

Árkosi Brigitta

tanító

Pittner Dénes Általános Iskola és Alapfokú Alapfokú Művészeti Iskola
rakoczi.arkosi.brigi@gmail.com

Digitális alkalmazások megjelenése első osztályban *Medvematek, Matific*

Abstract

Elementary math teaches basic math concepts such as addition, subtraction, multiplication, and division. There are many digital tutorials online to help first graders understand basic math concepts. These materials are often interactive, which helps students better understand and practice what they learned in class. Digital devices such as tablets, smartphones and computers allow students to learn at their own pace. These tools allow students to practice, take tests, and receive feedback on their performance. These methods all contribute to students' better understanding and enjoyment of mathematics. However, it is important to always balance digital learning as a complement to traditional learning methods. In this publication, I would like to present two digital systems that can greatly contribute to making math lessons more colorful.

Keywords: digital world, mathematics, Bear math, Matific

Absztrakt

Alsó tagozati matematika alapvető matematikai koncepciókat tanít, mint például az összeadás, kivonás, szorzás és osztás. Az interneten számos digitális oktatóanyag található, amelyek segítenek az első osztályosoknak megérteni az alapvető matematikai koncepciókat. Ezek az anyagok gyakran interaktívak, ami segít a diákoknak jobban megérteni, begyakorolni az órán tanultakat. A digitális eszközök, mint például a tablet, okostelefon és a számítógép, lehetővé teszik a diákok számára, hogy saját tempójukban tanuljanak. Ezen eszközök segítségével a diákok gyakorolhatnak, tesztek végezhetnek, és visszajelzést kaphatnak a teljesítményükről. Ezek a módszerek mind hozzájárulnak ahhoz, hogy a diákok jobban megértsék és élvezzék a matematikát. Azonban fontos, hogy a digitális tanulás mellett mindig kiegyensúlyozzuk a hagyományos tanulási módszerek kiegészítőjeként jelenik meg. Ebben a publikációban két olyan digitális alapon működő rendszert szeretnék bemutatni, amely nagyban hozzájárulhat a matematika órák színesebbé tételéhez.

Kulcsszavak: digitális világ, matematika, Medve matek, Matific

Bevezetés

Megváltozott világunkban a felgyorsult információ áramlás, a digitalizáció nem kíméli az iskolákat sem. A mai gyerekeknél már nem minden esetben működnek a régi, jól bevált módszerek, nehezebb lekötni őket, mozgékonyabbak lettek, sokat használják az okostelefonokat, tableteket.

A gyerekek nem rosszabbak, fegyelmezetlenebbek lettek, hanem olyan társadalmi és technológiai változások következtek be, amelyek alapvetően változtattak meg néhány tanulói sajátosságot és az oktatás egészét. Ez egy olyan változás, amely energiát kíván a pedagógustól is, de sok előnnyel, érdekes lehetőséggel jár, és hosszú távon nagyon sok olyan tényező is megjelenik, amely megkönnyíti a hétköznapi életet, de az iskolai munkám is, vagy éppen kiegészíti, színesebbé teszi egy – egy tanórát. Tény, hogy a digitalizáció hatására nagyon komoly változások következtek be a társadalom, a gyerekek és az iskolák életében.

Gyakran halljuk, hogy „ezek a mostani” gyerekek „nem olyanok, mint régen”, nem olyanok, mint amilyenek mi voltunk gyerekkorunkban.

Valóban tapasztalunk olyan, először megmagyarázhatatlannak tűnő változásokat, amelyek az iskolai életet, az oktatást és általában a gyermekkorot más megvilágításba helyezik. Azonban a probléma jóval összetettebb annál, minthogy ezek a gyerekek neveletlenek, figyelmetlenek, nem becsülnek semmit stb.

Napjainkban azonban olyan mélyreható változásokat látunk, amelyek biztos, hogy megszűnnek. A generációs probléma elég erőteljesen érezhető. Hiszen a mai felgyorsult világunkban talán még nehezebb is gyerekek lenni, mint néhány generációval ezelőtt. Rengeteg inger, rengeteg érzelmi hatás éri őket.

