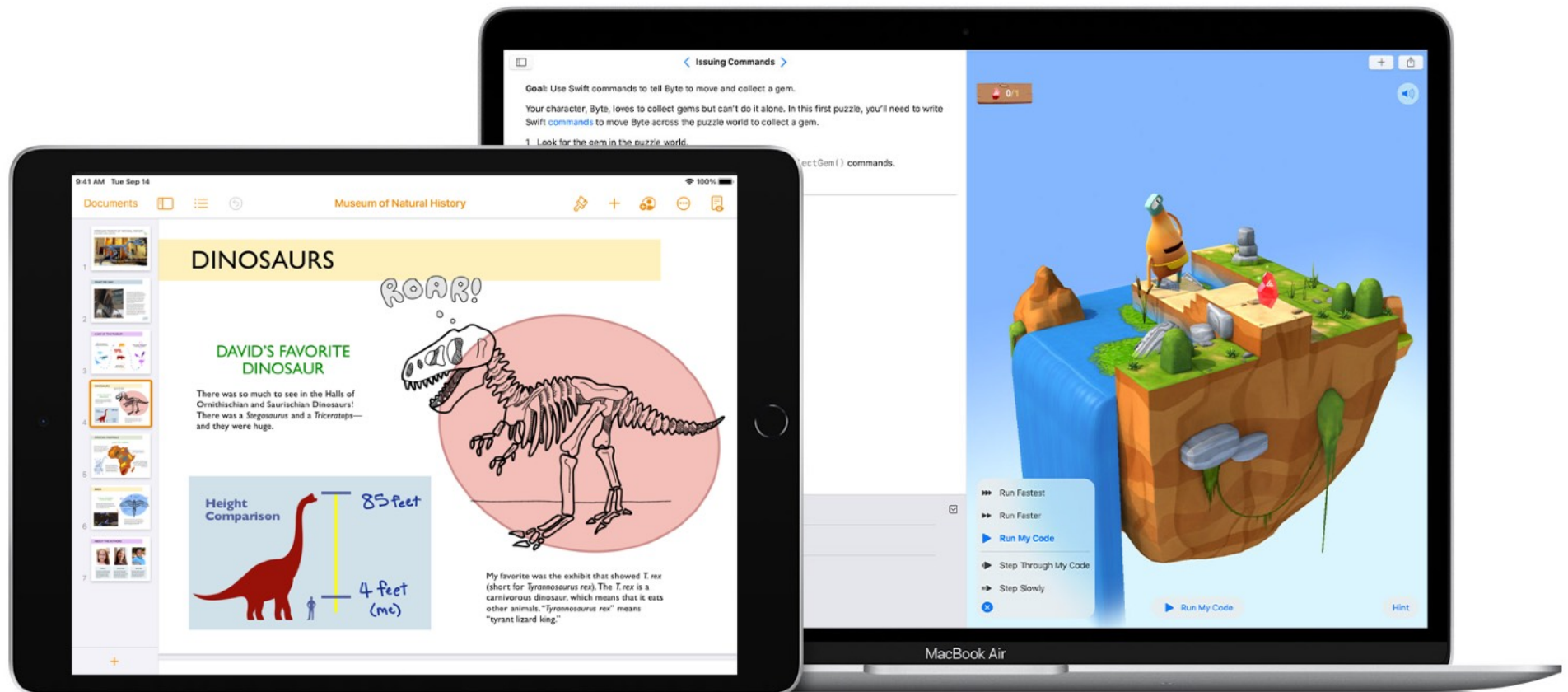


# iPad ja Mac oppilaitoksille Tulokset



Kesäkuu 2022



Eri puolilla maailmaa olevat koulut käyttävät iPadia ja Macia mullistavien oppituntien ja tehtävien opettamiseen riippumatta siitä, missä oppilaat oppivat.

Kun opettajat sisällyttävät teknologian oppitunteihinsa, he antavat oppilaille mahdollisuuden olla itseohjautuvia ja yhteistyötä tekeviä oppijoita. Tässä dokumentissa kerrotaan onnistumisista, joita perusasteen, toisen asteen ja korkea-asteen oppilaitokset ovat havainneet käyttäessään Applen laitteita sekä luokassa että sen ulkopuolella.

Tässä dokumentissa tuodaan esiin tuloksia ja suuntauksia, joita Applen tuotteita käyttävät oppilaitokset ovat havainneet. Oppilaitokset raportoivat tässä dokumentissa esitetyt tiedot itse – Apple ei ollut mukana annettujen tietojen kokoamisessa tai analysoimisessa eikä tunne käytettyjä menetelmiä.

**Motivaatio ja osallistuminen** -tarinat korostavat sitä, miten Applen teknologiaa käyttävät koulut ovat siirtyneet sujuvasti etäopetukseen, hybridiopetukseen tai asynkroniseen oppimiseen ja miten koulujen teknologiahankkeet ovat edistäneet luovia ja helppokäyttöisiä oppimisympäristöjä, jotka houkuttelevat edelleen uusia oppilaita.

**Yhteistyö ja palaute** -tarinat osoittavat, miten virtuaaliset luokkahuoneet, videokeskustelut ja Apple Pencilin kaltaiset lisävarusteet ovat mahdollistaneet merkityksellisen ja räätälöidyn viestinnän ja palautteen antamisen yhä mobiilimassa ja paperittomassa ympäristössä.

**Opintomenestys** -tarinat havainnollistavat arviointituloksia ja esittelevät oppilasprojekteja, joilla on vaikutusta myös oikeassa maailmassa.

**Tuottavuus ja tehokkuus** -tarinoissa kuvataan tapoja, joilla Applen teknologia on edistänyt oppilaitosten tehokkuutta ja säästöjä.

Mukana on useita **esittelyjä** oppilaitoksista, joiden tulokset kertovat useammasta kuin yhdestä edellä mainitusta teemasta.



# Motivaatio ja osallistuminen



**"Koska oppilaat voivat kehittää ammattimaisia projekteja Applen tuotteiden avulla, heitä kannustetaan ja motivoidaan ottamaan vastuu omasta oppimisestaan – ja tämä luo innostunutta ilmapiiriä."**

**Dana Karczewski**

Rehtori

Meadow Ridge School

Orland Park, Illinois, Yhdysvallat

[Wall Street Journalin julkaisemassa kyselyssä](#) todettiin, että oppilaiden osallistumisaste laski 75 prosentissa Yhdysvaltain koulupiireistä lukuvuoden 2020 edetessä, pudoten 1,5 prosenttia joka kuukausi. Vuoden 2020 [UNICEF-raportissa](#) arvioitiin, että miljardi lasta on vaarassa jäädä jälkeen. Siinä havaittiin, että hallituksen poliittiset toimenpiteet, joilla varmistetaan oppimisen jatkuvuus lähetettävän tai digitaalisen median kautta, voivat saavuttaa enintään 69 prosenttia esi-, perus- ja keskiasteen oppilaista maailmanlaajuisesti. Teknologian saatavuus auttoi henkilökuntaa ja oppilaita jatkamaan opettamista ja oppimista, kun he kohtasivat etäopetukseen siirtymisen haasteet.

## Old River School

*Downey, Kalifornia, Yhdysvallat*

Tässä 4. ja 5. luokan julkisessa koulussa 76 prosenttia oppilaista on oikeutettu ilmaiseen tai alennettuun lounaaseen ja 19,1 prosenttia opiskelee englantia vieraana kielenä. iPadin ja MacBookin avulla oppilaat ja opetushenkilökunta pystyivät sujuvasti siirtymään etäoppimiseen, ja koulun läsnäoloprosentti oli tuona aikana 95 prosenttia.

95%

etäopetukseen osallistuneiden osuus

## IELEV Schools

*Istanbul, Turkki*

Tämä perusasteen ja toisen asteen yksityinen oppilaitos aloitti iPad 1:1 -hankkeensa vuonna 2016. Oppilaat käyttävät 4. luokalta alkaen iPadia, ja lukion oppilaat käyttävät MacBook Airia. IELEVIN vision mukaisesti yhteistyötä tukeva teknologia on integroitu koulutyöhön, minkä ansiosta oppilaat ja henkilökunta tunsivat laitteensa ja alustansa jo silloin, kun koulut siirtyivät etäoppimiseen. Näin ollen 97 prosenttia oppilaista osallistui etäopetukseen.

