

Debreceni Egyetem
Informatikai Kar
Számítógéptudományi Tanszék

Adatbázis a történelem oktatásához

Témavezető:
Dr. Csernoch Mária
egyetemi docens

Szerző:
Kiss Dávid Mihály
történelem-informatika tanár szak

Debrecen, 2021.

Bírálatra való beküldéséhez hozzájárulok

Csernoch Mária

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	1
2. Történelem oktatása a gyakorlatban	3
2.1. A történelem oktatás tantermi gyakorlata	3
2.2. Történelemdidaktika	5
3. Adatbáziskezelés az informatikaoktatásban	6
3.1. IKT szerepe az oktatásban	6
3.2. Az általam fejlesztett adatbázis helye a történelemoktatásban	8
4. Az adatbázis elkészítésének főbb lépései	13
4.1. A történelem lexikális anyagának legfontosabb részegységeinek összegyűjtése	13
4.2. Egyes rész területekhez tartozó adattáblák kidolgozása	14
4.3. Kapcsolatok létrehozása a különböző területek között	14
4.4. Adatokkal való feltöltés	14
4.5. Űrlapok készítése	14
4.6. Lekérdezések létrehozása	15
5. Adatbázisom funkciója a történelemoktatásban tanári szemmel	16
5.1. Történelem tanárok véleménye az adatbázisról	16
5.2. Történelemtanár szakos hallgatók véleménye az adatbázisról	18
5.3. Az interjúk eredményeinek összegzése	19
6. Összegzés	20
7. Irodalomjegyzék	23
8. Saját munka leírása	25
9. Köszönetnyilvánítás	26

1. Bevezetés

Az oktatásban jelenleg használt módszerek és csoportszervezési formák már nem követik a diákok igényeit. A mindennapi életüket a tanulók egyre nagyobb mértékben az online térben élik. A digitális kompetencia fejlesztése ma már az oktatás fontos része (Fegyverneki 2014).

A 2020-as Nemzeti alaptantervben először jelent meg egyértelműen megfogalmazva a történelem tantárgy keretein belül fejlesztendő területek között a digitális kompetencia, ami azt is tartalmazza, hogy a diákok képesek legyenek digitális információfeldolgozásra és képesek legyenek használni adatbázisrendszereket. Ebből egyértelműen látszik, hogy a történelemoktatásba nélkülözhetetlen integrálni az adatbázisok ismertetését és használatát (NAT 2020). A történelmi adatbázisok használata során a diákoknak számos más képessége is fejlődik. Bár az interneten való kutatásunkkal megállapíthatjuk, hogy a történelem oktatásához számos adatbázisrendszer lehet segítségünkre, ennek ellenére tényleges tanórai használatuk rendre elmarad. Ennek számos oka van, saját tapasztalataim alapján igyekeztem össze gyűjteni.

Adatbázisok többsége a történelem egy-egy részterületét, tudományterületét lefedve állnak rendelkezésünkre. Ezek közül sok előfizetéshez kötött, de vannak közöttük ingyenesen, bárki számára elérhetőek is. Az azonban probléma lehet a tanárok és diákok számára, hogy ezek az adatbázisok nem, vagy csak nehezen szerkeszthetőek, és tartalmuk általában tanulmányok, esetleg tudományos cikkek, források, melyek nehezen feldolgozhatóak a középiskolás diákok számára, valamint rendkívül időigényes lenne számukra megállapítani, mely egységekre lenne szükségük későbbiekben az adott dokumentumból. A tanárok pedig ezen bonyolult rendszerek használatához általában nem rendelkeznek megfelelő háttérismerettel.

Az ITL Research (Innovative Teaching and Learning) kutatása szerint öt fő készség van, amelyek iskolában való elsajátítása kulcsfontosságú a diákok számára a sikeres elhelyezkedéshez a munkaerőpiacon. A felsorolt öt készség a következő: tudásépítés, IKT használata, önszabályozás, valódi problémák megoldása, kollaboráció. Ezen készségek fejlesztése csak akkor valósítható meg hatékonyan, ha a tantárgyak teret kap a tantárgyak közötti tudástranszferelemek aktiválása. Egy történelemmel kapcsolatos adatbázis használata és fejlesztése is egy lehet ezek közül (Deslauriers, Schelew és Wieman 2011).

Ezért döntöttem, egy a történelem tanítását és tanulását megkönnyítő adatbázisrendszer létrehozása mellett, amely a tantárggyal kapcsolatos, diákok számára kulcsfontosságú adatok tárolására és lekérdezésére szolgál, és amelyet mind a tanárok, mind pedig a diákok tudnak használni és adatokkal feltölteni. Így az adatbázis hasznos lehet a diákok számára a tanulmányaik és érettségire való felkészülésük során is, valamint segíti és támogatja a történelemtanárokat. A digitális környezet motiválja a diákokat a tanulásban és ugyanakkor könnyebben aktivizálhatóak tantermi keretek között.

Fontosnak tartom, megemlíteni a történelemoktatás helyzetét. Jelenleg a történelem oktatása nagy átalakuláson megy keresztül. Ami szükséges is, hiszen komoly elmaradásokkal küzd. Napjainkban is a csoportszervezési formák tekintetében a történelemoktatásban még mindig nagyon nagy százalékban a régről hozott minták alapján a frontális óra, tanári magyarázat, előadás dominál. Természetesen nem kizárólagosan, mivel megjelennek a diákok egyéni feladatmegoldásai és a plénumbeszélgetések is. Ritkán megjelenő, de szükségszerű munkaforma lenne a diákok munkáltatása terén az egyéni gyűjtőmunkát igénylő feladatok, hiszen ezek fejlesztik a diákok kritikus gondolkodását. A középiskolai óravezetés fő témája az eseménytörténet általában lineáris időbeli vezetéssel. Emellett jellemző a diákok tudásának ellenőrzése is, korábban említett feladatlapi feladatok révén. A diáki önértékelés viszont egyáltalán nem gyakori. Nem jellemző továbbá, hogy lehetősége lenne a tanulónak egyéni kérdésfeltevésre, nézőpont, vélemény ütköztetésre, pedig ezek elősegítenék a kritikus gondolkodás fejlesztését és segítenék az ok-okozati összefüggések megértését is (Fischerné 2010).

A történelemoktatás jelenlegi helyzetén túl mindenképpen említést kell tenni arról, hogy az informatika tanóra keretein belül milyen témák és tartalmak feldolgozása szerint zajlik az adatbáziskezelés oktatása. Szeretném felhívni a figyelmet az IKT alkalmazásának fontosságára, valamint rámutatni arra, hogy miért van létjogosultsága egy ilyen történelem adatbázisnak napjaink történelemoktatásában és hogy miért lehet fontos eleme ez az adatbázis a középiskolai adatbáziskezelés oktatásának (Farkas 2012, Fegyverneki 2014).

2. Történelem oktatása a gyakorlatban

2.1. A történelem oktatás tantermi gyakorlata

A tantermi oktatás napjainkban látványos változáson megy keresztül, ez az átalakulás megfigyelhető a történelemoktatásban is, mind tartalmi mind módszertani szempontból. Ezek a változások mindenképpen szükségesek, hiszen a történelemoktatás az elmúlt harminc évben nem esett át teljes megújuláson. Ettől a megújulástól még napjainkban is messze vagyunk, de biztató tendenciát mutat a tanórai eszközök változatosabbá válása, a különböző csoportszervezési módszerek tudatos és szakmailag kompetens kipróbálása, és az ismeretátadás eltérően reflektált alkalmazása. A változások ellenére is kis mértékben van jelen a történelemoktatásban a kooperatív csoportszervezési módszerek használata, a diákközpontú ismeretanyag feltárása, az IKT eszközök bevonása (Fischerné 2010, Thomas 2008).

A tanárok által alkalmazott eszköztár egyre bővülőbb tendenciát mutat ugyan, de még mindig a tábla, térkép (fali térkép és tanulói atlasz), a tanár által készített feladatlap, írásvetítő, tankönyv, munkafüzet, oktató és művészfilm, projektor a leggyakrabban előkerülő eszközök. Ezen eszközök helyettesítésére számos modernebb megoldás létezik, melyek tovább színesíthetnék a történelemoktatást, ezzel kedvezőbbé és vonzóbbá téve azt a diákok számára (Érsek 2011, Thomas 2008).

