

Trondheim moderniserer undervisningen i skolene med Googles skybaserte verktøy.

Utfordring

Trondheim erkjente i 2014 at læringsteknologien de benyttet måtte oppdateres for å kunne holde tritt med den digitale utviklingen.

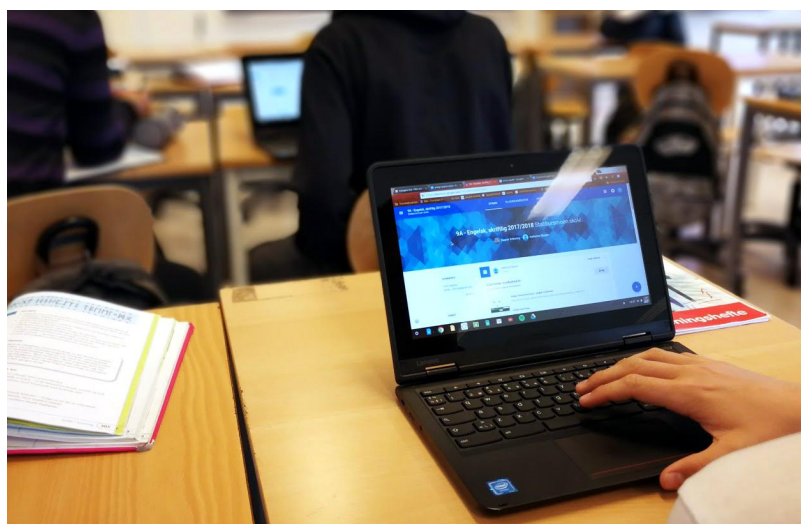
De hadde den laveste andelen PC-er i forhold til elevtall blant de største kommunene i landet, og mange skoler strevde med utdaterte nettverk, upålitelig programvare, og trege enheter som påvirket effektiviteten i klasserommene negativt. Misnøyen fra lærere, elever, foreldre og politikere førte til et [nytt initiativ som tok sikte på å løse disse problemene: "IKT i Trondheimsskolen."](#)

Løsning

Oppstarten i 2015 begynte med kartlegging av tilstanden og behovet. Skolene ble vurdert og intervjuet, og det ble brukt eksempler fra andre kommuner som hadde mer effektive tekniske løsninger. [Prosjektrapporten konkluderte med at det var essensielt for Trondheim å ta i bruk skybaserte programvareløsninger for å kunne møte de framtidige digitale behov på skolene.](#)

Trondheim lanserte et pilotprogram for å finne ut hvilken skyplattform som kunne dekke skolenes behov best, og parallelt foregikk en nasjonal oppgradering av nettverkskapasiteten og den digitale infrastrukturen på alle skolene.

[I løpet av fire måneder ble to ulike løsninger testet på en ungdomsskole i Trondheim.](#)



Kort om Trondheim

190 000 (Tredje største by i Norge)

Utdanningslandskap:

- 54 Barneskoler og ungdomsskoler.
- 21 000 elever og 1 800 lærere.
- 10 års obligatorisk grunnskole for alle i alderen 6-16 år.
- Norges største universitet ligger her, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)

Omtrent 200 elever i 8. og 10. klasse brukte Chromebook-enheter med G Suite i stedet for sine gamle, tradisjonelle PC-er med skybasert office suite-programvare fra en konkurrent. [Hver elev fikk sin egen datamaskin for skolearbeid og hjemmearbeid, og noen testet også bruk av nettbrett med skyløsning.](#)

De viktigste resultatene

Trondheim oppdaget at Chromebook ga en raskere og mer stabil brukererfaring for elevene, og at Googles kontorsystem dekket behovene til skolene bedre enn konkurrentens. Som følge av dette satte kommunen opp et mål om å erstatte alle PC-er med Chromebook-enheter, og samtidig ble forholdstallet datamaskin til elev 1:1 – slik at hver elev i ungdomsskolen skal ha sin egen enhet innen 2019. Alle skolene i Trondheim fikk også utpekt spesielle Google-veiledere, dvs. ansatte på skolen med opplæring i å implementere de nye verktøyene i skolemiljøet, og med den viktige oppgaven å videreføre kunnskapen til sine respektive kolleger.

Trondheim anses som en pioner for Googles utdanningstilbud i Norge, med flere store IT-initiativer og omorganiseringer som kjøres samtidig. Googles løsning viste seg å fungere godt, være enkel å implementere effektivt, og oppstarten for elever, lærere og foreldre gikk raskt.

Rektoren på den kombinerte barne- og ungdomsskolen i Trondheim **legger vekt på fordelene med at alle kan kommunisere i sanntid**, samt å kunne enkelt dele innhold på Googles plattform, uansett hvor de befinner seg:

“Før måtte lærerne gå rundt i klasserommet for å lese det eleven hadde skrevet og for å gi muntlig tilbakemelding på elevenes arbeid, men hvis noen ønsker hjelp eller har et spørsmål nå, kan læreren ganske enkelt kommentere direkte i dokumentet der og da. Dette sparer oss for masse tid, og vi får gjort mer i klasserommet. Nå kan alt gjøres med en gang mens stoffet er ferskt i minnet, og dette har en kjempestor effekt på læringen. Det er egentlig ganske genialt.”