Az első, amit nap mint nap tapasztalunk az iskolában, még nem igazán újszerű: a most felnövekvő generációk másképp közelítenek meg egy sor kérdést, mint mi tettük azt annak idején, vagy mint azok a gyerekek, akiket egy évtizeddel ezelőtt, vagy régebben tanítottunk. A gyermeki jellemzők változását a legjobban talán a pedagógusok tudják megítélni, a következők miatt: a pedagógusok, attól függően, hogy alsó tagozatban, felső tagozatban vagy középiskolában tanítanak, mindig azonos korosztályokat megfigyelve, meghatározott ciklikusságot élnek meg munkájuk során.

Már első osztályban érezhető különbségek vannak, amikor bekerülnek az óvodából. A 3–10 éves gyerekek számára minden mindennel összefügg, a fejlődés és a fejlesztés az óvodában örömszínezetű élményegészekben zajlik, ezek a játék és a mese. Ezt egészíti ki a szeretetteljes gondozás. Az iskolába lépve a játékok, a mesék, a történetek továbbra is fontosak maradnak, de a gyermek már tantárgyakkal találkozik, a spontán tanulás mellett megjelenik a szándékos tanulás is. A tanórák színesebbé tétele, a tananyag másképpen való feldolgozása, sok esetben plusz terhet ró a pedagógusra, de a mai világunkban elengedhetetlen.

Pontosan tudom, hogy sajnos néha a technikai feltételek sem mindig teljesülnek azonos mértékben ahhoz, hogy a digitális tananyagokat hasznosítani lehessen.

A digitális táblák használata hozzájárul ahhoz, hogy egy – egy tanóra kicsit másabb hangulatban teljen. Bár a mi tanterünkben sincs digitális tábla, de van egy nagy fehér falfelület, ahová ki tudok vetíteni. A matematika órákat már első osztálytól szívesen színesítem különféle tankockákkal, digitális alkalmazásokkal.

Talán a matematika az a tantárgy, amit a diákok a legnagyobb számban elutasítanak. A tantárgy nehézsége, a korai kudarcélmények már első osztályban megjelennek. A logikus gondolkodás elengedhetetlen a feladatok megoldásánál.

Azonban lehet mókás, örömteli is egy-egy matematika óra.

E kapcsán szeretnék most 2 olyan dolgot bemutatni, amivel színesebbé, szórakoztatóbbá lehet tenni ezeket a tanórákat.

1. Matific

A Matific elősegíti a matematikai fogalmak megértését és elsajátítását. A használata gyors, egyszerű, könnyen megtanulható, így a matematika órák hasznos kiegészítője lehet. Minden tanuló számára gondolkodtató és szórakoztató feladatokat kínál. Minden módszertani megközelítéshez és tanulási stílushoz illeszkedik. Eldönthetjük, hogy éppen mire van szüksége az osztálynak: személyre szabott óravázlatokat készíthetünk, folyamatosan figyelemmel lehet követni a tanulók fejlődését.

A rendszer automatikusan osztja ki a feladatokat a tanulóknak, összesített adatok alapján, illetve attól függően, hogy milyen feladatok mennek nehezebben egy-egy gyereknek.