A legjellemzőbb eszközhasználatot még mindig a tanárok által készített papíralapú feladatok és a tankönyvekhez tartozó munkafüzetek jelentik. Ezen eszközök legtöbb esetében a tanulók egyéni munkáltatására szolgálnak, amelynek célja részben a mérés-értékelés, részben pedig a diákok lekötése szóbeli feleletek, illetve a következő szerkezeti egységek előkészítése útján. A feladatmegoldás így nem tud beépülni a tanóra struktúrájába és az amúgy is rendkívül formalizált. A legfőbb probléma az ilyen feladatlapokkal, hogy a diákok számára gyakran monoton és nem a szükséges kompetenciákat fejleszti leginkább, csak a vizsgákra való felkészülés eszköze (Chen 2015), ami a Meaning System Model alapján, a tanulókat nem segíti a tudományok megértésében és a tudomány dinamikájának felfedezésében.

Csoportszervezési formák tekintetében a történelemoktatásban még mindig nagyon nagy százalékban a régről hozott minták alapján a frontális óra, tanári magyarázat, előadás dominál. Természetesen nem kizárólagosan, mivel megjelennek a diáki egyéni feladatmegoldások és a

plénumbeszélgetések is. Ritkán megjelenő, de szükségszerű munkaforma lenne a diákok munkáltatása terén az egyéni gyűjtőmunkát igénylő feladatok, hiszen ezek fejlesztik a diákok kritikus gondolkodását. A középiskolai óravezetés fő témája az eseménytörténet általában lineáris időbeli vezetéssel. Emellett jellemző a diákok tudásának ellenőrzése is, korábban említett feladatlap feladatok révén, diáki önértékelés viszont egyáltalán nem gyakori. Nem jellemző viszont, hogy lehetősége lenne a tanulóknak egyéni kérdésfeltevésre, nézőpont, véleményütköztetésre, pedig ezek elősegítenék a kritikus gondolkodás fejlesztését és segítené a diákok számára az okozati összefüggések megértését (Fischerné 2010, Érsek 2011).

Megfigyelhető az is a fiatalabb tanári generációban, hogy tanulmányaik során megismerkedtek számos korszerű és hatékony oktatási módszerrel, megtanulták kutatni, elkészíteni az ezekhez szükséges eszközöket és megteremteni ezen oktatási módszerekhez szükséges körülményeket. Gyakorlatban a tanultakat viszont keveset alkalmazzák. Sokkal meghatározóbb szemléletmódjuk alakulásában a korábbi tapasztalataikból származó felismerések, így jellemzőbb, hogy a középiskolában, egyetemen gyakorlatban tapasztalt módszereket részesítik előnyben, a frissen tanult, modernebb módszerekkel szemben. Ezekből az információkból megállapítható, hogy az új módszerek és eszközök, valamint a jelenlegi és az új tanári generáció oktatásával megkezdődött a történelemoktatás reformálása, de jelenlegi eredményei még csak részlegesnek mondhatók (Jakab 2006, Kojanitz 2008).

Korábban inkább politikai kérdés volt az oktatandó tudásanyag, napjainkban sokkal inkább a NAT, és még specifikusabban a tankönyvek tartalma határozza meg és foglalja magába a tematikát. A tankönyvek alapvető funkciójuk szerint segédeszközök a tanárok és a diákok számára egyaránt. A szakmai konferenciák és tudományos előadások inkább problémafelvetéshelyzet rekonstruktívak, ezzel szemben az oktatásban használt tankönyvek tényábrázolóak. Ennek a fő oka, hogy a diákok számára a tényalapú történelemvizsgálat könnyebb megértést biztosít. Ezzel egyszerre gátat is szabnak a fejlődésnek, hiszen szemléletmódokban, módszertanban és tananyagban sokszor eltérnek a modern kutatási eredményektől. Fejlődés figyelhető meg ezen a területen is, számos tankönyvkiadó próbálja reformmódszerekkel közelebb hozni a tankönyvek világát a 21. századi diáksághoz (Fischerné 2010).

2.2. Történelemdidaktika

Ha a történelemdidaktikáról akarunk beszélni először érdemes megvizsgálni, hogy beszélhetünk-e Magyarországon történelemdidaktikáról mint önálló aldiszciplínáról a történelemtudományon belül. A szakmódszertan oktatása megjelenik a történelem tanárszakos egyetemi hallgatók képzésében is, de ez csak módszertani felkészítésre szűkített szemléletet tükröz. A történelemdidaktika kapcsán főleg történészi kutatások vannak, amelyeket általában történészek végeznek és nem pedig pedagógusok. Ez az előzőeken túl azért is probléma, mert a pedagógusok többsége nem tanulmányozza a friss kutatási eredményeket. A tanárok pedig, ha végeznek kutatást azt pedagógiai kutatások között teszik, amelyek más felületeken kerülnek publikálásra, így a két oldal véleményütköztetésére az esetek túlnyomó részében nem kerül sor. A nemzetközi történelemdidaktikai kutatásokhoz képest hatalmas lemaradásban vagyunk, és ez reprezentálja az oktatási rendszerünk állapotát és problémáit is. Feltehetően az elmaradott kutatásoknak köszönhetően jelenleg is eltörpül a készségek fejlesztése a lexikális tudás tanítása és számonkérése mellett. Mindezt annak ellenére, hogy a Nemzeti alaptantervben, illetve a kétszintű érettségi követelményekben is szerepel fejlesztési területként a különböző kompetenciaterületek fejlesztése. Számos kérdést érdemes még feltennünk a történelemoktatással kapcsolatban, mint például: „Kik és milyen módon kompetensek az iskolai történelmi „tudáskanon” meghatározásában, karbantartásában? Milyen társadalmi-gazdasági (munkaerő-piaci) kihívásokra, elvárásokra kell reagálnia a köz- és felsőoktatás történelmi képzésének? Melyek azok a készségek és képességek, amelyeket a történelemtanítás keretén belül érdemes megalapozni, fejleszteni? Milyen a történelem tantárgy viszonya a többi jelenismereti tárgyhoz? Milyen közoktatási következményei lesznek az ún. bolognai folyamatnak? Milyen egyéb kérdések fontosak még a történelem tantárgy korszerűsítésével kapcsolatban?” (Fischerné 2010).

3. Adatbáziskezelés az informatikaoktatásban

A középiskolai informatikaoktatásban az adatbáziskezelés a 9-10. osztályos kerettanterveben jelenik meg. Erre az egységre a tanterv szerint öt óra az optimálisan felhasználható időkeret. A jelenlegi órakeret nevetségesen kevés ahhoz, hogy a tanulók jól megalapozott adatbázis-kezelési ismeretekhez jussanak. A NAT 2020 megjelenésével valamelyest emelkedik az adatbázisoktatáshoz köthető óraszám, azonban még nem készült a 11. osztályos tankönyv, amely lefedti a tématerületet, így nem tudjuk megmondani, hogy pontosan milyen témakörök és milyen megközelítésben fognak bekerülni a tananyagba.