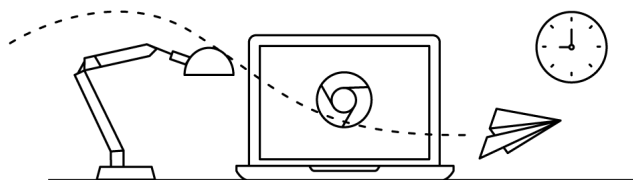
Stabbursmoen skole har erfart økt effektivitet som følge av å bruke Google Classroom og Google Drive for å dele ukeplaner, kursmateriell, videoer og lekser mellom de ulike trinnene på skolen. Lærerne legger alle timeplaner i delte mapper hvor både elever og ansatte har tilgang, noe alle har nytte av.

Fordeler

Etter at Googles løsning ble introdusert i Trondheim har tilbakemeldingene vært svært positive.

Nina Lykke, rektor ved Stabbursmoen skole i Trondheim forklarer:

“Alt har blitt mye bedre etter at vi fikk Googles verktøy på plass... De kontinuerlige problemene med PC-ene er borte. Nå kan elevene ganske enkelt slå på en Chromebook på noen sekunder, gå online, og begynne å jobbe, uten flere problemer.”



Alle involverte har fullstendig oversikt over sine oppgaver og tilgjengelige ressurser, om de er på skolen, hjemme eller når de reiser – og også på mobil.

Stabbursmoen har også mottatt positive tilbakemeldinger fra foreldre som er svært fornøyde med hvordan det skybaserte verktøyet har gjort skolelivet enklere for både barna deres og dem selv. Mange er fornøyde med at de ikke lenger trenger å kjøpe dyr programvare hjemme for at barna deres skal kunne gjøre lekser, og Googles automatiske oppdateringer er også en fordel sammenlignet med tradisjonelle systemer.

"Når det er et selskap som Google som står for løsningen, er det konstante forbedringer som stadig øker effektiviteten. Googles produkter blir ganske enkelt aldri utdaterte [...] nye måter å gjøre ting på blir utviklet hele tiden. I tillegg til dette legger vi ikke engang merke til når oppdateringer skjer på grunn av automatiske oppdateringer som skjer i programvaren og enhetene, og vi ser hele tiden at nye funksjoner introduseres", sier Ragnar Attestog, 9. klasselærer og IKT ansvarlig ved Stabbursmoen.

Et nytt og forbedret skoleliv for elevene

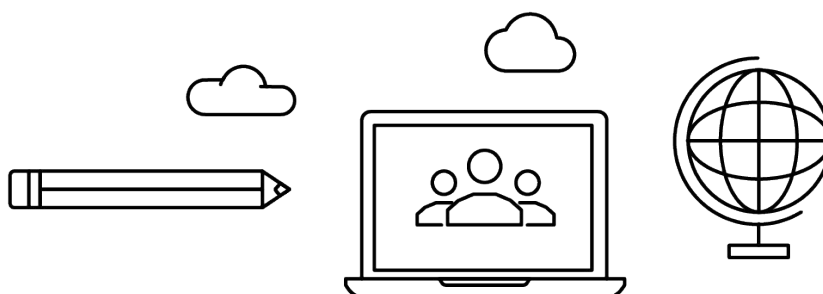
Trondheims elever mener opplæringen er forbedret med Google:

“Påloggingen går mye raskere nå. Jeg kan raskt gå til Google Docs og begynne å skrive, og alt er enkelt å finne tilbake til senere. Det føles mer rettferdig også. Alle har tilgang til de samme verktøyene, og alle kan få til det samme på skolen og hjemme. Ettersom vi kan ta med Chromebook-maskinen hjem, så lenge den er helt oppladet neste dag, har det blitt enklere å gjøre lekser også. Før måtte foreldrene våre ha den rette datamaskinen og programvaren hjemme, og det var ikke alltid mulig for alle elevene”, sier Eskil som går i niende klasse på Stabbursmoen.

I timene har elevene fordel av å bruke forskjellige web-apper på Chromebook-enhetene sine. I mattetimen bruker de Google Sheets og geometriapplikasjonen GeoGebra, mens verktøy som Google Slides, Google Drive, Google Docs og Google Classroom brukes mye i andre fag.

Det nettbaserte læringsøkosystemet har også rom for kreativitet. I musikktimen for eksempel, lærte elevene å lese noter ved hjelp av en pianoapp de fant i Chrome Web Store. Dette gjorde det mulig å sitte ved Chromebook-enheten og øve og lære på hvert sitt digitale instrument.

“Du får gjort alt mulig når du har en Chromebook”, sier Eskil.



Elevene som bruker disse verktøyene representerer en ny generasjon i læring som har sterke digitale evner og høyere forventninger til teknologien som tilbys i skolen og dagliglivet. Tiden for gamle stasjonære datamaskiner i klasserommet er forlenget forbi.

“Stort sett er vi svært fornøyde med at Trondheim valgte Googles løsning i skolene, og det er mitt inntrykk at det store flertallet av elever, lærere og foreldre opplever implementeringen av prosjektet som vellykket,” sier Ragnar Attestog.