



Praksisfaglighed i skolen

Vejledning og inspiration

Til ledere og lærere i grundskolen og på erhvervsskolerne

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet – Juni 2020

Indholdsfortegnelse

Indledning	3
Hvorfor er der fokus på praksisfaglighed?	4
Hvad er praksisfaglighed?	5
Hvordan kan ledere og lærere arbejde med praksisfaglighed?	7
Evaluering og tegn på praksisfaglighed hos eleverne	15
Lidt mere om projektet "Praksisfaglighed i skolen"	21
Få ny viden i det samlede inspirationsmateriale	22

Indledning

Praksisfaglighed i og på tværs af fagene er elevernes kompetence til at koble "Teori og fag" med "Krop og erfaring" i udførelsen og udarbejdelsen af "Handlinger og produkter" så tæt på en praksis som muligt.

Sådan lyder budet på en forsknings- og erfaringsbaseret definition af begrebet praksisfaglighed. Definitionen stammer fra udviklingsprojektet "Praksisfaglighed i skolen", som er gennemført i 2019 med forankring i Styrelsen for Undervisning og Kvalitet (STUK). I projektet samarbejdede 50 grundskoler og erhvervsskoler om at udvikle og afprøve måder at arbejde med praksisfaglighed i fagene og tværfagligt.

Konsulentvirksomheden Pluss og Aalborg Universitet faciliterede skolernes udvikling og afprøvning i samarbejde med STUK's læringskonsulenter på erhvervsuddannelsesområdet og grunduddannelsesområdet.

På den baggrund er der udviklet et samlet inspirationsmateriale, som denne vejledning er en del af.

Hvad får du ud af at læse denne vejledning?

Vejledningen er særligt målrettet ledere og lærere på grund- og erhvervsskoler, som ønsker at samarbejde om praksisfaglighed i fagene og tværfagligt i grundskolens udskoling. Vejledningen kan også med fordel læses og anvendes af alle ledere og lærere i grundskolen, som ønsker at arbejde med praksisfaglighed og praksisnær undervisning i alle fag og på alle årgange.

Vejledningen svarer på tre centrale spørgsmål:

- Hvorfor er der fokus på praksisfaglighed?
- Hvad er praksisfaglighed?
- Hvordan kan ledere og lærere arbejde med praksisfaglighed i fagene og tværfagligt?

I vejledningen får du først en introduktion til en række *pædagogiske, didaktiske og uddannelsespolitiske argumenter* for, at praksisfaglighed og et begreb som praksisnær undervisning i stigende grad sætter dagsorden for grundskolerne i Danmark.

Derefter bliver du introduceret til en *praksisfaglig refleksionsmodel*, som du kan anvende, når du skal arbejde med praksisfaglighed i fagene og tværfagligt. Refleksionsmodellen er udviklet på baggrund af en forskningskortlægning og afprøvning blandt 50 grund- og erhvervsskoler.

Du får også præsenteret en *fremgangsmåde* for samarbejde mellem grund- og erhvervsskoler, når der i grundskolens udskoling skal arbejdes med praksisfaglighed. Fremgangsmåden er baseret på erfaringerne fra "Praksisfaglighed i skolen".

Endelig kan du også blive klogere på, hvordan du kan *evaluere arbejde med praksisfaglighed* og *lede efter tegn på praksisfaglighed hos eleverne*.

Undervejs i vejledningen bliver du henvist til de forskellige materialer i det samlede inspirationsmateriale. Der er tale om en "Vidensopsamling", "Fagcases" og en række videoer, hvor ledere, lærere og elever fortæller om deres konkrete erfaringer. Det samlede inspirationsmateriale findes på EMU.dk.



Hvorfor er der fokus på praksisfaglighed?

Praksisfaglighed og praksisnær undervisning

Praksisfaglighed og begrebet praksisnær undervisning påvirker i stigende grad dagsordenen for grundskolerne i Danmark. Det handler om praksisfaglighed og praksisnær undervisning i alle fag og på alle årgange. Målet er, at elever i grundskolen skal blive så dygtige, som de kan, og fokus på praksisfaglighed er et vigtigt skridt på vejen.

Konkret bygges der videre på tiltag i folkeskolereformen med varierede og differentierede læringsformer samt praktiske og anvendelsesorienterede undervisningsformer målrettet alle elever.

Styrket fokus på praksisfaglighed i skolen generelt - og specifikt i fagene - indgår altså med fornyet kraft i den brede dannelsesopgave, som grundskolen har. Det gælder også, når grundskolen skal ruste eleverne til at vælge ungdomsuddannelse.

Fire argumenter for at fokusere på praksisfaglighed

Det er i den sammenhæng, at Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) i publikationen "Praksisfaglighed i skolen – En foranalyse" identificerer fire argumenter for at styrke praksisfaglighed. Der er tale om:

1. *Det kognitive argument*, som stiller skarpt på, at en kropslig og aktiv tilgang til undervisningen styrker elevernes læring.
2. *Det erfaringspædagogiske argument*, som peger på, at problembasering og anvendelsesorientering fremmer elevernes forståelse af teori.

3. *Det værkstedspædagogiske argument*, som adresserer, at fremstilling af produkter fremmer elevernes motivation for læring.
4. *Det uddannelsespolitiske argument*, som fokuserer på, at erfaring med forskellige måder at lære på styrker elevernes uddannelsesvalg.

Udviklingsprojektet "Praksisfaglighed i skolen"

Udviklingsprojektet "Praksisfaglighed i skolen" blev gennemført i 2019 med forankring i Styrelsen for Undervisning og Kvalitet (STUK). I projektet samarbejdede 50 grund- og erhvervsskoler om at udvikle og afprøve måder at arbejde i grundskolens udskoling med praksisfaglighed i fagene og tværfagligt.

Udviklingsprojektet er en del af en politisk aftale fra 2018 om styrket praksisfaglighed i grundskolen. Aftalen bygger også på politiske intentioner om, at styrkelse af praksisfagligheden i grundskolen kan føre til øget søgning til erhvervsuddannelserne. Ved at lade det praksisfaglige fylde mere i grundskolen vil det gøre flere elever bevidste om, at erhvervsuddannelse er en mulighed for alle.

Det er udviklingsprojektet, som ligger til grund for udarbejdelsen af denne vejledning som en del af et samlet inspirationsmateriale.

Hvad er praksisfaglighed?

På baggrund af en forskningskortlægning og deltagerskolernes erfaringer og refleksioner i udviklingsprojektet "Praksisfaglighed i skolen", er der udledt et bud på, *hvad praksisfaglighed er hos eleverne og i tilrettelæggelsen og gennemførelsen af undervisningen*.

Opsummerende er budskabet, at de grundlæggende teoretiske vinkler på praksisfaglighed kan ses som en realisering af nogle af de tilgange, som allerede opfattes som værdifuld viden om børns og unges læring.

Praksisfaglighed kan trække på flere forskningstraditioner, der alle rummer forståelse af læring som en proces i samspil mellem krop, sanser, teori, erfaring og/eller redskaber.

