftver elnevezést, hiszen azokat a szellemi javakat nevezik szoftvernek³, amelyekkel kihasználhatjuk a hardverben rejlő teljesítményt és lehetőségeket. A szoftver szellemiségéből következik, hogy nem kézzelfogható. Ebben az értelmezésben a szoftver fogalma nem kizárólag a számítógéphez kötődik, hiszen szoftvernek nevezhetjük a digitális videokamerával kazettára rögzített videofelvételeinket, amelyek nem minden esetben dolgozhatóak fel közvetlenül számítógéppel. Ha a szoftvert szűkebben, a számítógéphez kapcsolva, a gépet működtető programként, illetve a számítógépen megvalósított feldolgozásra, tárolásra vagy megjelenítésre szánt adatként értelmezzük, akkor nagyon közel kerülünk a fájl fogalmához: a számítógép háttértárolóin található információ tárolási egysége a fájl, amely tartalma szerint lehet adat (ez rendkívül sokféle tartalmat hordozhat, mi első sorban a szöveggel, állóképpel, hanggal és mozgóképpel foglalkozunk) vagy program.

A program definíciója⁴, amelyet – bizonyos esetekben helytelenül – a szoftver szinonimájaként használnak: a számítógépnek szóló utasítások sorozata, amely egy kidolgozott algoritmus alapján meghatározza, hogy a számítógép milyen módon végezzen el egy adott feladatot. Egyaránt programnak nevezzük

³ <http://ecdweb.hu/index.php?title=A%20számítógép%20működési%20elve>

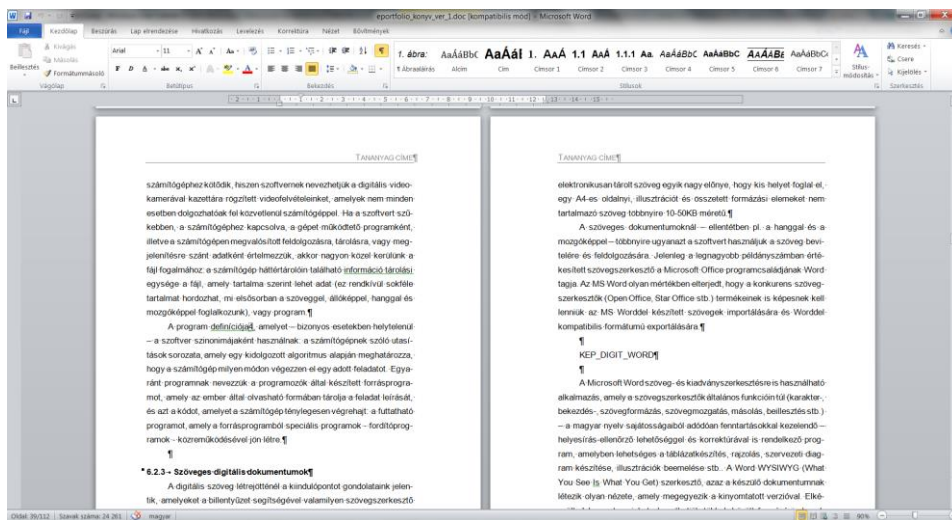
⁴ <http://ecdweb.hu/index.php?title=A%20számítógép%20működési%20elve>

a programozók által készített forrásprogramot, amely az ember által olvasható formában tárolja a feladat leírását és azt a kódot, amelyet a számítógép ténylegesen végrehajt: a futtatható programot, amely a forrásprogramból speciális programok – fordítóprogramok – közreműködésével jön létre.

6.2.3 Szöveges digitális dokumentumok

A digitális szöveg létrejötténél a kiindulópontot gondolataink jelentik, amelyeket a billentyűzet segítségével valamilyen szövegszerkesztő programmal viszünk be a számítógépbe. A bevitt szöveget rendszerint formázzuk (akár egészen bonyolult lapszerkezeteket is ki lehet alakítani: fejlécek és lábjegyzetek, margók, lapszámozás stb.), esetleg illusztrációkkal látjuk el, majd elmentjük a háttértárolóra vagy kinyomtatjuk. Az elektronikusan tárolt szöveg egyik nagy előnye, hogy kis helyet foglal el, egy A4-es oldalnyi, illusztrációt és összetett formázási elemeket nem tartalmazó szöveg többnyire 10-50KB méretű.

A szöveges dokumentumoknál – ellentétben pl. a hanggal és a mozgóképkel – többnyire ugyanazt a szoftvert használjuk a szöveg bevitelére és feldolgozására. Jelenleg a legnagyobb példányszámban értékesített szövegszerkesztő a Microsoft Office programcsaládjának Word tagja. Az MS Word olyan mértékben elterjedt, hogy a konkurens szövegszerkesztők (Open Office, Star Office stb.) termékeinek is képesnek kell lenniük az MS Worddel készített szövegek importálására és Worddel kompatibilis formátumú exportálására.



1. ábra: Word dokumentum

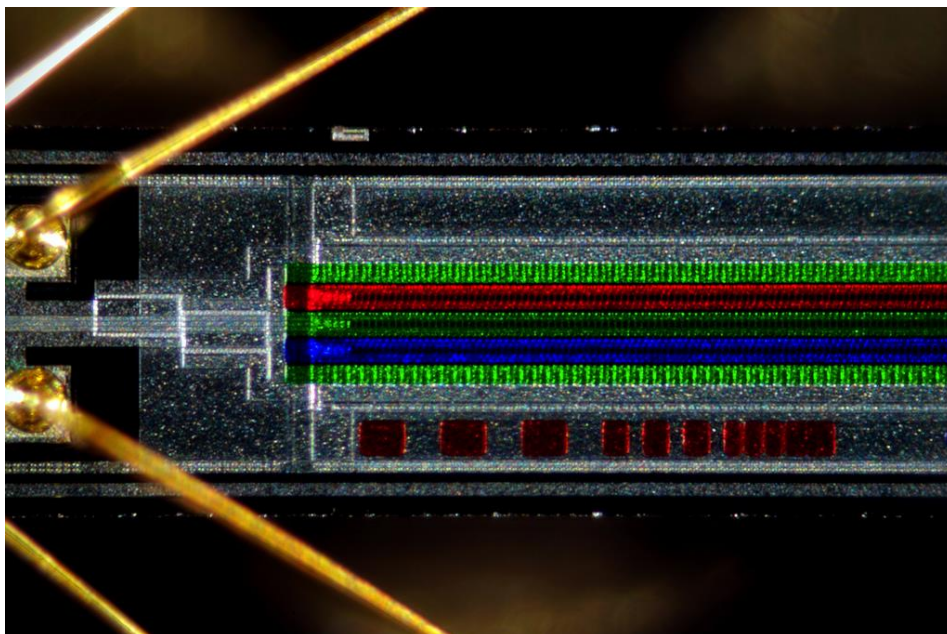
A Microsoft Word szöveg- és kiadványszerkesztésre is használható alkalmazás, amely a szövegszerkesztők általános funkcióin túl (karakter-, bekezdés-, szövegformázás, szövegmozgatás, másolás, beillesztés stb.) – a magyar nyelv sajátosságaiból adódóan fenntartásokkal kezelendő – helyesírás-ellenőrző lehetőséggel és korrektúrával is rendelkező program, amelyben lehetséges a táblázatkészítés, rajzolás, szervezeti diagram készítése, illusztrációk beemelése stb. A Word WYSIWYG (What You See Is What You Get) szerkesztő, azaz a készülő dokumentumnak létezik olyan nézete, amely megegyezik a kinyomtatott verzióval. Elkészült dokumentumainkat elmenthetjük többek között formázási elemek nélküli szöveges (.txt), formázott Word dokumentum (.doc), illetve weblap (.html) formátumban is.

Az elektronikusan tárolt szöveg és a szövegszerkesztés előnyös tulajdonságai miatt érthető, ha a hagyományos, papír alapú dokumentumainkat is szeretnénk digitális formátumúra átalakítani.

6.2.4 Szöveges dokumentumok digitalizálása, szkennerek, OCR

A szkennerek (magyarra talán lapolvasóként fordíthatnánk) feladata a papír alapú (kétdimenziós) dokumentumok digitalizálása. A szkennerek optikai/elektronikus átalakítója (másnéven CCD, azaz Charge Coupled Device) az olvasófej által megvilágított dokumentumról visszaverődött fényt detektálja, és az elemi képpontokra eső fény intenzitása alapján előállítja annak analóg elektronikus képét, amelyet digitalizálni kell ahhoz, hogy a számítógép által feldolgozható formába kerüljön.

Az elemi képpontokat pixelnek nevezzük, minden pixel tartalmának kiolvasása, feldolgozása és digitalizálása külön történik. Minél nagyobb a pixelszám, annál részletgazdagabb képet kapunk. A kép részletgazdagságát a felbontással fejezzük ki, melynek mértékegysége a DPI, azaz Dot per Inch. Például egy 1200x1200 DPI-s szkennerek 2,54cm-nyi hosszon függőleges és vízszintes irányban is 1200 képpontot képes megkülönböztetni. Az irodai célra szánt eszközök felbontása általában 1200-2400 DPI körül mozog. Az egyes olcsó eszközökön feltüntetett irreálisan magas értékek, pl. 9600x9600 DPI többnyire nem az optikai felbontást, hanem a szoftveresen előállított, ún. interpolált értéket jelölik.



2. ábra: Lapolvasó CCD -je

6.2.5 A színmélység szerepe

A színmélység azt mutatja meg, hogy hány bit ír le a képen egy-egy pixelt. Minél magasabb ez a szám, annál többfajta színárnyalatot képes megkülönböztetni a szkennер.

A forgalomban lévő lapolvasók általában 24 bites színmélységet tudnak, ami annyit jelent, hogy színes képek szkennelésakor színcsatornánként nyolc bit reprezentál egy-egy pixelt. Azaz mindhárom színcsatornának 256 árnyalata lehet – így $(256 \times 256 \times 256)$ jön ki a 16,7 millió színárnyalat.

Ma már léteznek lapolvasók, amelyek csatornánként 14 vagy 16 bitet is tudnak; ez összességében 42-48 bites színmélységet jelent. Ez azonban nem eredményez automatikusan jobb minőségű képeket. Egyes gyártók szoftverekkel „fokozzák” mesterségesen a színek pontosságát, és még a valódi, hardveres technikák bitmélységjavító technikáival is megesk, hogy a gyártók a gyenge szkennelési mechanizmus képi „zajának” elleplezésére használják a magasabb bit értéket.

Amennyiben 24 bit fölé megyünk, rendkívül megnő az állományméret és a lapolvasás időtartama, s a nehezen kisajtott extra színárnyalatok gyakran az érzékelés határain túl esnek, úgyhogy az eredmény általában nem áll arányban a ráfordított idővel és a tárterülettel. Ráadásul a legtöbb mai monitor 24 bites,

ami annyit jelent, hogy a képernyőn sem tudjuk megjeleníteni a többlet színinformációt.

6.2.6 Érzékenységi tartomány

Ritkábban hivatkoznak az érzékenységi (más néven dinamikai) tartományra: ez a paraméter a szkennер által rögzíthető színek tartományát méri egy nullától négyig terjedő skálán. Ennek az értéknek az átlagos felhasználók szempontjából nincs különösebb jelentősége, de professzionális (nyomdai) alkalmazás esetén megbízható információval szolgál a lapolvasó minőségéről.

6.2.7 A felbontás

A CCD érzékelői egy pont fényének érzékelésére alkalmasak egy időben. Ennek a pontnak a neve pixel. A horizontális felbontás adja meg, hogy hány darab érzékelőpont található a CCD-ben. A szkennelés során egy léptetőmotor mozgatja a fejet, amiben a fényforrás és az érzékelők találhatók. A fejet lehetőség szerint folyamatosan, egyenletes sebességgel kell mozgatni.

Azt, hogy a motor mekkora lépésenként tudja a fejet mozgatni, a vertikális felbontás adja meg. Minél több pontból állítjuk elő a képet, a szemünk számára annál inkább összefolynak azok, és így a minőség (felbontás) is javul.

A felbontást és ezzel együtt a szkennер minőségét, valamint az árát az elektronika, az optika, a szűrők és a motorvezérlés határozza meg. A szkennerek fizikai felbontását nem lehet egyszerűen bővíteni a technológia korlátai miatt, és ez igen megdrágítja az eszközt.

Egyes esetekben lehetőség nyílik a felbontás látszólagos növelésére interpoláció felhasználásával. Az interpolálás során valamilyen matematikai módszerekkel megpróbálják a szkennerek kitalálni, hogy a digitalizált pontok között milyen képpontok helyezkedhetnek el, és ezeket beillesztik a tényleges képpontok közé.

Ha a fizikai felbontás 600*300 dpi, az interpolált pedig 2400 dpi, akkor minden képpont közé három pontot szűr be az eszköz. A modern szkennerek optikai felbontása 600-1200 dpi, az ennél nagyobb érték interpolációval érhető el.

6.2.8 A csatlakozófelület

Az ezredforduló előtt szkennerek párhuzamos porton, saját csatlakozókártyán, esetleg SCSI interfészt használva továbbították az adatokat a számítógép felé.



3. ábra: USB csatlakozó

Ma a legelterjedtebb az USB csatlófelület használata. Előnye a nagyobb átviteli sebesség (ez a SCSI felülettel összehasonlítva nem minden esetben igaz) és az egyszerű telepítés. A párhuzamos portra köthető szkennerek általában tartalmaznak egy nyomtatócsatlakozót is, így egy láncra lehet felfűzni a szkennert és a printert. A szkennerek a TWAIN (Technology Without Any Important Name) interfészen keresztül kommunikálnak a számítógépen futó grafikai programokkal.



4. ábra: SCSI szkennер és a hozzá tartozó kártya

6.2.9 Kézi szkennер

A kézi szkennerek legegyszerűbb változata az áruházakban és könyvtárakban használatos vonalkódolvasó berendezés, amely grafikai adatbevitelre (állóképek) nem alkalmas.



5. ábra: Kézi szkennер

A kézi szkennerek másik változata már képek, szövegek beolvasására is használható. Az érzékelő rendszerint egy kb. 10 cm széles sávot képes érzékelni. A szkennert kézzel, egyenletes sebességgel kell a beolvasandó dokumentumon áthúzni. A kézi szkennerek hátránya, hogy a beolvasás sávja keskeny, érzékeny a mozgásra is. Az egyenetlen sebességű és irányú mozgás következtében a beolvasott kép torzulhat is.

A kézi szkennerek harmadik változatánál a szkennер mérete megegyezik az A4-es dokumentumok szélesebb oldalának méretével (kb. 29,7 cm). A felhasználó a dokumentumot két henger között húzza át, eközben megtörténik a lap beolvasása. A dokumentumokat az eszköz a memóriájában tárolja, és rendszerint USB kapcsolat segítségével vihető át számítógépre.

6.2.10 Síkágyas szkennер

A síkágyas szkennер leginkább egy fénymásolóhoz hasonlítható. Manapság az egyik legelterjedtebb szkennertípus. A4-es és A3-as méretű fekete-fehér, illetve színes dokumentumok beolvasására alkalmas.



6. ábra: Síkágyas szkennер

Többnyire a visszavert fény érzékelésével működik, de létezik az átmenő fény felhasználásán alapuló típus is. Beépített fényforrást tartalmaz. A papír vagy egyes típusoknál a fényforrás és az érzékelő mozgása automatikusan történik.

Némelyik típusa kiegészíthető diafoltéttel, amely segítségével fotónegatívak, diák is beolvashatók. Legelterjedtebb felhasználási köre: irodai dokumentumok, fényképek beolvasása.

6.2.11 Dobszkenner



7. ábra: Dobszkenner

A dobszkennernél a lapot, filmet, diát egy belülről megvilágított forgó dobba rögzítik. Nagy méretű, fekete-fehér, színes dokumentumok, filmek kiváló minőségű beolvasására alkalmas. Átmenő és visszavert fénnel működő típusai is léteznek. A képet a dobfelületre kell rögzíteni, melyet a beolvasáshoz nagy fordulatszámmal megforgatnak. Eközben nagyon precízen mozgatják az olvasófejet, így a pontszerű fényforrás és az érzékelő a képet spirális pályán tapogatja le.

6.2.12 Az optikai karakterfelismerés (OCR)

Az OCR elnevezés az Optical Character Recognition (optikai karakterfelismerés) elnevezésből ered. A szkennelési folyamat eredményeként létrejött pixelgrafikus ábrát (a nevét onnan kapta, hogy pixelekből épül fel), a szövegszerkesztő programok (pl. Microsoft Word) nem képesek szöveggé feldolgozni. A karakterfelismerés során tehát arra törekszünk, hogy felismerjük egy kép szövegtartalmát.

Tömören összefoglalva, ahhoz, hogy a pixelgrafikus képből szövegfájlt állítsunk elő, az optikai karakterfelismerő program alaposan megvizsgálja a képet és meghatározza a lehetséges betűsorok helyzetét, majd sorról sorra, betűről-betűre haladva összehasonlítja a képen látható elemeket a programban eltárolt betűmintákkal. A felismert karakterek alapján létrehoz egy szöveges fájlt, amely egyetlen esetben sem egyezik meg az eredeti szöveges dokumentum képének tartalmával, hiszen a felismerés hatékonysága sosem 100%, annak ellenére, hogy az 50-es évek óta – az OCR programok kezdetleges formájú megjelenésétől kezdve – nagyon sokat fejlődtek és a használatuk nagy terjedelmű szövegek esetén még mindig sokkal gazdaságosabb, mint újra begépelni a szöveget.

6.2.13 A karakterfelismerés folyamata

Ha egy kicsit alaposabban meg akarjuk ismerni a karakterfelismerés folyamatát, akkor meg kell említenünk, hogy a karakterfelismerés valójában többféle módszerrel is történhet. Minden esetben szükségünk lesz etalonelemekre, amelyek tárolják az egyes betanított karakterekre jellemző információkat. Ezen etalonelemekhez történő hasonlítás során tudjuk eldönteni egy vizsgált karakterről, hogy melyik karakterhez hasonlít a legjobban.

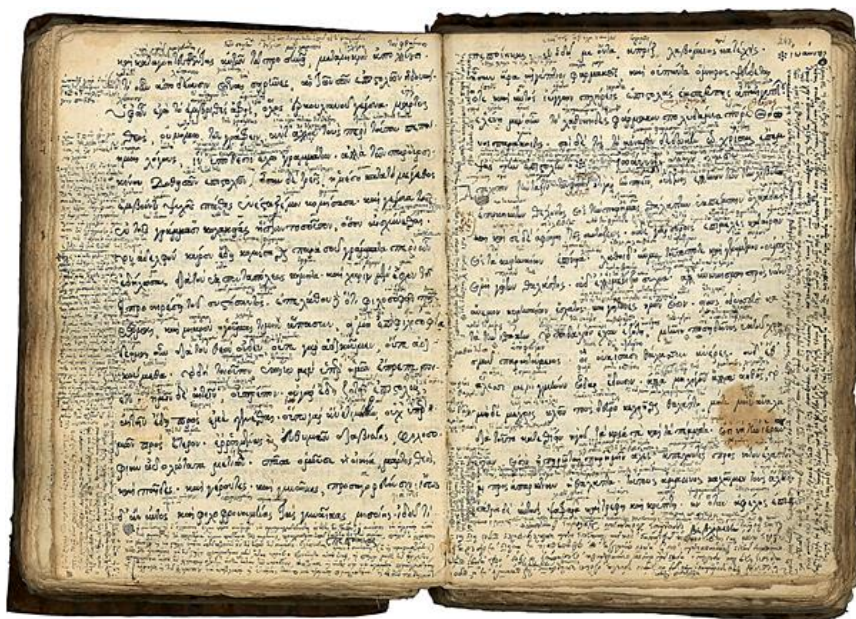
Kontúrkijelöléssel történő vizsgálat során a karakter kontúrjának jellemző tulajdonságait hasonlítjuk az etalonelemekhez.

Vázkijelölés esetén meghatározzuk a karakter vázát, majd a vázon található elágazási pontok számából és azok elhelyezkedéséből kapott információk segítségével állapítjuk meg egy karakterről, hogy melyik etalonhoz áll a legközelebb.

Walsh-transzformációval történő felismerés során egy karakter tulajdonságait Walsh-transzformációval képzett mátrixok segítségével egy vektorban tároljuk le, majd a felismerés során ennek a vektornak az etalonelemekhez rendelt vektoroktól való távolságának a minimumát keressük. Amelyik etalonelemnél ez a távolság minimális, az az etalonelem hasonlít legjobban a felismerendőre.

6.2.14 A karakterfelismerés korlátai

Egyes dokumentumoknál nem lehet végrehajtani az optikai karakterfelismerést. Ennek többféle oka lehet, pl. a dokumentum olyan rossz fizikai állapotban van, felülete oly mértékben szennyeződött, hogy a képmanipulációs szoftverekkel történő beavatkozás ellenére a program nem vagy csak nagyon alacsony hatékonysággal azonosítaná a karaktereket.



8. ábra: Ismeretlen jelkészletű dokumentum

Azok a dokumentumok sem alakíthatóak OCR szoftverek segítségével szöveges dokumentummá, amelyek jelkészlete nem transzformálható át az eszköz által ismert nyelvek egyikének karakterkészletére sem (pl. képirás). Ezekben az esetekben meg kell elégednünk a dokumentumok képének az adott technikai feltételek által biztosított legjobb minőségű archiválásával.

