

Benda Klára

Digitális Középiskola

bendaklara@mail.datanet.hu

INTÉZMÉNYESÜLÉS AZ ONLINE OKTATÁSBAN – A DIGITÁLIS KÖZÉPISKOLA PÉLDÁJA

1. A Digitális Középiskola bemutatása

A Digitális Középiskola pilot projekt a 2003. szeptemberi tanévkezdéssel indult el három miskolci intézmény – a miskolci Földes Ferenc Gimnázium, a Miskolci Egyetem, valamint az Innocenter Innovációs Központ Kht. –, valamint az Informatikai és Hírközlési Minisztérium együttműködésében. A pilot célja a közoktatás rendszerébe betagozódó, középiskolai érettségig nyújtó vegyes rendszerű web-alapú oktatást megvalósító intézményi modell kialakítása, és a tapasztalatok alapján az intézményi kiterjesztés előkészítése volt. A Digitális Középiskola (DK) felnőtt diákjainak négy év alatt gimnáziumi érettségig vezető képzést nyújt, melynek lényege, hogy a csoportos tanórai oktatás a lakóhelyen vagy közvetlen közelében elérhető személyes tanulási támogatással egészül ki.

A modell olyan célcsoportok oktatási részvételét hivatott biztosítani, amelyek nélküle a középfokú oktatásból kimaradnának, és munkaerőpiaci esélyteremtő programokból sem részesülhetnének a szükséges és kívánatos mértékben. A pilot-projektbe az oktatás szempontjából hátrányos helyzetű csoportok kerültek bevonásra az Észak-Magyarországi Régióban, a roma és a büntetés-végrehajtási tagozaton.

2006 őszén a Digitális Középiskolában (www.digitaliskozepiskola.hu) már négy évfolyam tanul, a 2003-ban elsőként induló évfolyam a tanév végén érettségizhet. Az oktatási modell az eddigi tapasztalatok alapján megvalósíthatónak és a célokhoz mérten sikeresnek bizonyult, az iskola fogadtatása a diákok körében is pozitív.

A pilot sikere alapján 2006-ban az Apertus Közalapítványnál a HEFOP 3.5.2. intézkedése keretében elindult a Digitális Középiskola modellnek a szakközépiskolai szakképzésbe való átültetése (nft352.apertus.hu). A program az Apertus Közalapítvány gondozásában korábban kifejlesztett SDT digitális tananyagelemek felhasználásával létrehozta a digitális kurzusokat két szakmacsoport, a gépészet és a kereskedelem-marketing-üzleti kommunikáció szakközépiskolai oktatásához, és ezeket egy-egy szakma digitális tananyagaival is kiegészíti. A digitális kurzusok felhasználásával 2007 őszétől megkezdődik a kísérleti jellegű szakközépiskolai vegyes rendszerű oktatás, melyre a résztvevő oktatókat továbbképzésen készítik elő. A 2007 végéig tartó program végére egy olyan, vegyes rendszerű hálózati oktatást megvalósító intézményrendszer modelljének véglegesítése a cél, amely az iskolarendszert elhagyó, hátrányos helyzetű felnőttek számára biztosít lehetőséget középfokú szakképzettség és érettségi megszerzésére, lehetőséget adva az alapfokú szakképzés megszerzésére is. A modell a Digitális Középiskola eddigi eredményein alapul.

A Digitális Középiskolában alkalmazott digitális tananyagokkal támogatott vegyes (blended) oktatási forma a jelenléti és a távoktatás elemeit ötvözi. A diákok otthonukban vagy az otthonukhoz legközelebb eső DK közösségi elérési pontról érik el az iskola internetes oldalait, ahol minden tanuláshoz kapcsolódó feladatukat elvégezhetik: pl.: beiratkozás, jelentkezések, tanárral, társakkal való kommunikáció, kötelező feladatok beadása stb. Itt találják meg az éppen esedékes tantárgyakat is, az online haladást tutorok követik és értékelik. Az online tanulás mellett a tanulócsoportok személyes konzultáción találkoznak tanáraikkal, ahol kérdéseket tehetnek föl, megbeszélhetik a tananyaggal kapcsolatos problémákat, elmélyíthetik tudásukat. A vizsgáztatás is személyesen, egyénenként vagy csoportosan történik. A szakoktatásban a konzultációk helyett vagy mellett gyakorlati képzőhelyeken kerülhet sor a gyakorlati szakmai képzésre.