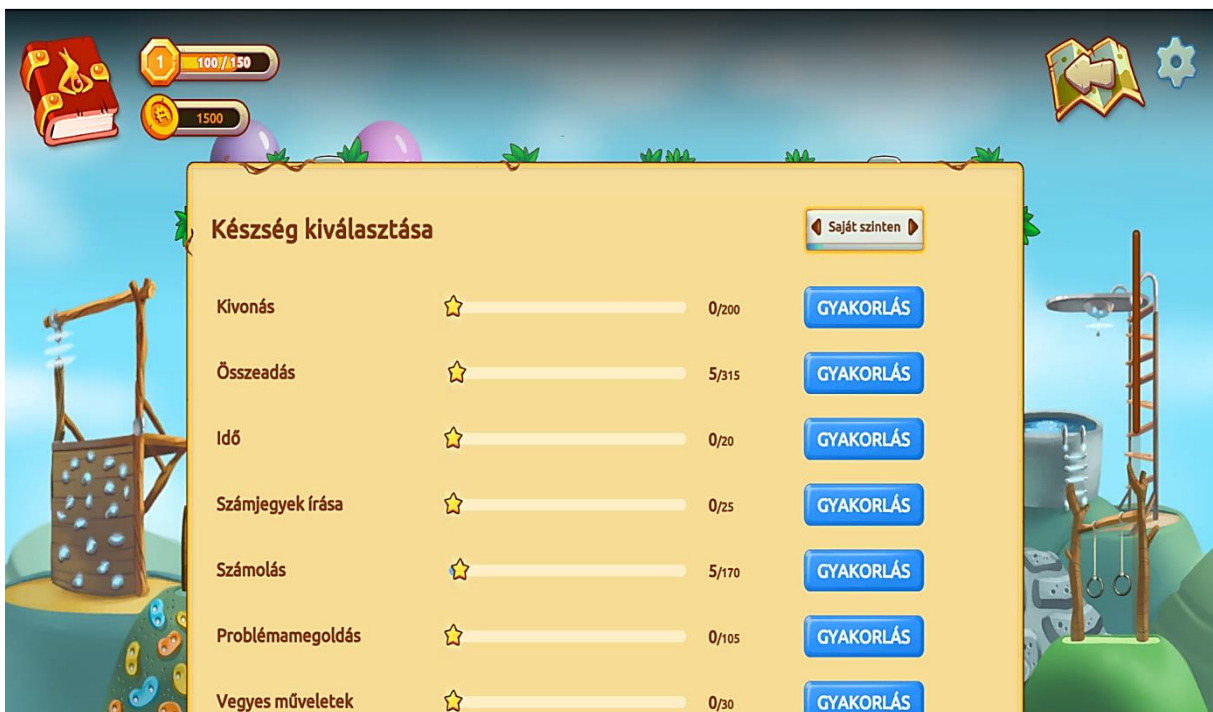
Nyomon követhető, hogy milyen ütemben, hogyan fejlődik a gyerek, melyek azok a feladatok, amelyek nehezebben mennek.

Mi a matematika órák elején használjuk nagy előszeretettel. Közös oldunk meg egy feladatot.



A kalandszigeten található feladatokat egymás utáni sorrendben oldjuk meg. Ezek a feladatok egymásra épülnek. A megoldott feladatokra csillagokat kaphatunk. Egy feladatot újra, és újra meg lehet oldani. Ezzel is segítve a gyakorlást, illetve a csillagok gyűjtését.

A kiosztott tevékenységeknél feladatokat lehet kiosztani a gyerekeknek, amiket otthon gyakorlásnak is meg tudnak oldani.



A gyakorlóterep esetében ki tudjuk választani, hogy melyik az a készség, vagy terület, amit gyakoroltatni szeretnénk. Hét nehézségi szinten tudjuk a gyakorlást elvégeztetni. A könnyebbtől a nehezebb felé haladva.

A feladatokat évfolyam szinten témakör, tanterv szerint is ki tudjuk válogatni.

A Matific alkalmazás eléréséhez szükség van előfizetésre. Azonban a Tankerületek minden esetben igyekeznek támogatni a matematika órákon használó osztályokat. Egy bizonyos keretben belül ingyenes a licenz jog igénylése, azonban, ha mégsem férnénk bele a keretbe, akkor maga a Matific is biztosít kedvezményes lehetőséget a licenz vásárlásra.

A tanulók a tanult módszerek mellett elmélyítik, átültetik tudásukat a gyakorlatba. Gyakoroltatják és kibővítik az elsajátított elméletet. A feladatok megoldása során azonnal visszajelzést kapnak, hogy jól dolgoztak-e, vagy sem. Az irányítópult segítségével képet kaphatunk arról, hogy melyik gyerek hol tart, kinek van lemaradása, milyen területen van lemaradása.

Ki mennyi időt töltött el, egy – egy feladat megoldásával, vagy mennyi időt fordít a gyakorlásra. A heti küldetéseket ki oldotta meg, milyen eredménnyel. Mennyi időt töltött el vele.

