

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II
Кафедра педагогіки та психології, початкової, дошкільної освіти та управління
закладами освіти

Реєстраційний № _____

Кваліфікаційна робота
ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДОПОМОГИ У
НАВЧАННІ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ

Сотмарі Ванда Степанівна

Студентка IV-го курсу

Освітня програма: 013 Початкова освіта

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Тема затверджена Вченою радою ЗУІ

Протокол №103-Вн від 23.11.2022р.

Науковий керівник:

Греба Ілдіко Золтанівна,
ст. викладач

Завідувач кафедрою:

Біда Олена Анатоліївна,
доктор пед. наук, професор

Робота захищена на оцінку _____, «___» _____ 202_ року

Протокол № _____ / 2023

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

**Кафедра педагогіки та психології, початкової, дошкільної освіти та управління
закладами освіти**

Кваліфікаційна робота

**ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДОПОМОГИ У
НАВЧАННІ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ**

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Виконала: студентка IV-го курсу

Сотмарі Ванда Степанівна

Освітня програма: 013 Початкова освіта

Науковий керівник: **Греба Ілдіко Золтанівна**

старший викладач

Рецензент: **Поллої Каталін Дезидерівна**

доктор філософії з галузі педагогіки, доцент кафедри

Берегове
2023

ЗМІСТ

ВСТУП	6
I. ПОНЯТТЯ ТА РОЛЬ ІКТ В ОСВІТІ	8
1.1 Історія розвитку освітніх технологій.....	10
II. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ	12
2.1 Педагоги в технологічному суспільстві	Error! Bookmark not defined.
2.2 Концепція НУШ	18
2.3 Інструменти освітніх технологій та їх інтеграція в навчання	20
III. ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	28
3.1 Мета дослідження та гіпотези	28
3.2 Обставини і метод дослідження	28
3.3 Опис процесу дослідження	29
3.4 Результати.....	47
IV. ВІДГУКИ УЧНІВ ПРО ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬ НА УРОКАХ	49
4.1 Мета дослідження та гіпотези	49
4.2 Обставини і метод дослідження	49
4.3 Опис процесу дослідження	49
4.4 Результати.....	63
ВИСНОВОК	65
РЕЗЮМЕ	67
ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА	69
ПЕРЕЛІК СХЕМ	70

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

**Pedagógia, Pszichológia, Tanító, Óvodapedagógia, Oktatás- és Intézményvezetés
Tanszék**

OKTATÁST SEGÍTŐ DIGITÁLIS TECHNOLÓGIÁK ALKALMAZÁSA ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN

Szakdolgozat

Képzési szint: alapképzés

Készítette: **Szatmári Vanda**

IV. évfolyamos hallgató

Képzési program: 013 Tanító

Témavezető: **Greba Ildikó**

adjunktus

Recenzens: **Pallay Katalin**
PhD, tanszéki docens

Beregszász. 2023

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	6
I. A DIGITÁLIS TECHNOLOGIA AVAGY AZ IKT FOGALMA ÉS SZEREPE A NEVELÉSBEN	8
1.1 A számítástechnológia története az oktatásban.....	10
II. INFORMÁCIÓS ÉS KOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLOGIA AZ OKTATÁSBAN	12
2.1 Pedagógusok az információs társadalomban	13
2.2 NUS koncepció	18
2.3 Oktatástechnológiai eszközök és ezek integrálása a tanulásba	20
III. TECHNOLOGIAI ESZKÖZÖK HASZNÁLATA AZ OKTATÁSBAN	28
3.1 A kutatás célja és hipotézisek	28
3.2. A vizsgálat körülményei és módszere	28
3.3. A kutatás bemutatása	29
3.4 A kutatás eredményei	47
IV. A TANULÓK VÉLEMÉNYE AZ ÓRÁKON HASZNÁLT TECHNOLOGIAI ESZKÖZÖKRŐL	49
4.1 A kutatás célja és hipotézisek	49
4.2. A vizsgálat körülményei és módszere	49
4.3. A kutatás bemutatása	49
4.4 A kutatás eredményei	63
ÖSSZEFOGLALÁS	65
REZÜMÉ	67
FELHASZNÁLT IRODALOM	69
ÁBRÁK JEGYZÉKE	70

BEVEZETÉS

*„Az új technológia önmagában se nem jó,
se nem rossz. Minden azon áll vagy bukik,
hogy az emberek hogyan használják.”*

David Wong

A választásunk azért esett erre a témára, mivel a mai gyorsan fejlődő világban már az oktatásban is megjelenik a technológia használata.

Az informatika azaz információs és kommunikációs technológiák, IKT eszközök oktatásban történő felhasználása nagyon sok új és eddig kiküszöbölhetetlen lehetőséget rejt magában. Az IKT nem csak a gazdasági életben, hanem az oktatásban is erőteljesebben jelenik meg és jelentős szerepet tölt be. E folyamatnak köszönhetően, a pedagógusoknak fel kell készülniük ezen eszközök, berendezések, és új módszerek megfelelő alkalmazására, használatára. Az oktatás folyamatát az eddig jól bevált és alkalmazott pedagógiai módszereken túl, át kell alakítani a mai kor újdonságainak, elvárásoknak, igényeknek megfelelően.

Mivel a XXI. században a technikai eszközök fejlődése rohamosan halad előre, hiba lenne az oktatás területén kihagyni az új eszközök révén biztosított lehetőségeket. Sok tanár még mindig a tankönyv alapú oktatáshoz ragaszkodik, mert fél az új technikák kipróbálásától és alkalmazásától. Míg korábban a számítástechnika és az informatika tantárgyakon kívül szinte alig merték a pedagógusok a modern oktatástechnológiai eszközöket alkalmazni, addig napjainkra ez az arány valamelyest javult és egy úgymond érdeklődő folyamattá vált. Lassú, de viszont erőteljesebb léptekkel számos tanár veszi a fáradságot, hogy ezen eszközök alkalmazásának irányába lévő hiányosságait, ismereteiket bővítsék.

Célunk, hogy rávilágítsak az általános iskolában való technológiai eszközök használatának lehetőségeire. Fontosnak tartjuk, hogy átfogó képet alkossak azon IKT eszközökről melyeket az általános iskolai órák során alkalmazni lehet.

Az első fejezetben a számítástechnológia történetét, az IKT fogalmát és az oktatásban való szerepét mutatom be. A második fejezetben bemutatásra kerültek a technológiai eszközök és programok, a pedagógusok hovatartozása ebben az új technológiai világban illetve az új oktatási rendszer, a NUS számítástechnológiával kapcsolatos koncepciói. A harmadik fejezetben a tanárok körében kutattam, felmértem,

hogy a magyarországi és kárpátaljai tanárok mennyire alkalmazzák a technológiai eszközöket a tanóráikon. A negyedik fejezetben pedig egy magyarországi és kárpátaljai iskola alsós tanulói körében kutattam és összehasonlítottam a két iskola technológiai eszközök használati szokásait a gyerekek meglátásai szerint.

I. A DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA AVAGY AZ IKT FOGALMA ÉS SZEREPE A NEVELÉSBEN

Az első definíciók 1997-ből származnak, ahol a könyvtárak feladatait fogalmazták meg bennük, lényegében a technológia köntösébe rejtve: „Az IKT egy általános kifejezés, olyan technológiákra utal, amelyek segítségével az információ gyűjtése, tárolása, szerkesztése és megőrzése válik lehetővé különböző formákban”. Hasonló szöveggörnyezetbe kerül elő egy 2006-os meghatározásban, ahol a legáltalánosabb számítógéphez köthető.

Az IT (Information Technology), azaz az információtechnológia kifejezés is megjelent, és a szakirodalom alapján azt mondhatjuk, hogy szinonim fogalmakról van szó. Egy meghatározás szerint: „Az IT az üzleti világban aktív megfogalmazás, azonban az oktatásban történő használata a Millenniumtól jelentősen csökkent, mára szinte eltűnt, míg az IKT fogalma a 2000-es év körül jelent meg az oktatásban.” Általánosan elfogadott definíció már kiterjeszti az IKT értelmezési kereteit: „Olyan eszközök, technológiák, szervezési tevékenységek, innovatív folyamatok összessége, amelyek az információ- és a kommunikáció közlést, feldolgozást, áramlást, tárolást, kódolást elősegítik, gyorsabbá, könnyebbé, és hatékonyabbá teszik”. (Rackó, 2017)

Az információs és kommunikációs technológia, azaz az IKT, mára divatos frázissá vált a társadalom minden rétegében, átlépve a társadalmi, nemek és generációk közötti, etnikai és földrajzi határokat. A technológiára vonatkozóan új szaknyelvek, szakkifejezések, elnevezések, meghatározások alakultak ki. Az új terminológiák, megnevezések, definíciók és szakkifejezések megjelenése és használata, természetes jelenség egy gyorsan növekvő, változó technológia esetén. (Nádasi, 2007).

Az IKT mozaikszó, az angol Information and Communication Technology szó szerkezet ICT rövidítéséből alakult ki, amely a magyar információ és kommunikációs technológia, röviden infokommunikációs technológia szerkezettel írható le. A Dictionary of Contemporary English című angol szótár az IT-t és az IKT-t szinonimaként definiálja szócikkében. „Az a tudomány, vagy gyakorlat, mely számítógépes rendszerek, és telekommunikációs eszközök segítségével gyűjti, tárolja, használja és kiadja az információt.” Általánosan elfogadott, hogy az IKT olyan eszközök, technológiák, szervezési tevékenységek, innovatív folyamatok összessége, amelyek az információ és kommunikációközlést, feldolgozást, áramlást, tárolást, kódolást elősegítik, gyorsabbá,

könnyebbé és hatékonyabbá teszik. Az információs és kommunikációs technológiát két fontos nézőpontból tárgyalhatjuk: a technikai és a megismerési oldaláról. (Nádasi, 2007).

A technikai nézőpont úgy mutatja be az információs és kommunikációs technológiát, mint az információs rendszer egy hullámát, amely átformálja a számítógépes rendszereket, a szoftvereket, az adatbázisokat, a kommunikációt, a távközlést, a hálózatokat és a mikroelektronikán alapuló multimédiát. A mikroelektronikán alapszik az a technológia, amelynek köszönhetően más technológiák fejlődhetnek, és egyesülve komplex, integrált rendszereket alakíthatnak ki. Napjainkban a mikroprocesszoron és a memórián alapuló elektronika a nagyteljesítményű rendszerek kulcsa. (Nádasi, 2007).

A megismerési nézőpont nem más, mint az adatok, szövegek, képek és animációk, vagy ezek kombinációja, vagyis multimédia és strukturált információ. Ennek a technológiának a segítségével bemutatható, könnyen hozzáférhető, digitális formában tárolható, terjeszthető és továbbküldhető. Támogatja az emberek, ember és a gép és gép és gép közötti kommunikációt. Ez elvezet egy olyan rendszerhez először az emberiség történelmében, ahol az információ hozzáférhető, szállítható, tárolható, bemutatható és feldolgozható, tértől és időtől függetlenül. (Nádasi, 2007)

Az új információk, a reklámok, a számítógépes technológiák televízióban való használata, a játékkonzolok, elektronikus játékok és számítógépek terjesztése nagy figyelmet fordít a gyermek nevelésére és a körülötte lévő világról alkotott felfogására. Korábban a gyermek bármilyen témáról kaphatott információt különböző csatornákon keresztül: tankönyv, referenciaindó, tanári előadás, óraösszefoglaló. De ma, tekintettel a jelenlegi valóságra, a tanárnak új információbenyújtási módszereket kell bevezetnie a tanulási folyamatba. A gyermek agya a televízióból szórakoztató módon szerzett tudásra van hangolva, sokkal könnyebben sajátítja el az órán szerzett tudást médiaeszközök segítségével. Régóta bebizonyosodott, hogy minden diák az új ismereteket másféle módon sajátítja el. Korábban a tanároknak nehéz volt egyéni megközelítést találniuk minden tanuló számára. Most, számítógépes hálózatok és IKT eszközök segítségével, az iskolák lehetőséget kaptak arra, hogy új információkat oly módon adják át, hogy az átadott anyag megfelelően érthető legyen minden diák számára. (Diselyeva, 2010).

Meg kell tanítani minden gyermeket rövid idő alatt elsajátítani, átalakítani és alkalmazni hatalmas mennyiségű információt. Nagyon fontos megszervezni a tanulási folyamatot, hogy a gyermek aktívan, érdeklődéssel és lelkesedéssel dolgozzon az órán,

lássák a saját eredményeiket és értékelni tudják azt. A hagyományos tanítási módszerek és a modern információs technológiák kombinációja, beleértve a számítógépeket is, segíthet a tanárnak e nehéz feladat megoldásában. Végül is, a számítógép használata az órákon lehetővé teszi, hogy a tanulási folyamat mobilizált, szigorúan differenciált és egyéni legyen. Ez a tanulási módszer nagyon vonzó a tanárok számára: segít nekik jobban felmérni a gyermek képességeit és tudását, megérteni és arra ösztönzi őket, hogy új, nem hagyományos tanulási formákat és módszereket keressenek. (Diselyeva, 2010).

1.1. A számítástechnológia története az oktatásban

„Az információs kultúra a 15. század végén, a könyvnyomtatás elterjedésével indult útjára, magával hozva az információk gyorsabb és hatékonyabb terjesztését. A nem digitális és a digitális kultúra ennek egy-egy részhalmozát jelentik. Napjainkban már a digitális kultúra kerül túlsúlyba a számos digitális úton vagy digitalizált formában megjelenő tartalom miatt, kezdetei azonban régre nyúlnak vissza, a lyukkártya (1732), valamint a Babbage-féle információs gépek megjelenéséig. A hálózati kultúra feltűnése a számítógépes hálózat prototípusának megjelenéséhez köthető.” (Rackó, 2017)

A 20. század elején nagy teret hódítottak az audiovizuális eszközök, amelyek hardverszinten az oktatásban is megjelentek. Lényegében innentől datálhatják a mozgókép egyre intenzívebb megjelenését az oktatásban. A Schramm-féle felosztásban a taneszközök 3. generációja köthető ide, amelyhez a vetítés, a hang és híradástechnika fejlődésének eredményei, az audiovizuális eszközök és információhordozók tartoznak. Ezáltal lehetővé vált a fényképek, diapozitívok, némafilmek, hangfelvételek, a rádió és a hangosfilm, valamint videotechnika oktatásban történő használata. Legfőbb jellemzője az, hogy, információhordozók előállításához és közvetítéséhez gépi berendezésekre van szükség.

A következő lépés a 20. században következett be, 1954-ben jelent meg a programozott oktatás elméleti megalapozása Skinner „A tanulás tudománya és a tanítás művészete” című munkájában. A lineáris programozási technika a megerősítés technikáját alkalmazta, a gyerekek tanulási utak mentén, elemi lépésekben sajátították el a tananyagot. A tanulók közül mindenki ugyanazt az utat járta be, mivel az adaptív, képességszintekhez kötött, egyéni tanulási utak ekkor még nem voltak lehetségesek. A módszer számos eszköz oktatási alkalmazását magával hozta, megjelentek az iskolákban a programozott oktatási

eszközök, az oktatógépek. Az ember és gép közötti kapcsolat révén a gyerekek lényegében önállóan is el tudták sajátítani a tananyagot, megjelentek a programozott tankönyvek, a nyelvi laboratóriumok és az oktatócsomagok. (Rackó, 2017)

„A harmadik fejlődési fázisban már túllépünk a hardver és szoftver kizárólagos, mindenképp fölé helyezett alkalmazásán, ugyanis előtérbe kerül a tartalom: a curriculum, azaz a tananyaggal kapcsolatos és a módszertani szempontok. Az 1970-es évekhez köthető változást elsősorban a rendszerelmélet, kibernetika mozdította elő, amely során a célok operacionalizálása, a visszacsatolás és az eredmények mérése került előtérbe.” (Rackó, 2017)

Összességében tehát elmondhatjuk, hogy előbb a hardver, majd a szoftver került az oktatás figyelmének középpontjába, és induktív módon ehhez kerestek adekvát módszertant, majd a harmadik fázisban került előtérbe a tartalom illetve a módszertan, amelyhez a megfelelő eszközt rendelték. Meg kell jegyezni, hogy napjainkban is megfigyelhetőek a korábbi fejlődési fázisok, annak ellenére, hogy ezek hatékonysága az idők során megkérdőjeleződött. (Rackó, 2017)

II. INFORMÁCIÓS ÉS KOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLOGIA AZ OKTATÁSBAN

Az információs társadalom, valamint a technológiai eszközök egyre jelentősebb térhódításnak korábban elengedhetetlenül fontosak az informatika és ezen eszközök újszerű alkalmazásának legmagasabb szintű integrálása ahogy a közoktatásban, úgy a felsőoktatási és tudományos, kutatási életben. (Békés, 2010)

A tanulók előszeretettel használják a digitális technológiát, amit a számítógépes játékok népszerűsége is szemléltet. Ha az oktatás során ezeket alkalmazzák a tanárok a tanóra keretein belül, az felkelti a tanulók érdeklődését, leköti őket, mivel ez a rendszer interaktív, és teret ad a kreativitásnak. A formális oktatás kereteiből kilépve, egy tágabb kontextusban és életkori populációban megállapíthatjuk, hogy a digitális technológia kiszélesíti a tanulási lehetőségeket, és megváltoztatja a tanulási és tanítási módszereket és szokásokat. A digitális kor igényelte változásokat jól szemlélteti, hogy a legtöbb kulturális intézmény, iskolák ma már rendelkezik weboldallal, amelyek virtuális forrásjegyzéket kínálnak a felhasználóknak, a tanulók általános iskolák, gimnáziumok és felsőoktatási intézmények után is utánna tudnak nézni. Ezek az intézmények illetve programok információs pontokat működtetnek, érdekközösségeket hozva létre a fizikai és kulturális térben különböző földrajzi helyzetben, különböző műveltségi szinten lévők között. A könyvek, dokumentumok, audiovizuális formátumok, képek és bármely más digitalizált forrás megjelenítése a weboldalakon az e-tanulás vagyis az elektronikus tanulás lehetőségét teremtették meg. (Benedek, 2007)

„Oktatáselméleti szempontból a szemléltetés során egy „tárgy” megértéséhez további „tudásokra”, információkra és struktúrákra, tevékenységmintákra is szükség van. Ezért a világban egyre több múzeum, könyvtár és levéltár digitalizálja gyűjteményét, ezek az intézmények a „digitális tárgyak” vagy tartós digitális források tárházaivá válnak, így jelentős kulturális tartalmat, üzeneteket hordozó „tanulási tárgyak” válnak tanulási célokká. A virtuális tanulási környezet képes rendszerezni és közvetíteni a „tanulási tárgyakat”, továbbá megszervezni a kommunikációt a tanárok és a diákok között.” (Benedek, 2007)

A számítástechnológiai eszközök alkalmazásával fejleszthető az ismeretsajátítás és a képességfejlesztés különböző formáinak használata a diákokkal. A különböző eszközök által a tanulók elsajátítják az információszerzést és átadást, illetve azt, hogy hogyan

fejleszthetik képességeiket és tudásukat. Az eszközök használata által bevonhatjuk őket a tanórák előkészületeibe és menetébe. Az előkészületbe úgy vonhatóak be a gyerekek, hogy a tanárok az adott osztályban kijelölnek gyerekeket, akik az óra előtt a szükséges berendezéseket, eszközöket mint pl. projektor, vetítővászon, laptop elkérik és beviszik a tanterembe. Az óra előtti szünetben összeállíthatják az órához szükséges eszközöket, az óra végeztével pedig szétszedik és elpakolják. Ezáltal részesei lesznek az óra menetének, illetve megismerkednek az eszközökkel. Minden tanuló kapcsolatba kerülhet a számítástechnikai eszközökkel, megtanulja ezeket kezelni és összeállítani. Ezáltal növelhetjük a gyerekek felelősségérzetét, önbizalmukat azáltal, hogy rájuk bízunk különböző feladatokat. (Békés, 2010)

A tanulókat nagyon jól bele lehet vonni a tanóra menetébe egy-egy korábban kiadott önálló feladattal, melyet valamilyen IKT eszköz segítségével készíthetnek el. Az információk összegyűjtéséhez, a kutatómunkához sokkal inkább az internetet használják, mint a könyvtárat, melyet a számukra fenntartott gépteremben bármelyik délután elérhetnek. Ezen eszközök használata során fejlődik a tanulók lényegkiemelő, rendszerező képessége, a szövegértelmezés és a fogalmazási készség. Hasonló, önállóan feldolgozandó témák kiadhatók kis csoportoknak, vagy pároknak, ahol az egyéni témafeldolgozáson, adatgyűjtésen kívül megtanulnak közösen dolgozni, alkotni, megosztani a feladatokat és kooperálni. Ilyen helyzetben kiadható új anyagrészek feldolgozása, amikor a tanulók adják át egymásnak az új ismereteket.

A tanulók saját tempójuknak megfelelően dolgozhatnak, akik pedig hamar elkészülnek, azok újabb feladatsort kaphatnak. Digitális eszközöket és tananyagot csak akkor célszerű használni, ha az többet nyújt a hagyományos eszközöknél. Ha egy tanórán túlzottan sok a kivetített információ, a tanulók idővel megunják és nem fognak figyelni. Ki kell tapasztalni, hogy mi a helyes arányt a hagyományos eszközök, módszerek és a digitális berendezések használata között. (Békés, 2010)

2.1 Pedagógusok az információs társadalomban

Nehezen lenne még egy olyan találmányt mondani, mely olyan erős hatást gyakorolt az emberek életére, mint a számítógép. Neumann találmánya jött, látott és mindent megváltoztatott az emberek életében, nélküle egy teljesen más világban élnénk. Más lenne a munkánk, másképpen kommunikálnánk, másfajta termékeket vásárolnánk és

használnánk, az információkhoz is máshonnan, máshogyan jutnánk hozzá. Nem kétséges, hogy az oktatás és maga az iskola is megváltozott. (Buda, 2017)

Az iskolának azért is kell kiemelt szerepet tulajdonítanunk, mert egyszerre felhasználója, alkalmazója, terjesztője az információs technológiának, ezek mellett oktatója is a számítógép működésével, használatával kapcsolatos ismereteknek. Akarja vagy sem, ezekben a feladatokban minden pedagógus érintett, akkor is, ha külső kényszer és akkor is, ha belső motiváció révén használja ezeket az eszközöket. A kétfajta viszonyulás az új technológia megjelenése iránt egyesek örömmel, mások pedig félelemmel fogadták. Egyes szakértők körében mint pl.: White, Papert, Negroponte viszont már a számítógépek iskolai elterjedésének kezdetekor általánossá vált az a meggyőződés, hogy az új eszköz jelentősen javítja majd az oktatás eredményességét. E vélekedés kiindulópontját nem egyszer azok a fiatalok jelentették, akik már az infokommunikációs technológiával átszőtt világban nőttek fel, őket Prensky 2001-ben digitális bennszülötteknek nevezte. A másik csoportot a tanárok jelentették, akiknek viszont felnőttként kellett alkalmazkodniuk a rohamos technológiai fejlődéshez, így ők a digitális bevándorlók elnevezést kapták. (Buda, 2017)

Az információs társadalom társadalmi csoportjai digitális kompetenciájuk fejlettsége alapján az emberiséget további csoportokba sorolták be.