Elevernes praksisfaglighed

Praksisfaglighed i og på tværs af fagene er elevernes kompetence til at koble "Teori og fag" med "Krop og erfaring" i udførelsen og udarbejdelsen af "Handlinger og produkter" så tæt på en praksis som muligt. Koblingen er illustreret i den praksisfaglige refleksionsmodel.

Praksisfaglig refleksionsmodel



Eleverne kan sagtens være dygtige til at udføre handlinger og produkter, arbejde med fagenes teori eller bringe deres krop og erfaring i spil i forskellige sammenhænge. Alle tre dele skal eleverne mestre for at udtrykke praksisfaglighed. Men den praksisfaglige koblingskompetence udtrykkes stærkest, når eleverne kan binde de tre dele sammen.

Elevernes praksisfaglighed kan f.eks. vurderes ved at overveje:

- Kan eleverne *se* ► *udtrykke* ► *vurdere*, hvordan de bør anvende deres fag, teoretiske viden, krop og erfaring i udførelsen af egne handlinger og produkter?
- Kan eleverne *genkende* ► *udtrykke* ► *vurdere* fag, teori, håndlag og arbejdsprocesser, der kommer til udtryk i egne og andres produkter og handlinger?
- Kan eleverne *genkalde* ► *udtrykke* ► *anvende* deres kropslige erfaringer fra udførelsen af handlinger og produkter til at forstå og vurdere fagenes teorier?

Praksisfaglighed i undervisningen

For at understøtte elevernes praksisfaglighed skal undervisningen tilstræbe praksisnærhed, relevans og kropslig erkendelse gennem iscenesættelse af læringsrummet. F.eks.:

- *Udenfor grundskolen*: Udførelsen af autentiske handlinger og udarbejdelsen af produkter i en praksis/arbejdsplads – koblet med refleksion over teori, fag og erfaring.
- *I grundskolen*: Læringssituationer, der knytter an til noget autentisk for eleverne, og hvor eleverne gennem udførelse og udarbejdelse af handlinger og produkter skaber en relation til erfaringer, fag og teori.
- *I og udenfor grundskolen*: Læringssituationer, der aktivt skaber sansende indtryk/ erfaringer og lægger op til refleksion med et eller flere fags begreber og bearbejdning med et eller flere fags metoder.

Undervisningen kan med fordel tilrettelægges som et eksperimentarium med plads til forskellige måder at lære på og rum til at øve sig gennem gentagelse.

I tilrettelæggelsen af undervisningen, der understøtter elevernes praksisfaglighed, kan det f.eks. være meningsfuldt at overveje:

- Hvordan bliver undervisningen autentisk for eleverne?
- Hvilke handlinger og produkter skal eleverne øve sig i at udføre og udarbejde?
- Hvordan bringes elevernes krop og erfaring i spil?
- Hvilke teorier og fag skal eleverne øve sig i at genkende og anvende?
- Hvordan skal eleverne øve sig i at koble praksisfaglighedens tre dele?

I den forsknings- og praksisbaserede "Vidensopsamling", som er udarbejdet i "Praksisfaglighed i skolen", uddybes de ovenstående indsigter og bidrager dermed substantielt til en definition af begrebet praksisfaglighed.

Praksisfaglighed i og på tværs af fagene er elevernes kompetence til at koble "Teori og fag" med "Krop og erfaring" i udførelsen og udarbejdelsen af "Handlinger og produkter" så tæt på en praksis som muligt.



Hvordan kan ledere og lærere fra grund- og erhvervsskoler arbejde med praksisfaglighed?

På baggrund af udviklings- og afprøvningsaktiviteterne i "Praksisfaglighed i skolen" er der udledt en overordnet fremgangsmåde, som grundskoler og erhvervsskoler med fordel kan anvende, når der i grundskolens udskoling skal arbejdes med praksisfaglighed i fagene og tværfagligt.

Fremgangsmåden kan også give inspiration, når der ikke skal samarbejdes mellem grund- og erhvervsskoler.

Fremgangsmåden har syv hovedaktiviteter jf. figuren, og de uddybes nedenfor.

For hver hovedaktivitet gives der konkrete eksempler fra udviklings- og afprøvningsaktiviteterne. Disse eksempler kan du få uddybet ved at dykke ned i de otte fagcases, som netop præsenterer erfaringer med afsæt i fremgangsmådens hovedaktiviteter.

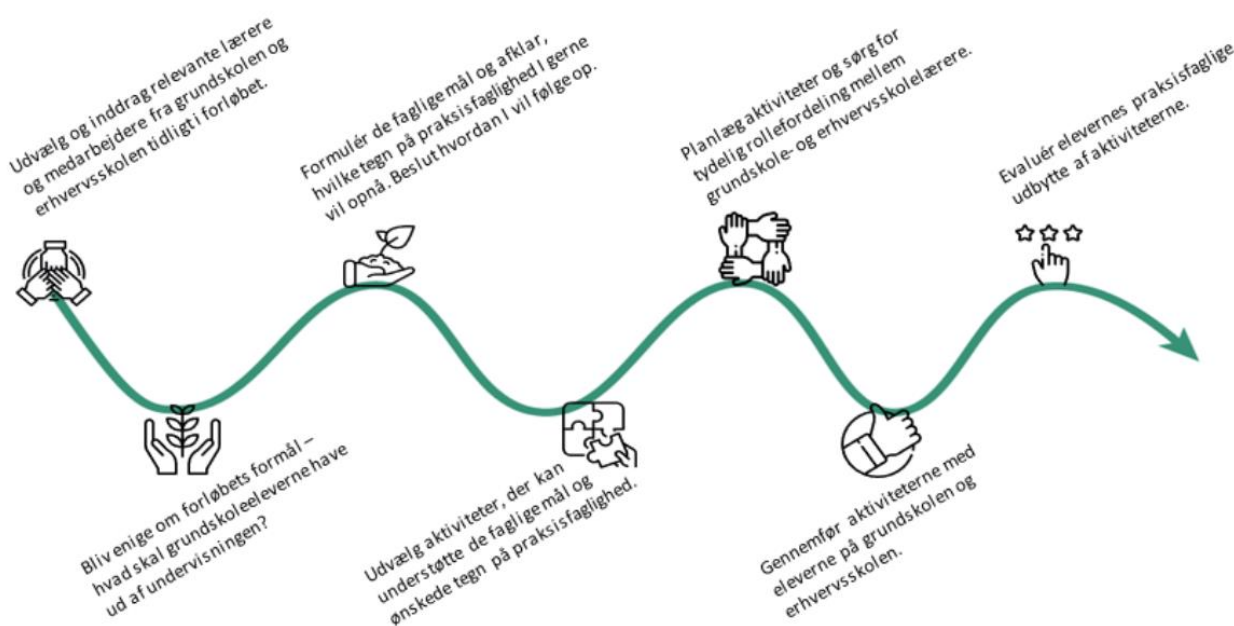
Udvælg og inddrag relevante lærere og medarbejdere fra erhvervsskolen og grundskolen tidligt i forløbet



Det er vigtigt at udvælge relevante lærere og medarbejdere for at inddrage dem i en tæt og tidlig dialog mellem både ledere og lærere på grund- og erhvervsskoler, når de skal samarbejde om praksisfaglighed i fagene og tværfagligt.