A tanulási lehetőség lakóhely közelében való biztosítása hálózatos intézményi modell keretében valósul meg, melynek egymás alá tagozódó intézményei az oktatást „akkreditáló” regionális központ, a személyes jelenléten alapuló oktatást biztosító konzultációs központ és a gyakorlati képzőhely, valamint a lakóhely közelében található közösségi elérési hely.

2. Tanulás a Digitális középiskolában – a vegyes rendszerű oktatási forma megvalósulása

A tanulás színterei:

- internet és számítógép segítségével látogatható virtuális iskola (oktatási portál),
- térségi konzultációs és vizsgaközpont,
- a szakképzés gyakorlati helyszínei,
- helyi mentori pont,
- helyi elérési pont.

2.1 Jelenléti tanulás

A Digitális Középiskola modelljében az alábbi jelenléti elemek jelennek meg:

- kötelező tanórai foglalkozások és vizsgák a konzultációs és vizsgaközpontban,
- kötelező szakmai gyakorlati órák a szakképzés gyakorlati helyszínein,
- internethozzáférési lehetőség a helyi mentori pontokon, amely mentori segítségnyújtással is kiegészülhet.

A tanulók a lakóhelyük közelében található mentori ponton tanulótársaikkal együtt, párban, kiscsoportban vagy önállóan tanulhatnak. A modell javasolt formájában a mentori pontokon mentori segítséget is kapnak a tanulók, a mentor tanulási életvezetési problémáikban támogatja őket.

A tanulók a konzultációs központokban megszervezett csoportos tanórai foglalkozások keretében jelenléti oktatásban (konzultáción) vesznek részt. A csoportos tanórai foglalkozásokon arra is lehetőség nyílik, hogy a tanulók kérdéseket tegyenek fel, megbeszéljék a tananyaggal kapcsolatos problémákat, elmélyítsék tudásukat.

A vizsgáztatás is jelenléti formában, egyénenként vagy csoportosan történik.

A szakma gyakorlati elemeinek készségszintű elsajátítására a szakképzés gyakorlati helyszínein megszervezett gyakorlatokon kerül sor.

2.2. Virtuális iskola

Az egyéni azonosítóval látogatható virtuális iskola nem csupán az önálló tanuláshoz nyújt tartalmat a diákoknak, hanem a tanulás személyes támogatása érdekében összeköti a tanulókat és a hálózati szaktanárt. A portál az alábbi online tanulási formákat nyújtja a tanulóknak:

- önálló tanulás a teljes középiskolai tananyagot lefedő „digitális tankönyvek” segítségével
- önállóan megoldható feladatok segítségével történő gyakorlás;
- kötelező számonkérő és gyakorló feladatok elkészítése, beadása;
- tutorálás és értékelés.

A digitális tananyagok a hagyományos tankönyvek közismert elemeire épülnek:

- eredendően szövegesen mutatják be a tanulnivalót, a szöveget képi, illetve hangot is tartalmazó multimédiás elemek egészítik ki;
- munkatankönyvként működnek, mivel egymás mellett tartalmazzák a tananyag bemutatását és a különböző feladatokat;
- a tankönyvi rész egyrészt részletesen lefedi, bemutatja a követelményeket, másrészt példákkal, magyarázatokkal segíti megértést;
- a feladatos részekben nem csak a tanári és önellenőrzésre van lehetőség, hanem olyan gyakorlatok is találhatóak, amelyek a felfedezést, megértést, a tanultak elmélyítését segítik;
- a tananyagokban a lineáris haladási irány jelenik meg hangsúlyosan, de a tanulók nem-lineáris haladási utakat is választhatnak, bármikor lehetőség van keresésre, ismétlésre, amire sokszor maga a tananyag hívja fel a figyelmet.

A digitális tananyagok alapvetően attól térnek el a hagyományos tankönyvektől, hogy – az online portál hálózati kommunikációt támogató sajátos szolgáltatásainak köszönhetően – az önálló tanulás egyes mozzanatait beemelik a társas térbe, és így az egymástól távollévők közötti is lehetőség nyílik a tanításra, tanácsadásra.

