

**DIGITAL LÆRING**

PÅ UNGDOMSUDDANNELSERNE

# Pædagogisk indsatssteori

Inspirationsdokument 3  
om datainformeret praksis

Bent B. Andresen  
2016

# Indholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>Læsevejledning</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Data som grundlag for praksisforbedringer</b> .....	<b>5</b>
Om at sætte elevens læring i centrum .....	5
Muligheder og begrænsninger ved intern evaluering .....	7
<b>2. Forståelse af elevens self-efficacy</b> .....	<b>10</b>
Elevens tro på egen formåen .....	10
Indhentning af data om self-efficacy .....	11
<b>3. Analytisk praksis</b> .....	<b>14</b>
Analytisk tilgang .....	14
Eksempel på analytisk praksis .....	14
<b>Litteratur</b> .....	<b>16</b>

# Forord

Forskningen, som ligger til grund for denne publikation, er gennemført med støtte af Region Midtjylland og i tilknytning til eSkoleMidt-projektet. En stor tak til alle de medvirkende skoler, som har gjort undersøgelsen mulig.

Også en stor tak til uddannelseskonsulent Henning Tjørnelund, Region Midtjylland.

En særlig tak til centerchef Michael Lund-Larsen og konsulent Gitte C. Bækmark, Søren L. Jørgensen og Tobias Skov fra eVidenCenter, som står for indsamlingen af data om indsatsen på de deltagende skoler.

Bent B. Andresen  
DPU, Aarhus Universitet

# Læsevejledning

Fremstillingen omfatter tre inspirationsdokumenter, som ikke behøver at blive læst i bestemt rækkefølge. Hvert dokument er ment som en 'brugsbog', og læseren kan begynde sin læsning i hvert af disse.

I dette tredje inspirationsdokument behandler jeg datainformeret praksis. I fokus er lærerens indhentning og analyse af data om elevens kommunikation, samarbejde og self-efficacy i digitaliserede læringsmiljøer, som læreren kan anvende til at synliggøre elevernes læring.

I kapitel 1 behandler jeg evalueringsdata som grundlag for praksisforbedringer.

I kapitel 2 behandler jeg indhentning og anvendelse af data om elevernes self-efficacy, dvs. deres tro på egen formåen i skolens læringsmiljø.

I kapitel 3 behandler jeg lærerens indhentning og analyse af data om udfordringer i egen undervisning og udvikling af tiltag for at forbedre denne.

# 1. Data som grundlag for praksisforbedringer

I inspirationsdokument 1 har jeg foretaget en kritisk gennemgang af lærerens muligheder for at inddrage resultater af empirisk uddannelsesforskning ved planlægning af læringsaktiviteter. I inspirationsdokument 2 har jeg foretaget en tilsvarende gennemgang af lærerens muligheder for at inddrage gængse indikatorer på uddannelsesområdet. Da de to typer information kun oplyser dele af den pædagogiske indsats, kan læreren og andre involverede personer på skolen også selv indhente data om elevernes læring.

Hensigten i dette inspirationsdokument er at behandle datainformeret praksis med særligt henblik på indhentning og anvendelse af skole- eller klassebaserede data om forhold i det fysiske og digitale læringsmiljø, som har væsentlig betydning for elevernes læring – og som dybest set er en forudsætning for en vellykket indsats.

Uden lokale data om bl.a. progressionen i elevernes læring, ville læreren blot være endnu en person med en holdning. Sådanne data er det fx relativt let at indhente i digitaliserede læringsmiljøer, når læreren evaluerer og giver feedback på elevernes udkast og færdige arbejder. Det er en win-win-situation. Eleven får tilbagemeldinger, som kan styrke hans/hendes videre arbejde og tro på egen formåen, og læreren kan danne sig et overblik over fremdriften i dette arbejde.

Endvidere kan skolen afdække elevernes tro på egen formåen, dvs. deres self-efficacy, som angiveligt er en af de væsentligste forudsætninger for, at de gennemfører en ungdomsuddannelse.

Hensigten med datainformeret praksis er ikke at anvende lokale data som et bureaukratisk redskab til kontrol af indsatsen, men at anvende dem som pædagogisk redskab. Selv om elevernes læring som nævnt påvirkes af mange forhold, kan læreren anvende tre principielt forskellige tilgange for at synliggøre den:

1. vurdere elevernes faglige og sociale udvikling
2. kortlægge deres motivation og tro på egen formåen
3. analysere pædagogiske udfordringer i det fysiske og digitale læringsmiljø.

I dette kapitel vil jeg omtale den første tilgang, mens de to andre vil blive behandlet i de efterfølgende kapitler.

## Om at sætte elevens læring i centrum

Dybest set giver det kun mening at tale om undervisning, hvis eleverne har et læringsudbytte, men det siger næsten sig selv, at der ikke findes en lineær sammenhæng herimellem. Sammenhængen mellem lærerens undervisning og elevens læring er ikke af typen dosis-respons, hvor enhver dosis undervisning har en læringsmæssig virkning. Der er tværtimod mange, samtidige påvirkninger af eleverne, og flere faktorer har indflydelse på deres læring (Hammersley, 1997).