Digitális remetéknek azokat tekinthetjük, akik egyáltalán nem használják az IKT, azaz az információs és kommunikációs technológiák eszközeit. Nem csak az internetet nem használják, hanem saját számítógépük, laptopjuk, mobiltelefonjuk sincs és a munkahelyükön sem használják ezen eszközöket. Az így döntött személyeknek lehetnek egyrészt gazdasági okai, másrészt az elzárkózás lehet egy tudatos döntés eredménye is. Azonban álljon a háttérben bármi, mára már elég kevesen tartoznak ebbe a csoportba. (Buda, 2017)

A digitális felfedezők már megtették az első lépéseket és elkezdtek ismerkedni az IKT eszközökkel, de ennek a folyamatnak egyelőre még csak az elején tartanak. Lehet, hogy már birtokolnak egy egyszerűbb, nem okos mobiltelefont, esetleg már van otthon számítógépük is csak az még nem csatlakozik az internetre, vagy lehet, hogy kizárólag munkahelyükön használnak kényszerűségből számítógépet. Az azonban biztos, hogy ők az első lépéseket már megtették, de még csak az út elején járnak. (Buda, 2017)

A digitális nomádok már egyértelműen számítógép és internet használók, de keveset

használják még az eszközöket. Ha a nomádoknak valamilyen információra van szükségük, akkor elsősorban nem feltétlenül az interneten kezdenek kutatni, de ha igen, akkor ott a szöveges információkat keresik, videókat, filmeket nem szoktak letölteni. Ezek a személyek a számítógép használat során ragaszkodnak a megszokott programokhoz, internetes helyekhez, ezeket nem párhuzamosan, hanem egymás után használják. Digitális kommunikációjuk alacsony intenzitású, közösségi oldalakra nincsenek regisztrálva, vagy ha igen, akkor is csak ritkán lépnek be oda.

A digitális telepesek felelnek meg legjobban napjaink kihívásaira, ők az információs társadalom ideális polgárai. Nem csak használnak, hanem elő is állítanak digitális tartalmakat, szöveges, képi vagy multimédiás formában egyaránt. Aktívak a digitalizált világba, elsősorban digitálisan kommunikálnak, a közösségi oldalakat, levelezési csoportokat valódi kapcsolatépítésre, szociális háló építésre és nem tartalmatlan „ismerős” gyűjtésre használják. Számos más tevékenységet is mint pl.: számlák befizetése, adóbevallás, szállásfoglalást is az internet segítségével valósítanak meg. (Buda, 2017)

A digitális telepesek fölött helyezkednek el a digitális vándorok. Ők egyes szempontokban már meghaladták a nomádok sajátosságait, de még nem érték el a telepesek szintjét. Például, hogy elsősorban az internetről gyűjtik az információkat, de viszont a közösségi oldalakon alig jelennek meg vagy éppen könnyedén elsajátítják új telefonjuk kezelését, de az internetes kommunikációjuk még alacsony szintű. (Buda, 2017)

A digitális honfoglalók körében gyakorlatilag az internet jelenti az egyetlen információforrást, éppen ezért sokszor elvonási tünetek jelentkeznek náluk, ha el kell szakadni a hálózattól. Laptop, iPad vagy mobiltelefon segítségével szinte állandóan online vannak, kommunikációjuk nagyrészt digitális. Annyira a digitális világ bűvkörében élnek, hogy sokszor meg sem értik a digitális felfedezők vagy nomádok problémáit.

Azért fontos ezen felosztás tudatosítása és megemlézése mivel a pedagógusokat is ezekbe a csoportokba lehet besorolni.

Digitális remete tanárokkal például ma már nem, vagy csak ritkán találkozhatunk, az esetleges tudatos elzárkózást számos külső kényszer is gátolja. Egyre több iskolában használnak például elektronikus naplót, ami már önmagában szükségessé teszi a számítógép illetve az internet használatát is. A tantermekben fellelhető technikai eszközök pl.: laptop, interaktív tábla, szavazórendszer száma is jelentősen megemelkedett, az ezektől történő teljes elzárkózást hamar szóvá teszik a tanulók, ez szintén kényszerítő

erővel hat a pedagógusokra. Az iskolavezetéssel, kollégákkal, szülőkkel történő intenzív kapcsolattartást is egyre nehezebbé válik mobiltelefon és internet segítségével nélkül megvalósítani, éppen ezért a digitális felfedezők között is alacsony a pedagógusok száma. Jóval nagyobb számban találjuk meg őket a digitális nomádok között. Az ilyen tanártípusok óráin csak kis mértékben vannak jelen a digitális eszközök, tartalmak. Ezek a tanárok tanórákon inkább átvett, letöltött anyagokkal dolgoznak, saját készítésben csak dokumentumok, egyszerű PowerPoint bemutatók készülnek. Lehet, hogy a modernség kényszerének engedve használnak akár interaktív táblát is, de ez kimerül a ppt bemutatásánál. (Buda, 2017)

A digitális vándor tanárok már magasabb szintre léptek az technika használatban, de tevékenységeiket egyfajta kettősség jellemzi. Egyes területeken ugyanis lehet, hogy aktívan mozognak, miközben másokon még további fejlődésre lenne szükségük. Például az internetem a szöveges fájlokra vagy képekre koncentrálnak keresnek, ezzel szemben viszont a multimédiás tartalmakra nem biztos, hogy kellő figyelmet fordítanak. Az is lehet, hogy rengeteg oktatásban hasznosítható anyagot töltenek le, de egyszer sem töltenek fel semmit, vagy hogy egy bizonyos interaktív táblát jól tudnak használni, de egy másik típussal már nem boldogulnak. (Buda, 2017)

A digitális telepese tanárok a tanítás során már funkcionálisan és változatosan alkalmazzák az technológiai eszközöket illetve a digitális tartalmakat. Tudják, hogy nem lehet és nem is szabad mindenhez IKT eszközöket használni, ezáltal választásuk tudatos és átgondolt. Ha egy új eszközt, program szolgáltatásait, lehetőségeit megismerik, kreatívan alkalmazzák a tanítás során. A közösségi oldalakon keresztül is tartják a kapcsolatot tanítványaikkal, sőt nem csak oktatási, hanem nevelési célra is használják a rendszer szolgáltatásait. Gyakran aktív tagságok internetes szakmai oldalakon, melyeken keresztül saját készítésű anyagokat is megosztanak másokkal.

A csoportosítás másik oldalán találjuk a digitális honfoglaló tanárokat. Napjainkban még kevés ilyen tanárral találkozunk, akik viszont ebbe a csoportba tartoznak, azok nem tudják elképzelni a tanórákat IKT eszközök nélkül. Ennek következtében nem egyszer feleslegesen használnak digitális tartalmakat vagy túlzásba viszik ezen eszközök alkalmazását és előfordul, hogy nincs „B” tervük technikai vagy hálózati probléma esetére. Sokszor viszik túlzásba a szemléltetést, ami már sok esetben zavaró és gátolja a tanulók képzeletének fejlődését is. Ezek a tanárok a gyerekektől magas szintű digitális írástudást várnak el, de ennek kialakításában nem nagyon vesznek részt, ezt alapvetően

már a hozott tudás kategóriájába sorolják. (Buda, 2017)

A tanárok számára a legnagyobb segítséget a tanórai szemléltetésben az IKT eszközök jelentik. Lehetőség van animációk, videók, ábrák, diagramok bemutatására, tantárgytól függetlenül. Így nemcsak az órák válnak színesebbé, változatosabbá, hanem egyúttal segítségére lehet azon tanulóknak is, akik valamilyen tanulási nehézséggel küzdenek, vagy lassabban dolgoznak társaiknál. Számukra követhetőbbé válik a tananyag, mivel már előre felépített rendszerben láthatják az adott tananyagot, ezáltal is könnyebb a megfelelő struktúrában történő füzetbe vezetés. (Békés, 2010)

A mozgóképes és animációs anyagok, lekötik a gyerekek figyelmét, melyek megtekintésével könnyebben értik meg a tanulók a tananyagokat. Nagy segítséget jelentenek ezek a vizuális tanulótípusoknak. Sikeresen használható humán tantárgyaknál egy bizonyos kor vagy korszakok hangulatának felidézésére, bemutatására. Megesik, hogy nincs lehetőség vagy nagyon időigényes, hogy bizonyos anyagrészek feldolgozása során fotókkal illusztráljuk az adott tananyagot, hogy a gyerekek ezáltal teljesebb képet és élményeket tudjanak alkotni az adott témáról. Ilyenkor bevethetőek az IKT eszközök. Miközben a tanár a témáról vagy emberekről beszélünk, megmutathatja a hozzájuk tartozó vagy őket ábrázoló képeket, így jobban maguk elé tudják képzelni a személyt.

Alkalmazhatók olyan gépek vagy technikák bemutatására, amelyeket eszköz, hely vagy lehetőség hiányában nem tudnak a tanárok megismertetni a tanulókkal, így hát videók segítségével be lehet mutatni a gyerekeknek. A gyermekek megfigyelhetik, hogy milyen a konkrét eszköz, vagy technológia, hogyan működik, milyen célt szolgál. A számítástechnológiai eszközök nemcsak módszertani tárházukkal szélesítik az oktatást, de az óra menetére is számos hatást gyakorolnak. Ezek az eszközök növelik az óra hatékonyságát, az óra menetét azáltal, hogy nem kell állandóan felrajzolni egy táblázatot vagy ábrát a táblára. Amennyiben a tanár a táblára vetíti a projektorral, lehetőség van a rajzokhoz háttérrel kivetíteni, esetleg egy kivetített ábrába magyarázatként belerajzolni. Ki lehet egészíteni az óra anyagát további diaképekkel is. (Békés, 2010)

Házi feladat ellenőrzésénél, dolgozatoknál, egyes feladatok magyarázatánál, megoldásánál, értékelésénél is hasznos lehet. Több PowerPoint-előadást lehet készíteni az eszközök segítségével, amelyek jelentősen segítik a megérteni a tananyagot, érdekesebbé teszik a frontális munkamódszert. Az órákhoz színes, érdekes feladatlapokat lehet készíteni. Az SDT(Sulinet Digitális Tudásbázis)- ben található tananyagok rendelkezésre állnak ezen feladatlapok elkészítéséhez.

A pedagógusok a digitális tananyagok alkalmazása közben egyre inkább beláthatják, hogy hagyományos módszerekkel nem lehet hasonló hatékonysággal dolgozni, mint az elektronikus tananyagokkal. Idővel a tanárok elhagyják a megszokott frontális munkát, és az óra során az egyéni ismeretszerzés segítőivé válnak. A számtalan izgalmas feladattípus, felhasználási mód és órászervezési megoldás lehetőséget biztosít arra, hogy a tanórán használt eszközök hatékonyan támogassák a tanulás folyamatát. (Békés, 2010)

2.2 NUS koncepció

Az új ukrán iskola előtti oktatási rendszer nem motiválja a gyerekeket a tanulásra, a tankönyvek nem lényegretörőek és túlterhelik a gyerekeket. A tanárok többnyire elavult didaktikai eszközöket használnak. A tanárokat demotiválja az alacsony társadalmi státusz és az alacsony fizetés. A pedagógusnak nincs valódi motivációja az önfejlesztésre.

Az új ukrán iskola teljesen más elveken működik és megoldást ad a régi tanterv hiányosságaira. Ez az oktatási rendszer előtérbe helyezi a számítástechnológiai eszközök használatát. Az IKT bevezetése a az oktatási ágazatnak az egyszeri projektekről a rendszerszintű folyamatra kell áttérnie, amely minden tevékenységre kiterjed. IKT jelentősen bővítsse a tanár lehetőségeit, optimalizálja a vezetői folyamatokat, ezáltal kialakítva a hallgatók számára szükséges, technológiai kompetenciákat.

Az új ukrán iskola 10 kulcskompetenciát sorol fel.

1. Beszélni az állam és az anyanyelvet egyaránt.
2. Kommunikáció idegen nyelveke.
3. Matematikai műveltség.
4. Természettudományi és technológiai kompetencia.
5. Digitális kompetencia.
6. Az egész életen át tartó tanulás képessége.
7. Szociális és társadalmi kompetenciák.
8. Vállalkozószellem.
9. Általános kulturális műveltség.
10. Ökológiai műveltség és az egészséges életmód.

Mindezek a kompetenciák egyformán fontosak és egymással összefüggnek. Mindegyiküket fokozatosan szerzik meg a gyermekek a különböző tárgyak tanulása során.

A következő késégek közösek minden kompetenciával kapcsolatosan:

Olvadási képesség és értelmezés, véleménynyilvánítás szóban és írásban, logikus gondolkodás, kreativitás, problémamegoldó képesség, képesség az érzelmek kontrolálására, képesség az együttműködésre és csapatmunkára.

Az új ukrán iskola kulcsfontosságú kompetenciák kialakítását biztosítja az iskolások körében, különös tekintettel az információs és kommunikációs kompetenciára, a kreatív potenciál és a szocializáció megvalósítására az információs társadalom körülményei között. Az IKT használatának folyamatában a gyermekek kulcsfontosságú kompetenciáinak fejlesztése érdekében a tanár szakmai tevékenységének követelményei jelentősen megnőnek. A NUS pedagógiai tevékenységeinek végrehajtásához szükséges alapvető ismeretek mellett a tanárnak a változás ügynökévé kell válnia, el kell sajátítania a modern digitális eszközökkel való munka alapjait, képesnek kell lennie arra, hogy az IKT-t és az internet lehetőségeit használja az új ukrán iskola céljának megvalósításához. Minden tanuló másképpen tanul új ismereteket. Most, a NUS feltételei szerint, számítógépes hálózatok és online alapok felhasználásával, az iskoláknak lehetőségük van új információkat nyújtani oly módon, hogy kielégítsék az egyes diákok egyéni kérdéseit. Ezért az általános iskola egyik fő feladata az IKT használata a tantárgyak során (Koba, 2022).

Az általános iskolában az IKT az óra bármely szakaszában használható: a házi feladatok ellenőrzésében, ismétlésre, az új anyag átadásában és rögzítésében, a tanultak ismétlésében, az ellenőrzés során vagy az értékelésének folyamatában. A számítógép nem helyettesítheti a tanárt, hanem csak kiegészítheti őt. Ezért az oktatási anyagok kiválasztásakor a tanárnak be kell tartania az alapvető didaktikai elveket: szisztematikus és következetesség, hozzáférhetőség, differenciált megközelítés, stb. (Koba, 2022).

A számítógép segítségével sikeresen lehet vizuális segédeszközöket (rajzokat, diagramokat, táblázatokat) készíteni és nyomtatni minden diák, pár vagy csoport számára, ami nagyban segíti a gyermekeket a munka tényleges tartalmának megértésében. Ebben az esetben a diákoknak lehetőségük van nemcsak a tanár hangjának meghallgatására, hanem a karakterek szemügyre vételére, elemezni az ok-okozati összefüggéseket. Természetesen ez a módszer a gyermekekre hatással van és könnyebben megtudják emészteni a hallottakat és látottakat. Ami a diákok figyelmét illeti, meg kell jegyezni, hogy a tanár

bármilyen eszköz alkalmatlan használatával az osztályban előfordul, hogy a gyermekek figyelmé csökken, azonban rá kell irányítani a gyerekek figyelmét arra amkit meg akar valósítani.

Tehát egy korszerű órának magas színvonalon kell zajlania, a tanárnak tudnia kell alkalmazni az IKT eszközöket az óra folyamán (Koba, 2022).

2.3 Oktatástechnológiai eszközök és ezek integrálása a tanulásba

A fiatal generáció tagjainak többsége úgy véli , hogy „könyvből tanulni unalmas”, miközben az interneten elérhető források grafikusak, van hangjuk, animációkat tartalmaznak, sőt, ma már akár kiterjesztett valóság, vagy virtuális valóság alapúak is lehetnek – egyszerre több érzékszervre hatnak. Az internetalapú tanulás, tudásszerzés hatékonyságát kutatások is igazolják: akik multimédiás tanulásban vesznek részt, azok online kommunikációs készsége, csoportmunkára való alkalmassága és kreativitása meghaladja az átlagos szintet (Tóth – Miskey, 2019).

- *Tempus Módszertani Ötletgyűjtemény és Digitális Módszertár.*

Ezen a felületen a tanárok ötleteket gyűjthetnek az óráikhoz. Az oldalon nem csak tantárgy (témakör), korosztály, idő (pl. teljes tanóra, tanóra egy része, otthoni munka, házi feladat stb.), munkaforma (pl. egyéni, páros, csoport, egész osztály stb.) és fejlesztendő kulcskompetencia tekintetében tudja szűrni a találatokat, de a szükséges IKT-eszközöket is ki tudja választani – annak függvényében, hogy milyen lehetőségek állnak rendelkezésre (Tóth – Miskey, 2019).

- *Zanza. Tv*

A zanza.tv nem csak videókat, hanem feladatlapokat is tartalmaznak. Ezen a felületen lévő videók a tananyagod 5 percben foglalják össze mindezt szemléletesen, érdekesen és lényegretörően. A videókhoz fogalommagyarázatok, gyakorló feladatok is kapcsolódnak , illetve a videó szövegének narrációja írásos formában is elérhető (Tóth – Miskey, 2019).

- *Videótanár Youtube*

A gyermekek számára az órán megismert feldolgozási módhoz hasonlóan mutatják be a témakört vagy éppen egy másféle, de szintén helyes megközelítésből, mivel a gyermekek sem egyformák, így elképzelhető, hogy néhány tanuló számára egyszerűbb, logikusabb lesz egy másik féle megközelítés vagy megoldás (Tóth – Misley, 2019).

- *QRCode Monkey, LearningApps.org, Okosdoboz*

Ezzel kicsit érdekesebbé teheti a tanár az órát. Pl. a gyerekek elvesztették Májlót, a plüss kutyájukat. Ahhoz, hogy megtalálják állomásokra kell, hogy menjenek, ezeken az állomásokon QR kódok vannak, a QR kód beolvasása a gyerekeket egy-egy külső linkre vezeti, ahogy a gyerekeknek feladatokat kell megoldani, hogy választ kapjanak arra, hogy hol rejtőzik a kutyusuk. Ezek a külső linkek lehetnek az Okos doboz, LearningApps.org. Itt például az állatok hangját lehet felismerni, vagy össze lehet párosítani az állatokat az élőhelyükkel, igaz-hamis, vagy Legyen Ön is milliomos-típusú játékokat lehet játszani, továbbá versolvasás és a versben előkerülő állat nevének azonosítása stb is lehetséges (Tóth – Misley, 2019).

- *Google Űrlap*

A Google Űrlap segítségével tesztés és önállóan válaszolós feladatot hozhatunk létre. A tesztés feladatokat a program összesíti és értékeli, a szabadon válaszolós kérdéseket pedig a tanár javítja ki (Tóth – Misley, 2019).

- *NEO*

Ez az alkalmazás arra szolgál, hogy a gyermekeknek és a tanárnak minden egy helyen legyen, hasonlóan a Classroom-hoz. A gyerekek meg tudják nézni, hogy a különböző tantárgyakból hogy állnak, milyen jegyeik vannak, kész van-e minden feladat, mit mikor kell megcsinálni, mindezekre a rendszer emlékezteti őket. Amennyiben a tanár hasonló tananyagot ad át a gyerekeknek, mint múlt éven egy másik osztályban, akkor a tanárnak csak át kell emelni az adott tanegységet az éppen aktuálshoz, és máris megvan

egy tanórához vagy blokkhoz az anyag. Ebben lehetnek a rendszerbe épített gyakorlófeladatok, tananyagok, beadandó feladatok stb., amiket bármikor tudok alakítani, módosítani. Plusz külső linkek, feladatok is rendelhetők hozzá, beépítve az adott órához vagy témakörhöz kapcsolódó egységbe. A gyerekek akár otthon háziként, akár az órán kaphatnak olyan online feladatot, amit a rendszeren keresztül kell megoldjanak – zárt kérdések esetén pedig automatikusan ki is értékeli azokat, önálló válasz esetében pedig a tanár ad visszajelzést és pontszámot, amit a NEO tárol és megmutatja az adott tanulóhoz tartozó aktuális helyzetet, hogyan teljesített eddig a félév során, milyen feladatokat adott be, oldott meg, hány pontot ért el, és milyen hiányosságai vannak (Tóth – Misley, 2019).

- *Trello*

A feladatok nyomon követésére és ütemezésére, teendők listázására, felelősök és határidők felvételére alkalmas ingyenes webes szolgáltatás, amelyben táblákat készíthetünk. Minden táblához teendők listája adható hozzá, amelyek kártyákat tartalmaznak. A kártyákhoz a tábla együttműködői közül bárki hozzárendelhető, hogy figyelemmel követhesse a kártya „életét”. A kártyához határidő is felvehető, ennek segítségével az idő előrehaladtával figyelmeztetést is küld a kártya a teendő esedékességéről a tanulóknak (Tóth – Misley, 2019).

- *Photopeach*

A Photopeach nevű oldal segítségével a tanár a tanulókkal diavetítést készíthetnek képeinkből feliratokkal, zenei aláfestéssel, akár kvízkérdésekkel megtűzdelve. Jó szolgálatot tesz az oldal, ha képes élménybeszámolót szeretnének készíteni a tanulmányi kirándulásról, egy kísérletről, egy sporteseményről, iskolai ünnepségről, egy művészetóráról. Az ingyenes verzió 30 dia felhasználását engedélyezi egyetlen videóban, ez maximum 30 képet jelent ami egyáltalán nem kevés és viszonylag hosszú videókat lehet készíteni általa (Tóth – Misley, 2019).

- *Microsoft PowerPoint*

Az alkalmazás segítségével színes prezentációkat lehet készíteni a gyerekek számára. Azonban egy diát kellő képpen megszerkesztve pl. kártyákat is tudunk készíteni, egy-egy dia kinyomtatása különálló kártyákat vagy képeket eredményezhet. Az alkalmazás használata során ez azért megy könnyen, mivel az egységes kártyaméret (Tervezés/Diaméter), a sablonkészítés, az elemek diához való igazítása, méretezése, a képek körülvágása alakzatra (a Formátum menüpont alatt) mind-mind könnyen kezelhető funkció (Tóth – Misléy, 2019).

- *Keamk*

Az alkalmazás segítségével be lehet írni a tanúk keresztneveit, meghatározni, hogy hány csoport legyen, és ezeknek mi legyen a neve, és az alkalmazás generál egy random csoportot. Nagy hasznát veheti ennek a tanár akkor, ha nem szeretné, hogy a tanulók mindig csak a közelükben ülőket vagy a barátait válasszák (Tóth – Misléy, 2019).

- *Alkalmazások készítése*

A Hot Potatoes szoftver segítségével egy szabadon elérhető és ingyen letölthető szoftver, amely akkor is használható, ha nincs összeköttetésben a számítógép a táblával. Ez a program segítségével a diákok otthon is létre tudnak hozni interaktív tananyagot és felkészülni a tanteremi órákra. A szoftvernek ezt a tulajdonságát használhatják ki később a gyakorlatban, illetve a gyakorló pedagógusok is, mivel a szükséges anyagokat a táblától függetlenül tudják előkészíteni.