A virtuális iskolában a tanulók számonkérő és gyakorló feladatokat adnak be, szabadon, illetve kötelező jelleggel. A kötelező feladatokhoz az online szaktanár határidőt is rendel, az oktatás folytonosságának biztosítása érdekében. A feladatok között zárt és nyitott kérdések egyaránt találhatóak, ezek jelentősége a tananyagban belül tantárgyanként változó. A zárt kérdéseket tartalmazó feladatok javítását az eltárolt javítókulcs alapján a portál automatikusan elvégzi, és a megadott pontozás, illetve értékelés alapján a megoldásokat ki is értékeli, érdemjegy vagy szöveges visszajelzés formájában. A nyitott kérdéseknél és a kreatív jellegű beadandó feladatoknál a javítást, illetve értékelést a hálózati szaktanárok végzik. A hálózati szaktanárok egyébként minden kötelező és a szabadon beadható feladatot áttekintenek, és ha úgy ítélik, a tanulóknak szóló személyes visszajelzéssel, pl. segítséggel, bátorítással is elláthatják a beadott megoldásokat.

A tanulói válaszokat a virtuális iskola központi szervere tárolja, és a hálózati szaktanárok az internet segítségével, a virtuális iskolában tekinthetik meg őket. Szintén a virtuális iskolában valósulhat meg a feladatok tanári értékelése és a visszajelzés, melyet ugyancsak a központi szerver tárol, és innen érhetik el az iskolába belépve a tanulók.

A feladatok pedagógiai célja, illetve eszközrendszere igen változatos (a készségfejlesztés, ismeretek átadása, összefüggések elmélyítése, a gyakorlati alkalmazások kiterjesztése stb.). Az online oktatás intézményesülése szempontjából a feladatok pedagógiai szerepénél fontosabb az a mozzanat, hogy a feladatmegoldás köré a tanár-diák kommunikáció rendszeres és szabályozott formái épülnek ki. Példának okáért, a kötelező jellegű számonkérő feladatok célja pedagógiai értelemben az ismeretek és a készségek számonkérése, de az önálló tanulási helyzetben szerepük inkább a tanulás indukálása, a tanulás folyamatának szabályozása, irányítása.

A feladatok kapcsán megvalósuló tanár-diák interakciók sajátossága, hogy egy társas, kommunikációs helyzetbe ágyazva teszik lehetővé a résztvevők szabályozott együttműködését, a közös tanulási cél érdekében. A szabályozott interakciók köré jogok és kötelességek rendszere épülhet ki, amely egyben az intézményi működés elengedhetetlen velejárója is. A feladatok rendszere tehát az online intézményi működés alapjait jelenti.

Az interakciók intézményi jellegű szabályozásában az alábbi két tényezőt érhetjük tetten:

- kötelezőség, vagyis számonkérhetőség
- határidők, vagyis ütemezés

A kötelezőség az intézményi működés szempontjából az alábbiak miatt alapvető:

- egységes elveket és kiszámítható kereteket teremt a tanulók értékeléséhez;
- nem csak a tanulók, hanem a hálózati szaktanárok tevékenységére is vonatkozik;
- a kötelező jelleg a tevékenységek számonkérésének alapját jelenti.

A feladatok határidőzésének intézményi jelentőségét az alábbiak szempontokkal mutathatjuk be:

- a kötelezőség a gyakorlatban az időbeli keretek meghatározásán keresztül valósulhat meg;
- az ütemezés segítségével a tanulási célokat a mindennapok keretei közé illeszthetők, az önálló tanulás során is folyamatos, de legalábbis rendszeres maradhat;
- a tanárok és adminisztratív résztvevők munkájának alapja, hogy az egységes ütemezéssel tanulócsoportok alakíthatók ki;
- a tanulócsoportok együttes haladása – még a halasztások megengedése mellett is – mindenki számára kölcsönösen áttekinthetővé, kiszámíthatóvá és tervezhetővé teszi az iskola minden résztvevőjének tevékenységét;
- a határidők az online közegehez alkalmazkodva, a résztvevők rugalmas időbeosztása mellett képesek biztosítani az együttműködést.

3. Intézményi hálózat

A központi programban kialakítandó intézményi hálózat célja a bemutatott kevert jellegű oktatási-nevelési-képzési tevékenység megvalósítása. A hálózatos felépítés költséghatékony modellt jelent arra, hogy a lakóhelyük közvetlen közelében szolgáljuk ki a tanulni vágyókat. A hálózat hierarchikus (az intézményi szintek egymás alá rendelődnék), és lefelé bővül (egy-egy intézmény minden szinten több másikat is koordinál, illetve felügyel).

