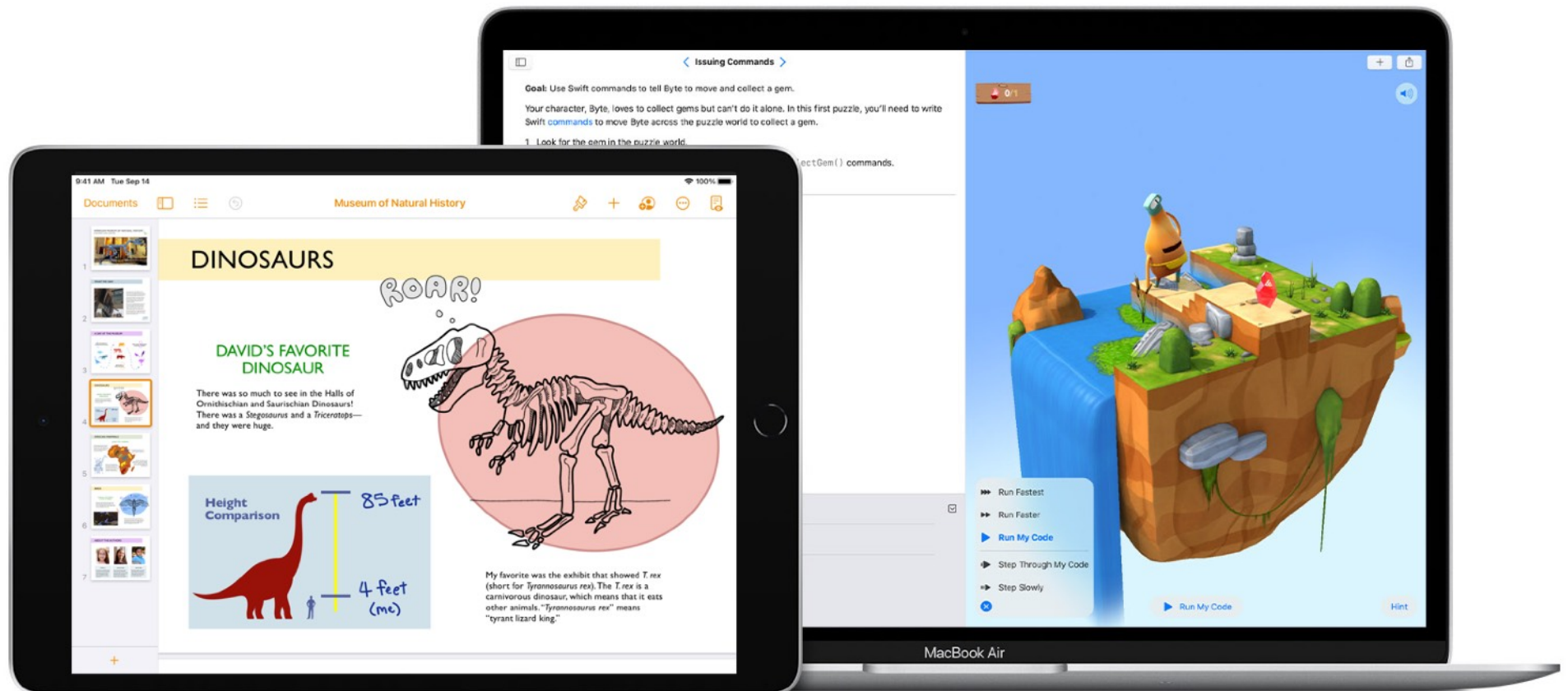


# iPad és Mac az oktatásban Eredmények



2022. június



Az iskolák világszerte az iPad és a Mac eszközöket használják az innovatív tanórák és tevékenységek megvalósítására, a tanítás helyszínétől függetlenül.

Azáltal, hogy a tanárok beépítik a technológiát a tanórák menetébe, lehetőséget adnak a diákoknak, hogy önálló és az együttműködést előnyben részesítő tanulókká váljanak.

Ez a dokumentum az általános és középiskolák, valamint felsőoktatási intézmények által az Apple-eszközöknek köszönhetően tapasztalt sikereket mutatja be, a tanteremben és azon kívül is.

Ez a dokumentum az Apple-termékeket használó intézmények által tapasztalt eredményeket és trendeket mutatja be. A jelen dokumentumban megjelenő adatokat az intézmények bocsátották rendelkezésre. Az Apple nem vett részt a szóban forgó adatok gyűjtésében és elemzésében, továbbá nincs információja az adatgyűjtés és -elemzés módszertanáról.

A **Motiváció és elkötelezettség** történetei kiemelik, hogyan álltak át zökkenőmentesen az Apple-technológiát használó iskolák az otthoni, hibrid vagy aszinkron oktatásra, és rámutatnak, hogyan segítettek elő az oktatási intézmények technológiai kezdeményezései a kreatív és hozzáférhető oktatási környezetek létrejöttét, amelyek folyamatosan vonzzák az új tanulókat.

Az **Együttműködés és visszajelzés** történetei megmutatják, hogyan teszik lehetővé a virtuális osztálytermek, a videócsevegés, valamint az Apple Pencil és hasonló kiegészítők az érdemi, személyre szabott kommunikációt és visszajelzést, az egyre inkább mobil és papírmentes környezetekben.

A **Tanulmányi teljesítmény** történetei a felméréseken elért eredményeket, valamint a való világban alkalmazható hallgatói projekteket mutatnak be.

A **Munkavégzés és hatékonyság** történetei ismertetik, hogyan segíti az Apple-technológia az intézmények hatékonyságát és költségeik csökkentését.

A teljes dokumentumban megtalálhatók egyes iskolákról szóló **szemelvények**, amelyek olyan intézmények történeteit mutatják be, ahol az eredmények túlmutatnak ezeken a tematikus kategóriákon.

# Motiváció és elkötelezettség

„Az Apple-termékek lehetővé teszik a diákok számára a professzionális szintű projektek fejlesztését, ami bátorítja és motiválja is a diákokat, hogy felelősséget vállaljanak a saját tanulási folyamatukért, ez pedig az elkötelezettség kultúráját teremti meg.”

**Dana Karczewski**

igazgató

Meadow Ridge School

Orland Park, Illinois, Egyesült Államok

Egy, a [Wall Street Journal által közzétett felmérés](#) szerint az Egyesült Államok tankerületeinek 75%-ában visszaesett a diákok részvételi aránya a 2020-as tanév előrehaladtával – mégpedig havonta 1,5 százaléknnyit. Egy 2020-as [UNICEF-jelentés](#) szerint közel 1 milliárd gyermeket fenyegeti a tanulásbeli lemaradás veszélye. A jelentés rámutatott, hogy a tanulás folyamatosságát közvetítés vagy digitális média útján biztosító kormányzati szabályozó intézkedések legfeljebb a diákok 69 százalékát érhetik el világszerte, az óvodaitól kezdve a középiskolai évfolyamokig. A technológiához való hozzáférés az otthoni tanulásra való átállás által képviselt kihívások ellenére is segített felkészíteni az oktatókat és a diákokat a tanítás, illetve tanulás folytatására.

## Old River School

*Downey, Kalifornia, Egyesült Államok*

Ebben a 4-5. évfolyamot felölelő állami iskolában a diákok 76 százaléka jogosult ingyenes vagy kedvezményes ebédre, 19,1 százalékuk pedig angol nyelven tanul. Az iPad és a MacBook segítségével a diákok és a tanárok könnyedén át tudtak állni az otthoni tanulásra, és az iskola 95 százalékos részvételi arányt könyvelhetett el ebben az időszakban.

95%-os

részvételi arány az otthoni oktatásban

## IELEV Schools

*Isztambul, Törökország*

Ez a magánfenntartású általános és középiskola 2016-ban indította el az egyszemélyes használaton alapuló iPad-programját. A diákok a negyedik évfolyamtól kezdve iPadet, míg a középiskolás diákok MacBook Airt használnak. Az IELEV célja az együttműködési technológiák átfogó alkalmazása, ezért a diákok és a tanárok már ismerték az eszközeik használatát az otthoni tanításra való átállás kezdetén, és a diákok 97 százaléka továbbra is részt vett a tanórákon.