6.2.15 Digitális állóképek

A digitális állóképek mind nagyobb szerepet játszanak mindennapjainkban. Miként egy számtalanszor ismételt kínai bölcsesség utal rá: „Egy kép felér ezer szóval”. A 21. század kultúrája egyre inkább a vizualitás kultúrája felé tolódik el. Nap mint nap annyi információt közvetítenek felénk médiumok, hogy azt képtelenség lenne pl. szöveges formában átadni, erre csak az álló- és a mozgókép alkalmas. Gondoljunk csak a reklámokra: A televízióban, az Interneten, az utcák óriásplakátjain szereplő hirdetésekre csupán egy pillantást vetünk, ennyi idő alatt kell meggyőzni minket, fogyasztókat a termék létező vagy nem létező pozitív tulajdonságairól vagy használatának, birtoklásának felemelő érzéséről.

Hasonló a helyzet az oktatásban is: Comenius már a 17. században felhívta a figyelmet a szemléltetés fontosságára. A tömör képi fogalmazásnak kitüntetett szerepe van az információs társadalom élethosszig tanulásra predesztinált polgárainak körében is.

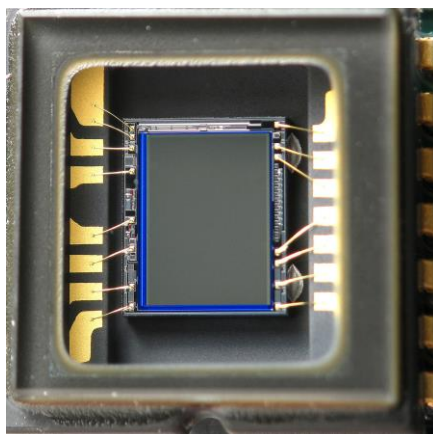
6.2.16 Digitális állóképek létrehozása, típusai

A digitális állóképek létrehozásának legelterjedtebb eszköze napjainkban a digitális fényképezőgép. Ahogyan az információtechnológiai eszközöknél általában, a digitális fényképezőknél is megfigyelhető a rendkívül gyors árzuhanás mellett is javuló technikai paraméterek tendenciája. Ennek következtében mára széles körben elérhetővé váltak a kiváló minőségű, viszonylag nagy felbontású eszközök.



9. ábra: Digitális fényképező

A digitális fényképezőgép működési elvét tekintve nagyon hasonlít a szkennerekhez. A fényképezőgép objektívén a gép belsejébe kerülő kép feldolgozásáról itt is a CCD (Charge Coupled Device), azaz egy optikai-elektronikus jelátalakító gondoskodik.



10. ábra: CCD

Míg a szkennereknél a CCD elemi képpontjainak (pixel) számát egy bizonyos értéken túl nincs értelme növelni, addig a digitális fényképezőknél ez a határ még messze van: egymás után jelennek meg a korábbi maximális képpontszámot túlszárnyaló modellek. A CCD által előállított képet itt is digitalizálják, memóriakártyán vagy kisméretű merevlemezen tárolják, majd az esetek túlnyomó részében a feldolgozáshoz továbbítják a számítógép felé.

6.2.17 A számítógéppel létrehozott digitális állóképek

A digitális állóképek előállításának másik eszköze a számítógép. Míg a digitális fényképezőgépek kizárólag pixelgrafikus képet állítanak elő (az elnevezés onnan ered, hogy a képek elemi képpontokból, azaz pixelekből épülnek fel), addig a számítógépet többnyire ún. vektorgrafikus képek előállítására használják.



11. ábra: Pixelgrafikus kép a Photoshop képszerkesztő programban

A vektorgrafikus képek legfontosabb jellemzője, hogy nem pixelekből épülnek fel, hanem a képen szereplő objektumok függvényekkel kerülnek leírásra: egy A4-es méretű lap geometriai középpontjában elhelyezkedő 4 cm sugarú kör leírása az A4-es lap paramétereinek megadásán túl a legegyszerűbb

esetben tartalmazza a kör középpontjának a helyét, a sugarát, a kör körvonalának színét és vastagságát, valamint a kör belsejének színét.

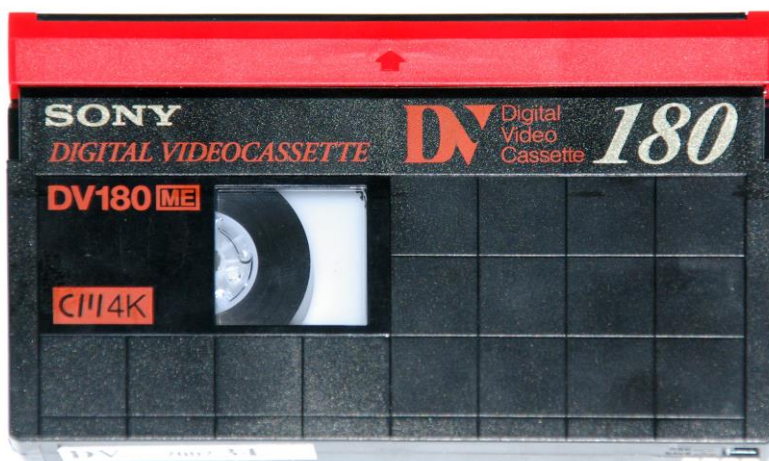
Ennek a megjelenítési módnak az egyik következménye, hogy a fájl tárolására szinte minden esetben kevesebb hely szükséges, mint egy hasonló jellegű pixelgrafikus ábra esetén. A másik jellemző, hogy a vektorgrafikus képek tetszés szerinti arányban nagyíthatóak és kicsinyíthetőek, s a minőségükön ez nem változtat. Ezzel szemben egy pixelgrafikus kép adott számú pixelből áll, a kép nagyításának aránya nem tetszőleges, a nagyfokú nagyítás láthatóvá teszi az elemi képpontokat, fellép az ún. pixelesedés jelensége.

6.2.18 Állóképek digitalizálása

A digitális fényképezőgépek elterjedése előtt sokkal nagyobb szerepe volt az állóképek digitalizálásának, a szkennelésnek. Néhány évvel ezelőtt, ha szükségünk volt pl. egy processzor képére, akkor hagyományos fényképezővel lefényképeztük, a képet előhívtuk, kinagyítottuk és szkennelvel beszkeneltük. A szkennelési folyamat teljesen megegyezik a szöveges dokumentumok kezdeti digitalizálásának lépéseivel, kivéve természetesen az optikai karakterfelismerést.

6.2.19 Digitális mozgóképek

A digitális mozgókép kialakulásának a története a 90-es évek közepére nyúlik vissza, amikor a Sony és a Panasonic kívül még több mint 50 cég megegyezett a Digital Video kazetta szabvány elfogadásában.



12. ábra: DV kazetta

Kezdetben csak professzionális célra használták ezt a rendszert, amit elsősorban a rendkívül magas ár tett indokolttá. A 90-es évek második felében a kamerák egyre olcsóbbak és egyre jobb minőségűek lettek, míg napjainkra olcsóbbakká váltak, mint a minőségben és felhasználhatóságban szerényebb tudással rendelkező analóg társaik.

A DV rendszer előnyei az alábbiakban foglalhatók össze:

1. Jobb felbontás és színhűség
2. Egyszerűbb számítógépes feldolgozás
3. Legalább Audio CD minőségű hang
4. Kisebb méret

6.2.20 Digitális mozgóképek létrehozása

A Digital Video után elsősorban a Sony támogatásával megjelent a Digital 8 (D8) formátum, amit átmenetnek szántak a nem professzionális videósok számára az analóg és digitális videórendszerek között. A D8-as kamerák ugyanis képesek lejátszani a korábbi, analóg rendszerű HI8 és V8 kazettákat, de rögzíteni már csak D8 formátumban tudnak.



13. ábra: Digital 8 formátum

A D8 után jelent meg a MiniDV, amely a DV miniatürizált mása, s a kisebb méretet leszámítva minden jellemzője (szalagszélesség, szalagsebesség, jelfor-

mátum) megegyezik a DV-vel. Kialakítására elsősorban azért volt szükség, hogy kisebb méretű kamerákat állíthassanak elő.



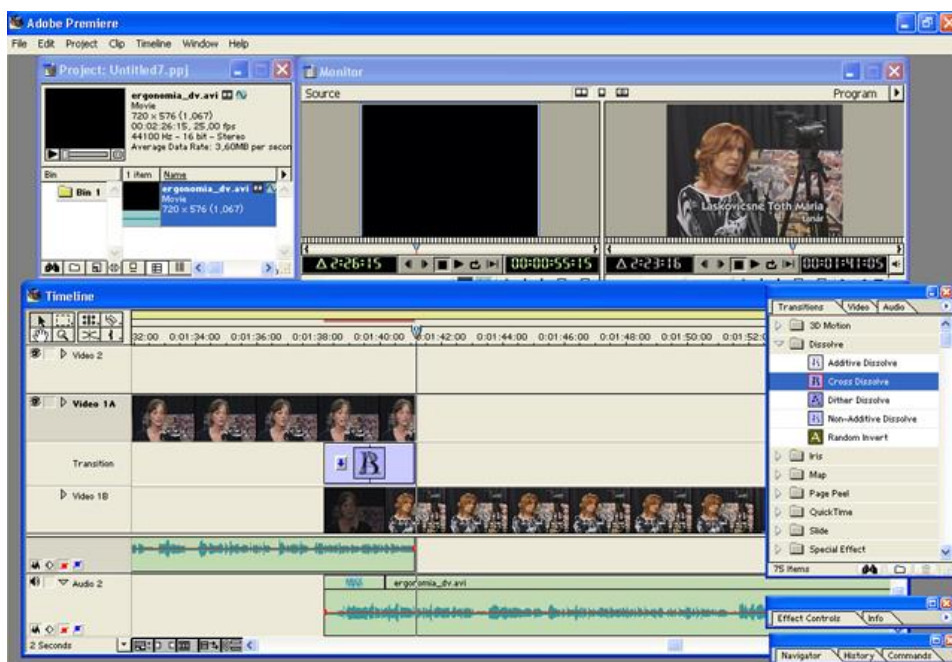
14. ábra: Mini DV kazetták

Ma már leggyakrabban digitális fényképezők és videokamerák memóriakártyájára rögzítünk mozgóképeket, ezeket egyszerűbb a számítógépbe juttatni, mint a lineáris (kazettás) analóg, illetve digitális változatokat. Ezeknél a médiumoknál a nagy fájlméret és a mozgókép kódolása jelenthet problémát. Ezt már csak azért is figyelembe kell vennünk, mert a portfóliórendszerek rendszerint korlátozzák a feltölthető fájl méretét, esetenként a típusát is.

A digitális kamerákban, miként a digitális fényképezőgépekben és a szkennerekben is, az optikai elektronikus átalakításról a CCD (Charge Coupled Device) gondoskodik. Ezekben az eszközökben – ellentétben a digitális fényképezőgépekkel – nem célszerű a pixelszám határok nélküli növelése, hiszen a cél a nagyjából félmillió pixelt tartalmazó televíziós kép előállítása, emiatt a digitális videó kamerákban az utóbbi évekig nem használtak 800.000-nél több pixelt tartalmazó CCD-t, de a HD szabvány (High Definition, 1920x1080 pixel) megjelenésével és elterjedésével előtérbe kerültek a több millió pixelt tartalmazó CCD-k is.

6.2.21 Mozgóképek digitalizálása

Ha számítógép segítségével kívánjuk videofilmjeinket archiválni vagy feldolgozni, akkor az első lépés, hogy valamilyen módon bejuttassuk a filmet a számítógépbe. Ez azért okozhat problémát, mert az analóg videómagnókon/kamerákon található kimeneti csatlakozók (kompozit, svhs, scart stb.) nem köthetőek össze közvetlenül a számítógép bemeneti pontjaival. A legtöbb esetben ezért egy speciális eszközt, az ún. digitalizálókártyát kell közbeiktatnunk, ami az analóg videót digitálissá alakítja át. Ez az eszköz biztosítja a kapcsolatot a számítógép és a videómagnó/kamera között.



15. ábra: Az AodobePremiere mozgóképfeldolgozó szoftver

A digitalizálókártyák csoportosíthatóak egyrészt aszerint, hogy a számítógépházon kívül vagy belül helyezkednek el, ez alapján beszélünk belső, illetve külső digitalizálókártyáról és csoportosíthatóak aszerint is, hogy analóg vagy digitális (esetleg mindkettő) forrás feldolgozására használhatjuk-e őket.

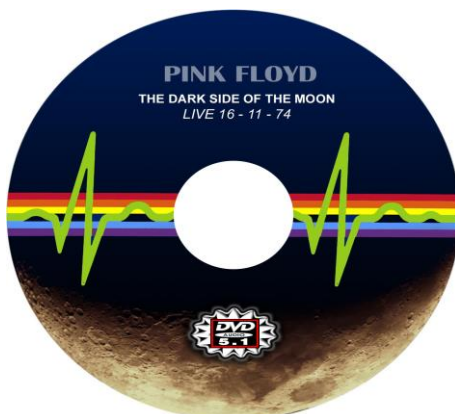


16. ábra: Digitalizálókártya

Ha a forrásunk digitális, akkor természetesen nincs szükség a videó digitalizálására, a mozgóképet kisebb átalakítással, illetve bizonyos esetekben (pl. DVD-re, memóriakártyára, merevlemezre rögzítő kamerák esetén) átalakítás nélkül is feldolgozhatjuk a számítógép segítségével.

6.2.22 A digitális hang

A digitális hangról szinte mindenkinek az Audio-CD jut eszébe elsőként. A Sony és a Philips bábáskodása mellett létrejött szabvány lassan 30 éves, mégis szinte minden nap használjuk.



17. ábra: DVD-A lemez

Bár úgy tűnik, az SACD (Super Audio CD), a DVD-A (DVD-Audio), illetve az MP3 és a veszteségmentesen tömörített FLAC formátum előbb-utóbb kiszorítja majd, szinte biztos, hogy a bakelit lemezek gyűjtőihez hasonlóan nagyon sokan ragaszkodnak majd régi CD-ikhez.



18. ábra: SACD lemez

6.2.23 Digitális hangállományok létrehozása, típusai

Az Audio-CD egyetlen hátránya, hogy nagyon sokáig nem lehetett stúdióon kívül rá hangot rögzíteni. Az egyik első, digitális hangrögzítésre is alkalmas eszköz a DAT (Digital Audio Tape) volt, azonban ez a magas ára és lineáris volta miatt nem vált közkedvelté.



19. ábra: DAT kazetta

A következő, már elérhető árú eszköz a Sony által kifejlesztett MiniDisc volt, mely lemezek alig 7 cm-es átmérője kisméretű, könnyen hordozható eszközök készítését tette lehetővé.

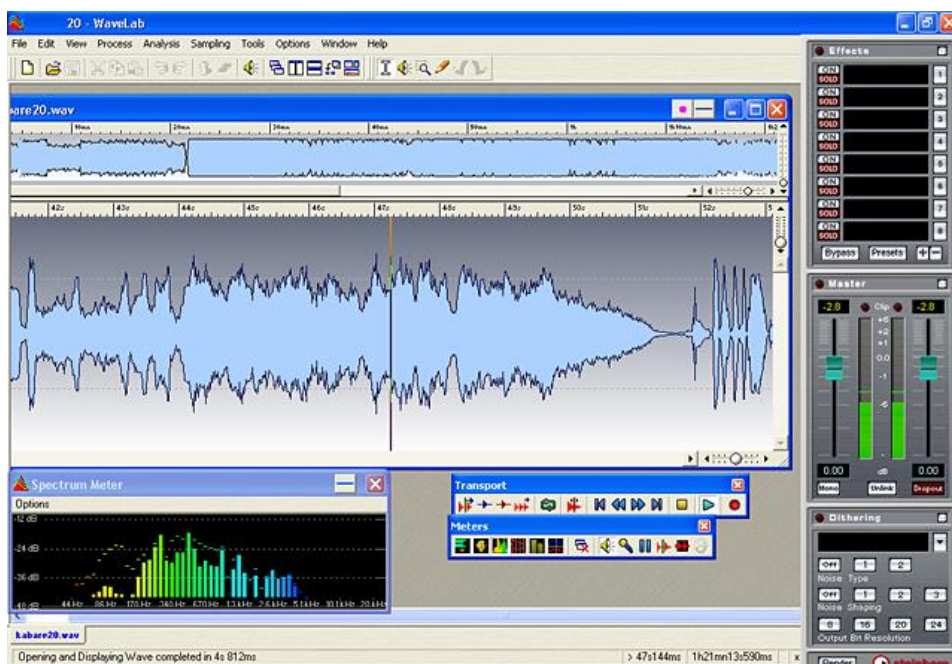


20. ábra: Minidisc

A digitális hang történetében mégsem e két utóbbi eszköz játszotta a legnagyobb szerepet, hanem meglepő módon egy mozgókép-tömörítési eljárás, az MPEG 1 (Motion Picture Experts Group, amit talán Mozgókép Szakértői Társaságnak fordíthatnánk) mellékvizén létrejött MP3 hangtömörítés, amely közel Audio-CD minőségű, de ötöd-tized akkora méretű fájlok létrehozását tette lehetővé. Ennek következtében a digitális hangfájlok tárolása sokkal gazdaságosabb lett, egyetlen átlagos kapacitású CD-n 5-6 órányi jó minőségű hanganyag tárolása vált lehetségessé, illetve ez a fájl méret már lehetővé tette az mp3 fájlok Interneten keresztüli továbbítását, ami érthető módon a szerzői jogvédők roszallását vonta maga után.

6.2.24 A hang digitalizálása

Fizikai értelemben a hang mechanikai rezgés, terjedéséhez közvetítő közegre van szükség. Ahhoz, hogy a rezgést elektronikus jellé alakítsuk, szükségünk van egy átalakítóra. Az elektronikus jelet digitalizáljuk, vagyis az időben és értékben folytonos analóg jelből a mintavételezés során időben szakaszos, a kvantálás után értékben diszkrét, azaz digitális jeleket kapunk.



21. ábra: Hangfeldolgozó szoftver

Számítógépes környezetben a digitalizálási feladatokat a számítógép hangkártyája látja el, a hangkártya mikrofon vagy vonal szintű bemenetére adott analóg audió jelből állítja elő a digitális jelsorozatot.



22. ábra: Hangkártya

A hangok lejátszásához természetesen szükség van a digitális-analóg átalakításra is, amelyért szintén a számítógép hangkártyája a felelős.

6.2.25 Digitális Állományok másolása

A digitális dokumentumok egyik nagy előnye, hogy másolásuk egyszerű, a másolat és az eredeti példány szinte minden esetben megegyezik egymással.

6.2.26 Digitális szöveges dokumentumok másolása

Mivel a szűkebb értelemben digitális szöveges dokumentumainkat minden esetben számítógép segítségével állítjuk elő, elmondhatjuk, hogy a számítógép meghajtóján tárolt szöveges dokumentum és annak másolata minőségileg teljesen azonosnak tekinthető, csupán a fájlhoz kapcsolódó információk (létrehozás időpontja stb.) alapján tudnánk őket megkülönböztetni.

6.2.27 Digitális állóképek másolása

A digitális állóképeknél a dokumentum létrejöhet a digitális fényképezőgép memóriakártyáján, illetve a számítógép memóriájában és háttértárain. Míg az előbbi esetben a kártyán lévő képek tekinthetők eredetinek és számítógépen tárolt változatok másolatnak (ez akár tartalmi különbséget is jelenthet, hiszen néhány fényképező a lehető legjobb minőség érdekében speciális, csak az adott fényképezőhöz adott szoftverrel feldolgozható formátumban tárolja a képeket), addig ez utóbbi esetben szintén csak a fájlokhoz kapcsolódó információk alapján tudnánk megkülönböztetni az eredetit a másolattól.

6.2.28 Digitális mozgóképek másolása

A digitális mozgóképek megjelenhetnek digitális lineáris formában (pl. DV) és digitális nonlineáris formában (mozgóképfájl, DVD-Videó stb.). A lineáris digitális mozgóképek másolása történhet számítógép nélkül (pl. két digitális videómagnóval), ebben az esetben a két film minden szempontból teljesen azonos lesz (ha a két hordozó, jelen esetben kazetta, minden szempontból azonos). A mozgóképfájlok másolásánál is elmondhatjuk, hogy az eredeti és a másolat minőségileg megegyezik egymással, amelyek esetében szintén csak fájlhoz kapcsolódó információk segíthetik a megkülönböztetést. A műsoros DVD-Videók másolása során csak ipari körülmények között tudnánk előállítani az eredetivel megegyező példányt. Ennek legfőbb oka, hogy az átlagos felhasználók számára nem elérhető sem az a nyersanyag, sem az a technológia, amivel ezek a lemezek készülnek, így a másolat és az eredeti médium számos ponton el fog térni egymástól.

6.2.29 Digitális hanganyagok másolása

A digitális hanganyagoknál a dokumentum létrejöhet a digitális hangrögzítőeszköz adathordozóján (MiniDisc, DAT kazetta, memóriakártya stb.), illetve a számítógép memóriájában és háttértárain. Míg az előbbi esetben az adathordozón lévő audió anyagok tekinthetők eredetinek, és a számítógépen tárolt változatok másolatnak, addig ez utóbbi esetben a másolat és az eredeti között szintén csak a fájlokhoz kapcsolódó információk alapján tudnánk megkülönböztetni az eredetit a másolattól.