3.1. Mentori pont

A tanulók számára közösségi hálózati elérés a mentori ponton valósul meg. A tapasztalatok szerint a lemorzsolódási adatok ott alakultak kedvezően, ahol a hozzáférés mellett a tanulók mentori támogatást is kaptak, így a modell kialakítása szempontjából célszerű lenne a mentorálás egységes kiterjesztési minden közösségi elérési pontra.

3.2. Konzultációs központ

A jelenléti közismereti és szakmai elméleti oktatási alkalmak, illetve az ezekhez kapcsolódó jelenléti számonkérések helyszíne.

3.3. Regionális központ és regionális tagintézmények

A regionális központ a hálózat központi intézménye, feladata a szakképzés és a gimnáziumi oktatás megszervezése, a tanulók beiskolázása. A regionális központ a hálózatba tartozó intézményeken keresztül biztosítja a jelenléti képzés, oktatás helyszíneit (szerződésekkel), valamint a közösségi eléréseket a hozzá tartozó régióban. Az oktatás és képzés személyi feltételeinek megteremtésében saját vagy tagintézményei pedagógusaira és más alkalmazottaira támaszkodik; ezen belül kizárólagosan a regionális központ feladata az online szaktanárok biztosítása.

3.4. A szakképzés gyakorlati helyszínei

A tervek szerint a gyakorlati szakképzésre a szakképző iskolák saját hatáskörében, vagy együttműködő partnereknél kerülhet sor.

3.5. Módszertani központ

A Digitális Középiskola technológiai háttérét az online portál üzemeltetését és az online tananyagok kialakításának módszertani háttérét egy módszertani szolgáltató központként tevékenykedő intézmény biztosítja, a középiskolai pilot és a tervezett szakképzési kiterjesztés alatt.

ja, a modul utolsó hétvégéjén. A szakmai gyakorlati képzésre a tervek szerint egy-egy blokkosított modulban kerülhet majd sor.

A modulokon belül a kurzusok online elemeinek vonatkozásában a szaktanárok egyedi ütemezést is kialakítanak, a kötelezően beadandó feladatokhoz rendelt határidők segítségével. A feladatok a modul kezdetétől a megadott határidőig bármikor beadhatók. A feladatbeadási határidők alkalmasnak bizonyultak arra, hogy rugalmasan szabályozzák az önálló tanulás ütemét.

Mind modulon belül, mind a modulok időkeretén túl a lemaradók felzárkóztatására is lehetőség van. A pótlás legvégső határát a tanév keretei határozzák meg. Adott tanéven túl egy-egy modul teljesítésére már nincs lehetőség, a lemaradás évismétlést von maga után.

4.2. Kurrikulum

A Digitális Középiskolában az oktatás, illetve képzés az érvényben lévő kötelező tanterveknek és a kimeneti vizsgakövetelményeknek megfelelően történik. Ennek egyik legfontosabb következménye a tantárgyakra való felosztás, ami a kurzusok kialakításában is megjelenik. A digitális tananyagokkal szemben az elsődleges elvárás, hogy ezeknek minden tekintetben megfeleljenek. A közismereti képzésben az esti és levelező képzésben jelenleg még érvényes felnőttoktatási kerettanterv és az érettségi követelményrendszer volt a digitális kurzusok kialakításának alapja, az összeállítandó szakképzési kurzusok esetében pedig a szakképzés kerettantervei és az új OKJ-hoz kapcsolódó szakmai és vizsgakövetelmények lesznek irányadók.

A közoktatási törvény előírásokat tartalmaz a nappali, esti és levelező oktatás óraszámaira vonatkozóan, az utóbbiakra a nappali képzés óraszámaihoz viszonyított százalékos alsó küszöböt ad meg. Esti rendszerűnek minősül az a képzés, amelyben a nappali oktatás óraszámainak legalább a felét biztosítják, a levelező rendszerű képzésre pedig az óraszámok tizedét írja elő a törvény.

A törvényben meghatározott óraszámokat a kurrikulum kialakításában is érvényesíteni kell. A Digitális Középiskola a konzultációs óraszámok alapján a levelező képzés időkeretét teljesíti, a normatív finanszírozása is ennek megfelelően történik. A konzultációs tanórai foglalkozásokon a részvétel a tanulók számára a közoktatási törvény értelmében kötelező, az igazolt hiányzás csak adott mértékig fogadható el.