Det overordnede budskab er, at tæt og tidlig dialog bidrager til et fælles sprog om praksisfaglighed. Erfaringerne fra "Praksisfaglighed i skolen" viser, at der er brugt en del tid på at få talt sig ind på hinanden, og det er disse dialoger, der – sammen med afprøvningsmodel – har ledt frem til den praksisfaglige refleksionsmodel, som tidligere er præsenteret i denne vejledning. Derfor vil det i den tætte og tidlige dialog mellem parterne være relevant at bringe refleksionsmodellen i spil.

Fremgangsmåde med syv hovedaktiviteter



Ved at tage udgangspunkt i modellen kan parterne få en fælles forståelse af det grundlæggende princip om at koble "Teori og fag" med "Krop og erfaring" i udførelsen og udarbejdelsen af "Handlinger og produkter" så tæt på en praksis som muligt.

Der kan skabes et godt grundlag for at udvælge og inddrage de relevante lærere og medarbejdere fra erhvervs- og grundskolen ved fx at drøfte de følgende spørgsmål:

- Hvordan bliver undervisningen autentisk for eleverne?
- Hvilke handlinger og produkter skal eleverne øve sig i at udføre og udarbejde?
- Hvordan bringes elevernes krop og erfaring i spil?
- Hvilke teorier og fag skal eleverne øve sig i at genkende og anvende?
- Hvordan skal eleverne øve sig i at koble praksisfaglighedens tre dele?

Ledelsesdialogen er særligt vigtig for at sikre strategisk forankring, forventningsafstemning, samarbejdsaftaler og ressourcemæssig understøttelse mv. af samarbejdet.

Erfaringerne fra deltager-skolerne i "Praksisfaglighed i skolen" er, at uanset politisk prioritering, strategisk forankring mv, så kan man få gode samarbejds erfaringer. Både ledere og lærere taler om, at "man bare skal gå i gang", men det kan være en god idé at "starte i det små".

I den sammenhæng er det vigtigt, at grund- og erhvervsskolerne i lokalområdet sammen kan se værdi i samarbejdet, og det er vigtigt, at ledelserne internt i deres organisationer kommunikerer tydeligt, hvorfor der arbejdes med praksisfaglighed, og hvorfor der samarbejdes.

Grundskoleledelserne kan have behov for en tæt dialog med den kommunale skoleforvaltning. Erfaringerne fra "Praksisfaglighed i skolen" viser, at kommunerne prioriterer praksisfaglighed og samarbejde mellem grund- og erhvervsskoler forskelligt.

Nogle kommuner har praksisfaglighed med i deres politikker, strategier og handlingsplaner, og der findes eksempler på egentlige samarbejdsmodeller. Andre kommuner er endnu ikke kommet så langt med at arbejde strategisk med praksisfaglighed.

Samarbejdsmodel i Hjørring Kommune

Med afsæt i Hjørring Kommunes Ungestrategi har kommunen indgået en partnerskabsaftale med Dansk Byggeri, Dansk Industri, LO Vendsyssel samt EUC Nord. Aftalen forpligter alle parter på et fælles mål om, at flere unge gennemfører en uddannelse, herunder at flere gennemfører en erhvervsuddannelse. Målsætningerne for partnerskabet er bl.a.:

- At øge folkeskoleelevernes fokus på erhvervsuddannelsesmuligheder via et tværgående samarbejde mellem folkeskolerne, uddannelsesinstitutionerne og virksomhederne
- At styrke erhvervsvejledningen af de unge i forhold til at rådgive egnede unge om karrieremulighederne ved valg af en erhvervsfaglig uddannelse
- At øge rekrutteringen i Hjørring kommune til erhvervsuddannelserne

Partnerskabsaftalen mellem Hjørring Kommune og EUC Nord omhandler "Brobygning til uddannelse" og rammesætter undervisning med fokus på "Elevernes læring i forhold til folkeskolens mål" og "Den praksisfaglige dimension".

For at sikre et strategisk, taktisk og operationelt samarbejde om praksisfaglighed målrettet eleverne i grundskolen har EUC Nord og Hjørring Kommune udviklet en samarbejdsmodel, der er målrettet forskellige niveauer i organisationerne samt det politiske niveau. Derfor mødes blandt andet en arbejdsgruppe ca. hver fjerde uge. Deltagerne er:

- Lederne af overbygningerne på undervisningssteder
- Lederen af 10. klassecenteret
- Skole- og dagtilbudschefen
- Erhvervsplaymakeren (koordinerer og udvikler fx skolernes samarbejde med de lokale virksomheder i kommunen).
- UU-koordinatoren
- Koordinatoren fra erhvervsskolen

I arbejdsgruppen udveksles ledelses- og undervisningserfaringer, og erhvervsplaymakerens indsatser planlægges. Desuden lanceres projekter og undervisningsindsatser i samspillet mellem grundskolerne og erhvervsskolen. Konkret er der fx igangsat praksisfaglige undervisningstilbud, ligesom der er igangsat udvikling af valgfagsmoduler.



Medarbejderdialogen er helt afgørende, når samarbejdet om praksisfaglig skal gøres konkret, men det er også vigtigt, at en tidlig og tæt dialog mellem lærere fra grund- og erhvervsskoler sikrer:

- Kendskab til hinandens didaktiske og pædagogiske tilgange.
- Forståelse af grundskolens fag og faglige mål.
- Forståelse for erhvervsuddannelsernes hovedområder og de muligheder, som erhvervsskolerne kan tilbyde fx med værkstedsundervisning – herunder med hensyntagen til sikkerhedsmæssige begrænsninger for anvendelse af maskiner mv.
- Afklaring af fordele og ulemper ved, at grundskoleelever evt. kommer til at samarbejde med erhvervsskoleelever.
- Afklaring af rolle- og ansvarsfordeling mellem grund- og erhvervsskolelærere før, under og efter grundskoleelevers eventuelle besøg på erhvervsskolen. Her er det vigtigt, at en tovholder hele tiden har fokus på fremdrift i samarbejdet.

Den tidlige og tætte dialog skaber grundlaget for, at lærerne i fællesskab kan formulere formålet med et konkret samarbejdsforløb og i forlængelse heraf også konkrete faglige mål.



Bliv enige om forløbets formål – hvad skal grundskoleeleverne have ud af undervisningen?

Lærere fra grund- og erhvervsskoler kan med fordel formulere et overordnet formål, når der skal samarbejdes om praksisfaglighed i fagene eller tværfagligt. Formålet kan knytte an til formålsparagraffens brede dannelsesopgave, som praksisfaglighed bidrager til.

