

Behovsvurdering LMS- anbefaling

Innhold

Sammendrag	1
Innledning og bakgrunn	1
Overordnet målsetning.....	2
Tema i arbeidet med anbefaling	2
Sentrale føringer	3
Hvilke systemer bruker grunnskoler i Nordland?	4
Dagens bruk av læringssystemer i NFK / elev og lærers behov	4
Erfaringer fra andre fylkeskommuner	6
Teknologisk utvikling.....	8
Brukervennlighet og universell utforming	9
Anbefaling	10
Konsekvenser av anbefaling / videre arbeid.....	10
Betydningen av lærerens digitale kompetanse	11
Referanseliste	12

Sammendrag

Prosjektgruppen fikk i september 2023 i oppgave å komme fram til en anbefaling om Nordland fylkeskommune skal anskaffe et LMS eller gå over til utvidet bruk av programvare fra Microsoftporteføljen. Det er høsten og vinteren 23/24 blitt jobbet med et utvalg av tema som bør påvirke anbefalingen og kartleggingsarbeid innenfor disse. Eksisterende kunnskapsgrunnlag i form av forskning og utredninger i kombinasjon med undersøkelser på praksisfeltet i andre fylkeskommuner og kommuner i Nordland gir et nyansert bilde.

Etter en helhetsvurdering anbefaler prosjektgruppen at Nordland fylkeskommune erstatter dagens praksis innen bruk av LMS med utvidet bruk av programvare fra microsoftporteføljen og aktuelle tredjepartsleverandører.

Innledning og bakgrunn

Fra år 2000 var det et økende press på at Nordland Fylkeskommune skulle skaffe et felles Learning management system (LMS) til alle videregående skolene. Det ble i 2003 vedtatt å starte en behovsutredning og i februar 2004 ble det inngått en fireårig avtale med Itslearning AS om å bruke deres LMS i Nordland fylkeskommune. Etter en anbudsrunde i 2007/08 ble det i 2008 inngått en ny fireåring avtale med Itslearning AS om bruk av deres LMS.

Etter planen skulle det så i 2011/2012 ut et nytt tilbud om LMS i Nordland. Samtidig med dette kom planene om å innføre et nytt skoleadministrativt system i Nordland og den daværende ledelsen i utdanningsavdelinga ønsket ikke å få to store systemskifter i skolen samtidig. I samråd med

innkjøpsavdeling i Nordland fylkeskommune ble det bestemt å forlenge avtalen med Itslearning uten anbud i 2 år - altså til 2014.

Etter hvert som innføring av nytt skoleadministrasjonssystem Visma InSchool (VIS) ble utsatt, ble også avgjørelsen om å utsette nytt anbud på LMS utsatt. Dette ble befestet av forskjellige ledelser i utdanningsavdelinga. I 2018 ble det gjort endring i avtalen med Itslearning som medførte at Nordland har fast pris på datalagring hos dem.

Nåværende avtale med Itslearning termineres 31. Juli 2025, og er en forlengelse av vedlikeholdskontrakten inngått juli 2023. Bakgrunn for ny avtale/forlengelse av avtalen var at implementering av et mulig nytt system og kompetanseheving av ansatte ikke ville kunne gjennomføres innenfor kontraktstiden med nåværende leverandør.

Innkjøpsavdelingen var klar på at de ikke kan anbefale å forlenge dagens avtale, jf. gjeldende regler for offentlige anskaffelser med mer.

Skolehverdagen endrer seg i takt med innføring av ny digital teknologi. Teknologikutviklingen har gjort at mulighetene for å tilrettelegge for tilpasset opplæring har endret seg fra det nåværende LMS-et ble anskaffet. Forbedret tilgjengelighet og brukervennlighet i digitale systemer og verktøy i alle deler av skolehverdagen har ført til at flere elever kan delta i opplæringen i større grad enn før. Dette har også ført til at skolene og lærerne bruker ulike systemer for digital formidling og vurdering.

Det må også i denne sammenhengen ses på om et fremtidsrettet læringssystem skal tilrettelegge for at elever kan ta aktuelle programfag på tvers av skolene. Dette vil gi elevene større valgfrihet på skoler hvor det ikke er tilstrekkelig elevgrunnlag for å tilby en bredde i programfagene.

I oktober 2023 ble den nye politiske plattformen for 2023 – 2027 presentert der det ble presisert at fylkesrådet vil «sikre gode digitale læringsplattformer og rutiner som bidrar til god digital undervisning, dersom det ikke mulig å gjennomføre ordinær undervisning» Dette må også ses sammen med fylkesrådets ønske om fleksible utdanningsløp samt å ha et desentralisert linjetilbud i hele fylket.

Overordnet målsetning

Prosjektet skal vurdere hvilket fleksibelt og fremtidsrettet læringssystem (Microsoft-porteføljen eller Learning management system - LMS) som gir et best mulig digitalt rom for lærere, elever, deltakere og studenter i deres undervisnings- og læringsprosesser.

Basert på vurderingen skal prosjektet enten anskaffe et LMS, eller implementere ny praksis i bruk av Microsoftporteføljen (Microsoft Office / Teams) innen våren 2025.