A csoportos jelenléti foglalkozásokon kívül az online tevékenységek egy részéről is elmondható, hogy a részvétel kötelező, és lehetővé teszi a tanár és a tanulók kommunikációját az elsajátítandó tananyag kapcsán. A kötelező feladatok lényeges tulajdonságaikat tekintve a jelenléti tanórai foglalkozásokhoz hasonlítanak, ezek online megfelelőit jelentik a virtuális iskolában, illetve az online kurzusokban.

Annak érdekében, hogy a kötelező feladatokban való részvétel időkereteit mérhetővé váljanak, a pilot egy, a nemzetközi gyakorlatban is egyedinek mondható rendszert tervezett meg. Felismerve, hogy az online feladatok megoldása nem szükségszerűen esik egybe egy-egy feladat megnyitásának idejével, olyan megoldás született, ami nem a feladatok megoldásával ténylegesen eltöltött időt kívánja mérni. Olyan feladatok esetében, amelyek gondolkodást, utánajárást igényelnek ez a megközelítés nem is kívánatos, a feladatmegoldás esetleg nem kizárólag online történ-

het, illetve az online közegben feladatmegoldásba számíthatna az az idő is, amit a tanuló a számítógéptől távol tölt el, ha a feladatait a gépen megnyitva hagyja. Ennek megfelelően a feladatokhoz „szakértői” tanári becslés alapján rendel megoldási időt, ami számol a számítógéptől távol töltött idővel is, és a megoldás beadásával, illetve elfogadásával (a gyakorlatban elégtelennél jobb eredmény esetén) a meghatározott időkeretet a tanulónak jóvá lehet írni. Sok esetben egyébként ez az időkeret meg-egyezhet a feladat online megoldására adott idővel. Az online teljesítmény elfogadá-sához a feladatokon nyújtott megfelelő teljesítmény mellett ugyanúgy szükséges a megfelelő online óraszám teljesítése, mint a konzultációs órák esetében.

A kurrikulum tehát a konzultációs órakeretek mellett online órakeretekkel is kie-gészülhet. A tervezésnél az volt a cél, hogy az online órakeretekkel együtt a tantár-gyak órszáma elérje az esti oktatás időkeretét. A megfelelő szabályozás szerint lebonyolított online feladatbeadások így az online feladatbeadás elismerésének alap-jait is megteremthetik, ami a magasabb esti normatívára való jogosultságot is jelen-tené. Mivel a tanári tevékenység időkeretei az online és az offline tevékenységeket együttesen tekintve az esti rendszerű oktatáshoz hasonlóan alakulnak, az online órák elismerése a vegyes rendszerű oktatási forma hosszú távú normatív finanszírozását is biztosíthatná, a jelenlegi közoktatási törvény keretein belül maradva.

5. Oktatás és technológia

A Digitális Középiskola több mint hároméves működésének, és a szakképzési ki-terjesztés induló lépéseinek legfontosabb tapasztalata, hogy az online oktatás mo-delljének kialakítása során a két legfontosabb tényező a törvényi kereteknek való megfelelés és a résztvevők tevékenységének szabályozása ellenőrizhető és számon-kérhető formában. Mindkét mozzanat az oktatás intézményes jellegéből fakad, és kihatással van az online oktatás technológiai hátterének kialakítására is, mind az oktatási portál szolgáltatásait, mind pedig a tartalmak felépítését tekintve.

A technológiai háttér és a tartalmak kialakítása egyébként egymás függvényének is tekinthetők, hiszen a portál a tartalmak megfelelő működését szolgálja, illetve másik oldalról tekintve a tartalmakat úgy célszerű kialakítani, hogy kihasználják a portálon rendelkezésre álló szolgáltatásokat.

Az alábbiakban egy tartalmi és egy technikai jellegű példán keresztül szemlélte-tem, mit jelent az intézményi kontextus érvényesülése az online oktatásban:

5.1. Online kurzusok

Az online kurzus keretében a tanulók rendelkezésére bocsátott tananyagoknak egyszerre kell eleget tennie a tantervi követelmények teljességének és a tanulható-ságnak.

A tantervi követelmények, mint már kifejtettem, egyszerre jelentenek tartalmi és időbeli előírásokat. Az utóbbiak a DK oktatási modelljében a feladatokon keresztül valósulhatnak meg.