Erfaringer fra "Praksisfaglighed i skolen" er, at deltager-skoler har formuleret formål, der knytter an til både tværgående kompetencer og til erkendelser vedrørende praksisrelevans og anvendelsesmuligheder for ét eller flere fag. Fx har deltager-skolerne tilrettelagt forløb, der havde til formål at:

- Træne grundskoleelever i 21st Century Skills.
- Gøre grundskoleelever mere kreative og innovative i deres problemløsning.
- Bidrage til grundskoleelevernes afklaring om deres uddannelsesvalg.
- Give grundskoleelever forståelse af, hvordan de kan anvende matematik uden for skolen.
- Træne grundskoleelevernes tyskkompetencer i en virkelighedsnær sammenhæng.

Formål knyttet til "Praksisfaglighed i naturfag"

Skovvangskolen og Aarhus Tech har samarbejdet om praksisfaglighed i naturfag. Konkret har grundskoleeleverne støbt fuglebade og udsmykket dem med mosaik. Det faglige omdrejningspunkt har været kemiske processer knyttet til arbejde med cement, beton og kalk. Der har været undervisning på Skovvangskolen og værkstedsbesøg på Aarhus Tech.

Skovvangskolens formål var at udvikle et valgfag til elever, der ikke er interesserede i sprog, filosofi og teater. Eleverne skulle have mulighed for at blive præsenteret for praktiske opgaver og håndværksfag med anvendelse af naturfag, særligt fysik og kemi. Et sekundært formål var at træne elevernes samarbejdskompetencer.



Formulér de faglige mål og afklar, hvilke tegn på praksisfaglighed I gerne vil opnå og beslut, hvordan I vil følge op.

Når grundskole- og erhvervsskolelærere sammen formulerer formål og faglige mål kan det være hjælpsomt at udarbejde en forandringsteori. En forandringsteori fremstiller de vigtigste og mest grundlæggende tanker om virkningen af undervisningen, og forandringsteorien kan i tilrettelæggelsen af undervisningen bruges til at sætte ord på, hvordan undervisningen vil virke på elevernes praksisfaglige læring. En forandringsteori kan dermed også bruges til at undersøge, hvorvidt og hvorfor de forventede virkninger har fundet sted eller ej.

Inspiration til evaluering og opfølgingsaktiviteter er uddybet senere i vejledningen under fremgangsmådens hovedaktivitet "Evaluér elevernes praksisfaglige udbytte af aktiviteterne" og

ligeledes i kapitlet om "Evaluering og tegn på praksisfaglighed hos eleverne".

De faglige mål for forløbet formuleres som de kendes fra "Fælles Mål", men erfaringerne fra "Praksisfaglighed i skolen" er, at de faglige mål ikke er blevet koblet direkte til "Fælles mål". Fx har deltager-skolerne tilrettelagt forløb med faglige mål om, at grundskoleeleverne skulle:

- Forstå de kemiske processer, der sker, når man arbejder med beton, cement og kalk.
- Lære hvad tysk fagsprog er, og hvordan det adskiller sig fra tysk i mere klassisk undervisning i skolen.
- Anvende dansk i skriftlige og digitale præsentationer knyttet til salgsmaterialer for en familiebolig.

Faglige mål knyttet til "Praksisfaglighed i matematik"

EUC Nordvestsjælland og Kildedamsskolen i Holbæk har samarbejdet om praksisfaglighed i matematik målrettet 5.-6. klassetrin. Eleverne besøgte tre værksteder på EUC Nordvestsjælland, hvor de skulle bygge en trækasse, samle en forlængerledning og bygge en mur. Opgaverne var udarbejdet af EUC Nordvestsjælland.

De faglige mål for forløbet blev ikke formuleret, som de kendes fra "Fælles mål", men grundskoleeleverne skulle kunne anslå og bestemme rumfang og areal samt anvende algebraiske udtryk til beregning – konkret i forhold til anvendelsen af Ohms lov. Dette skulle de koble til bygning af muren og kassen samt samling af forlængerledningen på erhvervsskolen.





Udvælg aktiviteter, der kan understøtte de faglige mål og ønskede tegn på praksisfaglighed.

I samarbejdet mellem grund- og erhvervsskoler er der unikke muligheder for at kunne anvende de værkstedsfaciliteter, som findes på erhvervsskolerne, når der skal udvælges konkrete aktiviteter. Erhvervsskolernes forskellige hovedområder giver mange muligheder for gode og meget forskellige værkstedsbesøg. Erhvervsskolernes fire hovedområder er:

- Omsorg, sundhed og pædagogik
- Kontor, handel og forretningsservice
- Fødevarer, jordbrug og oplevelser
- Teknologi, byggeri og transport.

Aktiviteterne, der skal understøtte de valgte faglige mål, kan med fordel tilrettelægges som:

- Forberedelsesaktiviteter på grundskolen
- Værkstedaktiviteter på erhvervsskolen
- Opfølgningsaktiviteter på grundskolen

I "Praksisfaglighed i skolen" har deltager-skolerne gennemført mange forskellige aktiviteter med værkstedsbesøg inden for erhvervsskolernes forskellige hovedområder.

Erfaringerne viser, at det er vigtigt at afstemme forventningerne til, hvad der er muligt og ikke muligt at arbejde med i forløbet, så eleverne har en tydelig ramme. Men i udvælgelsen af aktiviteter er der også gode erfaringer med, at eleverne har været med til at foreslå aktiviteter inden for en tydelig ramme.

Nogle af deltager-skolerne har med succes ladet grund- og erhvervsskoleelever samarbejde. Der er eksempler på, at grundskoleeleverne har fået læringsmakere blandt erhvervsskoleeleverne, og det har været til gavn for begge parter.

Der er også et eksempel på, at grundskoleelever har udarbejdet arbejdstegninger til en reol, som erhvervsskoleelever bagefter har anvendt i erhvervsskolens værksted, hvor de byggede reolen, som efterfølgende blev opstillet på grundskolen. Denne arbejdsdeling imødekom en sikkerhedsmæssig begrænsning, da grundskoleeleverne ikke måtte anvende særlige maskiner i erhvervsskolens værksted.

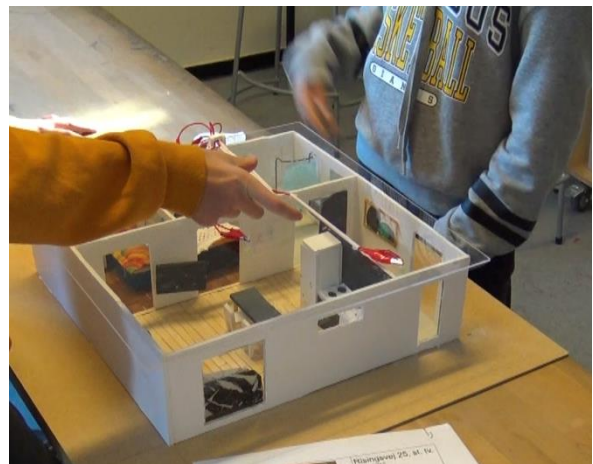
Aktiviteter i "Praksisfaglighed i dansk"

Ledere og lærere fra tre grundskoler og Syddansk Erhvervsskole har samarbejdet om praksisfaglighed i dansk og andre grundfag. Eleverne har arbejdet med salg af en familiebolig, som de selv havde designet og udviklet en 1:100 model af med afsæt i konkrete cases. Der har i projektet været særligt fokus på elevfremlægelse af projekter.