A műsoros Audio-CD-k másolása során – a DVD-Videóhoz hasonlóan – csak ipari körülmények között tudnánk előállítani az eredetivel megegyező példányt. Ennek legfőbb oka az, hogy az átlagos felhasználók számára nem elérhető sem az a nyersanyag, sem az a technológia, amivel ezek a lemezek készülnek, így a másolat és az eredeti médium számos ponton el fog térni egymástól. Ez még akkor is így van, ha az írható CD-k olcsóvá válásával lehetőség van a teljes műsoros adathordozók másolására és ezek lejátszáskor szinte teljesen ugyanazt az élményt adják, mint az eredeti, de ezek a lemezek technikailag sem minőség, sem tartósság szempontjából nem tekinthetők az eredetivel megegyezőnek.

6.2.30 A digitális állományok tárolása

A tárolás szempontjából egyre nagyobb gondot jelent a digitális dokumentumok mennyiségének és méretének exponenciális növekedése. A probléma egyrészt abból áll, hogy meg kell találni a megfelelő tárolási eljárást, amely gazdaságossági (az egységnyi adat tárolására fordított összeg alacsony) és biztonsági (a tárolt adatok megőrzése megfelelően hosszú ideig garantálható legyen) szempontból is kielégítő. Másrészt a tárolt adatok visszakereshetők legyenek, azaz a tárolási eljárás lehetővé tegye az adatok gyors elérését és metaadatokkal történő leírását. A metaadatokat leginkább úgy definiálhatnánk, hogy adatok az adatokról, azaz olyan kulcsszavak és egyéb információk, amelyek az adatokhoz szervesen kötődő módon tárolhatóak és visszakereshetők. A két legelterjedtebb metaadatrendszer a Dublin Core (bővebb információ: <http://www.dublincore.org>), illetve a Learning Object Metadata (bővebb információ: <http://www.imsglobal.org>).

A gyakorlatban sajnos nem áll rendelkezésre olyan rendszer, ami minden szempontból optimális lenne. Azok a tárolási módok, amelyek hosszú távon is megbízhatóan tárolják az adatainkat (pl. mágnesszalagos tárolók), nem teszik lehetővé az adatok gyors visszakeresését. A gyors visszakeresésre alkalmas merevlemezek túlságosan sérülékenyek és az alacsony költségű optikai adattárolási módok (DVD, BluRay) sem megbízhatóak hosszú távon. Az adatokat akár évtizedekig is megőrző magnetooptikai lemezek nagyon megbízhatóak, de túlsá-

gosan kicsi a kapacitásuk, ezért napjainkban optimális megoldást csak több rendszer együttes alkalmazásával érhetünk el (pl. merevlemez rendszer az adatok visszakeresésére, amelyről rendszeres időközönként biztonsági másolatot készítünk mágnesszalagos adattárolóra).

6.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

6.3.1 Összefoglalás

A fejezet elsődleges célja az volt, hogy megismertessük a hallgatókat a portfólió használatához elengedhetetlen digitális állománykezelési ismeretekkel. Ennek során szót ejtettünk többek között a szöveges digitális dokumentumok jellemzőiről, digitalizálásáról és az OCR technikáról. Említésre került a digitális állóképek létrehozása, jellemzői, az állóképek digitalizálása. Beszéltünk a digitális mozgóképek előállításáról és az analóg mozgóképek digitalizálásáról. A digitális állományok között a digitális hang legfontosabb jellemzőit is megvizsgáltuk (digitális hangállományok létrehozása, típusai, az analóg hang digitalizálása).

A lecke második részében szót ejtettünk a digitális állományokhoz kapcsolható műveletekről, beleértve a digitális szöveges dokumentumok, digitális állóképek, digitális mozgóképek és digitális hanganyagok másolását és tárolását.

6.3.2 Önellenőrző kérdések

1. Sorolja fel az ön által ismert digitális állományok típusait!
2. Jellemezze a digitális dokumentumokhoz kapcsolódó alapfogalmakat!
3. Ismertesse a szöveges digitális dokumentumok előállításának, másolásának és tárolásának jellemzőit!
4. Ismertesse a digitális hangállományok előállításának, másolásának és tárolásának jellemzőit!
5. Ismertesse a digitális állóképek előállításának, másolásának és tárolásának jellemzőit!
6. Ismertesse a digitális mozgóképek előállításának, másolásának és tárolásának jellemzőit!
7. Ismertesse az optikai karakterfelismerés (OCR) lényegét!
8. Mit tud elmondani a szkennerekről?

7. LECKE: SZERZŐI ÉS SZEMÉLYISÉGI JOGOK A KÖZZÉTÉTEL VONATKOZÁSÁBAN

7.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A hetedik fejezet célja, hogy megismertessük a hallgatókat a szerzői jogokhoz fűződő alapvető jogi ismeretekkel. A téma kapcsán megismerkedünk a szerzői jogi védelem alá tartozó alkotásokkal és a szerzői jogi védelem alá nem tartozó alkotásokkal. Megvizsgáljuk, hogy kit illet meg a szerzői jog és milyen rendelkezések vonatkoznak a gyűjteményes művek szerzői jogaira.

A lecke második felében szót ejtünk a személyhez fűződő jogok gyakorlásáról és a vagyoni jogokra vonatkozó általános szabályokról. E téma kapcsán szóba kerül a többszörözés joga, a terjesztés joga, a nyilvános előadás joga, a mű nyilvánosságához való közvetítésének joga és a mű átdolgozásának joga. Megismertetjük a hallgatókat a munkaviszonyban vagy más hasonló jogviszonyban létrehozott művek jogállásával és a védelmi idő jellemzőivel.

7.2 TANANYAG

- A szerzői jog
- A szerzői jogi védelem alá tartozó alkotások
- A szerzői jogi védelem alá nem tartozó alkotások
- Kit illet meg a szerzői jog?
- Gyűjteményes művek szerzői jogai
- Személyhez fűződő jogok
- A személyhez fűződő jogok gyakorlása
- A vagyoni jogokra vonatkozó általános szabályok
- A többszörözés joga
- A terjesztés joga
- A nyilvános előadás joga
- A mű nyilvánosságához való közvetítésének joga
- Az átdolgozás joga
- Munkaviszonyban vagy más hasonló jogviszonyban létrehozott mű
- A védelmi idő

7.3 A SZERZŐI JOG

A szerzői jogokat az 1999. évi LXXVI. törvény szabályozza: „A technikai fejlődéssel lépést tartó, korszerű szerzői jogi szabályozás meghatározó szerepet tölt be a szellemi alkotás ösztönzésében, a nemzeti és az egyetemes kultúra értékeinek megóvásában; egyensúlyt teremt és tart fenn a szerzők és más jogosultak, valamint a felhasználók és a széles közönség érdekei között, tekintettel az oktatás, a művelődés, a tudományos kutatás és a szabad információhoz jutás igényeire is; gondoskodik továbbá a szerzői jog és a kapcsolódó jogok széles körű, hatékony érvényesüléséről.”

7.3.1 A szerzői jogi védelem alá tartozó alkotások

A szerzői jogi védelem kiterjed minden irodalmi, művészeti és tudományos alkotásra, függetlenül attól, hogy a törvény szövegében ténylegesen megnevezésre kerül-e, de a törvény hatálya nem terjed ki pl. a sajtótermékek közleményeinek alapjául szolgáló tényekre vagy napi hírekre, a népművészet által alkotott szellemi javakra vagy pl. a jogszabályokra. A jogi védelem a mű születésének pillanatától érvényben van és független a mű terjedelmi vagy pl. esztétikai jellemzőitől. A törvény szövegéből idézve tekintsük át, mely művek tartoznak ide:

a) az irodalmi (pl. szépirodalmi, szakirodalmi, tudományos, publicisztikai) mű,

b) a nyilvánosan tartott beszéd,

c) a számítógépi programalkotás és a hozzá tartozó dokumentáció (a továbbiakban: szoftver) akár forráskódban, akár tárgykódban vagy bármilyen más formában rögzített minden fajtája, ideértve a felhasználói programot és az operációs rendszert is,

d) a színmű, a zenés színmű, a táncjáték és a némajáték,

e) a zenemű, szöveggel vagy anélkül,

f) a rádió- és a televíziójáték,

g) a filmalkotás és más audiovizuális mű (a továbbiakban együtt: filmalkotás),

h) a rajzolás, festés, szobrászat, metszés, könyvmás útján vagy más hasonló módon létrehozott alkotás és annak terve,

i) a fotóművészeti alkotás,

j) a térképmű és más térképészeti alkotás,

k) az építészeti alkotás és annak terve, valamint az épületegyüttes, illetve a városépítészeti együttes terve,

l) a műszaki létesítmény terve,

m) az iparművészeti alkotás és annak terve,

n) a jelmez- és díszletterv,

o) az ipari tervezőművészeti alkotás,

p) a gyűjteményes műnek minősülő adatbázis.

(3) A szerzői jogi védelem az alkotást a szerző szellemi tevékenységéből fakadó egyéni, eredeti jellege alapján illeti meg. A védelem nem függ mennyiségi, minőségi, esztétikai jellemzőktől vagy az alkotás színvonalára vonatkozó értékítélettől.

7.3.2 A szerzői jogi védelem alá nem tartozó alkotások

Nem tartoznak a törvény védelme alá a jogszabályok, az állami irányítás egyéb jogi eszközei, a bírósági vagy hatósági határozatok, a hatósági vagy más hivatalos közlemények és az ügyiratok, valamint a jogszabállyal kötelezővé tett szabványok és más hasonló rendelkezések.

A szerzői jogi védelem nem terjed ki a sajtótermékek közleményeinek alapjául szolgáló tényekre vagy napi hírekre.

Valamely ötlet, elv, elgondolás, eljárás, működési módszer vagy matematikai művelet nem lehet tárgya a szerzői jogi védelemnek.

A folklór kifejeződései nem részesülnek szerzői jogi védelemben. E rendelkezés nem érinti a népművészeti ihletésű, egyéni, eredeti jellegű mű szerzőjét megillető szerzői jogi védelmet.

Az előadóművészek, a hangfelvétel-előállítók, a rádió- és a televízió-szervezetek, a filmelőállítók, valamint az adatbázis-előállítók teljesítményei az e törvényben meghatározott védelemben részesülnek.

7.3.3 Kit illet meg a szerzői jog?

A szerzői jog azt illeti, aki a művet megalkotta (szerző). Szerzői jogi védelem alatt áll – az eredeti mű szerzőjét megillető jogok sérelme nélkül – más szerző művének átdolgozása, feldolgozása vagy fordítása is, ha annak egyéni, eredeti jellege van.

Közösen létrehozott művek esetén, ha annak részei nem használhatók fel önállóan, a szerzői jog együttesen és – kétség esetén – egyenlő arányban illeti meg a szerzőtársakat; a szerzői jog megsértése ellen azonban bármelyik szerzőtárs önállóan is felléphet. Ha a közös mű részei önállóan is felhasználhatók (összszekapcsolt művek), a saját rész tekintetében a szerzői jogok önállóan gyakorolhatók. Az összekapcsolt művekből álló, együtt alkotott közös mű valamely részének más művel való összekapcsolásához az eredeti közös mű valamennyi szerzőjének a hozzájárulása szükséges. Együttesen létrehozottnak minősül a mű, ha a megalkotásában együttműködő szerzők hozzájárulásai olyan módon egyesülnek a létrejövő egységes műben, hogy nem lehetséges az egyes szerzők jogait külön-külön meghatározni.

7.3.4 Gyűjteményes művek szerzői jogai

Találkozhatunk olyan művekkel is, amelyek önálló művek szerkesztett gyűjteményei. Ezeket gyűjteményes műveknek nevezzük, amelyekről a szerzői jog az alábbiak szerint rendelkezik:

„Szerzői jogi védelemben részesül a gyűjtemény, ha tartalmának összeválogatása, elrendezése vagy szerkesztése egyéni, eredeti jellegű. A védelem a gyűjteményes művet megilleti akkor is, ha annak részei, tartalmi elemei nem részesülnek, illetve nem részesülhetnek szerzői jogi védelemben. A gyűjteményes mű egészére a szerzői jog a szerkesztőt illeti, ez azonban nem érinti a gyűjteménybe felvett egyes művek szerzőinek és kapcsolódó jogi teljesítmények jogosultjainak önálló jogait. A gyűjteményes mű szerzői jogi védelme nem terjed ki a gyűjteményes mű tartalmi elemeire.

7.3.5 Személyhez fűződő jogok

A műalkotások szerzőinek személyéhez számos jog fűződik, ilyen pl. hogy a szerző személyhez fűződő jogát sérti művének mindenfajta eltorzítása, megcsonkítása vagy más olyan megváltoztatása vagy megcsorbítása, amely a szerző becsületére vagy hírnevére sérelmes.

A mű nyilvánosságra hozatala tekintetében a szerző határoz arról, hogy műve nyilvánosságra hozható-e, és a mű nyilvánosságra hozatala előtt annak lényeges tartalmáról csak a szerző hozzájárulásával szabad a nyilvánosság számára tájékoztatást adni. A felhasználási szerződés –többek között – foglalkozik a mű nyilvánosságra hozatalának kérdéseivel. A szerző halála után a megtalált műalkotásokat – ha az ellenkezőjét másképp nem bizonyítják – úgy kell tekinteni, hogy a szerző azt nyilvánosságra hozatalra szánta. A szerző alapos okból, írásban visszavonhatja a mű nyilvánosságra hozatalához adott engedélyét, a

már nyilvánosságra hozott művének további felhasználását pedig megtilthatja; köteles azonban a nyilatkozat időpontjáig felmerült kárt megtéríteni.

A név feltüntetésére vonatkozóan szerzőt megilleti a jog, hogy művén és a művére vonatkozó közleményen - a közlemény terjedelmétől és jellegétől függően - szerzőként feltüntessék. A szerzőt a mű részletének átvétele, idézése vagy ismertetése esetén is meg kell jelölni. A szerző a neve feltüntetéséhez való jogot a felhasználás jellegétől függően, ahhoz igazodó módon gyakorolhatja.

7.3.6 A személyhez fűződő jogok gyakorlása

A személyhez fűződő jogok gyakorlása elsősorban a szerzőt illeti meg. A szerző halála után a törvényben szabályozott személyhez fűződő jog megsértése miatt a védelmi időn belül az léphet fel, akit a szerző irodalmi, tudományos vagy művészi hagyatékának gondozásával megbízott, vagy az, aki a szerzői vagyoni jogokat öröklési jogcímen megszerezte. A védelmi idő eltelte után a szerző emlékének megsértése címén az érintett közös jogkezelő szervezet vagy szerzői érdek-képviselői szervezet is felléphet olyan magatartás miatt, amely a védelmi időn belül sértene a szerző jogát arra, hogy a művén vagy a művére vonatkozó közleményen szerzőként feltüntessék.

7.3.7 A vagyoni jogokra vonatkozó általános szabályok

A vagyoni jogokra vonatkozó általános szabályok. A szerzői jogi védelem alapján a szerzőnek kizárólagos joga van a mű egészének vagy valamely azonosítható részének anyagi formában és nem anyagi formában történő bármilyen felhasználására és minden egyes felhasználás engedélyezésére. A felhasználásra engedély a felhasználási szerződéssel szerezhető.

A szerzőt a mű felhasználására adott engedély fejében díjazás illeti meg, amelynek – eltérő megállapodás hiányában – a felhasználáshoz kapcsolódó bevétellel kell arányban állnia. A díjazásról a jogosult csak kifejezett nyilatkozattal mondhat le. Ha a törvény a felhasználási szerződés érvényességét megszabott alakhoz köti, a díjazásról való lemondás is csak a megszabott alakban érvényes. A felhasználó köteles a szerzőt vagy jogutódját, illetve a közös jogkezelő szervezetet a felhasználás módjáról és mértékéről tájékoztatni.

A mű felhasználásának minősül:

- a) a többszörözés,
- b) a terjesztés,
- c) a nyilvános előadás,

- d) a nyilvánossághoz közvetítés sugárzással vagy másként,
- e) a sugárzott műnek az eredetihez képest más szervezet közbeiktatásával a nyilvánossághoz történő továbbközvetítése,
- f) az átdolgozás,
- g) a kiállítás.

7.3.8 A többszörözés joga

A hétköznapi értelemben másolásnak nevezett eljárást a jog a többszörözés fogalommal azonosítja. A fogalom meghatározása: a mű anyagi hordozón való – közvetlen vagy közvetett – rögzítése, bármilyen módon, akár véglegesen, akár időlegesen, valamint egy vagy több másolat készítése a rögzítésről. A mű többszörözésének minősül a nyomtatással megvalósuló mechanikai, filmes vagy mágneses rögzítés és másolatkészítés, a hang- vagy képfelvétel előállítása, a sugárzás vagy a vezeték útján a nyilvánossághoz történő közvetítés céljára való rögzítés. Továbbá a mű tárolása digitális formában elektronikus eszközön, valamint a számítógépes hálózaton átvitt művek anyagi formában való előállítása.

A többszörözés jogát illetően a törvény úgy rendelkezik, hogy a szerző kizárólagos joga, hogy a művét többszörözze, és hogy erre másnak engedélyt adjon.

A mű többszörözésének minősül különösen a nyomtatással megvalósuló mechanikai, filmes vagy mágneses rögzítés és másolatkészítés, a hang- vagy képfelvétel előállítása, a sugárzás vagy a vezeték útján a nyilvánossághoz történő közvetítés céljára való rögzítés, a mű tárolása digitális formában elektronikus eszközön, valamint a számítógépes hálózaton átvitt művek anyagi formában való előállítása. Az építészeti alkotások esetében többszörözés a tervben rögzített alkotás kivitelezése és utánépítése is.

7.3.9 A terjesztés joga

A szerző kizárólagos joga, hogy a művét terjessze, és hogy erre másnak engedélyt adjon. Terjesztésnek minősül a mű eredeti példányának vagy többszörözött példányainak a nyilvánosság számára történő hozzáférhetővé tétele forgalomba hozatallal vagy forgalomba hozatalra való felkínálással.

A terjesztés magában foglalja a műpéldány tulajdonjogának átruházását és a műpéldány bérbeadását, valamint a műpéldánynak az országba forgalomba hozatali céllal történő behozatalát. A terjesztés jogának megsértését jelenti a mű jogsértéssel előállított példányának kereskedelmi céllal történő birtoklása is, ha a birtokos tudja vagy neki az adott helyzetben általában elvárható gondosság mellett tudnia kellene, hogy a példány jogsértéssel állt elő.

7.3.10 A nyilvános előadás joga

A szerző kizárólagos joga, hogy művét nyilvánosan előadja, és hogy erre másnak engedélyt adjon. Előadásnak nevezzük a mű érzékelhetővé tételét a jelenlévők számára. Ide tartozik többek között:

A mű előadása közönség jelenlétében személyes előadóművészi teljesítménnyel, így például a színpadi előadás, a hangverseny, a szavalóest, a felolvasás („élő előadás”);

A mű érzékelhetővé tétele bármilyen műszaki eszközzel vagy módszerrel, így például a filmalkotás vetítése, a közönséghez közvetített vagy (műpéldá-nyon) terjesztett mű hangszóróval való megszólaltatása, illetve képernyőn való megjelenítése.

Nyilvánosnak tekinthető az előadás, ha az a nyilvánosság számára hozzáférhető helyen vagy bármely más helyen történik, ahol a felhasználó családján és annak társasági, ismerősi körén kívüli személyek gyűlnek vagy gyűlhetnek össze.

Az előző bekezdésekben foglalt rendelkezések nem alkalmazhatók a színpadra szánt irodalmi művek és zenedrámai művek vagy jeleneteik, illetve keresztmetszeteik, valamint a szakirodalmi művek és a nagyobb terjedelmű nem színpadra szánt szépirodalmi művek (pl. regények) előadására.

7.3.11 A mű nyilvánossághoz való közvetítésének joga

A szerző kizárólagos joga, hogy a művét sugárzással a nyilvánossághoz közvetítse, és hogy erre másnak engedélyt adjon. Sugárzás a mű érzékelhetővé tétele távollévők számára hangoknak, képeknek és hangoknak, vagy technikai megjelenítésüknek vezeték vagy más hasonló eszköz nélkül megvalósuló átvitelével.

A szerző kizárólagos joga, hogy a sugárzással nyilvánossághoz közvetített művét sugárzással továbbközvetítse, és hogy erre másnak engedélyt adjon.

A szerzőnek az is kizárólagos joga, hogy a rádió- vagy televízió-szervezet, illetve a saját műsort a nyilvánossághoz vezeték útján vagy másként közvetítő műsorában sugárzott, illetve közvetített művének sugárzással, vezeték útján vagy egyéb módon – az eredetihez képest más szervezet közbeiktatásával – a nyilvánossághoz történő egyidejű, változatlan és csonkítatlan továbbközvetítésére engedélyt adjon.

7.3.12 Az átdolgozás joga

A szerző kizárólagos joga, hogy a művét átdolgozza, illetve hogy erre másnak engedélyt adjon. Átdolgozás a mű fordítása, színpadi, zenei feldolgozása, filmre való átdolgozása, a filmalkotás átdolgozása és a mű minden más olyan megváltoztatása is, amelynek eredményeképpen az eredeti műből származó más mű jön létre.