97%

etäopetukseen osallistuneiden osuus

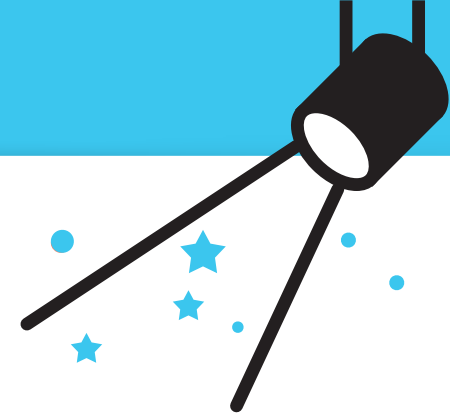
## M.S. 442 Carroll Gardens School for Innovation

Brooklyn, New York, Yhdysvallat

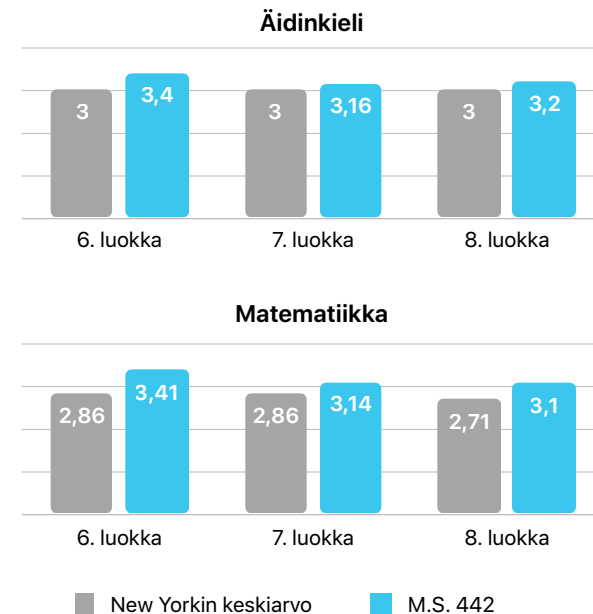
Vuodesta 2016 lähtien tämä julkinen yläkoulu on toteuttanut kaikille oppilaille ja henkilökunnalle suunnatun iPad 1:1 -ohjelman. Myös MacBook ja Apple Pencil ovat nyt saatavilla koulussa. Teknologia on sisällytetty opetussuunnitelmaan, ja opetuksen eriyttämisen keinona oppilaille tarjotaan mahdollisuuksia asynkroniseen ja yhdistettyyn oppimiseen yksilöllisten aikataulujen mukaisesti. Osa koulun visiota on edistää oppilaiden itsenäisyyttä ja **motivaatiota** teknologian tehokkaan käytön avulla, ja oppilaat osoittavat osaamistaan ja **aktiivisuuttaan** Keynoten, Pagesin, iMovien ja koodausappien avulla.

Koulu pyrki pitämään oppilaisiin tiiviisti yhteyttä, ja sen seurauksena lukuvuonna 2020–2021 oppilaiden osallistumisprosentti sekamuotoisissa ja etäoppimisympäristöissä oli 96 prosenttia.

Samana vuonna 100 prosenttia kahdeksannen luokan oppilaista suoritti lukiotason Algebra 1 Regents -kokeen ja **saavutti** hyväksytyn pistemäärän. Kaikkien luokka-asteiden oppilaat ovat keskimääräistä parempia matematiikassa ja äidinkielessä.



### Osavaltion arvioinnit: M.S. 442:n tulokset verrattuna New Yorkin keskiarvoihin

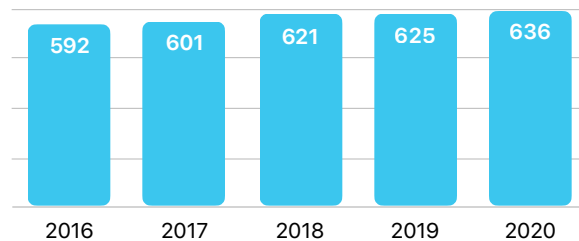


Heinäkuussa 2021 julkaistut [National Center for Education Statistics -keskuksen](#) tilastotiedot osoittivat, että lukuvuonna 2020–2021 Yhdysvaltojen julkisiin kouluihin ilmoittautuneiden oppilaiden määrä väheni 3 prosenttia. Tästä suuntauksesta huolimatta jotkin koulut ovat pystyneet edelleen houkuttelemaan uusia oppilaita innovatiivisten oppimisympäristöjen ja tehokkaan teknologian käyttöönoton avulla.

## International American School of Cancún

*Cancún, Meksiko*

Tämän yksityisen perusasteen ja toisen asteen koulun oppilasmäärät ovat kasvaneet vuosittain sen jälkeen, kun se siirtyi käyttämään Applen teknologiaa vuonna 2016. Oppilaitokselta huomautetaan, että se oli yksi harvoista Cancúnin kouluista, jotka tarjosivat keskeytyksettä opetusta ja oppimista koko pandemian ajan – ja oppilasmäärien kasvukin on jatkunut. Alakoulun ja yläkoulun oppilaat käyttävät iPadia, ja jokaiselle lukioikäiselle oppilaalle on annettu käyttöön MacBook.

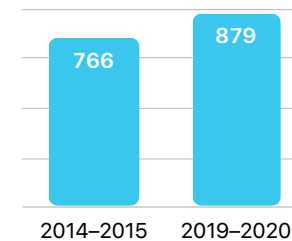


Oppilasmäärät

## Lewis Elementary School

*Downey, Kalifornia, Yhdysvallat*

Tämän julkisen esiopetuksesta 5. luokalle opettavan koulun kampuksella on innovaatio- ja suunnittelulaboratorio, jossa oppilaat koodaavat [Swift Playgrounds](#) -apin avulla, sekä oma studio, jossa he työskentelevät GarageBandin, iMovien ja Clipsin kanssa. Lewis Elementary kirjasi oppilasmäärien kasvaneen 15 prosenttia vuosina 2014–2020, ja lähes neljännes uusista oppilaista tuli ympäröivistä kouluista ja lähialueilta. Koulun johdon mukaan tämä on seurausta koulun mukaansatempaavasta oppimisympäristöstä ja mahdollisuuksista, joita heidän käyttämänsä teknologia tarjoaa erilaisia tarpeita omaaville oppilaille.



Oppilasmäärät



## Midland University

*Fremont, Nebraska, Yhdysvallat*

Vuonna 2018 tämän yksityisen humanistisiin aineisiin keskittyvän oppilaitoksen opiskelijoille ja kokoaikaisille opettajille tarjottiin iPad ja Apple Pencil opetus- ja opiskelukäyttöön. Midlandin opetusyksiköt sisällyttivät iPadin osaksi oppitunteja monilla tavoilla. Hoitotyön osastolla iPadin käyttö VR-kuulokemikrofonien kanssa tarjoaa sairaanhoitajaopiskelijoille mahdollisuuksia kokemusperäiseen oppimiseen. Tämän projektin seurauksena yksi opetushenkilöstön jäsen kutsuttiin esittelemään opetussuunnitelmaa American Association of Nursingin isännöimään vuoden 2020 konferenssiin.

Kolmen vuoden sisällä 1:1-hankkeen aloittamisesta Midlandiin on hakenut vuosittain ennätyksellisen paljon opiskelijoita, ja ensimmäisen vuoden jälkeen jatkavien opiskelijoiden määrä on noussut 8 prosenttia.

Lisäksi 91 prosenttia vuonna 2020 valmistuneista opiskelijoista oli joko saanut työpaikan tai hyväksytty jatko-opinto-ohjelmaan kuuden kuukauden kuluessa valmistumisesta.

## Collège du Sacré Coeur

*Halluin, Ranska*

Tämän yksityisen yläkoulun opetussuunnitelmaan kuuluu [lisätyn todellisuuden käyttö iPadissa](#): se tuo lisää sisältöä luonnontieteiden tunneille ja auttaa oppilaita teknisten kohteiden ja toimintojen visualisoinnissa suunnittelu- ja tietotekniikkakursseilla. Koululla ja läheisessä kaupungissa sijaitsevalla museolla on projekti, jossa oppilaat luovat iPadin avulla interaktiivista sisältöä museon kanssa ja esittävät siitä tekemiään 360 asteen videoita. Ja auttaakseen erityistukea tarvitsevia oppilaita, joiden määrä on kolminkertaistunut viimeisten yhdeksän vuoden aikana, opettajat integroivat iPadin [käyttöapumuinaisuudet](#) oppitunteihin.

Kyselytutkimukset osoittavat, että koulun innovatiivisen opetuksen tuloksena 91 prosenttia vanhemmista uskoo iPadin mahdollistaneen paremman opetuksen jatkuvuuden etäopetuksen aikana ja 96 prosenttia opettajista sanoo iPadin olevan välttämätön työkalu heidän opetuksessaan.