Tema i arbeidet med anbefaling

I arbeidet begynte prosjektarbeidet med å ta rede på hvilke temaer som har med valg av LMS eller Microsoft-porteføljen å gjøre. Prosjektgruppen har funnet fram til seks tema som dekker forskjellige sider ved valg av system.

- Sentrale føringer handler om juridiske rammer systemene må være innenfor.
- Hvilke systemer grunnskoler i Nordland bruker.
- Dagens bruk av LMS i NFK
- Erfaringer fra andre fylkeskommuner
- Teknologisk utvikling
- Brukervennlighet og universell utforming

Begrepsbruk - hva mener vi med LMS og Microsoft-porteføljen?

Et LMS (Learning Management System) tilrettelegger for at brukere skal få tilgang til pedagogiske ressurser, levere og administrere oppgaver, og spore elevenes fremgang. Et LMS legger til rette for en mer organisert og tilgjengelig opplæringsprosess, og er ofte tilpasset for å møte de spesifikke behovene til grunnskole- og videregående utdanning. Itslearning er et LMS. I tillegg finnes mange andre leverandører, som for eksempel Canvas, Blackboard m.fl.

Med Microsoft-porteføljen definerer prosjektgruppen alle ressursene (Office / Teams) som er tilgjengelige for lærer og elever. Sentralt i porteføljen er Microsoft Teams for skoler som er et samhandlings- og kommunikasjonsprogram som tilrettelegger for samarbeid og formidling. Microsoft-porteføljen er i utgangspunktet ikke spesifikt designet for skoler, men er å anse som teknologiløsninger for opplæring.

Sentrale føringer

- Ny opplæringslov:
 - fjernundervisning inn som begrep og i større omfang
 - større fleksibilitet for å tilpasse opplæringen
 - rett til fullført opplæring
 - bedre muligheter for etterutdanning og livslang læring
 - et ansvar for skolen å forberede elever på en digitalisert fremtid
- Universell utforming:
 - krav om universell utforming på alle digitale læremidler og tjenester
 - tilgjengelighetskrav for å gjøre digitale tjenester og nettsteder tilgjengelige for alle, uavhengig av funksjonsevne
- GDPR. Det er krav til at systemer:
 - er sikre
 - ivaretar personvern
 - er i tråd med gjeldende lover og forskrifter
- Læreplanverket
 - forskrifter til opplæringsloven som styrer innholdet i opplæringen.
- Forvaltningsloven
 - aktuell dersom dokumentasjon, registreringer eller saksbehandling skal ivaretas av systemet

Betydning for anbefalingen

Det er det viktig at tjenesteleverandørene tar ansvar for å følge nye opplæringslover og krav om universell utforming. Fremover vil digital tilgjengelighet være en avgjørende faktor for at alle brukere skal kunne nyttiggjøre seg av sitt utdanningstilbud. Dette sikrer at alle brukere, uavhengig av evner eller behov, har lik tilgang til teknologiske ressurser og læringsverktøy. Ved å implementere retningslinjer som støtter disse kravene og prinsippene, bidrar selskapene til et mer inkluderende samfunn hvor teknologi fungerer som en brobygger og ikke en barriere.

Microsoft utvikler stadig sin portefølje for å fremme utdanning og inkludering. Innebygde tilgjengelighetsressurser og læringsverktøy, sikrer at elever og lærere med ulike behov kan delta i undervisningen. Vi erfarer at tjenesteleverandørene for de mest brukte LMS 'er bruker en del ressurser og verktøy fra Microsoft for å ivareta behovene og forsøke å tette funksjonsgapene¹ til enkelte brukere av tjenesten.

Prosjektgruppen har vurdert hvilke systemer som legger til rette for mer enhetlig bruk av digitale løsninger, mer samordnet digital informasjon og kommunikasjon, og mer digital støtte til aktiviserende læring og formativ vurdering. Prosjektgruppen erfarer at Microsoft ivaretar de sentrale føringene i større bredde enn hva LMS 'ene gjør.

Hvilke systemer bruker grunnskoler i Nordland?

Vi har hatt samtaler med grunnskoler i fylket, samt skoler i andre deler av landet. I disse samtalen har vi prioritert å finne lærere eller ansatte som har god forståelse for de valg som er gjort på egen skole, og en god forståelse av programvarer og de muligheter som ligger i disse. Vi har valgt å gjennomføre intervjuer med de respektive skolene, slik at vi kunne ha muligheten til å gå i dybden på enkelte spørsmål, og få innsikt i valg som er gjort.

De fleste skolene som er intervjuet, har gått bort i fra å benytte Itslearning, som hittil har vært den største leverandøren av LMS i skolen. Dette begrunnes med et ønske om å være i ett system/en flate samt en økonomisk gevinst, der skolene har vært nødt til å spare inn på budsjettet. I tillegg benyttes det programmer som har lignende løsninger, som også ligger i pakker av programvare som skolene ellers benytter.