97%-os

részvételi arány az otthoni oktatásban

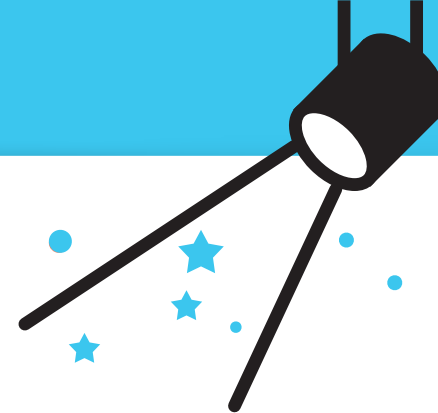
## M.S. 442 Carroll Gardens School for Innovation

Brooklyn, New York, Egyesült Államok

Ez a felső tagozatos állami általános iskola 2016-tól kezdődően egyszemélyes használaton alapuló iPad-programot vezetett be minden diákja és oktatója számára. Az iskola mostanra a MacBookhoz és az Apple Pencilhez is hozzáférést nyújt. A technológia a tanterv szerves része, és a diákok a személyes igényeiknek megfelelő oktatás jegyében lehetőséget kapnak az aszinkron és a kevert tanulásra, egyéni órarendekkel. Az iskola célkitűzései közé tartozik a tanulói függetlenség és **motiváció** fejlesztése a technológia hatékony használata révén, a tanulók pedig a Keynote, a Pages, az iMovie és programozói alkalmazások használatával fejezhetik ki megszerzett tudásukat és **elkötelezettségüket**.

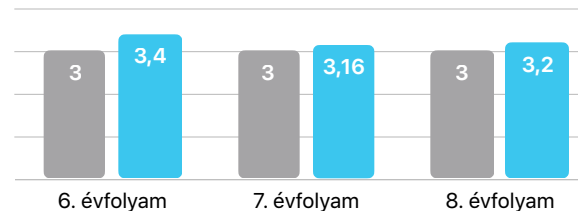
A 2020-2021-es tanév során az iskola erőfeszítéseket tett a diákkapcsolatok fenntartására, amelyek eredményeképpen a kevert és otthoni oktatási környezetekben tanulók részvételi aránya 96%-os volt.

Ugyanebben az évben a nyolcadik osztályosok 100%-a vett részt és **felelt meg** a középiskolai szintű 1. algebra Regents-vizsgán. Emellett mindegyik osztály tanulói az állami felmérések szerinti átlagánál jobban teljesítenek a matematika, nyelvtan és irodalom tantárgyakban.

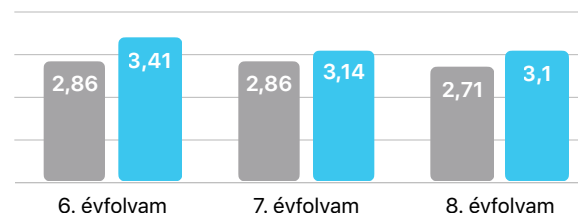


Állami szintű felmérések: az M.S. 442 diákjainak pontszámai a New York állambeli átlaghoz képest

### Angol nyelv és irodalom



### Matematika



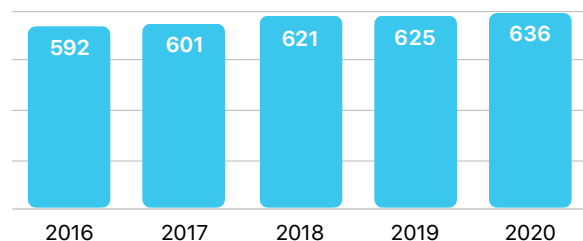
■ NY állambeli átlag ■ M.S. 442

2021 júliusában a [National Center for Education Statistics adatai](#) azt mutatták, hogy a 2020-2021-es tanévben az állami iskolákba beiratkozott diákok száma az Egyesült Államokban 3 százalékkal csökkent. E trend ellenére egyes iskolák az innovatív tanulási környezetüknek és hatásos technológiai fejlesztéseiknek köszönhetően továbbra is képesek voltak új diákokat vonzani.

## International American School of Cancún

*Cancún, Mexikó*

Az Apple-technológia 2016-os bevezetése óta évről évre több diák jelentkezik ebbe a magánfenntartású általános és középiskolába. Ez az intézmény az egyike volt azon kevés iskoláknak Cancúnban, amely a világjárvány alatt is megszakítás nélküli oktatást és tanulást biztosított diákjai számára – a jelentkezők egyre növekvő számában megfigyelt trend pedig folytatódott. Az általános iskolás és felső tagozatos tanulók iPadet használnak, míg minden középiskolás diák saját MacBookkal rendelkezik.

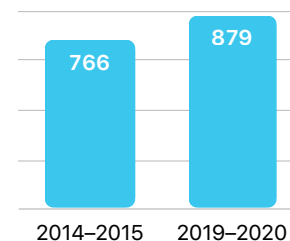


Beiratkozott diákok száma

## Lewis Elementary School

*Downey, Kalifornia, Egyesült Államok*

Ennek az óvodásokkal és alsó tagozatos diákokkal foglalkozó magániskolának a kampusza magában foglal egy innovációs és tervezői labort, ahol a diákok a [Swift Playgrounds](#) segítségével programozhatnak, valamint egy külön stúdiót, ahol a GarageBand, az iMovie és a Clips alkalmazásokkal dolgozhatnak. A Lewis általános iskola 2014 és 2020 között 15%-os növekedést tapasztalt a jelentkezők számában, és az új diákok közel 25%-a környékbeli iskolákból és tankerületekből érkezett. Az ügyintézők úgy vélik, ez a trend az iskola által nyújtott izgalmas oktatási környezeteknek, valamint azoknak a lehetőségeknek köszönhető, amelyeket a technológiáik biztosítanak a különféle igényekkel rendelkező diákok számára.



Beiratkozott diákok száma



## Midland University

*Fremont, Nebraska, Egyesült Államok*

2018-ban ennek a bölcsészettudományi magánegyetemnek a diákjai és a főállású oktatói iPadet és Apple Pencilt kaptak az oktatáshoz és a tanuláshoz. A Midland tanszékei több módon is használják az iPadet az óráikon. Az ápoló szakirányon az iPadek és a VR-szemüvegek együttes használatával az ápolóhallgatók gyakorlati tanulási lehetőségekben részesülhetnek. 2020-ban ennek a projektnek köszönhetően a tantestület egy tagja felkérést kapott arra, hogy bemutassa a tantervét az Amerikai Ápolási Főiskolák Szövetsége (AACN) által szervezett rendezvényen.

Az egyszemélyes használaton alapuló kezdeményezés elindulását követő 3 évben a Midland jelentkezési számai minden évben rekordot döntöttek, a megtartott elsőéves diákok száma pedig 8%-kal nőtt.

Ezenfelül a 2020-as évben végzett diákok 91%-a a diplomázást követő hat hónapon belül vagy sikeresen elhelyezkedett a munkaerőpiacon, vagy felvételt nyert egy posztgraduális tanulmányi programba.

## Collège du Sacré Coeur

*Halluin, Franciaország*

Ebben a magánfenntartású középiskolában a tanterv részét képezi az [AR használata az iPaden](#), amely gazdagítja a természettudományi tanulmányokat, és segíti a diákokat a technikai tárgyak és funkciók vizualizálásában a tervezési és mérnöki tanfolyamokon. Az iskola egy projekt keretein belül együttműködik egy közeli város múzeumával, ahol a diákok a múzeummal közösen, iPadek segítségével hoznak létre interaktív tartalmakat, amelyeket aztán egy 360°-os videóban mutatnak be. A fogyasztékosággal élő hallgatók – akiknek a száma az elmúlt kilenc évben a háromszorosára nőtt – igényeit szem előtt tartva az iskola oktatói az iPad [kiszegítő](#) lehetőségeit is integrálják az óráikba.

Felmérések kimutatták, hogy az iskola által használt forradalmian új tanítási módszereknek köszönhetően a szülők 91%-a hisz abban, hogy az iPad jobb oktatási folytonosságot biztosított az otthoni tanulás időszakában, az oktatók 96%-a szerint pedig az iPad a tanóráik nélkülözhetetlen eszközévé vált.

↑ 8%-os

növekedés a megtartott elsőéves diákok számában 2018 óta

91%-a

a 2020-as évben végzett diákoknak a diplomázást követő hat hónapon belül munkát kapott, vagy felvételt nyert egy posztgraduális programba

96%-a

a tanároknak úgy gondolja, hogy az iPad egy nélkülözhetetlen eszköz az oktatásban

# Együttműködés és visszajelzés



„Iskolánk elkötelezett célja, hogy ne jöhessen létre digitális szakadék. Mindannyian megérdemeljük a jogot a tanulásra.”