Ezen órák alatt a következő tanegységeket kellene a diákoknak elsajátítaniuk (NAT 2012, Farkas 2012):

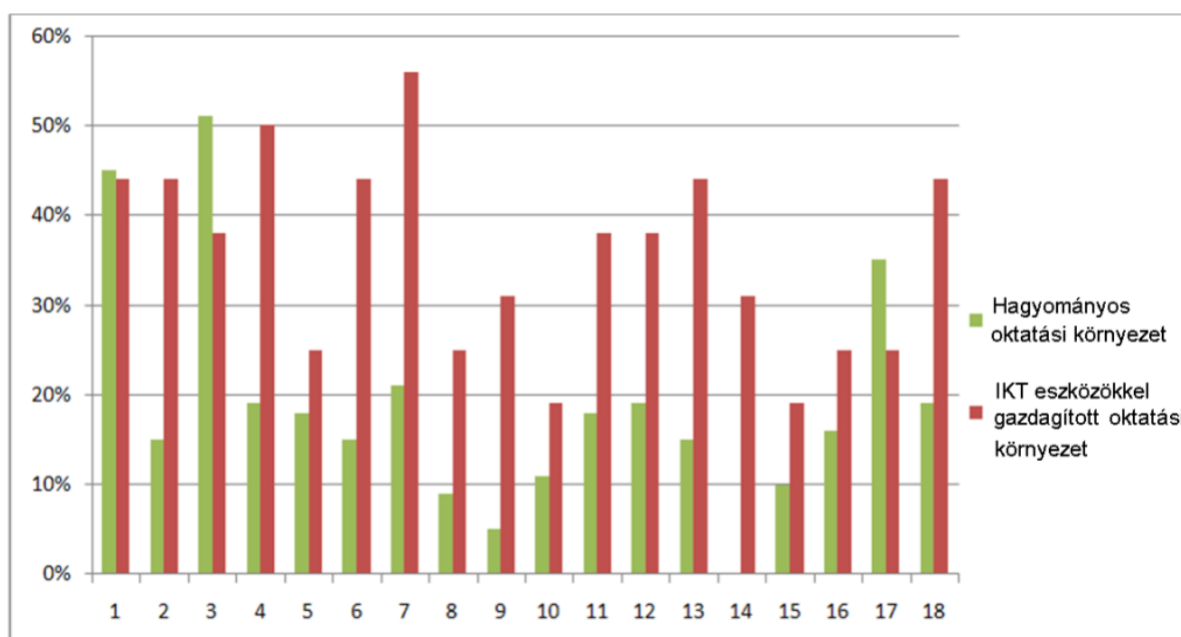
- Az adatbázis-kezelők objektumai
- Az adattáblák
- Mezők indexelése
- Adattáblák készítése
- Műveletek a táblákkal és az adatokkal
- Az adatok szűrése
- A lekérdezések
- Számítások az adatbázisban
- Űrlapok és jelentések
- Kapcsolatok a táblák között

3.1. IKT szerepe az oktatásban

A diákok motiválásának kérdései és lehetőségei mindig foglalkoztatták a pedagógusokat. A pszichológiai vizsgálatok napjainkban már bebizonyították, hogy a tananyag megtanulásának, elsajátításának sikeressége csak ötven százalékban függ az értelmi és intelligenciai tényezőtől, a megmaradt ötven százalékot sokkal inkább a motiváltság és motiváció köré csoportosuló jelenségek határozzák meg. A tananyag ismételése és alkalmazása önmagában nem elegendő az ismeretek elsajátításához és bevésoedéséhez. Elengedhetetlen a tanulási folyamat során a

motiváció, a diák hajlandósága az új ismeretek befogadására (Námesztovszki Zsolt – Glušac Dragana – Branka Arsović, 2013).

Napjainkban még inkább aktuális, hogy a digitális világ behálózza az emberek mindennapjait, és ezek az eszközök szerves részei a munkánknak és a szabadidős tevékenységeinknek egyaránt. Természetesen elképzelhetetlen, hogy ezzel párhuzamosan ne jelenjenek meg az oktatásban is. Nem várhatjuk el a diákoktól, hogy otthonaikban használt új technológiákat teljes mértékben hátra hagyva lépjenek az iskolába, és egy sokkal ingerszegényebb környezetben tanuljanak, minden IKT eszközt mellőzve. Ezzel szemben a tapasztalat azt mutatja, hogy a pedagógusok azok, akik idegenkednek, s fenntartással kezelik ezeknek az eszközöknek a használatát az oktatásban. Pedig használatuk számos új lehetőséget nyit az oktatásban, amely lehetővé teszi a diákok aktivizálását és motiválást is, Lehetőséget ad számukra az alkotásra, módosításra és fejlesztésre is (Hennessy, 2011) (1. ábra).



1. ábra: Reakciósűrűség hagyományos és IKT eszközökkel gazdagított oktatási környezetben (Námesztovszki Zs. – Glušac D. – Branka A. 2013)

Napjainkban egyre nagyobb szerepet kap az IKT az oktatásban. Fontos megemlíteni, hogy szélesedő körben elérhetőek információs és kommunikációs technológia (IKT) eszközök és azokhoz kapcsolódó módszerek az iskolai környezetben való ismeretátadáshoz. Egyre többször jelenik meg a számítógép használata, informatikaórán kívül is. Első sorban természetudományos területeken jelennek meg IKT eszközök, arról viszont keveset hallunk, hogy ezeket

a modern eszközöket miként használjuk, építik bele az oktatásba humán tárgyak esetén. Új ismereteket, tudást, információt napjainkban legtöbbször az interneten, televízión keresztül szerezzük meg, ebből következik, hogy érdemes lehet az iskolai keretek közötti információátadást is egy modernebb újra gondolt módszertannal tenni. A gyakorlatban azonban az a tévhit terjedt el, hogy különösebb informatikatudás, speciális eszköz nem kell az IKT órák megtartásához (Fegyverneki, 2014). Ahhoz, hogy az IKT eszközöket hatékonyan tudjuk használni más tantárgyak oktatása során, mindenképpen szükség van biztos informatikai alapokra és természetesen eszközökre.

Az informatikaoktatásban hasznos táptalaj lehet az adatbázisom, annak érdekében, hogy a diákok ne dekontextuált környezetben tanulják az említett tananyag egységeket, hanem valós történelem-tartalmakkal töltjük meg azokat. Ez azért is lehetséges mivel az adatbázis elkészítésénél gondosan odafigyeltem, hogy minden egység tanítható, gyakorolható legyen az adatbázison. A 2. ábra mintája egy olyan lekérdezés eredményét mutatja, amelyhez a (*Torveny*) és a (*Uralkodo*) táblákat használjuk fel.

TorvenyNeve	TorvenyKiadEve	UralkodoNeve	UralkodKezdDatum	UralkodZarc	UralkodoHaz	UralkodoCim
A lopást elkövető szabadról	1077	I. Szent László	1077	1095	Árpád-ház	Király

Rekord: 1, összesen 1

2. ábra: 1077-ben kiadott törvény neve és kiadásának éve és az azt kiadó uralkodó minden adata.

2. ábra egy olyan minta lekérdezés eredményét mutatja, amellyel egyetlen rekordot kapunk outputként két adattábla felhasználásával (5. ábra): 1077-ben kiadott törvény neve, kiadásának éve, és az azt kiadó uralkodó minden adata. A közép- és az emelt szintű informatikai érettségien is követelmény lehet ilyen típusú lekérdezés megvalósítása. A lekérdezést az SQL kóddal a legegyszerűbb megvalósítani, ahol elvégezzük a táblák összekapcsolását is (3. ábra).

```
SELECT Torveny.TorvenyNeve, Torveny.TorvenyKiadEve, Uralkodo.UralkodoNeve, Uralkodo.UralkodKezdDatum,
Uralkodo.UralkodZarcDatum, Uralkodo.UralkodoHaz, Uralkodo.UralkodoCim
FROM Uralkodo INNER JOIN Torveny ON Uralkodo.UralkodoAZ = Torveny.UralkodoAZ
WHERE ((Torveny.TorvenyKiadEve)=1077);
```

3. ábra: Minta egytáblás lekérdezésre SQL kóddal megvalósítva

3.2. Az általam fejlesztett adatbázis helye a történelemoktatásban

Az adatbázis kialakításánál fontos szempont volt, hogy szerkesztésével, fejlesztésével és használatával a felsorolt területek taníthatóak és gyakorolhatóak legyenek.

Az adatbázist Microsoft Accessben készítettem el. Azért esett a választásom erre felületre, mert minden tanár és tanuló számára ingyenesen elérhető. A diákok számára otthonos környezetet jelenthet, mivel a középiskolai tanulmányaik során is megjelenik az adatbáziskezelés, melyet a tanárok meghatározó része Microsoft Access környezetben oktat (Farkas 2012).