Skolene vi har intervjuet, har likevel ofte sett seg nødt til å finne en eller annen form for tilleggsprogram for å kunne legge ut resultater og kommentarer som foresatte skal ha muligheten til å logge seg på, og da få en oversikt over elevens fremdrift i fag og skole. Teams, som benyttes av alle skolene, gir ikke anledning til at foresatte kan få innsikt i resultater o.l. I tillegg oppgir noen skoler at Teams ikke har gode nok funksjoner for tester, prøver og informasjonsside/ kalender for elevene, slik at de kan få tildelt f.eks. periodeplaner på en oversiktlig og lett tilgjengelig måte.

Grunnskolenes tilnærming til LMS preges av et ønske om effektive og helhetlige løsninger som kan integreres sømløst i undervisningen. Mens noen skoler har positive erfaringer med spesifikke verktøy, står andre overfor utfordringer med å finne den rette balansen mellom funksjonalitet, brukervennlighet og kostnadseffektivitet. Fremtidig samarbeid og innovasjon vil være avgjørende for å møte disse utfordringene og skape et mer robust digitalt læringsmiljø i grunnskolen.

Under intervjuene kommer det sterkt frem, at det ofte er personavhengig hvor godt den enkelte kjenner programmet, og på hvilke måter dette kan utnyttes. Eleven kan heller ikke programmene godt nok, slik at det med det som bakteppe, ikke skal spille noen rolle, om vi benytter det samme som grunnskolen, i det vi likevel må kunne tilby en grunnleggende opplæring i programvaren som benyttes i den videregående skolen.

Betydning for anbefalingen

Antall systemer i bruk til forskjellige deler av skoledrift i grunnskolen er relativt stort. Det er også mye variasjon i praksis, hva man bruker de forskjellige systemene til.

Prosjektgruppens inntrykk er at det vil være vanskelig å legge mye vekt på grunnskolenes bruk av slike systemer i valg av LMS, økt bruk av Microsoft porteføljen, eller noe annet.

Dagens bruk av læringsystemer i NFK / elev og lærers behov

Det brukes i dag i hovedsak to systemer til undervisning og kommunikasjon, Itslearning og Microsoft teams. Utklippet nedenfor gir et bilde på hvordan funksjoner og oppgaver kan utføres i de forskjellige systemene. I praksis brukes begge systemene i dag, og det er variasjon mellom skoler og mellom lærere i hvordan de forskjellige systemenes funksjoner brukes.

Funksjon	Oppgave	Microsoft	LMS (Itslearning)
Startsted	Virtuelle klasserom	Teams klasserom	Hjem / Fag
Oversikt	Dag- ukesoversikt	Kalender (Teams klasserom)	Kalender
Oversikt	Fag- emnestruktur	Skolearbeid	Ressurser
Oversikt	Formidle informasjon	Hjemmeside / Innlegg	Oversikt
Oversikt	Oversikt / aktivitetsstatus	Insight	360 rapporter
Oversikt	Kalender	Outlook / Kanalkalender	Kalender
Oversikt	Organisere læring	Skolearbeid/ OneNote/Sway	Fagsider / Planleggeren
Arbeidsverktøy	Skrive	Word	(itsl Word / Rikt tekst-verktøy)
Arbeidsverktøy	Samarbeidsverktøy	O365 /Teams/Whiteboard	Prosjekt/Diskusjon/Gruppeoppgaver/innlevering
Arbeidsverktøy	Regneark	Excel	(itsl-excel)
Arbeidsverktøy	Spørreskjema	Forms	Undersøkelse
Arbeidsverktøy	Presentasjon	PowerPoint	(itsl PowerPoint)
Arbeidsverktøy	Samle notater og dele med klassen	OneNote klassenotatblokk / Teams klasserom	Side/Ressurser
Arbeidsverktøy	Fildeling	OneDrive / SharePoint	-
Arbeidsverktøy	Kreativitet	OneNote / Whiteboard / FlipGrid...	LTI-verktøy (3.partleverandører)
Arbeidsverktøy	Mediafunksjoner	Audio, video	Audio, Video
Arbeidsverktøy	Retteprogram	Stavekontroll /Tilleggstjeneste	Nei
Arbeidsverktøy	Læringssti	OneNote/ Skolearbeid	Læringssti
Vurdering	Plagiatkontroll	Tilleggstjeneste: Uoriginal /Turnitin/EasyCorrect	Tilleggstjeneste - Turnitin
Vurdering	Sikker prøvegjennomføring	TakeATest / Tilleggstjeneste	Prøvemodus (tredjepartsleverandør)
Vurdering	Prøveverktøy	Forms / Tilleggstjeneste	Test
Vurdering	Oppgaver	Oppgaver	Oppgaver
Vurdering	Vurdering	Karakterer / Insight	Vurderingsoversikt /360 rapporter
Vurdering	Tilbakemeldinger (Skrift, lyd, bilde, video)	Oppgaver	Vurderingsinnstillinger
Vurdering	Mappevurdering	OneNote / OneDrive / SharePoint	Arbeidsmapper / Utvalgsmapper
Vurdering	Undervisvurdering	Oppgaver	Innstillinger i status
Vurdering	Gruppevurdering	Oppgaver	Funksjon i oppgaveverktøy
Vurdering	Egenvurdering	Oppgaver	Innstillinger i oppgaveverktøy
Vurdering	Anonym vurdering	OneNote / Oppgaver	Innstillinger i oppgaveverktøy
Vurdering	Hverandrevurdering (elev - elev /gruppe)	OneNote/Oppgaver	Innstillinger i oppgaveverktøy
Administrering	Fravær	Insight (Fravær skal føres i VIS)	Fraværsrapportering (Fravær skal føres i VIS)
Kommunikasjon	Meldingstjeneste	Chat i Teams	Meldinger
Kommunikasjon	Kontakt hjem raskt	Nei	Nei
Kommunikasjon	Video samtale	Videosamtale (Chat /Møteinnkalling)	Nei (itsl Teams)
Kommunikasjon	Skole-hjem	Tilleggstjeneste	Tilleggstjeneste
Kommunikasjon	Kommunikasjon	Chat i Teams / Teams	Meldingstjenesten / Bibliotek
Funksjonalitet	Integrasjon mot SAS	Ja	Ja
Funksjonalitet	Single Sign-On	Ja	Ja
Funksjonalitet	Integrasjon mot tredjepartsleverandører	Ja	Ja
Funksjonalitet	Roller (lærer - elev - gjest)	Ja	Ja