7.3.13 Munkaviszonyban vagy más hasonló jogviszonyban létrehozott mű

Az előzőek alapján megszerzett vagyoni jogok a munkáltató személyében bekövetkezett jogutódlás esetén átszállnak a munkáltató jogutódjára. A szerzőt megfelelő díjazás illeti meg, ha a munkáltató a felhasználásra másnak engedélyt ad vagy a művel kapcsolatos vagyoni jogokat másra átruházza. A szerző a munkáltató jogszerzése esetén is jogosult marad arra a díjazásra, amely e törvény alapján a felhasználás jogának átruházását követően is megilleti. Ha a mű elkészítése a szerzőnek munkaviszonyból folyó kötelessége, a mű átadása a nyilvánosságra hozatalhoz való hozzájárulásnak minősül. A mű visszavonására irányuló szerzői nyilatkozat esetén a munkáltató köteles a szerző nevének feltüntetését mellőzni. Ugyancsak mellőzni kell a szerző kérésére nevének feltüntetését akkor is, ha a művön a munkáltató a munkaviszonyból eredő jogaival élve változtat, de a változtatással a szerző nem ért egyet. A szerző munkaviszonyból folyó kötelessége teljesítéseként megalkotott művel kapcsolatos jognyilatkozatokat írásba kell foglalni. A munkaviszonyból folyó kötelesség teljesítéseképpen elkészített műre vonatkozó rendelkezéseket megfelelően alkalmazni kell, ha közszolgálati vagy közalkalmazotti jogviszonyban álló vagy szolgálati viszonyban foglalkoztatott személy, vagy munkaviszony jellegű jogviszony keretében foglalkoztatott szövetkezeti tag alkotta meg a művet.

7.3.14 A védelmi idő

A szerzői jogok a szerző életében és halálától számított hetven éven át részesülnek védelemben. A hetvenéves védelmi időt a szerző halálát követő év első napjától, szerzőtársak esetében az utoljára elhunyt szerzőtárs halálát követő év első napjától kell számítani. Ha a szerző személye nem állapítható meg, a védelmi idő a mű első nyilvánosságra hozatalát követő év első napjától számított hetven év. Több részben nyilvánosságra hozott mű esetében az első nyilvánosságra hozatal évét részenként kell számítani.

Az együttesen létrehozott mű védelmi ideje a mű első nyilvánosságra hozatalát követő év első napjától számított hetven év.

A filmalkotás védelmi idejét az utoljára elhunyt szerzőjének halálát követő év első napjától kell számítani.

Ha a védelmi időt nem a szerző, illetve az utoljára elhunyt szerző vagy szerzőtárs halálát követő év első napjától kell számítani, és a művet a létrehozását követő év első napjától számított hetven éven belül nem hozzák nyilvánosságra, a mű a továbbiakban nem részesülhet szerzői jogi védelemben.

7.4 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

7.4.1 Összefoglalás

A fejezet célja elsődlegesen az volt, hogy megismertessük a hallgatókat a szerzői jogokhoz fűződő alapvető jogi ismeretekkel. A téma kapcsán megismertünk a szerzői jogi védelem alá tartozó alkotásokkal és a szerzői jogi védelem alá nem tartozó alkotásokkal. Megvizsgáltuk, hogy kit illet meg a szerzői jog és milyen rendelkezések vonatkoznak a gyűjteményes művek szerzői jogaira.

A lecke második felében szót ejtettünk a személyhez fűződő jogok gyakorlásáról és a vagyoni jogokra vonatkozó általános szabályokról. E téma kapcsán szóba került a többszörözés joga, a terjesztés joga, a nyilvános előadás joga a mű nyilvánossághoz való közvetítésének joga és a mű átdolgozásának joga. Megismertettük a hallgatókat a munkaviszonyban vagy más hasonló jogviszonyban létrehozott művek jogállásával és a védelmi idő jellemzőivel.

7.4.2 Önellenőrző kérdések

1. Mi a szerzői jog lényege?
2. Mely alkotások tartoznak szerzői jogi védelem alá?
3. Mely alkotások nem tartoznak szerzői jogi védelem alá?
4. Kit illet meg a szerzői jog?
5. Mit tud a gyűjteményes művek szerzői jogairól?
6. Ismertesse a személyhez fűződő jogokat!
7. Ismertesse a vagyoni jogokra vonatkozó általános szabályokat!
8. Mit tud a munkaviszonyban vagy más hasonló jogviszonyban létrehozott művek szerzői jogállásáról?
9. Mit tud a védelmi időről?

8. LECKE: SZEMÉLYISÉGI JOGOK ÉS CREATIVE COMMONS

8.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

Ebben a leckében folytatjuk jogi kitekintésünket. Megismertetjük a hallgatót a szabad felhasználás és a szerzői jog más korlátaival, melynek során szót ejtünk a szabad felhasználás eseteiről, a nonprofit intézmények másolatkészítési jogairól, az ideiglenes műsorrögzítések rögzítésről. Megvizsgáljuk a szabad felhasználás eseteit az audiovizuális médiaszolgáltatásban, a művek iskolai előadásában, a kutatásban és a tanulásban.

Szót ejtünk a szerzői jogokkal szomszédos jogok védelméről és az előadóművészek védelméről. Beszélünk a hangfelvételek előállítóinak, a rádió- és televízió-szervezetek szerzői jogi védelméről is. A fejezet kapcsán megvilágítjuk a szerzői jog és a szomszédos jogok viszonyát, és ejtünk szót a védelmi időről is.

Tanulmányaink során megvizsgáljuk a műalkotások kreatív felhasználását szabályozó Creative Commons törekvéseket.

A hallgatókat informáljuk a személyhez fűződő jogok alapjairól és a jóhírnév védelméhez kapcsolódó jogokról és a jogorvoslati lehetőségekről is.

8.2 TANANYAG

- A szabad felhasználás és a szerzői jog más korlátai
- A szabad felhasználás esetei
- Nonprofit intézmények másolatkészítési jogai
- Ideiglenes műsorrögzítések, rögzítések a szabad felhasználáson belül
- Szabad felhasználás az audiovizuális médiaszolgáltatásban
- Szabad felhasználás művek iskolai előadásában
- Szabad felhasználás a kutatásban, tanulásban
- A szerzői jogokkal szomszédos jogok védelme; az előadóművészek védelme
- A hangfelvételek előállítóinak védelme
- A rádió- és televízió-szervezetek védelme
- A szerzői jog és a szomszédos jogok viszonya
- A védelmi idő

- Creative Commons
- Személyhez fűződő jogok
- Személyhez fűződő jogok alapjai
- A jóhírnév védelme
- A személyhez fűződő jogok megsértésének jogorvoslata
- Összefoglalás és kiegészítés a személyiségi jogokhoz

8.2.1 A szabad felhasználás és a szerzői jog más korlátai

A szabad felhasználás körében a felhasználás díjtalan, és ahhoz a szerző engedélye nem szükséges. Csak a nyilvánosságra hozott művek használhatók fel szabadon e törvény rendelkezéseinek megfelelően.

A felhasználás a szabad felhasználásra vonatkozó rendelkezések alapján is csak annyiban megengedett, illetve díjtalan, amennyiben nem sérelmes a mű rendes felhasználására és indokolatlanul nem károsítja a szerző jogos érdekeit, továbbá amennyiben megfelel a tisztesség követelményeinek és nem irányul a szabad felhasználás rendeltetésével össze nem férő célra.

A szabad felhasználásra vonatkozó rendelkezéseket nem lehet kiterjesztően értelmezni.

E fejezet rendelkezéseinek alkalmazása szempontjából az iskolai oktatás célját szolgálja a felhasználás, ha az óvodai nevelésben, az általános iskolai, középiskolai, szakmunkásképző iskolai, szakiskolai oktatásban, az alapfokú művészetoktatásban vagy a felsőoktatásról szóló törvény hatálya alá tartozó felsőfokú oktatásban a tantervnek, illetve a képzési követelményeknek megfelelően valósul meg.

8.2.2 A szabad felhasználás esetei

A mű részletét – az átvévő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző megnevezésével bárki idézheti.

Nyilvánosságra hozott irodalmi vagy zenei mű, film részlete vagy kisebb terjedelmű ilyen önálló mű, továbbá képzőművészeti, építészeti, iparművészeti és ipari tervezőművészeti alkotás képe, valamint fotóművészeti alkotás szemléltetés érdekében iskolai oktatási célra, valamint tudományos kutatás céljára a forrás és az ott megjelölt szerző megnevezésével a cél által indokolt terjedelemben átvethető, feltéve, hogy az átvévő művet nem használják fel üzletszerű-

en. Átvételnek minősül a mű olyan mértékű felhasználása más műben, amely az idézést meghaladja.

Az előző bekezdésben említett átvevő mű nem üzletszerű többszörözéséhez és terjesztéséhez nem szükséges a szerző engedélye, ha az ilyen átvevő művet az irányadó jogszabályoknak megfelelően tankönyvvé vagy segédkönyvvé nyilvánítják, és a címdalán az iskolai célt feltüntetik.

A mű iskolai oktatási célra iskolai foglalkozás keretében átdolgozható. Az átdolgozott mű felhasználásához az eredeti mű szerzőjének engedélye is szükséges.

Természetes személy magáncélra a műről másolatot készíthet, ha az jövedelemszerzés vagy jövedelemfokozás célját közvetve sem szolgálja. E rendelkezés nem vonatkozik az építészeti műre, a műszaki létesítményre, a szoftverre és a számítástechnikai eszközzel működtetett adatbázisra, valamint a mű nyilvános előadásának kép- vagy hanghordozóra való rögzítésére.

Teljes könyv, továbbá a folyóirat vagy a napilap egésze magáncélra is csak kézírással vagy írógéppel másolható.

Nem minősül szabad felhasználásnak – függetlenül attól, hogy magáncélra történik-e –, ha a műről más személlyel készíttetnek másolatot számítógépen, illetve elektronikus adathordozóra.

8.2.3 Nonprofit intézmények másolatkészítési jogai

Nyilvános szolgáltatásokat nyújtó könyvtár, iskolai oktatás célját szolgáló intézmény, muzeális intézmény, levéltár, valamint a közgyűjteménynek minősülő kép-, illetve hangarchívum a műről másolatot készíthet, ha az jövedelemszerzés vagy jövedelemfokozás célját közvetve sem szolgálja, és

- a) tudományos kutatáshoz vagy archiváláshoz szükséges,
- b) nyilvános könyvtári ellátás vagy felhasználás céljára készül,
- c) megjelent mű kisebb részéről, illetve újság- vagy folyóiratcikkről belső intézményi célra készül vagy
- d) külön törvény azt kivételes esetben, meghatározott feltételekkel megengedi.

Könyvként kiadott mű egyes részei, valamint újság- és folyóiratcikkek az iskolai oktatás céljára egy-egy iskolai osztály létszámának megfelelő, illetve a köz- és felsőoktatási vizsgákhoz szükséges példányszámban többszörözhetők.

8.2.4 Ideiglenes műsorrögzítések, rögzítések a szabad felhasználáson belül

Szabad felhasználás a saját műsorának sugárzásához jogszerűen felhasználható műről a rádió- vagy televízió-szervezet által saját eszközeivel készített ideiglenes rögzítés. Ha a sugárzás engedélyezésére kötött szerződés másként nem rendelkezik, e rögzítést a rögzítés elkészítésének időpontjától számított három hónapon belül meg kell semmisíteni, illetve törölni kell. E rögzítések közül azonban azok a – külön törvényben meghatározott – rögzítések, amelyeknek rendkívüli dokumentációs értéke van, közgyűjteménynek minősülő kép-, illetve hangarchívumban korlátlan ideig megőrizhetők.

8.2.5 Szabad felhasználás az audiovizuális médiaszolgáltatásban

Az audiovizuális médiaszolgáltatásban bármely képzőművészeti, fotóművészeti, építészeti, iparművészeti vagy ipari tervezőművészeti alkotás díszletként szabadon felhasználható. Ilyen felhasználás esetén a szerző nevének feltüntetése sem kötelező.

A díszlet és jelmez céljára készült műveknek az audiovizuális médiaszolgáltatásban való felhasználásához a szerző engedélye és nevének feltüntetése szükséges.

8.2.6 Szabad felhasználás művek iskolai előadásában

Ha az előadás jövedelemszerzés vagy jövedelemfokozás célját közvetve sem szolgálja, és a közreműködők sem részesülnek díjazásban, a művek előadhatók a következő esetekben:

- a) színpadi mű esetében műkedvelő művészeti csoportok előadásán, kiadott szöveg vagy jogosan használt kézirat alapján, feltéve, hogy ez nem ütközik nemzetközi szerződésbe,
- b) iskolai oktatás céljára és iskolai ünnepélyeken,
- c) szociális és időskori gondozás keretében,
- d) nemzeti ünnepeken tartott ünnepségeken,
- e) egyházak, alapcélként vallási tevékenységet végző egyesületek vallási szertartásain és vallási ünnepségein,

f) magánhasználatra, valamint alkalomszerűen tartott zártkörű összejövete-
telen.

8.2.7 Szabad felhasználás a kutatásban, tanulásban

A felhasználásra vonatkozó eltérő megállapodás hiányában a nyilvános szolgáltatásokat nyújtó könyvtárak, iskolai oktatás célját szolgáló intézmények, muzeális intézmények, levéltárak, valamint közgyűjteménynek minősülő kép-, illetve hangarchívumok gyűjteményeinek részét képező művek az ilyen intézmények helyiségeiben ezzel a céllal üzembe állított számítógépes terminálok képernyőjén tudományos kutatás vagy egyéni tanulás céljára a nyilvánosság egyes tagjai számára szabadon megjeleníthetők, és ennek érdekében – külön jogszabályban meghatározott módon és feltételekkel – a nyilvánosság említett tagjaihoz szabadon közvetíthetők, ideértve a nyilvánosság számára történő hozzáférhetővé tételt is, feltéve, hogy az ilyen felhasználás jövedelemszerzés vagy jövedelemfokozás célját közvetve sem szolgálja.

Az országos szakkönyvtárak a mű egyes példányait szabadon haszonkölcsönbe adhatják. Ez a rendelkezés nem vonatkozik a szoftverre és a számítástechnikai eszközökkel működtetett adatbázisra.

A szabad felhasználás keretében többszörözött példányok – a könyvtárközi kölcsönzés kivételével – nem terjeszthetők a szerző engedélye nélkül.

A mű nem üzletszerű felhasználása a szabad felhasználás körébe tartozik, ha az kizárólag a fogyatékos személyek – fogyatékoságukkal közvetlenül összefüggő – igényeinek kielégítését szolgálja, és nem haladja meg a cél által indokolt mértéket.

8.2.8 A szerzői jogokkal szomszédos jogok védelme; az előadóművészek védelme

Ha a törvény eltérően nem rendelkezik, az előadóművész hozzájárulása szükséges ahhoz, hogy

- a) rögzítetlen előadását rögzítsék;
- b) rögzítetlen előadását sugározzák vagy más módon a nyilvánossághoz közvetítsék, kivéve, ha az előadás, amelyet sugároznak vagy más módon a nyilvánossághoz közvetítenek, már maga is sugárzott előadás;
- c) rögzített előadását többszörözzék;
- d) rögzített előadását terjesszék;

e) rögzített előadását vezeték útján vagy bármely más eszközzel vagy módon úgy tegyék a nyilvánosság számára hozzáférhetővé, hogy a nyilvánosság tagjai a hozzáférés helyét és idejét egyénileg választhassák meg.

Előadóművészek együttese esetében a közreműködők az előző bekezdésben említett jogaikat képviselőjük útján gyakorolhatják.

Ha az előadóművész hozzájárult ahhoz, hogy előadását filmalkotásban rögzítsék, a hozzájárulással – ellenkező kikötés hiányában – a film előállítójára ruházza át az első bekezdésben említett vagyoni jogokat.

Az előadóművészt az első bekezdésében említett felhasználásokért – ha e törvény másként nem rendelkezik – díjazás illeti meg.

Az első bekezdésében említett felhasználások esetén az előadóművészt megilleti az a személyhez fűződő jog, hogy nevét – a felhasználás jellegétől függően, ahhoz igazodó módon – feltüntessék. Előadóművészek együttese esetében ez a jog az együttes, valamint az együttes vezetője és a főbb közreműködők nevének feltüntetésére terjed ki.

Az előadóművész személyhez fűződő jogát sérti előadásának mindenfajta eltorzítása, megcsonkítása vagy más olyan megváltoztatása vagy megcsorbítása, amely az előadóművész becsületére vagy hírnevére sérelmes.

8.2.9 A hangfelvételek előállítóinak védelme

Ha a törvény eltérően nem rendelkezik, a hangfelvétel előállítójának hozzájárulása szükséges ahhoz, hogy a hangfelvételt

a) többszörözzék;

b) terjesszék;

c) vezeték útján vagy bármely más eszközzel vagy módon úgy tegyék a nyilvánosság számára hozzáférhetővé, hogy a nyilvánosság tagjai a hozzáférés helyét és idejét egyénileg választhassák meg.

A hangfelvétel előállítóját az előző bekezdésben említett felhasználásokért – ha a törvény másképp nem rendelkezik – díjazás illeti meg.

Kereskedelmi célból kiadott hangfelvételnek vagy arról készült másolatnak a sugárzásáért és bármilyen más módon történő nyilvánossághoz közvetítéséért a szerzői jogi védelem alatt álló művek felhasználásáért fizetendő díjon felül a felhasználónak további díjat kell fizetnie, amely – a jogosultak közötti eltérő megállapodás hiányában – fele-fele arányban illeti meg a hangfelvétel előállítóját és az előadóművészt.

A jogosultak díjigényüket közös jogkezelő szervezeteik útján érvényesíthetik, díjukról csak a felosztás időpontját követő hatállyal, a rájuk jutó összeg erejéig mondhatnak le.

A hangfelvétel forgalomba hozott példányainak nyilvános haszonkölcsönbe adásához, bérbeadásához – a hangfelvételben foglalt mű szerzőjének hozzájárulásán kívül – a hangfelvétel előállítójának, valamint – előadás hangfelvétele esetében – az előadóművésznek a hozzájárulása is szükséges.

Az előző bekezdésben meghatározott felhasználásért díjazás jár, amelyből a jogosultak – eltérő megállapodásuk hiányában – egyenlő arányban részesednek. A szerzők és az előadóművészek díjigényüket közös jogkezelő szervezeteik útján érvényesíthetik, díjukról csak a felosztás időpontját követő hatállyal, a rájuk jutó összeg erejéig mondhatnak le.

A hangfelvétel előállítóját megilleti az a jog, hogy nevét a hangfelvétel másolatain feltüntessék.

8.2.10 A rádió- és televízió-szervezetek védelme

Ha a törvény eltérően nem rendelkezik, a rádió- vagy a televízió-szervezet hozzájárulása szükséges ahhoz, hogy műsorát

a) más rádió- vagy televízió-szervezetek, illetve vezeték útján a nyilvánossághoz történő közvetítést végzők sugározzák, illetve a nyilvánossághoz közvetítsék;

b) rögzítsék;

c) rögzítés után többszörözzék, ha a rögzítés hozzájárulása nélkül készült,

d) vezeték útján vagy bármely más eszközzel vagy módon úgy tegyék a nyilvánosság számára hozzáférhetővé, hogy a nyilvánosság tagjai a hozzáférés helyét és idejét egyénileg választhassák meg.

Ha a törvény eltérően nem rendelkezik, a televízió-szervezet hozzájárulása szükséges ahhoz is, hogy műsorát a közönség részére közvetítsék olyan helyiségben, amely belépő díj ellenében hozzáférhető a közönség számára.

Az előző két bekezdésben említett felhasználásokért – ha a törvény eltérően nem rendelkezik – díjazás jár.

Az előző bekezdésekben említett felhasználások esetén a rádió- vagy televízió-szervezetet, illetve a saját műsort vezeték útján a nyilvánossághoz átvivőt megilleti az a jog, hogy nevét feltüntessék.

A film előállítójának hozzájárulása szükséges ahhoz, hogy a filmet

a) többszörözzék;

b) terjesszék, ideértve a nyilvánosság részére történő haszonkölcsönbe adást is;

c) vezetékek útján vagy bármely más eszközzel vagy módon úgy tegyék a nyilvánosság számára hozzáférhetővé, hogy a nyilvánosság tagjai a hozzáférés helyét és idejét egyénileg választhassák meg.

Az előző bekezdésben említett felhasználásokért – ha a törvény eltérően nem rendelkezik – díjazás jár.

8.2.11 A szerzői jog és a szomszédos jogok viszonya

Az e fejezetben szabályozott jogok védelme nem befolyásolhatja az irodalmi, tudományos és művészeti alkotásokon fennálló szerzői jogok védelmét.

Nincs szükség a szomszédos jogi jogosult hozzájárulására azokban az esetekben, amelyekben a törvény a szerzői jogi védelem alatt álló alkotás felhasználásához sem kívánja meg a szerző hozzájárulását.

8.2.12 A védelmi idő

Az e fejezetben szabályozott jogok a következő időtartamokban részesülnek védelemben:

a) a hangfelvételek és az azokban rögzített előadások a hangfelvétel első forgalomba hozatalát követő év első napjától számított ötven évig, illetve a hangfelvétel elkészítését követő év első napjától számított ötven évig, ha ezalatt nem hozták forgalomba a hangfelvételt;

b) a nem rögzített előadások az előadás megtartását követő év első napjától számított ötven évig;

c) a sugárzott műsorok vagy a vezetékek útján a nyilvánossághoz átvitt saját műsorok az első sugárzást vagy átvitelt követő év első napjától számított ötven évig;

d) a filmek az első forgalomba hozatalt követő év első napjától számított ötven évig, illetve a film elkészítését követő év első napjától számított ötven évig, ha ezalatt nem hozták forgalomba a filmet.