Forberedelse af eleverne: Inden projektet blev eleverne præsenteret for opgaven. De blev derudover bedt om at vurdere sig selv, og hvilken type de var. Ud fra elevernes og lærernes vurdering blev eleverne sammensat i grupper og fik tildelt den case, de skulle arbejde med. Hver dag fik eleverne i grupperne en rolle. Fx kunne det være de skulle være leder i gruppen, eller researcher.

Værkstedsopgaver til eleverne: Eleverne fik stillet et værksted og materialer til rådighed. Det var op til dem at fordele opgaverne imellem sig, så nogle byggede, mens andre skrev og tegnede. To gange i løbet af ugen fik eleverne besøg af en lærer fra Syddansk Erhvervsskole, der gav dem sparring og rådgivning.

Opfølgning på værkstedsbesøg: Projektet og elevernes produktioner blev præsenteret på en dag, hvor hele skolen kom og så, hvad de havde lavet, og hvor grupperne på skift skulle præsentere deres designs og tanker bag.





Planlæg aktiviteter og sørg for tydelig rollefordeling mellem grundskole- og erhvervsskolelærere.

Når de konkrete aktiviteter er udvalgt, er det vigtigt at få aftalt en tydelig rolle- og ansvarsdeling – herunder få udpeget tovholdere for samarbejdet både på grundskolen og på erhvervsskolen.

Erfaringerne fra "Praksisfaglighed i skolen" viser, at det er vigtigt, at lærerne i samarbejde formulerer konkrete opgaver. Grundskolelærerne har her en central rolle i forhold til at ramme det rigtige faglige niveau, og erhvervsskolelærerne har en central rolle i at vurdere, hvordan opgaver kan løses som en del af værkstedsundervisning på erhvervsskolen.

Opgaver kan altså med fordel formuleres i fællesskab, hvorefter grundskolelærerne har ansvar for forberedelsesaktiviteter på grundskolen, mens erhvervsskolelærerne har ansvar for værkstedsaktiviteterne.

En central pointe er, at både grundskolelærere og erhvervsskolelærere bør være til stede under værkstedsundervisning på erhvervsskolen.

Erfaringerne fra "Praksisfaglighed i skolen" peger her på, at grundskolelærerne har udfyldt en særlig pædagogisk rolle i værkstedet, og erhvervsskolelærerne har udfyldt en faglig og værkstedspraktisk rolle.

Denne rollefordeling skal ses i lyset af, at grundskoleelever fra udkolingen er yngre end de elever, som erhvervsskolelærerne er vant til at have i værkstedet og selvfølgelig det forhold, at der i et værksted blandt andet er både praktiske og sikkerhedsmæssige forhold, som stiller krav om en bestemt adfærd.



Rollefordeling i "Praksisfaglighed i matematik"

EUC Nordvestsjælland og Kildedamsskolen i Holbæk har samarbejdet om praksisfaglighed i matematik målrettet 5.-6. klassetrin. Eleverne besøgte tre værksteder på EUC Nordvestsjælland, hvor de skulle bygge en trækasse, samle en forlængerledning og bygge en mur. Opgaverne var udarbejdet af EUC Nordvestsjælland.

Rollefordeling: Der var en tydelig fordeling af roller mellem grundskolelærere og erhvervsskolelærere. Grundskolelærerne havde et særligt pædagogisk fokus, mens erhvervsskolelærerne stod for det indholdsmæssige i værkstedsundervisningen. Lærerne fra Kildedamsskolen deltog aktivt i undervisningen sammen med lærerne fra EUC Nordvestsjælland. Derudover udarbejdede lærerne fra Kildedamsskolen opfølgende opgaver ud fra nogle af de materialer, som de havde fået med fra EUC Nordvestsjælland.

En klar læresætning er, at grundskolelærere og erhvervsskolelærere skal arbejde tæt sammen i forbindelse med formulering af opgaverne for at ramme det rigtige niveau, jf. de faglige mål.

Gennemfør aktiviteterne med eleverne på grundskolen og erhvervsskolen.



Når grund- og erhvervsskoler samarbejder om praksisfaglighed i fagene og tværfagligt med afsæt i nedenstående forhold, er kimen lagt til en succesfuld gennemførelse af praksisfaglig undervisning:

- Tæt og tidlig dialog mellem ledere og lærere
- Meningsfulde formål
- Tydelige faglige mål
- Klar rollefordeling før under og efter værkstedsbesøg på erhvervsskoler
- Relevante værkstedsaktiviteter, som eleverne har været med til at bestemme.

Det er budskabet fra de 50 deltagerskoler i "Praksisfaglighed i skolen" efter deres deltagelse i arbejdsgruppemøder (forskningscirkler), udvikling af praksisfaglige forløb og konkret afprøvning i praksis.

Erfaringerne fra "Praksisfaglighed i skolen" viser mange eksempler på ledere, lærere og elever, der har fået gode oplevelser:

- **Ledere** har oplevet kreative samarbejder mellem lærerne.
- **Lærere** har oplevet, at eleverne har kunnet mere, end de troede, og de har lært af hinanden i tæt samarbejde.
- **Elever** har haft sjove og lærerige oplevelser med at gå i skole på en anden måde.

Aktivitetsgennemførelse i "Praksisfaglighed i 9. klasses projektopgave"

Løjt Kirkeby Skole og SOSU Syd har samarbejdet om 9. klasses projektopgave. Med overskriften "Fremtidens By", har elever under opgavens opstart besøgt SOSU Syd og deltaget i aktiviteter med anvendelse af velfærdsteknologi. Det har givet inspiration til efterfølgende opgaveskrivning og produktudvikling frem mod eksamen.

Aktivitetsgennemførelse: Da eleverne var på besøg hos SOSU Syd, var deres projektopgave i opstartsfasen, og der skulle hentes inspiration til opgave og produkt vedr. "Fremtidens By". På besøgsdagen viste eleverne stor interesse, og mange kunne se, hvordan de kunne anvende den nye viden i deres projekt. SOSU Syd opfordrede eleverne til at kontakte dem, da de gerne ville give eleverne sparring på deres idéer senere. Enkelte elever kontaktede efterfølgende SOSU Syd, og andre elever kontaktede andre ungdomsuddannelsesinstitutioner.

For at få et godt indtryk af disse positive oplevelser - og ligeledes læresætninger om, hvordan forløbene kan forbedres - skal der henvises til de videoer, som ledsager hver af de otte fagcases. Til hver fagcase er der udarbejdet to videoer, hvor ledere, lærere og elever fra grund- og erhvervsskoler fortæller om deres konkrete erfaringer med

afprøvning af undervisningsforløb med praksisfaglighed i fagene og tværfagligt.