Læreres ønsker og behov

I en undersøkelse vinteren 2022/23 spurte vi elever, deltakere, studenter og lærere om ønsker og behov i tilknytning til LMS. Det følgende er over 600 fritekstsvar som er KI-oppsummert og kvalitetssikret.

Behov for stabilitet: Lærere ønsker stabilitet etter det som ser ut som en periode med hyppige endringer og introduksjoner av nye systemer. De nevner post-pandemi introduksjonen av VIS og ønsket om å la eksisterende systemer som fungerer være i fred.

Opplæring ved overgang: Flere kommentarer fremhever viktigheten av tilstrekkelig opplæring og en gradvis overgang til et nytt system. Det er en preferanse for parallellkjøring av gamle og nye systemer, og grundig testing før full implementering for å unngå uventede problemer.

Tekniske bekymringer og brukervennlighet: Det er spørsmål om hvorvidt data fra det Itslearning kan overføres til det nye. Noen kritiserer også Microsoft Teams som en dårlig erstatning for et dedikert LMS på grunn av mangel på brukervennlighet og organisering.

Kompatibilitet og funksjonalitet: Noen kommentarer understreker viktigheten av at det nye LMS er kompatibelt med eksisterende materialer, som testbankene lærerne har utviklet over årene.

Preferanse for Itslearning: En sterk preferanse for å opprettholde Itslearning er tydelig, med mange som føler at det er godt integrert i deres arbeidsflyt og kjent for både lærere og studenter.

Elever, deltaker og studenter tilbakemeldinger

- De fleste elever bruker dagens LMS daglig
- De fleste elever har en positiv brukeropplevelse av itslearning
- Det er en spredning i hvordan Itslearning oppleves som oversiktlig

- De fleste elever har en opplevelse av at itslearning er enkel å bruke.
- Det er en spredning i hvordan Itslearning oppleves i bruk på flere flater og i mediasammenheng
- Majoriteten av elever mener at M365 ikke kan brukes i stedet for Itslearning

Elevers erfaring når de begynner i skolen: Noen tilbakemeldinger antyder at man bør vurdere plattformene som elevene allerede er kjent med, som Teams/OneNote, for å redusere opplæringsbyrden.

Betydning for anbefalingen

Spørreundersøkelsen som undersøkte lærernes erfaringer, viser et bilde av at de fleste lærerne har brukt Itslearning som det primære læringssystemet i NFK. Undersøkelsen fanger ikke godt nok opp mulighetene i mangfoldet av brukernes behov, perspektiver samt erfaringer fra andre LMS-er.

Det vi ser er et gjennomgående i tilbakemeldingen fra lærerne er hvor viktig kompetansehevingen og tilretteleggingen av den blir for at et system skal kunne brukes slik at den digitale siden av opplæringen blir av best mulig kvalitet og tilgjengelig for alle elever.

I den nye politiske plattformen vil fylkesrådet sikre gode digitale læringsplattformer og rutiner som bidrar til god digital undervisning, dersom det ikke mulig å gjennomføre ordinær undervisning. Dette krever at et system ivaretar både tradisjonell og fjernundervisning og som muliggjør samarbeid og kommunikasjon også på tvers av geografiske lokasjoner.

Prosjektgruppen anbefaler en leverandør som bruker ressurser i å utvikle læringsverktøy som støtter ulike læringsprosesser samt tilrettelegge for overgangen fra tradisjonell til hybrid og digital læring. Prosjektgruppen har inntrykk at både et LMS og Microsoft ivaretar lærernes uttrykte behov, men erfarer at det er Microsoft som best ivaretar overgangen mellom tradisjonell, hybrid og fjernundervisning.

Erfaringer fra andre fylkeskommuner

I prosjektgruppens arbeid har vi snakket med fylkeskommunene Møre og Romsdal, Trøndelag, Vestlandet og Innlandet.