↑8%

parannus jatkamisessa ensimmäisen vuoden jälkeen vuodesta 2018

91%

vuonna 2020 valmistuneista työllistyi tai hyväksyttiin jatko-opintoihin kuuden kuukauden kuluessa valmistumisesta

96%

opettajista ilmoittaa, että iPad on korvaamaton opetustyökalu

# Yhteistyö ja palaute

**"Olemme sitoutuneet koulussamme siihen,  
ettei digitaalista kahtiajakoa tapahdu. Me  
kaikki ansaitsemme oikeuden oppia."**

**Kerry Lilico**

Rehtori

Stephenson Memorial Primary School,  
Wallsend, Iso-Britannia

Mahdollisuuksien tarjoaminen yhteydenpitoon teknologian avulla on yksi tapa, jolla koulut voivat pyrkiä ylläpitämään oikeudenmukaista ja helposti saatavilla olevaa koulutusta. Opettajat käyttävät yhteistyödokumentteja opetuksen räätälöimiseen, Applen luovia appeja oppituntien ja tehtävien suunnitteluun sekä Apple Pencilin kaltaisia lisävarusteita henkilökohtaisen digitaalisen palautteen antamiseen. Oppilaat ovat yhteydessä toisiinsa ja laajempiin yhteisöihinsä virtuaalisissa luokkahuoneissa ja videokeskusteluissa. Oppilaat jakavat luovia töitään koulukavereidensa, opettajien ja perheidensä kanssa koulun verkkosivustoilla ja esimerkiksi Seesaw- ja Showbie-alustoilla. Ja AirPlay tarjoaa kaikille mahdollisuuden jakaa näyttönsä luokkahuoneessa, jotta koko luokka voi tehdä yhteistyötä välittömästi.

## Cheongwon Elementary School

*Soul, Etelä-Korea*

Koulun iPad-hankkeen käynnistämisen jälkeen Cheongwonin oppilaat ovat yhä useammin voineet osallistua itseohjautuviin oppitunteihin ja osoittaa luovuuttaan yhteistyöprojektien avulla. Koulussa on myös järjestetty STEM-opetusleirejä, joissa Cheongwonin oppilaat ovat yhteydessä Soulin kansallisen yliopiston ja Harvard Graduate School of Educationin opiskelijoihin Applen laitteiden avulla. Koulun johto ja IT-henkilöstö sanovat, että [Apple School Managerin](#) ja mobiililaitteiden hallintaratkaisujen käyttöönoton jälkeen opettajat pystyvät kätevämmiin hallitsemaan oppilaiden tilejä, ostamaan ja asentamaan isoja määriä appeja kerralla ja hallitsemaan iPadia etänä. Ja opetushenkilökunta on havainnut, että [Koulutyöt](#)-appi on tehnyt oppilaiden tehtävien keräämisestä ja arvioinnista helpompaa.

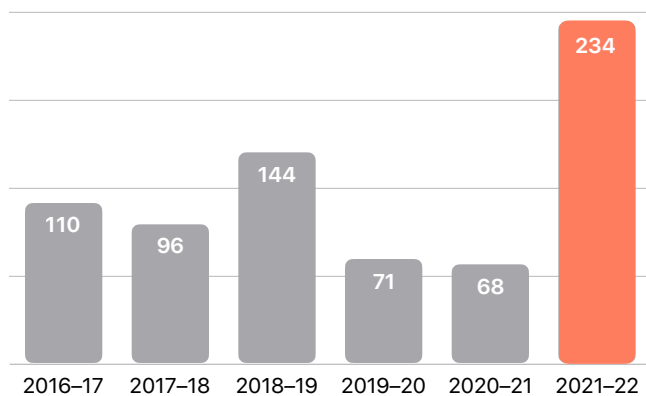


# Highlands International School México

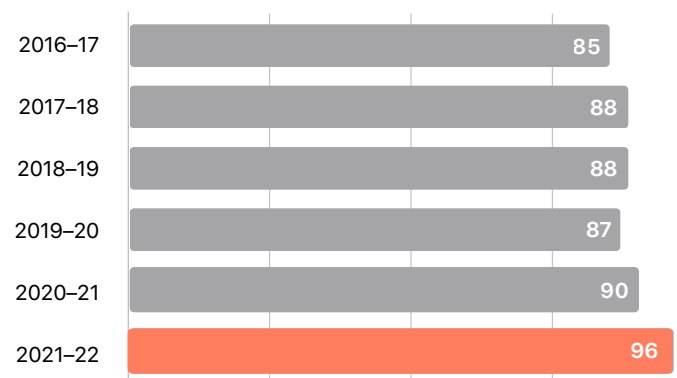
*Mexico City, Meksiko*

Tämä perusasteen ja toisen asteen yksityinen, kansainvälinen ja katolinen oppilaitos aloitti 1:1-ohjelmansa vuonna 2014. Koulu tuottaa podcastia, jossa keskustellaan yhteisöä koskettavista asioista erilaisten vieraiden kanssa. Vuonna 2020 Highlandsissa tehdyssä kyselytutkimuksessa todettiin, että 98 prosenttia opettajista kokee iPadista olevan päivittäistä hyötyä heidän oppitunneillaan. Etäoppimisen haasteista huolimatta koulun oppilaiden pysyvyys on 96 prosenttia, ja koulussa on aloittanut noin 300 uutta oppilasta vuodesta 2020.

Uusia oppilaita



Pysyvyys



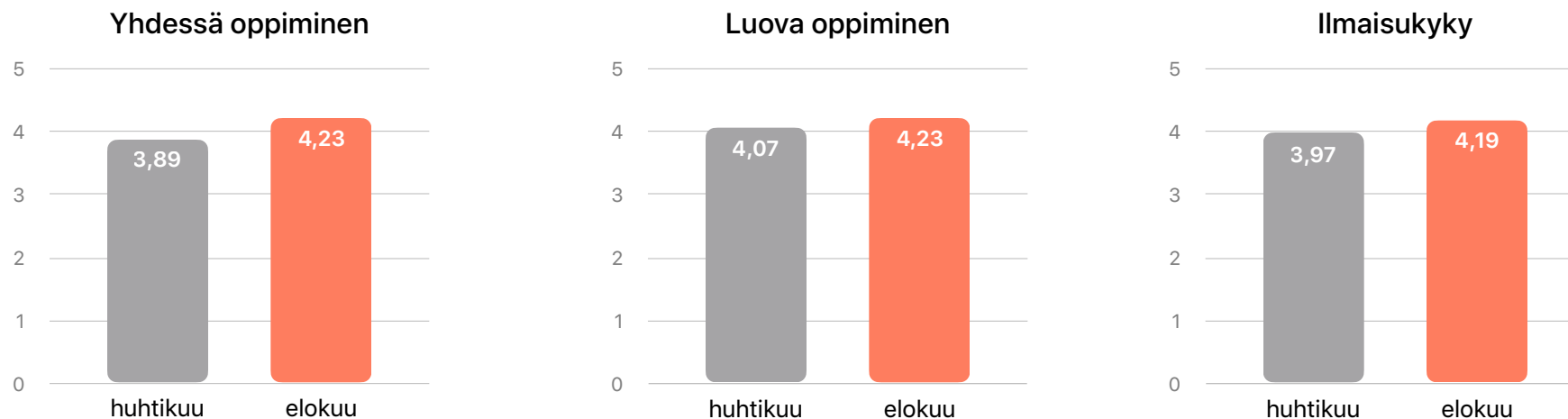
# Shotoku Gakuen Junior and Senior High School

*Tokio, Japani*

Tämän yksityisen lukion oppilaita kannustetaan ajattelemaan maailmankansalaisina. He käyvät vaihdossa Uudessa-Seelannissa ja Kanadassa oppiakseen ja harjoitellakseen englantia, mikä tarjoaa heille tärkeitä mahdollisuuksia kokea erilaisia kulttuureita, pohtia asemaansa maailmassa ja laajentaa näkemyksiään. Jokainen oppilas saa iPadin, Apple Pencilin ja MacBookin, joiden avulla he voivat osallistua oppimiseen ja luoda yhteyden maailmaan.

Koulun matemaattis-luonnontieteellisten aineiden opetussuunnitelmassa (STEAM) keskitytään monialaiseen ongelmanratkaisuun ja luovuuteen. Kesäkuussa 2021 koulu isännöi Shotoku Tech Academy -tilaisuuden, jossa tarjottiin Swift Playgroundsia ja appien kehittämistä käsitteleviä kursseja ja työpajoja.

Koulun vuonna 2021 tekemä tutkimus osoitti, että koulun toimintaperiaatteen ja teknologian käytön ansiosta oppilaiden yhdessä oppiminen, luova oppiminen ja ilmaisukyky lisääntyivät vuoden aikana.



Perustuu vuoden 2021 kyselytutkimuksen vastauksiin, joissa arvioitiin onnistumista viiden pisteen Likert-asteikolla.

## West Ferris Intermediate & Secondary School

*North Bay, Ontario, Kanada*

Tässä 7.–12. luokan julkisessa koulussa jokainen STEAM-oppilas työskentelee kolmella laitteella: iPadilla, MacBookilla ja iMacilla. Koulu on kehittänyt iCoach-kurssin, jossa oppilasjohtajat toimivat opetusavustajina ja ikätovereidensa mentoreina. Nämä oppilaat **tekevät yhteistyötä** opettajien kanssa auttaakseen heitä luomaan ja pitämään oppitunteja Applen appien, kuten iMovien ja Keynoten avulla. Osana West Ferrisin pyrkimyksiä vaikuttaa yhteisöön iCoach-oppilaat järjestävät myös työpajoja opettaakseen nuoria naapurikoulujen oppilaita käyttämään Applen teknologiaa.

iPad ja Mac ovat tarjonneet luotettavan alustan, joka mahdollistaa **osallistuvan** ja keskeytymättömän oppimisen jopa silloin, kun oppilaat ja opettajat työskentelevät kotona. Kuten luonnontieteiden ja STEM-aineiden opettaja Bryan Brouse toteaa: "Applen tuotteet tekevät kaikesta saumatonta: saan laadukkaita lopputuloksia ja oppilaat kysyvät, voisivatko he tehdä lisätehtäviä... Enkä ole tottunut sellaiseen."

