

Videók az oktatás szolgálatában

Kovácsné dr. Pusztai Kinga

kinga@inf.elte.hu

ELTE IK

Absztrakt. Az egyre digitálisabb világunkban szükséges, hogy az oktatásunk is átalakuljon. Olyan új pedagógiai módszereket kell keresnünk, amelyek segítségével meg tudjuk szólítani a mai „facebook nemzedéket” is, azaz a Z illetve alfa generációk tagjait. Továbbá érdemes az elmúlt évekből a pandémia miatt bekövetkezett újításaink pozitív eredményeit beépíteni a tanításunkba.

Előadásom elsősorban a digitális történetmesélés módszeréhez kapcsolódik. A módszer rövid jellemzésén túl bemutatom az újításaimat, a diákok véleményét a változtatásokról, illetve a jövőbeni terveimet. A bemutatott példák egy része a közoktatáshoz kapcsolódik, másik része pedig a felsőoktatáshoz kötődik.

Kulcsszavak: videó, digitális történetmesélés, tükrözött osztályterem, informatikatanítás, számítógépes gondolkodás

1. Bevezetés

A rohamosan változó világunkban a néhány éve még bevált pedagógiai eszközök mára már elavulttá váltak, nem tudjuk azokat olyan hatékonyan alkalmazni, mint régen. Helyébe olyan új eszközöket kell keresni, amellyel a mai diákokat, a Z illetve az alfa generáció tagjait is eredményesen meg tudjuk szólítani. Őket a szakirodalom csak „digitális bennszülött” [1] illetve a „Facebook nemzedék” [2] névvel illetik, ők már úgy nőttek fel, hogy gyermekkoruktól elérhető volt az internet. Számukra magától értetődő a személyes kommunikációs eszközök használata, okostelefonnal kelnek és fekszenek, mindig elérhetőek és folyamatosan kapcsolatban vannak egymással az online térben. Könnyen kezelik az információk gyors áramlását, tevékenységeiket gyakran váltogatják multitasking során. Így, a hagyományos, frontális eszközökkel nehéz lekötni a figyelmüket. A vizuális megjelenítést részesítik előnyben, szemben a hosszú, tagolatlan szövegekkel.

Természetesen a generációs elméletekkel szemben számos kritika is napvilágot látott. Egyesek szerint a szociális és más természetes különbségek erősebbek az életkor szerinti besorolásnál. Számos kutató tagadja a digitális bevándorló/bennszülött felosztást. Közülük Kirschner és Bruyckere [3] elsősorban azt az elképzelést támadják, hogy a digitális bennszülöttek képesek a multitasking tevékenységekre. Ollé [4] szerint pedig nemcsak a digitális bennszülöttek sajátosságai a fent leírt jellegűek.

Összességében elmondható, hogy az egyének közötti különbségek jelentősebbek és sokszínűbbek, mint a generációk közötti különbségek, azonban a diákok tanulási szokásaik változtak. Ez a probléma jól látszik egy korábbi kutatásomban, ahol az egyetemista diákok tanulási szokásait vizsgáltam online kérdőív segítségével. Több féleven keresztül összesen 128 diákot tudtam megszólítani, akiknek a 69%-a preferálta a tutorial videók megnézését és csak 16%-uk választotta a szöveges jegyzetet, illetve 15%-uk a prezentációt (1. ábra).



1. ábra: Hallgatói vélemény a videó alkalmazásáról. [Saját szerkesztés]

További probléma lehet, hogy az elmúlt néhány év nagy változást hozott az oktatás területén is. A COVID-19 világjárvány megalkotta az oktatás egy új formáját, az online oktatást, ami a pedagógus társadalomra egy óriási terhet tett. Sok digitális tananyag elkészült, mikor visszaálltunk a hagyományos oktatásra. Vajon mi lesz ezeknek a segédanyagoknak a sorsa? Tudjuk-e ezeket a személyes oktatásban is hatékonyan alkalmazni?

Mindezekre a problémákra egy lehetséges megoldást jelenthet számunkra a videók oktatásban történő alkalmazása, mely a digitális történetmesélés, illetve a tükrözött osztályterem módszeréhez is kötődhet. Cikkemben a módszerek rövid ismertetésén túl arra mutatok példát, hogy hogyan lehet a közoktatásban, illetve felsőoktatásban alkalmazni azokat.