Møre og Romsdal

Skolene i fylket begynte å implementere Microsoft Teams som læringssystem i 2021, etter at kontrakten med Itslearning utløp. Covid19-pandemien akselererte overgangen, da Microsoft Teams viste seg å være robust og tilfredsstillende under nettundervisningen. Implementeringsprosessen fokuserte på å smalne inn tjenester, med gradvis overgang fra pilotskole til fylkesnivå. Organisatorisk styring ble økt over tid, og IT-tjenesten spilte en rolle i driftsaspektet. Skolene involverte dedikerte kontaktpersoner og digitale møter for samarbeid. Lærernes og elevenes reaksjoner var generelt positive, mens utfordringer inkluderte manglende funksjoner for deling og manglende synkronisering med VIS-kalenderen. Tekniske tiltak ble implementert, inkludert plagieringskontroll, og overgangen fra gammel LMS-løsning ble administrert ved kontraktslutt. Noen skoler prøvde alternative tjenester, men Microsoft Teams ble opprettholdt som hovedplattform. Kostnader og tidsbruk ble vurdert som forventet i overgangen til Microsoft Teams.

Vestlandet

Vestlandet opererer nå med et mangfold av læringsplattformer, inkludert Itslearning, Google, og Microsoft Teams. Enkelte skoler i Vestlandet benytter kun Innleveringsverktøyet til itslearning. Selv om fordeler med flere verktøy ble påpekt, ble det også pekt på ulempene ved kompleksiteten de introduserer i skolehverdagen for elever. Diskusjoner om en felles løsning innen skoleåret 2025-26

er underveis, med fokus på organisering og nødvendige støttesystemer. Et sterkt ønske om et effektivt planleggingsverktøy for digitale planer som er tilgjengelig for alle, ble uttrykt. Vestlandet vurderer Microsoft-porteføljen som en samhandlingsplattform, men erkjenner behovet for mer enn bare ressursene som er tilgjengelig i porteføljen. Diskusjoner rundt implementeringsprosessen, tekniske tiltak, og utfordringer ved innføring ble drøftet. Videre ble behovet for digitalpedagoger ved alle skoler og styrking av pedagogisk lederskap diskutert, med variabel stillingsprosent og forskjeller i organisasjonsstrukturen mellom tidligere fylker.

Trøndelag

Trøndelag LMS-teamet har vedtatt å implementere Microsoft Teams fra skoleåret 2024/2025, etter pilotprosjekter fra 2021 og 2022. Evalueringen av Haldor og Dugga som testverktøy avdekker begrensede fordeler. Målet om mer enhetlig Microsoft Teams-bruk balanseres med lærernes frihet. Varierende tilgang til digitalpedagogressurser på skolene erkjennes som en utfordring. Haldor har ikke levd opp til forventningene, og prosjektet har ikke ambisjoner om å revolusjonere undervisningen. Kreasjon, spesielt E-læringsplattformen, blir positivt mottatt. Anbudet fra Kreasjon ligger på 400 000 kroner, og Trøndelag har omtrent 16 000 elever og 3000 lærere. Overføringen av klassenotatblokker og progresjonen av implementeringen, spesielt på fagskolen og nettskolen, diskuteres. Teams-gruppene administreres automatisk, med integrasjonen med Visma som prioritet. Økonomisk sett er det ikke store besparelser ved overgangen til Microsoft Teams, men gode erfaringer med Kreasjon og Microsofts premium supportavtale blir fremhevet. Planene for elevenes oversikt over Microsoft Teams og støtte fra UK-avdelingen til Microsoft Education vurderes nøye.

Innlandet

Innlandet fylkeskommune har valgt å bruke Microsoft Teams som læringssystem siden 2019. Beslutningen ble gjort ut fra kartlegging og kravspesifikasjoner til LMS det å slippe å ha flere systemer. Argumentasjonen for bruk av Microsoft-porteføljen har vært at mange behov for lærere og elever dekkes i tjenesten. I tillegg til behov for digital sanntidsundervisning, samarbeid og tilgjengelighetsfunksjoner ivaretas bedre i Microsoft enn i et LMS. Innlandet har også i tillegg fokusert på tjenester som ikke dekkes godt nok av Microsoft og som har blitt anskaffet som en tredjepartsløsning (prøveverktøy, prøvemodus og plagiatskontroll). Innlandet arrangerte en webinarrekke (Magnus Nohr / Kreasjon) rettet mot lærerne ved overgangen fra Fronter til Microsoft-porteføljen. I tillegg ble arbeidet forankret i organisasjonen og arbeidet var i samarbeid med it-tjenesten. Erfaringen av implementeringen har likevel vist at det har blitt noe ulik praksis fra skole til skole. Som et tiltak skal Innlandet tilrettelegge en erfaringsdeling (best practice) for lærerne før neste skoleår. Skoleeier ser i ettertid at det er et større behov for kompetanseheving av lærere og skoleledere i hvordan Microsoft-porteføljen er tiltenkt for bruk i opplæringen.