A tanulhatóság szempontja röviden azt jelenti, hogy a tananyag áttekinthető, tanulható (például nem épít olyan előzetes ismeretekre, amelyeket csak később tanít meg), lényegretörő és kerüli a redundanciát.

A kurzusok megfelelő kialakításának szempontjai a szakképzési kiterjesztés kapcsán kerültek előtérbe. A szakképzési kurzusok kialakításánál ugyanis az Apertus Közalapítvány az SDT-ben rendelkezésre álló szakképzési tananyagelemekre épít, ezek felhasználásával törekszik létrehozni a DK modelljében felhasználható online kurzusokat.

Az elemekből való építkezés során az alábbi intézményi modellből fakadó kihívások merülnek fel:

1. A rendelkezésre álló tananyagelemek nem fedik le a tartalmi követelményeket. Ez jelenthet a tananyagelemen belüli hiányosságokat és hiányzó tananyagelemeket is.

2. A tananyagelemekből összeállított új kurzus redundáns jellegű. A redundancia szintén jelentkezhethet a tananyagelemek belüli és a tananyagelemek között (az utóbbi egyszerűbben kiküszöbölhető).

3. A rendelkezésre álló tananyagelemek felépítése, kialakítása kiegészítésre szorul – ez elsősorban a feladatok kapcsán jelentkezik, és a feladatokhoz kapcsolódó információs keretre vonatkozik:

- pontozás
- értékelés
- szöveges visszajelzés
- kötelezőség
- megoldási idők

4. Esetleg meghatározott elemtípusok egységesen hiányoznak – ez esetünkben megint csak a feladatokat érinti.

5. És végül a felhasznált és az új elemekből koherens egészet kell létrehozni.

5.2. Oktatási szolgáltatások

Az oktatási portál szolgáltatásai közül a számonkérhetőségre vonatkozó elemeket szeretném felhozni szemléltetés céljából.

A számonkérés megvalósulásának előfeltétele olyan információs rendszer létezése, amely egységes keretben képezi le az elvárásokat és ezek teljesülését. Az információs rendszerben megtalálható adatok referenciája, a konkrét feladat, egyezik, de a két adatsort keletkezése gyökeresen eltér:

1. az elvárások általános jellegűek, és adott résztvevői csoportokra vonatkoznak (például tanulócsoporthoz, tanulócsoporthoz tanárai),
2. a teljesülések mindig egyéni jellegűek.

Mindkét információs forrásból származó adatokat menteni, tárolni kell, és a későbbi hozzáférés számára elérhetővé kell tennünk.

Fontos továbbá, hogy az adatainkat értelmezhető formában tudjuk a felhasználók számára bemutatni, még hozzá a saját szerepükből, kötelezettségeikből, illetve igényeikből fakadó tevékenységek közegebe ágyazva. Ezt a gyakorlatban olyan infor-

mációs felületek kialakításával valósulhat meg, amelyek a különböző felhasználói tevékenységek alapját is képezik.

A tanárok tevékenységének megvalósulásához például olyan felületek kialakítására van szükség, amelyek egyrészt tartalmazzák a javítandó, értékelendő tanulói feladatokat, a javítás esedékességét, határidejét, a korábban elvégzett javításokat, másrészt lehetőséget biztosítanak a konkrét feladatok javításának, értékelésének kezdeményezésére.

A tanulókat saját feladataikról és a beérkezett értékelésekről szükséges egységes felületeken tájékoztatni, méghozzá úgy, hogy a feladatok típusa és helye a kurrikulumban egyértelmű maradjon.

A tanári tevékenységek számonkérésével foglalkozóknak az esedékes tanári javításokról és ezek teljesüléséről szükséges áttekintéssel rendelkeznie, méghozzá úgy, hogy értesítések küldését, illetve szankciók foganatosítását is kezdeményezhesse.

5.3. Az intézményi szempont jelentőségéről

A fentiekben csak néhány kiragadott szemponton keresztül mutattam be az intézményi szempontok és a technológia összekapcsolódását. A technológia-, illetve tartalomfejlesztésre, a fejlesztési modellekre vonatkozó tanulságok levonásán túl az intézményi szempont érvényesülése további területeken is fontos lehet. Lezárásképpen erre szeretném felhívni a figyelmet:

1. A Digitális Középiskolát bemutató leírásban egy online technológiát használó kezdeményezésről szóltam, de úgy, hogy konkrét technológiai részletekről kevés szó esett. Mégis azt remélem, hogy az ismertetés nyomán kibontakozott a Digitális Középiskola célrendszere és felépítése, érthetővé vált a működésének modellje.