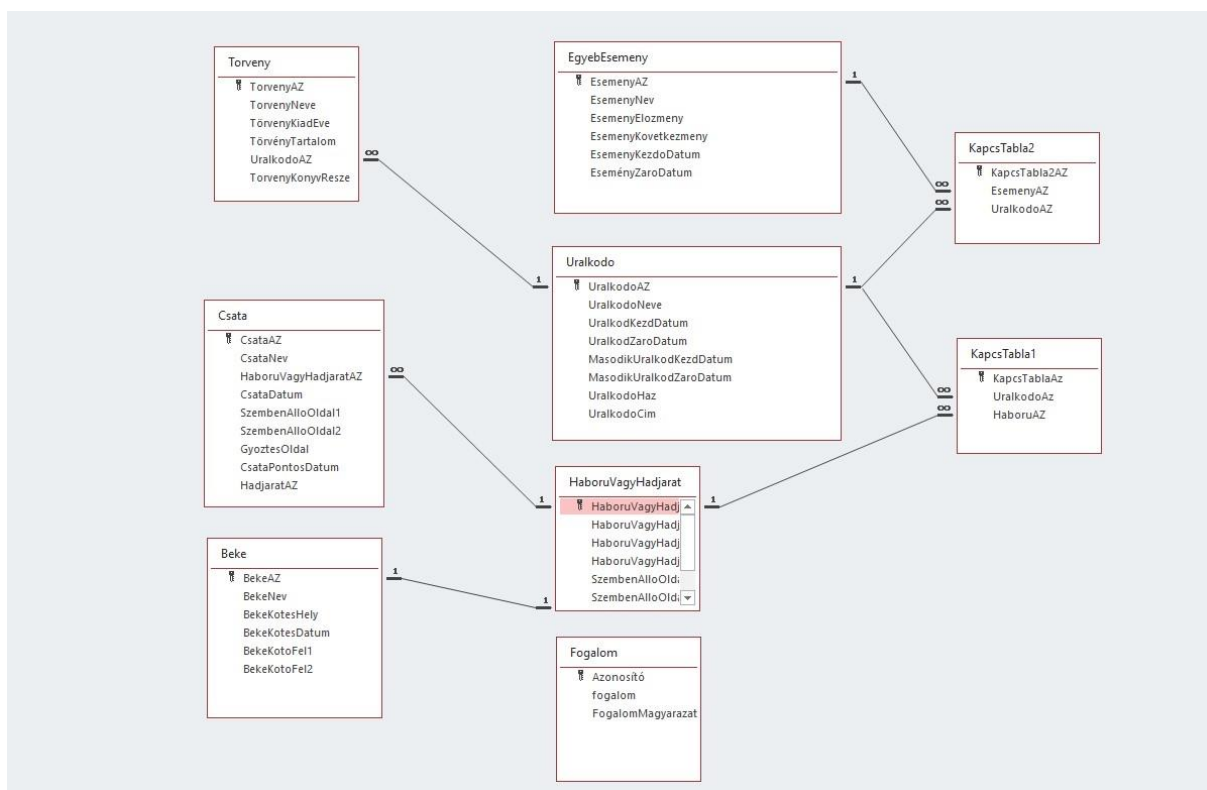
Az adatbázis ideális táptalaj lehet az adatbázisoktatáshoz is, amely jelen keretek között az informatikaoktatás egyik leginkább mellőzött, és szinte kizárólagosan felületi megközelítésekkel, ennek következtében, alacsony hatékonysággal tanított témája. A saját fejlesztésű történelem adatbázis több különböző adattípust tartalmazó táblával rendelkezik, bemutathatóak rajta a különböző kapcsolási típusok, és olyan típusú lekérdezéseket lehet végrehajtani, amelyek az érettségiben is megjelennek feladatként. Az adatbázishoz tartozó lekérdezések SQL rendszerben kerültek megírásra, ugyanakkor használható a széles körben elterjedt, az informatikatankönyvek által is preferált QBE rács (Query-by-Example) is, ha ez megkönnyíti a felhasználást.

Az adatbázis bővítését segítik továbbá a táblákhoz elkészített űrlapok, amelyek egyértelműen jelzik, hogy a kiválasztott tábla esetén milyen adatok feltöltése lehetséges. Az adatbázis *Uralkodók* adattáblájához készített űrlapot mutatja a 4. ábra.

Uralkodók	
UralkodoAZ	21
UralkodoNeve	II.András
UralkodKezdDatum	1205
UralkodZaroDatum	1235
MasodikUralkodKezdDatum	
MasodikUralkodZaroDatum	
UralkodoHaz	Árpád-ház
UralkodoCim	Király

4. ábra: Az adattáblák feltöltését az űrlapok könnyítik meg a felhasználók számára. Az *Uralkodo* táblához (6. ábra) készített adatbeviteli űrlap.

A 5. ábra szemlélteti a főbb lexikális egységekhez készült táblákat, és a táblák közötti kapcsolati rendszert. Az adatbázis egyik előnye, szemben a korábban készült hasonló témájú rendszerekkel, hogy a táblák tartalma és a táblák közötti kapcsolatok is szabadon szerkeszthetők a felhasználói igényeinknek megfelelően, mivel az adatbázis a tanulóknak és a tanároknak is ingyenesen elérhető Microsoft Access adatbáziskezelő rendszerben került megépítésre.



5. ábra: A történelem adatbázis táblái és a táblák közötti kapcsolatok.

UralkodoAZ	UralkodoNeve	UralkodKezdDatum	UralkodZarc	MasodikUra	MasodikUra	UralkodoHaz	UralkodoCim
1	Álmos		894				Fejedelem
2	Árpád		907				Fejedelem
3	I. Géza	972	997				Fejedelem
4	I. Szent István	997	1038			Árpád-ház	Fejedelem, Király
5	Orseolo Péter	1038	1041	1044	1046	Árpád-ház	Király
6	Aba Sámuel	1041	1044			Árpád-ház	Király
7	I. András	1046	1060			Árpád-ház	Király
8	I. Béla	1060	1063			Árpád-ház	Király
9	Salamon	1063	1074			Árpád-ház	Király
10	I. Géza	1074	1077			Árpád-ház	Király
11	I. Szent László	1077	1095			Árpád-ház	Király
12	Könyves Kálmán	1095	1116			Árpád-ház	Király
14	II. István	1116	1131			Árpád-ház	Király
15	II. Vak Béla	1131	1141			Árpád-ház	Király
16	II. Géza	1141	1162			Árpád-ház	Király
17	III. István	1162	1172			Árpád-ház	Király
18	III. Béla	1172	1196			Árpád-ház	Király
19	Imre	1196	1204			Árpád-ház	Király
20	III. László	1204	1205			Árpád-ház	Király
21	II. András	1205	1235			Árpád-ház	Király
22	IV. Béla	1235	1270			Árpád-ház	Király
23	V. István	1270	1272			Árpád-ház	Király
24	IV. Kun László	1272	1290			Árpád-ház	Király
25	III. András	1290	1301			Árpád-ház	Király

6. ábra: Az *Uralkodo* adattábla rekordjai a honfoglalástól az Árpád-ház kihalásáig.

A 6. ábra az *Uralkodo* adattábla egy részletét mutatja a honfoglalástól az Árpád-ház kihalásáig terjedő időszakban. A tábla mezői és az adatrekordok is szabadon szerkeszthetők. Ennek megfelelően bővíthető további mezőkkel (oszlopokkal) és adatrekordokkal (sorokkal).

A történelmi információk keresése és feldolgozása az egyik fontos fejlesztendő terület a történelemoktatásban. Az adatbázisrendszerem adatokkal való feltöltését a diákok számára is meg kell előznie egy kutatómunkának, mely során értelmezniük kell a tankönyv vagy más irodalom szövegét, és szükséges mérlegelniük, melyek a valós, számukra hasznos információk. Ezzel a kritikus gondolkodás képessége is fejlődik a tanulóban. A diákok feladata lehet az olvasott információk kategorizálása típus szerint, majd a tábláknak megfelelő, további szempontokhoz való adatok gyűjtése. A táblák kialakításának köszönhetően a diákok könnyebben átláthatják a különböző események közötti kapcsolatokat, amelyek mindenképpen szükségesek ahhoz, hogy lássák az ok-okozati összefüggéseket. A lekérdezések ezt tovább segítik, valamint rávilágíthatnak egy konkrét összefüggésre, amely fontos lehet a későbbi események értelmezéséhez. Lekérdezések segítségével meghatározott szempontok alapján kereséseket indíthatunk, amelyek eredményeként az adatbázisból releváns adatok nyerhetők ki a felhasználó kérdéseinek megfelelően. A diákok számára fontos az ismeretek rendszerezése és strukturálása. Ez a dolgozatokra, illetve az érettségire való felkészülés elengedhetetlen része és kelléke.