Vi kan forestille os, at vi ønsker at indhente data, som kan synliggøre sammenhængen mellem undervisning og elevudbytte. Som beskrevet i inspirationsdokument 2 foregår det i mange tilfælde gennem summative evalueringer af elevpræstationer, som – med en vis forsinkelse – kan danne grundlag for praksisforbedringer. Hvis man primært anvender retrospektive data, går der imidlertid et halvt år (eller endnu mere ved involvering af statslige myndigheder), før man kan planlægge praksisforbedringer på grundlag af disse data. Det er ikke altid, at læreren ønsker at vente så længe på data om progressionen i elevernes læring. Dette kommer bl.a. til udtryk på denne måde:

Jeg synes generelt, vi har for lidt data, for når jeg tænker på data, tænker jeg på spørgeskemaundersøgelser eller mere fokuserede interviews i stedet for blot at stikke fingeren i jorden og mærke efter.

Jeg sidder med en elev nu, hvor jeg var nødt til at gå tilbage i arkiverne, så der kunne jeg godt have brugt noget dataindsamling. Eleven er i praktik og har nogle problemer, hvorfor praktikstedet er i tvivl om, om hun rammer niveauet.

Indhentning og analyse af lokale data er et middel til at forbedre elevernes læringsudbytte, fremfor et mål i sig selv, så det er nødvendigt at overveje, til hvad og hvordan resultaterne kan bruges. Dette kommer bl.a. til udtryk på følgende måde:

Jeg tænker over, hvad data egentlig vil kunne bidrage med, – hvad vil vi med det? Hvis man skal ud at lave data på sådan noget her, skal man have en idé med det, og det kræver jo altid ressourcer at indsamle og bearbejde data.

Hensigten med at indhente lokale data kan fx være at få information om elevernes udfordringer, som led i en indsats for at reducere elevernes faglige udfordringer, fravær og frafald. Det kommer bl.a. til udtryk på denne måde:

I forbindelse med matematik C på 1. år af hf bliver eleverne matematikscreenet for derefter at få mulighed for at tage ekstratimer, så de kan blive bedre til faget, hvis de har problemer med det.

De gør det jo på skoleniveau, hvor eleverne bliver screenet når de kommer. (...) Vi er meget opmærksomme på alle dem, der falder igennem senere.

Det vil også være muligt at foretage hurtig hjælp baseret på nogle data (...) Opsummerende er fordelene ved disse data altså, at vi vil kunne sætte hurtigere ind og dermed blive bedre i stand til at hjælpe eleverne, hvilket også kan mindske frafaldet.

Vi skal sørge for, at eleverne kommer til undervisningen, og her er fraværprocenten naturligvis et redskab, vi gør brug af.

Der bliver registreret data (...) på vores elever, herunder fremmøde, fravær samt antallet af arbejdsopgaver i den pågældende periode.

Læreren kan også skaffe data om elevernes kommunikative forudsætninger i forbindelse med deres afleveringer, hvilket bl.a. kommer til udtryk på denne måde:

Når vi bruger videoafleveringer, så får vi jo data ind på eleverne. Det er måske ikke numerisk data, men dataene giver jo et meget godt billede af dine elever. Nogle af dem, der er stille anlagt, har mulighed for at udtrykke

sig på denne måde, og det er selvfølgelig noget, der virker for dem, da de kan trænge igennem på en anden måde end i klasserummet.

I inspirationsdokument 1 har jeg omtalt udbredelsen af faglige screeninger af elevernes kommunikative forudsætninger. Disse screeninger på skoleniveau omfatter bl.a. læsning og faglige forudsætninger i matematik og engelsk. Dette kommer til udtryk på denne måde:

På skolen "bliver alle 1.g'ere screenet gennem læsning, og måske også lidt i forhold til matematik, hvor der efterfølgende sidder en læsevejleder, der (...) fokuserer på, hvad de enkelte elever kan her og nu".

De screener fx i engelsk, men det har ikke noget med de socioøkonomiske faktorer at gøre, – udelukkende faglig screening.

De har forsøgt at lave en klasse for ordblinde, hvilken er defineret på baggrund af indhentede data. Eleverne søger ind som ordblinde, så de skal simpelthen kunne dokumentere deres ordblindhed, og alternativt screener vi dem, hvor vi så kan fastlægge graden af ordblindhed, og det er på baggrund heraf, vi vurderer hvorvidt de kan komme i klassen for ordblinde eller ej.

Læreren kan skaffe aktuelle data om elevernes læringsaktiviteter gennem digitale test og selvevalueringer. Anvendelsen af denne tilgang, som betegnes learning analytics (Elias, 2011), kommer til udtryk på denne måde:

Generelt set kan jeg mærke en voldsom udvikling i anvendelsen af elektronisk måling. Jeg er af den overbevisning, at elektronisk måling kan være både selvevaluering, hvor eleven fastlægger, om han/hun er på rette spor, og den mere formelle evaluering, hvor der gives en konkret karakter. Jo mere elektronisk det er, des nemmere er det at følge de såkaldte selvevalueringer, hvilket giver et godt overblik over, hvordan eleverne klarer sig. Det er et område, vi arbejder mere og mere med; vi er bl.a. ved at arbejde med 'learning analytics' for, for alvor, at få bragt data i spil i undervisningen.

En anden grund til at benytte elektronisk evaluering er, at vi sparer tid og hurtigt får nogle brugbare resultater, som vi hurtigere kan tage i brug, såfremt der er noget, der halter.

Nogle lærere bruger i dag digitale tests, fordi de er relativt lette og hurtige at planlægge og gennemføre (Andresen, 2015a):

De har masser af evalueringer, som tog længere tid tidligere, hvor man skulle lave en prøve, finde et lokale osv.. Nu kan man lave en årstest (...), og man kan evaluere på en anden måde, hvor man hele tiden har kontakt og kan se, hvad eleverne laver.