I fremgangsmådens sidste hovedaktivitet stilles der skarpt på at evaluere elevernes praksisfaglige udbytte mere systematisk.





Evaluér elevernes praksisfaglige udbytte af aktiviteterne

Erfaringerne viser, at det er værdifuldt at indtænke evaluering af elevernes udbytte allerede i undervisningens tilrettelæggelse. Herunder ikke mindst for at få en anledning til at sætte ord på, hvordan ledere og lærere forstår praksisfaglighed, for at kunne følge op på undervisningens virkning på elevernes praksisfaglige læring og for at kunne gøre elevernes læring synlig for eleverne selv.

I "Praksisfaglighed i skolen" er der gode erfaringer med tre typer af evalueringsmetoder:

- **Små spørgeskemaer** til eleverne, der særligt belyser, hvordan eleverne har oplevet den praksisfaglige undervisning
- **Observationer i undervisningen** med brug af observationsguides, der består af tegn på elevernes praksisfaglige læring i deres adfærd
- **Samtaler med eleverne** om deres praksisfaglige læring – en slags understøttet selv-evaluering

De gode erfaringer med elevsamtaler om deres praksisfaglige læring indbefatter fx, at den praksisfaglige undervisning afsluttes med, at eleverne sammen med lærerne skal placere sig selv i forhold til en taksonomi for elevernes praksisfaglige forudsætninger. Taksonomien kan eleverne og lærerne udarbejde sammen, hvilket betyder, at eleverne forstår sproget. Ved at anvende den aktivt i undervisningen bliver elevernes læring synlig for eleverne selv.

I næste kapitel om "Evaluering og tegn på praksisfaglighed hos eleverne" er det desuden beskrevet, hvordan det kan være værdifuldt at arbejde med en forandringsteori til evaluering af den praksisfaglige undervisning - både når der planlægges og når der følges op, jf. også fremgangsmådens hovedaktivitet "Formulér de faglige mål og afklar, hvilke tegn på praksisfaglighed I gerne vil opnå og beslut, hvordan I vil følge op".

Taksonomi om praksisfaglige forudsætninger på Møn Skole

På Møn Skole har lærere og elever i fællesskab udviklet en taksonomi, som bl.a. bliver anvendt i undervisningen og i forbindelse med Uddannelsesparathedsvurderingen (UPV). Overskriften er "Praksisfaglige forudsætninger – taksonomi til anvendelse i undervisning og selvevaluering".

Lærerne vurderer, at de har fået et rigtig godt redskab til samtale med eleverne og forældrene. Taksonomien giver et præcist sprog om, hvordan det går eleven, og hvorfor noget måske ikke går så godt, som det burde – fx elevens rolle i gruppearbejde og projekter.

Særligt i forhold til eleverne giver taksonomien mulighed for at se, hvad de skal kunne og tale om det. Eleverne forstår sproget i kategorierne, fordi de selv har været med til at formulere indholdet i taksonomien.

Taksonomien knytter an til:

- Praktiske færdigheder og kreativitet
- Arbejdskendskab, arbejdspladsfærdigheder og virkestrang
- Værkstedsfærdigheder
- Færdigheder i at kunne skifte perspektiv mellem del og helhed
- Anvende teori i praksis:

Eksempelvis lyder taksonomien for at "Anvende teori i praksis" som følgende:

1. Jeg ved, at jeg kan læse mig til viden alene eller sammen med andre
2. Jeg kan med instruktion lave et konkret produkt. F.eks. en model eller et design
3. Jeg kan vælge den rette instruktion eller metode til at løse en konkret opgave
4. Jeg kan, alene eller sammen med andre, kombinere instruktion, metode, design og materiale til den bedst mulige løsning af opgaven
5. Jeg kan formidle min proces og mit produkt til en anden målgruppe end min egen.

Evaluering og tegn på praksisfaglighed hos eleverne

Evaluering med forandringsteori

Når ledere og lærere fra grund- og erhvervsskoler skal samarbejde om at tilrettelægge og evaluere praksisfaglighed i fagene og tværfagligt, kan der med fordel arbejdes med en forandringsteori. Det viser erfaringerne fra "Praksisfaglighed i skolen".

Forandringsteorien

En forandringsteori fremstiller de vigtigste og mest grundlæggende tanker, som lærerne har om virkningen af deres undervisning. Forandringsteorien kan i tilrettelæggelsen af undervisningen bruges til at sætte ord på forventninger til, hvordan undervisningen vil virke på elevernes praksisfaglige læring. I evalueringen af undervisningen kan forandringsteorien bruges til at undersøge, hvorvidt og hvorfor den forventede virkning fandt sted eller ej.

Forandringsteorien består som minimum af seks dele:

- **Aktiviteter:** Det som lærere, ledere og elever konkret skal gøre i forbindelse med den praksisfaglige undervisning.
- **Effekter (på lang sigt):** De praksisfaglige kompetencer, som lærere og ledere ønsker og forventer, at den praksisfaglige undervisning vil medføre.
- **Trin på vejen (på kort sigt):** Læringsprocessen hos eleverne fra aktiviteter til effekter.
- **Indikatorer:** Tegn på praksisfaglig læring hos eleverne.

- **Mekanismer:** Det, der skaber en forandring i elevernes praksisfaglige læring. Mekanismerne beskriver det, som lærere og ledere skal lykkes med for at opnå de forventede og ønskede effekter.
- **Kontekst:** Betingelser og vilkår, der positivt og negativt kan påvirke sammenhængen mellem aktiviteter, trin på vejen og effekten. Det kan fx være ressourcer, sociale omstændigheder, kultur osv.

I figuren på næste side fremgår et eksempel på en simpel og generisk forandringsteori, som den kan se ud i arbejdet med praksisfaglighed.