(2) Ha a hangfelvételt az elkészítését követő év első napjától számított ötven éven belül nem hozták forgalomba, viszont ezalatt azt a nyilvánossághoz közvetítették, az (1) bekezdés a) pontjában szabályozott időtartamot az első ízben a nyilvánossághoz történő közvetítést követő évet alapul véve kell számítani.

(3) Ha a film nyilvánossághoz közvetítése megelőzi a forgalomba hozatalt, az (1) bekezdés d) pontjában szabályozott időtartamot az első forgalomba hozatalt követő év helyett az első ízben a nyilvánossághoz történő közvetítést követő évet alapul véve kell számítani.

8.2.13 Creative Commons

A szerzői jogok kapcsán meg kell említenünk a Creative Commons mozgalmat. A 2001-ben, Lawrence Lessig vezetésével létrejött szervezet elsődleges célja, hogy törvényesen lehetővé tegye szellemi javak kreatív felhasználását szerzői jogdíj fizetése nélkül. A hagyományos szerzői jogok „minden jog fenntartva” szellemisége helyett a „bizonyos jogok fenntartva” irányelvet követik. A 2002-ben megjelent 1.0 változathoz képest ma már a 3.0 verzió irányelvei a mérvadók.

A cc-vel szimbolizált rendszer 3 rétegből áll. Az első réteg jogi szakzsargonban íródott és precízen fogalmazza meg a liszensz jogállását. A 2 réteg a jogban kevésbé járatos személyek számára nyújt közérthető információt. A harmadik réteg a „számítógépek nyelvén” fogalmazza meg a legfontosabb tudnivalókat, oly módon, hogy a keresőmotorok, szoftverek képesek legyenek azt feldolgozni.

A cc liszenszek hatféle liszenszkonstrukciót foglalnak magukba:

CC BY

A legmegengedőbb liszensztípus, lehetőséget ad akár a forprofit felhasználásra, a mű átdolgozására is. Ennél a liszensznél az egyetlen megkötés, hogy meg kell nevezni mű szerzőjét (vagy jogtulajdonosát) és a mű eredeti címét.

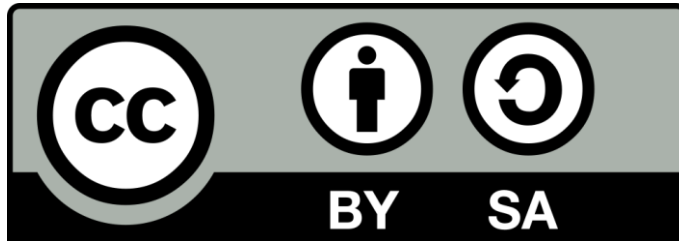


23. ábra: CC BY logó

CC BY-SA

Az előző liszenszhez képest az egyetlen megkötés, hogy a létrejött műnek is ugyanilyen cc liszenszűnek kell lennie. A Wikipédiában rendszerint ezt a

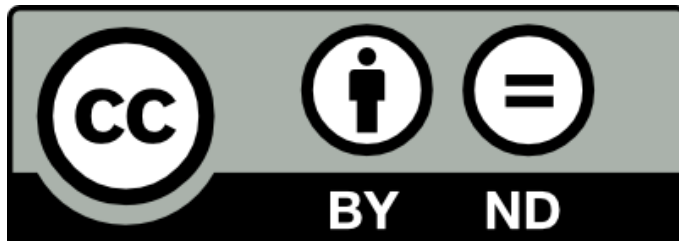
liszenszelési formát alkalmazzák. A „copyright „kifejezés analógiájára nevezik azt a liszenszet „copyleft”-nek is.



24. ábra: CC BY-SA logó

CC BY-ND

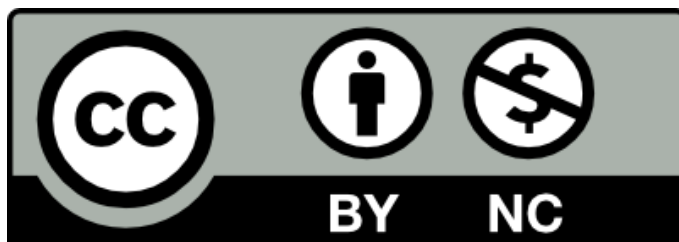
A CC BY liszensztől abban különbözik, hogy nem engedi a liszenszelt mű megváltoztatását.



25. ábra: CC BY-ND logó

CC BY-NC

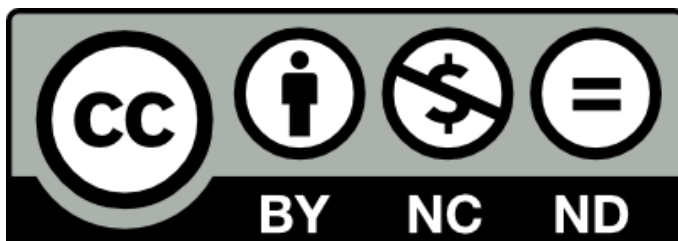
A CC BY liszensztől abban különbözik, hogy nem engedi a liszenszelt mű kereskedelmi célú felhasználását.



26. ábra: CC BY-NC logó

CC-BY-NC-ND

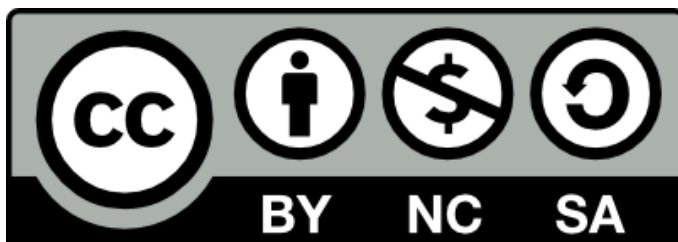
Az előző két liszensz jellemzőit egyesíti, azaz nem engedi a liszenszelt mű megváltoztatását és nem engedi a liszenszelt mű kereskedelmi célú felhasználását.



27. ábra: CC BY-NC-ND logó

CC-BY-NC-SA

Nem engedi a liszenszelt mű kereskedelmi célú felhasználását és a létrejött műnek is ugyanilyen cc liszenszűnek kell lennie.



28. ábra: CC BY-NC-SA logó

8.2.14 Személyhez fűződő jogok

A portfólióépítés kapcsán a tevékenységek dokumentálására gyakran készítünk iskolai környezetben audio, vizuális és audiovizuális felvételeket. A felvételek elkészítésénél fontos figyelembe vennünk, hogy ne sértsük meg mások személyiségi jogait, különös tekintettel a képmáshoz fűződő jogokra. A személyhez fűződő jogok rendelkezéseit a Polgári Törvénykönyvről szóló 1959. évi IV. törvény VII. fejezetében találjuk meg. Az említett törvény néhány rendelkezésének kiemelése segíthet a magabiztosabb tájékozódásban ezen a területen.

8.2.15 Személyhez fűződő jogok alapjai

A személyhez fűződő jogokat mindenki köteles tiszteletben tartani. E jogok a törvény védelme alatt állnak. A személyhez fűződő jogok védelmére vonatkozó szabályokat a jogi személyekre is alkalmazni kell, kivéve ha a védelem – jellegénél fogva – csak a magánszemélyeket illetheti meg. A személyhez fűződő jogokat nem sérti az a magatartás, amelyhez a jogosult hozzájárult, feltéve, hogy a hozzájárulás megadása társadalmi érdeket nem sért vagy veszélyeztet. A személyhez fűződő jogokat egyébként korlátozó szerződés vagy egyoldalú nyilatkozat semmis.

A személyhez fűződő jogok sérelmét jelenti az egyenlő bánásmód követelményének megsértése, a lelkiismereti szabadság sérelme és a személyes szabadság jogellenes korlátozása, a testi épség, az egészség, valamint a becsület és az emberi méltóság megsértése.

8.2.16 A jóhírnév védelme

A személyhez fűződő jogok védelme kiterjed a jóhírnév védelmére is.

A jóhírnév sérelmét jelenti különösen, ha valaki más személyre vonatkozó, azt sértő, valótlan tényt állít, híresztel vagy valós tényt hamis színben tüntet fel.

A személyhez fűződő jogok megsértését jelenti a más képmásával vagy hangfelvételével kapcsolatos bármiféle visszaélés. A képmás vagy hangfelvétel nyilvánosságra hozatalához – a nyilvános közszereplés kivételével – az érintett személy hozzájárulása szükséges. Az eltűnt, valamint a súlyos bűncselekmény miatt büntető eljárás alatt álló személyről készült képmást (hangfelvételt) nyomós közérdekből vagy méltánylást érdemlő magánérdekből a hatóság engedélyével szabad felhasználni.

A számítógéppel vagy más módon történő adatkezelés és adatfeldolgozás a személyhez fűződő jogokat nem sértheti.

A nyilvántartott adatokról tájékoztatást – az érintett személyen kívül – csak az arra jogosult szervnek vagy személynek lehet adni.

Ha a nyilvántartásban szereplő valamely tény vagy adat nem felel meg a valóságnak, az érintett személy a valótlan tény vagy adat helyesbítését külön jogszabályban meghatározott módon követelheti.

8.2.17 A személyhez fűződő jogok megsértésének jogorvoslata

Akit személyhez fűződő jogában megsértenek, az eset körülményeihez képest a következő polgári jogi igényeket támaszthatja:

- a) követelheti a jogsértés megtörténtének bírósági megállapítását;
- b) követelheti a jogsértés abbahagyását és a jogsértő eltiltását a további jogsértéstől;
- c) követelheti, hogy a jogsértő nyilatkozattal vagy más megfelelő módon adjon elégtételt, és hogy szükség esetén a jogsértő részéről vagy költségén az elégtételnek megfelelő nyilvánosságot biztosítsanak;
- d) követelheti a sérelmes helyzet megszüntetését, a jogsértést megelőző állapot helyreállítását a jogsértő részéről vagy költségén, továbbá a jogsértéssel előállott dolog megsemmisítését, illetőleg jogsértő mivoltától megfosztását;
- e) kártérítést követelhet a polgári jogi felelősség szabályai szerint.

Ha a kártérítés címén megítélhető összeg nem áll arányban a felróható magatartás súlyosságával, a bíróság a jogsértőre közérdekű célra fordítható bírságot is kiszabhat.

A személyhez fűződő jogokat – a (2) és a (3) bekezdésben foglalt kivételekkel – csak személyesen lehet érvényesíteni. A korlátozottan cselekvőképes személy a személyhez fűződő jogai védelmében maga is felléphet.

A cselekvőképtelen személyhez fűződő jogok védelmében törvényes képviselője, az ismeretlen helyen távollevő személyhez fűződő jogok védelmében pedig hozzátartozója vagy gondnoka léphet fel.

Meghalt személy emlékének megsértése miatt bírósághoz fordulhat a hozzátartozó, továbbá az a személy, akit az elhunyt végrendeleti juttatásban részesített. Ha a meghalt személy (megszűnt jogi személy) jó hírnevét sértő magatartás közérdekbe ütközik, a személyhez fűződő jog érvényesítésére az ügyész is jogosult.

Ha a jogsértést valószínűsítették, és a késedelem jóvá nem tehető kárral járhat, a bíróság ideiglenes intézkedést tehet; ennek során elrendelheti a jogsértés eszközének bírósági zár alá vételét is.

8.2.18 Összefoglalás és kiegészítés a személyiségi jogokhoz

Összefoglalás és kiegészítésképpen elmondhatjuk, hogy a képmás elkészítéséhez az alanynak a felvételkedészítésébe bele kell egyeznie, írásban. Ugyancsak beleegyezés szükséges a felvétel közzétételébe, és a felvételt csak arra a célra használhatjuk, amelyre engedélyt kaptunk. Ha mindkét engedéllyel rendelkezünk, akkor sem hozhatunk nyilvánosságra olyan felvételt, amely az alanyra nem kívánt következményekkel járhat (nevetségessé teszi stb.). Különös gondossággal kell eljárunk iskolai környezetben, ahol csak a szülő engedélyével készíthetünk és tehetünk közzé felvételeket.

Mentesülünk a hozzájárulás követelménye alól, ha egy embercsoportot mint tömeget ábrázolunk a felvételeinken, illetve a nyilvános közszereplés eseteiben.

8.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

8.3.1 Összefoglalás

Ebben a leckében folytattuk jogi kitekintésünket. Megismertettük a hallgatót a szabad felhasználás és a szerzői jog más korlátaival, melynek során szót ejtettünk a szabad felhasználás eseteiről, a nonprofit intézmények másolatkészítési jogairól, az ideiglenes műsorrögzítések rögzítésről. Megvizsgáltuk a szabad felhasználás eseteit az audiovizuális médiaszolgáltatásban, a művek iskolai előadásában, a kutatásban és a tanulásban.

Szót ejtettünk a szerzői jogokkal szomszédos jogok védelméről és az előadóművészek védelméről. Beszéltünk a hangfelvételek előállítóinak, a rádió- és televízió-szervezetek szerzői jogi védelméről is. A fejezet kapcsán megvilágítottuk a szerzői jog és a szomszédos jogok viszonyát és ejtettünk szót a védelmi időről is.

Tanulmányaink során megvizsgáltuk a műalkotások kreatív felhasználását szabályozó Creative Commons törekvéseket.

A hallgatókat informáltuk a személyhez fűződő jogok alapjairól és a jóhírnév védelméhez kapcsolódó jogokról és a jogorvoslati lehetőségekről is.

8.3.2 Önellenőrző kérdések

1. Ismertesse a szabad felhasználás eseteit!
2. Ismertesse a szabad felhasználás és a szerzői jog más korlátait!

3. Ismertesse a nonprofit intézmények másolatkészítési jogait!
4. Ismertesse a szabad felhasználás jellemzőit a művek iskolai előadásában!
5. Ismertesse a szabad felhasználás jellemzőit a kutatásban, tanulásban!
6. Mit tud a szerzői jogokkal szomszédos jogok védelméről?
7. Mit tud a Creative Commons mozgalomról?
8. Ismertesse a személyhez fűződő jogok alapjait!
9. Mit ért a jóhírnév védelmén?

9. LECKE: AZ ÚN. KOMOLY JÁTÉKOK OKTATÁSI ALKALMAZÁSA

9.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

Az elektronikus portfóliót bemutató könyv harmadik része a virtuális terekről, számítógépes játékokról, avatárokról és virtuális galériákról szól. A fejezet célja, hogy megismertesse a hallgatókat az elektronikus portfólió és a virtuális terek, számítógépes játékok, avatárok és virtuális galériák kapcsolatával. Szó lesz többek között a játék és a komoly játék fogalmáról, a komoly játékok szerepéről az ezredforduló után. A tanulmányok során megvizsgáljuk a komoly játékok típusait, szót ejtünk többek között a reklámjátékok, a szórakoztatva tanulás, a játékalapú oktatás, az oktatási marketingjátékok, a híradójáték és szimulációk jellemzőiről.

9.2 TANANYAG

- Az elektronikus portfólió és a virtuális terek, számítógépes játékok, avatárok és virtuális galériák kapcsolata
- Virtuális terek az oktatásban
- A komoly játékok
- A játék és a komoly játék fogalma
- A komoly játékok szerepe az ezredforduló után
- A komoly játékok típusai
- Reklámjátékok (advergames)
- Szórakoztatva tanulás (edutainment)
- Játékalapú oktatás (Game based learning)
- Oktatási marketingjátékok (Edu-market games)
- Híradójáték (Newsgames)
- Szimulációk

9.2.1 Az elektronikus portfólió és a virtuális terek, számítógépes játékok, avatárok és virtuális galériák kapcsolata

Az elektronikus portfóliót bemutató könyv harmadik része a virtuális terekről, számítógépes játékokról, avatárokról és virtuális galériákról szól. Felmerülhet a kérdés, vajon hogyan kapcsolódik ez a téma az elektronikus portfólióhoz? A választ az oktatás paradigmaváltásában kell keresnünk. A felsőoktatási hallgatók egyre növekvő mértékben kötődnek a számítógépes hálózatok által megvalósított kibertérhez. Közösségi portálokon tartják a kapcsolatot az ismerőseikkel, az interneten keresztül rendelnek vacsorát, az iskolai feladatok megoldásához az információs szupersztrádán keresnek információt, a híreket a hírportálok oldalain olvassák és szabadidejükben a számítógépen játszanak, filmet néznek, zenét hallgatnak.

9.2.2 Virtuális terek az oktatásban

Az elektronikus portfólió általános elterjedése a felsőoktatásban még várat magára, de máris szembe kell nézni azzal a jelenséggel, hogy a hallgatók munkái nem minden esetben jelennek meg fájlok formájában, amit feltölthetünk az elektronikus portfólióba. Az oktatók egyre nagyobb számban helyezik át az óra helyszínét virtuális világokba, ahol a hallgatók a saját személyiségük helyett avatárok képében jelennek meg, és különféle feladatokat kell elvégezniük a tantárgy követelményeinek teljesítése érdekében. Az elektronikus portfólió jelenleg még nem alkalmas ezeknek az aktivitásoknak a rögzítésére és tárolására, nekünk oktatóknak kell megoldást találni erre a problémára... A következő néhány oldal abban szeretne segíteni, hogy bemutassa a virtuális környezet alapvető jellemzőit.

9.2.3 A komoly játékok

A komoly játék kifejezést hallva először megütközünk az ellentétén, amit a két szó jelentéséhez társul: a játék, a játékosság távol áll azoktól a fogalmaktól, amelyekhez a komoly jelzőt társítjuk. A komoly játékok elnevezése onnan ered, hogy ezeknek a játékoknak a szórakoztatáson túl (esetenként a szórakoztatási funkciót fel is áldozva) az ismeretátadás, véleményformálás is a feladata. A komoly játékok gyakran szimuláció formájában jelennek meg, ahol a cél egy tevékenység, folyamat, vagy a valósághoz köthető eseménysor bemutatása vagy feldolgozása.

Az elnevezést gyakran összekapcsolták a számítógépes játékokkal, de a fogalom sokkal korábban megjelent, mint a videójátékok. Clark Abt: Komoly játé-

kok (Serious games) című műve, amelyet a Viking Press adott ki 1970-ben, a táblajátékokra és a kártyajátékokra koncentrált, de az elnevezés sokkal népszerűbb lett a számítógépes játékok korában.

9.2.4 A játék és a komoly játék fogalma

A játék fogalmát nem könnyű meghatározni, hiszen mást értenek alatta a matematikában, pszichológiában, folklórban stb. Az egyik lehetséges meghatározás szerint a játék két vagy több döntéshozatalra képes résztvevő fizikai vagy szellemi aktivitása saját céljaik elérésében, amelynek kontextusát szabályok határolják be, és ahol az önkéntesség és a szórakoztató funkció kiemelt szerepet kap. A meghatározás szerzője ismeretlen, de nagyon hasonlít Michael Zyda 2005-ben megjelent „From Visual Simulation to Virtual Reality to Games” cikkében olvasható definícióhoz. Zyda a számítógépes játékok és a komoly játék definiálására is kísérletet tesz:

Játék: meghatározott szabályok mentén végrehajtott szellemi vagy fizikai vetélkedés, ahol a cél a résztvevők szórakoztatása vagy jutalmazása.

Számítógépes játék: meghatározott szabályok szerinti szellemi vetélkedés a számítógéppel, ahol a cél a résztvevők szórakoztatása vagy a játék díjának elnyerése.

Komoly játék: meghatározott szabályok szerinti szellemi vetélkedés a számítógéppel, ahol a cél a résztvevők szórakoztatásán keresztül a testületi képzés, oktatás, egészségügyi ismeretátadás vagy stratégiai kommunikációs célok elérése.

Visszatérve Abt könyvéhez, ő így fogalmazta meg a komoly játékok lényegét: „ezeket a játékokat megfontolt, explicit pedagógiai és nem elsődlegesen szórakoztatási céllal használjuk”. Az említett pedagógiai célok nem feltétlenül jelennek meg a játéktervezés során (ahogyan már említésre került, Abt nem számítógépes, hanem kártya- és táblajátékokról beszélt), hanem az alkalmazás kontextusa juttatja érvényre őket. Egy szórakoztatásra tervezett táblajáték a harcászati kiképzés kontextusában segíthet megvalósítani a stratégiai gondolkodás pedagógia cél megvalósítását.

9.2.5 A komoly játékok szerepe az ezredforduló után

Az ezredforduló után a komoly játékok egyre szorosabban kapcsolódtak a számítógépes játékokhoz. Két játékefejlesztő, Michael and Chen 2006-ban publikált művében, melynek címe: Serious Games: Games That Educate, Train and Inform már a számítógépes játékok kontextusában, de mégis Abt definíciójához

hasonlóan határozta meg a fogalmat: „A komoly játék olyan (számítógépes)játék, amelynél a (széleskörűen értelmezett) oktatás az elsődleges cél és nem a szórakoztatás. A korábban már említett Michael Zyda 2005-ben megjelent „From Visual Simulation to Virtual Reality to Games” cikkében olvashatunk a komoly játékokra vonatkoztatott szélesebb körű definíciót is: „A komoly játékokat az teszi komollyá, hogy olyan tevékenységeket vonnak be a játékba, amelyek elősegítik az ismeretek és a jártasságok elsajátítását”.