Tests på baggrund af hjemmearbejdet for at finde ud af, om der er behov for at gå i dybden med det her emne.

Læreren anvender også tests for at afdække stofområder, som kan være vanskelige for nogle elever at sætte sig ind i, og hvor der derfor kan være behov for undervisningsdifferentiering. Dette kommer bl.a. til udtryk på følgende måde:

Jeg bruger nogle gange forskellige tests til at vurdere, om der er nogle spørgsmål, eleverne generelt har svært ved at besvare, for så kan jeg tage det spørgsmål op efterfølgende, så de også får den viden med sig. Derudover indgår disse tests i karaktergrundlaget, hvilket jeg føler mig nødsaget til i en klasse med over 40 elever, for jeg er nødt til at have noget at tage udgangspunkt i.

De benytter sig af dataene ved at differentiere undervisningen, så den passer til kursisternes faglige niveau, hvilket vi gør ud fra nogle tests.

I nogle tilfælde tilbydes eleverne et opfølgende kursus, inden de starter på den pågældende uddannelse. Det kan være en test, men det kan også blot være en kontrol af de indikatorer, man har i forvejen. (...)

I disse tilfælde er hensigten primært at hjælpe læreren til formativ information om deres hidtidige indflydelse på elevernes læring og planlægge den fremtidige indsats. Læreren kan både gøre en indsats for at opnå, at bestemte elever både bliver mere motiveret,

engagerer sig mere og lærer mere. Det kan fx ske ved at styrke deres forventninger til et forløb og samtidig opnå, at de værdsætter det, mens det foregår. (Pintrich & Schunk, 1996).

At eleverne har høje, men realistiske forventninger til deres egen formåen, er en af de faktorer, der har størst indflydelse på deres læringsudbytte (Hattie, 2012). Når de oplever succes med denne læring, kan det styrke deres tro på egen formåen, hvorefter læringsudbyttet stiger endnu mere.

Dynamikken er med andre ord selvforstærkende (Meadows, Meadows, Randers & Behrens, 1972). Lærerens intervention kan fremme en positiv udvikling på samme måde, som når en lille snedbold udløser et større skred. 'Sneboldeffekt' kan bl.a. iagttages, når en læringsaktivitet med digitale redskaber eller materialer styrker elevens tro på egen formåen og bevirker, at vedkommende engagerer sig mere, (sam)skaber mere og sidst, men ikke mindst, lærer mere.

## Muligheder og begrænsninger ved intern evaluering

Indhentning af data om elevernes faglige og sociale udvikling er en integreret del af en løbende, intern evaluering, som det kun er værd at bruge tid og ressourcer på, hvis der bliver fulgt op på resultaterne. Der har været en uheldig tendens til, at læreren og ledelsen godt vidste, at de skulle evaluere, men ikke hvad evalueringen skulle bruges til bagefter. (Dahler-Larsen, 2001).

Forenklet fremstillet bliver evalueringens resultater brugt på to måder (skema 21).

Skema 21. Fremgangsmåder ved evaluering af elevernes faglige udvikling

Evaluering	Egenskab	Datagrundlag
Af læring	Summativ	Gennemførelse Karakter Løfteevne
For læring	Formativ	Feedback Portfolio Forståelse

Bagudrettet evaluering af læring bliver typisk gennemført ved afslutningen af et læringsforløb for at opsummere elevernes gennemførelse, faglige præstationer mv.

I nogle tilfælde bliver data om faktiske forhold blandet sammen med kvalificerede gæt på, hvor mange elever, der vil gennemføre en ungdomsuddannelse, hvis de får 25 år til det. I inspirationsdokument 2 har jeg kritiseret visse former for brug af den såkaldte Profilmodel, som kan give indtryk af, at 95 %-målsætningen snart bliver opfyldt. Kendsgernerne peger som nævnt i en anden retning, idet hver sjette ung i alderen 15-29 år hverken har uddannelse eller arbejde.

I inspirationsdokument 2 har jeg redegjort for begrænsninger ved karakterer, som summerer en indsats med fokus på målbare, faglige kundskaber og færdigheder. Som påvist i inspirationsdokument 2 har opgørelser af skolernes løfteevne også begrænset forudsigelseskraft. Principielt er der ikke noget galt i at sammenligne elevernes opnåede karakter med socioøkonomiske referencer, men hvis man ønsker at gøre det, bør det selvfølgelig gøres overbevisende. I stedet for at læreren bruger tid på de nuværende beregninger af socioøkonomiske referencer, vil jeg anbefale at afvente resultaterne af det udviklingsprojekt, ministeriet gennemfører på området. (Undervisningsministeriet, 2014b).

Evalueringsfor læring, som er integreret i undervisningen, skal skabe de bedst mulige rammer for elevernes læring (Dysthe, 2009). Hensigten er særligt at styrke lærerens muligheder for opfølgning samt at give formativ feedback til eleven.

Som påvist i inspirationsdokument 1 har lærerens evaluering større indflydelse på elevernes faglige udvikling, hvis en summarativ tilgang bliver suppleret med en formativ tilgang ved indhentning og anvendelse af evalueringsdata.

Som nævnt er en løbende evaluering et af de tiltag, som har allerstørst indflydelse på elevernes læring (Hattie, 2012), men det forudsætter, at den er handlingsorienteret, at der sker en lokal opfølgning. Det er ikke tilstrækkeligt at læreren evaluerer; han/hun må også omsætte resultaterne heraf. Ellers er evalueringen strengt taget ikke formativ (Dysthe, 2009).