2. Digitális történetmesélés bemutatása

A digitális történetmesélés [5] (digital storytelling, továbbiakban DST) **egy olyan új tanulásszervezési eljárás, melyben a hagyományos történetmesélés ötvöződik a digitális eszközhasználattal.** Lényege, hogy a tanulók nem öncélúan alkalmazzák a digitális eszközöket, hanem egyedi elbeszéléseket, sajátos multimédia alkotásokat hoznak létre, melyek felkeltik tanuló társaik figyelmét, lelkesedését és kommunikációt generálnak a feldolgozott témában a tanulóközösségen belül. Többszörösen bizonyított a DST tanuló motivációra [6, 7] és teljesítményre [8] gyakorolt pozitív hatása, fejleszti a tanulók problémamegoldó képességét, az önálló tanulás képességét, illetve a kritikai gondolkodás kialakulását is.

A digitális történetmesélés a diákok körében is nagyon népszerű, mivel olyan tevékenységeket használ, melyeket a diákok a kortárskapcsolataikban amúgy is csinálnak: képeket, videókat, történeteket osztanak meg egymással. A módszer alkalmazása során azonban ezen tevékenységek kiegészülnek egy önálló tanulási, gondolkodási fázissal, illetve egymás munkáinak kritikus, konstruktív értelmezésével.

A DST tanórai felhasználása esetében a módszer lépéseit a következő öt nagyobb szakaszban érdemes definiálni [9].

1. A diákok először megírják a digitális történetük magját adó szöveget. (Ezt megírhatják akár papíron, akár szövegszerkesztővel.) A feldolgozni kívánt témához kapcsolódó, meglévő ismereteiket, élményeiket kiegészíthetik különböző forrásokból válogatott adatokkal. A források felkutatásában, az adatok, információk szelekciójában segítséget nyújthat a facilitátor pedagógus, a kinyert adatok szintetizálása, szöveggé formálása azonban már a tanuló feladata. A szövegalkotási folyamatot végigkíséri a konzultáció lehetősége.
2. A második szakaszban a diákok felolvassák a megírt szövegüket, azaz létrehoznak egy hangfájlt.
3. A harmadik szakaszban a diákok megtervezik és elkészítik a szöveghez szükséges képi elemeket. Ezek lehetnek saját készítésű fotók, illusztrációk, digitalizálhatnak papíron lévő, régi fényképeket, dokumentumokat is. A képanyagban megjelenhetnek interneten talált, szabadon felhasználható felvételek is. A tanulók figyelmét fel kell hívni arra, hogy a képi és szöveges forrásokra hivatkozzanak digitális történetük végén.
4. A negyedik szakasz a vágás, amikor egy tetszőlegesen választott videószerkesztő szoftver segítségével (például: Microsoft Movie Maker, Sony Vegas, illetve az okoseszközökkel is használható online vágóprogram-alkalmazások: WeVideo és Power Director) a tanulók összeállítják digitális történetüket.
5. Az utolsó fázis pedig az elkészült alkotások levetítése, megvitatása és értékelése.

Az egyes szakaszok lehetőséget adnak a tanulóknak kreativitásuk kibontakoztatására, továbbá a kooperatív munkára, mely egyre jobban előtérbe kerül a valós életben.

Az eljárás alkalmazhatósága kézenfekvő minden olyan tantárgyi tartalom tematizálása esetében, melyben létjogosultsága van a személyes elbeszélések megjelenésének [10]. Kérdés azonban, hogy hogyan vonható be a DST a természettudományos tantárgyak módszertanába. Lanszki szerint [11] DST-vel nemcsak egyéni történetek artikulációja valósítható meg, hanem tematikus tartalomfeldolgozás is. Természettudományos tantárgyak esetében feltételezhető, hogy – a diákok életkorából fakadóan – kevés egyéni élethelyzetet feltáró digitális történet születik. Szükségszerű tehát a digitális történetmesélés definícióját tágan értelmeznünk: nemcsak az egyéni élettörténeteket soroljuk a digitális történet osztályába, hanem **a módszer lépéseinek segítségével létrehozott, narrált audiovizuális prezentációkat is**. Így értelmezték a DST-t a Houstoni Egyetem tanárai is, és ezt az értelmezést alkalmaztam én is az óráimon.

3. A módszer megjelenése az oktatásban

3.1. A DST megjelenése külföldön

Számos cikk szól a digitális történetmesélés módszer sikeres alkalmazásáról egyetemi képzésekben elsősorban bölcsészettudományi [12] vagy idegennyelv tanítás [13] területén. A Houstoni Egyetemen egy kurzust [14] is létrehozta a tanárok számára, ahol a digitális történetmesélés módszer használatát tanítják.

