

Learning Analytics - intro

Niels Henrik Helms, konsulent vidensemergens

Baggrund

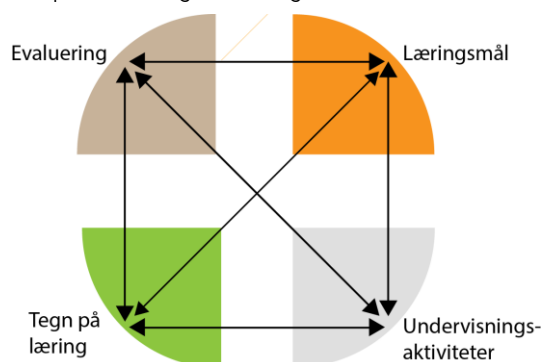
Alle undervisere indsamler mere mindre systematisk data om de deltagere de underviser: Er de med? Er der elementer de har svært ved? Har læreren fundet den rette balance mellem udfordring og tryghed i forhold til progression. Denne daglige observation, analyse og korrektion bliver ubevidst for den erfarne underviser, men kan reaktiveres gennem kollegiale samtaler eller hvis læreren møde nye deltagertyper. – mere systematisk indsamling af data

Systematisk anvendelse af data i forhold til uddannelse og undervisning sker i stigende omfang. Baggrunden er for det første den adgang til data, som øget digitalisering giver. Data, der kan anvendes med mange forskellige hensigter og perspektiver, og som selvfølgelig også kræver at udbyderne ikke alene forholder sig til de lovfastede krav, der er om datahåndtering, men også får udviklet og fastlagt en dataetik, som ikke bare skal være kendt, men også være en del af undervisere- og udvikleres professionelle etos.

Her kan vi iagttage, at der ikke alene er en udvidet og stadigt ekspanderende og accelererende adgang til data, der er også et stigende krav om dokumentation af de aktiviteter der gennemføres. Det gælder forskellige former for kvalitetssystemer, og det gælder også virksomhedernes behov for at få godgjort at uddannelsesaktiviteter fører til at medarbejderne udvikler kompetencer, og videre også, at disse kompetencer fører til øget effektivitet, bedre kvalitet, ja, en generel styrkelse af virksomhedernes performitet.

I det didaktiske værksted

For den enkelte underviser giver Learning Analytics mulighed for både at følge den enkelte deltager på et forløb, hvor er hans eller hendes særlige udfordringer og problemer. Videre kan dette også tydeliggøre, hvor der måske generelt er særlige udfordringer i et digitalt medieret læringsforløb, det kan være fordi der er faglige områder, der er særligt vanskelige, men det kan selvfølgelig også være, fordi det didaktiske design ikke er hensigtsmæssigt. Designet beskriver således de grundlæggende konstruktioner i uddannelsen, herunder hvordan uddannelsens aktiviteter, evaluering og læringsmål hænger sammen.



Model af sammenhæng mellem mål, læringsudbytte, tegn på læring og evaluering

I almindelighed udtrykkes sammenhængen mellem aktiviteter, mål og læringsudbytte som "constructive alignment" (Biggs, 1999) det vil, at der skal være: " sammenhæng mellem vurdering, undervisningsstrategier og læringsmål i et uddannelseselement (v.o.)" (McMahon og Thakore, 2006). Denne sammenhæng (coherence) tydeliggøres nu, hvor der samtidig evt. også kan sættes fokus på den indsats ("workload") deltageren skal yde for at kunne nå de angivne læringsmål.

Learning Analytics skal adressere disse dimensioner – og kan tydeliggøre sammenhænge imellem dem, altså grundlæggende fører læringsaktiviteterne til den læring, der ønskes. Hvis ikke, hvor går det galt? Har vi angivet de rigtige indikatorer (tegn)?