**Kerry Lilico**

igazgató

Stephenson Memorial Primary School,  
Wallsend, Egyesült Királyság

Az iskolák többek között azzal is biztosíthatják a méltányos és hozzáférhető oktatást, ha lehetőséget nyújtanak a diákjaiknak arra, hogy a technológián keresztül kapcsolatban maradhassanak egymással. A tanárok együttműködésre alkalmas dokumentumokat használnak az oktatás személyre szabásához, az Apple kreatív alkalmazásaival órákat és gyakorlatokat terveznek, az Apple Pencillel és további kiegészítőkkal pedig személyre szabott digitális visszajelzéseket adnak. A virtuális tantermekben és videócsevegésekben a diákok kapcsolatba lépnek egymással és a tágabb közösségeikkel. A diákok az iskolai webhelyeken, valamint a Seesaw és a Showbie felületein osztják meg a kreatív munkáikat a társaikkal, a tanáraikkal és a családtagjaikkal. A tanteremben az AirPlay segítségével bárki megoszthatja a képernyőjét, így az egész osztály azonnal együttműködésre léphet.

## Cheongwon Elementary School

*Szöul, Dél-Korea*

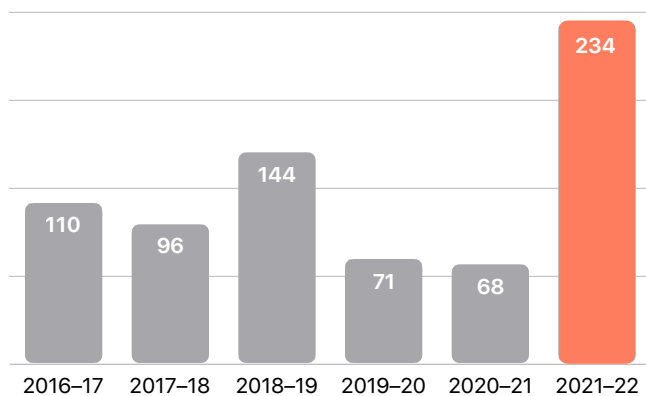
Az iPad-kezdeményezés elindítása óta a Cheongwon diákjai aktívabban vesznek részt az önálló órákon, az együttműködésen alapuló projekteken keresztül pedig egyre lelkesebben mutatják be a kreativitásukat. Az iskola otthont adott több STEM-tanulótábornak is, ahol a Cheongwon tanulói Apple-eszközök segítségével lépnek kapcsolatba a Szöuli Nemzeti Egyetem és a Harvard diákjaival. Az ügyintézők és az informatikai csapatok észlelték, hogy az [Apple School Manager](#) és a mobilkészítési felügyeleti megoldások bevezetése óta kényelmesebbé vált a tanárok számára a diákok fiókjainak kezelése, az alkalmazások nagy tételben történő vásárlása és telepítése, valamint az iPad távoli kezelése is. A tantestület pedig megállapította, hogy a [Leckefűzet](#) alkalmazás használata megkönnyíti a diákok munkáinak begyűjtését és a feladatok értékelését.

# Highlands International School México

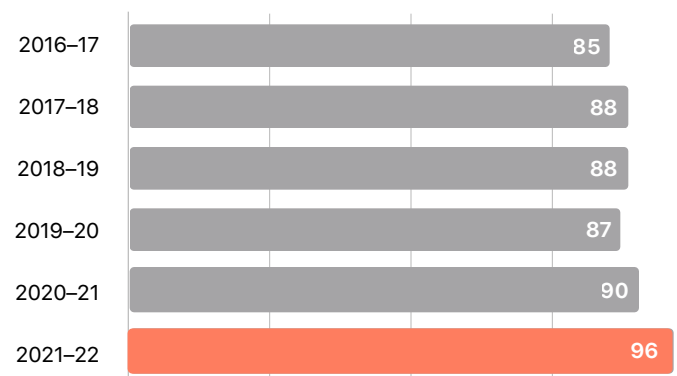
*Ciudad de México, Mexikó*

Ez a magánfenntartású, katolikus általános és középiskola 2014-ben indította el az egyszemélyes használaton alapuló programját. Az iskola podcastot készít, hogy megvitassa a közösséget érintő problémákat, amelybe vendégeket is meghív. A Highlandsben készített 2020-as felmérés szerint az oktatók 98 százaléka úgy véli, az iPad napi szinten is hasznosnak bizonyul a tanóráik során. Az otthoni tanulás kihívásai ellenére az iskola 96 százalékos megtartási arányt mért, és 2020 óta nagyjából 300 új diák iratkozott be.

### Új beiratkozók



### Megtartási arányok



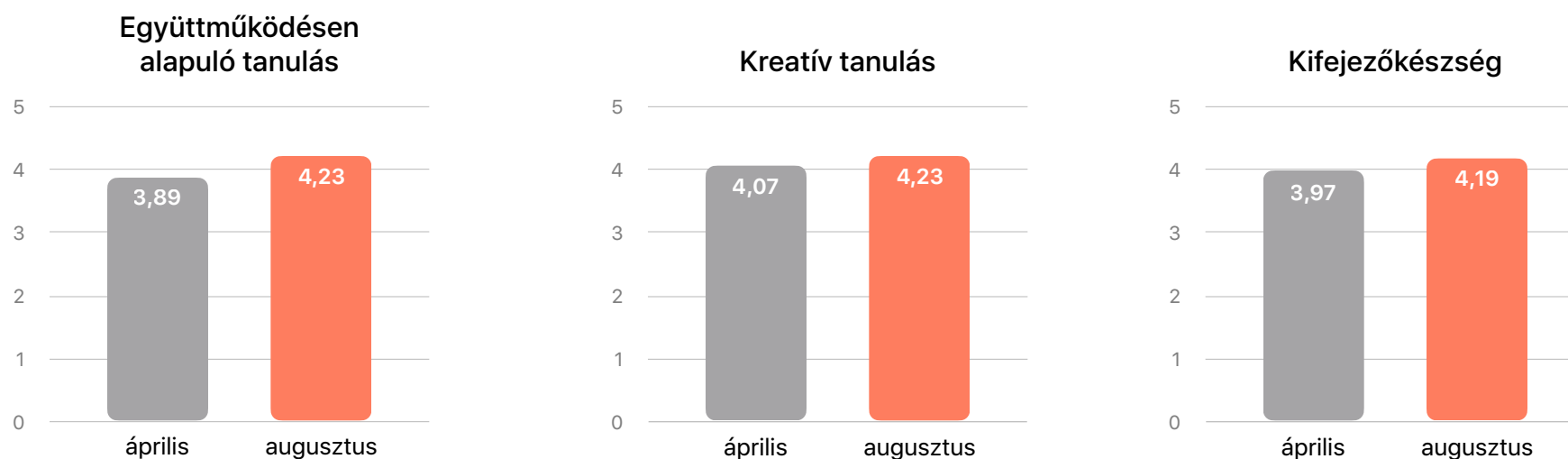
# Shotoku Gakuen Junior and Senior High School

Tokió, Japán

Ebben a magánfenntartású középiskolában a diákokat arra ösztönzik, hogy világpolgárokként gondolkodjanak. Az angol nyelv tanulása és gyakorlása érdekében a tanítás Új-Zélandon és Kanadában is zajlik, így a diákok érdemi lehetőségeket kapnak arra, hogy különböző kultúrákat ismerjenek meg, átgondolják a helyüket a világban és kiszélesítsék a látókörüket. Minden diák kap egy iPadet, egy Apple Pencilt és egy MacBookot, hogy a segítségükkel közelebb kerülhessenek a tanulmányaikhoz és kapcsolatot létesíthessenek a világgal.

Az iskola STEAM-tanterve a tantervközi problémamegoldásra és a kreatív munkára összpontosít. 2021 júniusában az iskola a Shotoku Tech Academy keretén belül kurzusokat és workshopokat tett elérhetővé a Swift Playgrounds és az alkalmazásfejlesztés területein.

2021-ben az iskola elvégzett egy kutatást, amely megállapította, hogy a filozófiájuk – és a technológia felhasználásának – eredményeként az együttműködésen alapuló tanulás, a kreatív tanulás és a diákok kifejezőképessége éves viszonylatban növekedett.



Egy 2021-es felmérésre érkezett válaszok alapján, az egyetértés mértékét egy 5-pontos Likert-skálán ábrázolva.

## West Ferris Intermediate & Secondary School

*North Bay, Ontario, Kanada*

Ebben a 7-12. évfolyamot felölelő állami iskolában a STEAM mindegyik diákja háromféle eszközzel dolgozik: iPaddel, MacBookkal és iMackel. Az iskola létrehozott egy iCoach-osztályt, ahol az osztályelnökök tanársegédként és társmentorként tevékenykedhetnek. Ezek a diákok a tanárokkal **együttműködve** segítenek a tananyagok felépítésében és előadásában, miközben olyan Apple-alkalmazásokat használnak, mint az iMovie és a Keynote. A West Ferris kapcsolatteremtési kezdeményezéseinek részeként az iCoach-diákok workshopokat is tartanak, ahol megtanítják a szomszédos iskolák fiatalabb diákjait az Apple-technológia használatára.