Az informatika tudományokban is történtek sikeres kísérletek a digitális történetmesélés alkalmazásáról annak ellenére, hogy ezen a területen e módszert nehezebb alkalmazni. Amy Cszimar Dalal (Carleton College) például sikeresen alkalmazta a digitális történetmesélést egy programozás alapjai (CS 0) kurzusban [15]. Dalal véleménye szerint a módszer alkalmazása elősegíti a hallgatók informatikai tudományokba való vonzását.

A helsinki egyetemen (University of Helsinki, Faculty of Science, Department of Computer Science) a Computer Science kurzusban pozitív eredménnyel alkalmazták a digitális történetmesélést. A módszer hatására a diákok 82%-a tette le a vizsgát, míg az előző évfolyamon a hagyományos módszernél ez csak a diákok 50%-nak sikerült. Az is elmondható, hogy a diákok motiváltabbak voltak [16].

3.2. A DST megjelenése a közoktatásban

Videó készítése a középiskolában számos módon előfordulhat. Talán legkézenfekvőbb alkalmazási terület, amikor más tantárgyakkal összekapcsoljuk azt. Erre számos példát látunk a szakirodalomban (pl. [10]). Például egy-egy irodalomóra egy költő vagy író életébe képzelve alkothatják meg a diákok a digitális történetüket, amely az általános definícióba is beleillik. Az ilyen digitális történetek megszületésének egyik, talán legnagyobb nehézsége általában a másik szakos tanár, aki nem ért annyira a videó szerkesztéséhez, hogy bevállalja egy ilyen innovatív ötletet. Éppen ezért nagyon fontos, hogy mi legyünk a kezdeményezők, mi nyissunk a másik tárgy tanára felé. Természetesen az informatikatanárnak általában van egy másik szakja is, ahonnan bőven lehet témát választani, de fontos lenne azokkal a tárgyakkal is foglalkozni, amiket az informatika tanárok nem szoktak másik szaknak választani (pl. irodalom, történelem).

Egy másik kézenfekvő terület lehet, ha az iskola projekthetének célja egy videó elkészítése. Az ötlet és a szituáció hasonló, mint az előző helyzetben.

Azonban ezeknél az ötleteknél sokkal izgalmasabb, hogy az informatika (vagy digitális kultúra) tárgyon belül hogyan tudjuk eredményesen használni a videókat. Itt is több lehetőségünk van. Egy új téma bevezetésénél használhatunk videót motivációs céllal, de egy-egy kiegészítő anyagot is kiadhatunk diákoknak szorgalmi feladatként. Azonban talán legeredményesebben az ismétlésnél lehet alkalmazni. Ehhez kötődik a következő kutatásom is.

Egy rangos középiskola 12. osztályának informatika fakultációján tarthattam órákat a 2019/2020-as tanévben. Az év nagyobbik felében a diákok programozást tanultak, a maradék időben pedig (2. félévben) az emelt szintű érettségire készültek. Mivel az idő egyre rövidebb volt, de az ismétlődő anyag elég nagy, a következő ötletet vettem be: szorgalmi feladatként a diákok vállalhattak egy témakört, ahol összegyűjtik az érettségéhez fontos ismereteket és ezt videóban osztják meg társaikkal. Az elkészült videót ötessel jutalmaztam.

A videókészítésnél a csoportmunkát preferáltam, de lehetett egyéni munkában is dolgozni. A videó elkészítésének tervezett ideje 3 hét volt, minden hétre kitűztem egy elérendő célt. (Például videószerkesztő kiválasztása, feladatok megoldása, videó megtervezése és elkészítése.) A honlapomon több videószerkesztő programot és annak használatát osztottam meg a diákokkal, illetve igény szerint biztosítottam nekik konzultációs lehetőséget. (Arra is volt lehetőségük, hogy egy általam nem bemutatott videószerkesztő programot ajánljanak a társaiknak.) Mivel egy diáknak nagyon nehéz kitalálni, hogy melyek a fontos és kevésbé fontos ismeretek, a feladatot konkretizáltam: egy korábbi emelt szintű érettségi feladatait adtam ki. Kértem, hogy minden feladatot külön videóban készítsenek el. Ezt azért tartottam fontosnak, mert ez által sokkal könnyebben kezelhető a társai számára. Arra gondoltam, hogy a videó feldolgozása úgy történne, hogy a többi diák először megpróbálja megoldani a videó feladatát, majd ellenőrzésként vagy ötletszerzésként megnézi a videó megoldását. (Természetesen a diákok ellenőrzésképpen használhatják az interneten található hivatalos megoldást is, azonban az nem tartalmazza a megoldás menetét, csak a végeredményt.) A videó segítségével így mindenki a saját tempójában haladhatna, még az óra kereteihez sem kötöttek. Továbbá a videó segítségével az ismeret tartóssá válik, nem marad le az anyagról, ha véletlenül egy pillanatra kikapcsol, vagy nem jegyzetel megfelelően.