Másodsorban a szoftver használata roppant egyszerű, a diákok nagyon gyorsan és könnyen elsajátítják a kezelését. Saját feladatokat készítenek és mindeközben nemcsak a szoftver kezelését tanulják, hanem ismétlik a már megtanult tananyagot, analizálják tudásukat és így tökéletesítik tanulási képességeiket. (Bakonyi, 2020)

„A Hot Potatoes öt részből áll, melyek különböző típusú feladatok elkészítésére szolgálnak. Ezek lehetnek különállóak vagy tömbösített egymással összefüggő feladatsorok. Ezek elkészítésére a The Masher program rész szolgál, amely a különálló

részekből létrehoz egy .html formátumú web oldalt. Ennek segítségével a feladatsorok elhelyezhetők egy web oldalra, ahol elérhetőek a diákok számára és interaktív gyakorlatokként is használhatók” (Bakonyi, 2020).

A feladatoknál be lehet állítani mint pl. a tesztelésre szánt időt, a betűtípust, a megjelenő színeket, képeket, hangokat. A feltett kérdésekben, válaszokban, visszacsatolásokban és az értékelésben is animációt és videót is lehet alkalmazni. A program számolja a helyes válaszokat és százalékban adja meg az elért pontszámot. A diák a feladat megoldása közben segítséget is kérhet, de ezt a program az értékelésnél figyelembe veszi és csökkenti a százalékokat. (Bakonyi, 2020)

- *Mobil oktatóprogramok*

Mára az emberek többsége rendelkezik okostelefonnal, különösen igaz ez a fiatalabb korosztályra. A többsé szinte mindent ezen keresztül intéznek, kapcsolatot tartanak ismerőseikkel, információt keresnek, játszanak vagy éppen zenét hallgatnak, filmet néznek.

„Nagyszerű alkalmazások állnak rendelkezésre például a nyelvtanulásnál, ilyen a Duolingo, amit kicsiktől az idősebbekig mindenki élvezettel használhat. Gyakorolhatjuk a szorzattá alakítást a Factor Monsters-sel, mobil eszközön is GeoGebrá-zhatunk vagy akár felépíthetünk saját világokat a MineCraft-tal. Bármelyiket is tesszük – kibővítjük vagy akár át is alakítjuk vele a tanulási módszereinket! A Duolingo, a GeoGebra esetében a szótanulást és a szerkesztést egyszerűsítjük le – a MineCraft viszont már egy teljesen új lehetőséget jelent, azzal hogy felépíthetjük, modellezhetjük az általunk kitalált dolgokat!” (Bakonyi, 2020)

- *Szavazórendszer*

A szavazórendszerek megjelenése az iskolában gyökeresen megváltoztatta a tanórák menetét. Az eddig főleg frontálisan vezetett óra helyett lehetővé vált a gyerekek hatékonyabb bevonása és az egész osztály aktivizálása – a technika ebben az esetben jelentősen átalakíthatja az óraszervezést. Igen előnyös tulajdonság lehet, ha egy alkalmazás vagy technológiai eszközt ad a csoportmunka szervezéséhez is. A munkaerőpiac ma egyik talán legfontosabb elvárása, hogy olyan embereket kíván a

legtöbb terület, akik képesek közösen dolgozni, ez egyaránt az iskolákban is így van. (Bakonyi, 2020)

A Kahoot is egy olyan alkalmazás, mely bevonja és aktivizálja a gyermekeket. Online és letölthető formában is elérhető. Az ingyenes változata is jól használható - létrehozhatunk kvízeket vagy felhasználhatjuk a már a rendszerben levő kész kérdéseket, ha pedig kvízt szeretne létrehozni, ahhoz regisztrálnia kell az oldalra. A kérdésekhez időlimitet is lehet beállítani, képek, zenék, sőt még videók is beszűrhetők. A gyerekek a rendszer által generált 6 számjegyű PIN kódot kell begépeljék a csatlakozáshoz. A személyesebb hangvételhez megadhatják a gyerekek a becenevüket vagy a tanár kérhet a rendszertől generált neveket a bejelentkezőkhöz. A tanár a programba lévő kérdéseket kivetíti, majd a válaszlehetőségeket is. A diákok eszközein már csak a válaszokhoz rendelt jelek jelennek meg, a kérdés és a válaszlehetőségek nem. (Bakonyi, 2020)

Amikor a tanár elindítja a kvízt, kiválaszthatja, hogy Challenge-t (kihívás), vagy Host Live-ot (élő játék) szeretnének játszani. A kihívásnál megadhatja, hogy mennyi ideig legyen elérhető a játék és meghívhatja a tagokat e-mail-en keresztül vagy link segítségével. Legfőbb előnye, hogy az otthoni munkát is a megszokott felületre teszi át, változatos multimédiás tartalmakkal bővítve – ezzel nemcsak az órai munka változtatható meg meg, hanem változatosabbá tehető a házi feladat is. A Host Live-nél kiválasztható, Classic (klasszikus), vagyis, hogy mindenki egyedül játszik, vagy Team mode (csapatjáték) érhető el. A Team mode-ban a csapatnak 5 másodperce van megbeszélni a helyes választ. (Bakonyi, 2020)

A kvíz befejezésekor lehetősége van a tanárnak visszajelzést kérni arról, hogy tetszett-e a játék, akarják-e folytatni, van-e igény arra, hogy máskor is játszanak. Ezenkívül az alkalmazás pontozza a válaszokat és győztest is hirdet a feladatok elvégzését követően, több helyes válasz esetében a gyorsaság is számít. Az eredményeket xls fájlban letölthetőek vagy a szerveren tárolhatóak. (Bakonyi, 2020)

- *Digitális fényképezőgép*

A digitális fényképezőgépeket leginkább a rajz és művészet órán használhatják. Ezek az eszközök alkalmasak arra, hogy a gyerekek képet kapjanak a valóságról, csak más szemszögből és más beállításokkal. Átalluk megtanulják előnyös pozícióból ábrázolni a valóságot, pozitív oldalról vizsgálni a dolgokat. (Békés, 2010)

- *Számítógép*

A számítógépek használata nemcsak az informatika órákon jelenik meg. A mindig megújulni képes, tapasztalt oktatói gárda mellett, mára már felnőtt és munkába állt egy olyan tanári generáció, amely digitális bennszülöttként, értőn és magától értetődően használja az IKT eszközöket a mindennapokban. Természetes, hogy az iskolai munkában is megjelentek a technológiai eszközök melyek módszertani bővülést is eredményezve. Ezt a folyamatosan fejlődő területet sokféle internetes platform segíti mint pl. a Digitális Pedagógiai Módszertani Központ munkája. Nem számít kuriózumnak, ha gyerekeknek házi feladatként pl. irodalomból blogot kell írniuk, történelemből a facebook idővonalát felhasználva kell végezni a gyűjtőmunkát, ha a geometria feladatot a Geogebra alkalmazással kell megoldani vagy ha a tanár a gyerekekkel és a szülőkkel az interneten tartja a kapcsolatot. A különböző játékos oktató programok élményszerűvé tehetik az olyan témákat vagy gyakorlást amelyek egyébként könnyen unalmassá válnak a gyerekek számára, ilyen program a Tantaki is. (Bakonyi, 2020)

- *Okostábla*

Egyre nagyobb azoknak a tanároknak a száma, akik a technika segítségével akarják bevonni diákjaikat a tanulásba. Egyre gyakrabban használják a tanórákon az okos interaktív táblát vagy asztalt, amely lehetővé teszi, hogy az interaktív alkalmazások segítségével kisebb és nagyobb diák csoportok közös tanulási élményben részesüljenek. A tanár a gyerekekkel is együtt dolgozhatnak a táblánál, miközben a többiek a számítógépeknél tevékenykednek és a csoport közösen megbeszélheti a felmerülő kérdéseket. Az azonnali interakció és a beépített multimédiás lehetőségek olyan újszerű közös munkára adnak lehetőséget, amely ezek az eszközök nélkül nem voltak kivitelezhetőek. Bővítették a csoportos munka lehetőségeit és annak szervezését, segítik a felfedeztető tanítást és a diákok aktivizálásával majd minden esetben helyettesítetik a frontális módszert. (Bakonyi, 2020)

Manapság már az interaktív tábla fogalma ismert, még ha van is olyan tanár, aki a gyakorlatban még nem használta, de szinte biztos, hogy már legalább hallott róla. Azok a tanárok, akik már használtak vagy használják jelenleg is az interaktív táblákat,

mindenbizonnyal egyetértenek azzal, hogy megfelelő tervezéssel, felkészüléssel és használattal ez egy nagyon hatékony oktatási eszköz. A tábla segítségével sokkal könnyebb felhívni és fenntartani a diákok figyelmét, sokkal érdekesebben, szívesebben, látványosabban lehet a tananyagot bemutatni és hatékonyabbá tenni a magyarázatát. Az interaktív tábla használható elméleti tanórákon és gyakorlati tanórákon is és a bemutatott tartalom nehézsége szinte minden korosztályhoz alakítható és alkalmazható. Az okos tábla használata során a tanórák szórakoztatóbbak lehetnek, a diákok és pedagógusok egyaránt motiváltabbá, az órák pedig érdekesebbé válhatnak. (Bakonyi, 2020)

III. TECHNOLÓGIAI ESZKÖZÖK HASZNÁLATA AZ OKTATÁSBAN

„Különböző szakértői csoportok időről időre összeállítják azon találmányok listáját, melyek nélkül mindennapjaink elképzelhetetlenek lennének. Ezekben a felsorolásokban – egyáltalán nem meglepő módon – szinte kivétel nélkül megtaláljuk az internetet vagy a digitális technológia valamilyen más ikonikus „termékét”. Annak idején az ipari forradalom a társadalom tagjaitól bizonyos fokú írni, olvasni és számolni tudást követelt meg, napjaink tudástársadalmában pedig egyre inkább a legalább alapfokú digitális írástudás, digitális műveltség jelenti a boldogulás alapjait. „Ahogyan a technológiák egyre inkább beépülnek a mindennapi életbe – és azokat a megfelelő berendezésekkel, készségekkel és tudással rendelkezők egyre inkább természetesnek tartják –, az új műveltséget nélkülözők kirekesztődése egyre súlyosabb lesz (Buda, 2017).”

3.1. A kutatásom céljai és hipotézisek

Kutatásom célja, felmérni a kárpátaljai és magyarországi alsó osztályban dolgozó tanárok technológiai eszközök használásának szokását és gyakoriságát. Továbbá felmérni, hogy a tanárok mennyire tolerálják a technológiai eszközök bevonását az oktatásban.

H1: Az IKT eszközök bevonása a tanórába motiválja a gyermekeket.

H2: A tanárok többsége előszeretettel használja a technológiai eszközöket és internetes programokat.

H3: Az iskolák többsége már többé-kevésbé fel van szerelve technológiai eszközökkel

3.2. A vizsgálat körülményei és módszere

A kárpátaljai tanárok közül 41-en a magyarországi tanárok közül pedig 6-an vettek részt a kérdőívem kitöltésében. A kutatásomat online formában valósítottam meg. A kutatáshoz Google Forms alkalmazáson űrlapot készítettem és ennek segítségével végeztem el a kutatást. A kérdőív összeállításakor törekedtem az egyszerűsége és az érthetősége. Igyekeztem a témához illő kérdéseket megfogalmazni. A kérdőív terjedelme szintén

fontos szempont volt számomra, hisz nem akartam túl sok időt elvenni a kitöltő tanároktól, és nem akartam, hogy esetleg megelégedjék és feladják a kitöltést a kérdőív hossza miatt.

3.3. A kutatás bemutatása

A kutatást Kárpátalján és a Magyarországon, alsó osztályban dolgozó tanárok körében végeztem. A kérdőívet online formában továbbítottam tanárok számára.

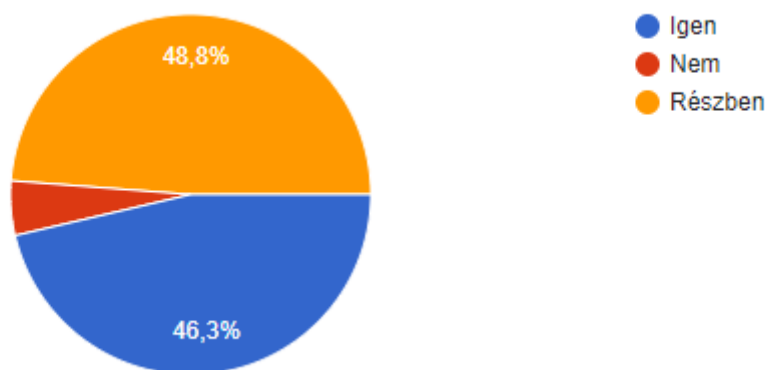
A kérdőívemet 41 Kárpátaljai tanár töltötte ki. A kitöltők közül 39 nő (95%) és 2 férfi (5%) töltötte ki, életkoruk 27-től 59-ig terjed.

A kérdőívet Magyarországon 6 tanár töltötte ki, mind a 6 kitöltő nő, életkorukat tekintve 34-58 év közöttiek.

A pedagógusokat megkérdeztem arról, hogy az iskola megteremti-e számukra a tárgyi feltételeket ahhoz, hogy IKT eszközöket használjanak a tanórákon. A Kárpátaljai tanárok közül csak 2 (4,9 %) tanár válaszolta azt, hogy nem, 20 (48,8%) tanár válaszolta azt, hogy részben és 19 (46,3%) tanár számára megteremti.

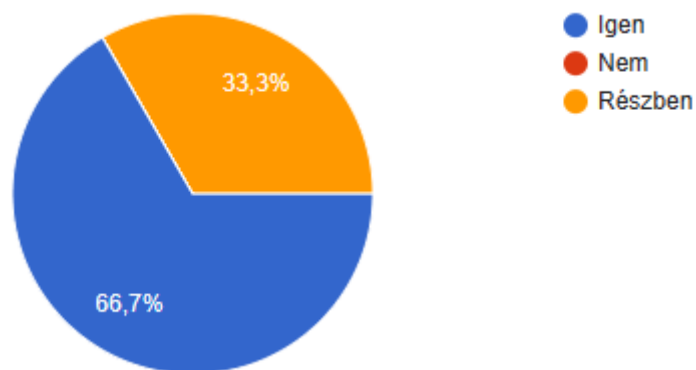
A magyarországi tanárok közül 4 (66,7%) tanár válaszolta azt, hogy megteremti és 2 (33,3%) azt, hogy részben megteremti, a nem válaszlehetőségre senki sem szavazott.

Ez alapvetően pozitív hír, hiszen nem jelent akadályt a pedagógusok többségének az ilyen jellegű eszközhiány.



1.1. ábra: Az iskolák technológiai eszközökkel való felszereltsége (Kárpátaljai tanárok).

Forrás: Saját kutatás

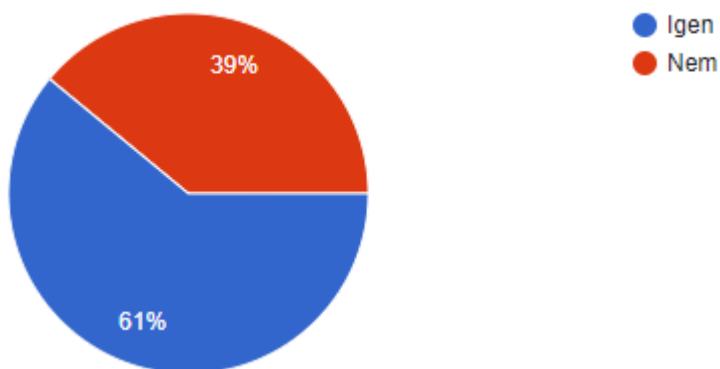


1.2. ábra: Az iskolák technológiai eszközökkel való felszereltsége (Magyarországi tanárok).

Forrás: Saját kutatás

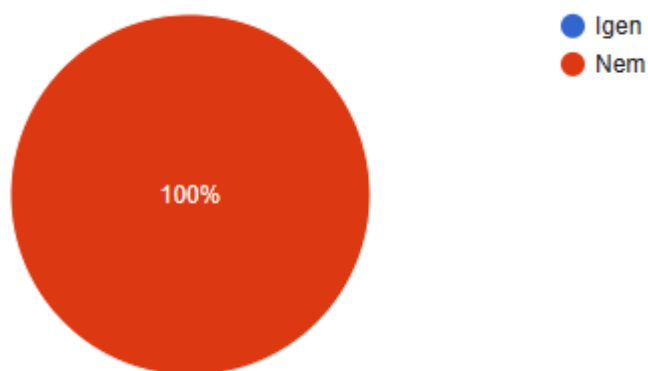
A pedagógusokhoz intézett következő kérdésből azt szerettem volna kideríteni, hogy a tanulók számára is elérhető az iskola Wifi hálózata. A tanárok közül 25-en (61%) válaszolták azt, hogy igen és 16-an (39%) azt, hogy nem. Ez is egy pozitívnak vélhető arány, hisz a többség az igent válaszolta, ami azt jelenti, hogy a legtöbb iskolában elérhető a tanulók számára is az internet.

A magyarországi tanárok közül mind a 6 tanár azt válaszolta, hogy nem.



2.1. ábra: Az iskola Wifi hálózatának elérhetősége a tanulók számára (Kárpátaljai tanárok).

Forrás: Saját kutatás

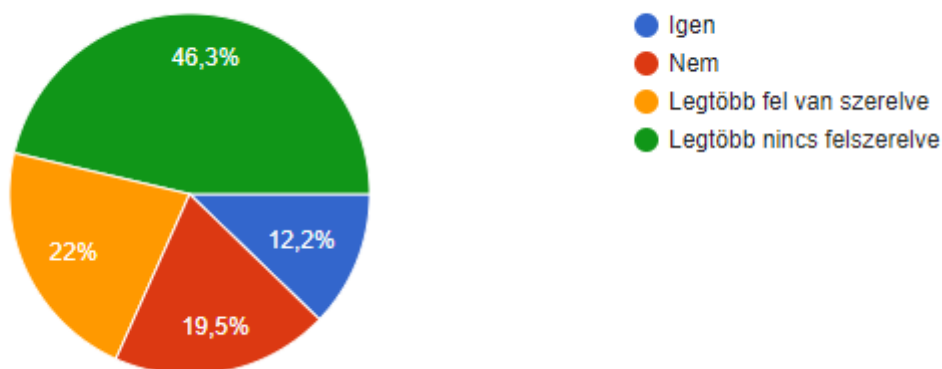


2.2 ábra: Az iskola Wifi hálózatának elérhetősége a tanulók számára (Magyarországi tanárok).

Forrás: Saját kutatás

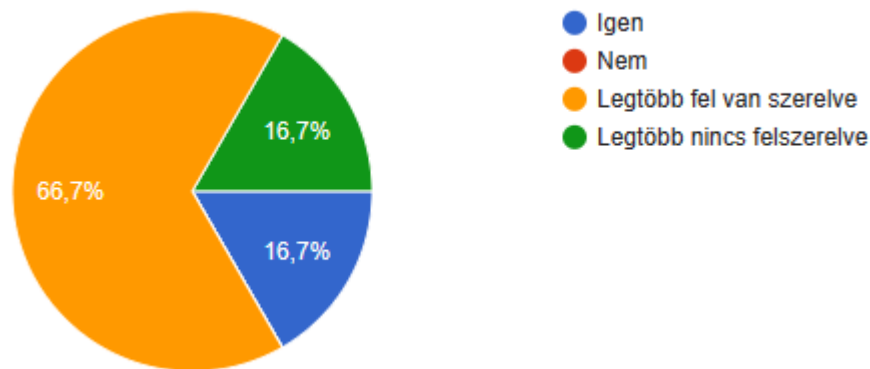
A következő kérdésre érkezett válaszok alapján a kárpátaljai megkérdezett pedagógusok közül, 6 tanárnak (12,2%) iskolájának tantermei fel vannak szerelve okostáblával, 9 tanárnak (19,5%) nincs felszerelve, 9 (22%) tanár válaszolta azt, hogy a legtöbb fel van és 19 (46,3%) tanár válaszolta, hogy a legtöbb nincs felszerelve. Itt nem mutatkoztak biztató arányok hisz több tanár válaszolta azt, hogy nincs vagy, hogy a legtöbb nincs.

A magyarországi tanárok közül 1 (16,7%) válaszolta, hogy fel van, 4 (66,7%) tanár válaszolta azt, hogy a legtöbb fel van és csak 1 (16,7%) válaszolta azt, hogy a legtöbb nincs felszerelve. Itt a többség azt válaszolta, hogy a legtöbb fel van szerelve.



3.1. ábra: Az iskolák tantermeinek okostáblákkal való felszereltsége (Kárpátaljai tanárok).

Forrás: Saját kutatás



3.2. ábra: Az iskolák tantermeinek okostáblákkal való felszereltsége
(Magyarországi tanárok).

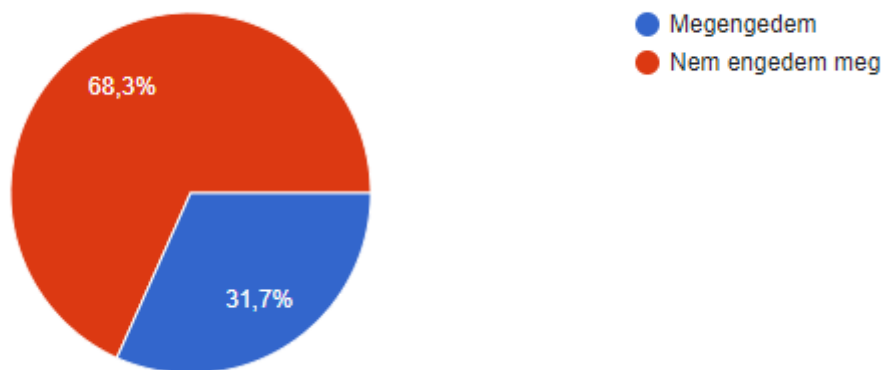
Forrás: Saját kutatás

A továbbiakban megkértem a tanárokat, hogy nevezzék meg azokat a technológiai eszközöket, melyek az ő tantermében megtalálhatóak. Szinte minden válaszadónak a tantermében van laptop, kivetítő, vetítövászón vagy okostábla, 8 tanár tantermében van nyomtató és 3 tanár tantermében van lamináló, 1 tanár válaszolta azt, hogy TV is van az osztályban, 3 tanár pedig, hogy semilyen technológiai eszköz nincs. Ezek viszonylag jó arányok, hisz szinte minden tanár tantermében van prjektor és laptop. Ez azt jelenti, hogy bár kezdetleges még ez a felszereltség azonban elég jól irányba halad és a tanárok dolgát nem nehezíti meg az eszközhiány. Az viszont, hogy még mindig van olyan, akinek a tantermében egyáltalán nincs technológiai eszköz elég elkeserítő és így az új oktatási rendszernek elég nehéz lehet eleget tenni.