Az iPad és a Mac megbízható platformot biztosít, amely **aktív** és zavartalan tanulásra ad lehetőséget, akkor is, amikor a diákok és az oktatók otthonról dolgoznak. Bryan Brouse, technika- és STEM-tanár megjegyezte, hogy „az Apple-termékekkel minden zökkenőmentessé válik: kiváló minőségű munkákat kapok kézhez, a diákok pedig még több feladatot kérnek tőlem. . . Ez olyasmi, amihez nem vagyok hozzászokva.”

A tanulók az Apple-technológia segítségével elért **eredményei** közé tartozik, hogy az iskola STEAM-diákjai jobban teljesítenek a társaiknál a 9-10. osztályosoknak tartott helyi felméréseken és a szabványos tartományi teszteken.



„Az Apple-  
termékekkel minden  
zökkenőmentessé  
vállik: kiváló minőségű  
munkákat kapok kézhez,  
a diákok pedig még több  
feladatot kérnek tőlem.  
Ez olyasmi, amihez nem  
vagyok hozzászokva.”

**Bryan Brouse**

West Ferris Intermediate &  
Secondary School

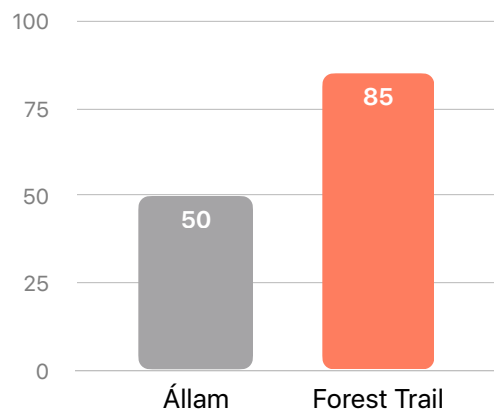
# Forest Trail Elementary

Austin, Texas, Egyesült Államok

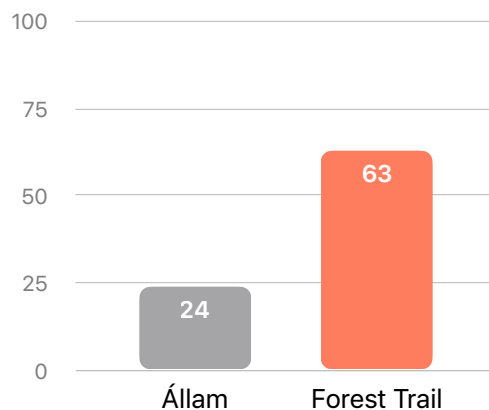
Ez az óvodásokkal és alsó tagozatos diákokkal foglalkozó állami iskola egyszemélyes használaton alapuló iPad-programot tart fenn a diákjai számára. A tanárok iPadet, Apple Pencilt és MacBookot használnak, a tantermek pedig Apple TV-vel vannak felszerelve. A Forest Trail iskolában a fiatalabb tanulók tanárai Apple Pencilt és [AirPlayt](#) használnak az osztályteremben a kézírás oktatásában és a megoldások modellezésében, az egész osztállyal együttműködve, valós időben.

A legutóbbi állami szintű felmérésen a Forest Trail diákjai mindegyik tantárgyban jobban teljesítettek a más intézményben tanuló társaiknál.

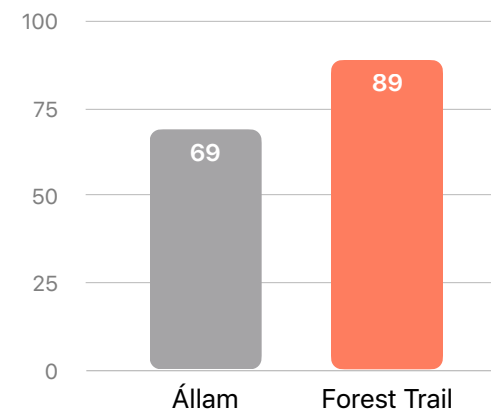
STAAR-teljesítményarányok  
Meets Grade Level szinten  
vagy afölött



STAAR-teljesítményarányok  
a Masters fokozat szintjén  
vagy afölött (felmérés  
minden évfolyamon)



Oktatási fejlődési pontszám  
angol nyelv és irodalom/  
olvasás és matematika  
(felmérés minden  
évfolyamon)





## East Hills Girls Technology High School

*Panania, Új-Dél-Wales, Ausztrália*

Ebben a középiskolában minden diák és személyzeti tag iPadet és Apple Pencilt használ. A 10–12. osztályokban a tanulók saját MacBookot kapnak. Zeinab Hammoud igazgatóhelyettes és angoltanár szerint „az iPaddel és az Apple Pencillel azonnali visszajelzés adható” a diákok esszéinek és egyéb munkáinak javítása során, a diákok pedig „gyorsan megoszthatják az információkat, és ez nagyon sokat számít.”

Az iskola régóta működő egyszemélyes használaton alapuló kezdeményezésének és az Apple-technológia által nyújtott közös felületnek köszönhetően 2020-ban a személyzet és a diákok képesek voltak könnyedén áttérni az otthoni oktatásra, az eszközeik segítségével pedig kapcsolatban maradhattak egymással az online eseményeken keresztül. A személyzet jelentései szerint az állami és országos felmérések folyamata szintén gördülékenyebb lett, mivel a diákok már ismerik az eszközeiket.

## Western Primary School

*Harrogate, Észak-Yorkshire, Egyesült Királyság*

Ebben az oktatási intézményben, amely a bölcsődétől az általános iskola utolsó évéig foglalkozik a gyermekekkel, az AirPlay az egymástól való tanulás és a tantermi felmérések eszközévé vált. Az egyik tanár állítása szerint: „Mióta AirPlayt használunk a tanteremben, a gyerekek azonnal meg tudják osztani a munkáikat, és közösen dolgozhatnak, ezáltal pedig javíthatják az íráskészségüket.”

Az iPad szerves részét képezi annak, ahogyan az iskolai személyzet tervezi és tartja az órákat. Egy nemrégiben lefolytatott iskolai felmérésben a megkérdezett dolgozók 100%-a egyetértett azzal, hogy az iPad hozzájárult a munkaterhelésük csökkentéséhez.

A szülők pedig felismerik az abban rejlő előnyöket, ha minden tanuló számára elérhetők ezek az eszközök. Ez a felmérés azt is megállapította, hogy a szülők 95%-a egyetért azzal, hogy az iPad növelte a diákok motivációját. „Az iPad segítségével a gyermekeink páratlan hozzáférést kapnak az oktatási segédletekhez, valamint hozzájárul az elkötelezettségük és a motivációjuk fenntartásához is” – nyilatkozta egy szülő.

**„Mióta AirPlayt használunk a tanteremben, a gyerekek azonnal meg tudják osztani a munkáikat, és közösen dolgozhatnak, ezáltal pedig javíthatják az íráskészségüket.”**

## Jesmond Gardens Primary School

*Hartlepool, Egyesült Királyság*

Ebben az állami általános iskolában 2014 óta minden diák saját iPaddel rendelkezik. Az igazgató, Phil Pritchard szerint „az oktatók és a diákok Apple-technológiához való kreatív és innovatív hozzáállása izgalmas, inspiráló tantervet tesz lehetővé, amely elősegíti, hogy a gyerekek tanulóként a lehető legjobbat hozzák ki magukból.”

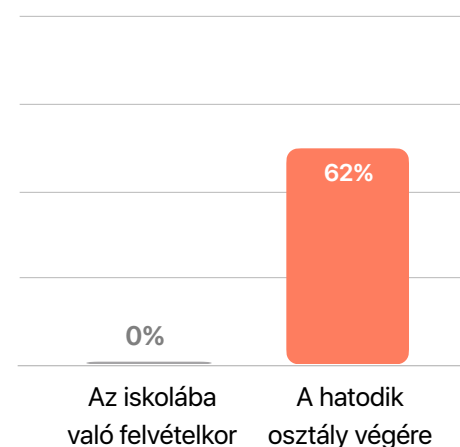
A tanárok személyre szabott, digitális **visszajelzéseket** adhatnak a diákok munkájára az olyan iPad-funkciókkal, mint a Hangjegyzetek, és olyan kiegészítőkkal, mint az Apple Pencil. Az egyik oktató elmondta:

„A Hangjegyzetekkel és az Apple Pencillel sokkal személyesebb visszajelzést adhatok a diákoknak, mert a gyerekek hallhatják a hangomat, újból lejátszhatják, hogy biztosan megérthessék, valamint hatékonyabban javíthatom is a munkájukat, és jobb tanulási élményt biztosíthatok a gyerekeknek.”