Betydning for anbefalingen

Det er færre fylker som bruker LMS'er som læringsplattformer nå enn for noen år siden. Siden «pandemi-skoleårene 2020 og 2021» har skoler og fylkeskommuner fått mer erfaring for hvordan den digitale skolehverdagen kan løses i Microsoft-porteføljen. Microsoft Teams for skoler har utviklet seg betydelig i en digitaldidaktisk retning og mer i en retning av å være en helhetlig læringsplattform. Fylkene som vi har snakket med, ønsker å bygge det digitale læringsmiljøet på de digitale flatene der elever og lærere er og jobber samt ivareta en kobling mellom skoler og profesjonelle miljøer / bedrifter. Fylkene har også ytret ønske om et nasjonalt forum for samhandling, erfaringsutveksling og "beste praksis" ved valg av Microsoft.

Fylkene har også vært tydelige på at Microsoft ikke direkte kan erstatte et LMS da det må anskaffes tredjepartsløsninger i de tilfellene der behovet ikke dekkes i Microsoft-porteføljen (f. eks

prøveverktøy). I tillegg erfarer alle fylkeskommunene at kompetanseheving av lærere og skoleledere gir merkbar gevinst samt nødvendigheten i å inkludere ekstern kompetanse i overgangsprosessen mellom systemer. Dedikerte roller ute på skolene er også påkrevet for implementeringen og som videre ressurs i bruk av tjenestene.

Prosjektgruppen erfarer at andre fylkeskommuner har tatt i bruk Microsoft-porteføljen som læringsystem med bakgrunn i at den ivaretar lærernes og elevenes behov i skolehverdagen.

Teknologisk utvikling

Teknologi viser seg å være mer effektiv når den ikke bare fungerer som et rent leveringssystem, men som en tilrettelegger for samarbeid, utforsking, forståelse og handling. Når elever bruker teknologiske verktøy til å utforske og skape, blir de aktive deltakere i læringsprosessen, noe som fører til en dypere forståelse og utvikling av kunnskap. Dette er i tråd med de grunnleggende ferdighetene som ligger i læreplanverket.

Den digitale kompetansen til både lærere og elever anser prosjektgruppen som avgjørende for å realisere effektene for bruk av teknologi i opplæringen. Det som gir gevinst for elevene er at verktøyene blir utnyttet godt, på en balansert og kompetent måte

En konsekvens av dagens bruk av LMS (Itslearning) i NFK er at data (informasjon / meldinger / prøver / etc.) som er produsert av lærerne og elever er «låst» til tjenesten og kan i liten grad gjenbrukes i andre systemer. Fremover vil det være mer hensiktsmessig å bruke eller anskaffe systemer der lærere og elever kan gjenbruke slik data. Muligheten for å skille data og applikasjoner vil sørge for at NFK er mer fleksibel til å velge egnet programvare og ikke låse seg til en leverandør fremover i tid. Dette vil være i samsvar med et fleksibelt linjetilbud, men også ambisjonene om livslang læring.

Fremtidige løsninger forventes å være mer modulæreⁱⁱ. Med modulær mener prosjektgruppen at et system kan utvides eller bygges på med tredjepartsløsninger for å dekke totalbehovet. Kravene fra kunder blir stadig mer komplekse, og tjenesteleverandører vil finne det utfordrende å dekke alle behov. Dette gjelder også dagens bruk av Itslearning i Nordland fylkeskommune i dag, der leverandøren benytter seg av flere underleverandører (prøveverktøy og plagiatkontroll, etc.) for å tilby nødvendige tilleggsressurser. Vi bør forberede oss på et økosystem der mindre systemer samarbeider mer effektivt for å møte spesifikke behov, og der vi ikke forventer at en leverandør skal kunne tilby alle funksjoner vi trenger.

Kunstig intelligens

Kunstig intelligens (KI) vil i tiden framover påvirke skolen sterkt. KI-systemer som kan løse avanserte oppgaver, eller produsere tekst, bilder og film er stadig mer utbredt og utviklingen av KI utfordrer skolens undervisnings- og vurderingspraksisⁱⁱⁱ

En allerede merkbar endring i skolen i dag er nytteverdien ved bruk av plagiatkontroll. I dag brukes Turnitin i Itslearning for å lete etter identisk eller tilnærmer identisk tekst i flere dokumenter og kilder. Det er liten grunn til å tro at plagieringskontroll i fremtiden kan avsløre bruk av KI. Relevansen av plagieringskontrollens i et fremtidig LMS har vært grundig diskutert i prosjektgruppen. Selv om Sikt sin rapport gjelder UH-sektoren, har prosjektrapporten gitt viktig innsikt om plagieringskontroll. «En løsning på sistnevnte problem kan være en kunstig intelligens som analyserer alt arbeidet studenten gjør gjennom studieløpet og evaluerer sannsynligheten for at det er samme person som gjør oppgaver underveis og svarer på eksamen, også mellom emner» (Sikt, 2022, s. 12). En slik løsning er per dags dato ikke på plass, gir det oss noe å tenke på. Hvilke leverandører vil utvikler seg raskest med tanke på KI-verktøy?

Kunstig intelligens kan også gi innsikt i elevens læring ved hjelp av læringsanalyse. Læringsanalyse er analyse av læring for læring, og omfatter registrering, innsamling, analyse og rapportering av data om elever i en kontekst der målsettingen er å forstå og forbedre læringsprosessen og det sosiale miljøet der læring foregår.^{iv}

Microsoft Teams har lansert ulike KI-verktøy, deriblant Education Insights, som samler data, og gir en oversikt over aktivitetsfilter og tidsfilter på elev- og klassenivå^v. Prosjektgruppa mener det er god grunner til å tro at Microsoft bare så vidt har begynt å utforske potensialet i KI-verktøyet.