Begrebets baggrund

I 2010/11 definerer den canadiske læringsforsker Siemens Learning Analytics som:

“
"Brugen af intelligent data, data produceret af den lærende og analyse modeller, der giver skaber mulighed for at skabe informationer og sociale forbindelser, og dermed til af forudse og rådgive om læring (v.o.)"(Siemens 2010)

Det bliver på den efterfølgende første konference om Learning Analytics til den defacto definition af Learning Analytics der har vundet almindelig udbredelse:

"Registrering, samling, analyse og afrapportering af data om lærende og deres kontekster med henblik på at forstå og optimere læring og de sammenhænge, hvor læring udfoldes (v.o.)" First International Conference on Learning Analytics and Knowledge (LAK11), 2011)

Det vil sige, at LA er en form for evaluering som den danske læringsforsker Nortvig anfører, hvor der er særligt fokus på de "digitale spor" deltagerne efterlader i deres interaktion med læremidler (Nortvig, 2016). Her bygger Nortvig videre på Erik Duvals forståelse, hvor han fremhæver, at for ham handler det om at afdække de digitale spor som den lærende efterlader med henblik på, at "empower" learners til at blive "better" learners, som for ham er noget andet end de mere institutionaliserede tilgange, hvor der er fokus på kvalitet og bevægelser overordnet (Duval 2011). – Det afgørende bliver således, hvilke data vi har adgang til, hvilke vi anvender og ikke mindst, hvordan vi analyserer dem og med hvilket sigte.

Learning Analytics for hvem?

Learning Analytics er en samlebetegnelse, og metoder kan bruges med vidt forskellige formål. Generelt er der behov for også at tydeliggøre, hvad sigtet er, og hvem der skal bruge den viden, der genereres – Altså: Hvorfor gør vi det her og hvem skal have gavn af det?

- På deltagerplan (kursist): Feed Back i forhold til egen progression, hvor han eller hun har særlige udfordringer. Forholdet mellem aktivitet og udbytte.

- På underviserplan (lærer): Overblik over hvordan det generelt udvikler sig for et kursushold. Er der deltagere, der kræver særlig opmærksomhed eller støtte?
- På udbyderplan: Hvordan ser det ud i forhold til gennemførelse, kan der identificeres tidspunkter eller aktiviteter, der får deltagerne til deltage mindre aktivt eller eventuelt opgive forløb.
- På aftagerplan: Dokumentation af hvilken ydelse der er modtaget fra uddannelsesinstitutionen.

Adaptivitet

I takt med at datagrundlaget bliver mere omfattende og ikke mindst i forhold til, at der udvikles modeller og algoritmer, der kan strukturere og medvirke til analyse af datagrundlaget, vil det blive muligt at tilpasse læringsmiljø – og indhold til den enkelte. I den sammenhæng tales der om adaptive læringsmiljøer og adaptiv læring. I Danmark er det ikke mindst iværksættelsesvirksomheden Area 9, der har sat dette på dagsordenen i storskala. Det fremgår af deres pædagogiske koncept, at det først og fremmest er i forhold til faktuel viden (eller deklarativ viden), at disse koncepter har deres berettigelse. I en kompetencesammenhæng kan de spille en vigtig rolle, men må integreres i didaktiske designs, hvor kompetence – og handlingsperspektivet tilgodeses. I arbejdsmarkedsuddannelserne skal deltagerne ikke alene vide, de skal også kunne, men det er selvfølgelig vigtigt, at anerkende den store betydning som faktuel viden kan have for handling og forståelse, og måske ikke mindst for handling med forståelse.

Grundlæggende rejser det også spørgsmålet om graden af adaptivitet, og hvorvidt den rent faktisk styrker læring og kompetenceudvikling.

I dette bidrag diskuteres begrebet adaptivitet imed empirisk afsæt i forskellige projekter og uddannelsesinitiativ, hvor der er eller har været fokus på den lærendes mulighed for at afdække egne kompetencer og tilpasningen af et forløbs indhold.

Tanken om adaptiv læring er ikke noget nyt fænomen eller begreb. Dels er det som anført en del af et efteruddannelsesparadigme, dels har der tidligt i forbindelse med udfoldelsen af nettets læringspotentialer og også de dermed afledte muligheder for at følge ("tracke") den lærendes adfærd været overvejelser over, hvordan der kunne udvikles mere adaptive læringsmuligheder. E-læring giver den lærende større muligheder for autonomi, som først og fremmest hænger sammen med mulighederne for at vælge tid og sted. Men også, fordi den lærende her får mulighed for at følge de læringsbaner, der netop giver mening for ham eller hende. I det omfang læringsressourcerne er hensigtsmæssigt annoteret, det vil sige med angivelse af potentielt læringsudbytte og sammenhæng med andre ressourcer, gøres dette naturligvis lettere, og vil endog i et vist omfang kunne automatiseres (Dron & Anderson, 2009).