Az adatbázisban erre lehetőség van, ráadásul mindezt tanári felügyelet mellett is lehet végérvén, amely megelőzheti a téves adatok rögzítését.

Az adatbázisrendszerem színesítheti a történelemórákat, növelve a diákok motivációját, valamint a számukra ismerős komfortos környezet segíti a tantárgy megkedveltetését a diákokkal.

4. Az adatbázis elkészítésének főbb lépései

4.1. A történelem lexikális anyagának legfontosabb részegységeinek összegyűjtése

Az adatbázisrendszerem nem egy adott részterületre fókuszál, hanem próbálja objektíven szemlélni a részegységeket a teljesség igénye nélkül. A fő táblának talán az uralkodókat sorra vevő táblát lehet tekinteni (*Uralkodo*), ez a központi elem (6. ábra). A történelem során ez egy fix pont lehet még akkor is, ha az uralkodó személyeinek folyamatos változásával kell számolni. Ezen kívül még fontos egységnek tartottam a háborúk tárgyalását is, mivel ezek a történelem mozgatórugói (*HaboruVagyHadjarat*). A háborúk mindig kihatással voltak egy adott nemzetre bel- és külpolitikájára, gazdaságára, társadalmi helyzetére, valamint a kultúrájára is. Tehát megállapíthatjuk, hogy ezek központi események kiindítói a legtöbb esetben (8. ábra).

HaboruVagyHadjaratAz	HaboruVagyHadjaratNeve	HaboruVagyHadjaratKezdoDatum	HaboruVagyHadjaratZaroDatum	SzembenAlloOldal	SzembenAlloOldal	GyoztesOldal
1	Első Magyar Hadjárat	1042	1044	Orseolo Péter, III. Hen. Aba Sámuel	Orseolo Péter,	
2	Kunok betörése Magyarországra	1085	1085	I. László, Magyar királ	Kunok	I. László, Magy
3	II. Géza Háborúja a Bizánci császár ellen	1149	1155	II. Géza, Magyar királ	Mánuel császár, bizár	II. Géza, Magy
4	Keresztes Hadjárat II. Andráshoz	1217	1217			
5	Tatárok betörése Magyarországra	1241	1242	IV. Béla, Magyar királ	Tatár fejedelemség	Tatár fejedele
6	2. Tatár betörés	1285	1285	IV. (Kun) László	Tatár fejedelemség	Tatár fejedele

7. ábra: A *HaboruVagyHadjarat* tábla

Ezen kívül még egy nagyobb számú elemmel rendelkező táblának választottam az egyéb eseményeket (*EgyebEsemeny*). Azért célszerű a gazdasági, társadalmi és politikai kérdéseket egy táblában eltárolni, mivel ezek nem léteztek egymás nélkül és hasonló szempontok alapján tárgyalhatóak. (Száray 2020, Bebesi – B. Turi 1999)

EsemenyAZ	EsemenyNev	EsemenyElozmeny	EsemenyKovetkezmey	EsemenyKe	EsemenyZai
1	ókor végi nagy népvándorlás	új legelők keresés, túlnépesedés	európa állam rendszereinek szétesése, újak alakulása	370	
2	honfoglalás	magyarok vándorlása melynek főbb állomásai: Levédia Etelköz, Etelközi államalapítás.	teljes Kárpát-medence birtokba vétele	862	895
3	teljes Kárpát-medence birtok		nyugati portyák és magyarság térnyerése a kárpát medencében	895	902
4	Quedlinburgi követjárás			973	973
5	Géza fejedelem megkeresztelése		katolikus vallású állam kialakulása	974	974
6	István megvakittatja Vazult		Vazul így alkalmatlan lenne királynak így elveszti utódlási jogát	1031	1031
7	A vata féle pogány lázadás			1046	1046
8	A tihanyi apátság alapítása			1055	1055
9	A második pogány lázadás			1061	1061
10	Az Aranybulla kiadása		biztosította a nemesek előjogait	1222	1222
11	Julianus barát útja Magna Hun			1235	1235
12	Országgyűlés, jobbágyok szab			1298	1298
13	Kihal az Árpád-ház férfi-ága			1301	1301

8. ábra: A *EgyebEsemeny* tábla.

Továbbá létrehoztam egy-egy táblát a törvényeknek (*Torveny*), békéknek (*Beke*), csatáknak (*Csata*), valamint három kapcsolótáblát az n-n kapcsolatok létrehozása érdekében (5. ábra). Ezenkívül még megjelenik egy, a többi táblához nem kapcsolódó tábla, amely az adott korból a diákok számára szükséges fogalmakat és azok magyarázatait tartalmazza (Száray 2020, Bebesi – Turi 1999) (5. ábra).

4.2. Egyes rész területekhez tartozó adattáblák kidolgozása

A tábláknál a mezők létrehozásának nehézségét az okozza, hogy a történelemben ezeknek a szempontoknak részei nincsenek egységesen lefektetve. Ezért az adatbázis olyan mezőket tartalmaz, amelyeket én, kutatómunkám és megítélésem szerint szükségesnek tartottam az adott rész tárgyalásához. Ezek kialakításához felhasználtam a kerettanterv által összefoglalt legfontosabb tananyagrészeket (Száray 2020, Bebesi, B Turi 1999).

4.3. Kapcsolatok létrehozása a különböző területek között

A kapcsolatoknál figyelembe vettem, hogy mely táblák között áll fent tényleges logikai kapcsolat. A táblák közötti kapcsolat eszközül szolgálhat a Microsoft Access oktatásában a kapcsolatok fajtáinak tárgyalásánál, mivel mind 1-1, 1-n, és n-n kapcsolat is megtalálható.

4.4. Adatokkal való feltöltés

Adatokkal való feltöltéséhez fő segítségem Száray Miklós középiskolások számára készült történelemkönyve szolgál (Száray 2020), ami már a 2020 NAT követelményei szerint készült (NAT 2020). A feltöltést a magyar történelem kezdetétől, a honfoglalástól kezdtem meg és a fő tárgyalt kor az Árpád-ház kora. A magyar történelem sokszínűsége és hosszú múltja ideális táptalaj az adatbázisom bemutatásához, és annak szükségességének hangsúlyozásához. A tankönyvnek azon hiányosságát, hogy egyes egységeket kihagynak a tárgyalt témák közül, Bebesi – Turi Történelem 40 tételben című könyvével próbáltam ellensúlyozni. Hiszen ahhoz, hogy a diákok lássák az ok-okozati összefüggéseket és az egyes események közötti logikai kapcsolatokat, elengedhetetlen a történelem folytonosságának szemléltetése (Száray 2020, Bebesi – Turi 1999).

4.5. Űrlapok készítése

Az űrlapok egy fontos része az adatbázisomnak (4. ábra), hiszen ez teszi lehetővé, hogy a diákok és a tanárok egyaránt szerkesszék a táblák tartalmát, amely az egyik fő célja volt az adatbázisrendszeremnek. A középiskolai informatikaoktatás része az adatbáziskezelés oktatása, és az ott megszerzett tudás elegendő a diákok számára az adatbázis használatához és az adatokkal való feltöltéséhez. Az űrlapok kiemelten fontos szerepet töltenek be azon táblák esetén, ahol csak a legfontosabb eseményeket töltöttem fel kiindulásként.

4.6. Lekérdezések létrehozása

A dolgozatban megadott lekérdezéseket szemléltetés céljából hoztam létre. Igyekeztem olyan lekérdezések elkészíteni, melyek olyan típusfeladatokhoz tartoznak, amelyek az informatika érettségiben előfordulnak (2. ábra, 3. ábra, 9. ábra, 10. ábra). A lekérdezések SQL rendszerben készültek el, az algoritmikus gondolkodás fejlesztésének érdekében, valamint szem előtt tartva az informatikán belüli tudástranszferelemek aktiválását. Ezzel a megközelítéssel az adatbáziskezelés oktatását el tudjuk helyezni a táblázatkezelés és a magas szintű programozási nyelvek oktatása között. A lekérdezések segítségével szolgálnak a történelem tanulásában is, hisz a többtáblás lekérdezések rávilágíthatnak a diákok számára a logikai kapcsolatokra és az ok-okozati összefüggésekre is (2. ábra).