A kezdeti lelkesedés óriási volt, minden diák akart videót készíteni, így minden témakört sikeresen ki tudtam adni. Megalakultak a csoportok, melyek egy-egy témakört dolgoznak fel. (A csoportok általában 2 főből álltak, egy-két 3 fős csoport is alakult, de sajnos voltak, akik egyénileg akartak dolgozni.) Elkezdődött a munka, azonban már az első héten elkezdődött a csúszás is, több csoport a kitűzött célt nem teljesítette. (Ez persze adódhatott abból, hogy a videókészítés szorgalmi munka volt, azaz nem a tanóra idejében, hanem az otthoni időben kellett elkészíteniük. De a 12. évben már más tanárok is sok otthoni munkát adtak, többen közülük például a nyelvvizsgájukat is ekkor tették le.)

Egy videó készült el a kitűzött időre, és ezután jött a COVID első hulláma, és az oktatás online formába ment át. Az elkészített videó ez által sokkal hasznosabb lett, mint ahogy azt kezdetben elterveztem. A többi videó sajnos nem készült el. (Számítottam, hogy a videók egy része nem fog elkészülni, de azt gondoltam, hogy egyenél több kész videó lesz.)

Ennek a problémának a feloldására javasolom, hogy a videó készítése ne a 12. évfolyam anyaga legyen. (Én azért választottam a 12. évfolyamot, mert csak erre volt lehetőségem.) A 11. évfolyamon a diákok a középszintű érettségire készülnek, itt is már csak fakultációban, azaz nem kötelező jelleggel tanulják a diákok az informatikát, illetve ekkor még sokkal inkább belefér az idejükbe a videó készítés. Egy további ötlet lehet, ha még korábbra tesszük a videók elkészítését, nem ismétlésként alkalmazzuk, hanem összefoglalásként akkor, amikor tanulják az adott témakört. Ennek előnye, hogy korábban még inkább belefér a diákok idejébe, hátránya viszont az, hogy még kevésbé jártasak a videókészítésbe.

A videó értékelése sem úgy történt, ahogyan előre elterveztem. Eredetileg arra gondoltam, hogy az elkészült videókat felhasználjuk, majd az utolsó órán az összes videó megnézése után közösen értékeljük azokat. Ehelyett azonban egyénileg küldték vissza a videó értékelését.

Az elkészült videó sajnos egy nagyon hosszú videó lett, nem követte azt a kérésemet, hogy minden feladatot külön videó tartalmazzon. (Ezt a hibát azonban könnyen tudtuk javítani.) Tartalmi szempontból meg voltam elégedve a videóval, minden fontos információt jól tartalmazott. Formai

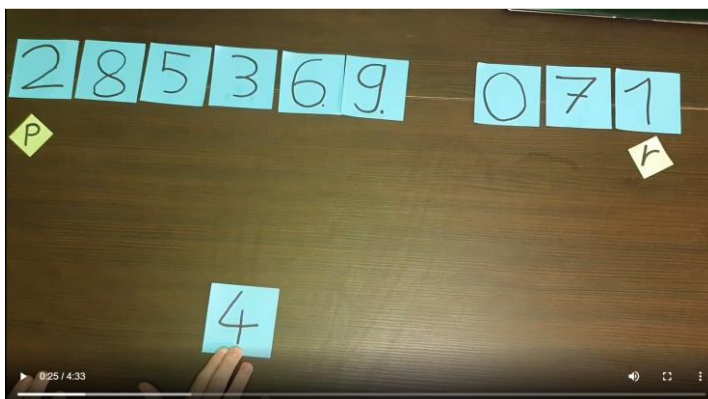
szempontból azonban elmaradt az egyetemi hallgatói videók színvonalától, egy kicsit monoton volt, kimaradtak azok a látványos elemek (effektek, animációk), amelyek segítenek a diákoknak a figyelmük fenntartásában. Ez persze abból is adódott, hogy a téma túl konkrét volt, kevés kreatív lehetőséget rejtett magában. Összességében a diáktársaik hasznosnak találták a videót.