A magyarországi tanárok közül 5 tanár válaszolta, hogy van laptop az osztályban, 3 tanár válaszolta azt, hogy van okostábla, 1 válaszolta, hogy van kivetítő, 1, hogy van diavetítő, 1, hogy van projektor és 1, hogy van tablet. A válaszok alapján a magyarországi tanárok sem szenvednek eszközhiányban.

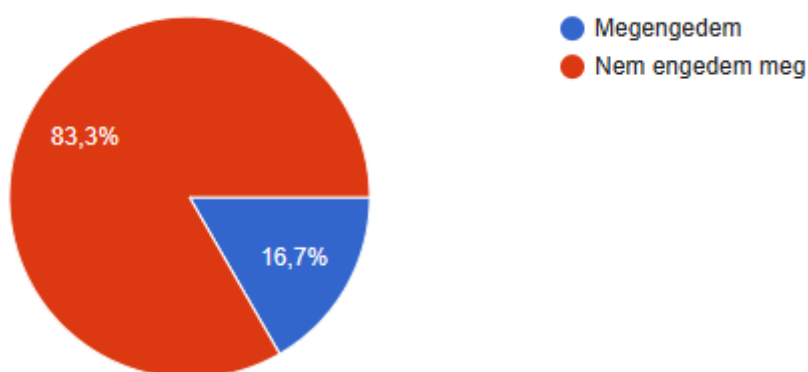
A megkérdezett pedagógusok közül 28 (68,3%) nem engedi, hogy a gyerekek elővegyék a telefonokat az órán és azon keresztül csatlakozzanak az órai feladatok megoldásához, és 13 (31,7%) megengedi. A magyarországi tanárok közül 5 (83,3%) tanár azt válaszolta, hogy nem engedi meg és 1(16,7), hogy megengedi. Bár nemrégiben egyáltalán nem volt megengedett az órán való telefonhaszálat, mára már vannak olyan

pedagógusok aki megengedik a telefon használatát, sőt a mostani alfa generáció érdeklődését is figyelembe véve haladnak a korrall.



4.1. ábra: Telefon használata az órán (Kárpátaljai tanárok).

Forrás: Saját kutatás



4.2. ábra: Telefon használata az órán (Magyarországi tanárok).

Forrás: Saját kutatás

Az IKT-s eszközökhöz való viszonyról szóló kérdésre érkezett válaszok kifejezetten biztatóak hisz a megkérdezett pedagógusok 78%-a (32 fő) előszeretettel használ IKT-s eszközöket, 17,1%-a (7 fő) néha használ IKT eszközöket, de nem tulajdonít nekik túl nagy jelentőséget és 4,9%-a (2 fő) nem szeret használni IKT eszközöket. Itt pozitív válaszok születtek mivel a megkérdezett pedagógusok többsége ezek szerint használják a technológiai eszközöket és nem zárkózik el az újítástól.

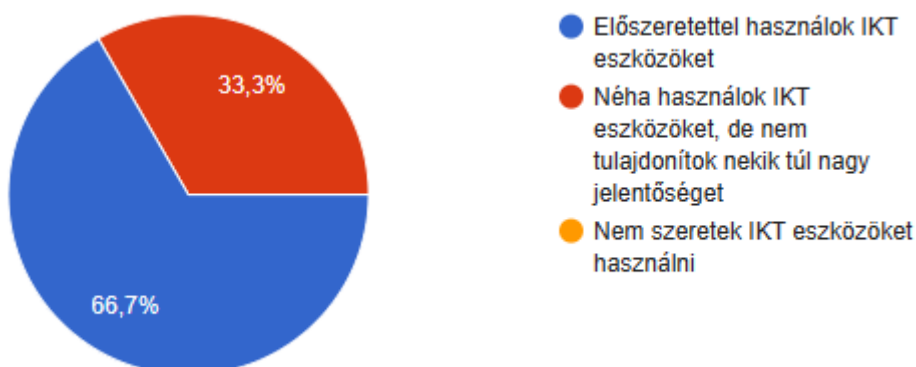
A magyarországi tanárok közül 4 (66,7%) tanár válaszolta azt, hogy előszeretettel használja az IKT eszközöket és 2 (33,3%) tanár válaszolta azt, hogy néha használja. Tehát

a kitöltők közül mindenki használja valamennyire és nem érkezett olyan válasz, hogy nem szereti használni az IKT eszközöket.



5.1. ábra: A pedagógusok IKT eszközökkel és alkalmazásokkal való viszonya (Kárpátaljai tanárok).

Forrás: Saját kutatás

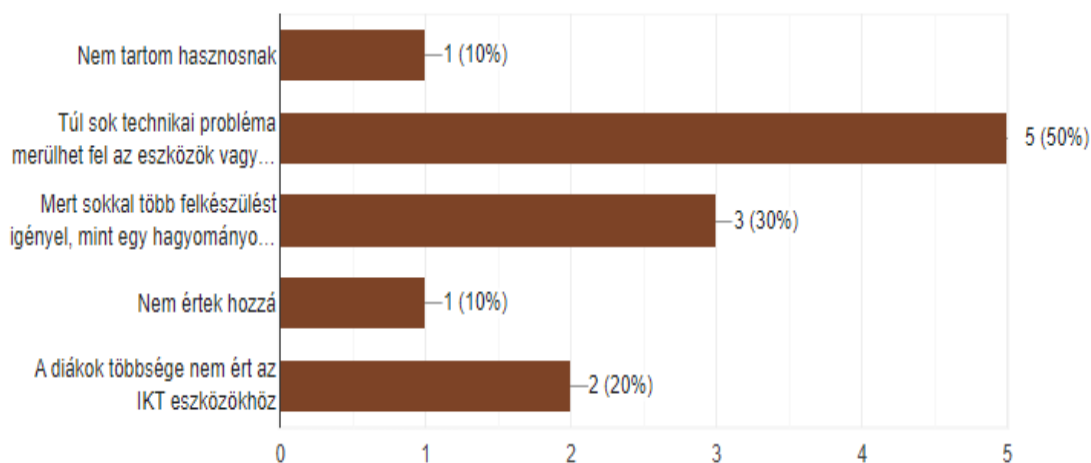


5.2. ábra: A pedagógusok IKT eszközökkel és alkalmazásokkal való viszonya (Magyarországi tanárok).

Forrás: Saját kutatás

A következő kérdésem azokhoz a pedagógusokhoz szólt, akik nem szeretik használni az IKT eszközöket. Erre a kérdésre nem volt kötelező válaszolni, hiszen csak azokra vonatkozott akik nem szeretik használni a technológiai eszközöket. A kérdésre 10 válasz érkezett. A kérdés alatt több választ is meg lehetett jelölni. Két tanár jelölt több választ. Az egyik tanár azt jelölte, hogy több felkészülést igényel és sok technológiai probléma merül fel az IKT eszközök használata közben. A másik pedagógus szerint is túl sok technikai probléma merülhet fel a használata közben és a diákok többsége nem ért

hozzá. A válaszadók 50%-a (5 fő) úgy véli, hogy túl sok technikai probléma merülhet fel az eszközök vagy alkalmazások használata közben, 30%-a (3 fő) azért nem szereti használni, mert több felkészülést igényel, 20%-a (2 fő) tapasztalata az, hogy a tanulók többsége nem ért az IKT eszközökhöz, 10%-a (1 fő) nem ért hozzá és 10%-a (1 fő) nem tartja hasznosnak ezeket az eszközöket. Ezek az arányok is viszonylag pozitívak mivel a 41 kitöltőből csak 10-en válaszoltak erre a kérdésre. Mindenbizonnyal több felkészülést igényel és merülhetnek fel kisebb-nagyobb problémák és elakadások a technológiai eszközök használata közben, viszont sokkal szívesebbé és érdekesebbé lehet varázsolni ezek a programok és eszközök által az órákat. Annak ellenére, hogy az előző kérdésben csak 9 pedagógus jelölte azt, hogy néha használ IKT eszközöket vagy nem szeret IKT eszközöket használni, erre a kérdésre pedig 10 válasz érkezett. Feltételeze, hogy ez azért van, mert bár van olyan tanár aki szeret IKT eszközöket használni viszont néha meggyűlik velük a baja. A magyarországi tanárok közül erre a kérdésre nem érkezett válasz.



6.1. ábra: Az IKT eszközök mellőzésének miertje.

Forrás: Saját kutatás

A következő kérdésnél egy 1-től 4-ig terjedő skálán kellett értékelni magukat a pedagógusoknak. Itt az 1 jelentette a teljes elutasítást, a 4 pedig a maximális egyetértést. Első állítás az volt, hogy „Módszereimet, eszközeimet folyamatosan frissítem”, 19 tanár értékelte magát négyesre, 19 hármasra és 3 kettesre. A magyarországi tanárok közül 2 tanár hármasra és 4 tanár négyesre értékelte magát.

Érdeklődését a technológiai újdonságok iránt következőképpen értékelték a választadó pedagógusok: 22 tanár maximálisan azaz a 4-es skálán 4-ere értékelte magát,

11-en hármásra, és 8-an ketesre értékelték érdeklődésüket. A magyarországi tanárok közül 2 tanár értékelte magát hármásra és 4 négyesre.

A számítógép használatáról való kérdésre a kitöltők közül 17-en úgy vélik, hogy nagyon jól kezelik a számítógépet, 19-en jól kezelik és 5-en nem nagyon jól kezelik a számítógépet. A magyarországi kitöltők közül 1 tanár értékelte magát hármásra és 5 négyesre.

A következő állításra „Felkészültnek érzem magamat a számítógép oktatási célú alkalmazására” 17-en felkészültnek érzik magukat a számítógépes oktatásra, 17-en többé-kevés felkészültnek érzik magukat, 7-en pedig nem igazán érzik felkészültnek magukat. Itt a magyarországi pedagógusok közül 1 tanár értékelte magát hármásra és 5 tanár négyesre.

A következő állítás amit értékelték a pedagógusok, hogy mennyire illik rájuk az volt, hogy „Az iskola minden szabadidőmet felemészti”, 8 pedagógus egyet értett ezzel az állítással, 10 pedagógus hármásra értékelte azt, hogy az iskola felemészti az összes szabadidejét, 21 pedagógus nem igazán ért egyet ezzel az állítással és ketesre értékelte, 2 pedagógus pedig egyáltalán nem ért ezzel egyet ezzel. A magyarországi kitöltők közül mind a 6 tanár nem igazán ért egyet ezzel az állítással.

Az önképzésre szóló állításra a kitöltők közül 3 tanárnak teljes mértékben van ideje az önképzésre, 18 pedagógus ezt az állítást hármásra értékelte, 18 tanárnak nem igazán van ideje a tanítás mellett az önképzésre, 2 tanárnak pedig egyáltalán nincs rá ideje. A magyarországi tanárok közül 2 tanár a skálán a kettést jelölte meg és 4 pedig a hármaszt.

A munkatársak körében eredményes számítástechnikai használatáról szóló állítás eredményei a következők: 4 tanár szerint a kollégái teljes mértékben jól tájékozódnak a technológia világában és eredményesen használják az IKT eszközöket, 24 tanár közepesen eredményesnek véli a kollégái technológiai eszközeinek használatát, 10 tanár ketesre értékelte ezt az állítást miszerint nem nagyon eredményesen használják a kollégái a technológiai eszközöket és 3 tanár úgy véli, hogy egyáltalán nem használják eredményesen. A magyarországi tanárok közül 5 tanár hármásra és 1 tanár négyesre értékelte a kollégái számítástechnológiai eszközök használatát.

A következő állítással ami így hangzik: „Érdeklődöm az informatikai eszközök oktatási alkalmazása iránt, viszont nem igazán értek hozzá”, 7 pedagógus teljesen egyetért, 7 hármásra értékelte ezt az állítást, 12 kicsi egyetért és 15 egyáltalán nem ért egyet. A magyarországi kitöltők közül 5 tanár nem ért ezzel az állítással egyet és egy tanár értékelte

magát kettesre. A magyarországi tanárok közül 5 tanár választotta az egyest és egy tanár a kettést a skálán.

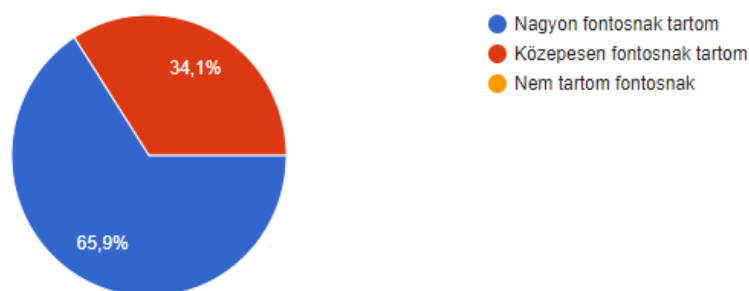
A következő állítással, miszerint az iskolában kevesen érdeklődnek a számítógépes oktatás iránt, 5 pedagógus egyetértet, 11 részben ért egyet, 16 nem igazán ért egyet, 9 pedig egyáltalán nem ért egyet. A magyarországi pedagógusok közül erre az állításra szintén 5 tanár választotta az egyest és 1 a kettést.

A válaszadók közül két tanár a tábla-kréta módszer híve, 9 hármasra értékelte magát ezen a skálán, 16 nem igazán tartja magát teljes mértékben a tábla-kréta módszer hívének és 14 pedig egyáltalán nem ragaszkodik ehhez a módszerhez. A magyarországi válaszadók 5-en választották az egyest és 1 tanár a kettést.

A válaszok alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a tanárok többsége alkalmazkodik az újdonságokhoz, nem zárkózik el a technológiai eszközök használatától és igyekszik fejleszteni magát a technológiai tudása kapcsán. Nem ragaszkodnak a hagyományos módszerekhez és igyekeznek az új módszereket bevonni a tanításukba. Magukat és kollégáikat is felkészültnek tartják a számítógépes és egyéb technológiai eszközökkel való oktatásra és a többség jól kezeli a számítógépet.

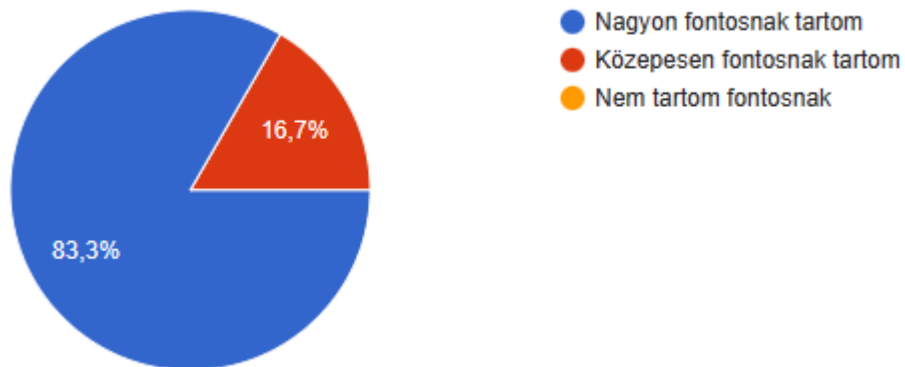
A megkérdezett tanárok 69,9%-a (27 fő) fontosnak tartja a diákjai digitális kompetenciájának fejlesztését, 34,1%-a (14 fő) pedig közepesen tartja fontosnak. Ez pozitív, hisz senki nem szavazott arra, hogy nem tartja fontosnak, ezáltal feltételezem, hogy igyekeznek fejleszteni a gyerekek számítástechnikai kompetenciáját.

A magyarországi pedagógusok közül 5 (83,3%) tanár tartja nagyon fontosnak és 1 (16,7%) közepesen fontosnak.



7.1. ábra: A tanulók IKT-val kapcsolatos kompetencia fejlesztésének fontossága (Kárpátaljai tanárok).

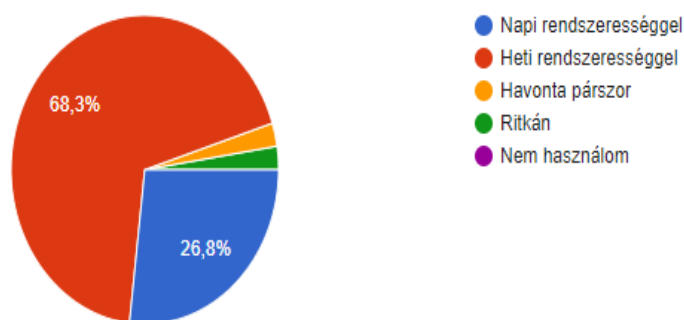
Forrás: Saját kutatás



7.2. ábra: A tanulók IKT-val kapcsolatos kompetencia fejlesztésének fontossága (Magyarországi tanárok).

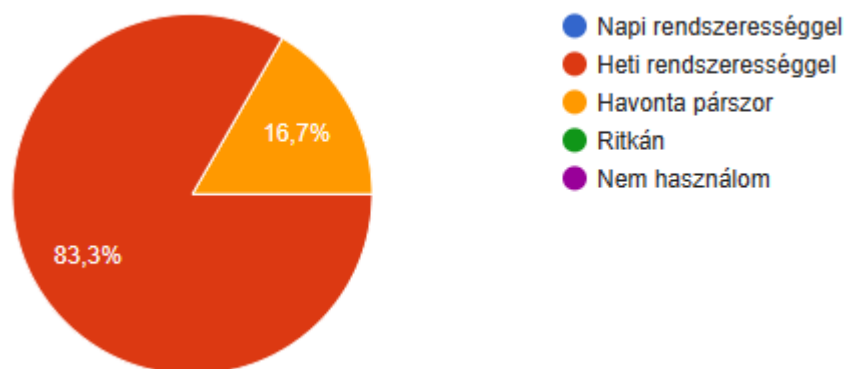
Forrás: Saját kutatás

A válaszadók 63,3%-a (28 fő) heti rendszerességgel használ technológiai eszközöket az oktatás során, 26,8%-a (11 fő) napi rendszerességgel használ, 2,4%-a (1 fő) havonta párszor és 2,4%-a (1 fő) ritkán. A magyarországi kitöltők közül 5 (83,3%) tanár használja heti rendszerességgel és csak 1 (16,7%) havonta párszor. Ezek a válaszok nagyon pozitívak hiszen mindössze két fő használja ritkábban a technológiai eszközöket, a többi pedagógus pedig rendszeresen.



8.1. ábra: Az IKT eszközök használatának rendszeressége a tanórákon (Kárpátaljai tanárok).

Forrás: Saját kutatás



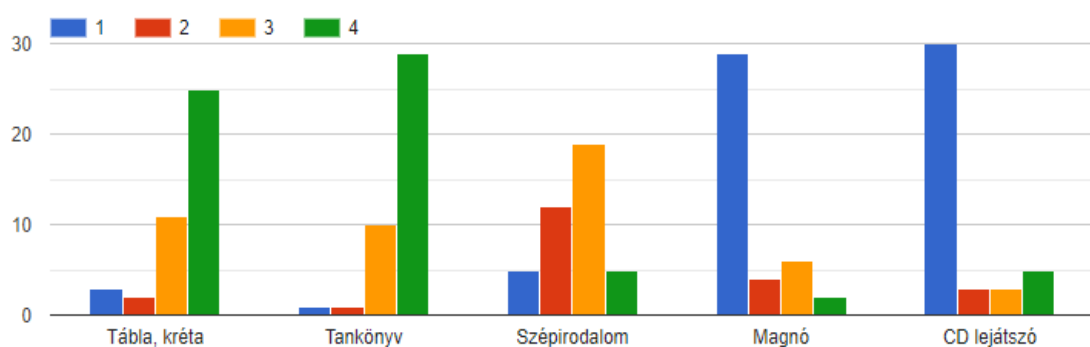
8.2. ábra: Az IKT eszközök használatának rendszeressége a tanórákon
(Magyarországi tanárok).

Forrás: Saját kutatás

A következő kérdésnél azt szerettem volna megtudni, hogy a pedagógusok szerint milyen előnyei vannak a technológiai eszközöknek, itt több választ is meg tudtak jelölni. 82,9%-a (34 fő) szerint látványosabbá teszi az órát, 61% (25 fő) szerint szemléletesebb, 70,7% (29 fő) úgy véli, hogy motiválja a tanulókat, 65,9% (27 fő) szerint felkelti a gyerekek érdeklődését, 29,3%-a (12 fő) szerint gyorsabb mint a hagyományos, 51,2%-a (21 fő) szerint korszerű, 51,2%-a (21 fő) szerint közel áll a XXI sz. tanulóikhoz. A magyarországi tanárok a következőképpen vélekedtek: 5 (83,3%) tanár szerint látványosabbá és érdekesebbé teszi az órát, 5 (83,3%) tanár szerint szemléletesebb, 5 (83,3%) tanár szerint motiválja a tanulókat, 4 (66,7%) tanár válaszolta azt, hogy felkelni a gyerekek érdeklődését, 2 (33,3%) tanár válaszolta, hogy gyorsabb mint a hagyományos, mind a 6 tanár szerint korszerű és 3 (50%) tanár szerint közel áll a XXI. századi tanulóikhoz.

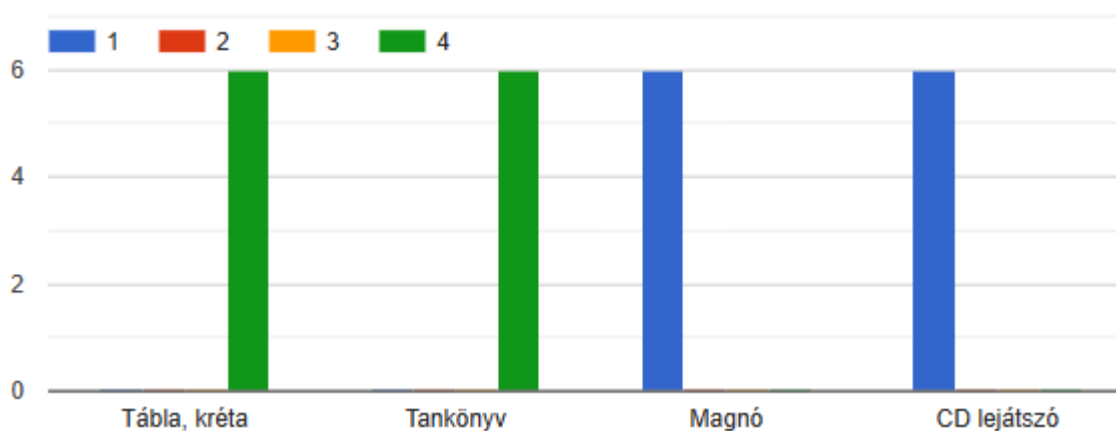
A következő kérdésnél megkértem a tanárokat, hogy egy 1-től 4-ig terjedő skálán, ahol a 4 a nagyon gyakran és az 1 a ritkán vagy soha jeleni, értékelje azt, hogy milyen gyakran használja a felsorolt eszközöket. Az első a tábla, kréta volt, 25 tanár szinte minden órán, 11 hetente többször, 2 hetente, 3 ritkán használja. A következő a tankönyv volt, 29 tanár azt válaszolta, hogy szinte minden órán, 10 tanár hetente többször, 1 hetente és 1 ritkán. Szépirodalmat 5 tanár napi szinten használ, 19 hetente többször, 12 hetente illetve 5 ritkán. Magnót 2 tanár használ gyakran, 6 hetente többször, 4 hetente és 29 soha. CD lejátszót 5 pedagógus gyakran, 3 hetente többször, 3 hetente és 30 soha.