9.2.6 A komoly játékok típusai

A komoly játékok típusba sorolása nem egyszerű feladat, és a kategóriák bizonyos esetekben átfedik egymást:

9.2.7 Reklámjátékok (advergames)

Az eredeti elnevezés az angol „advertising” – reklámozás és „gaming” – játék szóösszetételből ered. Ezek a játékok rendszerint valamilyen terméket, szervezetet vagy szolgáltatást reklámoznak, a szórakoztató funkció itt hangsúlyosan megjelenik, az ismeretátadó funkció kevésbé jelentős, többnyire megelégszik a termék alapvető tulajdonságainak a bemutatásával. Ilyen játék pl. a BMW M3 Challenge, amely a BMW autógyár M3-as modelljét mutatja be.



29. ábra: BMW M3 Challenge játék

A személyi számítógépen futtatható játék valósághű szimulációval prezentálja az autó menettulajdonságait és a játék fejlesztői még a jármű sérüléseit is a fizika törvényeihez igazodva implementálták. A számítógépes játékok piacán egy ilyen játék több ezer forint, az autógyár támogatásának köszönhetően a játék ingyenesen letölthető és használható.

9.2.8 Szórakoztatva tanulás (edutainment)

Az eredeti elnevezés az angol „education” – oktatás és „entertainment” – szórakozás szóösszetételből ered. Az elnevezést széles körben használják az 1990-es évek óta, ezért van olyan nézet, mely szerint a komoly játékok és a szórakoztatva tanulás rész-egész viszonya éppen fordított: a szórakoztatva tanulásnak része a komoly játékok és nem fordítva. Ennek több tény is ellentmond: egyrészt a szórakoztatva tanulás célközönsége szűkebb, szorosabban kötődik az iskolai képzéshez, mint a komoly játékoké, másrészt a szórakoztatva tanulás eszközei rendszerint inkább a tények közlésére koncentrálnak, addig a komoly játékokban ezen túlmenően jelentős szerepet kap az interakció is.

9.2.9 Játékalapú oktatás (Game based learning)

Ezeknek a komoly játékoknak jól meghatározott oktatási céljai vannak, próbálják megtalálni az egyensúlyt a játékosság és a való életben felhasználható, rendszerint gyakorlatközpontú információátadás között. Az egyik legjellemzőbb példa erre a játéktípusra az online játszható Ping the router (<http://www.ascolta.com/ping/front.htm>) játék, amelynek elsődleges célja a számítógépes hálózatok működésének megismertetése.

9.2.10 Oktatási marketingjátékok (Edu-market games)

Ebben a játéktípusban a játék célja egy fogalom (termék, eszme stb.) megismertetése, elfogadtatása. Tekinthetjük úgy is ezt a játéktípust, mint a szórakoztatva tanulás és a reklámjátékok szintézisét. Az egyik legismertebb és több nyelven és platformon is elérhető játék az éhezés ellen küzdő világszervezet, a World Food Programme (<http://www.wfp.org>) „Food Force” című játéka (<http://www.wfp.org/how-to-help/individuals/food-force>).

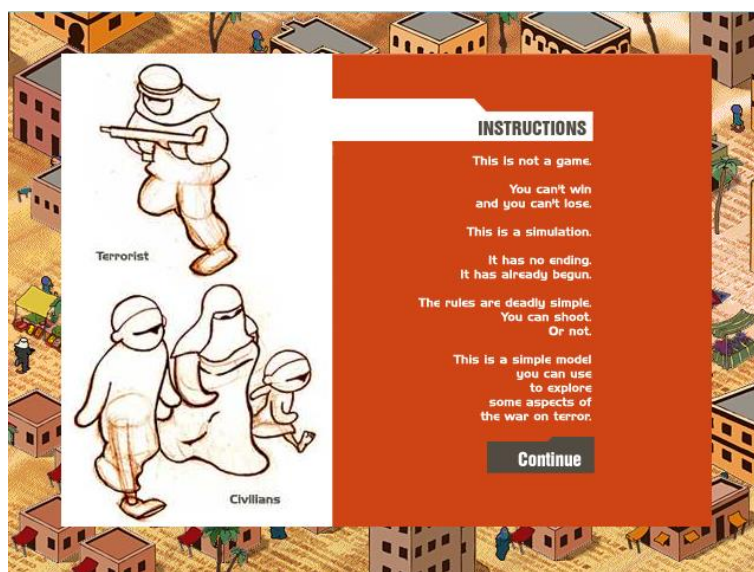


30. ábra: Az éhezés ellen küzdő világszervezet, a World Food Programme) „Food Force” című játéka

A játék célja a gyerekek megismertetése 6 küldetésen keresztül a szervezet munkájával. A küldetéseket megtörtént események és a szervezet valós feladatai inspirálták.

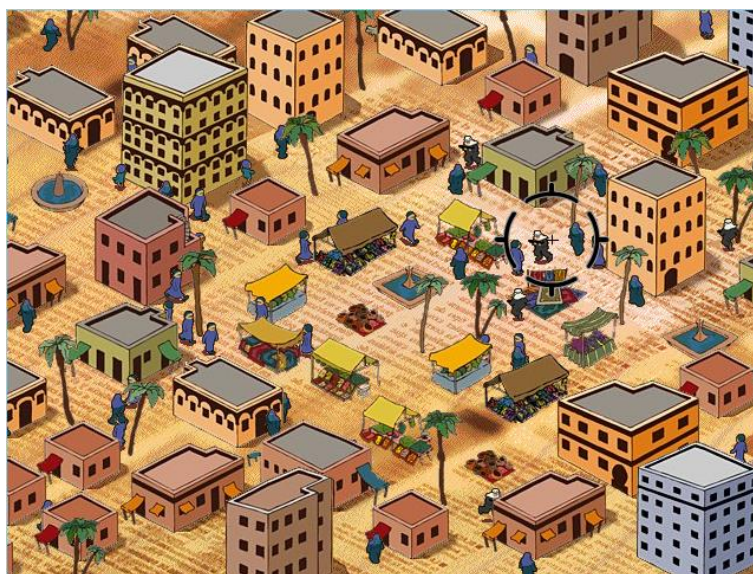
9.2.11 Híradójáték (Newsgames)

Az újságírás és a számítógépes játékok szintézise. A játék keretét megtörtént vagy megtörtént események által inspirált történetek adják. A cél lehet az események pontosabb megismerése vagy annak a szemléletmódnak a megváltoztatása, ahogy a híradó híreit befogadjuk. Az egyik legismertebb példa a szeptember 12-e című játék, amelyben egy város életébe pillanthatunk be, ahol fegyveres férfiak, fegyvertelen nők és gyerekek élnek életüket, és csak azt kell eldöntenünk, hogy lövünk-e rakétát és ha igen, hova?



31. ábra: A szeptember 12-e című játék nyitóképe

A játékban nem győzhetünk és nem veszíthetünk, csupán tetteink következményeit szemlélhetjük...



32. ábra: Jelenet a szeptember 12-e című játékból

9.2.12 Szimulációk

A legismertebb komoly játékok, a valóság egy aspektusának a minél tökéletesebb lemásolása a cél.



33. ábra: Katonai szimulátor

A szimulációs komoly játékok egyik legnagyobb megrendelője a hadiipar, amely már a második világháború idején kereste a lehetőséget a vadászpilóták kiképzésének segítésére.

9.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

9.3.1 Összefoglalás

Az elektronikus portfóliót bemutató könyv harmadik része a virtuális terekről, számítógépes játékokról, avatárokról és virtuális galériákról szól. A fejezet célja elsősorban az volt, hogy megismertesse a hallgatókat az elektronikus portfólió és a virtuális terek, számítógépes játékok, avatárok és virtuális galériák kapcsolatával. Szó volt többek között a játék és a komoly játék fogalmáról, a komoly játékok szerepéről az ezredforduló után. A tanulmányok során megvizsgáltuk a komoly játékok típusait, szót ejtettünk többek között a reklámjátékok, a szórakoztatva tanulás, a játékalapú oktatás, az oktatási marketingjátékok, a híradójáték és szimulációk jellemzőiről.

9.3.2 Önellenző kérdések

1. Ismertesse az elektronikus portfólió és a virtuális terek, számítógépes játékok, avatárok és virtuális galériák kapcsolatrendszerét!
2. Mit tud a virtuális terek oktatási alkalmazásáról?
3. Ismertesse a játék és a komoly játék fogalmát!
4. Sorolja fel a komoly játékok típusait, és jellemezze őket egy-egy mondat!

10. LECKE: VIRTUÁLIS TEREK AZ OKTATÁSBAN

10.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

Ebben a fejezetben a virtuális terek oktatási alkalmazásával foglalkozunk. Szót ejtünk többek között a virtuális valóság fogalmának meghatározásáról és a virtuális valóság típusairól:

- Immerzív, Egyes szám első személyű virtuális valóság
- Kibővített valóság
- Ablakon keresztül megtekintett virtuális valóság
- Tükrözött világ
- Waldo World (virtuális személyek)
- Barlangvilág
- Autószimulátor környezet
- Cyberspace
- Távjelenlét/ távműködtetés
- Látványkupola
- A megtapasztalásos tanulási rendszer
- Beszélünk továbbá a számítógépes játékok, a virtuális valóság és a komoly játékok kapcsolatáról, és arról, hogy hogyan forradalmasíthatja a virtuális valóság az oktatást.

10.2 TANANYAG

- A virtuális valóság fogalmának meghatározása
- A virtuális valóság típusai
- Immerzív, Egyes szám első személyű virtuális valóság
- Kibővített valóság
- Ablakon keresztül megtekintett virtuális valóság
- Tükrözött világ
- Waldo World (virtuális személyek)
- Barlangvilág
- Autószimulátor környezet

- Cyberspace
- Távjelenlét/ távműködtetés
- Látványkupola
- A megtapasztalásos tanulási rendszer
- A számítógépes játékok, a virtuális valóság és a komoly játékok
- A virtuális terek
- A virtuális valóság forradalmasíthatja az oktatást

10.2.1 A virtuális valóság fogalmának meghatározása

Napjainkban egyre többet találkozunk a virtualitás fogalmával. A virtuális kifejezés elsőként a virtuális valósággal vált ismertté, majd egyre szélesebb körben terjedt el a használata. Így ha meg alaposan meg akarjuk ismerni a virtualitás fogalmának jelentését, akkor érdemes elsőként a virtuális valóság fogalmát megvizsgálnunk.

A virtuális valóság speciális, széleskörűen alkalmazható elektronikus technológiák gyűjtőneve. Magába foglalja az oktatás, atlétika, ipari tervezés, építészet és tájrendezés, városrendezés, úrkutatás, orvostudomány és rehabilitáció, modellezés és a tudomány számos területét. Első tagjának angol jelentését megvizsgálva három választ kapunk:

Virtuality:

1. *Tényleges, tulajdonképpen, lényegbeni*
2. *Látszólagos, virtuális*
3. *Benne lappangó, rejlő*

A Magyar Nyelv Értelmező Szótára szerint a virtuális jelentése:

1. *Látszólagos, nem valódi*
2. *Lehetőségként élő, lappangó*
3. *Várható, a jövőben lehetséges*

A reality jelentése az angol nyelvben: valóság, élethűség.

A virtuális valóság kifejezést Jaron Lanier találta ki, ő egyike azoknak, akik immerzív interfész eszközöket terveztek. A „virtuális” kifejezés gyakran arra utal, hogy az adott fizikailag létező tárgy számítógéppel előállított másolatáról van szó: „virtuális szoba”, „virtuális kesztyű”, „virtuális szék”. Más kifejezések, mint például a „virtuális világok”, „virtuális környezet” és a Cyberspace a technológia azonosítására szolgáló globális kifejezések.

A téma viszonylagos újszerűségéből adódik, hogy a virtuális valóságnak nincs egyetemes definíciója. Ráadásul a virtuális valóság elnevezést sokféle jelenségre használják, illetve a virtuális valósághoz kapcsolódó fogalmaknak más elnevezései is voltak korábban: mesterséges valóság, számítógéppel létrehozott mesterséges környezet stb., de ezek közül mára a virtuális valóság vált a legelterjedtebbé.

A virtuális valóság (VV) úgy is definiálható, mint számítógéppel vezérelt multiszenzoros kommunikációtechnológia, amely lehetővé teszi az intuitív interakciót az adatokkal, új módon bevonva az emberi érzékelést.

A virtuális valóság úgy is meghatározható, mint olyan számítógéppel létrehozott környezet, amelyben a felhasználó is jelen van (Jacobson, 1993). Ezt a technológiát azért hozták létre, hogy az emberek könnyebben kezeljék az információt. A virtuális valóság lehetővé teszi az információ teljesen más szemléletét, melynek egyik jellemzője a dinamikusság és közvetlenség.

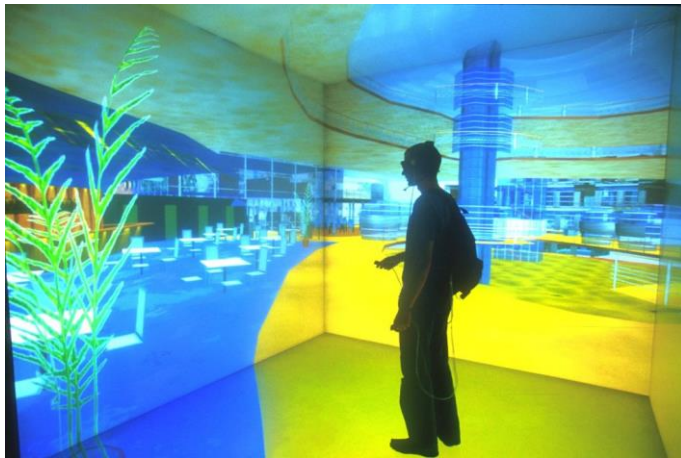
A virtuális világ interaktív, reagál a felhasználó cselekedeteire. A VR képes létrehozni az immerzivitás érzését, azaz a perceptuális és pszichológiai érzetét annak, hogy a digitális világban vagyunk. A jelenlét érzése kritikus abból a szempontból, hogy meg tudjuk különböztetni a virtuális valóságot más számítógépes alkalmazásoktól.

10.2.2 A virtuális valóság típusai

A tipizáláshoz felhasználtuk Hilary McLellan: Virtual Realities című cikkét, amely a Handbook of Research for Educational Communications and Technology című könyvben jelent meg, 1997-ben.

10.2.3 Immerzív, Egyes szám első személyű virtuális valóság

Amikor virtuális valóságról beszélünk, többnyire az immerzív rendszerekre gondolunk, beleértve ezekbe a számítógép interfészeket, pl. fejre erősíthető megjelenítőket (sisak), optikai kábeles kesztyűket, pozíciókövető eszközöket és a térhatású hangrendszert.



34. ábra: Immerzív virtuális valóság

Az immerzív virtuális valóság közvetlen, egyes első személyű megtapasztalást biztosít.

10.2.4 Kibővített valóság

A kibővített valóság az immerzív virtuális valóság egy változata, ahol egy számítógépes grafikával létrehozott átlátszó réteget hoznak létre, amely kiemeli a valóság bizonyos elemeit, illetve segíti a megértést (Isdale 2001).



35. ábra: Kibővített valóság

10.2.5 Ablakon keresztül megtekintett virtuális valóság

Ebben a rendszerben, amelyet az asztali számítógépek virtuális valóságának is neveznek, a monitoron keresztül tekinthetünk be a virtuális háromdimenziós világba, és olyan eszközökkel navigálhatunk, mint pl. az egér.

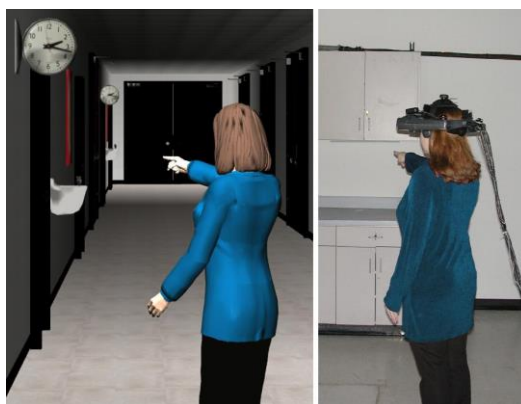


36. ábra: Ablakon keresztül megtekintett virtuális valóság

Ez a fajta virtuális valóság – az immerzív virtuális valósághoz hasonlóan – egyes szám első személyű élményt ad.

10.2.6 Tükrözött világ

Az egyes szám első személyű virtuális világokkal szemben a tükrözött világ (kivetített valóság) második személyű megtapasztalást tesz lehetővé, ahol a néző a képzeletbeli világon kívül áll, de kommunikálni képes a kivetített világ személyeivel vagy objektumaival.



37. ábra: Tükrözött világ

A tükrözött világ fontos eleme a számítógéppel összekötött videokamera, amely a néző alakját egyesíti a háttérrel és egy nagy méretű monitoron vagy egy kivetítőn jeleníti meg.

10.2.7 Waldo World (virtuális személyek)

Ez a típusú virtuális valóság a digitális bábozás és a real-time számítógépes animáció elegye. Az elnevezés a Robert Heinlein (1965) sci-fi történetéből származik.

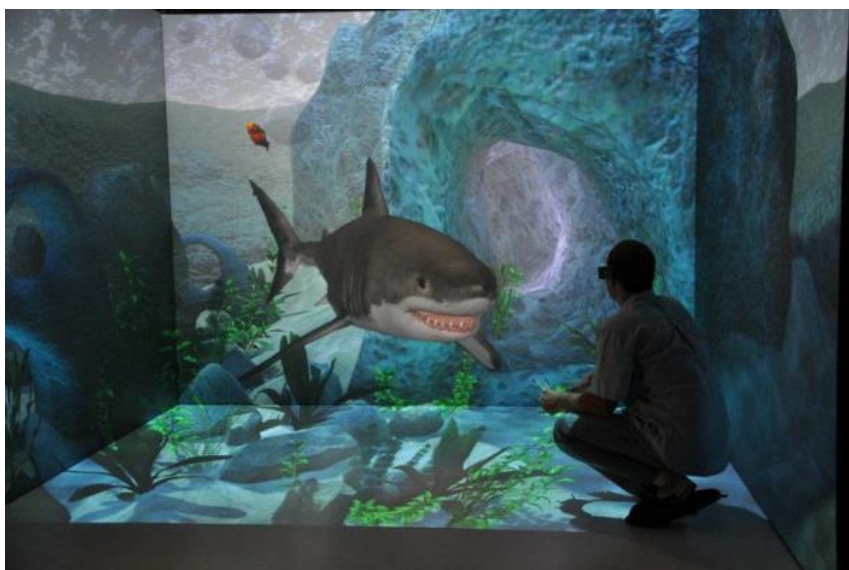


38. ábra: Waldo World virtuális valóság

A mozgást érzékelő szenzorokkal felszerelt arcmaszok vagy testburkolatok érzékelik az animáló mozgását, illetve arcjátékát, és ezt valós időben továbbítják a számítógépes animáció alakjának vagy egy robotnak.

10.2.8 Barlangvilág

A barlangvilág egy viszonylag kis méretű, vetített virtuális valóság színház, amelynek irányítását számos számítógép végzi. Előnye, hogy a szabadabb mozgás érzetét adja a felhasználónak, ennél fogva nagyobb fokú immerzitás-élményt nyújt.



39. ábra: Barlangvilág virtuális valóság

A virtuális világ képei a falra vannak vetítve, és egy sisak vagy szemüveg segítségével tekinthetők meg.

10.2.9 Autószimulátor környezet

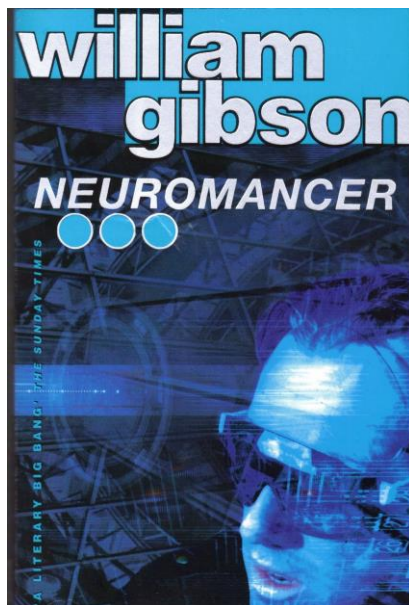
Az egyes szám első személyű virtuális valóság technológia egy másik típusa, amely lényegében egy hagyományos szimulátor továbbfejlesztése.



40. ábra: Autószimulátor környezet

10.2.10 Cyberspce

Az elnevezés William Gibson: Neuromancer című regényéből származik (1986), mely szerint a jövőben a világot a nagyméretű számítógépes hálózatok és adatbázisok uralják majd.



41. ábra: Gibson könyvének borítója

A cyberspace egy globális méretű mesterséges valóság, amely a számítógépes hálózaton keresztül egyszerre több ember által is megtekinthető. A cyberspace az a hely, ahová felcsatlakozunk, amikor használjuk a számítógépes hálózatot vagy adatbázist, vagy ahol telefonálás közben vagyunk.

10.2.11 Távjelenlét/ távműködtetés

A cyberspace koncepciója erősen kapcsolódik a telejelenlét fogalmához, vagyis úgy tűnik, mintha olyan helyen jelennének meg, ami eltér a valós tartózkodási helyüktől.



42. ábra: Példa a távműködtetésre

Ehhez kapcsolódva a távműködtetés azt jelenti, hogy képesek vagyunk irányítani egy robotot vagy más eszközt a távolból.