UralkodoNeve	UralkodKezdDatum	UralkodZaroDatum
Könyves Kálmán	1095	1116
II. István	1116	1131
II. Vak Béla	1131	1141
II. Géza	1141	1162
III. István	1162	1172
III. Béla	1172	1196
Imre	1196	1204

Rekord: 7, összesen 7 Nincs szűrő Keresés

9. ábra: 11. században uralkodók nevei és uralkodásuk kezdő és záró dátuma.

```
SELECT Uralkodo.UralkodoNeve, Uralkodo.UralkodKezdDatum, Uralkodo.UralkodZaroDatum  
FROM Uralkodo  
WHERE (Uralkodo.UralkodKezdDatum) Like '11*' OR ((Uralkodo.UralkodZaroDatum) Like '11*');
```

10. ábra: Minta egytáblás lekérdezésre SQL kóddal megvalósítva.

5. Adatbázisom funkciója a történelemoktatásban tanári szemmel

Kutatásom során felmérést végeztem történelemtanárok és leendő történelemtanárok, azaz egyetemi hallgatók körében. A felmérést interjúk által valósítottam meg, azzal a céllal, hogy képet kapjak arról, hogy az adatbázisom mennyire bizonyulna hasznosnak és milyen mértékben lenne beépíthető a 21. század történelem oktatásába.

A történelemtanárok és egyetemi hallgatók interjúja bizonyos tekintetben eltérő volt, viszont az interjúk egységei többnyire ugyanazokat, a kutatásom szempontjából jelentős szempontokat közelítettek meg és vizsgáltak.

Mivel kutatásom jelentős része az oktatásban megjelenő digitalizációt is érinti, fontosnak tartottam, hogy összehasonlítsam a már oktató és a jövőben oktató történelemtanárok véleményét. A történelemtanárok számára összeállított interjú rákérdez a tanárok fájl-, szöveg-, táblázat- és adatbáziskezelési ismereteire, továbbá a körülményeket, melyek között elsajátították ezen ismereteiket. Az általam létrehozott interjú kitér továbbá a tanárok által ismert, történelemoktatásban használatos adatbázisokra, tankönyvekre és az azokban közölt lexikális egységek közötti összefüggésekre. Annak érdekében, hogy adatbázisom hasznosságát felmérjem, az interjúban további kérdésként szerepelt az is, hogy véleményük szerint a tanulók milyen mértékben képesek a jelenleg alkalmazásban lévő oktatási eszközökön keresztül meglátni az egyes történelmi események közötti a kapcsolatokat. Projektem sikeressége azonban informatikai tényezőktől is függ, ezért mindenképpen szükségesnek tartottam felmérni a tanárok véleményét arról, hogy informatikai ismereteik alapján mennyire tudnák, kezelni, bővíteni adatbázisomat, illetve meg tudnának-e fogalmazni egyszerű, vagy összetett lekérdezéseket.

5.1. Történelem tanárok véleménye az adatbázisról

A felmérésből kiderült, hogy a legtöbb tanár képességét a fájlkezelés és szövegkezelés területén belül értékelte a legmagasabb szinten, míg a táblázat- illetve adatbáziskezeléssel kapcsolatban bizonytalanabbak voltak. A megjegyzések alapján ennek az volt az oka, hogy eddigi munkájuk során nem volt szükségük ilyen ismeretekre, viszont többen is elengedhetetlennek tartják a tanári szakmához, és nyitottak arra, hogy megtanulják. A további kérdésekből az is megállapítható volt, hogy míg egyesek továbbképzések során bővítették informatikai ismeret-

teiket, addig mások alacsonyabb szinten foglalkoztak az általam vizsgált képességekkel és ismeretekkel. Mivel a továbbképzéseket többen is említették, következtethetünk arra, hogy a tanárok valóban fontosnak tartják informatikai képességspektrumuk szélesítését.

Az interjúban részt vevő tanárok általánosságban ismertek bizonyos adatbázisokat a történelemoktatással kapcsolatban. Ilyen általuk említett adatbázis volt az adatbazisokonline.hu, az Arcanum, Hungaricana, mások azonban általános példákat is említettek, azaz weboldalak, videós csatornákat és egyéb digitális tankönyveket. A megkérdezett tanárok szerint ezek az adatbázisok azonban nem bővíthetők teljes mértékben diákok által is. A megkérdezett tanárok többsége szerint a lexikális egységek közötti összefüggés nincs világosan feltüntetve a jelenleg elérhető forrásokban. A jelenleg hatályban lévő tankönyvekkel a megkérdezett tanárok többsége elégedett volt, ám említettek meg különböző hiányosságokat és hátrányos szempontokat is. Ilyen volt például, hogy bizonyos leckék túl hosszúak egy adott tankönyvben, míg a kifejezetten rövid leckék túl sok adatot tartalmaznak. Ezzel az volt a tanárok legfőbb gondja, hogy megítélésük szerint a diákok nehezen tudják kiszűrni a lényegét, továbbá azt is említették, hogy a jelenlegi tankönyvek esetekben elavultnak tűnnek. Ehhez többen is hozzáfűzték, hogy a tanárnak nagy szerepe van abban, hogy a diák mennyire képes meglátni az összefüggéseket, mivel véleményük szerint mindez függ a tanuló motiváltságától is, amit egy tanár, vagy egy pontosan összetett vázlat jelentősen segíthet.

Az interjúban résztvevő tanárok többsége kifejezetten hasznosnak találná az általam bemutatott adatbázis alkalmazását, és csupán a megkérdezettek tíz százaléka gondolta kevésbé hasznosnak. Akik az adatbázist hasznosnak találták azzal indokolták véleményüket, hogy egy ilyen adatbázis a fontos adatokat tartalmazza, és láthatóvá teszi a fontos elemeket és kapcsolatokat, ezáltal pedig kiegészíti az ismeretanyagot és vázlatot ad annak.

Az interjúban felmértem továbbá, hogy a tanárok szerint fejlődnének-e a diákok képességei az alábbi területeken: tanulási stratégia, számítógépes stratégia és ok-okozati kapcsolatok felismerése. Ezen felül az érettségire való felkészülés, továbbá a tanárok számítógépes gondolkodásának fejlődése is fontos és vizsgált szempont volt (Wing 2006).

A megkérdezett tanárok szerint a diákok számítógépes gondolkodásának fejlődése volt a legértelműbb. Ezen felül úgy értékelték, hogy a diákok számítógépes problémamegoldása és a tanárok számítógépes gondolkodása is fejlődne.

A megkérdezett tanárok többsége úgy véli, képes lenne informatikai ismeretei alapján mezőkkel és adatrekordokkal bővíteni az adatbázist. A lekérdezések megfogalmazását már nehezebbnek tartották. A megkérdezettek negyven százaléka mondta mind az egyszerű, mind az összetett lekérdezések esetében, hogy nehézségei lennének, míg a további hatvan százalék mindkét esetben úgy gondolta, hogy sikeresen meg tudnák fogalmazni a lekérdezéseket. A tanárok egyike sem állította, hogy a tanulók ne tudnák bővíteni az adatbázist, esetleg megfogalmazni a lekérdezéseket. Véleményüket azzal indokolták, hogy a diákok több informatikai ismerettel rendelkeznek, viszont azt is megemlítették, hogy az adatbázis diákok általi bővítése nagyban függ a diákok érdekeltségétől is.

5.2. Történelemtanár szakos hallgatók véleménye az adatbázisról

A történelmet hallgató, leendő tanárok a szövegkezelésben értékelték legmagasabbra képességeiket. Ezután az ő esetükben is a fájlkezelés következett, és a táblázat-, illetve adatbáziskezelés náluk is megosztóbb helyet töltött be. Az egyetemi hallgatók többsége meg tudott említeni minimum egy általa ismert, a történelemoktatásban használatos adatbázist. Ezek közül a legtöbb a tanárok körében is ismert volt. A hallgatók ide sorolták az Arcanum, Hungaricana, OSZK, EPA, Történelemtanárok Túlélőkészlete, JSTOR és adatbazisokonline.hu adatbázisait. A felsorolásból megállapítható, hogy az egyetemi hallgatók több adatbázist ismernek, mint az interjúban részt vevő tanárok, viszont azt a hallgatók kérdésesnek tartották, hogy az említett adatbázisok mennyire alkalmazhatóak a középiskolai történelemoktatásban.