A magyarországi kitöltők közül a táblát, krétát és tankönyvet mind a 6 tanár szinte minden órán használja. A magnót, CD lejátszót egyik tanár sem használja. A diavetítőt 3 tanár szinte soha nem használja és 3 tanár hetente többször. A projektort 1 tanár hetente, 4 tanár hetente többször és 1 tanár szinte minden órán.



9.1. ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Kárpátaljai tanárok).

Forrás: Saját kutatás

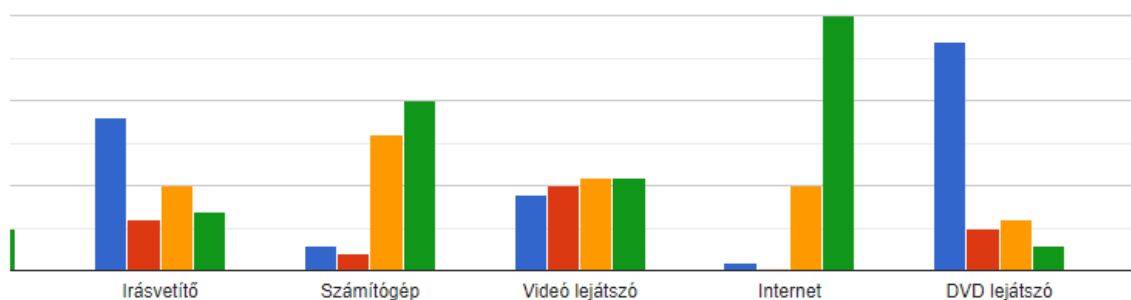


9.2. ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Magyarországi tanárok).

Forrás: Saját kutatás

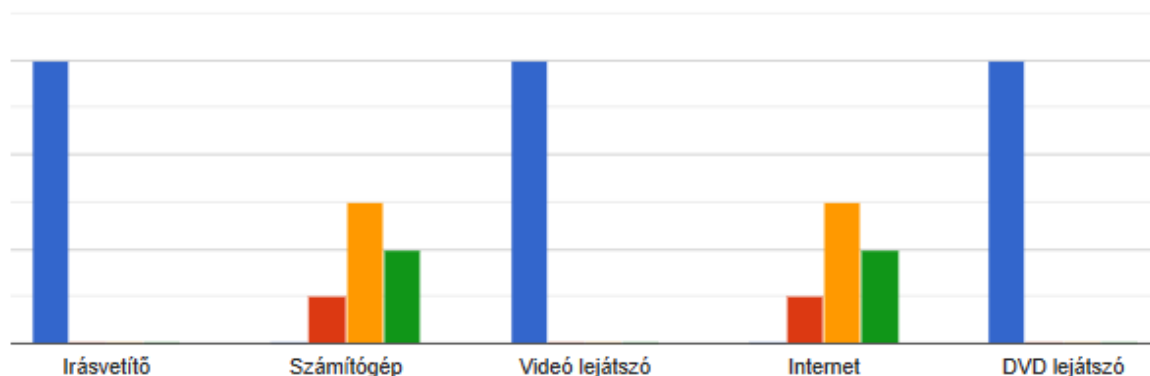
A megkérdezett tanárok közül 7 tanár szinte minden órán használ írásvetítőt, 10 hetente többször, 6 hetente és 18 ritkán. Számítógépet a tanárok közül 20 szinte minden órán használ, 15 hetente többször, 2 hetente, 3 ritkán. Videó lejátszót 11 pedagógus szinte minden órán, 11 hetente többször, 10 hetente és 9 ritkán. Internetet 30 tanár szinte minden órán használ, 10 hetente többször és 1 ritkán. DVD lejátszót 3 szinte minden órán, 6

hetente többször, 5 hetente, 27 pedig soha. A magyar pedagógusok közül az írásvetítőt egy tanár sem használja, a számítógépet 1 tanár hetente, 3 tanár hetente többször és 2 tanár szinte minden órán használja. A videó lejátszót egyik tanár sem használja szinte soha. Az internetet 1 tanár hetente, 3 tanár hetente többször és 2 tanár szinte minden órán használja. A DVD lejátszót nem használja egyik tanár sem.



10.1. ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Kárpátaljai tanárok).

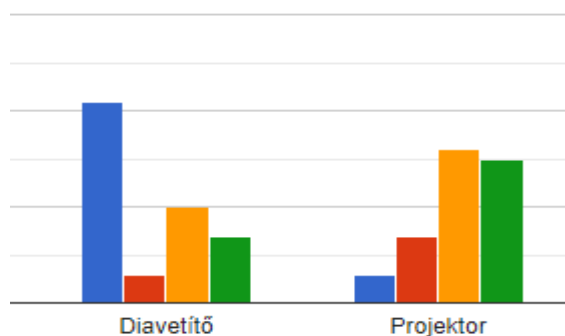
Forrás: Saját kutatás



10.2. ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Magyarországi tanárok).

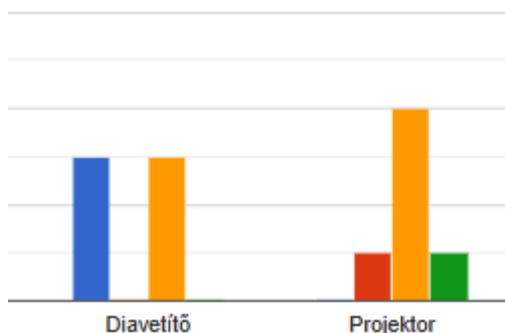
Forrás: Saját kutatás

Diavetítőt 7 tanár szinte minden órán használ, 10 hetente többször, 3 hetente, 21 ritkán. A projektort 15 pedagógust szinte minden órán használja, 16 hetente többször, 7 hetente, 3 ritkán. A magyarországi tanárok közül a diavetítőt 3 tanár szinte soha nem használja és 3 tanár hetente többször. A projektort 1 tanár hetente, 4 tanár hetente többször és 1 tanár szinte minden órán.



11.1. ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Kárpátaljai iskola).

Forrás: Saját kutatás

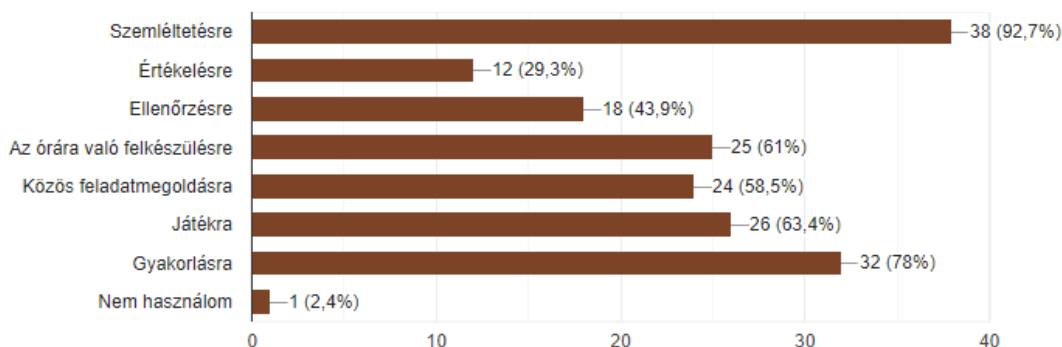


11.2. ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Magyarországi iskola).

Forrás: Saját kutatás

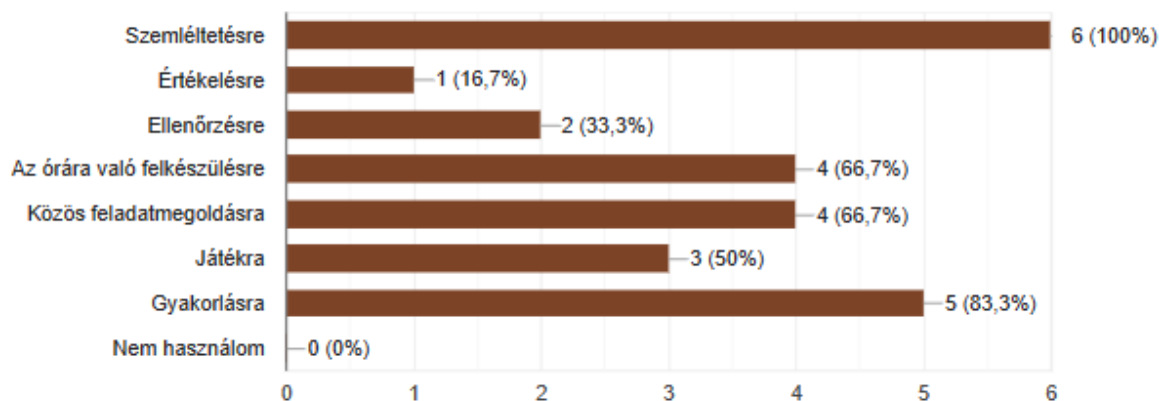
A válaszok alapján elmondható, hogy a tanárok bátran nyúlnak a technológiai eszközökhöz az órák lebonyolításához. Azonban már inkább az új eszközöket használják mint pl. számítógép, projektor mitsem a CD, DVD lejátszó vagy magnót. Viszont nagyon meglepő volt számomra, hogy volt olyan pedagógus, aki ritkán használja a tankönyvet és a táblát.

A következő kérdésre a tanárok több választ is megjelölhettek. A technológiai eszközöket a kárpátaljai tanárok többsége, 92,7%-a (38 fő) szemléltetésre használja, 78%-a (32 fő) gyakorlásra használja, 63,4%-a (26 fő) játéokra is használja, 61%-a (25 fő) az órára való felkészülésre használja, 58,5%-a (24 fő) közös feladatok oldására, 43,9%-a (18 fő) ellenőrzésre, 29,3%-a (12 fő) értékelésre és 2,4% (1 fő) nem használja ezeket az eszközöket. A magyarországi tanárok közül mind a 6 tanár választotta azt, hogy szemléltetésre használja, 1 (16,7%) tanár értékelésre, 2 (33,3%) tanár ellenőrzésre, 4 (66,7%) tanár az órára való felkészülésre, 4 (66,7%) tanár közös feladatmegoldásra, 3 (50%) tanár játéokra, 5 (83,3%) pedig gyakorlásra.



12.1. ábra: A technológiai eszközök használata különböző tevékenységekre (Kárpátaljai tanárok).

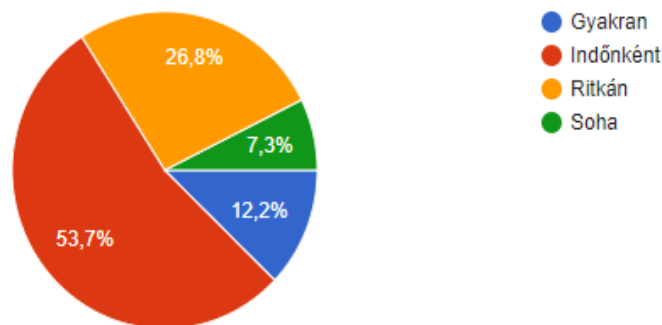
Forrás: Saját kutatás



12.2. ábra: A technológiai eszközök használata különböző tevékenységekre (Magyarországi tanárok).

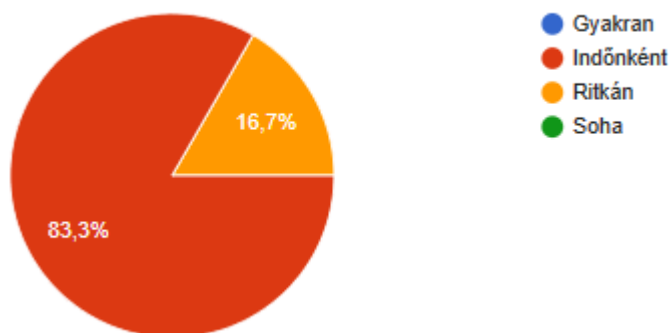
Forrás: Saját kutatás

A megkérdezett 41 pedagógus közül 22-en időnként tartanak olyan órát, ahol a diákoknak internetes programokat kell használnia, 11-en ritkán, 5-en gyakran, hárman pedig soha nem tartanak ilyen órát. A korábbi kérdésekre adott válaszok alapján arra számítottam, hogy gyakrabban tartanak ilyen órát a tanárok. Ez fontos is lenne, hiszen így fejlődhetne a gyerekek digitális kompetenciája. A magyarországi pedagógusok közül 5 (83,3%) tanár tart időnként és 1 (16,7%) ritkán olyan órát melyen a diákoknak internetes programokat kell használni.



13.1. ábra: A tanulók internetes programok használatának gyakorisága a tanórákon (Kárpátaljai tanárok).

Forrás: Saját kutatás



13.2. ábra: A tanulók internetes programok használatának gyakorisága a tanórákon (Magyarországi tanárok).

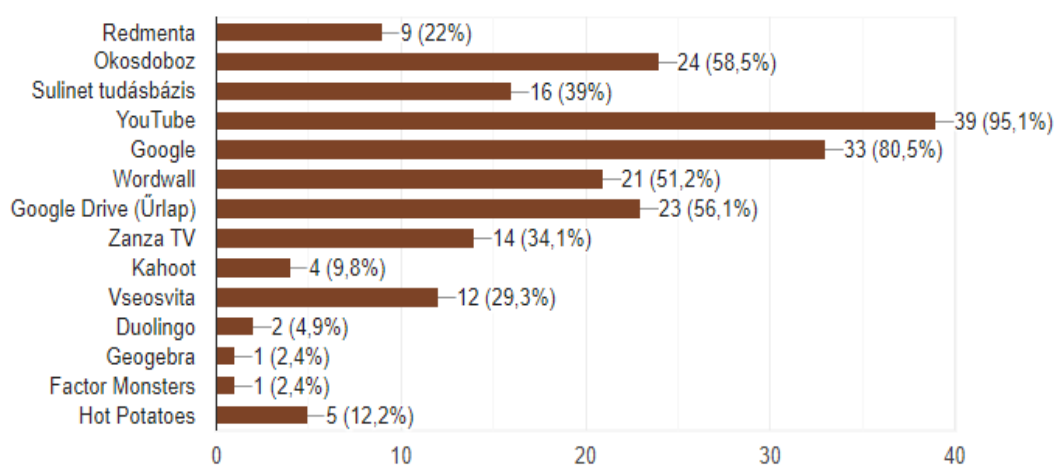
Forrás: Saját kutatás

A 41 tanár közül 29-en időnként készítenek olyan feladatokat melynek megoldásához a tanulknak IKT eszközökre van szükségük, 5-en ritkán, 5-en gyakran és 2 tanár soha. A magyarországi tanárok mind a hatan azt választák erre a kérdésre, hogy időnként.

A megkérdezett tanárok közül 23 időnként ad a gyerekeknek olyan házi feladatot melynek megoldásához technológiai eszközökre van szükségük, 9 ritkán, 8 gyakran és mindössze 1 tanár soha nem ad. A magyarországi pedagógusok 5-en soha és 1 tanár ritkán ad olyan házi feladatot mely megoldásához a gyerekeknek internetre van szüksége.

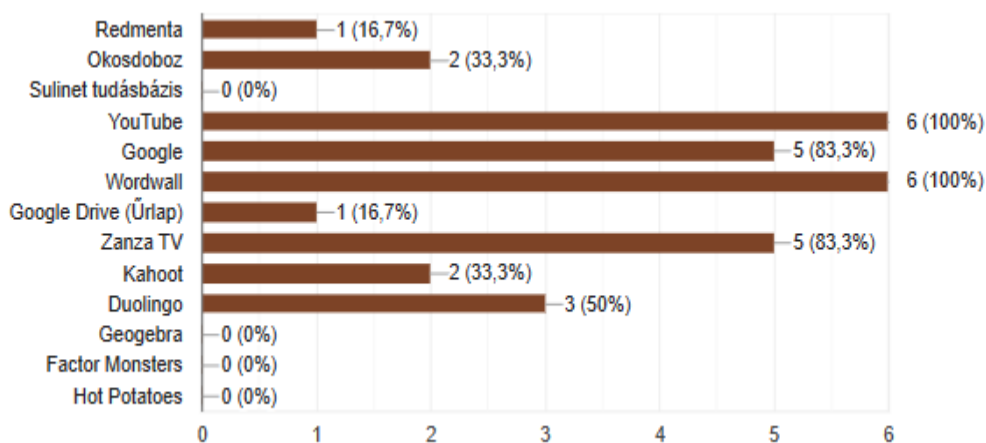
A következő kérdésnél is több választ lehetett jelölni. A tanárok körében a leggyakrabban használt program az a YouTube, ezt követi a Google majd az Okos doboz

és a Google űrlap. Népszerűségét tekintve a Google űrlapot követi a Wordwall, Sulinet tudásbázis, Zanza TV, Vseosvita. A redmentát, ami rendkívül jó tudásellenőrző mindössze 9-en jelölték, a Kahootot 4-en ami erősíti a motivációt és elsősorban a gyakorlást, az ellenőrzést segítő program, a Hot Potatoes programot 5-en jelölték, a Duolingot ketten, a Factor Monsterst és a Geogebra-t pedig 1-1 ember jelölte meg. A magyarországi tanárok válasza alapján az első helyen a Wordwall és YouTube áll, a második helyen a Google és a Zanza TV, a harmadik helyen a Duolingo, a negyedik helyen a Kahoot és Okosdoboz áll és az ötödik helyen pedig a Google Drive (Űrlap) és a Redmenta.



14.1. ábra: Alkalmazások rendszeres használata (Kárpátaljai tanárok).

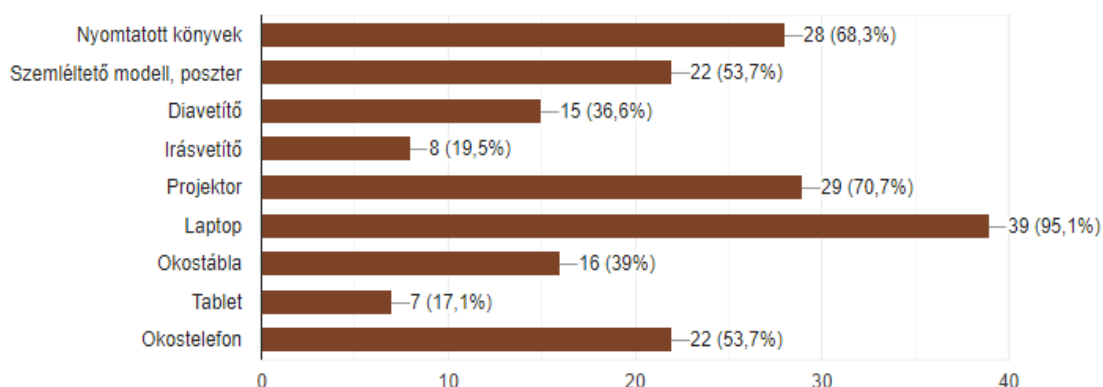
Forrás: Saját kutatás



14.2. ábra: Alkalmazások rendszeres használata (Magyarországi tanárok).

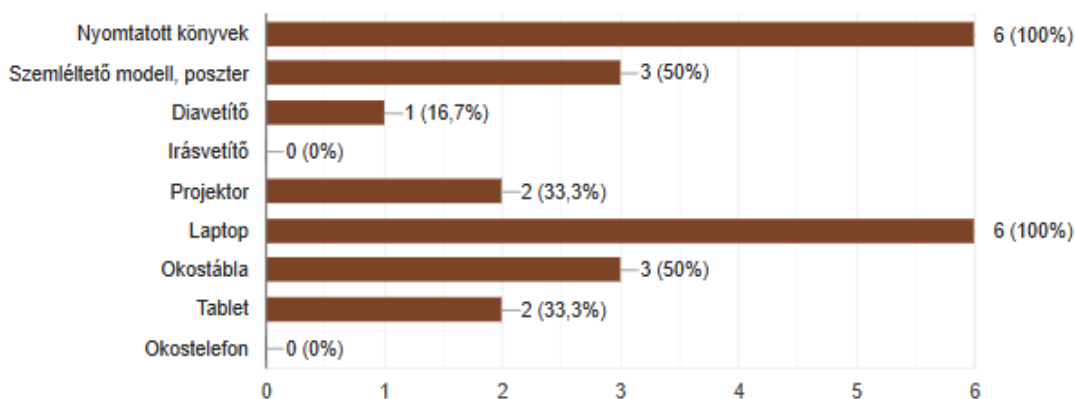
Forrás: Saját kutatás

A következő kérdésben is több választ megjelölhettek a tanárok. Kiderült, hogy a leggyakrabban laptopot, projektort és könyvet használnak az órák során a tanárok. Majd 22-en jelölték a szemléltetőmodellt, posztert és okostelefont, 16-an okostáblát, 15-en diavetítőt, 8-an írásvetítőt, 7-en pedig tabletet. Ezekre a válaszokra számítottam, gondoltam, hogy a legtöbben laptopot, projektort és könyvet használnak. A magyarországi tanárok 6-an jelölték a nyomtatott könyveket és a laptopot, 3-an a szemléltető modellt, posztert és az okostáblát, 2 tanár jelölte a tabletet és a projektort, és 1 a diavetítőt.



15.1. ábra: Oktatástechnológiai eszközök használata (Kárpátaljai tanárok).

Forrás: Saját kutatás



15.2. ábra: Oktatástechnológiai eszközök használata (Magyarországi tanárok).

Forrás: Saját kutatás

A következőkérdés csak azoknak a tanároknak szólt, melyeknek az osztályában van okostábla. 24 válasz érkezett. A legtöbb pedagógus, szám szerint 21 (87,5%) prezentáció bemutatására használja az okostáblát, 16 (66,7%) interaktív feladatok megoldására használja, 14 (58,3%) videóvetítésre és 3 tanár (12,5%) feladatszerkesztésre használja. A magyarországi tanárok közül 3 tanár válaszolt erre a kérdésre, mind a 3 tanár

videóvetítésre és interaktív feladatok oldására használja, 2 pedig prezentációk bemutatására is.

Kíváncsi voltam arra is, hogy a pedagógusok technológiai vagy hagyományos eszközökről gyűjtenek információkat és készülnek fel az órákra. A tanárok 78%-a (32 fő) azt válaszolta, hogy mindkettőről egyaránt, 12,2% (5 fő) leginkább technológiai eszközökről gyűjt információkat, 9,8%-a (4 fő) pedig leginkább hagyományos eszközökről. A magyarországi tanárok közül mind a hatan mindkettőről egyaránt gyűjtenek információkat.

A válaszadók azon része, akik a hagyományt választották, azok könyvek, módszertani könyvek, atlaszok, szókártyák és újság segítségével gyűjtenek információkat. Akik a technológiai eszközöket választották, azok YouTube-ról, Google-ről, Vseosvitáról, Tanítókincseimről, Sutoriról, Tudásterről és Worwdvallról gyűjt információkat. Ez alapján látható, hogy a technológiai eszközök és alkalmazások sokkal több lehetőséget nyújtanak az órára való felkészülésre. A magyarországi pedagógusok a hagyományos eszközökre a tankönyveket írták, a technológiai eszközökre pedig a számítógépet, laptopot, okostelefont, internetes programokat, Youtubet és Googlet.