Applen teknologian tukemina oppilaat ovat **saavuttaneet** esimerkiksi seuraavaa: koulun 9. ja 10. luokan STEAM-oppilaat pärjäävät ikätovereitaan paremmin paikallisissa arvioinneissa ja maakunnan standardoiduissa testeissä.



**"Applen tuotteet tekevät kaikesta saumatonta: saan laadukkaita lopputuloksia ja oppilaat kysyvät, voisivatko he tehdä lisätehtäviä... Enkä ole tottunut sellaiseen."**

**Bryan Brouse**

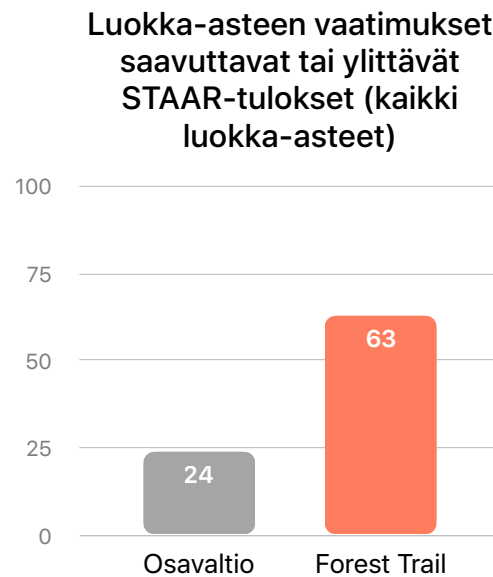
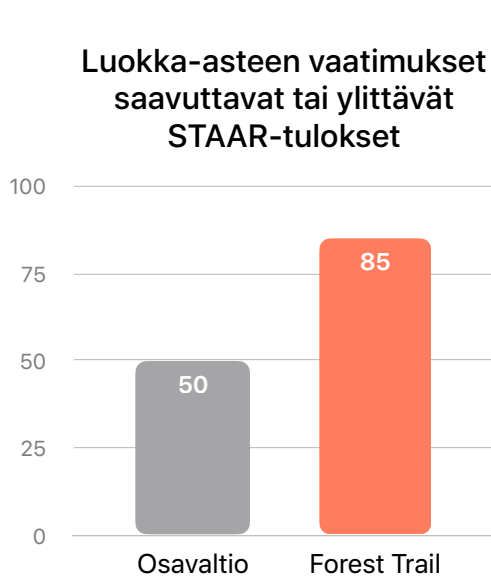
West Ferris Intermediate &  
Secondary School

# Forest Trail Elementary

*Austin, Texas, Yhdysvallat*

Tällä julkisella esiopetuksesta 5. luokalle opettavalla koululla on iPad 1:1 -ohjelma oppilailleen. Opettajilla on käytössään iPad, Apple Pencil ja MacBook, ja luokkahuoneissa on Apple TV:t. Forest Trailin koulussa nuorempien oppilaiden opettajat käyttävät luokkahuoneessa Apple Penciliä ja [AirPlayta](#) opettaessaan ja näyttääkseen mallia kirjoittamista harjoittelevilla tunneilla yhdessä ja reaaliaikaisesti koko luokalle.

Forest Trailin oppilaat suoriutuivat viimeisimmissä osavaltion laajuisissa arvioinneissa ikätovereitaan paremmin kaikissa oppiaineissa.





## East Hills Girls Technology High School

*Panania, New South Wales, Australia*

Tässä oppilaitoksessa kaikki oppilaat ja henkilökunta käyttävät iPadia ja Apple Pencilä. 10–12-luokkalaiset oppilaat saavat käyttöönsä oman MacBookin. Apulaisrehtori ja englanninopettaja Zeinab Hammoud kertoo, että ”iPadilla ja Apple Pencilillä palautetta voi antaa välittömästi” tekemällä merkintöjä oppilaiden esseisiin ja muihin tehtäviin. Näin oppilaille ”tiedot välittyvät oikeaan aikaan, millä on merkitystä”.

Koulun pitkäaikaisen 1:1-hankkeen ja yhteisen Apple-teknologia-alustan ansiosta henkilöstö ja oppilaat olivat valmiita siirtymään etäopetukseen vaivattomasti vuonna 2020, ja he pysyivät yhteydessä verkkotapahtumien avulla laitteitaan käyttämällä. Henkilöstö on myös raportoinut, että osavaltion ja kansallisten arviointien valvontaprosessi on yksinkertaisempi, koska oppilaat tuntevat laitteensa niin hyvin.

## Western Primary School

*Harrogate, North Yorkshire, Iso-Britannia*

AirPlaysta on tullut luokan vertaisoppimisen ja -arvioinnin työkalu tässä koulussa, jossa opetetaan oppilaita päiväkodista 6. luokalle asti. Erään opettajan mukaan ”käyttämällä AirPlayta luokahuoneessa lapset voivat jakaa työnsä välittömästi ja kehittyä kirjoittajina tekemällä yhteistyötä”.

Henkilöstö on integroinut iPadin tehokkaasti oppituntien suunnitteluun ja opetukseen. Koulussa hiljattain tehdyssä kyselytutkimuksessa 100 prosenttia kyselyyn osallistuneista henkilökunnan jäsenistä oli samaa mieltä siitä, että iPad on auttanut vähentämään heidän työtaakkaansa.

Ja vanhemmat ymmärtävät, mitä hyötyä on siitä, että jokaisen oppilaan käyttöön annetaan laite. Samassa koulututkimuksessa todettiin, että 95 prosenttia vanhemmista koki iPadin lisänneen lastensa motivaatiota. Yksi vanhemmista kommentoi: ”iPad on antanut lapsillemme vertaansa vailla olevan pääsyn opetusresursseihin ja varmistanut, että he ovat pysyneet kiinnostuneina ja motivoituneina.”

**”Käyttämällä  
AirPlayta  
luokahuoneessa  
lapset voivat jakaa  
työnsä välittömästi  
ja kehittyä  
kirjoittajina  
tekemällä  
yhteistyötä.”**

## Jesmond Gardens Primary School

*Hartlepool, Iso-Britannia*

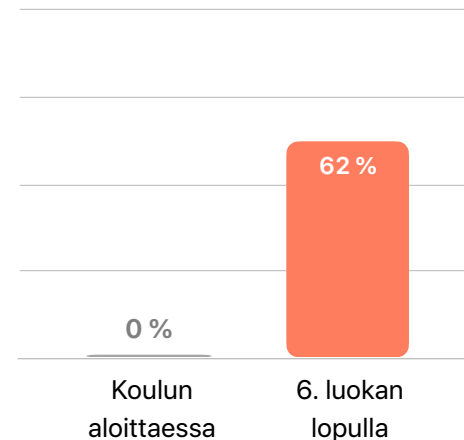
Vuodesta 2014 lähtien jokainen tämän julkisen alakoulun oppilas on käyttänyt omaa iPadiaan. Rehtori Phil Pritchard toteaa, että "henkilöstön ja oppilaiden luova ja innovatiivinen lähestymistapa Applen teknologiaan tarjoaa stimuloivan ja inspiroivan opetussuunnitelman, jonka ansiosta lasten parhaat oppimiskyvyt voivat tulla esiin."

Opettajat käyttävät iPadin ominaisuuksia ja lisävarusteita, kuten Sanelinta ja Apple Penciliä, antaakseen henkilökohtaista digitaalista **palautetta** oppilaiden töistä. Eräs opettaja toteaa: "Voin antaa oppilaille palautetta sanelemalla ja käyttämällä Apple Penciliä, mikä tekee palautteesta paljon henkilökohtaisempaa, koska lapset kuulevat ääneni ja voivat toistaa sen uudelleen, jotta he ymmärtävät sen täysin. Näin merkintäni ovat tehokkaampia ja tarjoavat lapsille paremman oppimiskokemuksen."

Vaikka koulu sijaitsee alueella, joka on maan heikoimmassa asemassa olevien alueiden 10 prosentin kärjessä, kouluviranomaiset mainitsevat, että innovatiivinen kampus, omistautuneet opettajat ja pitkäaikainen teknologian integraatio ovat edistäneet oppilaiden **saavutuksia**. Koulun aloittaessaan 100 prosenttia oppilaista on odotetun tason alapuolella kaikilla osa-alueilla – lukemisessa, kirjoittamisessa ja matematiikassa – mutta 6. vuoden loppuun mennessä 62 prosenttia on saavuttanut odotetun tason.