3.3. A digitális történetmesélés megjelenése a felsőoktatásban

Az egyetemen végzett kutatásaimat 6 féléven keresztül alkalmaztam. Első lépésként a gyakorlati óráimhoz kiegészítő segédanyagokat tettem elérhetővé a hallgatók számára a honlapomon¹, melyek egy-egy algoritmus működését, illetve adatszerkezetet magyaráznak el vagy szemléltetnek. (Ezek általában youtube videók, vagy a www.algoanim.ide.sk honlapról származó animációk, vizualizációk [17] voltak, melyekből néhányat kicseréltem a hallgatói videókra.

Következő lépésként szorgalmi házi feladat keretében buzdítottam hallgatóimat, hogy az általam mutatott videók mintájára csoportmunkában vagy egyénileg készítsék el saját alkotásaikat. Céлом az volt, hogy az elkészült videók az algoritmusoknak pontosan azt a variációját szemléltessék, ami az előadáson vagy gyakorlaton elhangzott, azaz a számonkérésnél tökéletesen felhasználható legyen. Ez azért nagyon fontos, mert a világhálón jónéhány változata fut egy-egy algoritmusnak, ezért többször előfordult már, hogy egy hallgató egy feladat megoldásakor azért nem kapta meg a maximális pontszámot, mert nem az előadáson elhangzott változatot szemléltette. (pl. Quicksortnál a pivot elem választása.)

A videókéészítéshez segítségül konzultációs lehetőséget biztosítottam a hallgatók számára, melyet a hallgatók kb. egy harmada vett igénybe. A kezdeti lelkesedés minden félévben nagy volt, többen még a konzultációra is eljöttek, de minden félévben a vállalások egy része nem valósult meg. Előfordult olyan is, hogy csoportosan vállaltak el egy témát, de végül csak egy hallgató készítette el az ígért videót. Összesen 9 videó és 5 prezentáció készült el. (Ebből a legkorábbi, ami egyben a legtöbbet megnézett videóból egy képernyőképet láthatunk a 2. ábrán. A kép a videó 25. másodpercében készült, ahol a sorozatunk még rendezetlen, de a pivot elemet már véletlenszerűen kiválasztottuk, ez a 4-es lett.)



2. ábra: Képernyőkép a hallgatói videóból.

Az egyes félévekben a videókat különbözőképpen pontoztam. Általában egy videóval maximálisan 20 pontot lehetett szerezni. (Azaz ezzel a feladattal a maximálisan kapható szorgalmi pont meg-

¹ 1. félév: <https://people.inf.elte.hu/kinga/algorithmok1/seged.htm>

2. félév: <https://people.inf.elte.hu/kinga/algorithmok2/seged.htm>

szerezhető volt.) Ha a diákok közösen készítettek egy videót, akkor a 20 ponton osztozkodtak. Egyik félévben azonban csak 10 pontot ajánlottam fel egy videó elkészítéséért, de ez kevésnek bizonyult. Ebben a félévben egy videó sem készült, az ok pedig az volt, hogy egy igényesen elkészített videó nagyon sok időt vesz el.

Egy videó elkészítésénél a csoportmunka módszerét preferáltam, hiszen a csoportmunkának számos előnye van. Kezdetben nem is akartam elfogadni egyéni alkotásokat, de a COVID19 járvány miatt a személyes órákat felváltotta az online oktatás, a hallgatók sokkal leterheltebbek lettek, illetve a közös munka is megnehezült. Az első néhány kísérleti félévben csak egyéni videó készült. Később, amikor már az oktatás is visszatért a hagyományos személyes órákhoz, egyre több – általában két főből álló – csoport alakult. A csoportoknál továbbá kértem még egy „projektnapló” vezetésket, ami tartalmazza, hogy az egyes részfeladatot ki végezte el. Ebből kiderült, hogy a hallgatók kiválóan megoldották a szervezési feladatokat, általában egyformán vállaltak feladatokat és oldották meg azokat.

A videók minőségével általában meg voltam elégedve. Tartalmi szempontból kértem a hallgatóktól, hogy az algoritmusok órán elhangzott változatához készüljenek rövid (kb. 5 perces) videók, melyeknek a legfontosabb elemük az algoritmus működésének szemléltetése legyen, de örülök, ha tartalmaz algoritmust, illetve műveleti időt is. Bár a videók egy része valóban csak az algoritmusok szemléltetésére koncentrált, kihagyva a másik két opcionális részt, az ajánlott időlimit általában be lett tartva, (a videók átlagos ideje 4,95 perc lett,) illetve hibát csak egyetlen egy videónál találtam, ami aztán javítva is lett. Formai szempontból azonban színvonalas munkák készültek, melyek tartalmaztak olyan látványos elemeket (effekteket, animációkat), amelyek segítenek a hallgatóknak a figyelmük fenntartásában. A videók nagyobbik része valamilyen videószerkesztő programmal készült, a kisebbik része pedig a PowerPoint animált prezentáció videósított változata volt.