Az iskola és környezete az ország régióinak abba a 10%-ába tartozik, amely a legkevésbé kiépített oktatási infrastruktúrával rendelkezik. Az iskola tisztviselői szerint a diákok **sikerének** mozgatórugói többek között az innovatív kampusz, az elkötelezett oktatók és a régóta működő technológiai integráció. Az iskolába való beiratkozáskor a diákok 100 százaléka az elvárt szint alatt van minden területen (írás, olvasás, matematika), míg a hatodik év végére 62 százaléuk eléri az elvárt szintet.



### Minden tantárgyban az elvárt szintet elérő diákok



A photograph of a female teacher with long blonde hair and a young male student with dark curly hair sitting at a desk in a classroom. Both are looking at their iPads. The teacher is on the left, and the student is on the right. The background shows a window with blinds, a globe, and some plants. The lighting is bright and natural, suggesting daytime.

# Tanulmányi teljesítmény

„Az Apple-nek köszönhetően azelőtt készítjük fel a diákokat a való világ dolgaira, mielőtt első kézből megtapasztalhatnák őket.”

**Pam Harris Hackett**

tantestületi tag

Southern Methodist University Meadows

School of the Arts, Dallas, Texas, Egyesült Államok

## Colégio de Lamas

*Santa Maria da Feira, Portugália*

Ebben a független általános és középiskolában az Apple-eszközök 2017-es bevezetése óta javult a diákok motiváltsága: a diákok 70 százaléka érzi motiváltabbnak magát az iPad használatával végzett kreatív fogalmazási projektek során, 89 százaléka pedig boldogabbnak és elégedettebbnek érzi magát a tanulmányi előmenetele egészére nézve. A Colégio de Lamas jelentése szerint a diákok nagyobb lelkesedése és mélyebb tanulási élményei eredményeképpen az állami vizsgákon elért teljesítményük 20 százalékkal magasabb az országos átlagnál.

## Haywood Early College

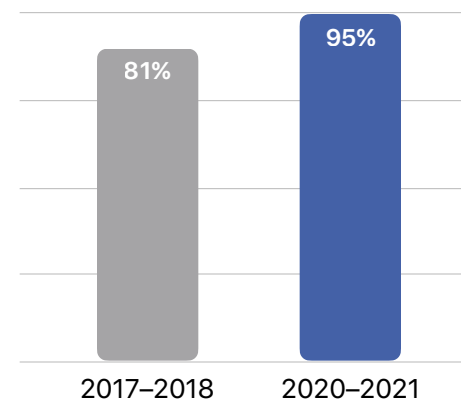
*Clyde, Észak-Karolina, Egyesült Államok*

Az egyszemélyes használaton alapuló iPad-program bevezetése óta ebben az állami középiskolában javultak az összetett ACT-pontszámok. Az azóta eltelt időben a sikeres érettségizők aránya is megnőtt, a 2017-2018-as tanévben elért 81 százalékról 95 százalékra a 2020-2021-es tanévben.

# 20%-kal

magasabb a diákok  
vizsgákon elért teljesítménye  
az országos átlaghoz képest

Érettségizők aránya



## Fairmont Elementary

Sanger, Kalifornia, Egyesült Államok

A Fairmont Elementary Fresno megye Central Valley területén található, amely túlnyomórészt mezőgazdasági terület, és az intézmény tantervében szerepel egy mezőgazdasági STEM-program is. Tartós mobil eszköz lévén az iskola beépítette az iPadet a program képzési tervébe, amely terepen is használható rögzítéshez, elemzéshez és a növények fejlődésének nyomon követéséhez.

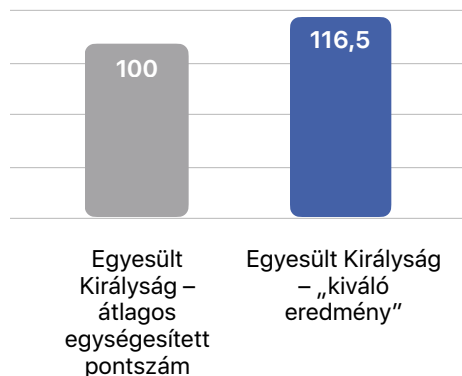
Az iPad együttműködéshez és kutatáshoz való használatával az állami általános diákjai részt vettek a Student Spaceflight Experiments Programban, és a többi 85 résztvevő csapat előtt az első helyen végeztek. A győztes projektet 2018-ban felküldték a Nemzetközi Űrállomásra.

## Repton Al Barsha

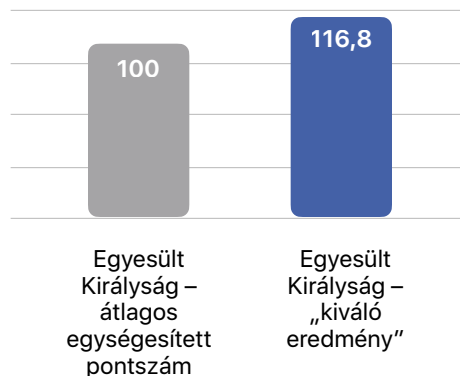
Dubaj, Egyesült Arab Emírségek

A Repton Al Barsha diákjai személyes használatú iPadekkel dolgoznak, a tanárok iPadet és MacBookot használnak, a tantermek pedig Apple TV-vel vannak felszerelve. Ez a kisdíjaknak és felső tagozatos társaiknak fenntartott magániskola az Apple-eszközök 2015-ös bevezetése óta egyenletes javulást tapasztalt az átlagon felül teljesítő diákok számában. 2020-ban a diákok 90%-a minden tantárgyban átlagon felüli eredményeket ért el. Míg az Egyesült Királyságokban elért átlagos egységesített pontszám 100 – a 115 és magasabb értékek már „kiválónak” számítanak –, addig ezen iskola diákjai angol nyelvből átlagosan 116,5, matematikából 116,8, természettudományból pedig 117,5 pontot szereztek.

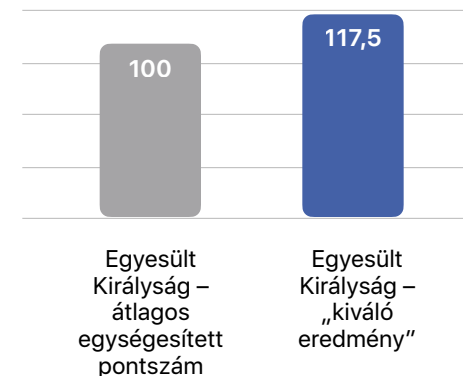
Angol

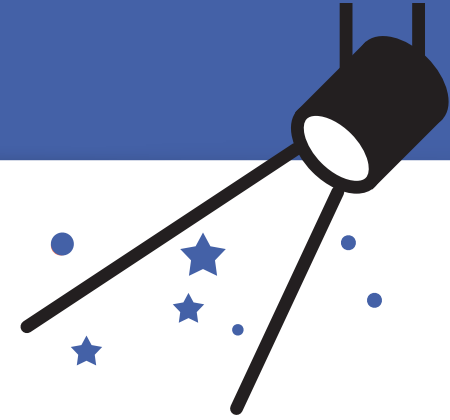


Matematika



Természettudományok





## Colégio Bandeirantes

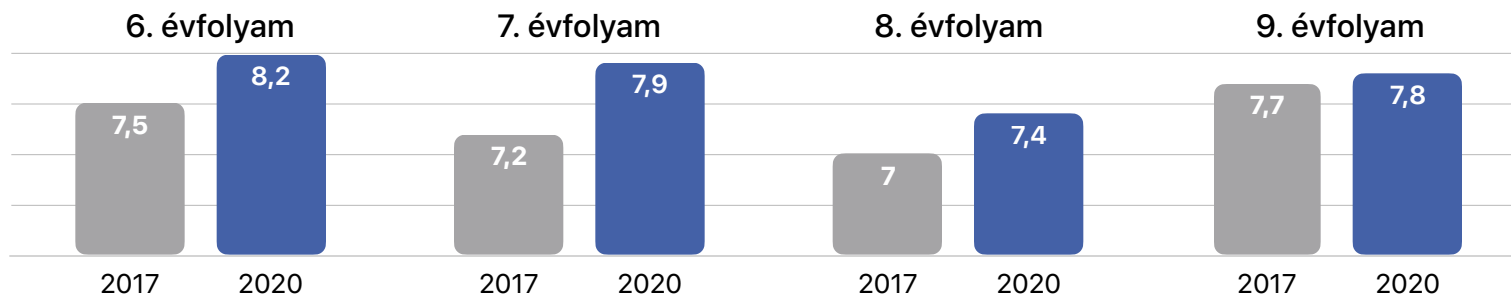
São Paulo, Brazília

Ebbe a magánfenntartású középiskolába több mint 2600 diák jár, oktatói számára pedig elengedhetetlen eszköz az Apple Pencil. A tanárok az Apple Pencilt használják a diákok munkájának javítására, a megjegyzések írására és a **visszajelzésre**. Emellett videós tananyagok, bemutatók és más oktatási segédletek készítéséhez is használják. Az iskola kiadói csapatának támogatásával 5500 oldalnyi digitális könyvet és több mint 10 000 oktatóvideót készítettek.