Det, der ikke bliver evalueret, risikerer at blive overset. Hvis man konsekvent undlader at evaluere på et område, kan det efterhånden blive opfattet som underordnet eller ligegyldigt. Derfor er det væsentligt at dække alle de områder, som man ønsker at forbedre.

Da undervisningsfag både omfatter faglige emner, begreber og arbejdsmetoder, må en formativ evaluering omfatte alle tre områder. I mange tilfælde lægges der fx vægt på, at eleven udvikler forståelse af faglige emner. Da læreren ikke kan se, hvad der foregår mellem ørene på eleven, forekommer der i princippet altid en eller flere fremlæggelser i tilknytning til hvert forløb. (Gardner 2000). Evalueringsdata kan enten omfatte mundtlige præsentationer, digitale produkter eller begge dele. Eleven lærer af at fremvise sin forståelse, og læreren får relativt let adgang til information om elevens arbejde. Det er en win-win-situation.

Med passende tilpasning af den enkelte lærers planer og indsats kan den nærmere bestemt omfatte elevens:

- begrebsdannelse og ernkekendskab
- beherskelse af faglige arbejdsmetoder
- motivation og arbejdsomhed
- beherskelse af grundlæggende kulturteknikker.

Som omtalt i inspirationsdokument 2 har UNESCO foreslået, at centrale myndigheder systematisk indhenter og formidler data om elevernes evne til at kommunikere, herunder at læse og skrive fagligt relevante tekster. Hvis de grundlæggende kulturteknikker var genstand for en koordineret kortlægning, kunne det styrke lærerens indsats med hensyn til den forholdsvis store gruppe elever, som ikke behersker dem i en grad, så de er funktionelle. Medarbejdere på de fleste uddannelsessteder screener imidlertid eleverne for at vurdere behovet for opfølgning og planlægge indsatsen på dette område (formativ evaluering).

Det sætter en naturlig grænse for dataomfanget, at læreren skal have tid og kræfter til at følge op. Strengt taget er det unødvendigt at indhente andre data end dem, læreren skal bruge til en opfølgning.

Desuden bliver opgaven mere overkommelig, hvis eleven gemmer sine udkast og færdige arbejder i en digital portfolio og reflekterer over sin egen læring (Ellmin, 2000). Der er normalt én portfolio for hver elev, som han/hun bruger til at samle og gemme, reflektere over, samt udvælge og præsentere de arbejder, som læreren giver feedback på.



Ved portfolioarbejde er den løbende evaluering integreret i undervisningen, og læreren og eleven må i fælleskab beslutte: hvad eleven skal gemme i den delte mappe, og hvor den skal placeres (Google Docs e.l.). Desuden må de aftale, hvilke kriterier der skal ligge til grund for udvælgelsen af færdigt indhold, og konkretisere forventningerne til elevens fremlæggelse heraf.

Formativ feedback på udkast i elevens portfolio har relativ stor indflydelse på elevens læringsudbytte, men det er også en fordel for læreren selv. Når han/hun giver feedback vedrørende styrkesider og forslag til punkter, som eleven med fordel kan udbygge eller revidere, er det en sidegevinst, at han/hun får indsigt i progressionen i elevarbejdet, hvilket – alt andet lige – gør det lettere bagefter at evaluere dette arbejde. Formativ feedback kan således også karakteriseres som en win-win-situation for læreren og eleven.

## 2. Forståelse af elevens self-efficacy

Det er velkendt, at nogle elever er meget interesseret i at gå i skole, mens andre er mindre interesseret i det, fordi de blot ønsker at få et erhverv. Dybest set er det kun eleven selv, der ved, hvordan det forholder sig, og spørgsmålet er, hvilke handlemuligheder det efterlader til læreren. Hvordan og i hvilket omfang kan læreren bedst påvirke elevens lærelyst? Det er temaet i det følgende.

De seneste 40 års uddannelsesforskning har skabt stadig større viden om, at en afgørende forudsætning på dette område er elevernes forestillinger om egen læring og overbevisninger om egen formåen (Dinther, Dochy & Segers, 2011).

En teori om indflydelsen af disse forestillinger på elevens læring er formuleret med udgangspunkt i begrebet self-efficacy (Bandura, 2001). Forenklet fremstillet betegner det elevens tro på egen formåen. Med forbehold for at self-efficacy ikke alene kan forklare elevens handlemåder, er det den mest pålidelige indikator for elevpræstationer. Sammenlignet med andre faktorer er det den, der korrelerer bedst med elevens standpunkt. (Bartimote-Aufflick et al., 2015).

Eleven lærer dybest set kun gennem det, han/hun gør i forskellige læringssituationer. Self-efficacy afhænger af, hvordan han/hun bedømmer sine muligheder for at opfylde givne forventninger i disse situationer. Succesoplevelser kan styrke troen på, at han/hun kan løse den næste opgave og den næste igen.

Vellykkede elevaktiviteter er faktisk en af de mest virkningsfulde kilder til, at eleven udvikler sin self-efficacy (Dinther, Dochy & Segers, 2011). Afgørende er, at den enkelte elev erfarer, at han/hun behersker faglige arbejdsmetoder, og forstår og kan anvende faglige begreber. Under et læringsforløb må læreren derfor – bl.a. gennem løbende evaluering – se til, at eleven bevarer troen på sig selv, hvilket især afhænger af, om han/hun forventer at kunne klare de forskellige opgaver på sin uddannelse (Bandura, 2006).