### Odotetun tason oppilaat kaikissa oppiaineissa



A photograph of a female teacher with long blonde hair and a male student with curly brown hair sitting at a desk in a classroom. The teacher is holding a white iPad and looking at the screen. The student is also holding a white iPad and looking at the screen. There are several other iPads on the desk. The background shows a classroom with a globe, a potted plant, and a window with blinds. The text 'Opintomenestys' is overlaid on the image in a large, white, sans-serif font.

# Opintomenestys

**"Applen ansiosta valmistelemme opiskelijoita todelliseen maailmaan."**

**Pam Harris Hackett**

Opetushenkilöstön jäsen

Southern Methodist University Meadows

School of the Arts, Dallas, Texas, Yhdysvallat



## Colégio de Lamas

*Santa Maria da Feira, Portugal*

Tässä itsenäisessä perusasteen ja toisen asteen koulussa oppilaiden motivaatio on parantunut sen jälkeen, kun Applen laitteet otettiin käyttöön vuonna 2017.

70 prosenttia oppilaista ilmoitti olevansa motivoituneempia luovan kirjoittamisen projekteissa, kun he käyttivät iPadia, ja 89 prosenttia ilmoitti olevansa tyytyväisempiä omaan oppimisprosessiinsa. Colégio de Lamas raportoi, että oppilaiden lisääntyneen innostuksen ja syvällisempien oppimiskokemusten ansiosta oppilaiden pistemäärät kansallisissa kokeissa ovat 20 prosenttia maan keskiarvoa korkeampia.

## Haywood Early College

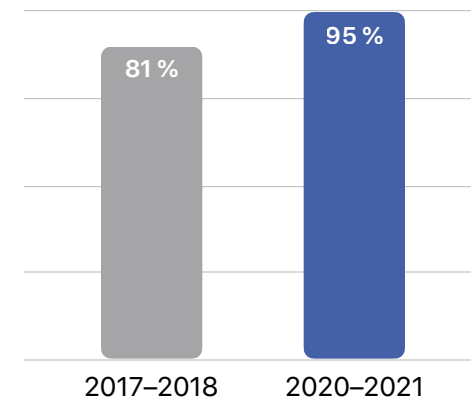
*Clyde, Pohjois-Carolina, Yhdysvallat*

iPad 1:1 -ohjelman aloittamisen jälkeen tämä julkinen lukio on havainnut oppilaiden ACT-kokeiden kokonaistulosten parantuneen. Tänä aikana myös valmistumisaste on noussut 81 prosentista (lukuvuosi 2017–2018) 95 prosenttiin (lukuvuosi 2020–2021).

# 20%

paremmat oppilastulokset  
kokeissa verrattuna  
maanlaajuisiin keskiarvoihin

Valmistuneiden osuus



# Fairmont Elementary

*Sanger, Kalifornia, Yhdysvallat*

Fairmont Elementary sijaitsee Fresno Central Valleyn maatalousvaltaisella alueella, ja heidän opetussuunnitelmaansa kuuluu maatalouden STEM-ohjelma. Koulu otti iPadin mukaan ohjelman kurssityöhön, sillä se on kestävä ja kannettava laite, joka soveltuu kentälle kasvien kasvun tallentamiseen, analysointiin ja seurantaan.

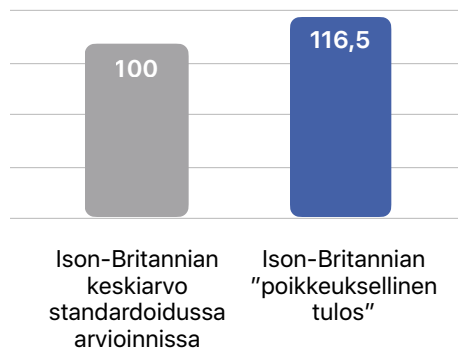
Tämän 8. luokkaan asti opettavan julkisen koulun oppilaat tekivät yhteistyötä ja tutkimusta iPadin avulla ja voittivat Student Spaceflight Experiments -ohjelman, jossa he kilpailivat 85 muuta tiimiä vastaan. Tämän tuloksena heidän projektinsa lähetettiin kansainväliselle avaruusasemalle vuonna 2018.

# Repton Al Barsha

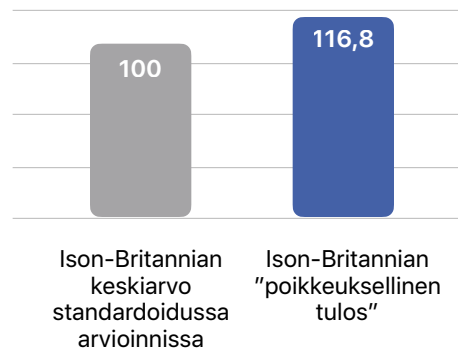
*Dubai, Yhdistyneet arabiemiirikunnat*

Repton Al Barshassa oppilaat työskentelevät kukin omalla iPadillaan, opettajat käyttävät iPadia ja MacBookia ja luokkahuoneissa on Apple TV. Tässä yksityisessä koulussa tarjotaan opetusta varhaiskasvatuksesta 9. luokkaan. Sen jälkeen, kun Apple-laitteet integroitiin opetukseen vuonna 2015, keskimääräistä paremmin suoriutuvien oppilaiden osuus on kasvanut tasaiseen tahtiin. Vuoden 2020 oppilaista 90 prosenttia ylitti keskiarvon kaikissa oppiaineissa. Verrattuna Ison-Britannian keskimääräiseen pistemäärään 100 standardoidussa arviointijärjestelmässä, jossa pisteet 115:stä ylöspäin ovat "poikkeuksellisia", oppilaiden keskimääräiset pisteet olivat 116,5 englannissa, 116,8 matematiikassa ja 117,5 luonnontieteissä.

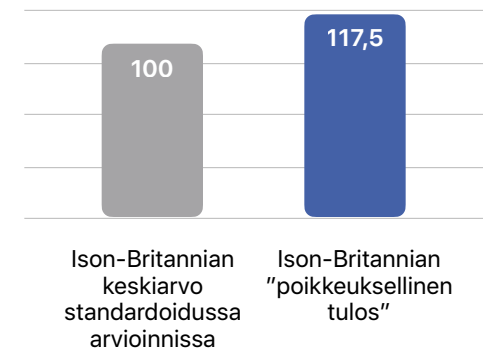
## Englanti

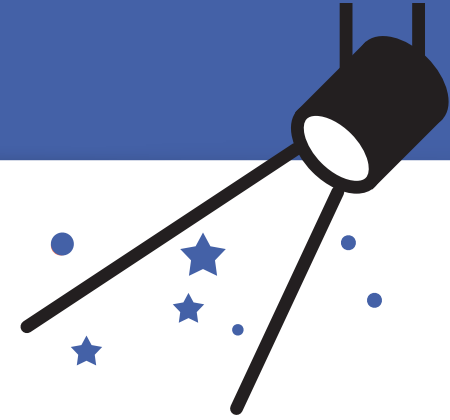


## Matematiikka



## Tiede





## Colégio Bandeirantes

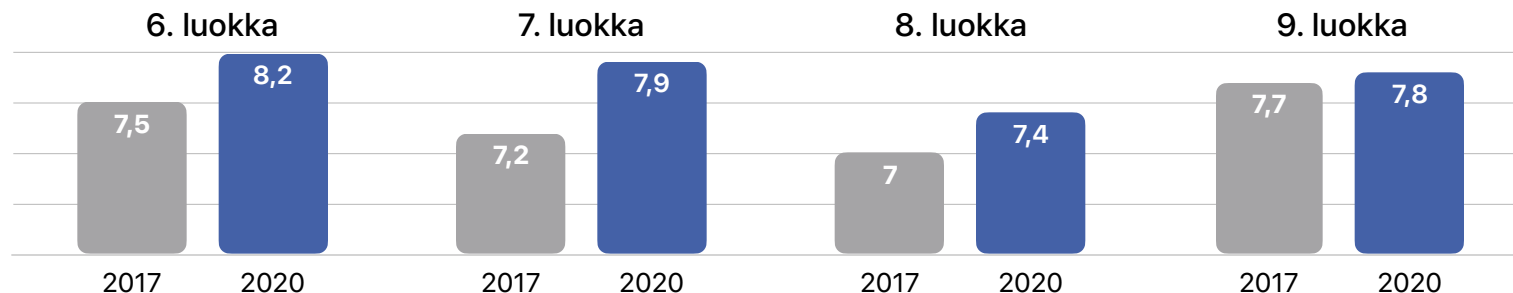
*São Paulo, Brasília*

Tässä yksityisessä yli 2 600 oppilaan keskiasteen koulussa Apple Pencil on ollut välttämätön työkalu opettajille. Opetushenkilökunta käyttää Apple Penciliä oppilaiden tehtävien korjaamiseen, kommentoimiseen ja **palautteen** antamiseen. He käyttävät sitä myös videotuntien, esitysten ja muiden oppimateriaalien tuottamiseen – ja koulun julkaisuryhmän tuella he ovat kehittäneet 5 500 sivua digitaalisia kirjoja ja yli 10 000 opetusvideota.

iPadia käyttävät oppilaat ovat yhteydessä ja **tekevät yhteistyötä** omassa koulussaan ja eri puolilla maailmaa opiskelevien ikätovereidensa kanssa. STEAM-aineiden oppilaat käyttävät suunnittelu- ja prototyyppiappteja projektipohjaisessa oppimisessa. Kahdeksannen luokan espanjankieliset oppilaat käyttävät iMoviea museokierrosten editoimiseen ja tuottamiseen, minkä jälkeen nämä virtuaaliset luokkaretket ovat koko kouluyhteisön saatavilla. Ympäristörahoituksen ja vaikuttavan sijoittamisen kurseilla oppilaat harjoittelevat englannin kuuntelu- ja keskustelutaitoja käymällä iPadin avulla videokeskusteluja kansainvälisten kansalaisjärjestöjen edustajien kanssa.