Utolsó kérdésként megkérdeztem a pedagógusokat, hogy van e lehetőségük otthonról is IKT eszközök segítségével készülni a tanórákra. 40 tanár válaszolta azt, hogy van lehetősége és 1, hogy az iskolában szokta alkalmazni a technológiai eszközöket a felkészüléshez. A magyarországi pedagógusok közül mindenkinek van lehetősége.

3.4. A kutatás eredménye

Kutatási célom az volt, hogy felmérjem és összehasonlítsam a kárpátaljai és magyarországi alsó tagozatban dolgozó tanárok technológiai eszközökhöz való viszonyát. Bár kevés tanár járult hozzá a kutatásom elvégzéséhez, de úgy gondolom, hogy sikerült a céljaimat megvalósítani.

Az első hipotézisem miszerint az IKT eszközök motiválják a tanulókat beigazolódott. A tanároktól erre abban a kérdésben kaptam választ melyben meg kellett jelölni, hogy milyen előnyei vannak az IKT eszközöknek, ugyanis mind a kárpátaljai mind a magyarországi tanárok többsége úgy vélekedett, hogy motiválja a tanulókat

Következő hipotézisem melyben azt állítottam, hogy a tanárok előszeretettel használják a technológiai eszközöket beigazolódott. A válaszok alapján látható, hogy a

tanárok használják ezeket az eszközöket az órákon és sok számítógépes programot ismernek.

Az iskolák többsége már többé-kevésbé fel van szerelve technológiai eszközökkel, ez volt a harmadik hipotézisem. A kitöltő tanárok közül 19 úgy véli, hogy fel van szerelve az iskolája technológiai eszközökkel és 20 tanál szerint az ő iskolája részben van felszerelve, 2 tanár iskolja nincs felszerelve. A magyarországi tanárok közül 4-en válaszolták, hogy megteremti és 2 tanár azt, hogy részben. Tehát a hipotézisem beigazolódott.

A kutatásom alatt kiderült, hogy a tanárok többsége tolerálja a számítástechnológia bevonását az oktatásban és fontosnak tartja a gyerekek technológiai kompetenciájának fejlesztését. Az idősebb válaszadó pedagógusok is lépést tartanak a fiatal generációval és ők is megtanulták használni és alkalmazni az IKT eszközöket. Kevés azoknak a tanároknak a száma, akik nem értenek és nem szeretnek technológiai eszközöket használni. A tanárok többsége az IKT eszközöket és programokat szemléltetésre, közös feladatok oldására és játszásra használja. A tanárok körében a legnépszerűbb alkalmazások a Youtubee, Google, Redmenta, Okosdoboz, Sulinet tudásbázis, Wordwall és Zanza TV. A technológiai eszközöket és alkalmazásokat a tanárok döntő többsége napi szinten használja. A kutatási minta viszont kicsi és nem reprezentatív.

IV. A TANULÓK VÉLEMÉNYE AZ ÓRÁKON HASZNÁLT TECHNOLÓGIAI ESZKÖZÖKRŐL

„A gyermekek és fiatalok internethasználata, az ehhez kapcsolódó magatartások vizsgálata egyre nagyobb területet foglal el a médiával foglalkozó elméleti munkák és kutatások körében. Az IKT eszközökhöz való hozzáférés esetében fellelhető különbségek vizsgálata állandóan jelen van az internet penetrációját kutató, rendszeresen végzett felmérésekben, de az eszközellátottság mellett ma már egyre hangsúlyosabban jelentkezik az a kérdés, hogy az internetfogyasztók hogyan és mire használják az IKT eszközöket (Bodó, 2017).”

4.1 A kutatásom céljai és hipotézisek

Kutatásom célja, összehasonlítani egy magyarországi és egy kárpátaljai általános iskola tanulóinak véleményét az órákon való technológiai eszközök és weboldalak használati szokásairól.

H1: Minden tanteremben általában megtalálható a kivetítő vagy okostábla.

H2: A gyerekek igénylik a még játékosabb és izgalmasabb tanórákat

H3: Mindkét iskolában nagy gyakorisággal használják a technológiai eszközöket, weboldalakat és a legtöbb órába bevonják

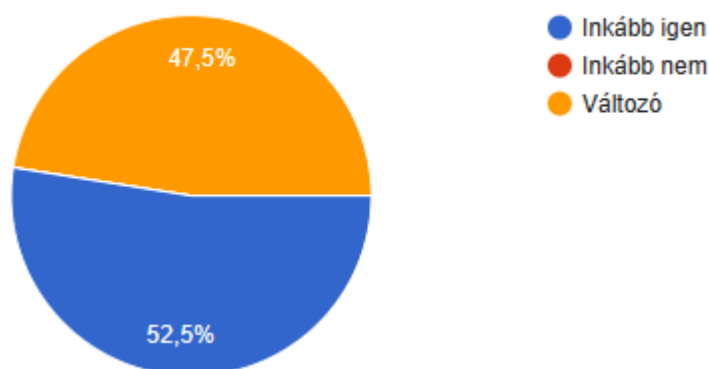
4.2 A vizsgálat körülményei és módszere

A kutatásomhoz összesen 80 gyermek járult hozzá, 40 gyermek a magyarországi és 40 gyermek a kárpátaljai iskolából. Minden osztályból 10 gyerek töltötte ki. A kérdőív papír alapú volt. Összesen 18 kérdést tartalmazott. Törekedtem arra, hogy mind a négy osztálynak érthető és egyértelmű kérdéseket tegyek fel.

4.3 A kutatás bemutatása

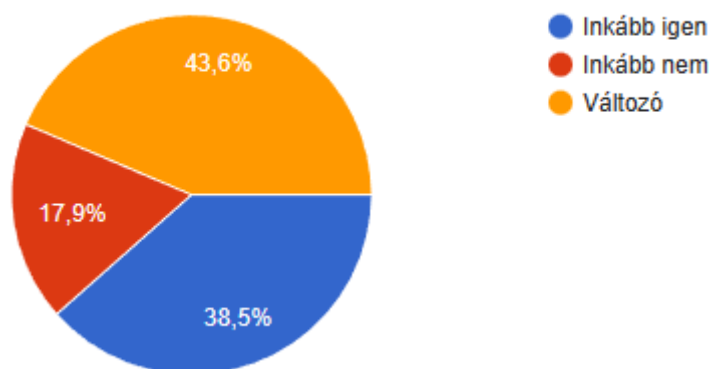
A kutatásomhoz egy Kárpátalján és egy Magyarországon lévő iskolát választottam. A kérdőívet 1-4 osztályból 10-10 gyermek töltötte ki, tehát a két iskolát egybevéve 80 gyermek járult hozzá a kutatásomhoz. Az kárpátaljai iskolából 22 lány (55%) és 18 fiú (45%) töltötte ki, a magyarországi iskolából 20 fiú (50%) és 20 lány (50%) töltötte ki.

Az kárpátaljai tanulók közül arra a kérdésre, hogy szeretsz e iskolába járni, 21-en (52,5%) válaszolták, hogy igen és 19-en (47,5%), hogy változó. A magyarországi tanulók közül 15 gyermek (38,5%) szeret iskolába járni, 17 gyermek (43,6%) a változót jelölte és 7 gyermek (17,9%) a nemre szavazott. A válaszok alapján látható, hogy a kárpátaljai gyerekek jobban szeretnek iskolába járni, mivel senki nem jelölte azt, hogy nem szeret iskolába járni.



1.1. ábra: A gyerekek véleménye az iskolába járásról (Kárpátaljai iskola).

Forrás: Saját kutatás

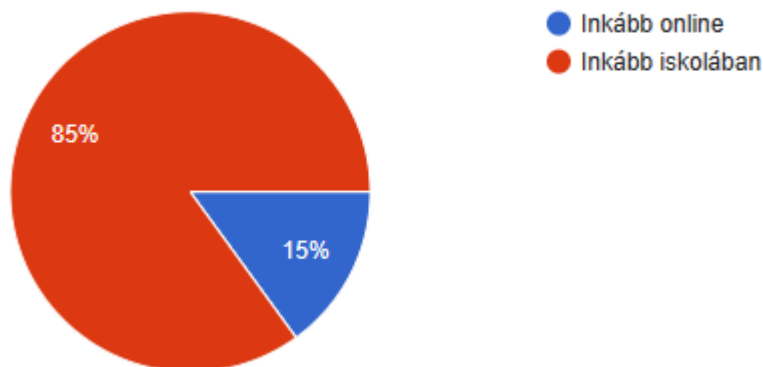


1.2. ábra: A gyerekek véleménye az iskolába járásról (Magyarországi iskola).

Forrás: Saját kutatás

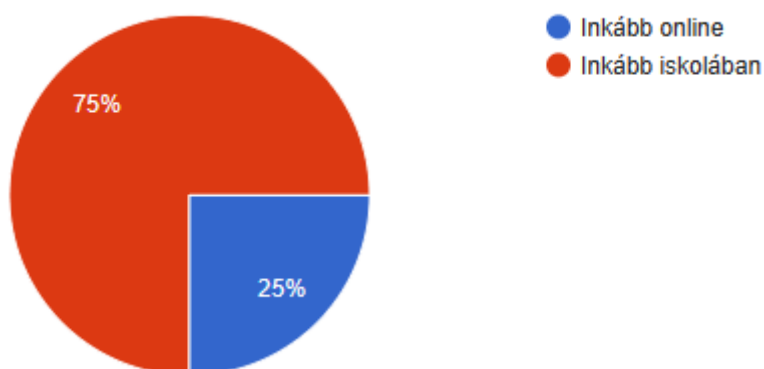
A következő kérdésnél arra voltam kíváncsi, hogy a gyerekek hogyan szeretnek jobban tanulni, iskolában vagy pedig online. A kárpátaljai iskolában tanulók 34-en (85%) inkább iskolában és 6 gyermek (15%) inkább online szeret tanulni, a magyarországi gyerekek néhány százalékkal eltérően, hasonlóan vélekedtek, ők 30-an (75%) inkább iskolában és 10-en (25%) inkább online szeretnek tanulni. Ez, véleményem szerint, jó

arány, hisz a gyerekek ezek szerint szeretnek szocializálódni és több időt az osztálytársaikkal, emberek közt tölteni.



2.1. ábra: Online vagy offline tanulás preferálása (Kárpátaljai iskola).

Forrás: Saját kutatás



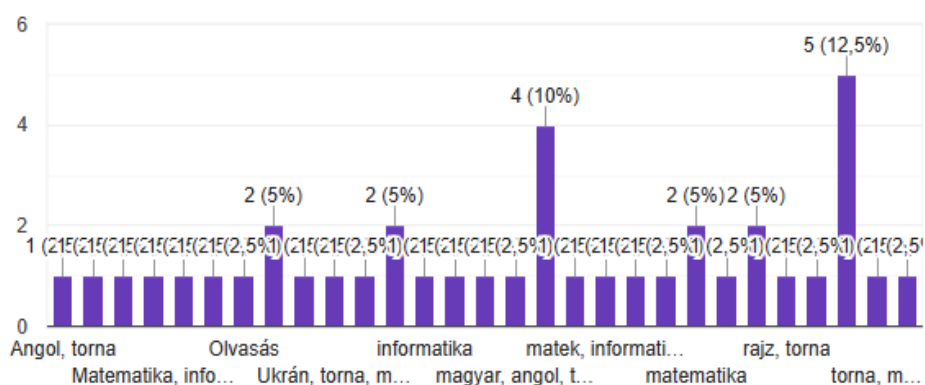
2.2. ábra: Online vagy offline tanulás preferálása (Magyarországi iskola).

Forrás: Saját kutatás

A következő kérdés feltételekor kíváncsi voltam, hogy melyik tantárgyat szeretik és miért. A kárpátaljai tanulók közül az angol 6 gyerek kedvenc tantárgya, a testnevelés 13 gyereké, a matematika 16 gyereké, informatika 5 gyereké, ukrán 1 gyereké, felfedezem a világot 7 gyereké, magyar nyelv, 5 gyereké, rajz, 3 gyereké, olvasás szintén 3 gyereké, a technika pedig 2 gyermek kedvenc tantárgya. A magyarországi tanulók közül az angol 3 gyerek kedvence, a testnevelés 9 gyermek kedvence, a matematika 16 gyermek kedvence, az informatika 2 gyereké, a magyar nyelv 2 gyereké, a rajz 1 gyereké, az olvasás 10 gyereké, a magyar irodalom 1 gyereké és az ének 3 gyerek kedvenc tantárgya. A miért kérdésre legtöbbször a következő válaszokat adták: szeretek számolni, ezekből a tantárgyakból vagyok a legjobb, ezek a legkönnyebbek és érdekesebbek számomra,

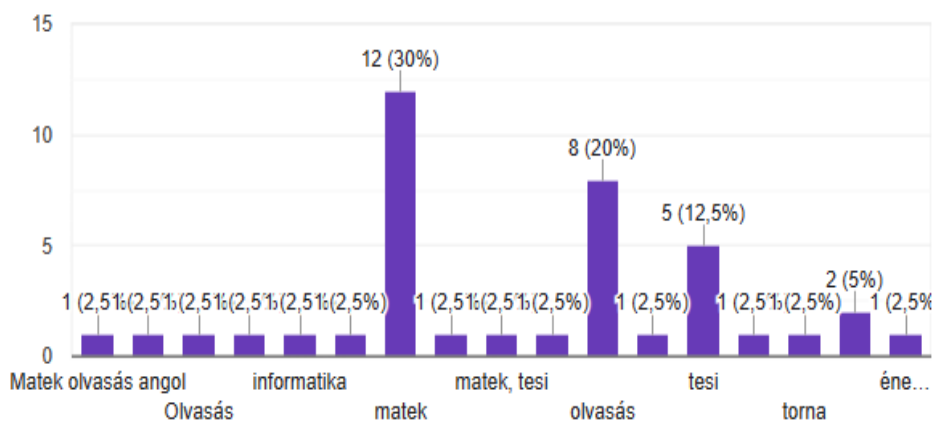
szeretek mozogni, futni, sportolni, szeretek olvasni és verseket tanulni, szeretek minél több dolgot megtudni a természetről. Egy választ viszont ki bszereznék emelni, ugyanis egy gyermek aki azt válaszolta, hogy minden tantárgyat szeret és azért mert olyan okos szeretne lenni mint Einstein.

Meglepetésemre mindkét iskolában a gyerekek többségének a matematika a kedvenc tantárgyuk. Ez felém azt tükrözi, hogy a gyerekek szeretnek logikusan gondolkodni, számolgatni és szeretik a kihívásokat. De mindemellett szeretnek természetesen sportolni és olvasni is.



3.1. ábra: A gyerekek kedvenc tantárgyai (Kárpátaljai iskola).

Forrás: Saját kutatás

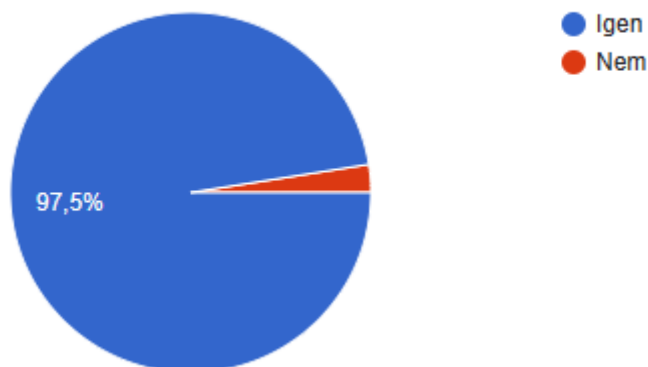


3.2. ábra: A gyerekek kedvenc tantárgyai (Magyarországi iskola).

Forrás: Saját kutatás

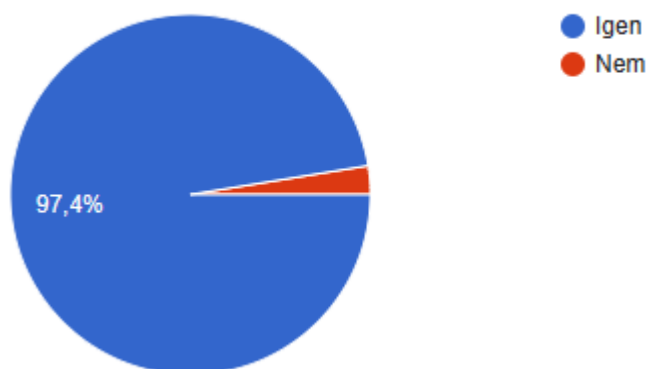
A következő kérdésre a kárpátaljai iskolában tanuló gyerekek 39-en (97,5%) válaszolta azt, hogy abban az osztályban melyben ő tanul van vagy okostábla vagy kivetítő és csak 1 gyermek (2,5%) válaszolta azt, hogy nincs. A magyarországi iskolások közül 39 gyerek váaszolt erre a kérdésre. 38 gyerrek (97,4%) válaszolta azt, hogy az ő osztályában

van és 1 (2,6%) gyerek azt, hogy nincs okostábla vagy kivetítő. Ez nagyon jó arány, hisz azt bizonyítja, hogy az iskola ilyen téren fel van szerelve.



4.1. ábra: Okostábla vagy kivetítő jelenléte az osztályteremben (Kárpátaljai iskola).

Forrás: Saját kutatás.

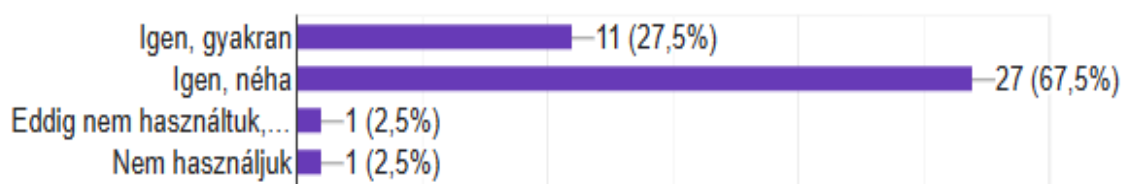


4.2. ábra: Okostábla vagy kivetítő jelenléte az osztályteremben (Magyarországi iskola).

Forrás: Saját kutatás.

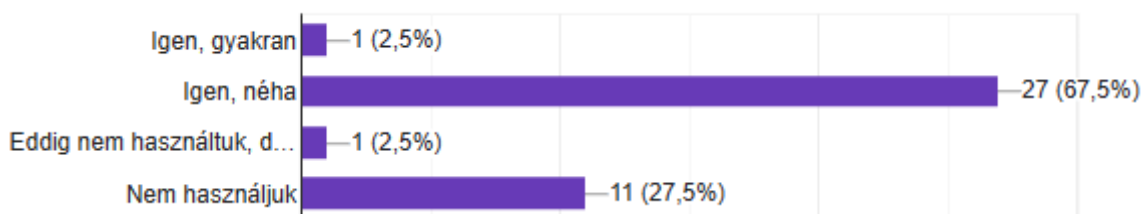
Megkérdeztem a tanulókat arról is, hogy szokták-e használni az órán az interaktív táblát, telefont, laptopot és ha igen, akkor melyik órákon. A Kárpátaljai gyerekek közül 27 gyermek (67,5%) jelölte azt, hogy igen, néha, 11 (27,5%) gyerek igen, gyakran, és 1-1 gyerek (2,5-2,5%) azt, hogy eddig nem használták vagy nem használják. Itt 26 gyerek írta le, hogy melyik órán szokták használni. A válaszok alapján szinten minden tantárgy legalább egyszer megjelent, a legtöbb viszont a matematika, informatika, felfedezem a világot tantárgyak voltak. A magyarországi iskolába járó gyerekek többsége, ami 27 (67,5%) gyereket jelent, azt vállaszolták, hogy igen, néha, 1 (2,5%) gyerek vélekedett úgy, hogy gyakran használják, szintén 1 (2,5%) gyerek válaszolta azt, hogy eddig nem használták és 11 (27,5%) gyerek válaszolta azt, hogy nem használják. 9 gyerek

számolt be arról, hogy melyik órákon szokták használni. 2 tantárgy került felsorolásra az ének és az informatika. Az igen, néha válasza ugyan az az érték jött ki mindkét iskolánál, viszont meglehetősen meglehetősen, hogy a magyarországi tanulók közül 11 gyermek is azt válaszolta, hogy nem használják a technológiai eszközöket. Az értékek alapján láthatjuk, hogy a kárpátaljai gyermekek az iskolába sokkal többet és sokkal több órán használják a technológiai eszközöket.



5.1. ábra: A technológiai eszközök használatának gyakorisága az órán (Kárpátaljai iskola).

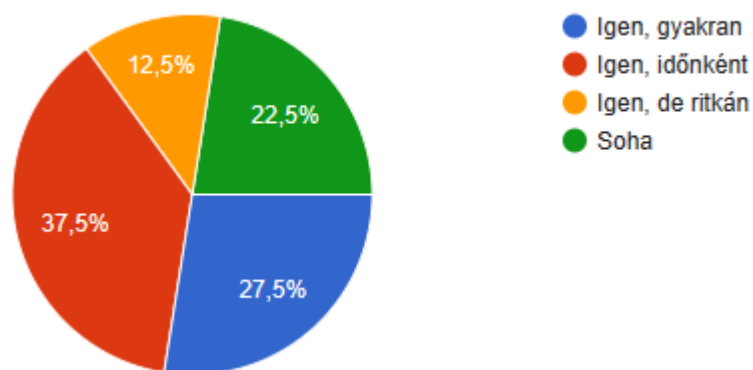
Forrás: Saját kutatás



5.2. ábra: A technológiai eszközök használatának gyakorisága az órán (Magyarországi iskola).

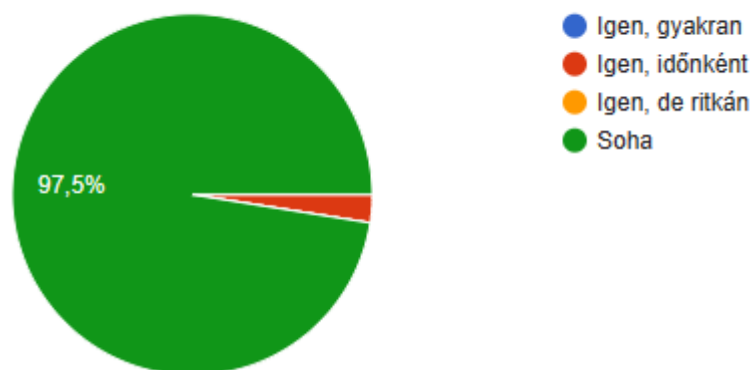
Forrás: Saját kutatás

A gyerekeket megkérdeztem arról, hogy szoktak-e házi feladatra kapni prezentáció vagy videó készítést. A kárpátaljai tanulók közül 11 (27,5%) gyerek úgy véli, hogy gyakran szoktak kapni ilyen feladatot, 15 (37,5%) gyerek jelölte azt, hogy időnként, 5 (12,5%) ritkán és 9 (22,5%) gyerek a soha választ jelölte. A magyarországi tanulók közül 39 (97,5%) azt jelölte, hogy soha nem kapnak ilyen jellegű feladatot és csupán csak 1 (2,5%) gyermek jelölte azt, hogy időnként. Nagyon eltérnek a válaszok, mivel a kárpátaljai gyerekek közül csak 9 gyerek válaszolta, hogy soha nem kapnak ilyen feladatot, viszont a magyarországi tanulók közül a 40 gyermekből 39 válaszolta azt, hogy soha.