### Elevers tro på egen formåen

Vi kan forestille os, at en elev skal løse en opgave inden for en vis tid og med brug af bestemte hjælpemidler. Self-efficacy korrelerer med elevens forventninger om at kunne gøre det. Jo større

self-efficacy, jo større tiltro til, at det vil gå godt – og omvendt mindre frygt for, at det fejler.

Elevers forventninger afspejler ikke blot egen formåen, men også konteksten, der som tidligere beskrevet omfatter klimaet i klassen og klare mål. Desuden afhænger de af, om, og i hvilket omfang, opgavekravene er klart beskrevet, så eleven ikke behøver at være i tvivl om, hvad han/hun går ind til, og hvad der forventes med hensyn til aflevering og fremlæggelse.

Endvidere afhænger de af elevens beherskelse af de tidligere omtalte grundlæggende kulturteknikker, herunder elevens evne til at lytte og tale, læse og skrive, illustrere og visualisere.

Konteksten omfatter endvidere elevens adgang til forskellige materialer og lærerens svar på spørgsmål, vejledning og feedback. Digitaliseringsindsatsen på uddannelsesområdet har medført, at læreren i dag har et bredt repertoire af muligheder for at forbedre og tilpasse læringskonteksten i forhold til elevens behov. Vi kan så sige flytte fokus fra det, der foregår mellem ørene på eleven, og til den kontekst, som læreren umiddelbart kan forbedre, hvis der er behov for det.

Spørgsmålet er, hvordan eleven oplever lærerens interventioner. På mange skoler kortlægges man elevernes trivsel. Trivsel er blevet et obligatorisk måltal i grundskolen (Ministeriet for børn, unge og ligestilling, 2016e), og alle erhvervsskoler skal fra 2015/16 måle trivsel (Ministeriet for børn, unge og ligestilling, 2016b). De omfatter spørgsmål om lærerne, herunder hvor ofte de giver faglig hjælp og feedback. Elevernes svar giver i nogle tilfælde anledning til, at lærerne sætter feedback på dagsordenen:

Vi har haft drøftet resultaterne af elevtrivselsundersøgelsen, hvor vi (...) scorede lavt i feedbacken. (...) Vi vidste det før undersøgelsen, da eleverne efterspurgte det, men undersøgelsen fastslog nogle ting sort på hvidt, hvilket selvfølgelig har resulteret i, at vi igen har taget emnet op.

Noget af det, der også er fokus på i forbindelse med spørgeskemaerne vedrørende trivsel på de forskellige skoler, er feedback, hvor vi er lavt placeret, så derfor har vi selvfølgelig fokus herpå.

På ungdomsuddannelserne er der forskel på, hvordan, om og i hvilket omfang der bliver fulgt op på trivselsundersøgelserne. Dette kommer bl.a. til udtryk på følgende måde:

Disse undersøgelser (...) bliver taget meget seriøst her på stedet, da vi bliver sat op i søjler på forskellige parametre.

Vi laver elevtrivselsundersøgelser, hvilke dog bliver varetaget udefra, så den analytiske praksis (...) har vi ikke tradition for.

Det vil være at bruge store ord, at sige, at de anvender informationerne analytisk, da de slet ikke går ind og undersøger, hvad eleverne konkret har svaret til de enkeltstående parametre.

Der arbejdes med elevtrivselsundersøgelser på EUD, da der er krav om, at eleverne svarer herpå, men vi får ikke anvendt resultaterne konkret i undervisningen efterfølgende.

Indtil videre bliver elevernes self-efficacy kun afdækket i begrænset omfang med henblik på at styrke datainformeret praksis (Keilow & Holm, 2015). I den situation kan skolens medarbejdere selv tage initiativ til at indhente information på dette vigtige område. De kan naturligvis spørge eleven direkte om hans/hendes tro på at han/hun kan løse sine opgaver godt? Derudover kan læreren (eller ledelsen) afdække, hvordan eleven oplever forskellige type interventioner, dvs. herved indhente information om, hvorfor en indsats har indflydelse på elevernes læringsaktiviteter.

Ved at analysere denne information kan læreren bagefter udvikle sin viden om, hvad der virker godt, og hvorfor det gør det. Med afsæt i denne lokale indsats-teori kan han/hun herefter planlægge deres indsats ud fra deisen: 'Det gode vil vi gerne gøre mere af'.

## Indhentning af data om self-efficacy

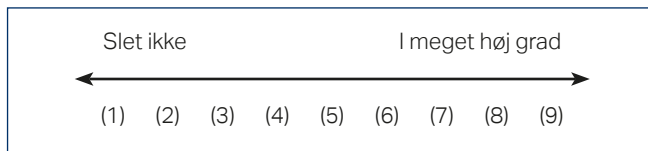
I det følgende vil jeg præsentere resultater af en undersøgelse blandt elever på otte ungdomsuddannelser i Region Midtjylland i 2015. Elever fra 25 klasser/hold på otte ungdomsuddannelser har i 2015 besvaret 30 spørgsmål om, hvordan de oplever, at deres lærer kan hjælpe dem, når de arbejder med it i undervisningen. I alt har 446 elever besvaret spørgsmålene, hvilket svarer til en svarprocent på 76 %. En del af resultaterne er vist i skema 22.