Koulun digitaalisten hankkeiden alettua vuonna 2014 oppilaiden mediaaniarvosanat ovat 6.–9. luokilla parantuneet tasaisesti, mikä on osoitus **saavutuksista** jopa etäopiskelun aikana.

### Mediaaniarvosanat (asteikolla 0–10)



## Colégio E.Péry & Tia Min

*São Paulo, Brasilia*

Tämä perusasteen ja toisen asteen yksityinen oppilaitos aloitti iPad-hankkeensa lukuvuonna 2019–2020. Sen jälkeen koulu on huomannut luokkahuoneen luovan toiminnan lisääntyneen 18 prosenttia ja yhteistyön lisääntyneen 50 prosenttia.

Koulu on myös ottanut iPadin lukukäyttöön – ja sen jälkeen oppilaiden ja opetushenkilökunnan lukemien kirjojen määrä on kasvanut 155 prosenttia.

Lisäksi Colégio E.Péry & Tia Min on pystynyt vähentämään tulostamista koulussa 85 prosenttia, koska iPadissa on saatavilla enemmän digitaalisia resursseja.

## Ross Middle School

*El Paso, Texas, Yhdysvallat*

Tämä julkinen yläkoulu 6.–8. luokalle on tarkoitettu alueen kuuroille oppilaille. 75 prosenttia oppilaista on taloudellisesti epäedullisessa asemassa ja neljäsosa opiskelee englantia vieraana kielenä.

Vaikka alueelliset suuntaukset osoittivat, että oppilaiden suorituskkyky tärkeissä kokeissa laski merkittävästi yläkoulussa, Rossin kuurojen opetusohjelman kahdeksaluokkalaiset ovat kuromassa saavutusten eroa umpeen. Koulun kuurojen opetusohjelman ohjaaja on päivittänyt ohjelman MacBook Airin käyttöapuminaisuuksien avulla, minkä ansiosta 100 prosenttia Rossin kuuroista oppilaista läpäisi osavaltion akateemisten valmiuksien arvioinnin vuonna 2021 ensimmäisellä yrityksellään.

↑155%

kasvu luettujen kirjojen määrässä

100%

Rossissa opiskelevista kuuroista oppilaista läpäisi osavaltion akateemisten valmiuksien arvioinnin ensimmäisellä yrityksellä vuonna 2021



## Latin American School

*Monterrey, Nuevo León, Meksiko*

Tämä yksityinen peruskoulu pitää iPadia ja Applen teknologiaa olennaisena edellytyksenä sille, että se pystyi laajentamaan projektipohjaista oppimista, siirtyä kotona tapahtuvaan oppimiseen ja ottaa käyttöön käänteisen opetuksen, jossa oppilaat katsovat videoluentoja kotona oppiakseen materiaalin ja soveltavat sitä sitten tehtäviin luokahuoneessa.

Latin American School aloitti iPad 1:1 -ohjelmansa vuonna 2012, ja sen jälkeen oppilaat ovat osallistuneet useampiin kansallisiin ja kansainvälisiin matematiikka-, fysiikka-, luovuus- ja suunnittelukilpailuihin, joissa jotkut oppilaat ovat voittaneet kulta- ja hopeamitaleita. Lisäksi kasvava määrä, noin 20–40 prosenttia oppilaista vuosittain, on tuona aikana saanut stipendejä arvostettuihin paikallisiin lukioihin.

**20–40%**

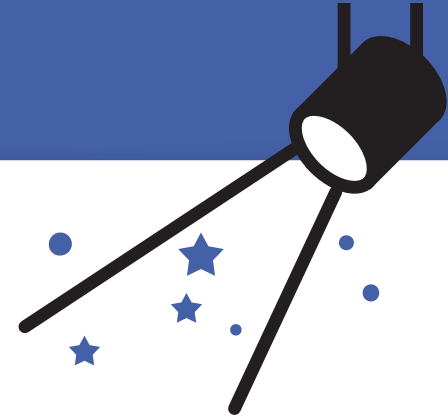
oppilaista saivat stipendejä  
arvostettuihin paikallisiin lukioihin

## Singapore American School

*Singapore*

Vuodesta 2011 lähtien tämän esiopetuksesta 12. luokalle opettavan itsenäisen koulun oppilaille on annettu omat Apple-laitteet: nuoremmat oppilaat käyttävät iPadia, ja yläkoulun ja lukion oppilaat käyttävät MacBookia. Oppilaat ovat tekemisissä yhteisönsä kanssa ja pysyvät yhteydessä kampukseen – joka on yksi maailman suurimmista – henkilökohtaisten laitteidensa, palveluoppimisen ja koulun satojen kerhojen avulla.

Alakoulun oppilaat oppivat lisätyn todellisuuden ja koodaamisen avulla Swift Playgroundsia käyttäen. Lukion oppilaille on tarjolla yli 40 yliopistotason kurssia. Tämä sisältää yli 20 Advanced Placement -kurssia ja yli 20 Advanced Topic -kurssia, jotka ovat Singapore American Schoolin henkilökunnan ja yliopiston tiedekunnan yhteistyönä suunnittelemaa yliopistotason kursseja.



## Centennial Middle School

*Yuma, Arizona, Yhdysvallat*

Tämän 7.–8. luokan julkisen koulun opettajat käyttävät Applen teknologiaa käänteiseen opetukseen ja videoluentoihin, joita oppilaat voivat katsoa omaan tahtiinsa iPad-laitteillaan. Näin tunneilla jää enemmän aikaa **osallistua** käytännön tehtäviin ja ongelmanratkaisuun.

Koulu on pystynyt **motivoimaan** oppilaita käyttämään teknologiaa vastuullisesti, mikä on vähentänyt teknologiaan liittyviä kurinpitotapauksia 83 prosentilla. Lisäksi Common Sense Media antoi koululle Common Sense School -palkinnon vuosille 2020–2022.

Jokainen Centennialin opettaja on [Apple Teacher](#). Mitä tulee **opintomenestykseen**, Applen laitteiden sisällyttäminen käänteiseen opetukseen on vaikuttanut siihen, että 100 prosenttia oppilaista osallistuu ja menestyy korkeakoulutason matematiikassa.

# 100%

opetushenkilökunnasta on  
Apple Teacher -opettajia

# 100%

oppilaista osallistui  
onnistuneesti yliopistotason  
matematiikan opetukseen

# Tuottavuus ja tehokkuus

**"Monipuolisuus ja mahdollisuudet, joita Applen tuotteet tarjoavat kouluyhteisöllemme, osoittavat iPadin olevan laite, joka tukee koulumme visiota."**

**Lana Menadue**

Digitaalinen valmentaja

Bakewell Primary School

Palmerston, Northern Territory, Australia

Monet oppilaitokset esiopetuksesta korkeakouluihin ovat havainneet säästäneensä resursseissa ryhdyttyään käyttämään Applen ekosysteemiä. Digitaalinen muste, opettajien suunnittelemat materiaalit ja e-kirjat vähentävät tulostus- ja oppikirjakustannuksia. Yhteinen työympäristö on parantanut henkilöstön tehokkuutta ja tuonut oppilaitoksille tutkimussäästöjä.