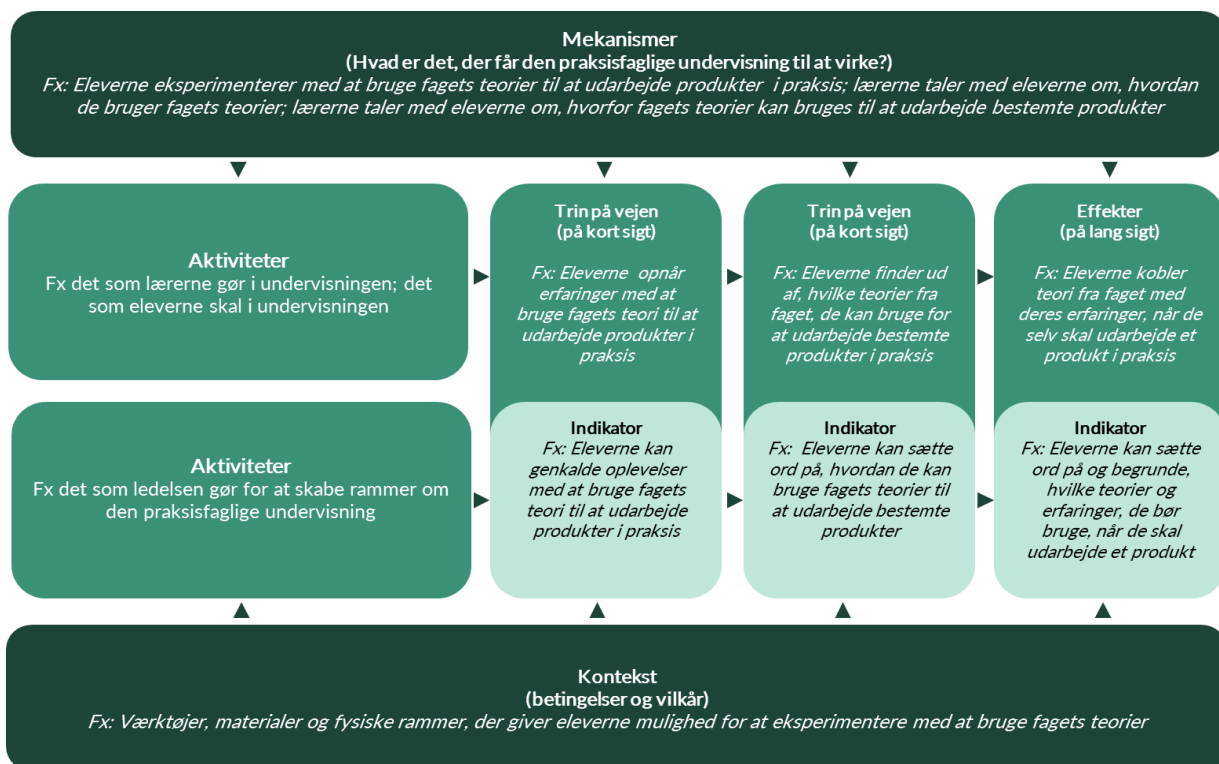
Brug af forandringsteori i tilrettelæggelse af undervisning

I tilrettelæggelsen af den praksisfaglige undervisning, er det en god idé "at starte med slutningen". Det vil sige, at lærere og ledere starter med at formulere effekterne på lang sigt – det, som de ønsker og forventer at opnå med den praksisfaglige undervisning. Her er det vigtigt at bruge tid på at sætte ord på, hvilke indikatorer, der vil være tegn på praksisfaglighed hos eleverne. Her kan der hentes inspiration i beskrivelsen af praksisfaglighed hos eleverne i vejledningens kapitel "Hvad er praksisfaglighed?". Ligeledes kan der hentes inspiration nedenfor i afsnittet "Tegn på praksisfaglighed" med eksempler fra skolernes afprøvning i "Praksisfaglighed i skolen".

Herefter vil det være meningsfuldt at tænke baglæns: Hvilke aktiviteter, trin på vejen og mekanismer forventer lærere, og ledere kan føre til den ønskede effekt på elevernes praksisfaglighed? Her er det også vigtigt at sætte ord på indikatorer for trin på vejen.

Til sidst er det vigtigt at få sat ord på, hvilke betingelser og vilkår i konteksten, der kan påvirke sammenhængen mellem aktiviteter, trin på vejen og den ønskede og forventede effekt?

Eksempel på forandringsteori



Brug af forandringsteori i evalueringen af undervisning

Forandringsteorien kan også bruges til at evaluere undervisningen ved at se på, hvorvidt effekten er nået - herunder hvilken påvirkning undervisningen har haft osv.

Hvis effekten er opstået

Hvis effekterne er opstået samtidigt med, at aktiviteterne er gennemført og mekanismerne har været til stede, er der grund til at blive bestyrket i troen på, at den praksisfaglige undervisning virker som forventet.

Hvis aktiviteterne ikke er blevet gennemført og mekanismerne ikke har været til stede, er der grund til at være nysgerrig på, hvad det så er, der har virket i den praksisfaglige undervisning: Har lærere og ledere fx gjort noget andet, eller er der noget i konteksten, som kan have påvirket sammenhængen?

Hvis effekten ikke er opstået

Hvis den ønskede og forventede effekt ikke er opstået, er det igen vigtigt at undersøge, om de planlagte aktiviteter er blevet gennemført og mekanismerne har været til stede.

Hvis aktiviteterne er blevet gennemført og mekanismerne har været til stede, er der grund til at være nysgerrig på, hvorfor den praksisfaglige undervisning ikke har virket som forventet: Er der fx noget i konteksten, som har påvirket undervisningen, eller er der noget i undervisningen, som ikke har virket efter hensigten - og hvorfor er det tilfældet?

Hvis aktiviteterne ikke er blevet gennemført og mekanismerne ikke har været til stede, er det vanskeligt at sige noget klart om virkningen af den praksisfaglige undervisning. Er det tilfældet, kan det stadig være en god idé at udarbejde en ny forandringsteori "på bagkant". Her kan lærere og ledere fx arbejde ud fra følgende spørgsmål:

- Hvad gjorde vi i forbindelse med undervisningen (aktiviteter)?

- Hvilken effekt havde det på elevernes læring – på lang sigt (effekter)?
- Hvordan oplevede vi, at eleverne lærte undervejs – på kort sigt (trin på vejen)?
- Hvilke tegn på elevernes læring har vi oplevet (indikatorer)?
- Hvad var det, vi gjorde, som fik undervisningen til at virke (mekanismer)?
- Hvilke betingelser og vilkår i konteksten påvirkede den måde, som undervisningen virkede på (kontekst)?

Ved at arbejde ud fra disse spørgsmål og gøre dem til genstand for fælles refleksion, kan der skabes grundlag for læring blandt lærere og ledere.

Tegn på praksisfaglighed

Som en del af det samlede inspirationsmateriale fra "Praksisfaglighed i skolen" er der udarbejdet otte fagcases med ledsagende videoer. En fagcase formidler erfaringer med afprøvning af praksisfaglige undervisningsforløb i konkrete samarbejder mellem grund- og erhvervsskoler. I videoerne fortæller ledere, lærere og elever om deres konkrete erfaringer.

Der er udarbejdet fagcases og videoer om følgende fag og tværfaglige forløb:

- Matematik
- Dansk
- Naturfag
- Fremmedsprog
- Håndværk og design
- Tværfagligt projektforbøb
- Projekt opgaven i 9. klasse
- OSO i 10. klasse

Hver fagcase indeholder en opsamling på, hvilke tegn på praksisfaglighed, lærere og elever selv har kunnet spotte i konkrete samarbejdsprojekter.

Det vil sige tegn, hvor eleverne i videst muligt omfang har formået at koble "*Teori og fag*" med "*Krop og erfaring*" i udførelsen og udarbejdelsen af "*Handlinger og produkter*" så tæt på en praksis som muligt.

Tabeloversigterne på de næste sider indeholder korte beskrivelser af de konkrete samarbejdsforløb, der ligger til grund for udarbejdelse af de otte fagcases suppleret med beskrivelser af tegn på praksisfaglighed i forløbene.