Azt gondolom, hogy ez egy nagyon jó felület, amit érdemes használni!

Mind Pedagógusként, mind Anyukaként előszeretettel ajánlom, és használom a mindennapokban. Otthon a gyakorlás lehetősége sokkal könnyebb, hisz hamarabb előveszi, és gyakorol, mintha hagyományos módon kellene. A játékos feladatokat előszeretettel használom, és alkalmazom a tanóráim során. Hiszen a gyerek játszva tanul, élvezzi a tanulást.

A feladatok szórakoztatóak és vizuálisan vonzóak, így az első osztályos diákok számára is motiválóak lehetnek. A feladatokat úgy tervezték, hogy ösztönözzék a független gondolkodást és a problémamegoldó képességeket, miközben szorosan kapcsolódnak az adott ország tantervéhez.

Az első osztályos diákok szülei vagy tanárai könnyen regisztrálhatnak a Matific weboldalán, és beállíthatnak egyéni profilokat a diákoknak, hogy követhessék az előrehaladásukat és testre szabják a tanulási élményt.

2. Medve Matek

A Matific mellett egy másik lehetőséget is szeretnék megemlíteni, amit szívből ajánlok, és akár a matematika órák kiegészítője is lehet.

A Medve Matek jelszava: *Élménnyé tesszük a matematikát!*

A logikus gondolkodás fejlesztésére számos módszer létezik, és ezek közül sokat be lehet építeni a matematikai oktatásba, mint például:

Sorrendi feladatok: A gyerekeknek meg kell határozniuk a logikai sorrendet vagy a lépések sorozatát egy feladat megoldásához.

Mintafelismerés: A minták felismerése és folytatása segít a gyerekeknek a szabályok és összefüggések megértésében.

Problémamegoldó játékok: Játékok, amelyek kihívást jelentenek a gyerekeknek, hogy logikusan gondolkodjanak és megoldjanak egy problémát.

Puzzle-ök és rejtvények: Ezek a tevékenységek segíthetnek a gyerekeknek a kritikus gondolkodás és a problémamegoldó képességek fejlesztésében.

Az első Medve Matekversenyt 1999-ben szervezték Debrecenben, azóta minden évben sor kerül rá az ország számos pontján. A résztvevők száma is folyamatosan emelkedik. Mára már 202 sikeres rendezvényen vannak túl. Közkedvelt lett a gyerekek, pedagógusok körében.

A matekversenyen 3 fő csapatokban indulhatnak a gyerekek.

Bár itt a verseny szó hallatán lehet, hogy mindenkinek a hagyományos verseny jut eszébe, azonban ez ebben az esetben közel sem így van!

Már a felkészítő feladatok is izgalmasak, egymásra épülnek.

Ez az a verseny, ahol MINDEN gyereknek van sikerélménye! Szó szerint minden gyereknek!

A digitális világot, és a matematika versenyt hozta össze, és tette élvezetesebbé a Medve Matek. Szórakoztató kalandjáték formájában, mozgásos feladatokkal tarkítva mérhetik össze a tudásukat a gyerekek. Egy csapatban 3 fő van. Így akár úgy is összeállíthatjuk a csapatokat, hogy a gyengébb gyerekek is részt tudnak venni a versenyen. A verseny előnye, hogy kint a szabadban, mozogva, szaladgálva vehetnek részt rajta gyerekek.

Elsősorban 3-12. évfolyamos diákoknak szervezik a versenyt, de a vállalkozó kedvű tanárok, szülők is nevezhetnek.