A diákok az iPad segítségével kapcsolatba léphetnek és **együttműködhetnek** társaikkal az iskolában és világszerte. A STEAM-diákok tervezői és prototípus-készítő alkalmazások segítségével dolgozhatnak közösen a projektalapú iskolai feladatokon. A spanyol nyelven tanuló nyolcadik osztályosok az iMovie használatával szerkesztenek és állítanak össze múzeumi túrákat, majd ezeket a virtuális kirándulásokat elérhetővé teszik az iskola közössége számára. A környezeti finanszírozás és hatásbefektetés tantárgy diákjai az angol nyelvű szövegértést és beszélgetést a nemzetközi civil szervezetek képviselőivel az iPad használatával folytatott videócsevegés keretében gyakorolják.

Az iskola digitális kezdeményezéseinek 2014-es indulása óta a 6–9. évfolyam diákjainak középértéken számított osztályzatai folyamatosan és egyenletesen javulnak, az **eredményesség** mutatójaként az otthoni tanulási időszakok alatt is.

Osztályzatok középértéke (0–10-es skála)



## Colégio E.Péry & Tia Min

*São Paulo, Brazília*

Ez a magánfenntartású általános és középiskola a 2019–2020-as tanévben indította el az iPad-kezdeményezését. Azóta az iskola a tantermi kreatív tevékenységekben 18%-os növekedést tapasztalt, az együttműködésen alapuló gyakorlatok száma pedig 50%-kal nőtt.

Az iskola bevonta az iPadet az olvasásba is – azóta pedig 155%-os növekedést észleltek a diákok és a tantestület által elolvasott könyvek számában.

Ezenfelül az iPaden elérhető számos digitális erőforrásnak köszönhetően a Colégio E.Péry & Tia Min 85%-kal csökkentette az iskolán belüli nyomtatás mértékét.

## Ross Middle School

*El Paso, Texas, Egyesült Államok*

Ez a 6–8. osztályt felölelő állami általános iskola a siket diákok helyi oktatási intézményének számít. A tanulóinak 75%-a gazdaságilag hátrányos helyzetűnek számít, 25%-a pedig az angolt idegen nyelvként tanulja.

Míg kerületi szinten a trendek drasztikus visszaesést mutattak a középiskolás diákok fontos vizsgákon nyújtott teljesítményében, a Ross a siketeknek készült oktatási programjában részt vevő nyolcadikos diákoknak sikerült csökkenteniük az eredmények közötti eltéréseket. A siketek oktatási programjának vezetője a MacBook Air kiegészítő lehetőségeivel frissítette a programot, és ennek köszönhetően 2021-ben a Ross siket diákjainak 100%-a első próbálkozásra átment az állam tanulmányi felkészültségi felmérésén.

↑ **155%-os**

növekedés az elolvasott  
könyvek számában

**100%-ban**

tudták első próbálkozásra teljesíteni  
a Ross siket tanulói az állam tanulmányi  
felkészültségi felmérését 2021-ben



## Latin American School

*Monterrey, Új-León, Mexikó*

Ez a magániskola az iPadeknek és az Apple-technológiának tulajdonítja mindazt a sikert, amelyet elért a projektalapú tanulás bővítésében, az otthoni tanulásra való áttérésben és a fordított tanterem bevezetésében – ez utóbbi során a diákok videós képzéseket tekintenek meg otthonaikban az anyag elsajátítása érdekében, amelyet aztán a tantermi munka folyamán alkalmazhatnak.

Mióta a Latin American School 2012-ben bevezette az egyszemélyes használaton alapuló iPad-programot, a diákok több országos és nemzetközi matematika-, fizika-, kreatív és tervezési versenyen vettek részt, ahol néhány tanulót arany- és ezüstéremmel is díjaztak. Ez idő alatt azoknak a diákoknak a száma is növekedett – évi 20–40%-kal –, akiket rangos helyi középiskolák ösztöndíjjal jutalmaztak.

# 20–40%-ban

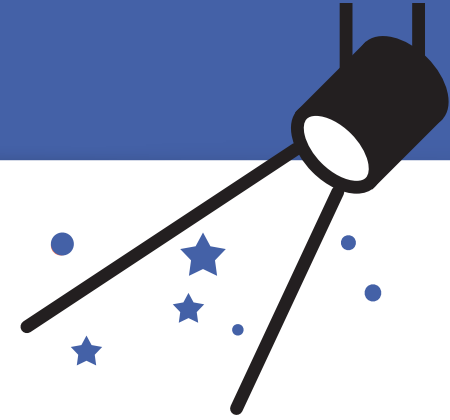
jutalmazták ösztöndíjjal a diákokat  
rangos helyi középiskolák

## Singapore American School

*Szingapúr*

Ez a magániskola, amely az iskola-előkészítőtől a középiskola utolsó évéig végigkíséri a diákokat, 2011 óta minden tanulójának saját Apple-eszközt biztosít – a fiatalabbak iPadet, a középiskolások pedig MacBookot használnak. A diákok a személyes eszközeiken, a szolgálati tanuláson és több száz iskolai klubon keresztül tartják a kapcsolatot a közösségeikkel és a kampuszukkal (amely a világ egyik legnagyobbja).

Az általános iskola diákjai a Swift Playgroundst használják arra, hogy az AR és a programozás segítségével tanuljanak. A középiskolás tanulók több mint 40 egyetemi szintű képzés közül választhatnak. Ez magában foglal több mint 20 Advanced Placement- és több mint 20 Advanced Topic-kurzust, amelyek a Singapore American School tantestülete és az egyetem tantestülete által közösen kifejlesztett egyetemi szintű kurzusok.



## Centennial Middle School

*Yuma, Arizona, Egyesült Államok*

Ennek az állami iskolának a hetedik és nyolcadik évfolyamban tanító oktatói fordított tantermes oktatáshoz és videó-előadásokhoz használják az Apple-technológiát, amelyeket a diákok a saját ütemük szerint nézhetnek meg az iPaden. Mindezzel időt takaríthatnak meg a tanórák során, így több idejük jut a gyakorlati tevékenységekben és problémamegoldásban való **részvételre**.

Az iskola sikeresen **motiválja** a diákokat a technológia felelős használatára, 83 százalékkal csökkentve a technológiai eszközökkel kapcsolatos fegyelmi kihágások előfordulását. A Common Sense Media emellett Common Sense School minősítéssel tüntette ki az iskolát 2020 és 2022 között.

A Centennial tantestületének mindegyik tagja [Apple Teacher](#). Ami a diákok **teljesítményét** illeti, az Apple-eszközök fordított tantermes oktatásba való beépítése hozzájárult ahhoz, hogy a tanulók 100 százaléka részt vegyen és kiválóan teljesítsen az egyetemi szintű algebraórákon.

# 100%-ban

rendelkeznek Apple Teacher minősítéssel a tantestület tagjai

# 100%-ban

vesznek részt a diákok az egyetemi szintű algebrán, kiváló eredménnyel

# Munkavégzés és hatékonyság

„Az Apple-termékek által az iskolai közösségünknek kínált sokoldalúságnak és lehetőségeknek köszönhetően az iPad az ideális eszköz iskolánk célkitűzéseinek megvalósításához.”

**Lana Menadue**

digitális mentor

Bakewell Primary School

Palmerston, Északi Terület, Ausztrália

Az iskola-előkészítőtől a felsőoktatásig több intézmény is javulást észlelt a forrásokkal való takarékoság terén, amióta az Apple-ökoszisztémával dolgoznak. A digitális jegyzetelés, az oktató által megtervezett anyagok és az e-könyvek mind csökkentik a nyomtatásból és a tankönyvekből származó költségeket. A közös munkafelület pedig növelte a személyzet hatékonyságát, és csökkentette az intézmények kutatási költségeit.