Kíváncsi voltam a hallgatók véleményére is, amelyet online kérdőívek segítségével vizsgáltam.

Első kérdésem a videókkal támogatott oktatásról szólt (3. ábra). A „Mennyire találja jó ötletnek, hogy az egyes algoritmusok magyarázatához a honlapomon elérhetővé tegyek tutorial videókat?” kérdésre a hallgatók 3 és 5 között átlagosan 4,77-ra értékelték 0,52-os szórással, illetve a leggyakoribb jegy (82%) az 5-ös volt. A hallgatók véleményezhették azt az ötletet is, hogy plusz pontokért hallgatói videók készüljenek. Ezek közül néhány így hangzik: „jó ötlet, bevonja a hallgatót az oktatásba, fontosnak érzik, hogy felkészüljön részletesen. A videó elkészítése közben részletesen megérti az algoritmus működését.”, „...a videók is segítenék a megértést, talán gyorsítaná is a megértés folyamatát”.



3. ábra: Hallgatói vélemény a tutorial videók használatáról.
[Saját szerkesztés]

Egy másik kérdőívben arra voltam kíváncsi, hogy a hallgatók hogyan értékelik a hallgatótársuk videóit. A kérdőívet 22 hallgató töltötte ki, az összes videót 3 és 5 közötti jeggyel átlagosan 4,55-ra

értékelték (4. ábra) és egy hallgató kivételével (93%) mindenkit segített a tanulásban. A legtöbbet megnevezett videó témája a Quick Sort volt, amiből láthattunk egy képernyőképet a 2. ábrán.



4. ábra: Hallgatói vélemény a társuk által készített videóról.
[Saját szerkesztés]

A videó elkészítése után a hallgatók véleményére is kíváncsi voltam a videókészítéssel kapcsolatban. Bár online kérdőívet használtam, de a kérdések fele itt kifejtős volt, melyre a következő válaszok születtek:

- „Mi motiválta a videó elkészítésében?”
 - Megértette az anyagot, de néhány társa nem.
 - Segíteni szeretne a társainak a megértésben. („Nekem ilyen esetben sokat segítenek a vizuális videó anyagok, amik lépésről lépésre levezetik a folyamatot és úgy gondoltam ez sokat segítene a csoporttársaimnak is.”)
 - Fontos, hogy megfelelő mennyiségű magyar anyag legyen elérhető, de algoritmusok tárgyából magyar nyelven olykor csak igen nehezen érthető szakirodalmak találhatóak.
 - Plusz pontot lehet vele szerezni.
 - Régóta készít videókat és szereti is a videókészítést.
- A videó elkészítésének ideje a tervezett idővel általában összhangban volt, egy hallgató foglalkozott csak kicsivel több időt a tervezettnél. Az okok vizsgálatánál csak két hallgatói véleményt emelek ki, mert ezek kellően tükrözik, hogy miért kellett, illetve nem kellett több idő a tervezettnél. Ezek a következők:
 - „Többször újrakezdtem / átírtam a diákat, mert menet közben jöttem rá, hogy valamit sokkal jobban vagy éppen másként kéne megjeleníteni ahhoz, hogy érthető(bb) legyen.”
 - „Talán az lehet az oka hogy fejből már több százszor elkészítettem, lejátszottam hogy hogyan kéne megvalósítani”
- Egy hallgatónak volt nehézsége az algoritmus és az animáció összekapcsolásában. A többiek úgy nyilatkoztak, hogy nem voltak nem várt nehézségeik. Egyik hallgató meg is magyarázta az okát, mely így hangzik: „szabadnak éreztem a megvalósítást ami megkönnyítette a dolgomat”.
- A videókészítés egy ötös skálán átlagosan 4-re segítette-e a hallgatókat a tananyag elsajátításában. Ennek oka az, hogy olyan hallgatók kezdtek a videók elkészítésébe, akik már értették az anyagot.
- A videókészítésben egy hallgató kivételével mindenkinek voltak már előismeretei.
- A videókészítésről lehetett személyes véleményt is írni, ezek közül néhány érdekes:
 - „Szerintem roppant hasznos, mert az, aki csinálja, jobban elmerül a témában, az, aki pedig esetleg le van maradva a tárgyból, könnyebben megérti, mint szakirodalomból.”

- „Nagyon jó ötletnek tartom, hogy egy ilyen rövid feladattal tudunk plusz pontokat elérni illetve ezzel együtt hozzá tudunk járulni a következő évfolyamok oktatásához is. Egyfajta Win-Win játszma :)”.