6.1. ábra: Videó vagy prezentáció készítése házi feladatként (Kárpátaljai iskola).

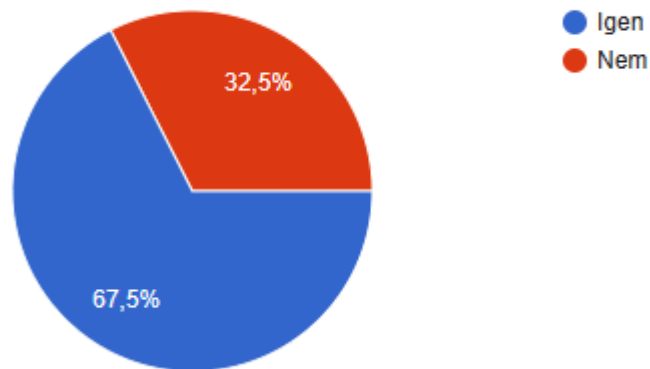
Forrás: Saját kutatás.



6.2. ábra: Videó vagy prezentáció készítése házi feladatként (Magyarországi iskola).

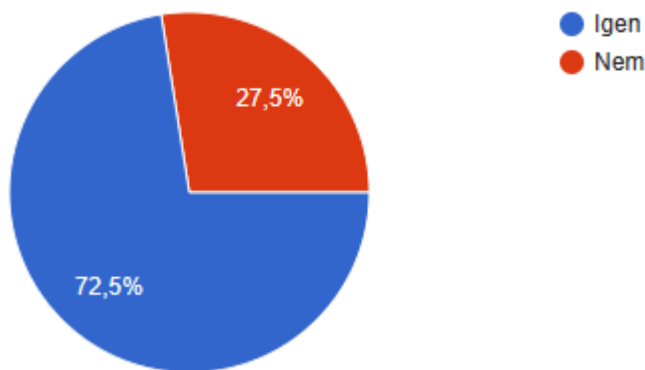
Forrás: Saját kutatás.

A gyerekekhez intézett következő kérdésben azt kérdeztem meg, hogy szeretnek-e kutyuk segítségével tanulni és a következő kérdésben pedig megindokolhatták válaszukat. A kárpátalján tanuló gyerekek 27-en (67,5%) válaszolták azt, hogy igen és 13 (32,5%) gyerek pedig a nemre szavazott. Az igenre szavazók többsége szerint sokkal érdekesebb, gyorsabb, egyszerűbb és amit nem tudnak meg tudják keresni az interneten azért szeretnek kutyuk segítségével tanulni. A nemre szavazóknak nehéz ezekkel az eszközökkel tanulni és jobban szeretnek könyvekből tanulni. A magyarországi iskolából is majnem ezeket az arányokat kaptam, 29 (72,5%) gyerek szeret kutyukkal tanulni és 11 (27,5%). A gyerekek ugyan azokat válaszolták, mint a másik iskola tanulói, hogy érdekesebb, könnyebb így tanulni. Aki a nemre szavazott az pedig azzal indokolta a választát, hogy őt zavarja és nehéz számára a kutyuk használata.



7.1. ábra: A kütyükkel való tanulás ellen vagy mellett (Kárpátaljai iskola)

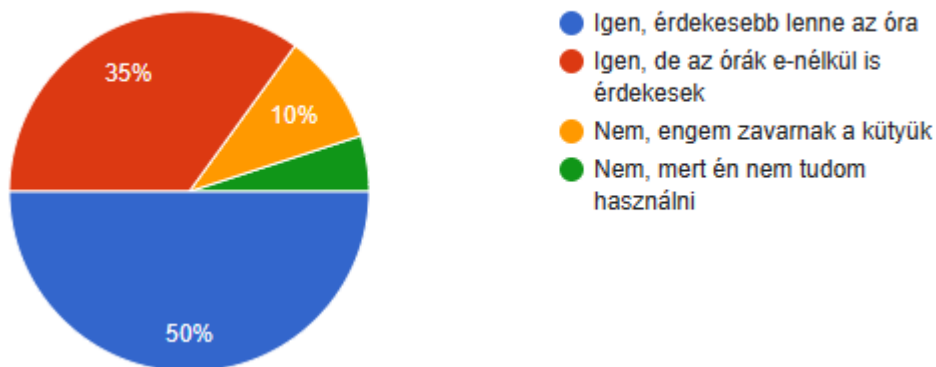
Forrás: Saját kutatás



7.2. ábra: A kütyükkel való tanulás ellen vagy mellett (Magyarországi iskola)

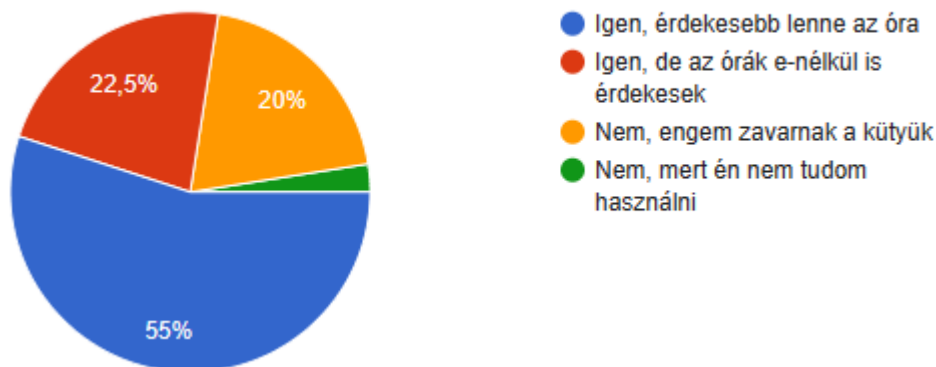
Forrás: Saját kutatás

A következő kérdésem az volt, hogy szeretnék e, ha az órákon több feladat lenne különböző kütyük használatával. A kárpátaljai iskola tanulói közül 20-an (50%) szeretnék, 14 (35%) gyerek szeretné viszont szerintük az órák így is érdekesek, 4 (10%) gyereket zavarnak és nem szeretné, 2 (5%) pedig nem tudja használni a kütyüket. A magyarországi iskola tanulói is hasonlóan vélekedtek. 22 gyerek (55%) az igenre szavazott, 9 (22,5%) gyerek szeretné viszont e nélkül is érdekesnek tartják az órákat, 8 (20%) gyereket zavarnak a kütyük és 1 (2,5%) gyermek pedig nem tudja használni. Tehát a válaszok alapján megállapítható, hogy mindkét iskola tanulói közül a többség gyerek igényli a kütyüket és szeretne még több izgalmat és játékosságot az órán.



8.1. ábra: Még több kütyü igénye az órákon (Kárpátaljai iskola).

Forrás: Saját kutatás



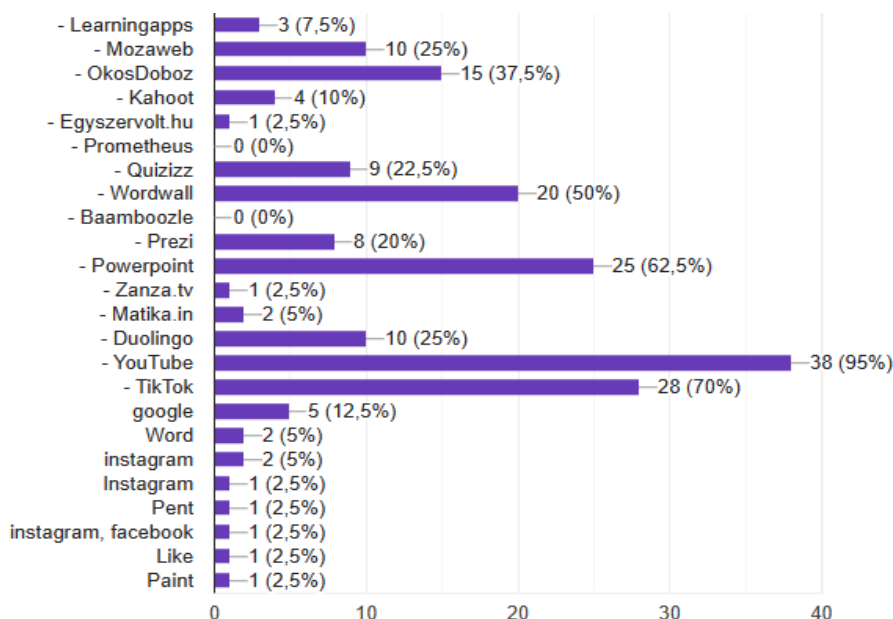
8.2. ábra: Még több kütyü igénye az órákon (Magyarországi iskola).

Forrás: Saját kutatás

A következő kérdésnél ismeretterjesztő felületek voltak felsorolva, a gyerekek kiválasztották azokat, amelyeket ismerik. A Learningapps-t 3 (7,5%) kárpátaljai tanuló választotta, a Mozaweb-et 10 (25%) gyerek, az OkosDobozt 15 (37,5%), a Kahoot-ot 4 (10%) gyerek választotta, az Egyszervolt.hu-t 1 (2,5) gyerek, a Quizizzet 9 (22,5%) gyerek, a Wordwall-t 20 (50%) gyerek, a Prezi-t 8 (20%) gyerek, a Powerpointot 25 (62,5%) gyerek, a Zanza.tv-t 1 (2,5) gyerek, a Matika.in-t 2 (5%) gyerek, a Duoling-ot 10 (25%) gyerek, a YouTube-ot 38 (95%) gyerek, a TikTok-ot pedig 28 (70%) gyerek. Ezen kívül még néhányan a felsoroltak alá odairták a Google-t, Word-öt, Instagram-ot, Paint, Facebook-ot, Like-ot.

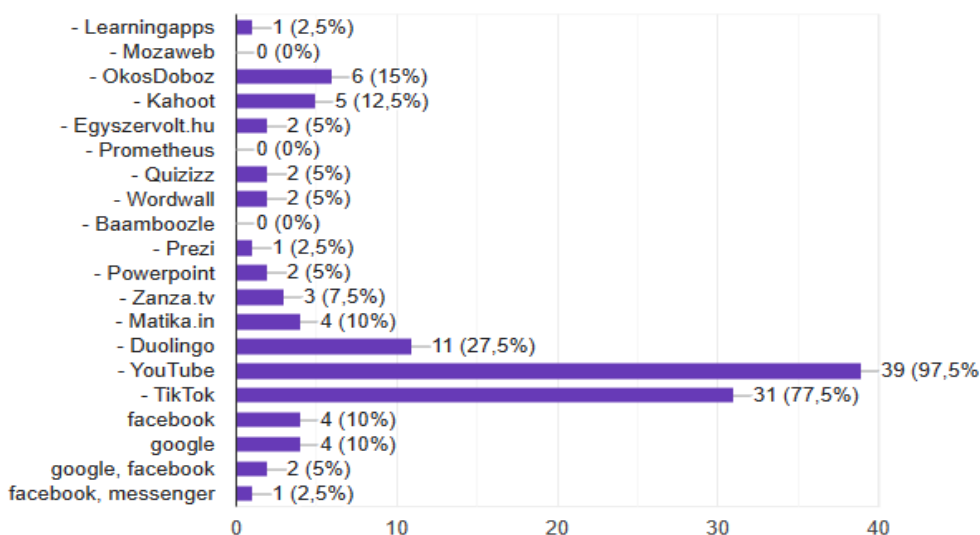
A magyarországi tanulók közül 1 (2,5%) ismeri a Learningapps-t, 6 (15%) ismeri az OkosDobozt, 5 (12,5%) gyerek a Kahoot-ot, 2 (5%) az Egyszervolt.hu-t, 2 (5%) gyerek a Quizizzt, 2 (5%) gyerek a Wordwall-t, a Prezi-t 1 (2,5) gyerek ismeri, a Powerpointot 2

(5%) gyerek, a Zanza.tv-t 3 (7,5%) gyerek, a Matika.in-t 4 (10%) gyerek, a Duoling-ot 11 (27,5%) gyerek választotta, a YouTube-ot 39 (97,5%) gyerek, a TikTok-ot 31 (77,5%) gyerek. Egyéb válaszként még a gyerekek a Facebook-ot, Google-t és Messengert írták. Mindkét iskola tanulói legtöbbször a YouTube-ot és a TikTok-ot választották, viszont a Kárpátaljai iskolás gyerekek többen is ismerik a többi felületet is, a magyarországi tanulók pedig csak kismértékben.



9.1. ábra: A gyerekek körében elterjedt ismeretterjesztő oldalak (Kárpátaljai iskola).

Forrás: Saját kutatás.

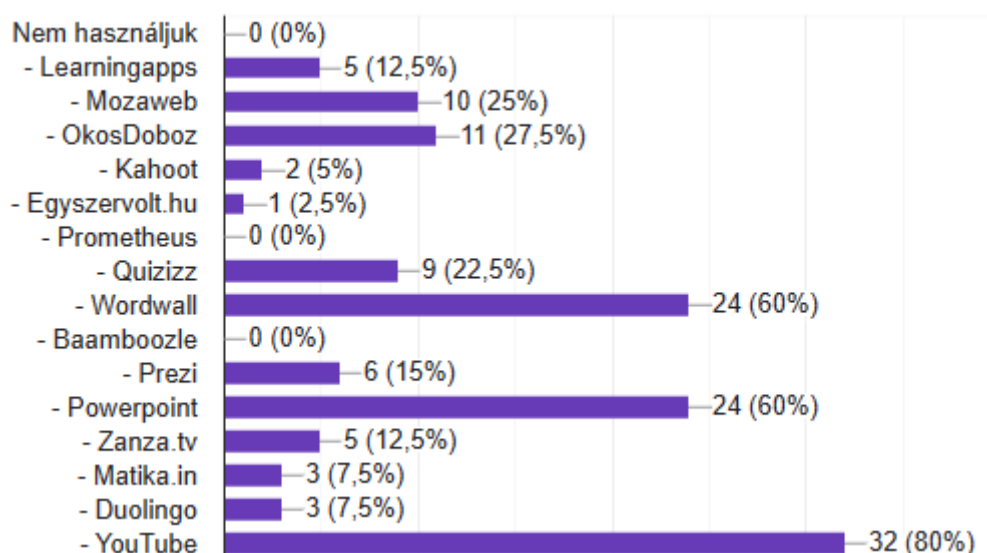


9.2. ábra: A gyerekek körében elterjedt ismeretterjesztő oldalak (Magyarországi iskola).

Forrás: Saját kutatás.

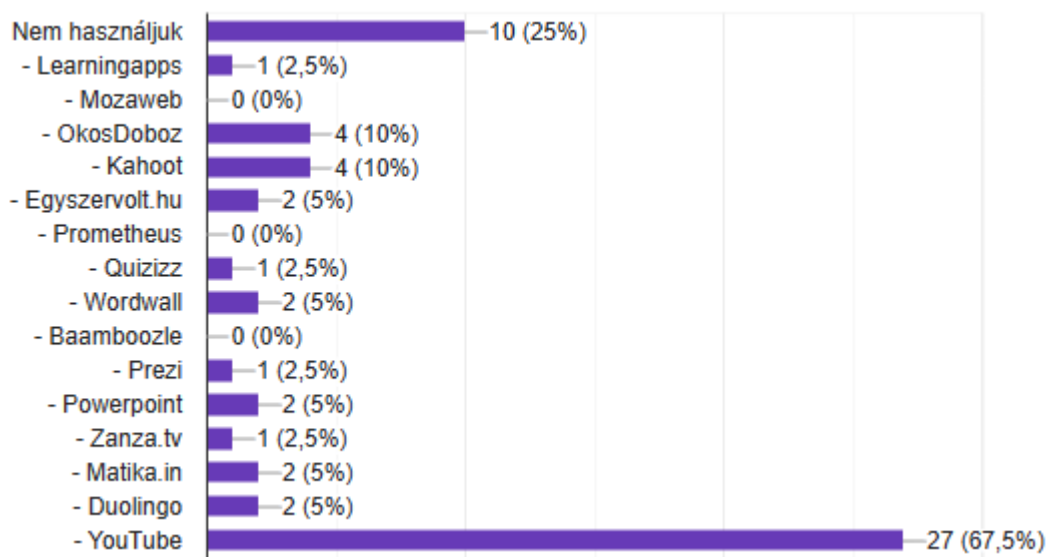
A következő kérdésem pedig az volt, hogy ezek közül melyikeket szokták használni a tanórán. A kárpátaljai tanulók közül 5 (12,5%) gyerek választotta a Learningapps-t, 10 (25%) a Mozaweb-et, 11 (27,5%) az OkosDobozt, 2 (5%) a Kahoot-ot, 1 (2,5%) gyerek az Egyszervolt.hu-t, a Quizizzt 9 (22,5%) gyerek választotta, a Wordwall-t 24 (60%) gyerek, a Prezit 6 (15%) gyerek, a Powerpointot 24 (60%) gyerek, a Zanza tv-t 5 (12,5%) gyerek, a Matika.in-t 3 (7,5%) gyerek, a Duoling-ot 3 (7,5%) gyerek és a YouTube-ot 32 (80%) gyerek választotta.

A magyarországi gyerekek közül 10 is (25%) azt válaszolta, hogy nem használják, a fennmaradt 30 gyerekből, 1 (2,5%) jelölte a Learningapps-t, 4 (10%) az OkosDobozt, szintén 4 (10%) a Kahoot-ot, 2 (5%) az Egyszervolt.hu-t, 1 (2,5%) gyerek a Quizizzt, 2 (5%) a Wordwall-t, 1 (2,5%) a Prezit, 2 (5%) gyerek jelölte a Powerpointot, 1 (2,5%) a Zanza tv-t, a Matika.in-t 2 (5%) gyerek, a Duoling-ot 2 (5%) gyerek, a YouTube-ot pedig 27 (67,5%). Mindkét iskolában a YouTube-ot használják leginkább viszont a többi adat nagyon eltérő. A magyarországi tanulók közül 10 gyermek is azt nyilatkozta, hogy nem használják ezeket az alkalmazásokat és weboldalakat, szerencsére a kárpátaljai tanuló közül senki nem volt ezen a véleményen. Mindemellett a magyarországi tanulók a többi ismeretterjesztő oldal közül is elég kevés mellett tették le a szavazatukat, ellenben a kárpátaljai diákokkal akik elég sokan szavaztak a Wordwall-ra, Powerpointra, OkosDobozra, Mozaweb-re.



10.1. ábra: Az ismeretterjesztő oldalak használatának szokásai az órán (Kárpátaljai iskola).

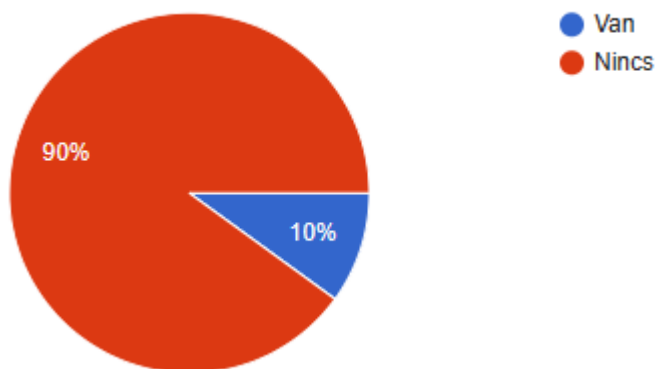
Forrás: Saját kutatás



10.2. ábra: Az ismeretterjesztő oldalak használatának szokásai az órán (Magyarországi iskola).

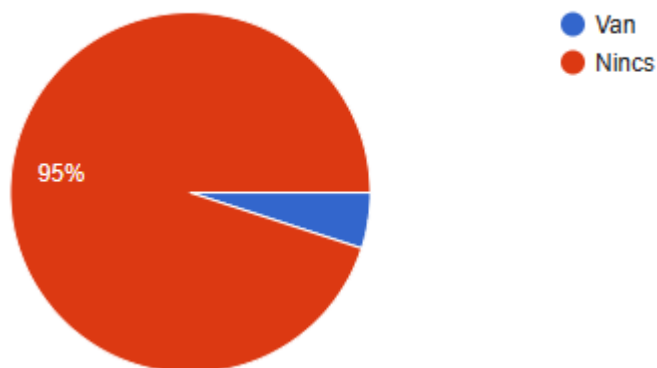
Forrás: Saját kutatás

A kárpátaljai tanulók közül 36 (90%) válaszolta azt, hogy nincs olyan óra, amelyiken okostelefont használnak és 4 (10%) válaszolta azt, hogy van. A magyarországi tanulók is hasonlóan válaszoltak, 38 (95%) válaszolta, hogy nincs és 2 (5%), hogy van.



11.1. ábra: Az okostelefonok órán való használatának szokása (Kárpátaljai iskola).

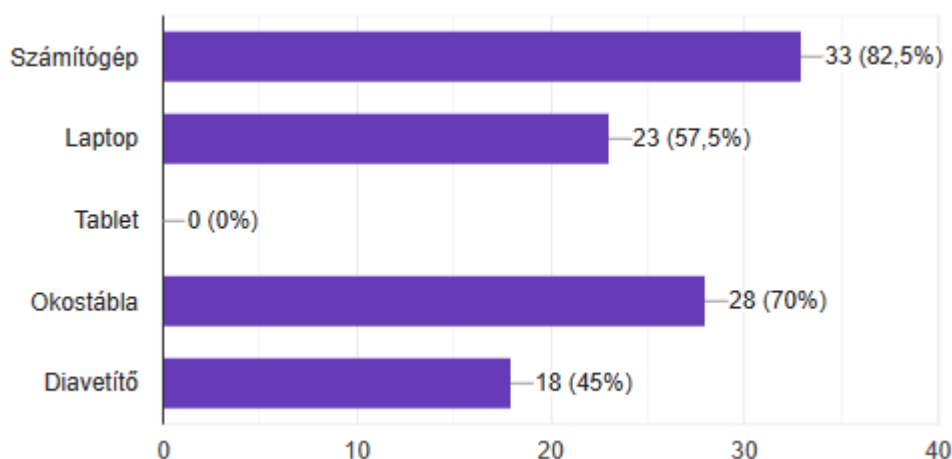
Forrás: Saját kutatás.



11.2. ábra: Az okostelefonok órán való használatának szokása (Magyarországi iskola).