*Skema 22. Resultater af elevundersøgelse (Bjerringbro, Egaa og Lemvig Gymnasium, Viborg Gymnasium og HF, Viden Djurs, SOSU Horsens, Teknisk skole Silkeborg og VUC Aarhus) (N = 446)*

Daglig brug af digitale redskaber og læremidler kan ændre din lærers muligheder for at styrke dit udbytte af skolearbejdet. Når du arbejder med it i undervisningen, i hvor høj grad hjælper din lærer dig til at:	Svar
Forstå kravene til jeres opgaver (fx hvis du har misforstået noget)?	6,1
Formulere gode arbejdsspørgsmål til dig?	6,0
Stille opgaver, som du for det meste kan løse?	6,0
Løse opgaver, som du har vanskeligt ved at løse (fx ved at give eksempler på løsningsmuligheder)?	6,0
Sætte pris på det du lærer?	5,6
Organisere arbejdet i grupper, så det har den rigtige retning?	5,6
Styrke din arbejdsomhed?	5,6
Øge din tro på at du kan løse dine opgaver godt?	5,5
Medvirke til at du arbejder godt sammen med andre elever?	5,5
Få dig til at følge reglerne på skolen?	5,4
Få dig til at undlade at forstyrre andre elever?	5,4
Styrke dine forventninger til dig selv i skolen?	5,4
Få dig til at lave dit hjemmearbejde?	5,4
Løse opgaver (fx hvis du ikke er motiveret)?	5,2
Formulere tydelige forventninger til din opførsel på skolen? (fx synliggørelse via skolens læringsportal)?	5,2
Få alle elever til at deltage aktivt i gruppearbejder?	4,9
Bremse urolige elever, så de ikke spilder din tid?	4,8
Gribe ind over for elever (fx hvis de forstyrrer dig på nettet)?	4,3
Give besked til familiemedlemmer eller andre, som kan hjælpe dig med at løse opgaver godt?	3,1

Eleverne har svaret ved at angive et tal mellem 1 (slet ikke) og 9 (i meget høj grad). På den anvendte sværskala, som er vist i fig. 1, er midtpunkt '5', hvilket svarer til 'nogen indflydelse'. Værdien '7' svarer til 'høj grad' af indflydelse.

Figur 1. Svarmuligheder



Svarmulighederne midtvejs på skalaen, dvs. omkring '5', er således positive udtryk for, at eleven oplever, at en given intervention styrker hans/hendes læringsmuligheder. Det gælder naturligvis i endnu højere grad, når svarværdien i gennemsnit er omkring '6'.

Svarene i skema 22 er forbundet med en vis usikkerhed. Med 95 % sandsynlighed er den sande svarværdi indeholdt i et interval, som er den angivne værdi +/- 0,2. Konfidensintervallet ved det øverste svar er således 5,9 - 6,3.

Det ses, at eleven i mange tilfælde oplever, at læreren gør en indsats for at styrke hans/hendes self-efficacy ved at sikre, at han/hun forstår opgavekravene og rette eventuelle misforståelser i denne sammenhæng. Det ses også, at læreren formulerer gode arbejdsspørgsmål, og at udfordringerne er passende, så eleverne for det meste kan løse de stillede opgaver, og at læreren støtter eleven, hvis han/hun har vanskeligt ved det, fx ved at give løsningsseksempler.

Eleven oplever herudover en lang række andre interventioner, som kan styrke hans/hendes motivation og arbejdsomhed i skolens læringsmiljø og med hensyn til hjemmearbejde. Læreren bidrager til, at eleven værdsætter det lærte, styrker sin arbejdsomhed og forventninger til, at han/hun kan løse opgaverne godt – også i de tilfælde, hvor elevenes forventninger ikke er så store.

Læreren intervention bidrager efter elevernes opfattelse endvidere til at styrke samarbejdet med andre elever og hjælper dem med at organisere og sætte kurs og retning for deres arbejde i grupper.

Forenklet fremstillet er der to formål med at indhente lokale data om self-efficacy. For det første kan det skabe viden om, hvordan eleverne oplever læringsfremmende interventioner. Sådanne interventioner afspejler lærerens planer og indsats, som eleverne oplever og værdsætter i varierende grad. Ved at stille disse spørgsmål kan læreren derfor afdække elevens oplevelse af, hvad det er væsentligt, at han/hun gør for at styrke elevens self-efficacy.

For det andet kan læreren (og ledelsen) skabe viden om områder, som det er hensigtsmæssigt, at de styrker fremover. I den forbindelse er det relevant at se på spredningen i elevsvar. Standardafvigelsen er omkring '2' for svarene. Hvis gennemsnittet af alle svar er '6' på den anvendte skala ('1-9'), kan en sjettedel af svarene ligge under '4', hvilket naturligvis er mindre godt. Lokalt kan det give anledning til opfølgning. Hvad skyldes det, og hvad må der evt. gøres for at ændre det, så samtlige elever oplever, at lærerens digitale, didaktiske intentioner har indflydelse på deres læringsaktiviteter?

Derimod er lærerens klasseledelse lidt mindre synlig for eleverne (skema 22). Det har nogen indflydelse, at læreren får eleverne til at følge skolens regler. Det samme gælder lærerens interventioner for at sikre, at samtlige elever deltager aktivt i gruppearbejder og bremse uro i det fysiske og digitale læringsmiljø. Den enkelte elev oplever derimod i mindre grad, at læreren griber ind, når elever forstyrrer hinanden på nettet.

Elevsvarene i den omtalte kortlægning omfatter også spørgsmål om feedback, læringsmål, brug af digital video mv. (skema 23).

Skema 23. Resultater af elevundersøgelse (jf. skema 20). Et interval, som med 95 % sandsynlighed indeholder den sande svarværdi, er det viste tal +/- 0,2.