Kategóriákat tekintve, a következő:

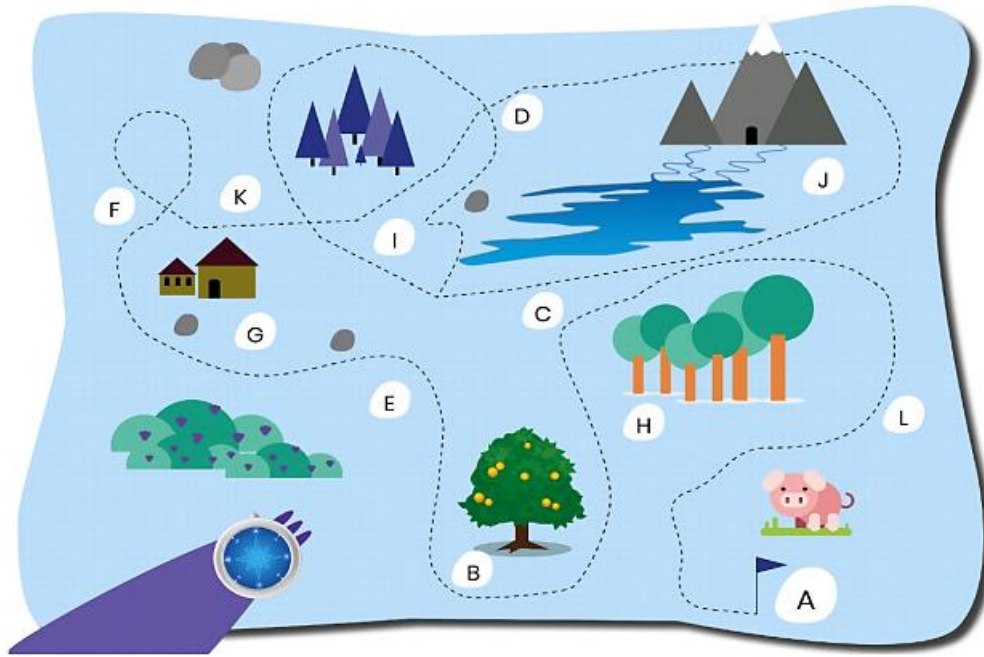
- Koala: 3. és 4. osztályos diákok
- Medvebocs: 5. osztályos és 6. osztályos nem tagozatos diákok
- Kismedve: 6. osztályos spec. mat. tagozatos, 7. osztályos és 8. osztályos nem tagozatos diákok
- Nagymedve: 8. osztályos spec. mat. tagozatos, 9. osztályos, nulladik évfolyamos és 10. osztályos nem tagozatos diákok
- Jegesmedve: 10. osztályos spec. mat. tagozatos, 11. és 12. osztályos diákok

Felnőtt kategóriában:

- normál (Ursa Minor): általános iskolai tanárok, középiskolai NEM matematika és NEM fizika szakos tanárok, illetve matematikában kevésbé jártas vagy hobbi szinten művelő felnőttek számára
- kiemelt (Ursa Major): középiskolai matematika- vagy fizikatanárok,
- matematika vagy ahhoz kapcsolódó szakterületű egyetemi hallgatók, illetve matematikával foglalkozó szakemberek számára

Versenyezni akár okostelefonnal, vagy akár papír alapon is lehet. Papír alapon a feladatokat a helyszínen tartózkodó szervezőktől kapják, egy papírcetlin, amit, ha megoldanak, akkor a megoldást be kell mondaniuk a szervezők részére.

A másik lehetőség ugyebár az okostelefon használata. Ilyenkor a feladatok és a térkép is a telefon kijelzőjén jelenik meg. A megoldást a telefonon keresztül kell beküldeni. GPS alapú helymeghatározást alkalmaznak. Egy – egy állomás között legalább 40 méter van, hogy a gyerekeknek meglegyen a mozgás is 2 pont között.



Hivatalos versenykiírás, részlet

Nyilván okostelefon, internetelérhetőség alapvetően szükséges a feladatok megoldásához, de ez csak mókásabbá, élvezetesebbé teszik a versenyt.

A csapatok összeállításának egy fontos, fő eleme, szempontja lehet, hogy egy-egy csapatban lehet akár olyan is, aki gyengébb matematikából. Általános tapasztalat, hogy ilyenkor a verseny során azoknak is lesz sikerélménye, akik kevésbé szeretik a matematikát.

Joggal merülhet fel a kérdés, hogyan tudjuk ezt alkalmazni, beépíteni a mindennapi matematika órákba.

A válasz egyszerű. Mind a Medve Matek gyakorló feladati által, mind pedig a versenyekre való felkészülések során.