Betydning for anbefalingen

Store deler av skolehverdagen brukes i dag i en digital kontekst. Dette har konsekvenser for hva elevene lærer, hvilke muligheter lærerne har for å lage gode læringsprosesser og hva som er nyttig å lære. Den raske digitale utviklingen vil også påvirke kunnskapsrelevansen for den enkelte lærer og elev. Kravene som stilles om tilpasset undervisning for den enkelte elev kan vise seg å være vanskelig for én lærer å innfri i en hel klasse alene. Fremvekst av læringssystemer som baserer seg på kunstig intelligens-teknologi, blir stadig mer aktuelle, takket være dens evne til å tilrettelegge læringsmateriale etter den enkelte elevs behov. Leverandørene av LMS utvikler sine egne KI-verktøy/ressurser som de vil implementere i sine løsninger. Microsoft er den størst aktøren i dette feltet, både i forbindelse med opplæring, men også i en mer generell samfunnskontekst (OpenAi).

Prosjektgruppen anser at overgang til Microsoftporteføljen vil være mindre risikabelt fordi Microsoft vil kunne investere i teknologisk utvikling og sikkerhet i betydelig større grad en enkeltstående LMS leverandører.

Brukervennlighet og universell utforming

Brukervennlighet

Brukervennlighet er nøkkelen til å skape positive opplevelser for brukerne, uavhengig av den tekniske kompleksiteten bak systemet. Det er her lærerne og elevene skal bruke og oppleve tjenesten. En tjeneste skal være enkelt å bruke for alle brukere, uavhengig av deres ferdighetsnivå eller funksjonsevne. Skoleeiere må sørge for at de digitale løsningene støtter tilpasset opplæring og inkluderende praksis^{vi}.

Universell utforming

Som tidligere nevnt er det krav om universell utforming på alle digitale læremidler og tjenester. Grupper av elever, deltakere og studenter kan ha svært ulike forutsetninger når det gjelder syn, hørsel, motorikk og dessuten ulike leseferdigheter, utfordringer med konsentrasjon, språkferdigheter, digital kompetanse og kulturell bakgrunn. Noen vil ha utfordringer og bringer med sine egne tekniske hjelpemidler som skal kunne fungere i det digitale læringsmiljøet^{vii}.

Forskriften til universell utforming av IKT har en klar definisjon på hva som er digitale læremidler. Her defineres digitale læremidler til å omfatte alt som berører digital undervisning og læring, som først og fremst vil gjelde nettsider, læringsplattformer, videoer, dokumenter, systemer for digital samhandling og medvirkning, digital eksamen og pedagogiske apper. Universell utforming skal være det bærende prinsipp ved utvikling, innkjøp og bruk^{viii}. Dette innebærer at ressursene skal være tilgjengelige for alle elever, uavhengig av funksjonsevne^{ix}.

Universell utforming av nettløsninger handler blant annet om at^x:

- det skal være mulig å oppfatte innholdet. For eksempel at video er tekstet, eller at det er mulig å skille innhold fra hverandre hvis man ikke kan se farge.
- det skal være mulig å betjene, eller bruke, innholdet for eksempel hvis man ikke bruker mus.

- innholdet skal være forståelig, som betyr at det skal være lett å finne fram, det skal være lett å fylle ut skjema og hvis det oppstår feil skal det være beskrivende feilmeldinger.
- løsningen skal være robust. Det betyr at nettsider, dokumenter og annet innhold skal være mulig å bruke med ulike typer av nettlesere og hjelpemidler.

Å vurdere om de ulike digitale læringsplattformer oppfyller kravene til universell utforming er en utfordrende oppgave siden leverandørene kan tolke og oppfylle kravene til universell utforming i digitale løsninger på flere måter^{xi}. Leverandørene bruker i tillegg tredjepartsløsninger som kan skiftes ut eller bruker Microsoft sine tilgjengelighetsløsninger for å møte noen av disse kravene.

Elever som har tilrettelagte behov

Noen av våre elever, deltakere og studenter opplever utfordringer med leseferdigheter, og avkoding av tekst i lærebøker kan hindre dem i å forstå innholdet. Presentasjon av fagstoff gjennom podkaster, videoer, spill eller sammensatte tekster kan være svært nyttig for slike elever. Å lytte til informasjon eller se en video gir dem muligheten til å absorbere innholdet kan være mer effektivt i noen tilfeller.

Når det gjelder undervisning av elever med individuelle tilrettelagte behov, kan brukeren ofte oppleve begrensninger med tradisjonelle digitale læringsplattformer (LMS). Digitale ressurser som brukes i opplæringen skal kunne tilpasses individuelle behov og læringsnivå. Dette sikres ved å bruke tjenester som kan gi bred støtte og nytteverdi og som i størst mulig grad er inkluderende for alle brukere.

Det er et viktig prinsipp at våre systemer legger til rette for at elever med behov for individuell tilrettelagt opplæring kan bruke de samme systemene som andre elever fordi det fremmer inkludering og like muligheter i opplæringen.