Daglig brug af digitale redskaber og læremidler kan ændre din lærers muligheder for at styrke dit udbytte af skolearbejdet. I hvor høj grad anvender din lærer it-løsninger til at:	Svar
Give feedback på dine skriftlige opgaver (fx via opgavefaciliteten på skolens læringsportal)?	6,1
Variere de måder, hvorpå du kan nå dine mål (fx at du har adgang til materialer i både tekstform og som video)?	5,9
Tilrettelægge gruppeaktiviteter, så dit samarbejde med andre elever bliver godt (fx fælles skrivning i Google Docs)?	5,8
Styrke din kreativitet (fx at du har mulighed for at arbejde med video til dokumentation af det, du lærer)?	5,6
Evaluere dit udbytte af skolearbejdet (fx via en elektronisk evaluering)?	5,5
Vurdere, hvor godt du forstår det, du skal lære (fx via en elektronisk evaluering)?	5,4
Forklare noget, som du ikke helt forstår (fx adgang til online læringsvideoer som supplement til, det læreren forklarer)?	5,4
Henvise til digitale videoklip, som du kan bruge til forbedelse (fx som erstatning for tavleundervisning)?	5,3
Vejlede dig om skriftlige opgaver (fx adgang til online vejledninger)?	5,2
Besvare dine spørgsmål, hvis du er i tvivl om noget (fx via en elektronisk konference)?	5,1
Gøre noget for at reducere dit fravær (fx udsende SMS'er med fraværstatistik)?	3,3

Det ses af skemaet, at eleverne oplever at få feedback og vejledning på skriftlige opgaver samt online svar på tvivlsspørgsmål om disse opgaver. Desuden oplever de, at deres udbytte af skolearbejdet bliver evalueret løbende.

Det ses også, at eleverne giver udtryk for, at der bliver differentieret på materialer, således at de kan sætte sig ind i nyt stof ved at læse om det og/eller ved at se videoklip. Tilsvarende har de i nogle tilfælde adgang til at aflevere videoprodukter fremfor skriftlige opgaver. Endvidere giver de udtryk for, at deres samarbejde med andre elever bliver godt, fordi læreren tilrettelægger gruppeaktiviteter med brug af digitale delingsværktøjer (Google Docs e.l.).

# 3. Analytisk praksis

Et er at forstå undervisning, noget andet at forstå den. I det foregående har jeg behandlet to former for datainformeret praksis, hvor læreren og/eller ledelsen indhenter og analyserer lokale data om elevernes læringsoplevelser. I dette kapitel vil jeg omtale endnu en måde, hvorpå læreren kan øge sin forståelse af den nuværende praksis.

Hvis en elev oplever faglige udfordringer, kan læreren spørge sig selv, om det skyldes, at eleven:

- ikke får (tilstrækkelig) støtte
- har svært ved at samarbejde (med andre elever)
- oplever, at opgaverne i matematik (eller andre fag) er for svære
- har svært ved at afkode og forstå faglige tekster og (sam)skabe skriftlige udtryk for sin læring.

Læreren kan ikke vide med sikkerhed, hvad svaret er, medmindre han/hun indhenter og analyserer data herom. Baseret på resultaterne af sine analyser, kan han/hun derpå følge op ved at justere planerne for kommende forløb. Denne tilgang til at skabe lokal indsatssteori vil jeg karakterisere som 'analytisk'.

## Analytisk tilgang

For det første er tilgangen kendetegnet ved, at læreren retter søgelyset mod det, han/hun kan gøre noget ved fremfor mod elevforudsætninger, som skyldes arv og miljø og tidligere uddannelse(r).

Den er for det andet kendetegnet ved, at læreren i samarbejde med sine kollegaer indhenter og analyserer data om problemsituationer i skolens læringsmiljø og egen praksis.

Den er nærmere bestemt en form for formativ, proaktiv evaluering, der som tidligere omtalt har markant indflydelse på elevernes læringsudbytte.

Indtil videre har den mest været anvendt i grund- og erhvervsskoler, hvor mange lærere har gjort mange positive erfaringer i de sidste syv år (Andresen, 2015b).

Almindeligvis medvirker den analytiske praksis til, at de involverede lærere udvikler fælles fagsprog og praksis. (Andresen, Egelund, & Nordahl, 2009).

Nøgleordet er datainformeret analytisk praksis, som kompletterer de forsknings- og indikatorinformerede tilgange, som jeg har beskrevet nærmere i inspirationsdokument 1 og 2.

Principielt er der ingen grænser for, hvilke data, læreren kan vælge at indhente og analysere, men i praksis har tiden naturligvis betydning for, hvad han/hun kan overkomme.

Hidtidige erfaringer tyder også på, at analytisk praksis har de bedste vilkår på skoler, hvor lærergrupper får tid til at mødes regelmæssigt og forholde sig analytisk til vedholdende udfordringer i skolens fysiske og digitale læringsmiljø. (Andresen, 2013).

## Eksempel på analytisk praksis

I det følgende skal jeg kort omtale erfaringer på erhvervsskoleområdet med analytisk praksis i regi af LP-projektet ([www.lp-modellen.dk](http://www.lp-modellen.dk)). 'LP' er en forkortelse for læringsmiljø og pædagogisk analyse, og projektet er funderet i forskningsbaseret viden om udvikling af analytisk praksis. Det har involveret mere end 32.000 lærere på grundskoleniveau, og i nogle tilfælde også erhvervsuddannelser, og det er fulgt forskningsmæssigt.