Meggyőződésem, hogy az intézményi kontextusba ágyazott nyelvezet olyanok számára is érthetővé és elfogadhatóvá teheti a technológiát, akik a használatát haszontalannak vagy idegennek vélték.

2. A technológia felhasználásának szemléletbeli korlátai kiemelt jelentőséggel bírnak a pedagógusok körében. Nagy jelentősége lehet az intézményi szempontokra felfűzött beszédmód tudatos kialakításának és gondozásának a tanártovábbképzésben, ahol a technológia felhasználásának céljait és módját a tanárok konkrét mindennapi munkájához kapcsolva szükséges visszaadni. Megítélésem szerint sokat jelenthetne a tanártovábbképzés számára olyan társas helyzetek leírásából építkező forгатókönyvek megfogalmazása, amelyek a technológiahasználatot az oktatás mindennapi intézményi közegében mutatja be. A forгатókönyvek a tanári munka módszertani elemeivel válhatnának, a technológiahasználat lehetőségeinek szemléltetése mellett az elmélyítést, az egyéni felhasználás megtervezését is segítenék.

3. A digitális tananyagok felhasználása kapcsán is megjelenik az az oktatás más elemeire is jellemző probléma, hogy a különböző „modalitású” elemek az oktatási folyamatban nem szervesülnek, például a gyakorlati és elméleti oktatás lehatárolt marad, a digitális tananyagok használatát nehéz a hagyományos órák keretei közé beemelni. Az online oktatásban az igazi kihívást ezen a téren a konzultációs órák és az online tevékenységek összehangolása jelenti. Az intézményi megközelítés lehető-

séget ad arra is, hogy egységes keretbe foglaljuk a különböző elemek felhasználását a tanításban, akár hagyományos, akár vegyes rendszerű oktatásról legyen szó.

Egy 2005-ben megjelent, a digitális tartalmak európai piacáról szóló könyv bevezető tanulmányában a szerzők arról írnak, hogy az Internet világában a technológiai korszakot felváltotta a tartalmak korszaka.

„Az Internet 90-es évek közepén beinduló felemelkedése óta rengeteg technológiai fejlesztés valósult meg, de a tartalomfejlesztés háttérben maradt. Nem igazán gondolták végig, mely tartalmak esetében van valódi értelme az online hozzáférhetőségnek, és hogyan működik a tartalmak piaca. Voltak például újságok, amelyek a nyomtatott változatot teljes egészében, mindenféle változtatás nélkül elérhetővé tették online. Olyan erős volt a nyomás, hogy azokat, akik nem követték a rossz példát, információtechnikailag elmaradottnak bélyegezték. Az dotcom-gazdaság 2000-es összeomlásával azonban véget ért ez a meggondolatlan időszak, és megindulhatott a gondolkodás arról, hogyan lehet értelmesen használni az új médiát. Ahogy a régi médiumok esetében is, a válasz a tartalmakban, és nem a technológiában rejlik.”¹

A Digitális Középiskola tapasztalataiból levonható tanulságok alapján úgy tűnik, hogy a tartalmak korszaka még nem a végállomás, a közeljövőben egyre nagyobb szerep jut majd az intézményi megközelítéseknek. A „hálózati intézmények korszakában” egy társas viszonyokra érzékeny paradigma bontakozik ki, amely keretbe foglalja a technológia- és tartalomfejlesztési projekteket egyaránt. Ennek jelei már mutatkoznak az Unió digitális tartalmakra vonatkozó pályázataiban, ahol a tartalomgyártásról a tartalmakra épülő szolgáltatások fejlesztése került előtérbe. Az intézményi szemléletmód általánossá válása azt jelenti, hogy a szolgáltatások mellett az intézményi modellek, célok, gyakorlatok, a résztvevői szerepek kerülnek előtérbe, és több figyelmet kapnak a törvényi keretek. Az intézményi szemléletmód elterjedése az előfeltétele a hálózatra támaszkodó intézményi működésmódok törvényi kereteinek létrehozásának is.

¹ Andrea Buchholz–Ansgar Zerfass (2005): E-content in Europe. Dimensions of an emerging field. In: Peter A. Bruck–Andrea Buchholz–Zeger Karssen–Ansgar Zerfass (eds.): E-Content: Technologies and Perspectives for the European Market. Springer