A Medve Matek csapata nagyon széles látókörű emberekből áll, akiknek feltett szándéka megszerettetni a matekot a gyerekekkel, hogy ne mumusként tekintsenek rá.

Együttműködnek a Logiscoolal, a Pénziránytű Alapítvánnyal.

A logiritust a Medve Matek program szervezői csapata hívta életre 2020 tavaszán. Évente több tízezer embernek szerveznek szabadtéri logikai kalandokat, online versenyeket.

Évente egy alkalommal van egy hét, amikor ingyenesen használható egyes kalandpályáik. Ezeket akár matematika órán, de akár digitális kultúra órán is lehet alkalmazni.

A gyerekek nagyon szeretik! Azon az adott héten, egy pályát többször is kipróbálhatnak a gyerekek, illetve akár többször is megoldhatják őket, ha jobb eredményt szeretnének elérni!

A Logirintusban egy sztoriba összefűzött matematikai-logikai feladatokat kell megoldani az interneten. Ezen a héten sem nevezési díj, sem a kalandpályáért nem kérnek el pénzt. Teljesen ingyenes. Nincs szükség előnevezésre. A pályákat 40 percesre tervezték, tehát, egy matematika órán is teljes mértékben megvalósítható.

A feladatok legtöbb esetben feleletválasztósak.

A Medve Matek mintafeladatsorokon kívül a versenyre a Zrínyi Ilona Matematikaverseny korábbi feladatait javasolják a szervezők. Matekórákra, szakkörökre a csoportos munkaformában történő felkészítést javaslom, ugyanis a csapat együttműködési készsége nagyban befolyásolja az eredményes szereplést.

Összegzés

Az első osztályos diákok számára a logikus gondolkodást fejlesztő játékos feladatok nagyon fontosak, mivel ezek segítenek alapozni a későbbi matematikai és problémamegoldó képességeket, segítenek a diákoknak a logikus gondolkodás és a problémamegoldó képességek fejlesztésében, miközben szórakoztatják és leköti őket. A játék közbeni tanulás elősegíti a gyerekek aktív részvételét és motivációját, ami növeli a tanulási folyamat hatékonyságát. Alapvető fontosságú, hogy a tanulók jól megértett, sok szálon kapcsolódó ismeretekhez jussanak el matematika tanulmányaik során, mert ezek jelentik majd a hétköznapi életben a hosszú távon használható tudást. A diákok tanulását megkönnyítő, a megértést és a gyakorlást szolgáló digitális feladatokon keresztül segítik a tanulást. A matematika tanítás elengedhetetlen része a megértést támogató, interaktív szemléltető anyagok, melyek a matematika elvont részeinek tanításánál segíthetik a pedagógusi munkát. Fontosnak tartom, hogy egy-egy témakört több oldalról, sokrétűen és mind szemléletükben, mind matematikai tartalmukban egyaránt változatos eszközök használatával közelítsünk meg a tanórákon. A hagyományos és a digitális eszközök, feladatok, tananyagok egyaránt szerepet kaphatnak a tanórák tervezésénél.

Hiszem, hogy ezeket az eszközöket, digitális tartalmakat jó céllal is lehet használni. Csak meg kell tanítani a gyerekeinknek a megfelelő használatukat, mivel a világ folyamatosan fejlődik, változik. Nem dughatjuk homokba a fejünket, hiszen ezek az eszközök a mindennapok részei lettek mára. Muszáj lépés tartanunk a fejlődéssel, mert máskülönben a ránk bízott tanulók, és a saját gyerekeinket soroljuk hátra.

Irodalom

Dallman Kristóf: *Digitális oktatás – Tapasztalatok és perspektívák*, Digitális pedagógiai módszertani ajánlások gyűjteménye

Prievara Tibor – Lénárd András – Katona Nóra (2020): *Digitális pedagógia a közoktatásban* Oktatás 2030. Eger, Eszterházy Károly Egyetem

<https://www.matific.com/hu/hu/home/>

<https://medvematek.hu/>

https://medvematek.hu/data/2024/versenykiiras_medve_2024_tavasz.pdf