

Til den det måtte angå

Fredrikstad 31.Oktober 2022

Læringsanalyse

Skal vi lykkes med læringsanalyse må vi først bli enige om hva vi ønsker å bruke innsikten og kunnskap vi får gjennom læringsanalysen til? Vi må være sikre på at vi stiller de riktige spørsmålene og at de data som er tilgjengelig og brukes i *læringsanalyse* kan svare på spørsmålene vi stiller om læringen i skolen.

Skal vi sikre at læringsanalyse blir et verktøy som bidrar til at lærere får innsikt i hvilke elever som har gjort hva, hvilke elever som har utfordringer med hvilke fag/tema/begreper/konsepter slik at vi vet at elevene lærer det som forventes. Skal vi få bedre oversikt over elevers læring, trenger vi også en bedre forvaltning av de data som sier noe om elevers læring, og elevers læringsaktiviteter.

Læringsanalyse er mye mer enn aktivitetsdata og hvordan xAPI statements lagres og brukes i en Learning Record Store (LRS).

For å gjøre god læringsanalyse som har verdi for lærere og som kan bidra til et elever lærer mer, eller får den oppfølging som er nødvendig for å sikre at elevene når sitt læringspotensiale, trenger vi et videre perspektiv på hva som gjør læringsanalyse.

Vi må vurdere alle datatyper vi i dag har i skolen og vi må forberede for fremtidige datatyper. Det er ikke bare digitale læringsressurser og bruk av disse som gir data som kan bidra til læringsanalyse.

Aktivitetsdata

Data om hvordan en ressurs er brukt, disse data produseres i stor grad av ressursen som brukes.

Administrative data

Informasjon om grupper/roller/fag/klasser som brukes av FEIDE for pålogging og gruppeinformasjon. I tillegg er det data om karakterer/fravær, innleveringer og annen administrativ informasjon. I kategorien administrativ informasjon finner vi også hvilke læringsmål det jobbes med, og informasjon om hvilke kompetansemål eleven allerede har jobbet med.

Interaktive data

Informasjon om hvordan digitalt innhold brukes for å nå læringsmål (annoteringer/kommentarer/understrekinger/osv.). Hvilke elver samarbeider om hvilke

tema og problemstillinger. Hvilke elever stiller spørsmål til lærer, hvordan veileder lærer elevene. Hvordan bruker elevene støtteverktøy og systemer som bibliotek, og andre samarbeids-, og pedagogiske verktøy

Personlige data

Hvilke læringsmål og kompetansemål har eleven allerede jobbet med, og med hvilket resultat. Hvilke pedagogiske preferanser har eleven i forhold til læringsstil (om en slik finnes). Hvilke behov og krav har eleven til digitale ressurser for å sikre en bruk fri for barrierer. Hvilke andre data produseres eleven i sine digitale læringsaktiviteter, dette kan være innleveringer, prøver, tester og annet digitalt materiale som produseres som en del av digitale læringsaktiviteter.

Metadata om verktøy som brukes

Metadata om planlagt bruk:

- Hvilke kompetansemål dekkes av ressursen
- Hvordan er læringsressursen tenkt brukt i klasserommet og av eleven
- Hvilke fag/tematikk og nivå dekker ressursen
- Hvilke refleksjoner og innsikt skal eleven gjøre etter at de er ferdige med ressursen
- Hva koster det å bruke ressursen
- Hvilke lisenser gjelder for elevers bruk av ressursen

Metadata om faktisk bruk:

- Hvilke kompetansemål/læringsmål ble ressursen brukt til
- Hvilke lærere brukte ressursen til hvilke læringsmål
- Hvordan var elevenes resultater etter å ha brukt ressursen
- Lærers vurdering av ressursen
- Elevens vurdering av ressursen
- Hvilke fag/tema ble ikke dekket tilstrekkelig av ressursen
- Osv.

Utfordringer med data brukt til læringsanalyse

Med data for læringsanalyse vil det for noen datatyper være behov for å se korte data og bruk av korte data, som hvilke oppgaver har du gjort, hvor langt har du kommet i en ressurs, hvor mange forsøk trengs for å løse en oppgave. De korte-, og smådata kan brukes for å tilby en mer personlig og tilpasset vei gjennom en digital læringsressurs. Hvor langt har en elev kommet osv. Gjennom gode metadata og et fremtidsrettet digitalt økosystem vil det være mulig å tilby bedre individuelt tilpassede læringsstier, med elevers læring i sentrum bør et system som anbefaler neste skritt i en læringssti kunne velge uavhengig av leverandør, men hva som gir best læringsutbytte/pedagogisk-verdi for den individuelle elev.

Skal vi kunne dokumentere elevers læring trenger vi også de lange dataene, vi trenger f.eks. tekster elevene har skrevet, vi trenger å kople kvaliteten på tekstene opp mot hvilke ressurser elevene har brukt. Med en kopling mellom digitale ressurser elevene bruker og *kvaliteten* på arbeidet de produserer kan vi over tid tilby læringsanalyse som sier noe om hvilke ressurser som passer for hvilke elever og læringsmål. Skal vi kunne tilby slike analyser

trenger vi lange data, og vi trenger store data som er anonymiserte og fri for mulig kopling mot elever eller elevgrupper.