Adaptivitet rejser samtidig diskussionen om, hvad læring er, og hvordan den foregår i læringsteknologier, der kan således argumenteres for – både ud fra en social læringsteoretisk tilgang (Lave & Wenger), og fra en mere kognitiv (Winn, 2002) – at en væsentlig faktor i læring er den lærendes adaptation til et læringsmiljø, at læringsmiljøet derfor skal kunne irritere og udfordre den lærende, og ikke blot være en gnidningsløs tilpasning i forhold til behov og potentialer. Samtidig fremhæver fx sidstnævnte, at det er en gensidig proces, den lærende skal være medskabere af læringsmiljøet og kunne være med til at forme og udfolde

det, "adaption gensidig" som Winn anfører (Winn, 2002, p.20). Det vil sige, at læring udfoldes når den lærende tilpasser sig, glider ind og bliver en del af et læringsmiljø, men også når netop dette læringsmiljø ændres gennem den lærendes deltagelse.

Den eller de lærendes deltagelse i et digitalt medieret forløb er bestemt af, hvorvidt deltageren og/eller det udlagte læringsdesign kan tilpasse sig i forhold til hinanden. Den bagvedliggende tanke kan være, at der tilbydes et design, der bryder med traditionel tænkning, hvor det er den lærende, som tilpasser sig et givent design. Her er det læringsressourcerne, der tilpasser sig den lærende på baggrund af, hvilke erfaringer og viden den lærende har ved indgangen til forløbet. Dette afdækkes med en test, hvor den kommende deltagernes forudsætninger og erfaringer afdækkes, hvorefter der identificeres det 'gab' som skal dækkes af forløbet. Her udfoldes digitalt en tradition inden for især arbejdsmarkeds efteruddannelse med kvalifikations- og gabsanalyse, der skal give mulighed for særlig tilpasset uddannelse, der sikrer en målrettet kompetence (eller kvalifikations- om man vil) udvikling (Andersen, m.fl. 1993).

I de kommende år vil der ske en yderligere udbredelse af anvendelsen af LA, og der er i den sammenhæng behov for, at der hos uddannelsesinstitutionerne, der udbyder AMU-kurserne er fokus på:

- Mulighederne i Learning Analytics i forhold til at sikre kvalitet
- De didaktiske muligheder og udfordringer i Learning Analytics
- Behovet for tilpasning og adaptivitet hos både virksomheder og kursister

Disse spørgsmål kan og skal adresseres, hvis der fortsat skal udbydes moderne efteruddannelse.

Litteratur:

Biggs, J.(1999). *Teaching for Quality Learning at University*. Open University Press (1999).

Dron, J., & Anderson, T. (2009). Lost in social space: Information retrieval issues in Web 1.5. *Journal Of Digital Information*, 10(2). <https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/443/280>

Duval, E. (2011). Attention please! - learning analytics for visualization and recommendation. *Lak*, 9–17. <http://doi.org/10.1145/2090116.2090118>

Mcmahon, T. and Thakore , H. (2006). Achieving constructive alignment: Putting outcomes first. *The Quality of Higher Education*, (3), 10-19.

Nortvig, A.-M. (2016). Learning analytics som udgangspunkt for refleksion over didaktisk design i blended learning. *Tidsskriftet Læring Og Medier (LOM)*, 9(16). <https://doi.org/10.7146/lom.v9i16.24150>

Siemens, G. (2010). *What are Learning Analytics?* <http://www.elearnspace.org/blog/2010/08/25/what-are-learning-analytics>

Winn, W. (2002). Learning in Virtual Environments: Embodiment, Embeddedness and Dynamic Adoption. Tech.Inst. Cognition and Learning. Vol 1.pp.xx-xx.