## Jakarta Intercultural School

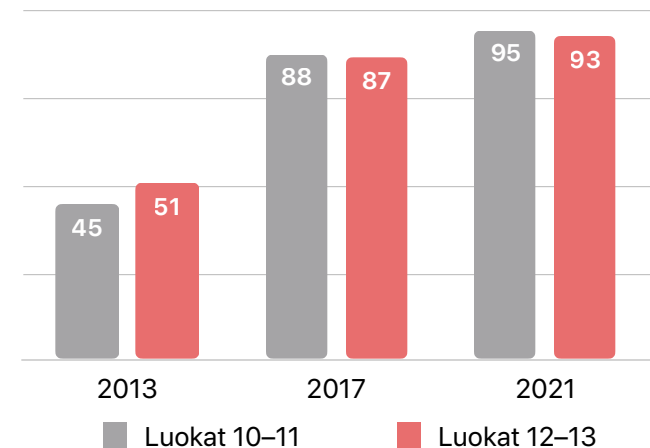
*Jakarta, Indonesia*

Tässä opetusta esikoulusta 12. luokalle tarjoavassa yksityisessä oppilaitoksessa vuonna 2020 tehty kysely osoittaa, että 93 prosenttia opettajista, oppilaista ja vanhemmista on "vahvasti samaa mieltä" tai "samaa mieltä" siitä, että Applen teknologian käyttöönotto koulussa edistää tehokasta opetusta ja oppimista.

Oppilaitoksen talousjohtaja Sinta Sirait kuvailee, miten Applen ekosysteemi on otettu mukaan henkilökunnan ja oppilaiden työskentelyyn: "Opettajat hallitsevat päivän töitään Applen [Oppitunti](#)-apin avulla, oppilaat jakavat Keynote-esityksensä Apple TV:llä ja me kaikki jaamme dokumentteja ja kuvia AirDropilla. Yksinkertaisesti sanottuna: Emme käytä aikaa oikuttelevan teknologian kanssa taistelemiseen, vaan keskitymme oppimiseen."

Lukion rehtori Clint Calzini tiivistää: "Applen 1:1-ohjelmamme antaa oppilaille mahdollisuuden keskittyä luovuuteen, kiinnostuksen kohteisiinsa ja toistensa tukemiseen teknologian kanssa kamppailun sijaan."

Niiden oppilaiden prosenttiosuus, jotka ovat samaa mieltä väittämästä: "iPadilla on ollut positiivinen vaikutus oppimiseeni"





## Athénée Royal de Nivelles

*Nivelles, Belgia*

Tämän julkisen keskiasteen koulun opettajat käyttävät hyväkseen Apple Professional Learning -tarjontaa sekä iPadia ja Apple Penciliä uudistaakseen opetusta. He tuottavat useita e-kirjoja, videoita ja muuta digitaalista opetusmateriaalia, mikä auttaa oppilaitosta vähentämään huomattavasti oppikirjojen ja tulostamisen aiheuttamia kustannuksia. Kehittämällä omia digitaalisia oppimateriaaleja henkilökunta voi helposti muokata, mukauttaa ja räätälöidä resursseja helpommin saatavilla olevia ja osallistavia oppitunteja varten. Etäoppimisjaksojen aikana nämä opettajien luomat resurssit ovat helpottaneet oppilaiden pääsyä sisältöön ja auttaneet heitä keskittymään opetettaviin asioihin, sillä 95 prosenttia kursseista on saatavilla verkossa.

95%

kursseista on  
saatavilla verkossa

## Maryville University

*St. Louis, Missouri, Yhdysvallat*

Tämä yksityinen oppilaitos käynnisti iPad-hankkeensa vuonna 2015 ja keskittyi aiempaa enemmän digitaaliseen opetussuunnitelmaan. Sen jälkeen ohjelmaa on onnistuttu laajentamaan, ja nyt opiskelijoille tarjotaan myös Apple Pencil ja Smart Keyboard.

iPadin käyttöönoton jälkeen Maryvillellä vertailtiin kahteen koulujen käyttämään appiin liittyviä ohjelmistojen lisenssikustannuksia. IT-henkilöstö ja koulun johto havaitsivat, että iPad-versioiden lisenssit olivat jopa 99 prosenttia edullisempia kuin sama määrä PC-versioiden lisenssejä.

Myös kokopäiväisten perustutkinto-opiskelijoiden määrä kasvoi merkittävästi, kun oppilaitos alkoi tarjota opiskelijoiden käyttöön iPadin – jopa 58 prosenttia vuosina 2014–2021.

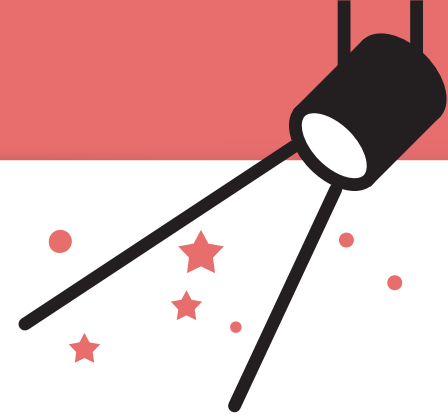
## Malton School

*Malton, North Yorkshire, Iso-Britannia*

Tässä 11–18-vuotiaille oppilaille tarkoitetussa koulussa 100 prosenttia opettajista käyttää Apple Penciliä oppilaiden töiden korjaamiseen ja **palautteen** antamiseen. Digitaalinen muste on muuttanut sitä, miten koulu antaa palautetta, ja mahdollistanut opettajakunnan työn **tehostamisen** – jotkut ovat jopa lopettaneet täysin paperin käytön. Eräs opettaja sanoi näin: "Apple Pencil on mullistanut opetukseni täysin. En käytä enää ollenkaan paperia."

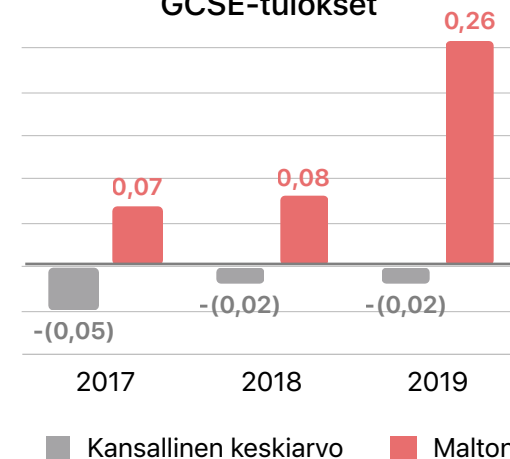
Opettajat ovat myös hyödyntäneet tukimateriaalien tehtäviä, kuten [Luovuus kuuluu kaikille](#)- ja [Kaikki osaavat koodata](#) -ohjelmia saadakseen oppilaat **innostumaan** opetuksesta. Kuten opettaja Damien Ferrari toteaa: "Applen ja Malton Schoolin oppimis- ja opetusympäristön omaksumisen edut olivat täysin selvät, ja halusin välittömästi puhua iPad-laitteiden sekä Luovuus kuuluu kaikille- ja Kaikki osaavat koodata -opetusohjelmien tarjoaman saavutettavuuden ja tasa-arvoisten mahdollisuuksien puolesta: niiden avulla yksilö voi ilmaista itseään luovasti, ja mahdollisuus oppia ja opettaa eri tavoin tukee monimuotoisuutta ja erilaisia oppimistyyliä." Vuosina 2020–2021 opettajat pitivät 3 860 tuntia oppitunteja käyttäen Luovuus kuuluu kaikille -tehtäviä.

Ja oppilaiden tulokset kertovat paljon. Koulussa vuonna 2021 tehdyssä kyselytutkimuksessa 97 prosenttia oppilaista liitti **opintomenestyksensä** iPadin käyttöön, ja GCSE- ja Advanced Level -arviointit osoittavat oppilaiden edistyneen paremmin sen jälkeen, kun koulu toteutti iPad 1:1 -ohjelmansa.



**"Apple Pencil on mullistanut opetukseni täysin. En käytä enää ollenkaan paperia."**

Paremmat oppilaiden GCSE-tulokset



## The de Ferrers Academy

*Burton upon Trent, Staffordshire, Iso-Britannia*

Tämän oppilaitoksen kolmella kampuksella opiskelee 7.–13. luokan oppilaita. Otettuaan käyttöön Applen teknologian 10 vuotta sitten oppilaitoksen johto on havainnut resurssien tehokkaamman käytön ja yli miljoonan punnan säästöt, jotka ovat seurausta siirtymisestä perinteisestä kiinteästä teknologiasta iPadin liikkuvampaan käyttöön.

Ja nyt kun iPadia käytetään 95 prosentilla oppitunneista, usean vuoden ajalta koulusta kerätyt kyselytutkimustiedot osoittavat, että yhä useammat oppilaat kokevat iPadilla olleen positiivinen vaikutus heidän oppimiseensa.

**1 MILJOONA £**

resurssisäästöjä iPadin  
käyttöönoton jälkeen

## Kolbe Catholic College

*Rockingham, Länsi-Australia, Australia*

Tämän yksityisen 7.-12. luokan koulun johto on havainnut, että oppitunnit ja oppituntien esitystapa ovat muuttuneet sujuvammiksi siitä lähtien, kun henkilökunta alkoi käyttää iPadia kannettavien tietokoneiden sijaan. Koulun ammatillisen oppimisen johtaja Jody Rubery toteaa, että "antamalla henkilökunnallemme saman laitteen, jota yläkoulumme oppilaat käyttävät, he voivat nyt suunnitella oppilaille parempia oppimiskokemuksia ja ymmärtää paremmin, millä eri tavoilla oppilaat voivat osoittaa osaamistaan iPadilla".