4. Kutatási terveim

Ebben a félévben újabb kutatásokat folytatok. Jó lenne, ha a két féléves tantárgy minden anyagához készülhetne jó minőségű videó, de ehhez még sok idő kellene. Viszont az online oktatás hozadékaként a félév minden órája megvan felvételen. A múlt félévek tapasztalatai alapján úgy gondolom, hogy a felvételek megosztásával azt érném el, hogy a hallgatók többet hiányoznának az óráimról, hiszen úgy is meg tudják nézni a felvételeket. Azonban a személyes órai jelenlétet nagyon fontosnak tartom, nemcsak azért, mert a hallgató ezáltal hatékonyabban tanul, hanem azért is, mert az oktató minőségibb órát tud tartani, ha van hallgatósága. Viszont a felvételeket megvágva, egy órából több kis videót létrehozva sokkal hasznosabban tudom felhasználni azokat. Ezen túlmenően a vágások következtében a videók jobb minőségűek lesznek. Ezek a videók nem csak a tananyag elsajátításban segítenek, hanem felhasználhatóak lesznek a diákoknak a saját videójuk elkészítésében is. Azt gondolom, hogy ennek segítségével a videóképzítés ideje csökken, a módja esetleg egyszerűsödik, amivel talán több hallgatót tudok megmozgatni, így reményeim szerint több hallgatói videó fog elkészülni egy félév alatt. Tervem, hogy ezeket a felvételeket a hallgatóknak kiadom 10 pont értékben. (Az óráimon a diákok jegyek helyett pontokat gyűjtenek. Amennyiben elérték a zárthelyiken a kötelező minimumot, a két zárthelyi összpontszámát maximum 20 szorgalmi ponttal javíthatják. Szemeszter végén a pontok alapján kapják a gyakorlati jegyüket, 40 ponttól elégséges, majd 20 pontonként kapnak jobb jegyet.) Egy óra megvágása könnyűnek hangzik, de ahhoz, hogy jól elvégezzük a feladatot, többször is meg kell nézni az órai felvételeket, amely az óra anyagának észrevétlen elsajátítását eredményezi.

További kutatási tervem közé tartozik, a módszerek bővítése. A videók alkalmazása nemcsak a DST módszeréhez kötődik, hanem a tükrözött osztályterem (angolul flipped classroom, vagy flipped learning, magyarul “fordított tanulás” néven is ismert) módszeréhez is. Ez a modell a hagyományos oktatás egyfajta megfordítása, ami a hagyományos módon zajlik az osztályteremben, az most otthon történik, ami pedig otthon történik, az pedig az osztályteremben [18]. Olyan tanulásszervezési megoldás, ahol a hallgatók otthon tekinthetik meg az oktató által előre elkészített videót és egyénileg tanulmányozzák a tananyaghoz kapcsolódó ajánlott segédanyagokat, online forrásokat [19].

A módszer alkalmazására kiváló lehetőség lehet az előadás átalakítása. Véleményem szerint a személyes előadásokat felváltaná az online videó megnézése. (Ennek időpontja szabadon választható lenne.) A kötelező jelenlétet pedig egy kvíz 70%-os kitöltése váltaná fel. Az előadások idejében az oktató konzultációt tart a hallgatóknak, melyen nem kötelező a részvétel.

5. Összefoglalás

Az elmúlt néhány év változásai az oktatásra is hatással vannak. A néhány éve még jól bevált módszerek mára már elavulttá váltak, helyükbe olyan új ötleteket kellene találnunk, amely jól illeszkedik a mai diákok gondolkodási módjához. Továbbá a pandémia miatt bevezetett online oktatásnak előnyei is voltak, amelyeket érdemes lenne megtartani, beleépíteni a tanításunkba. Erre ad egy lehetőséget a videók használata, amely többek között a digitális történetmesélés módszeréhez kötődik. Cikkemben a módszer rövid ismertetésén túl mutattam néhány olyan – közoktatásban vagy felsőoktatásban – kipróbált példát a videók alkalmazására, ahol a tutorial videókat a diákok készítették.

A videók oktatásban betöltött szerepe több szempontból is jelentős. Egyrészt használata közel áll a mai diákok szemléletéhez, így a tananyagba történő beépítése segíti a tanulás folyamatát. Másrészt egy minőségi videó tartós, több éven keresztül használható. Végül, de nem utolsó sorban az

önálló tanulást is támogatja, mivel a diákok a videót a számukra legalkalmasabb időben tudják megnézni, többszöri megnézéssel elkerülhető a lemaradás, gyorsított visszanezézéssel pedig megoldható az ismétlés, vagy a tudásuk frissítése.