## Jakarta Intercultural School

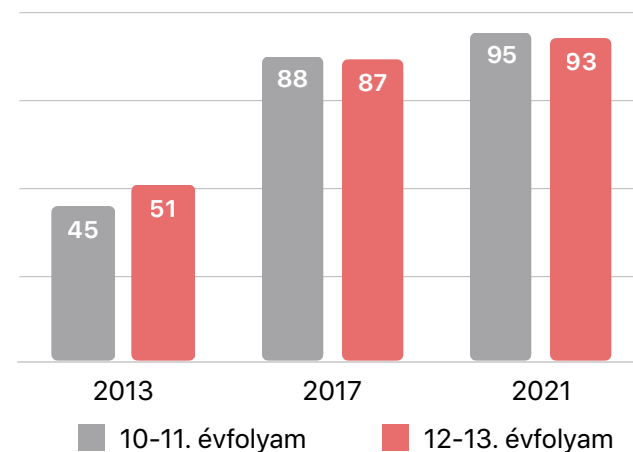
*Jakarta, Indonézia*

Egy 2020-ban folytatott iskolai felmérés kimutatta, hogy e koedukált, iskolai előkészítőtől a középiskola utolsó évéig terjedő oktatást nyújtó magánintézmény oktatóinak, diákjainak és a diákok szüleinek 93%-a „teljes mértékben egyetért” vagy „egyetért” azzal a gondolattal, hogy az Apple-technológia bevezetése elősegíti a hatékony oktatást és tanulást.

Sinta Sirait, az iskola pénzügyi igazgatója kifejtette, hogyan alkalmazzák az Apple-ökoszisztémát az oktatói és tanulói munkafolyamatokban: „A tanárok az Apple [Osztályerem](#) segítségével rendszerezik a napi munkájukat, a diákok Keynote-bemutatókat osztanak meg az Apple TV segítségével, és mindenki használja az AirDropot a dokumentumok és képek megosztására. Egyszerűen fogalmazva: nem kell időt töltenünk azzal, hogy működésképp bírjuk a technológiát, és teljes mértékben a tanulásra összpontosíthatunk.”

Az iskolaigazgató, Dr. Clint Calzini a következőképp foglalta össze a tapasztaltakat: „Az egyszemélyes használaton alapuló Apple-program lehetővé teszi, hogy a diákok a kreativitásra, a kedvteléseikre és egymás támogatására koncentráljanak, és ne kelljen megküzdniük a technológiával.”

Azon diákok százalékos aránya, akik egyetértenek „az iPad pozitív hatással volt a tanulásomra” kijelentéssel



## Athénée Royal de Nivelles

*Nivelles, Belgium*

Ebben az állami középiskolában az oktatók az oktatási innováció érdekében teljeskörűen kihasználják az Apple szakmai fejlesztési programja által kínált lehetőségeket, valamint az iPadben és Apple Pencilben rejlő lehetőségeket. Számos e-könyvet, videót és más papírmentes oktatóanyagot készítenek, aminek köszönhetően az intézmény tankönyvekkel és nyomtatással kapcsolatos költségei jelentősen csökkentek. A saját digitális oktatóanyagok fejlesztése lehetővé teszi, hogy az oktatók könnyedén módosíthassák és személyre szabhassák a segédleteket a hozzáférhetőbb és befogadóbb tanítás érdekében. Emellett az otthoni tanulási időszakokban ezek az oktatók által készített segédletek a 95%-ban online módon is elérhető tantárgyakkal megkönnyítették a diákok számára a tartalmakhoz való hozzáférést és az aktív kapcsolaton alapuló tanulást.

# 95%-ban

a tantárgyak online változatban  
is elérhetők

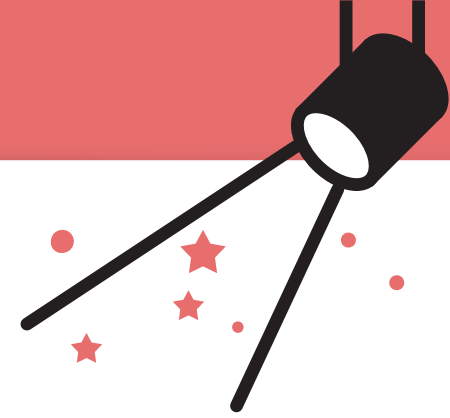
## Maryville University

*St. Louis, Missouri, Egyesült Államok*

2015-ben ez a magánfőiskola elindította az iPad-kezdeményezését, és egyúttal nagyobb hangsúlyt helyezett a digitális tantervre. Azóta a programot sikerült még tovább fejleszteniük, és immár Apple Pencillel és Smart Keyboarddal is támogatják a diákjaikat.

Az iPad bevezetését követően a Maryville összehasonlította két különböző, iskolák számára fejlesztett alkalmazás szoftverlicenelési költségeit. Az informatikai szakemberek és az ügyintézők rájöttek, hogy azonos számú licencek esetén az iPad-verziók licenelése akár 99%-kal kevesebbe került, mint a PC-s verzióké.

A Maryville a nappali tagozatos hallgatók jelentkezési számában is jelentős növekedést észlelt, mióta a diákokat iPadekkel látják el – 2014 és 2021 között ez az emelkedés 58%-os volt.



## Malton School

Malton, Észak-Yorkshire, Egyesült Királyság

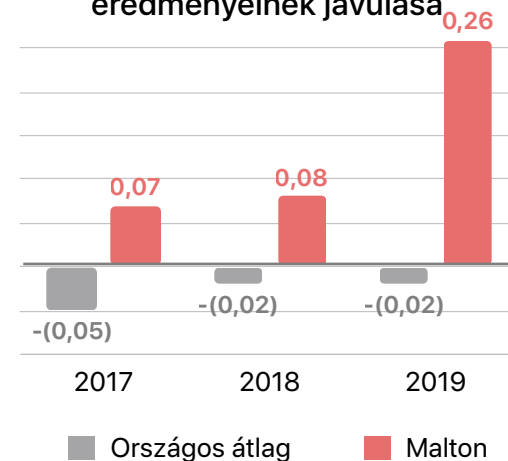
Ebben a 11–18 éves diákokat oktató középiskolában a tanárok 100%-a használ Apple Pencil-t a diákok munkáinak korrektúrázására és **viSSzajelzések** készítésére. A digitális jegyzetelés átforgalmazta az iskola visszajelzési módszerét, a segítségével pedig a tanszékek még **hatékonyabbá** váltak – némelyikük már teljesen papírmentesen működik. Ahogy az egyik oktató mondja: „Az Apple Pencil alapjaiban változtatta meg az oktatói munkámat. Már 100%-ban papírmentes vagyok.”

Az oktatók kihasználták a támogatási anyagokban található tevékenységek, úgymint az **Everyone Can Create** és az **Everyone Can Code** által nyújtott előnyöket is, amelyekkel tovább **öszönözhetik** a diákjaikat. Ahogy Damien Ferrari oktató megfogalmazta: „Az Apple és annak bevezetése a Malton iskola tanulási és oktatási környezetébe olyan előnyökkel járt, amelyek szemmel láthatók voltak, én pedig azonnal éreztem, hogy teljes válszélességgel ki kell állnom az iPad eszközök, valamint az Everyone Can Create és az Everyone Can Code tantervei által nyújtott akadálymentes használat és esélyegyenlőség mellett. Ezekkel az alkalmazásokkal bárki kifejezheti a kreativitását, és a sokszínűséget és a tanulási stílusokat szem előtt tartva segítséget nyújtanak abban, hogy különböző módokon tanulhassunk és taníthassunk.” 2020 és 2021 között az oktatók 3860 órányi tanórát tartottak az Everyone Can Create tevékenységei segítségével.

A diákok eredményei pedig magukért beszélnek. Egy 2021-es iskolai felmérés szerint a diákok 97%-a az iPad használatának tulajdonítja a tanulmányai során elért **eredményeit**, a GCSE- és érettségi vizsgák eredményei pedig jelentős fejlődést mutatnak, mióta az iskola bevezette az egyszemélyes használaton alapuló iPad-programot.

„Az Apple Pencil alapjaiban változtatta meg az oktatói munkámat. Már 100%-ban papírmentes vagyok.”

A tanulók GCSE-eredményeinek javulása



## The de Ferrers Academy

*Burton upon Trent, Staffordshire, Egyesült Királyság*

Ezt a három kampusszal rendelkező akadémiát a tanulók a hetedikől a tizenharmadik osztályig látogatják. Az iskola 10 éve kezdte el az Apple-technológia használatát, és ez idő alatt az igazgatóság az erőforrások hatékonyabb használatát, valamint több mint 1 millió fontos megtakarítást tapasztalhatott annak köszönhetően, hogy a hagyományos, rögzített technológia helyett az iPaddel egy mobilisabb megoldásra váltottak.

Immár a tanórák 95%-a használ iPadet, a több évnyi iskolai felmérési adatok pedig bizonyítják, hogy egyre több diák ért egyet azzal, hogy az iPad pozitív hatással van a tanulásukra.