A megkérdezett hallgatók nyolcvan százaléka mondta, hogy az általuk ismert és említett adatbázisok egyáltalán nem, vagy csak nagyon minimálisan bővíthetők diákok által. A hallgatók csupán húsz százaléka szerint jellemző az általuk ismert adatbázisokra, hogy világosan fel van tüntetve bennük az egyes lexikális egységek közötti összefüggés. A megkérdezett hallgatók ötven százaléka elégedett volt a középiskolában használt tankönyvükkel és általánosságban megítélésük szerint átlátták a történelmi események közötti kapcsolatokat. Ezzel kapcsolatban azonban megemlítették, hogy az összefüggések meglátása attól is függött, hogy milyen volt az adott lecke feldolgozása a tankönyvben. Kitértek arra, hogy egyes lecek inkább vázlatyszerűek voltak, míg sok lecke leíró jelleggel adott át információkat, ami nem minden tanulónak egyformán feldolgozható. A megkérdezett hallgatók hatvan százaléka szerint volt diáktársaik csupán megtanulták a tankönyvben leírt adatokat és nem látták át rendesen az egyes események közötti összefüggéseket. A hallgatók nyolcvan százaléka kifejezetten hasznosnak véli az

általam elkészített adatbázist, mivel véleményük szerint színesebbé tenné a történelemoktatást, és segítené a diákokat a logikus gondolkodásuk fejlődésében. Az egyetemi hallgatók hetven százaléka szerint az adatbázis segítené későbbi munkájukat és szívesen tanultak volna középiskolában egy ilyen adatbázis segítségével. A hallgatók szerint az adatbázis segítséget nyújt olyan diákoknak, akik nem teljesítenek kimagaslóan jól a történelemtanulás során, mivel az adatbázis kiszűri a lényegét és segít abban, hogy könnyebben memorizálják a tananyagot.

A hallgatók többsége úgy gondolja, képes lenne informatikai ismeretei alapján bővíteni az adatbázist és leendő tanárként fontosnak tartják, hogy bővítsék informatikai ismereteiket. A hallgatók húsz százaléka gondolta úgy, hogy nehezen tudna megfogalmazni egyszerű és összetett lekérdezéseket, de megemlítették, hogy az adatbázis használatának prezentálása után valószínűleg sikeresen alkalmaznák azt. A hallgatók úgy gondolták, hogy az adatbázis az érettségire való felkészülést segítené a leginkább, majd a diákok tanulási stratégiáját.

5.3. Az interjúk eredményeinek összegzése

Az interjúk alapján különböző területek bizonyultak kimagaslóan fontosnak a kutatásom szempontjából. A válaszok alapján egyértelművé vált, hogy adatbázisom használata nagymértékben függ a tanárok informatikai ismereteitől, illetve attól, hogy mennyire nyitottak a tanulás és digitalizáció ötvözésére, illetve ismereteik bővítésére. Az interjú eredménye alapján a leendő történelemtanárok nyitottak arra, hogy digitális adatbázisok segítségével osszanak meg információt diákjaikkal és úgy vélik, hogy egy ilyen adatbázis hozzájárulhatna az érettségire való felkészüléshez.

Mindezekből azt a konklúziót vonom le, hogy a megfelelő informatikai ismereti alapokkal és a diákok érdeklődésével az általam létrehozott adatbázis alkalmas a diákok számítógépes gondolkodásának, problémamegoldásának és tanulási stratégiájának fejlesztésére. Ennek szükségességét az is alátámasztja, hogy a hallgatók és tanárok által említett adatbázisok csupán minimálisan bővíthetők diákok által. Az interjú alapján megállapítható továbbá, hogy a tanárok, illetve hallgatók nagy része nem rendelkezik magabiztos adatbáziskezelési képességekkel. A fájl-, és szövegkezelés egy sokkal ismertebb területet jelentett a megkérdezettek körében. Ezért, véleményem szerint, adatbázisom nem csupán a történelemtanulás színesítését és egyszerűsítését, hanem a kevésbé központi, ám annál fontosabb informatikai képességek fejlesztését is jelentené.

6. Összegzés

Kutatásom során arra a következtetésre jutottam, hogy a történelemoktatás világa jelenleg a tradicionális oktatási módszerek és az oktatás korszerűsítésének középútján áll. Az utóbbi időben számos új eszköz készült a tanárok számára, amely modernizálhatja a történelemórákat, és számos olyan módszertani munka született, amely új megvilágításba helyezi a történelemoktatást. Ezzel szemben a tanárok még mindig nem, vagy csak elenyésző mértékben élnek ezzel a lehetőséggel, amelynek fő oka az erre irányuló képzések hiánya, illetve az, hogy sok esetben még nem találták meg a hozzájuk legközelebb álló módszert, amelyet beépíthetnek történelemoktatásba.

Az adatbáziskezelés oktatása a középiskolai informatikaórák keretein belül meglehetősen háttérbe szorul, valamint az oktatása dekontextualizált környezetben történik. Ezen kívül az adatbáziskezelés oktatásához alkalmazott módszerek elavultak.

Az IKT-val kapcsolatos szakirodalmak tanulmányozása során arra a következtetésre jutottam, hogy az a mindennapi oktatás elengedhetetlen része, mert sokkal nagyobb mértékben vonja be a diákokat az iskolai tanulás folyamatába, és fokozza az erre történő odafigyelésüket. Az adatbázisom megépítése és használata lehetőséget ad arra, hogy a történelemoktatás aktualizálását és az adatbáziskezelés informatikai oktatását összekösse és elérhetővé tegye, ezáltal segítve a tanárok és tanulók munkáját.

Mindezekből kiindulva arra a következtetésre jutottam, hogy az adatbázisom, amely diákok és tanárok által szabadon szerkeszthető, kizárólag a diákok számára legrelevánsabb adatokat tartalmazza és vázát alkothatja a tanárok által közölt ismeretanyagoknak. Továbbá magában foglalja a történelem lexikális egységeit, és az ezek közötti kapcsolatokat, felhasználva az informatika-tantárgy keretein belül szerezhető adatbázis ismereteket, ezáltal az informatikaoktatás területén is hasznosnak bizonyulva. Ezenfelül segíti a diákok tanulmányait és érettségire való felkészülését, valamint a történelemtanárok munkáját is támogatja, és egyszerűbb utat biztosít számukra a történelemoktatás digitalizálásának bevezetésére.

Az adatbázis tervezésekor és létrehozásakor szem előtt tartott szempontok az interjúk alapján alátámasztásra kerültek. Hiszen összességében megállapítható, hogy sem a megkérdezett történelemtanárok, sem a megkérdezett egyetemi hallgatók nem ismertek olyan történelemokta-

tásban használatos adatbázisokat, melyek teljes mértékben bővíthetők diákok által, és kizárólagosan a középiskolai tanulmányokra összpontosítanak. Összességében mind a tanárok, mind a hallgatók hasznosnak találnák munkájuk során az általam elkészített adatbázist, mivel indoklásuk szerint a tankönyvek sok esetben nem jelenítik meg világosan az egyes egységek közötti összefüggéseket, mely hiányosságot az adatbázisom pótol.

További fontos állomása volt kutatásomnak, hogy a megkérdezettek úgy vélték, adatbázisom nem csupán a diákok számítógépes gondolkodását, hanem a tanárokét is fejlesztené. Ezen kívül a megkérdezett egyetemi hallgatók szerint a diákok tanulási stratégiájának fejlődéséhez és az érettségire való felkészüléshez is egyaránt hozzájárulna adatbázisom.

Az interjú során megfigyelhető volt továbbá, hogy sem a megkérdezett tanárok, sem az egyetemi hallgatók nem rendelkeztek általánosan magabiztos adatbáziskezelői ismeretekkel. Ennek a legtöbb esetben az volt az oka, hogy sem tanulmányuk, sem pályájuk eddigi során nem, vagy csupán kis mértékben találkoztak az informatikának ezzel a területével. Mindez bizonyítékul szolgál arra, hogy az adatbáziskezelés egy olyan ismeretterület, amely nem kap központi szerepet az informatikaoktatásban, ám a gyors digitalizáció miatt egyre inkább szükséges, hogy a 21. század diákjai már többet foglalkozzanak ezen ismeret elsajátításával.