10.2.12 Látványkupola

A látványkupola az Elumens Corporation terméke, immerzív, többfelhasználós, egyprojekciós virtuális valóság környezet, raszteralapú, színes interaktív megjelenítővel. Ez a rendszer abban különbözik a Barlangvilágtól, hogy a megtekintéséhez nem szükséges sem sisak, sem speciális szemüveg, sem egyéb korlátozó eszköz. A látványkupolába belépve a felhasználó egy félgömb alakú, teljes immerzivitást nyújtó térben találja magát.

10.2.13 A megtapasztalásos tanulási rendszer

A Kreatív Technológiák Intézete nemrégiben hozott létre egy rendszert a Dél-Kaliforniai Egyetemen, amelynek célja, hogy a hadsereg számára a virtuális valóságon és mesterséges intelligencián alapuló, magas valósághűségű rendszert biztosítson a valóságszerű katonai gyakorlatok biztosítása céljából.

Thurman és Mattoon (1994) a dimenziók alapján tesz különbséget a virtuális valóságok között. Bevezetik a „valósághűség dimenzióját”, amely azt határozza meg, hogy a létrehozott modell mennyire egyezik meg a fizikai valósággal. Thurman és Mattoon (1994) bevezetik továbbá az „integráció dimenziót”, amely azt mutatja meg, hogy az ember milyen mértékben épül be a rendszerbe.

10.2.14 A számítógépes játékok, a virtuális valóság és a komoly játékok

A virtuális valóság a kezdetektől fogva nagyon csábító volt a játékipar számára. Segítségével élethűbb, ezáltal nagyobb játékélményt nyújtó virtuális tereket és szereplőket hozhattak létre. A számítógépes játékok szerepe rendkívül jelentős a virtualitás valósághűségének fejlődésében, hiszen a részletgazdag grafika megjelenítéséhez kifinomult szoftveres megoldásokra és korszerű hardverre volt szükség, amiért a játékok kedvelői hajlandóak magas árat fizetni, ezzel gyorsítva a fejlődés folyamatát. Az eredmények pedig – ha néhány év lemaradással is – de megjelentek az oktatási célú komoly játékokban is.

10.2.15 A virtuális terek

A virtuális tereknek nevezzük azokat a konszenzuális tereket, amelyek lehetőséget adnak a felhasználók reprezentációinak a megjelenésre. A felhasználók a legtöbb esetben térben távol helyezkednek el egymástól és a technika segítségével mégis lehetőségük van a szinkron kommunikációra. A virtuális terek egyik korai és primitív megvalósításának tekinthetjük a telefonbeszélgetések színterét. Az auditív kommunikáció során a beszélgető személyek hangja elektromos jelsorozattá alakul át, ezáltal térben továbbíthatóvá válik a telefonvonalon keresztül és a beszélgető feleknek létrejön egy elektronikus leképeződése, amelynek a pontos helyét nem tudjuk megállapítani, így a beszélgetés résztvevőit kívülről szemlélve három helyszínt különböztethetünk meg. Az egyik beszélgetőpartner valós fizikai helyszínét, a másik beszélgetőpartner valós fizikai helyszínét és egy harmadik, csak virtuálisan létező helyet, amelyeket a beszélgetők eredeti hangját jellegzetes telefonhanggá átalakított audio jelsorozat reprezentál.

A kommunikációtechnika és a számítógépes hálózatok fejlődésével megjelentek azok az eszközök, amelyek már nem csak auditív, hanem vizuális információ átvitelére is alkalmasak, melyek közül a legkorszerűbbnek a számos gyártó-szolgáltató által alkalmazott 3D telepresence technológia tekinthető, ahol a távoli beszélgetőpartner hologoramjával társaloghatunk, oszthatunk meg digitális dokumentumokat, használhatunk közösen alkalmazásokat.

10.2.16 A virtuális valóság forradalmasíthatja az oktatást

Ma még a virtuális valóság legdinamikusabban fejlődő területe a szórakoztatóiparban található. A katonai szimulátoripar, Hollywood és a Szilikon völgy egyesüléséből jött létre a Sillywood. Ez az a hely, ahol a programozó mérnökök,

játéktervezők, látványtervezők, filmproducerek, forgatókönyv írók, bankárok találkoznak, hogy kitalálják és megvalósítsák a legújabb szórakozási és szórakoztatási formákat.

A legtöbb kutató egyetért abban, hogy a virtuális valóság forradalmasíthatja az oktatást. Ha konkrét példákat keresünk, akkor a közelmúltból megemlíthetjük, amikor a New Jersey Institute of Technology létrehozta az első virtuális tantermet. Az intézményben a virtuális valóság hatását vizsgálták az oktatási időre vonatkoztatva. A kísérletek meglepő eredményt hoztak: bizonyos tárgyaknál az elsajátítás ideje két hétről három napra csökkent.

Az orvostudomány is felhasználja a virtuális valóságot: az orvostanhallgatók a technika segítségével az összes olyan műtétet elvégezhetik, amely eddig túl kockázatos volt, vagy nagyon ritkán fordult elő. Már létezik az a virtuális közegeben működő adatbázis, melynek segítségével barangolhatunk az emberi testen és a megfelelő interfészbe burkolt kezünkbe vehetünk egy dobogó szívét.

Más programok segítségével virtuális múzeumokban tehetünk sétát, sorra megtekinthetjük a világ leghíresebb múzeumainak tárlatait.

Ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy ma mire használják a virtuális oktatási tereket, akkor mindenképpen említést kell tennünk a katonai alkalmazásokról. A jelenség nem véletlen, hiszen a hadiipar az egyik legelőkelőbb szféra, amely megfelelően tudja támogatni a kutatást és a kutatási eredmények gyakorlati implementálását.

Az egyik legsikeresebb alkalmazás az angol Királyi Haditengerészeti Akadémia „mérnöki biztonsági ellenőrzések a hajófedélzeten” tantárgyához kapcsolódik. A haditengerészet vizsgálatai alapján évek óta ennek a tantárgynak a teljesítése volt a legrosszabb határfokú (a hallgatók 13%-a nem tudta teljesíteni a követelményeket, ami 2-3 szorososa az átlagnak. Ráadásul a vizsgára való felkészítés ismételése is nagyon költséges volt). Ebben a reménytelennek tűnő helyzetben döntött úgy az iskola vezetése, hogy a képzés egy részét átteszik a virtuális oktatási térbe.

A tantárgy teljesítéséhez a hallgatóknak ismerniük kell a hajók fedélzetén található műszerek alapvető jellemzőit, a veszélyforrásokat és a szándékos károkozás jeleit és tisztában kell lenniük a veszélyhelyzetek elhárításának lépéseivel. Az ismeretek elsajátításának megkönnyítése érdekében az iskola vezetése elkészítette a tantárgyhoz kapcsolódó hajó pontos virtuális mását, amelyet a jelöltek virtuális térként a valósághoz hasonlóan bejárhatnak és szemrevételezhetnek a környezetet és a műszereket, és begyakorolhatják a potenciális veszélyforrások elhárításának protokollját. Az új módszernek köszönhetően 54%-kal javult a vizsga teljesítési aránya.

10.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

10.3.1 Összefoglalás

Ebben a fejezetben a virtuális terek oktatási alkalmazásával foglalkoztunk. Szót ejtettünk többek között a virtuális valóság fogalmának meghatározásáról és a virtuális valóság típusairól:

- Immerzív, egyes szám első személyű virtuális valóság,
- Kibővített valóság,
- Ablakon keresztül megtekintett virtuális valóság,
- Tükrözött világ,
- Waldo World (virtuális személyek),
- Barlangvilág,
- Autószimulátor környezet,
- Cyberspace,
- Távjelenlét/ távműködtetés,
- Látványkupola,
- A megtapasztalásos tanulási rendszer.

Beszéltünk továbbá a számítógépes játékok, a virtuális valóság és a komoly játékok kapcsolatáról, és arról, hogy hogyan forradalmasíthatja a virtuális valóság az oktatást.

10.3.2 Önellenőrző kérdések

1. Határozza meg saját szavaival a virtuális valóság fogalmát!
2. Ismertesse a virtuális valóság típusait!
3. Mit tud az immerzív, egyes szám első személyű virtuális valóságról?
4. Mit tud a kibővített valóságról?
5. Mit tud az ablakon keresztül megtekintett virtuális valóságról?
6. Mit tud a tükrözött világról?
7. Mit tud a Waldo Worldról (virtuális személyek)?
8. Mit tud a barlangvilágról?
9. Mit tud az autószimulátor környezetről?
10. Mit tud a cyberspace-ről?
11. Mit tud a távjelenlét/ távműködtetésről?

12. Mit tud a látványkupoláról?
13. Mit tud a megtapasztalásos tanulási rendszerről?
14. Ismertesse a számítógépes játékok, a virtuális valóság és a komoly játékok kapcsolatrendszerét!
15. Forradalmasíthatja-e az oktatást a virtuális valóság?

11. LECKE: AZ AVATÁR SZEREPE ÉS JELLEMZŐI ÉS A VIRTUÁLIS GALÉRIÁK

11.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

Az utolsó fejezetben az avatár szerepével és jellemzőivel, illetve a virtuális galériákkal foglalkozunk. Célunk, hogy megismertessük a hallgatókat az avatár és a voki fogalmával és az avatár létrehozásának lépéseivel. Beszélünk továbbá a népszerű Second Life oktatási alkalmazásáról és a virtuális valóság esetleges veszélyeiről.

A lecke második részében szót ejtünk a virtuális galériák oktatási szerepéről, és a típusai kapcsán beszélünk az online és offline galériák jellemzőiről és a megvalósításra alkalmas szoftverekről.

11.2 TANANYAG

- Az avatár szerepe és jellemzői
- Az avatár megalkotása
- A voki
- A Second Life oktatási alkalmazása
- A Second Life népszerűségének okai
- Oktatás a Second Lifeban
- Ártalmas lehet-e az egészségünkre a virtuális valóság?
- Virtuális galériák készítése és bemutatása
- A virtuális galériák tervezése
- Offline virtuális galéria
- Aurora 3D Presentation
- Online virtuális galéria
- A Prezi

11.2.1 Az avatár szerepe és jellemzői

Napjainkban oktatási kontextusban is sokat lehet hallani az avatár fogalmát. A virtuális terekben kezdetben a felhasználó nem jelenhetett meg, mert a

technika nem volt alkalmas erre a feladatra. Később a technológiai fejlődés lehetővé tette, hogy a felhasználó egyes testrészeinek (pl. kéz) valós képe és a virtuális tér elemei együtt jelenjenek meg, de a felhasználó arca csak az utóbbi években jelent meg az alkalmazásokban. A technika folyamatos fejlődése ellenére a virtuális terekben megjelenő valós személyek tekintete élettelen maradt, ami a felhasználók beszámolóí szerint sokkal zavaróbb, mintha nem jelenne meg az emberi arc az alkalmazásban, vagy nem fotorealisztikus formában (hanem pl. stilizálva) jelenne meg.



43. ábra: *Second Life* avatár

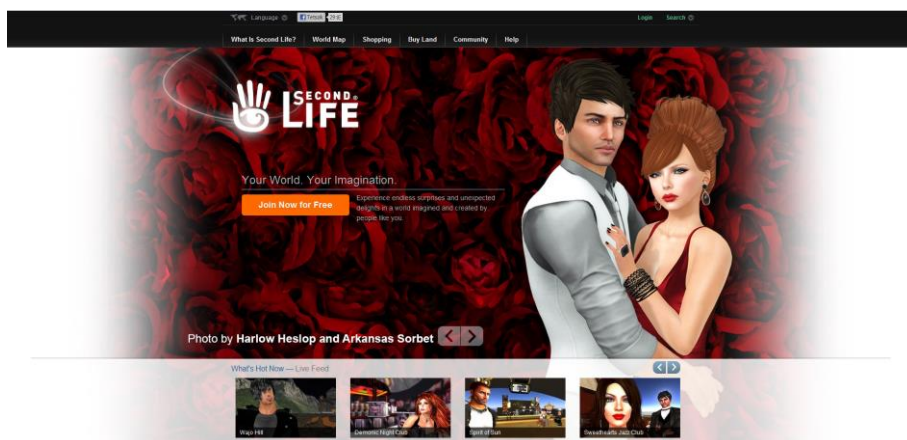
Az avatár kifejezés a valós külsőnk virtuális megjelenési formáját jelenti, amelyet a virtuális terekben használunk. Amikor tehát belépünk a virtuális térbe (elindítunk egy programot, kapcsolódunk egy weboldalhoz vagy a kettő kombinációját tesszük), az általunk kreált karakter fog képviselni minket, ez fog megjelenni a képernyőn és ezt a karaktert fogja látni a virtuális közösség többi résztvevője is.

Az avatárunk létrehozásakor kiválaszthatjuk összes külső megjelenési jellemzőnket, kezdve a nemünktől a hajunk, szemünk színéig stb. A különböző virtuális terek és közösségek különböző mértékben testreszabható avatárokat kínálnak fel, sőt vásárolhatunk (akár több százezer forintot elkölthetve) előre elkészített karaktereket is. A tapasztalatok szerint a virtuális terek felhasználóinak az első avatárjai nagyon távol állnak a felhasználó valós külsejétől és többnyire

extrém külsővel rendelkeznek, de a virtuális térben eltöltött idő növekedésével a szélsőséges külső jellemvonások száma csökken, és az avatar többé-kevésbé hasonlítani kezd a valós személyhez.

11.2.2 Az avatar megalkotása

Az avatar létrehozása viszonylag egyszerű, az egyik legnépszerűbb virtuális közösség a Second Life. Az SL-nek rövidített közösséget az 1999-ben alapított Linden Lab hozta létre, hogy teljesen új formáját alkossa meg az online virtuális közösségi tereknek.



44. ábra: A Secon Life nyitóoldala

A virtuális tereteket nagyrészt a közösség tagjai hozzák létre, akik több mint 800.000-en vannak és több mint 100 millió órát töltöttek idáig el az oldal felfedezésével...

A virtuális tér a <http://secondlife.com> weboldalon keresztül érhető el, ahol néhány perc alatt a közösség tagjaivá válhatunk:

Első lépésként, látogassunk el a <https://join.secondlife.com/> oldalra, és válasszunk ki a felkínált 11 avatarból egyet, amelyik szimpatikusnak tűnik (később megváltoztathatjuk a megjelenését).

Végezzük el a regisztrációt a kért adatok megadásával, majd válasszuk ki, hogy ingyenes vagy fizetős (prémium) hozzáférést szeretnénk-e használni (ez utóbbi a saját 3D lakás mellett számos extrát is kínál).

A következő lépés, hogy letöltsük a segédprogramot, ami elengedhetetlen a 3D környezet megjelenítéséhez. A telepítés közben hasznos információt olvashatunk a virtuális közösségről.

A sikeres telepítés után meg kell adnunk felhasználónevünket és jelszavunkat, majd természetesen el kell fogadnunk a felhasználási feltételeket, és máris a virtuális térben találjuk magunkat. Az első helyszín egy különleges sziget (Welcome Island), ahol elsajátíthatjuk a karakterünk irányításának alapjait. Néhány másodperc kell ahhoz, hogy a ruházatunk textúrája is megjelenjen (erre egy üzenet is figyelmeztet), és már meg is kezdhethetjük a hangokkal és zenével kísért barangolásunkat a virtuális világban, kiválasztva, hogy a felkínált teleportháló kapuk közül melyiken lépünk be... (művészetek, legnépszerűbb stb.)

11.2.3 A voki

Oktatási környezetben az avatárhoz kapcsolódva egy másik fogalommal is meg kell ismerkednünk, ez a fogalom a „voki”. A voki elnevezés a latin vox (hang) és egy norvég mitológiai alak (Loki) összevonásából született meg, leginkább beszélő avatárként lehetne azonosítani. A www.voki.com oldalon létrehozhatjuk saját vokinkat, illetve számos óratervet megtekinthetünk és meghallgathatunk vokik előadásában. A voki jelentősége abban áll, hogy korábban csak írásban tudtak kommunikálni az avatárok és ez, különösen oktatás színterein nagyon nehézkes volt.



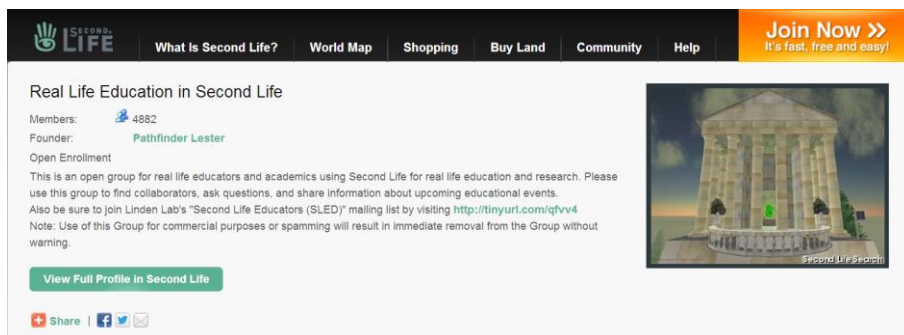
45. ábra: A Voki nyitóoldala

Az avatárokat megjelenítő technika fejlődésével a vokik jelentősége csökkent, mert ma már számos virtuális térben lehetséges az auditív kommunikáció.

11.2.4 A Second Life oktatási alkalmazása

A Second Life külön oktatási platformmal rendelkezik, amelyet elsősorban a felsőoktatási intézmények számára terveztek. A Second Life oldalán olvasható

ismertető felhívja a figyelmet arra, hogy az oktatási intézmények költségvetése egyre csökken, ugyanakkor az elvárások egyre nőnek az intézményekkel és az oktatókkal szemben. A Second Life alkotói szerint a virtuális színterű oktatás lehet az egyik megoldás erre a problémára, amit az is bizonyít, hogy szinte alig van olyan ország, amelyik felsőoktatási intézményének ne lenne legalább egy kurzusa a Second Life virtuális terében (jelenleg több mint 700 felsőoktatási intézmény képviselteti magát a Second Life oktatási platformján).



46. ábra: A Second Life oktatási portáljának nyitóoldala

Ennek oka többek között az lehet, hogy a Second Life oktatási platformja a nap 24 órájában elérhető, ami nagyszerű lehetőséget biztosít arra, hogy a hallgatók közösen dolgozzanak projektjeiken, illetve ha szükségesnek látják, akkor egyedül is visszatérhetnek a virtuális tanulási környezetükbe. Különösen hasznos ez a lehetőség akkor, ha a hallgatók munkájuk vagy az időeltolódás miatt nem tudnak rendszeresen ugyanabban az időben együtt dolgozni a kiadott feladatokon. A tapasztalatok szerint a Second Life infrastruktúráját nemcsak azok az oktatók és hallgatók használják szívesen, akik egymástól földrajzilag távol helyezkednek el, hanem azok is, akik egy osztályteremben tartózkodnak.

11.2.5 A Second Life népszerűségének okai

A virtuális jelenlét során az oktatóknak és a hallgatóknak lehetőségük van online prezentációk és szimulációk megtekintésére is. A Second Life alkotói szerint éppen ez a nehezen megfogalmazható érzés, a virtuális jelenlét az, ami hatékonyra teszi az oktatási alkalmazását ennek a virtuális környezetnek. Az oldal üzemeltetői szerint a siker másik kulcsa az, hogy az online képzések akkor lehetnek hatékonyak, ha el tudják érni, hogy a hallgatók rendszeresen leüljenek a számítógép elé, belépjenek az oktatási platform felületére és aktívan részt vegyenek az oktatási folyamatban. A Second Life vonzó közösségi terei pedig ennek a megvalósításában segíthetik a felsőoktatási intézményeket, pl. az akti-

vizálásra számos apró trükköt alkalmaznak az oldal programozói: ha a hallgató a virtuális órán huzamosabb ideig nem mozdítja meg az egerét, vagy nem használja a billentyűzetet, az avatárja elalszik a virtuális térben, így az óra résztvevői látni fogják, hogy nem figyel.

11.2.6 Oktatás a Second Lifeban

A Second Life virtuális környezetében megvalósított képzések rendkívül színesek, de a leggyakrabban alkalmazottak az alábbiak:

- a távoktatási kurzusok,
- online prezentációk és megbeszélések,
- szerepjátékok,
- valósághű virtuális történelmi környezetben történő oktatás,
- szimulációk,
- multimédia- és számítógépes játékfejlesztés,
- idegennyelv oktatása.

A legnépszerűbb képzési forma a Second Lifeban kétségtelenül az, amikor tananyag a valóság pontos leképezésének eredményeképpen tárul a hallgatók szeme elé. Az egyik leggyakrabban említett példa a Second Life hatékonyságára, amikor azt a kérdést feszegetik, hogy mi a jobb, olvasni a Sixtusi kápolnáról vagy a virtuális térben együtt bejárni és közösen felrepülni a mennyezethez és megcsodálni a freskókat?

11.2.7 Ártalmas lehet-e az egészségünkre a virtuális valóság?