Skal vi kunne tilby lærere bedre digitale verktøy må vi på en sikker måte kunne kople alle datatypene som er tilgjengelige i skolen på en sikker måte. Vi må kunne bruke avansert algoritmer og verktøy som basert på lærers preferanser og kontroll gir den støtte lærere trenger for å sikre at alle elever når sitt læringspotensiale. Skal vi kunne få det til trenger vi et åpent demokratisk digitalt økosystem, hvor konkurransen mellom aktørene går bort fra å låse data til sine systemer over til en konkurranse om hva som gir best læring og pedagogisk verdi for enkelt elever. Vi må velge en modell hvor aktørene i et digitalt økosystem konkurrerer på like vilkår der lærere kan velge den ressurs de mener vil gi best mulig læring til den enkelte elev. Det må utvikles et digitalt økosystem som støtter og bygger oppunder samfunnsoppdraget til skolene, og ikke en innlåsning av elevens data til en bestemt leverandør.

Vi må legge grunnlaget i dag slik at systemer kan tilby læringsanalyse som bidrar til bedre læring, og skal vi lykkes med det må skolene og skoleeiere selv forvalte de data som produseres av elevers bruk av digitale ressurser.

Når skoleeier forvalter «sine» data vil det også være lettere å møte kravene til GDPR, ePrivacy og hvilke data som brukes til hva av hvilke systemer, til hvilket formål. Dette er viktig i forhold til samtykke og kunnskap om hvordan våre barns data brukes i skolen i dag og i fremtiden. Dette er spesielt viktig når data skal behandles av «*kunstig intelligens*» for å finne mønstre og komme med forslag til hva som er det neste pedagogiske skritt i en læringssti, eller for å identifisere hva en elev har lært, eller ikke lært – og hvordan læringen kan korrigeres. Spørsmål som bør stilles er – Skal skolen/skoleeier/lærer ha kontroll på hvilke data som brukes av KI løsningen, hvilke algoritmer som skal brukes, eller om dette skal foregå uten kontroll fra skolen og avgjøres hos den enkelte leverandør?

Skal lærere ha glede av løsninger basert på kunstig intelligens tror vi det er viktig at lærer har kontroll og forstår hvordan KI systemene virker, hvilke faktorer og kilder som bidrar til anbefalingene som gis. Eller ønskes det et system hvor hver enkelt leverandør har sine systemer som gir sine anbefalinger, og så må lærere selv gjøre data-analysen basert på data fra hver enkelt leverandør. Målet må være at læringsanalysen blir et verktøy for lærere, elever, skoleeier og hvor disse kontrollere hvilke analyser som gjennomføres, og hvilke spørsmål som skal besvares for at elevene skal nå sitt læringspotensiale.

Hvis vi med læringsanalyse ser muligheten for å kunne skape verdi for lærere og utvikle verktøy som hjelper de med å identifisere hvilke læringsressurser og læringsaktiviteter som gir størst læringsutbytte for den enkelte elev, hvor store og lange data er avgjørende for denne pedagogiske støtten til lærere, bør kanskje dagens strategi for dataforvaltning revurderes. Det er ikke sikker at behovene til skolen og EdTech industrien er sammenfallende? Vi er tvilende til at EdTech industrien er villige til å forvalte elevers data for analyse i et 10-20-30 års perspektiv.

Skoleeiere og utdanningsmyndigheter bør ha en interesse av å forvalte data fra elever i skolen i et langt perspektiv. Hvis skoleeiere og utdanningsmyndigheten har en slik interesse er det kanskje naturlig at utdanningsmyndighetene tilbyr skoleeiere en digital infrastruktur

for sikker forvaltning av de data som produseres av elever ved bruk av digitale læringsressurser og andre pedagogiske verktøy. Med en løsning tilbudt av utdanningsmyndighetene vil behovet for både anonymiserte og aggregerte data for analyser kunne matches med data som kun er synlig for lærere med person identifiserbar informasjon (PII). Med en god og sikker digital infrastruktur vil dette behovet bli ivaretatt på en god og sikker måte.

Skal vi lykkes med læringsanalyse må vi ha et større perspektiv på hvilke data som bidrar til gode svar om elevers læring og som igjen skaper verdi for lærere, elever, skoleeiere og foreldre.

Skal vi lykkes med læringsanalyse må vi etablere et digitalt økosystem som sikrer en mer demokratisk tilgang til digitale verktøy og hvordan data fra disse verktøyene forvaltes.

Skal vi lykkes med læringsanalyse må vi få økt fokus på elevers læring, og hvordan EdTech næringen kan bidra til at skolene lykkes med sitt samfunnsoppdrag.

Svaret på alle dilemmaer problemstillinger nevnt i delrapporten «Læringsanalyse – noen sentrale dilemmaer» kan løses ved endret perspektiv på hvordan data som produseres av elevers digitale aktiviteter i skole og utdanning forvaltes. Myndighetene må legge til rette for en sikker dataforvaltning av PII informasjon, og for anonymiserte aggregerte data som kan brukes for å etablere støtte for den enkelte lærer.

Med vennlig hilsen

Erlend Øverby
Daglig leder Hypatia Learning AS
+47 90129642