A cikkemben bemutatott hallgatói vélemények is azt bizonyítják, hogy az oktatásnak fontos nyitnia a videók felé.

Irodalomjegyzék

1. M. Prensky, „Digitális bennszülöttek, digitális bevándorlók,” *On the Horizon*, %1. kötet9., %1. szám5., p. 6, október 2001..
2. D. Gelencsér, „Generációk különbségei : X, Y, Z és alfa az iskolában,” *Tantrend*, 2018. [Online]. Available: <http://tantrend.hu/hir/generaciok-kulonbsegei-x-y-z-es-alfa-az-iskolaban>. [Hozzáférés dátuma: 19. 10. 2018.].
3. A. P. Kirschner és P. D. Bruyckere, „The myths of the digital native and the multitasker,” *Teaching and Teacher Education* 67., p. 135–142, 2017.
4. J. Ollé, „A spekulatív jellegű digitális nemzedékelméletek kritikai áttekintése,” 2014. [Online]. Available: <https://www.slideshare.net/ollejanos/a-spekulativ-jellegu-digitalis-nemzedekelmelletek-kritikai-attekintese>. [Hozzáférés dátuma: 10 10 2021].
5. A. Lanszki és A. Papp-Danka, „Digitális történetmesélés alkalmazása természet- és társadalmi tudományok témájú tantervi tartalmak feldolgozásában,” *Neveléstudomány*, %1. kötet2, pp. 26-44., 2017.
6. S. J. Abdolmanafi-Rokni és M. Qarajeh, „Digital Storytelling in EFL classrooms: The effect on the oral performance,” *International Journal of Language and Linguistics*. 4. , p. 252–257., 2014.
7. C. Y. Ya-Ting és I. W. Wan-Chi, „Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study,” *Computers & Education*. 2., p. 339–352., 2012.
8. N. Smeda, E. Dakich és N. Sharda, „The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: a comprehensive study,” *Smart Learning Environments*, %1. kötet1, %1. szám6, 2014.
9. H. C. Barrett, „How to Create Simple Digital Stories,” 2009. [Online]. Available: <http://electronicportfolios.com/digistory/howto.html>. [Hozzáférés dátuma: 02. 04. 2021.].
10. A. Lanszki, „Digitális történetmesélés és tanulói tartalom(re)konstrukció,” *Új Pedagógiai Szemle*, %1. kötet66. , %1. szám3/-4., pp. 82-88., 2016.
11. A. Lanszki, „A tanulói aktivitás szerepe a digitális történetmesélésben,” D. Lévai és A. PappDanka, szerk., Budapest, Eötvös Kiadó, 2015, pp. 79-92..
12. C. Macalester, „Digital Story Samples In the Liberal Arts,” 2021. [Online]. Available: <https://dwlibrary.macalester.edu/digitalstorytelling/overview/samples/>. [Hozzáférés dátuma: 06. 10. 2021].

13. N. Parsazadeh, P.-Y. Cheng, T.-T. Wu és Y.-M. Huang, „Integrating Computational Thinking Concept Into Digital Storytelling to Improve Learners’ Motivation and Performance,” *Journal of Educational Computing Research*, %1. kötet59, %1. szám3, pp. 470-495., 2021.
14. R. R. Bernard és S. G. McNeil, „Powerful Tools for Teaching and Learning: Digital Storytelling,” Coursera, 2021. [Online]. Available: <https://www.coursera.org/learn/digital-storytelling>. [Hozzáférés dátuma: 06. 10. 2021].
15. A. Csizmar Dalal, „Digital Storytelling as a Gateway to Computer Science,” *Journal of the Research Center for Educational Technology (RCET)*, %1. kötet4, %1. szám2, pp. 124-137., 2009.
16. A. Korhonen és M. Vivitsou, „Digital Storytelling and Group Work: Integrating the Narrative Approach into a Higher Education Computer Science Course,” *Proceedings of ACM ITiCSE Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiCSE’19)*, pp. 140-146, 02. 07. 2019.
17. L. Vegh és J. Udvaros, „Possibilities of Creating Interactive 2D Animations for Education Using HTML5 Canvas JavaScript Libraries,” *eLearning and Software for Education*, %1. kötet2, pp. 269-274, 2020.
18. J. Bergmann és A. Sams, *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*, United States of America: International Society for Technology in Education, ISTE/ASCD, 2012, p. 124.
19. D. Lévai, „Tükrözött osztályterem,” Tempus Közalapítvány, 2019.