A virtuális valóság esetleges veszélyeit két részre oszthatjuk: Egyrészt beszélhetünk a pszichikai károsodás veszélyeiről, másrészt a testet károsító hatásokról. A pszichikai károsodással kapcsolatban számtalan feltételezésről hallhatunk. Ezek egy része szerint a virtuális valóság az emberiség új kábítószere lesz, a másik csoport véleménye szerint agyunk nem lesz képes feldolgozni azt a tényt, hogy a virtuális valóság és a valóságos világ között nincs lényegi különbség, s a felhasználók tömegei szorulnak majd pszichiátriai kezelésre. Mindkét csoport feltételezi, a virtuális valóság illúziókeltésének technikai tökéletességét, illetve az eszközök széleskörű elterjedését. A feltételezéseken túlmutat, hogy a virtuális terekben megjelenő gyors és váltakozó fényvillanások már eddig is okoztak epilepsziához hasonló tüneteket az arra érzékeny felhasználóknál.

A virtuális valóság testet károsító hatásáról sajnos már bizonyítékokkal is rendelkezünk. Azok a kutatók, akik a mesterséges eszközökkel létrehozott szte-

reoszkópikus látás hatásait vizsgálják, azt állítják, hogy az emberi szem károsodik a hosszantartó mesterségesen előállított háromdimenziós terek látványától, illetve további károsodást okozhatnak a szem felületére becsapódó porszemek, illetve a szimulátorbetegség, amely szájszárazsággal, szédüléssel, émelygéssel jár. Negatívumként kell említenünk azt is, hogy a virtuális valóságban eltöltött idő során a felhasználó nem végez igazi fizikai aktivitást, amely kedvezőtlen a mozgásszegény életmód szempontjából.

11.2.8 Virtuális galériák készítése és bemutatása

A dedikált elektronikus portfóliórendszerek hatékonyan használhatóak az oktatási folyamat dokumentumainak és az azokhoz kapcsolódó reflexiók bemutatására. A képzést lezáró szelektív portfólióban leggyakrabban szöveges dokumentumok, állóképek, mozgóképek kerülnek bemutatásra, rendszerint egy prezentációs program segítségével, amelyben lineáris egymásutániségben tekinthetjük meg a kiválasztott dokumentumokat és hallgathatjuk meg a szóbeli reflexióként funkcionáló narrációt.

Azoknak a hallgatóknak és oktatóknak, akik tanulmányaik során már megismerkedtek a virtuális terek oktatási alkalmazásával, ez a fajta prezentálási mód kevésbé érdekes és motiváló. A virtuális terek lehetővé teszik, hogy a két-dimenziós, lineáris prezentáció helyett a hallgatók az általuk megtervezett virtuális térben mutassák be dokumentumaikat.

11.2.9 A virtuális galériák tervezése

A virtuális galériák elkészítése – nem technikai értelemben – rendszerint sokkal bonyolultabb, mint egy prezentáció megalkotása. A prezentáció diáinak egymásutániséga segít a mondanivaló konstrukciójában. A hallgatók egy része nehezen boldogul a dokumentumok elhelyezésének tervezésével. A virtuális galériák tervezéséhez éppen ezért a gondolati térképeket hívjuk segítségül.

A gondolati térképek ismeretreprezentációs eszközök, amelyek grafikus formában mutatják meg a kapcsolatot fogalmak között, jelentősen segítve és leegyszerűsítve a megértést. A szelektív elektronikus portfólióban a fogalom-térkép megalkotása során létrejött diagram fogalmaihoz társítjuk a bemutatni kívánt dokumentumokat, létrehozva ezzel a virtuális galéria szerkezetét.

A virtuális galériát létrehozhatjuk akár a Second Life megfelelő tereiben is, de sokkal egyszerűbb, ha olyan nonlineáris prezentációs eszközt választunk, amely alkalmas a legfontosabb dokumentumtípusok bemutatására és publikálására.

Több megoldás közül is választhatunk, elsőként el kell döntenünk, hogy online vagy offline szeretnénk a prezentációkat elkészíteni? Természetesen mindkét módszernek van előnyei és hátrányai.

11.2.10 Offline virtuális galéria

Ha az offline prezentációkészítő programot választjuk, akkor előnyként említhetjük, hogy mi rendelkezünk a fájljaink felett és csak azzal osztjuk meg, akivel akarjuk és sem a szerkesztés során, sem az előadás helyszínén nincs szükségünk internetkapcsolatra a prezentáláshoz. Az offline prezentációs programok esetenként csak meghatározott médiaelemet hajlandóak befogadni, a megfelelő konvertálásról ebben az esetben nekünk kell gondoskodnunk. A legnagyobb hátrány ebben az esetben, hogy ezek a programok szinte minden esetben fizetősök, ráadásul a legújabb funkciókat tartalmazó új verziókat ismét meg kell vásárolnunk a használathoz.

11.2.11 Aurora 3D Presentation

Az egyik legnépszerűbb offline prezentációs program az Aurora 3D Presentation, amelyet a <http://www.presentation-3d.com> oldalon érhetünk el. A program segítségével viszonylag egyszerűen készíthetünk sablonok segítségével 3D nonlineáris prezentációt. A szoftver képes integrálni szöveget, mozgóképet, állóképeket, diagramokat és még 3D modelleket is.



47. ábra: Az Aurora 3D Presentation nyitóoldala

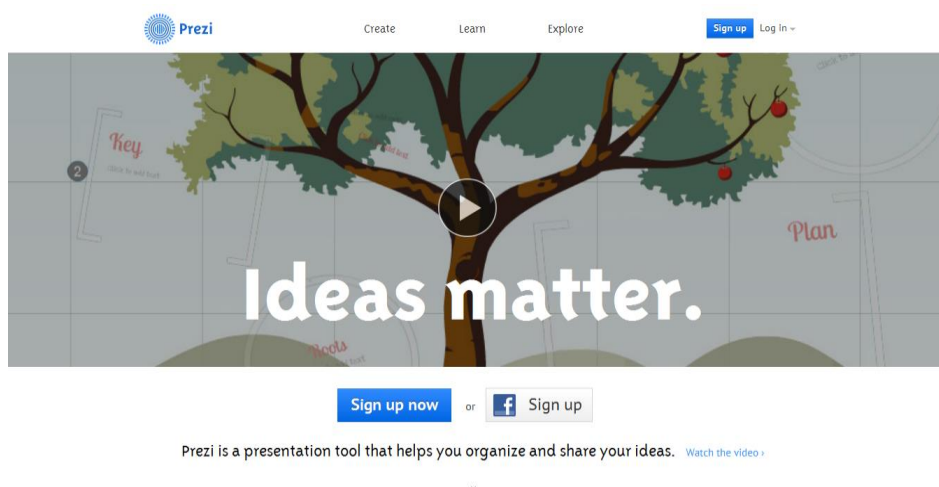
Az elkészült prezentációt exportálhatjuk állókép, mozgóképek, vagy futtatható állományba is. A program rendelkezik ingyenes próba változattal, ennek letöltésével és telepítésével kipróbálhatjuk tulajdonságait.

11.2.12 Onine virtuális galéria

Ha online prezentációkészítő programot választunk, akkor előny, hogy nem kell semmilyen programot letöltenünk a számítógépünkre, a prezentációkészítést online, egy megfelelő weboldal meglátogatásával végezhetjük. A feltöltött médiaelemek konverziója automatikusan megtörténik és a szoftver fejlesztése során létrejött legújabb funkciók automatikusan beágyazásra kerülnek. Hátrány, hogy a fájljaink felett nem mi rendelkezünk, esetenként a díjtalan használat feltétele, hogy nyilvánosan meg kell osztanunk prezentációinkat és csak korlátozott kapacitású tárhely áll a rendelkezésünkre, a nagyobb tárhelyért és a prémium szolgáltatásokért pedig fizetnünk kell.

11.2.13 A Prezi

A legnépszerűbb online prezentációkészítő szolgáltatás a magyar fejlesztésű Prezi, ami a <http://prezi.com> oldalon érhető el. A Prezi új szemléletet hozott a prezentációk világába a zoomolható, elforgatható, nonlinearisan bejárható prezentációival.



48. ábra: A Prezi nyitóoldala

2001 óta sokat fejlődött az online felület és a szolgáltatások is jelentősen bővültek: lehetőségünk van PowerPoint diák, állóképek, mozgóképek, PDF do-

kumentumok importálására, videomegosztón elhelyezett klippek beágyazására, közös és offline munkára is.

11.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

11.3.1 Összefoglalás

Az utolsó fejezetben az avatár szerepével és jellemzőivel, illetve a virtuális galériákkal foglalkoztunk. A célunk az volt, hogy megismertessük a hallgatókat az avatár és a voki fogalmával és az avatár létrehozásának lépéseivel. Beszélünk továbbá a népszerű Second Life oktatási alkalmazásáról és a virtuális valóság esetleges veszélyeiről.

A lecke második részében szót ejtettünk a virtuális galériák oktatási szerepéről, és a típusai kapcsán beszéltünk az online és offline galériák jellemzőiről és a megvalósításra alkalmas szoftverekről.

11.3.2 Önellenőrző kérdések

1. Ismertesse az avatár szerepét és jellemzőit!
2. Mi a voki?
3. Ismertesse a Second Life oktatási alkalmazásának lehetőségeit!
4. Mi lehet a Second Life népszerűségének oka?
5. Ártalmas lehet-e az egészségünkre a virtuális valóság?
6. Ismertesse a virtuális galériák oktatási szerepét!

12. ÖSSZEFOGLALÁS

12.1 TARTALMI ÖSSZEFOGLALÁS

Napjainkban egyre többet hallunk az elektronikus portfólió felsőoktatási szerepéről. Átismételve az elmondottakat, könyvünk második fejezetének a célja az volt, hogy a megismertessük a hallgatót a hagyományos portfólió kialakulásáról és funkciójáról. Ismertessük az elektronikus portfólió fogalmát, megvilágítsuk a hagyományos és az elektronikus portfólió elméleti hátterét, az elektronikus portfólió elnevezéseit, a portfólió funkciójának gyakorlati megközelítését. Célunk volt továbbá, hogy a fejezet témaköreinek átolvasása után a hallgató rendelkezzen ismeretekkel a dedikált portfóliórendszerek funkciójáról, ismerje a portfóliórendszerek típusait, legyen elképzelése az elektronikus portfólió megvalósításáról. Tudjon beszélni az offline webfóliókról, a statikus online portfóliókról és a web2.0-ás online portfólióról.

A harmadik fejezetben megismertettük a hallgatókat a dedikált oktatási eportfóliórendszerek fogalmával és legfontosabb tulajdonságaival. Szó volt többek között az oktatók és a hallgatók által használt eportfólió szolgáltatásokról. A fejezet céljai között szerepel továbbá, hogy a hallgató megismerje a portfóliók tipizálását a portfólió tulajdonjoga (hallgatói, oktatói, intézeti és intézményi) alapján.

Az elektronikus portfólióról szóló könyv negyedik fejezetében a hallgatók megismerkedhettek az elektronikus portfólió használatának előnyeivel, és az elektronikus portfólió használatával szemben felmerülő kritikákkal. A teljesség igénye nélkül megemlítve a hallgatók által tapasztalható előnyöket, ide sorolhatjuk a személyre szabott tudásmenedzselést, a céltervezés képességének fejlődését, a tanulási tapasztalatok közötti összefüggések megértését, a személyes tanulmányi előzmények ellenőrzésének lehetőségét. Az elektronikus portfóliót ért kritikák közül meg kell említenünk a portfólió alkalmazásával kapcsolatban felmerülő időgazdálkodási kérdéseket és a portfólió értékelési funkcióját megkérdőjelező véleményeket.

Az ötödik fejezetben megismertettük az olvasót a reflexió szerepével az elektronikus portfólió kontextusában. Vizsgálataink kapcsán elsősorban a hallgatói reflexiókra koncentrálunk, nem elfeledkezve a tanári reflexiók motiváló és értékelő szerepéről. A fejezetben szó volt többek között a reflexió fogalmának meghatározásáról, a hallgatói reflexió szerepéről. Szó esett továbbá reflexió dinamikájáról és a hallgatói reflexiók pozitív vonatkozásairól is.

A hatodik fejezet elsődleges célja az volt, hogy megismertessük a hallgatókat a portfólió használatához elengedhetetlen digitális állománykezelési ismeretekkel. Ennek során szót ejtettünk többek között a szöveges digitális dokumentumok jellemzőiről, digitalizálásáról és az OCR technikáról. Említésre került a digitális állóképek létrehozása, jellemzői, az állóképek digitalizálása. Beszéltünk a digitális mozgóképek előállításáról és az analóg mozgóképek digitalizálásáról. A digitális állományok között a digitális hang legfontosabb jellemzőit is megvizsgáltuk (digitális hangállományok létrehozása, típusai, az analóg hang digitalizálása).

A lecke második részében szót ejtettünk a digitális állományokhoz kapcsolható műveletekről, beleértve a digitális szöveges dokumentumok, digitális állóképek, digitális mozgóképek és digitális hanganyagok másolását és tárolását.

A hetedik fejezet célja elsődlegesen az volt, hogy megismertessük a hallgatókat a szerzői jogokhoz fűződő alapvető jogi ismeretekkel. A téma kapcsán megismerkedtünk a szerzői jogi védelem alá tartozó alkotásokkal és a szerzői jogi védelem alá nem tartozó alkotásokkal. Megvizsgáltuk, hogy kit illet meg a szerzői jog és milyen rendelkezések vonatkoznak a gyűjteményes művek szerzői jogaira.

A lecke második felében szót ejtettünk a személyhez fűződő jogok gyakorlásáról és a vagyoni jogokra vonatkozó általános szabályokról. E téma kapcsán szóba került a többszörözés joga, a terjesztés joga, a nyilvános előadás joga, a mű nyilvánosságához való közvetítésének joga és a mű átdolgozásának joga. Megismertettük a hallgatókat a munkaviszonyban vagy más hasonló jogviszonyban létrehozott művek jogállásával és a védelmi idő jellemzőivel.

A nyolcadik leckében folytattuk jogi kitekintésünket. Megismertettük a hallgatót a szabad felhasználás és a szerzői jog más korlátaival, melynek során szót ejtettünk a szabad felhasználás eseteiről, a nonprofit intézmények másolatkészítési jogairól, az ideiglenes műsorrögzítések rögzítéséről. Megvizsgáltuk a szabad felhasználás eseteit az audiovizuális médiaszolgáltatásban, a művek iskolai előadásában, a kutatásban és a tanulásban.

Szót ejtettünk a szerzői jogokkal szomszédos jogok védelméről és az előadóművészek védelméről. Beszéltünk a hangfelvételek előállítóinak, a rádió- és televízió-szervezetek szerzői jogi védelméről is. A fejezet kapcsán megvilágítottuk a szerzői jog és a szomszédos jogok viszonyát és ejtettünk szót a védelmi időről is.

Tanulmányaink során megvizsgáltuk a műalkotások kreatív felhasználását szabályozó Creative Commons törekvéseket.

A hallgatókat informáltuk a személyhez fűződő jogok alapjairól és a jóhírnév védelméhez kapcsolódó jogokról és a jogorvoslati lehetőségekről is.

Az elektronikus portfóliót bemutató könyv harmadik része a virtuális terekről, számítógépes játékokról, avatárokról és virtuális galériákról szólt. A kilencedik fejezet célja elsősorban az volt, hogy megismertesse a hallgatókat az elektronikus portfólió és a virtuális terek, számítógépes játékok, avatárok és virtuális galériák kapcsolatával. Szó volt többek között a játék és a komoly játék fogalmáról, a komoly játékok szerepéről az ezredforduló után. A tanulmányok során megvizsgáltuk a komoly játékok típusait, szót ejtettünk többek között a reklámjátékok, a szórakoztatva tanulás, a játékalapú oktatás, az oktatási marketingjátékok, a híradójáték és szimulációk jellemzőiről.

A tizedik fejezetben a virtuális terek oktatási alkalmazásával foglalkoztunk. Szót ejtettünk többek között a virtuális valóság fogalmának meghatározásáról és a virtuális valóság típusairól:

- Immerzív, egyes szám első személyű virtuális valóság,
- Kibővített valóság,
- Ablakon keresztül megtekintett virtuális valóság,
- Tükrözött világ,
- Waldo World (virtuális személyek),
- Barlangvilág,
- Autószimulátor környezet,
- Cyberspace,
- Távjelenlét/ távműködtetés,
- Látványkupola,

A megtapasztalásos tanulási rendszer.

Beszéltünk továbbá a számítógépes játékok, a virtuális valóság és a komoly játékok kapcsolatáról, és arról, hogy hogyan forradalmasíthatja a virtuális valóság az oktatást.

Az utolsó fejezetben az avatár szerepével és jellemzőivel, illetve a virtuális galériákkal foglalkoztunk. Célunk az volt, hogy megismertessük a hallgatókat az avatár és a voki fogalmával, valamint az avatár létrehozásának lépéseivel. Beszéltünk továbbá a népszerű Second Life oktatási alkalmazásáról és a virtuális valóság esetleges veszélyeiről.

A lecke második részében szót ejtettünk a virtuális galériák oktatási szerepéről, és a típusai kapcsán beszéltünk az online és offline galériák jellemzőiről és a megvalósításra alkalmas szoftverekről.

13. KIEGÉSZÍTÉSEK

13.1 IRODALOMJEGYZÉK

- Trent Batson: „The Electronic Portfolio Boom: What's It All About?” **Syllabus**, 16. évfolyam, 5. szám (November 26, 2002)
- Helen C. Barrett: Researching electronic portfolios and learner engagement (2005). Megtalálható: <http://www.taskstream.com/reflect/whitepaper.pdf>, Letöltve: 2012. május 5-én.
- [Helen C. Barrett: Electronic Portfolios - A chapter in Educational Technology, ABC-CLIO, 2001. Megtalálható: <http://www.electronicportfolios.com/portfolios/encyclopediaentry.htm> Letöltve: 2012. május 4-én.
- [Gathercoal, P., Bryde, B. B., Mahler, J., Love, D. O., McKean: Preservice teacher standards and the MAGNETIC CONNECTIONS electronic portfolio. Megtalálható: http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1a/32/54.pdf Letöltve: 2012. május 4-én.
- George Siemens: ePortfolios Megtalálható: <http://www.elearnspace.org/Articles/eportfolios.htm> Letöltve: 2012. április 2-án.
- Kathleen Blake Yancy: Portfolios in writing classroom: An introduction. Kiadó: National Council of Teachers of English, 1992, Urbana
- Herman, J.L., & Winters, L.: Portfolio research: A slim collection. Educational Leadership (1994), 52 (2), 48-55. o.
- George Lorenzo, John Ittelson: An overview of E-portfolios. Megtalálható: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3002.pdf>, Letöltve: 2012. május 5-én.
- Judy R. Wilkerson: Portfolios, the Pied Piper of Teacher Certification Assessments: Legal and Psychometric Issues, Megtalálható: <http://epaa.asu.edu/epaa/v11n45/>, Letöltve: 2008. május 5-én.
- Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C. A.: What makes a portfolio a portfolio?, Educational Leadership(1991), 48 (5), 60 - 63. o.
- Lankers, M.: Portfolios: A new wave in assessment. THE Journal. 1998. áprilisi száma, Megtalálható: www.thejournal.com/magazine/vault/articleprintversion.cfm?aid=3380 Letöltve: 2012. április 29-én.

- Cambridge, B., és Yancy, K. (2001). *Electronic portfolios emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, DC: American Association for Higher Education.
- Helen Barrett és David Gibson: *Directions in Electronic Portfolio Development, Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2. évfolyam, 4. szám, 559-576. o.
- Daniel Koretz, Stephen P. Klein, Daniel F. McCaffrey, Brian M. Stecher: *Interim report, the reliability of Vermont portfolio scores in the 1992-93 school year*, Kiadja: National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST), Graduate School of Education, University of California, Los Angeles, 1994.
- Jay Mathews: *Teachers struggle for depth despite tests*. The Washington Post, 2004, július 6.
- Min Zou: *Organizing Instructional Practice around the Assessment Portfolio: The Gains and the Losses*. Megtalálható:
http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED469469&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED469469, Letöltve: 2012. április 15-én.
- Falus Iván, Kimmel Magdolna: *A portfólió*, Gondolat Kiadói Kör, Budapest, 2003
- Bárdossy Ildikó – Dudás Margit – Pethőné Nagy Csilla – Priskinné Rizner Erika: *A kritikai gondolkodás fejlesztése. Az interaktív és reflektív tanulás lehetőségei*, Pécs – Budapest, Pécsi Tudományegyetem, 358. p.
- Falus Iván: *A tanárrá válás folyamata*. Gondolat Kiadó, Budapest, 2007
- Falus Iván: *A pedagógussá válás folyamata*. Educatio, 3.sz., 2003
- Schön, D. *The Reflective Practitioner*. Temple Smith, London, 1983
- Bell, B. & Cowie, B.: *The Characteristics of Formative Assessment in Science Education*, Science Education, 85:5, pp. 536–53., 2001
- Black, P. & Wiliam, D.: *Assessment and Classroom Learning*, Assessment in Education, 5:1, pp. 7–74., 1998
- Brookfield, S. D.: *Becoming a Critically Reflective Teacher* (San Francisco, CA, Jossey-Bass). 1995
- Dewey, J.: *HowWe Think* (NewYork, Dover). 1997
- Dewey, J.: *Democracy and Education* (NewYork, Dover)., 2004
- 29:7, pp. 1–13.
- Grossman, R.: *Structures for Facilitating Student Reflection*, College Teaching, 57:1, pp.15–22.. 2009,
- Gustafson, K., & Bennett, J.: *Promoting Learner Reflection: Issues and difficulties emerging from a three-year study* (Mesa, AZ, Air Force Research Laboratory), 2002