Összességében megállapítható, hogy mind a történelem-, mind pedig az informatikaoktatás fejlődő tendenciát mutat az utóbbi években, és az IKT eszközök ennek a fejlődésnek egyaránt termékei és segítőeszközei. Kutatásom során fontosnak bizonyult, hogy ebben az átmeneti szakaszban a tanárok és leendő tanárok megkapják a megfelelő lehetőségeket és támogatást arra, hogy ezeket az eszközöket beépítsék a tanítás folyamatába, hiszen az erre való igény a diákok részéről is egyértelműen egyre inkább növekszik. Mivel az interjú során több tanár és egyetemi hallgató is azt mondta, bár nem rendelkezik magabiztos adatbáziskezelői ismeretekkel, nyitott arra, hogy fejlessze informatikai ismereteit, számítógépes gondolkodását. Mindebből következtethetünk arra, hogy a tanárok valóban szükségét érzik, hogy ilyen eszközöket építsenek be munkájukba, nem csak azért, hogy színesítsék, hanem azért is, hogy egyszerűsítsék azt. A jövőben tervezem elvégezni az interjúk statisztikai elemzését, és mindenképpen fontosnak tartom, hogy megismételjem szélesebb körben nagyobb mintán a kutatást, valamint az adatbázist további adatokkal kiegészíteni.

Minden szempontot összefoglalva, véleményem szerint az általam létrehozott adatbázis egyszerű, ám mégis informatív oktatási lehetőséget kínál a történelemoktatás keretein belül, gyakorlati elsajátítást az informatikaoktatás keretein belül, illetve egyszerű átmenetet, hozzájárulást és tanulási lehetőséget biztosít a tanároknak is az oktatás korszerűsítésében.

7. Irodalomjegyzék

Bebesi Gy. – B. Turi K. (1999) Történelem 40 tételben, Nemzeti tankönyvkiadó, pp 163–161.

Chen, J. A., Morris, D. B., & Mansour, N. (2015) Science Teachers' Beliefs. Perceptions of Efficacy and the Nature of Scientific Knowledge and Knowing, In International Handbook of Research on Teachers' Beliefs. (Eds.) Fives, H. & Gill, M. G. Routledge, 370–386.

Deslauriers, L., Schelew, E. és Wieman, C. (2011): Improved Learning in a Large-Enrollment Physics Class, Science Vol. 332 no. 6031, pp. 862–864.

Érsek A. (2011) A kritikai gondolkodás szerepe és ismérvei a történelemtanításban. Egy kvalitatív kutatás összegzése. Történelemtanítás, 11-01-05. <https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2020/05/ersek-attila-a-kritikai-gondolkodas-szerepe-es-ismervei-a-tortenelemtanitasban-11-01-05/> Letöltés dátuma: 2021. február 5.

Farkas Cs. (2012) Informatikai ismeretek, a 9-10. évfolyam részére. Jedlik Oktatás Stúdió

Fegyverneki G. (2014) Digitális alapú motiváció – jó gyakorlatok a magyaróráról. Oktatás-Informatika. http://www.eltereader.hu/media/2014/06/Okt_inf_DNK_READER.pdf Letöltés dátuma: 2021. február 5.

Fisherné Dárdai Á. (2010) Történelemtanítás Magyarországon a XXI. század elején (Helyzetkép és perspektíva). Történelemtanítás 10-02-03. <https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2010/02/fischerne-dardai-agnes-tortenelemtanitas-magyarorszagon-a-xxi-szazad-elejen-helyzetkep-es-perspektiva/> Letöltés dátuma: 2021. február 5.

Hennessey, S. (2011): The role of digital artefacts on the interactive whiteboard in supporting classroom dialogue, Journal of Computer Assisted Learning, Volume 27, Issue 6, 463–489.

Kaposi J. (2011): A hazai történelemoktatás dilemmái. Történelemtanítás, 11-01-03.

<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2020/05/kaposi-jozsef-a-hazai-tortenelemoktatasi-dilemmai-11-01-03/> Letöltés dátuma: 2021. február 5.

Kojanitz L. (2007) A tankönyvek minőségének megítélése. Iskolakultúra, XVII. évf. 6-7. sz. pp 5-13

Kojanitz L. (2008) A történelmi gondolkodás fejlesztése az Újgenerációs tankönyvekkel. Történelemtanítás, 08-03-02. <https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2018/05/kojanitz-laszlo-a-tortenelmi-gondolkodas-fejlesztese-az-ujgeneracios-tankonyvekkal-08-03-02/>. Letöltés dátuma: 2021. február 5.

Nádori G. és Prievara T. (2012) IKT módszertan. Kézikönyv az info-kommunikációs eszközök tanórai használatához. PP 29-31. <http://mek.oszk.hu/15900/15959/15959.pdf> Letöltés dátuma: 2021. február 5.

Námesztovszki Zs. – Glušac D. – Branka A. (2013) A tanulók motiváltsági szintje egy hagyományos és egy IKT eszközökkel gazdagított oktatási környezetben. Oktatás-Informatika. <http://www.oktatas-informatika.hu/2013/03/namesztovszki-zsolt-glusac-dragana-branka-arsovic-a-tanulok-motivaltsagi-szintje-egy-hagyomanyos-es-egy-ikt-eszkozokkal-gazdagitott-oktatasi-kornyezetben/>. Letöltés dátuma: 2021. február 5.

Szarai M. (2020) Történelem tankönyv, Oktatás Hivatal

Thomas C. D. (2008) A korszerű történelemtanítás feladatai, nehézségei és kihívásai. Történelemtanítás, hivatkozási azonosító: 08-01-04. <https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2017/10/thomas-c-dahn-a-korszeru-tortenelemtanitas-feladatai-nehezsegei-es-kihivasai-08-01-04/>. Letöltés dátuma: 2021. február 5.

Wing, J. M. (2006) Computational Thinking. Communications of the ACM, 49(3), 33–35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>.

Jakab Gy. (2006) A történelem dilemmái, Új Pedagógiai Szemle 2006 október <https://ofi.oh.gov.hu/tudastar/jakab-gyorgy-090617-2> Letöltés dátuma: 2021. február 5.

Nemzeti alaptanterv 2012 (2012) Ember és társadalom műveltségi terület 03-01-05 <https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2012/06/nemzeti-alaptanterv-2012-ember-es-tarsadalom-muveltsegi-terulet-03-01-05/> Letöltés dátuma: 2021. február 5.

Kerettanterv a gimnáziumok 9–12. évfolyama számára (2020) https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/kerettanterv/Tortenelem_K.docx Letöltés dátuma: 2021. február 5.

8. Saját munka leírása

- Adatbázisrendszer létrehozása
 - a történelem lexikális anyagának legfontosabb részegységeinek összegyűjtése
 - egyes részterületekhez tartozó adattáblák kidolgozása
 - kapcsolatok létrehozása a különböző területek között
 - adatokkal való feltöltés
 - lekérdezések létrehozása
- Adatbázisrendszerem létjogosultságának kutatása
 - interjúk készítése
 - kutatási eredmények feldolgozása
- Adatbázisrendszerem fejlesztő hatásának diákokra, tanárookra való vizsgálata
 - interjúk készítése
 - kutatási eredmények feldolgozása
- Történelemtanár, történelem tanárszakos egyetemi hallgatók általános informatikai ismereteinek vizsgálata
 - interjúk készítése
 - kutatási eredmények feldolgozása

9. Köszönetnyilvánítás

Ezúton is szeretném megköszönni a témavezetőnk segítségét és támogatását, aki bármikor, bármilyen felmerülő problémámmal kapcsolatban készségesen segített. A közös munka folyamán végig elérhető volt a számtalan személyes egyeztetés és e-mail váltás alkalmával. Továbbá szeretném megköszönni a Tanároknak és Hallgató társaimnak, akik kitöltötték az interjút a kutatásomhoz, valamint családomnak, barátaimnak a segítséget és a támogatást a dolgozat elkészítéséhez. A kutatást az „Integrált kutatói utánpótlás-képzési program az informatika és számítástudomány diszciplináris területein” (EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00002) című projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.