Rubery jatkaa: "iPadin vaikutus on voimistunut entisestään vuodesta 2020 lähtien, kun iPad Pro otettiin käyttöön 7. luokan oppilaille. Näppäimistön ja Apple Pencilin lisääminen on ollut käänteentekevä. [Ja] olemme huomanneet, että kun oppilaiden iPad-osaaminen kasvaa, he soveltavat oppimiaan taitoja luontevasti oppimisalueelta toiselle osoittaakseen osaamistaan."

**"Olemme huomanneet,  
että kun oppilaiden  
iPad-osaaminen kasvaa,  
he soveltavat oppimiaan  
taitoja luontevasti  
oppimisalueelta toiselle  
osoittaakseen  
osaamistaan."**

## Mount Sinai College

*Sydney, New South Wales, Australia*

Tämän 6. luokkaan asti opettavan koulun opetushenkilökunta on integroinut opetukseensa Koulutyöt-apin, käänteisen opetuksen iPadilla ja Apple-apeilla luoduilla videoilla ja digitaaliset Apple Pencilillä tehtävät merkinnät iPadiin työnkulkujensa sujuvoittamiseksi. Kuten eräs opettaja selittää: "Se, että voin käyttää käänteistä opetusta videomuotoisilla ohjeilla ja antaa digitaalista palautetta oppilaiden työstä heitä häiritsemättä, voi auttaa minua tavoittamaan enemmän oppilaita."

## Prescot Primary and Nursery School

*Liverpool, Iso-Britannia*

15 prosentilla Prescotin oppilaista on toimintarajoitteita ja 30 prosentilla on oikeus oppilaspalkkioon. Se on Ison-Britannian hallituksen aloite, jonka tarkoituksena on tarjota kouluille ja heikommassa asemassa oleville oppilaille resursseja, joilla saavutusten eroa saataisiin kurottua umpeen. Kuten apulaisrehtori Lisa Seddon toteaa, iPadin aputoiminnot "mahdollistavat näiden lasten pääsyn opetussuunnitelman kaikkiin osiin. iPadin ansiosta heillä on parempi mahdollisuus ottaa vastuuta ja oppia omassa tahdissaan... Kaikki lapset kokevat, että he voivat osallistua kaikille kouluelämän osa-alueille, ja iPad on olennainen osa sitä."

Lisa Seddon kertoo, miten tärkeää iPadin käyttö on oppilaiden luku- ja kirjoitustaitojen kehittämisessä kaikkialla, missä he oppivat: "Olemme huomanneet, että digitaalisten kirjojen saatavuus nostaa lukemisen profiilia koulussamme ja auttaa myös vähemmän innokkaita lukijoita... Oppilaat vievät joka päivä iPadilla kotiin yli 6 000 kirjaa. Tätä emme olisi voineet tehdä ennen, ja se on muuttanut lähestymistapaamme lukemiseen koulussa."

E-kirjoja ja iPadin käyttöapumuinaisuuksia käyttämällä Prescotin oppilaat lukivat vuosina 2020-2021 lähes 16 000 kirjaa, ja tuona aikana he ylittivät lukutaitovaatimusten kansalliset keskiarvot kaikilla luokka-asteilla.

Oppilaat lukivat lähes

16 000

kirjaa iPadilla vuosina 2020–2021

# Delaware State University

*Dover, Delaware, Yhdysvallat*

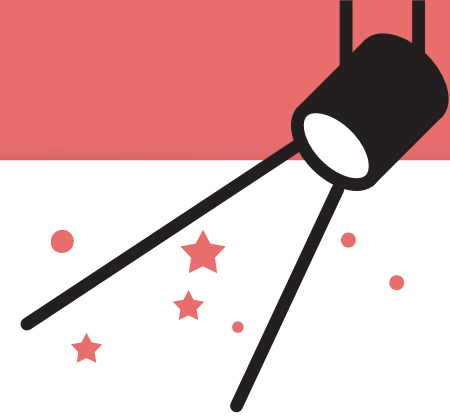
Delaware State Universityssä (DSU) opiskelee yli 5 050 opiskelijaa, ja 44 prosenttia yli 4 300 perustutkinto-opiskelijasta on oikeutettu Pell Grant -avustuksiin, 99 prosenttia saa taloudellista tukea ja 51 prosenttia on ensimmäisen sukupolven korkeakouluopiskelijoita. Lisäksi suuri määrä opiskelijoista on ns. Dreamers-nuoria.

DSU:n tiedekunnat käyttävät Applen laitteita useilla **innostavilla** tavoilla. Tietojenkäsittelytieteen kurssien ensimmäisellä viikolla ensimmäisen vuoden opiskelijat ohjelmoivat robotteja MacBookin avulla. Liiketalouden pääaineopiskelijat käyttävät iPadia oppilaitoksen digitaalisessa kaupankäyntipaikassa. Sairaanhoidon opiskelijat käyttävät iPadia anatomian opiskeluun ja kansallisiin sertifiointikokeisiin valmistautumiseen. 90 prosenttia biologian oppikirjoista ja kurssimateriaaleista on saatavilla e-kirjoina ja avoimina oppimateriaaleina, mikä vähentää opiskelijoiden oppikirjakustannuksia. Jaettujen alustojen ansiosta opiskelijat ja opetushenkilökunta ovat pystyneet suorittamaan etäopiskelujaksojen aikana 100 prosenttia väitöstilaisuuksista virtuaalisesti ja **tehokkaammin**.

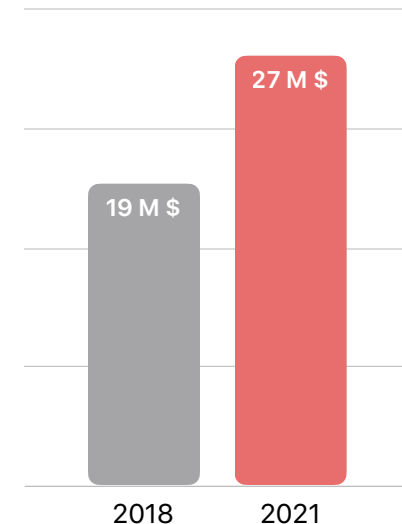
Tarjoamalla nykyaikaista, laadukasta ja edullista koulutusta DSU on sitoutunut antamaan kaikille opiskelijoille ne taidot ja koulutuksen, joilla he **saavuttavat** tavoitteensa tulevilla urillaan. Yliopistosta valmistuu enemmän rodullistettuja opettajia, sairaanhoitajia, sosiaalityöntekijöitä ja kirjanpitäjiä kuin mistään muusta Delawaren osavaltion oppilaitoksesta, ja eniten rodullistettuja ammatilientäjiä koko maassa.

Sen jälkeen, kun DSU aloitti 1:1-hankkeensa syksyllä 2018, ensimmäisen opiskeluvuoden jälkeen jatkavien opiskelijoiden määrä on kasvanut 6 prosenttia. Vuonna 2021 oppilaitoksen ensimmäisen vuoden jälkeen jatkavien opiskelijoiden määrä oli 80 prosenttia – yli 10 prosenttiyksikköä kaikkien HBCU-oppilaitosten keskiarvoa enemmän.

Oppilaitoksessa koetaan, että kaikkien mahdollisuus käyttää yhteisiä teknologia-alustoja on merkittävä etu tutkimuksen sujuvoittamisessa ja **tuottavuuden** lisäämisessä. Vuosittainen tuottavuus on kasvanut 19 miljoonasta dollarista (2018) 27 miljoonaan dollariin (2021).



Tutkimustehokkuus





Oppilaitos raportoi tässä dokumentissa esitetyt tiedot itse – Apple ei ollut mukana annettujen tietojen kokoamisessa tai analysoimisessa eikä tunne käytettyä menetelmää. Tämä dokumentti esittelee tuloksia tai suuntauksia, joita Applen tuotteita käyttävät oppilaitokset ovat havainneet, sekä kertomuksia iPadin ja Macin myönteisistä vaikutuksista luokan opetukseen.

© 2022 Apple Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Apple, Apple-logo, AirDrop, AirPlay, Apple Pencil, Apple TV, GarageBand, iMac, iMovie, iPad, iPadOS, iPad Pro, Keynote, Mac, MacBook, MacBook Air, Pages ja Swift Playgrounds ovat Apple Inc:n Yhdysvalloissa ja muissa maissa rekisteröityjä tavaramerkkejä. Smart Keyboard on Apple Inc:n tavaramerkki. Everyone Can Code ja Everyone Can Create ovat Apple Inc:n Yhdysvalloissa ja muissa maissa rekisteröityjä palvelumerkkejä. Muut mainitut yritys- ja tuotenimet saattavat olla omistajiensa tavaramerkkejä. Kesäkuu 2022