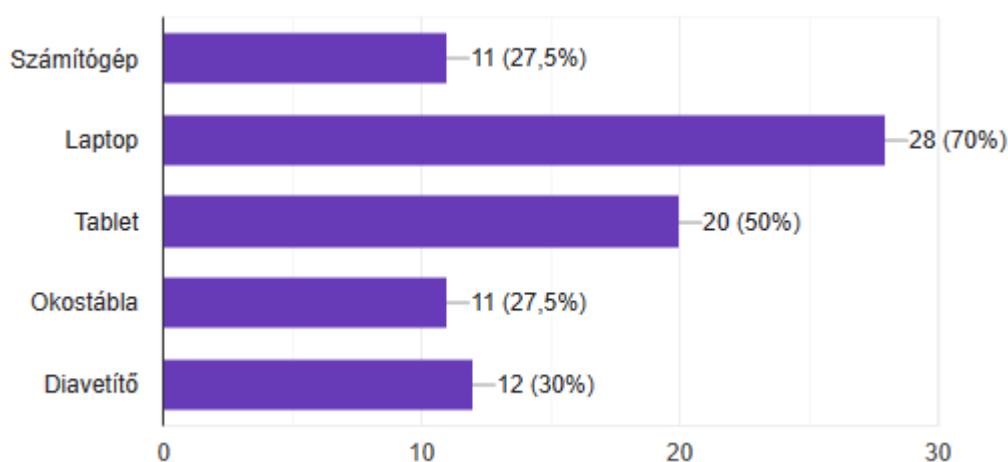
Forrás: Saját kutatás.

A következő kérdésnél a gyerekek több választ is megjelölhettek, arra voltam kíváncsi, hogy milyen technológiai eszközöket használnak az órákon. A kárpátaljai gyerekek közül 33 gyerek (82,5%) válaszolta azt, hogy számítógépet szoktak használni, 23 (57,5%) gyerek, hogy laptopot, 28 (70%) gyerek, hogy okostáblát és 18 (45%) gyerek, hogy diavetítőt. A tabletet senki nem választotta. A magyarországi tanulók közül a számítógépet 11 (27,5%) gyerek választotta, 28 (70%) választotta a laptopot, 20 (50%) a tabletet, 11 (27,5%) az okostáblát, 12 (30%) a diavetítőt. A kárpátaljai tanulók többsége a számítógépet jelölte meg, a magyarországi tanulók pedig a laptopot, viszont közülük a fele gyerek a tabletet is megjelölte.



12.1. ábra: A teschnológiai eszközök fajtáinak használata (Kárpátaljai iskola).

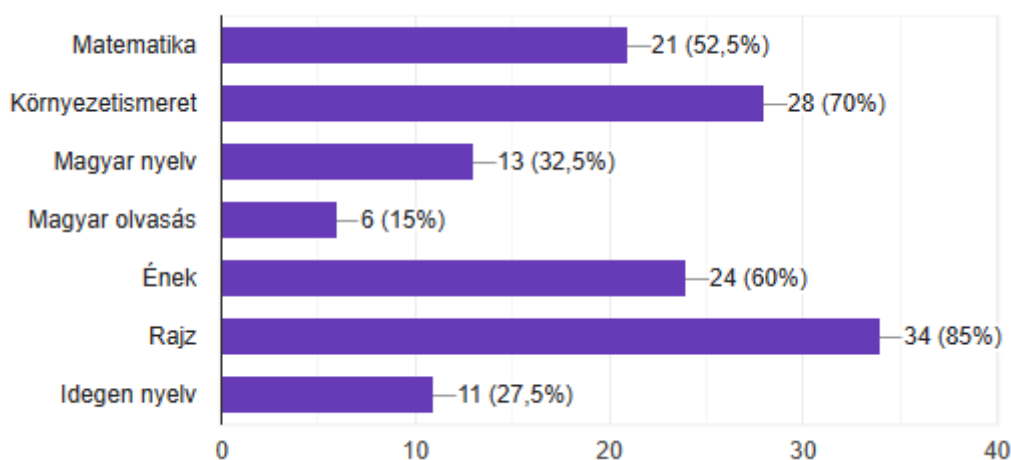
Forrás: Saját kutatás.



12.2. ábra: A teszchnológiai eszközök fajtáinak használata (Magyarországi iskola).

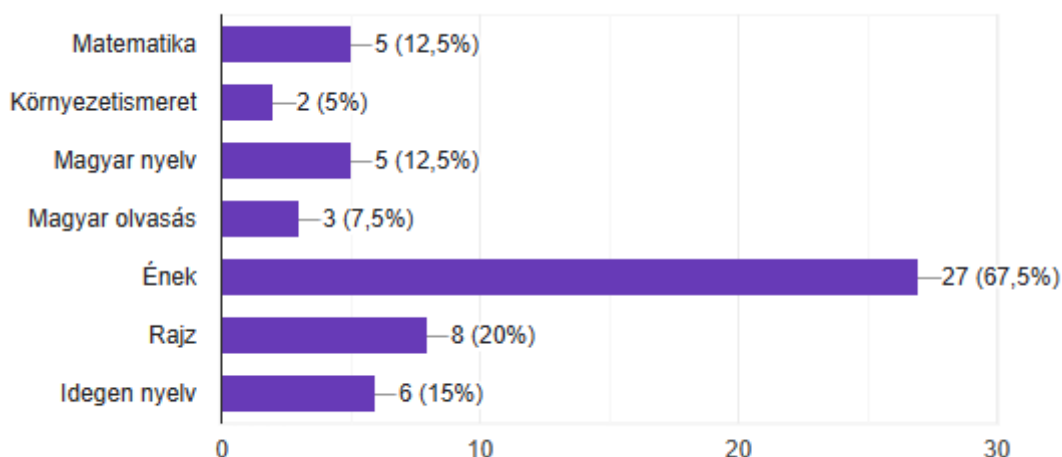
Forrás: Saját kutatás.

Az utolsó kérdésem pedig az volt, hogy milyen órákon használnak leggyakrabban technológiai eszközöket. A kárpátaljai tanulók 21-en (52,5%) jelölték, hogy matematika órán, 28-an (70%), hogy Környezetismereten, 13-an (32,5%), hogy magyar nyelv órán, 6-an (15%), hogy magyar olvasás órán, 24-en (60%), hogy ének órán, 34-en (85%), hogy rajz órán és 11-en (27,5%), hogy idegen nyelv órán. A magyarországi tanulók a matematika órát 5-en (12,5%) jelölték, a környezetismeretet 2 (5%) gyerek jelölte, a magyar nyelvet 5 (12,5%), a magyar olvasást 3 (7,5%) jelölte, az ének órát 27 (67,5%) gyerek, a rajz órát 8 (20%) gyerek, az idegen nyelvet pedig 6 (15%) gyerek. Itt ismét nagy eltérések mutatkoztak mivel a kárpátaljai gyerekek többen is megjelölték több órát a magyarországi gyerekek pedig legtöbben az ének órát jelölték meg.



13.1. ábra: Mely órán használják a leggyakrabban a technológiai eszközöket (Kárpátaljai iskola).

Forrás: Soját kutatás



13.2. ábra: Mely órán használják a leggyakrabban a technológiai eszközöket (Magyarországi iskola).

Forrás: Soját kutatás

4.4 A kutatás eredménye

Kutatási céloom az volt, hogy felmérjem és összehasonlítsam egy magyarországi és egy kárpátalljai iskola diákjainak véleményét arról, hogy a tanórákon mennyire használják a digitális eszközöket és programokat.

Az első hipotézisem miszerint minden tanteremben megtalálható a kivetítő vagy okostábla, beigazolódott. Majdnem minden gyermek az igenre szavazott ennél a kérdésnél.

A második hipotézisemben azt állítottam, hogy a gyerekek igénylik a még játékosabb és izgalmasabb tanórákat technológiai eszközök bevonásával, beigazolódott. Mindkét iskola tanulói többsége azt válaszolta, hogy igen, érdekesebb lenne úgy az óra.

A harmadik hipotézisemben azt állítottam, hogy mindkét iskolában gyakran használják a technológiai eszközöket és bevonják a az órákba beigazolódott. Mindkét iskolában a többség gyerek megtudott jelölni olyan ismeretterjesztő oldalt amit szoktak használni és azokat az órákat is megjelölték amelyiken használják ezeket az alkalmazásokat vagy eszközöket.

A kutatásból kiderült, hogy Kárpátalján még csak néhány éve lépett életbe az új oktatási rendszer mely nagyon modernizált és nagy hangsúlyt fektet a technológiai eszközök és programok használatára, mégis a válaszok alapján azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a félmérésben részt vett magyarországi iskolában nem fektetnek ezekre olyan nagy hangsúlyt, nem használják a programokat és a technológiai eszközöket olyan

rendszerességgel mint a felmérésben részt vett kárpátaljai iskolában. Bár mindkét iskola tanulói közül szinte mindenki azt válaszolta, hogy van a tanteremben okostábla vagy éppenséggel kivetítő, a magyarországi iskola ezek szertint nem annyira használja ki ezeket az adottságokat mint a kárpátaljai iskola.

ÖSSZEFOGLALÁS

Az oktatást segítő digitális technológiák alkalmazása általános iskolában című téma során az IKT eszközökről és az elemi iskolában felhasználási lehetőségeiről kutattam.

Az első fejezetben esett szó az IKT fogalmáról, történetéről és szerepéről a nevelésben. A mai világban a gyermekek sokkal könnyebben sajátítják el az órán szerzett tudást médiaeszközök használata segítségével. Már rég bebizonyosodott, hogy minden diák más módon sajátítja el az új ismereteket. Korábban a tanároknak nehéz volt egyéni megközelítést találniuk minden tanuló számára. Mára azonban a technológiai eszközök segítségével a tanároknak lehetősége van arra, hogy az új információt a gyerekeknek oly módon adja át, hogy minden gyerek megértse. Az információs kultúra a 15. század végén, a könyvnyomtatás elterjedésével indult útjára. Előbb a hardver, majd a szoftver került az oktatás figyelmének középpontjába, és módon ehhez kerestek megfelelő módszertant, majd a harmadik fázisban került előtérbe a tartalom illetve a módszertan, amelyhez a megfelelő eszközt rendelték.

A második fejezetben szó esett bővebben a információs és kommunikációs technológia oktatásban való használatáról. Amennyiben az oktatás során ezeket alkalmazzák a tanárok a tanóra keretein belül, az felkelti a tanulók érdeklődését, leköti őket, mivel ez a rendszer interaktív, és teret ad a kreativitásnak. Azonban a digitális eszközöket és tananyagot csak akkor célszerű használni, ha az többet nyújt a hagyományos eszközöknél. Ha egy tanórán túlzottan sok a kivetített információ, a tanulók idővel megunják és nem fognak figyelni. Bemutatásra kerültek az információs társadalom társadalmi csoportjai digitális kompetenciájuk fejlettsége alapján. Azért tartottuk fontos ezen felosztás megemlítését mivel a pedagógusokat is ezekbe a csoportokba lehet besorolni. A második fejezet következő alpontjában a NUS koncepcióról esett szó. Ez az új oktatási rendszer nagy mértékben a technológia alkalmazására helyeződik ki. Végezetül pedig bemutatásra került sok technológiai eszköz és program.

A harmadik fejezetben a tanárok körében kutattam. Céлом az volt, hogy megtudjam mennyire használják és mennyire mozognak otthonosan illetve, hogy milyen eszközöket és alkalmazásokat használnak a kárpátaljai és magyarországi also tagozatban oktató tanárok.

A negyedik fejezetben kutatást végeztem az alsós tanulók körében egy magyarországi és egy kárpátaljai iskolában. A kutatásban a gyerekek véleményére voltam kíváncsi, hogy mennyire használják a tanórán a technológiai eszközöket, melyik tanórákon használják és, hogy ők mennyire szeretik azokat az órákat melyeken technológiai eszközök és programok segítségével tanulnak.

РЕЗЮМЕ

Темою моєї бакалаврської роботи є «Застосування цифрових технологій для допомоги у навчанні в початкових класах». У рамках мого дослідження я провела аналіз та вивчала різні інструменти і технології ІКТ та їх застосування в контексті початкової школи.

У першому розділі розглядалися концепції, історія та роль використання ІКТ в освіті. В сучасному світі дітям набагато легше отримати доступ до знань, які вони засвоюють під час уроку, завдяки використанню засобів масової інформації. Вже давно встановлено, що кожен учень засвоює нові знання по-різному. Раніше вчителям було складно знайти індивідуальний підхід до кожного учня. Однак, сьогодні, завдяки технологічним інструментам, вчителям відкривається можливість передавати нову інформацію дітям таким чином, щоб вона була зрозумілою для кожного з них. Інформаційна культура розпочала свій шлях наприкінці 15 століття з поширенням книгодрукування. Спочатку, увага була приділена апаратному забезпеченню, а потім – програмному забезпеченню, в контексті освіти, при пошуку відповідної методології. В кінцевому підсумку, зміст і методологія виявилися на передньому плані, а відповідний інструмент був призначений для їх підтримки.

У другому розділі аналізується застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Коли вчителі використовують їх у класі, вони залучають учнів та стимулюють їх активність, оскільки така система є інтерактивною та надає можливість для творчого розвитку. Проте, цифрові інструменти та навчальні програми мають використовуватись лише тоді, коли вони пропонують більші можливості, ніж традиційні методи. Якщо урок перенасичений великою кількістю інформації, учні можуть втратити інтерес та не могли зосередитися на темі. У суспільстві, що базується на інформації, соціальні групи визначаються залежно від рівня розвитку їх цифрової компетентності. Ми вирішили згадати про цей поділ, оскільки його застосування відноситься й до освітян. Наступний підрозділ другого розділу присвячений концепції "Нова українська школа" (НУШ). Ця нова освітня система значною мірою зосереджена на застосуванні технологій. В заключній частині було представлено значну кількість технологічних інструментів та програм, які можуть бути застосовані на уроках в початкових класах.

У третьому розділі моєї роботи було проведено дослідження серед вчителів молодших класів в Угорщині та на Закарпатті . Основною метою цього дослідження було визначити, наскільки вчителі активно використовують та адаптуються до нової системи освіти, а також які конкретні інструменти та додатки вони використовують.

У четвертому розділі моєї роботи було проведено дослідження серед учнів початкових класів з двох різних місцевостей – в одній школі в Угорщині та у школі на Закарпатті. Моє дослідження спрямовувалося на вивчення думок дітей щодо використання технологічних засобів на уроках. Я цікавилася, на яких уроках вони використовують ці засоби, як їм подобаються уроки, де вони вчаться за допомогою технологічних засобів і програм.

HIVATKOZOTT IRODALOM

Bakonyi Viktória, Illés Zoltán, Psenáková Ildikó, Heizler Adina (2020): Informatika Szakmódszertani Konferencia. In: Dr. Szlávi Péter, Dr. Zsakó László, Webdidaktika Alapítvány, Zamárdi, p. 21-31

Benedek András (2007): Tanulás és tudás digitális korban. - [Magyar Tudomány - 167. évf. \(2007.\) 9. sz. \(oszk.hu\)](#)

Békés Attila (2010): Az IKT eszközök az oktatásban. - [Szakdolgozat Bekesi Attila titkosított \(unideb.hu\)](#)

Bodó Júlianna (2017): Iskolás gyerekek otthoni internethasználata. Szülői ellenőrzés és együttműködés, szülői vélemények az iskola szerepvállalásáról. - [K-MOK-20170622-Toth Peter-Maior Eniko-Simonics Istvan-Duchon Jenő-Varga Aniko-Pedagogiai kutatások a Kárpát-medenceben20191224-79535-1yv-libre.pdf \(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net\)](#)

Buda András (2017): IKT és oktatás. Együtt vagy egymás mellett? Belvedere Meridionale kiadó, Debrecen, p. 21-32

Czédliné Barkányi Éva: Informatika, tehetség. IKT eszközök használata az oktatásban. - [0409CzedlineBarkanyiEva \(irisro.org\)](#)

Fehér Péter (2008): Internet és számítógéppel segített tanulás a kistelepülések iskoláiban. - [Fehér Péter PhD disszertáció \(u-szeged.hu\)](#)

Nádasi András (2007): 2. modul - *Az információs és kommunikációs technológiák*. In: Nagy Sándorné (szerk): *Gépész mérnök tanár szakmaspecifikus módszertani modul. 2007.* Líceum, Eger. 127-210.

Racsko Réka (2017): Digitális átállás az oktatásban. In: Gécz János, Gondolat kiadó, Veszprém, p. 13-36.

Tóth-Mózer Szilvia, Misley Helga (2019): *Digitális eszközök integrálása az oktatásba Jó gyakorlatokkal, tantárgyi példákkal, modern eszközlístával.* Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.

Dyshlieva S. (Дишлева С.) (2010) [Інформаційно-комунікаційні технології \(ІКТ\) та їх роль в освітньому процесі – Освіта.UA \(osvita.ua\)](#). Letöltés időpontja: 2021.01.18

Koba Iryna Vasylivna (Коба Ірина Василівна) (2022): [Застосування ІКТ у викладанні предметів початкової ланки НУШ | Стаття. Початкова освіта \(vseosvita.ua\)](#)

Letöltés dátuma: 2022. május 5.

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1.1 ábra: Az iskolák technológiai eszközökkel való felszereltsége (Kárpátaljai tanárok)...	29
1.2 ábra: Az iskolák technológiai eszközökkel való felszereltsége (Magyarországi tanárok)	30
2.1.ábra: Az iskola Wifi hálózatának elérhetősége a tanulók számára (Kárpátaljai tanárok)	30
2.2.ábra: Az iskola Wifi hálózatának elérhetősége a tanulók számára (Magyarországi tanárok)	31
3.1.ábra: Az iskolák tantermeinek okostáblákkal való felszereltsége (Kárpátaljai tanárok)	31
3.2.ábra: Az iskolák tantermeinek okostáblákkal való felszereltsége (Magyarországi tanárok)	32
4.1 ábra: Telefon használata az órán (Kárpátaljai tanárok)	33
4.2. ábra: Telefon használata az órán (Magyarországi tanárok)	33
5.1 ábra: A pedagógusok IKT eszközökkel és alkalmazásokkal való viszonya (Kárpátaljai tanárok)	34
5.2.ábra: A pedagógusok IKT eszközökkel és alkalmazásokkal való viszonya (Magyarországi tanárok)	34
6.1 ábra: Az IKT eszközök mellőzésének miéjtje	35
7.1 ábra: A tanulók IKT-val kapcsolatos kompetencia fejlesztésének fontossága (Kárpátaljai tanárok)	37
7.2.ábra: A tanulók IKT-val kapcsolatos kompetencia fejlesztésének fontossága (Magyarországi tanárok)	38
8.1.ábra: Az IKT eszközök használatának rendszeressége a tanórákon (Kárpátaljai tanárok)	38
8.2.ábra: Az IKT eszközök használatának rendszeressége a tanórákon (Magyarországi tanárok)	39
9.1 ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Kárpátaljai tanárok)	40
9.2. ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Magyarországi tanárok)	40

10.1 ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Kárpátaljai tanárok)	41
10.2. ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Magyarországi tanárok)	41
11.1.ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Kárpátaljai tanárok)	42
11.2. ábra: A különböző eszközök használata gyakoriságának becslése (Magyarországi iskola)	42
12.1. ábra: A technológiai eszközök használata különböző tevékenységekre (Kárpátaljai tanárok)	43
12.2.ábra: A technológiai eszközök használata különböző tevékenységekre (Magyarországi tanárok)	43
13.1.ábra: A tanulók internetes programok használatának gyakorisága a tanórákon (Kárpátaljai tanárok)	44
13.2.ábra: A tanulók internetes programok használatának gyakorisága a tanórákon (Magyarországi tanárok)	44
14.1. ábra: Alkalmazások rendszeres használata (Kárpátaljai tanárok)	45
14.2. ábra: Alkalmazások rendszeres használata (Magyarországi tanárok)	45
15.1. ábra: Oktatástechnológiai eszközök használata (Kárpátaljai tanárok)	46
15.2. ábra: Oktatástechnológiai eszközök használata (Magyarországi tanárok)	46
1.1. ábra: A gyerekek véleménye az iskolába járásról (Kárpátaljai iskola)	50
1.2. ábra: A gyerekek véleménye az iskolába járásról (Magyarországi iskola)	50
2.1. ábra: Online vagy offline tanulás preferálása (Kárpátaljai iskola)	51
2.2. ábra: Online vagy offline tanulás preferálása (Magyarországi iskola)	51
3.1. ábra: A gyerekek kedvenc tantárgyai (Kárpátaljai iskola)	52
3.2. ábra: A gyerekek kedvenc tantárgyai (Magyarországi iskola)	52
4.1. ábra: Okostábla vagy kivetítő jelenléte az osztályteremben (Kárpátaljai iskola)	53
4.2. ábra: Okostábla vagy kivetítő jelenléte az osztályteremben (Magyarországi iskola)	53
5.1. ábra: A technológiai eszközök használatának gyakorisága az órán (Kárpátaljai iskola)	54
5.2. ábra: A technológiai eszközök használatának gyakorisága az órán (Magyarországi iskola)	54
6.1. ábra: Videó vagy prezentáció készítése házi feladatként (Kárpátaljai iskola)	55

6.2. ábra: Videó vagy prezentáció készítése házi feladatként (Magyarországi iskola)	55
7.1. ábra: A kütyükkel való tanulás ellen vagy mellett (Kárpátaljai iskola)	56
7.2. ábra: A kütyükkel való tanulás ellen vagy mellett (Magyarországi iskola)	56
8.1. ábra: Még több kütyü igénye az órákon (Kárpátaljai iskola)	57
8.2. ábra: Még több kütyü igénye az órákon (Magyarországi iskola)	57
9.1. ábra: A gyerekek körében elterjedt ismeretterjesztő oldalak (Kárpátaljai iskola)	58
9.2. ábra: A gyerekek körében elterjedt ismeretterjesztő oldalak (Magyarországi iskola)	58
10.1. ábra: Az ismeretterjesztő oldalak használatának szokásai az órán (Kárpátaljai iskola)	59
10.2. ábra: Az ismeretterjesztő oldalak használatának szokásai az órán (Magyarországi iskola)	60
11.1. ábra: Az okostelefonok órán való használatának szokása (Kárpátaljai iskola)	60
11.2. ábra: Az okostelefonok órán való használatának szokása (Magyarországi iskola)	61
12.1. ábra: A technológiai eszközök fajtáinak használata (Kárpátaljai iskola)	61
12.2. ábra: A technológiai eszközök fajtáinak használata (Magyarországi iskola)	62
13.1. ábra: Mely órán használják a leggyakrabban a technológiai eszközöket (Kárpátaljai iskola)	62
13.2. ábra: Mely órán használják a leggyakrabban a technológiai eszközöket (Magyarországi iskola)	62

Ім'я користувача:
Ілдіко Греба

ID перевірки:
1015132446

Дата перевірки:
17.05.2023 14:58:08 CEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
17.05.2023 16:18:07 CEST

ID користувача:
100011752

Назва документа: Szatmári Vanda (1)

Кількість сторінок: 58 Кількість слів: 13529 Кількість символів: 98890 Розмір файлу: 1.04 MB ID файлу: 1014813724

23.4% Схожість

Найбільша схожість: 6.31% з Інтернет-джерелом (<https://adoc.pub/buda-andras-ikt-es-oktatas-egytt-vagy-egymas-melf...>)

23.2% Джерела з Інтернету

257

Сторінка 60

0.31% Джерела з Бібліотеки

8

Сторінка 61

1.7% Цитат

Цитати

5

Сторінка 62

Не знайдено жодних посилань

0.57% Вилучень

Деякі джерела вилучено автоматично (фільтри вилучення: кількість знайдених слів є меншою за 8 слів та 0%)

0.57% Вилучення з Інтернету

3

Сторінка 63

Немає вилучених бібліотечних джерел