I skema 24 har jeg gengivet fem eksempler på problematikker, som er blevet formuleret og behandlet af lærergrupper på erhvervsskoler. Det ses, at grupperne i en periode har koncentreret sig om lærerens feedback og klasseledelse samt elevernes undervisningsmaterialer.

Skema 24. Eget interview på CPH West i 2014 med undervisere på uddannelserne til smed, tandklinikassistent, beklædningshåndværker, frisør, kosmetiker og på området 'strøm, styring og it'.

Lærerne "har læst noget af Hattie om feedback og ... skal ... drøfte, om de giver feedback på processen, mens eleverne forventer at få det på resultatniveau. Hvis eleverne blot vil have en karakter, hjælper det ikke at give feedback på processen".

Lærerne "kunne godt tænke sig at vide, hvorfor eleverne ikke altid bruger feedback konstruktivt, men tit bliver vrede og synes, at læreren er irriterende (når de får feedback). De enkelte elever kan godt synes, at de skal have en bedre karakter, end de får, og LP-gruppen kan godt tænke sig at vide, hvad grunden er til den adfærd".

Lærerne "har arbejdet med opstart af undervisningslektioner og har lavet et papir om, hvad man skal gøre, når man skal starte med at undervise – og også når undervisningen er slut. Det har man prøvet af, og eleverne er blevet spurgt, om det er rart at have et synligt program (eller det egentligt ikke betyder så meget). Det er rigtig rart for eleverne at have programmet, så de kan se, hvad de skal hele dagen".

Lærerne har "arbejdet med klasseregler på baggrund af uro og ulighed i klassen. Nogle elever bliver hægtet af socialt i klassen, og der er stor faglig forskel på eleverne. Nogle er virkelig rigtig dårlige, og nogle rigtig gode – og det skaber nogle gange ... uro i klassen. Lærerne i gruppen har prøvet at inddrage alle eleverne i arbejdet med problematikken".

Lærerne har arbejdet med "et eksempel på en større udfordring: undervisningsmaterialer. Nogle lærere udvikler sjældent nye materialer, der kan udfordre eleverne".

I skema 25 har jeg gengivet seks andre eksempler på problematikker, som er formuleret og behandlet af erhvervsskolelærere. Det ses, at de har sat fokus på feedback og klasseledelse, samt elevernes motivation, læringsmål og indbyrdes samarbejde.

Ved dataindhentning har de omtalte lærergrupper anvendt flere forskellige fremgangsmåder, herunder observation af undervisning, logbogsskrivning, uddeling af spørgeskemaer til eleverne og samtaler med dem. Desuden har lærerne lavet frafaldsanalyser. Enkelte lærere har også filmet undervisningen nogle gange.

Skema 25. Eget interview på CPH West i 2014 med lærere på HG-uddannelser på CPH West (2014)

Lærerne "har arbejdet med feedback. Og de har, når de introducerer fagene, prøvet at sige til eleverne: 'Hvordan får du så feedback i det her fag'? Og faglæreren forklarer og tydeliggør for eleverne: 'Det er sådan, jeg giver feedback i mit fag'. Så det bliver italesat fra starten, og så bliver der en fælles forståelse af: 'Nu får vi feedback'".

Lærerne har "snakket fravær og motivation". "Hvordan får man motiveret enkelte elever i en klasse til undervisningen – og en hel klasse? Hvordan får man en gruppe til at fungere godt nok til, at der kan gennemføres undervisning, og til at der kan foregå læring?"

Lærerne har "arbejdet med synliggørelse af mål og ros og anerkendelse".

Lærerne "har arbejdet med et spørgeskema, som handlede om, at en del lærere oplever, at elever henvender sig til dem om forskellige ting. Spørgeskemaet blev anvendt til at afdække, i hvor høj grad elever er bevidste om, hvem de kan tale med om hvad og hvornår. Det blev et ret grundigt afdækkende arbejde i LP-gruppen, som har givet resultat. Dvs. når eleverne kommer på et 'forstyrrende' tidspunkt, er lærerne blevet bedre til at lave afvejningen: Er det her vigtigt? Er det ikke vigtigt?"

Lærerne har "arbejdet med en specifik klasse. Der er brug for at få opstillet nogle læringsmål for den enkelte time i en basisklasse, hvor de skal have det ekstremt struktureret. Her har udfordringen været: Hvordan kan man skabe en ensartet skoledag for denne klasse, for deres skift osv.? Kan man gøre det ved at opstille nogle læringsmål for hver time, eller give hver time en ensartet struktur?"

Lærerne "har arbejdet med gruppedannelser i forbindelse med brancheuger og grundforløbsafprøvning, hvor der tit er en lille restgruppeproblematik".

Baseret på analyserne af de indhentede data har lærerne udviklet en række tiltag, hvoraf jeg har gengivet to eksempler i skema 26.

*Skema 26. Eget interview i 2014 med lærere på CPH West*

Lærere "har som tiltag indført skemaer til at opstille tydelige mål til eleverne".

Lærerne "lavede et tiltag omkring relationsarbejde. Gruppen afprøvede forskellige tiltag og evaluerede på dem. Konklusion var, at relationsarbejdet uden for klasserummet uden for en faglig sammenhæng gav mening".

Det ses, at lærergrupperne i en periode har koncentreret sig om at tydeliggøre læringsmål og styrke relationsarbejdet, hvilket i almindelighed har en positiv indflydelse på elevernes læring (jf. inspirationsdokument 1).

## Litteratur

[Klik her for at hente litteraturlisten.](#)