**1 MILLIÓ FONTOS**

forrásmegtakarítás az iPad  
bevezetése óta

## Kolbe Catholic College

*Rockingham, Nyugat-Ausztrália, Ausztrália*

Ebben a 7–12. osztályosokat oktató magániskolában az ügyintézők azt vették észre, hogy az órák és az órai prezentációk gördülékenyebbé váltak, mióta a személyzet iPadeket használ laptopok helyett. Jody Rubery, az iskola szakmai gyakorlatért és oktatásért felelős igazgatója szerint: „Mivel a személyzetnek ugyanazt az eszközt adjuk a kezébe, mint amit a középiskolás diákjaink is használnak, ezért képesek hatékonyabb tanulási élményeket tervezni számukra, és jobban megértik, hogy a tanulók milyen különböző módokon tudják bemutatni a tudásukat az iPaden.”

Rubery a következővel folytatta: „Mióta 2020-ban bevezettük az iPad Pro használatát a hetedik osztályos tanulóink körében, az iPad hatása még látványosabb lett. A Smart Keyboard és az Apple Pencil jelentős változást hozott. Észrevettük, hogy a diákok az iPad-használati ismereteik fejlődésével természetes módon alkalmazni kezdik a készségeiket a különböző oktatási területek között, hasznosítva az addigra megtanultakat.”

**„Észrevettük, hogy a diákok az iPad-használati ismereteik fejlődésével természetes módon alkalmazni kezdik a készségeiket a különböző oktatási területek között, hasznosítva az addigra megtanultakat.”**



## Mount Sinai College

*Sydney, Új-Dél-Wales, Ausztrália*

Ennek az elemi iskolának a tanárai a Leckefüzet alkalmazást, iPaddel és Apple-alkalmazásokkal készített videókon alapuló fordított tantermet, valamint Apple Pencillel és iPaddel készített digitális korrektúrát alkalmaznak a munkafolyamatok megkönnyítésére. Az egyik oktató szerint „a fordított tanterem lehetősége videón modellezett utasításokkal, valamint a diákok munkájára való, a munkamenetet nem zavaró digitális visszajelzés nyújtásának képessége segít nekem mint tanárnak, hogy több diákot oktathassak.”

## Prescot Primary and Nursery School

*Liverpool, Egyesült Királyság*

A Prescot diákjainak 15%-a fogyatékossgal él, 30%-a pedig diáktámogatásra jogosult – ez egy olyan kormányzati kezdeményezés az Egyesült Királyságban, amely iskoláknak és hátrányos helyzetű diákoknak nyújt erőforrásokat a tanulmányi eredmények közötti eltérések csökkentéséhez. Ahogy Lisa Seddon igazgatóhelyettes megjegyzi, az iPad kiegészítő funkciói „lehetővé teszik, hogy a gyerekek hozzáférhessenek a tanterv összes részéhez. Az iPad ezenfelül javítja az elkötelezettségüket is, hogy merjenek felelősséget vállalni a munkájukért, és hogy a saját ütemükben tanulhassanak. A gyerekek úgy érzik, hogy az iskolai élet minden aspektusához hozzáférhetnek, és ehhez az iPad elengedhetetlen társ.”

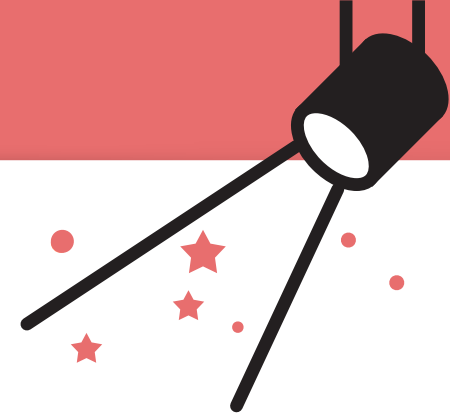
Mrs. Seddon nagyra értékeli az iPad a diákok olvasási készségeinek javításában betöltött szerepét, bárhol is legyenek tanulás közben: „Észrevettük, hogy a digitális könyvekhez való hozzáférés javítja az olvasás megítélését az iskolánkban, valamint segít azoknak, akik korábban nem voltak túlzottan oda az olvasásért. A tanulók naponta több mint 6000 könyvet visznek haza az iPadjeiken. Ez mindeddig nem lett volna lehetséges, és alapjaiban változtatta meg az iskolai olvasáshoz való hozzáállásunkat.”

Az e-könyvekkel és az iPad kiegészítő funkcióival felvértezett Prescot-diákok 2020 és 2021 között közel 16 000 könyvet olvastak el – és ez idő alatt minden osztály túlszárnyalta az ország átlagos olvasási elvárásait.

A diákok közel

**16 000**

könyvet olvastak iPaden 2020 és 2021 között



## Delaware State University

*Dover, Delaware, Egyesült Államok*

A Delaware State University (DSU) több mint 5050 hallgatót számlál, és a több mint 4300 alapképzéses hallgató 44 százaléka jogosult Pell támogatásra, 99 százalékuk kap anyagi támogatást, és 51 százalékuk első generációs egyetemi hallgató. Emellett a hallgatók közül sokan bevándorló szülők gyermekei.

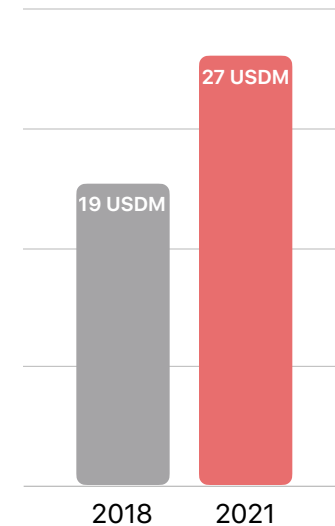
A DSU egyetemi karai különféle **aktív** módokon alkalmazzák az Apple-eszközöket az oktatásban. Az informatikai képzések első hetétől kezdve a hallgatók MacBookkal programoznak robotokat. Az üzleti szakos hallgatók iPadet használnak az egyetem digitális tőzsdéjén. Az ápolói szak hallgatói az iPad segítségével tanulnak az anatómiáról és készülnek fel az államvizsgákra. A biológia hallgatói számára a tankönyvek és kurzusanyagok 90 százaléka elérhető e-könyvek és nyílt oktatási segédletek formájában, ezzel is csökkentve a tankönyvek költségeit. A közös platformoknak köszönhetően továbbá a hallgatók és az oktatók **hatékonyabban** tudták virtuálisan megoldani a disszertációvédések 100 százalékát az otthoni oktatási időszakokban.

A DSU elkötelezett célja, hogy a korszerű, minőségi és alacsony költségű oktatás révén minden hallgatója számára biztosítsa azokat a készségeket és képzést, amelyek a jövőbeli karrierjük **sikeréhez** szükségesek. Az egyetemen Delaware bármely más intézményénél több színes bőrű tanár, ápoló, szociális munkás és könyvelő diplomázik, valamint országos szinten a legtöbb színes bőrű pilóta is itt szerez képesítést.

Amióta a DSU 2018-ban elindította az egyszemélyes használaton alapuló programját, az elsőéves hallgatók megtartási aránya 6 százalékkal nőtt. Ez az arány 2021-ben 80 százalék volt, ami több mint 10 százalékponttal magasabb, mint az összes történelmileg afroamerikainak minősülő egyetem összesített átlaga.

Az intézmény emellett a mindenki által hozzáférhető általános technológiai platformokat jelentős tényezőként azonosítja a kutatási **eredményesség** elősegítésében és növelésében, amely a 2018-as évi 19 millió dollárról 2021-re 27 millió dollárra nőtt.

### Kutatási hatékonyság





A jelen dokumentumban megjelenő adatokat az intézmény bocsátotta rendelkezésre. Az Apple nem vett részt a szóban forgó adatok gyűjtésében és elemzésében, illetve nincs információja az adatgyűjtés és -elemzés módszertanáról. Ez a dokumentum bemutatja az Apple-termékeket használó intézmények által tapasztalt eredményeket vagy trendeket, valamint azokat a beszámolókat, amelyek az iPad és Mac készülékek a tantermi oktatásra gyakorolt pozitív hatásait ismertetik.

© 2022 Apple Inc. Minden jog fenntartva. Az Apple, az Apple embléma, valamint az AirDrop, az AirPlay, az Apple Pencil, az Apple TV, a GarageBand, az iMac, az iMovie, az iPad, az iPadOS, az iPad Pro, a Keynote, a Mac, a MacBook, a MacBook Air, a Pages és a Swift Playgrounds az Apple Inc. az Amerikai Egyesült Államokban és más országokban bejegyzett védjegye. A Smart Keyboard az Apple Inc. védjegye. Az Everyone Can Code és az Everyone Can Create az Apple Inc. az Amerikai Egyesült Államokban és más országokban bejegyzett szolgáltatási védjegye. A dokumentumban szereplő további termék- és vállalatnevek az illető vállalatok védjegyei lehetnek. 2022. június