Betydning for anbefalingen

Brukervennlighet er vesentlig i opplæringen siden det direkte påvirker læringsmiljøet og effektiviteten til både elever og lærere. Når systemer og verktøy er intuitive og enkle å bruke, reduseres tiden brukt på tekniske utfordringer. Dette fører til en mer nyttig og produktiv skolehverdag, hvor teknologi er en hjelp og ikke en hindring.

Digital teknologi kan minske funksjonsgapet for elever og lærere ved å tilby tilpassede løsninger som ivaretar brukerens ulike behov. Ved å integrere digitale verktøy i undervisningen, kan lærere tilby en mer variert og interaktiv læring, som kan tilpasses individuelle behov og læringsstiler.

Prosjektgruppen inntrykk er at Microsoft støtter lærernes arbeid med å tilpasse undervisningen til hver enkelt elevs behov bedre enn hva LMS 'ene gjør. Microsoft tilbyr verktøy og ressurser som dekker eventuelle funksjonsgap samt fremmer selvstendig læring og kreativ problemløsning.

Anbefaling

Prosjektgruppen anbefaler at Nordland fylkeskommune erstatter dagens praksis innen bruk av LMS med utvidet bruk av programvare fra microsoftporteføljen og aktuelle tredjepartsløvere.

Konsekvenser av anbefaling / videre arbeid

Flere fylkeskommuner har de siste årene avsluttet sine avtaler med leverandører av LMS 'er og istedenfor tatt i bruk programvare fra microsoftporteføljen. Det er variasjon i hvordan de forskjellige fylkeskommunene har gjennomført overgang, men erfaringer fra disse gir Nordland fylkeskommune et godt utgangspunkt for videre planlegging og arbeid.

Det anbefales at det nedsettes et prosjekt med overordnet målsetning om å etablere praksis som er nyttig for lærere og elever i bruk av programvare fra microsoftporteføljen i forbindelse med undervisning innen juli 2025. Sentrale emner i dette prosjektet bør være:

- Gjennomgående: Kommunikasjon og dialog med praksisfeltet om overgang fra LMS til microsoftporteføljen,
- Mai / juni 2024: Intensiv og kvalitativ kartlegging av de viktigste suksesskriteriene og praksiser i andre fylkeskommuner i forbindelse med overgang til og bruk av microsoftporteføljen bruk i undervisning.
- Høsten 2024: Planlegging og utprøving av kompetanseheving for lærere innen ny praksis for bruk av microsoftporteføljen i undervisning
- Høst / vinter 2024/25: Pilotering av ny praksis på enkelt skoler / trinn / studieretninger
- Høst / vinter 2024/25: Minimering av konsekvenser for lærere som følge av utfasing av Itslearning. Dette innebærer etablering av praksis som gjør det enklest mulig for lærere å ta med seg det de ønsker.

Betydningen av lærerens digitale kompetanse

Dette temaet er gjentakende i de fleste kildene vi har hatt i arbeidet, og prosjektgruppen velger derfor å fremheve dette spesielt. Uavhengig av valg av læringssystem er den viktigste faktoren for hvor godt lærere bruker digitale systemer i undervisningen den enkelte lærers digitale kompetanse. Det anbefales derfor sterkt at kompetanseheving for lærere styrkes i sammenheng med overgang fra Itslearning til microsoftporteføljen. Det bør i skoleåret 2024/25 avsettes tid på den enkelte skole til dette.

Referanseliste

- Kunnskapsdepartementet. (2023). *Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole 2023- 2030*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/3fc31c3d9df14cc4a91db85d3421501e/no/pdfs/strategi-for-digital-kompetanse-og-infrastruktur.pdf>
- NOU 2023:19. *Læring, hvor ble det av deg i alt mylderet?*
doi:<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-19/id2982722/>
- Sikt . (2022). *Prosjektrapport - Innsiktsprosjekt it-støtte til fremtidens læring og vurdering*. Hentet fra <https://sikt.no/aktuelt/ny-rapport-fremtidens-it-losninger-laering-og-vurdering>

Fotnoter

-
- ⁱ [Kvifor universell utforming av ikt? | Tilsynet for universell utforming av ikt \(uutilsynet.no\)](#)
- ⁱⁱ [Prosjektrapport \(sikt.no\)](#) (s. 167)
- ⁱⁱⁱ [Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole \(regjeringen.no\)](#)
- ^{iv} [NOU 2023: 19 - regjeringen.no](#)
- ^v [Digitale aktivitets data i innsikt - Støtte for Microsoft](#)
- ^{vi} <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/strategi-for-digital-kompetanse-og-infrastruktur-i-barnehage-og-skole/id2972254/?ch=5>
- ^{vii} [Universell utforming - Flexibel utdanning Norge](#)
- ^{viii} [Digitalt læringsmiljø - Universell utforming - Fagområder - Universell.no](#)
- ^{ix} <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-06-21-732>
- ^x [Universell utforming av digitalt læringsmiljø | HK-dir \(hkdir.no\)](#)
- ^{xi} [Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole - regjeringen.no](#)