Som det fremgår i oversigterne, er der gode eksempler på, at eleverne kan *se ► udtrykke ► vurdere*, hvordan de bør anvende deres fag, teoretiske viden, krop og erfaring i udførelsen af egne handlinger og produkter. Fx kan der henvises til:

- Fagcasen om "*Praksisfaglig i håndværk og design*", hvor grundskoleelever og erhvervsskoleelever samarbejdede. Grundskolelærerne vurderer, at grundskoleeleverne har fået en bedre forståelse af, hvordan de kan og bør arbejde innovativt med et produkt, når det sker virkelighedsnært på erhvervsskolen og skal koble deres produktion med ny viden om salg og markedsføring.



I tabeloversigterne er der også eksempler på, at eleverne kan *genkende* ► *udtrykke* ► *vurdere* fag, teori, håndlag og arbejdsprocesser, der kommer til udtryk i egne og andres produkter og handlinger. Fx kan der henvises til:

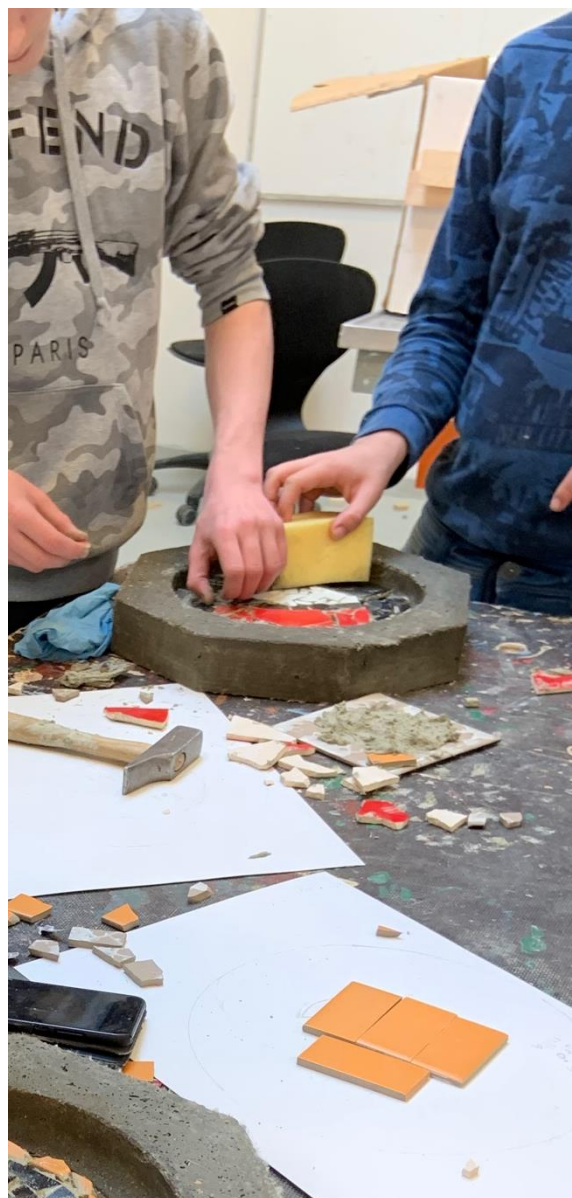
- Fagcasen om "*Praksisfaglighed i dansk*", hvor eleverne skulle udarbejde dansksproget salgsmateriale (salgsopstillinger og plantegninger) knyttet til forskellige typer af familieboliger. Samtidig skulle de bygge en model af boligen i forholdet 1:100. Flere af eleverne måtte lave om i deres designs, fordi de kunne se, at de havde lavet fejl i deres beregninger. Det blev ikke oplevet som frustrerende, og eleverne kunne hurtigt udtrykke og vurdere, hvor der var fejl, fordi de arbejdede med en model.
- Fagcasen om "*Praksisfaglighed i fremmedsprog*", hvor elever kom i praktik i virksomheder med tysk som arbejdssprog. Eleverne lærte, at tysk kunne anvendes på en ny måde, og de lærte helt nye ord – faglige udtryk og hverdagsudtryk. Konkret var der en elev, som udarbejdede en ordbog med nye ord som en del af sin portfolio. Eleven kunne med andre ord genkende nye ord, udtrykke hvilke og vurdere, hvornår ordene kunne bruges. Ordbogen blev præsenteret til eksamen, hvor praktikvirksomheden deltog.

Endelig er der eksempler på, at eleverne kan *genkalde* ► *udtrykke* ► *anvende* deres kropslige erfaringer fra udførelsen af handlinger og produkter til at forstå og vurdere fagenes teorier. Fx kan der henvises til:

- Fagcasen om "*Praksisfaglighed i matematik*", hvor grundskolelærerne har oplevet elever, der har udtrykt, at de slet ikke tænkte over, at det var matematik, som de anvendte under et værkstedsbesøg på erhvervsskolen. Her byggede de blandt andet byggede en mur. Det blev først tydeligt for eleverne, da de skulle arbejde

videre med deres opfølgende matematikopgaver på skolen. Her henviste de til værkstedsoplevelsen på erhvervsskolen.

- Fagcasen om "*Praksisfaglighed i naturfag*", hvor elever skulle lære om kemiske processer i arbejdet med cement og beton. Under besøg på en erhvervsskole støbte de fuglebade og udsmykkede dem med mosaikker. Efterfølgende har læreren erfaret, at eleverne bruger oplevelsen med fuglebadet som referenceramme i nye aktiviteter, hvor eleverne har kunnet forklare kemiske processer med henvisning til værkstedsoplevelsen på erhvervsskolen.



Fag	Samarbejdsforløbet i ”Praksisfaglighed i skolen”	Tegn på praksisfaglighed
Praksisfaglighed i matematik	<p>EUC Nordvestsjælland og Kildedamsskolen i Holbæk har samarbejdet om praksisfaglighed i matematik målrettet 5.-6. klassetrin.</p> <p>Eleverne besøgte tre værksteder på EUC Nordvestsjælland, hvor de skulle bygge en trækasse, samle en forlængerledning og bygge en mur. Opgaverne var udarbejdet af EUC Nordvestsjælland.</p>	<p>Elever og lærere fra Kildedamsskolen vurderer, at eleverne har fået en bedre forståelse af, hvordan og hvornår de kan anvende matematik i deres hverdag – og dermed i praksis.</p> <p>I en senere opgave i grundskoleregi, hvor eleverne skulle udregne skolens areal, refererede flere elever til oplevelser og erfaringer fra besøget på EUC Nordvestsjælland. Særligt henviste de til den matematik, de havde lært under opgaven knyttet til murerfaget.</p> <p>Lærerne påpeger ligeledes, at nogle elever ikke havde tænkt over, at det var matematik, de havde lavet på EUC Nordvestsjælland. Det blev først tydeligt for dem, da de skulle arbejde videre med deres opfølgende matematikopgave på skolen.</p>
Praksisfaglighed i dansk	<p>Ledere og lærere fra tre grundskoler og Syddansk Erhvervsskole har samarbejdet om praksisfaglighed i dansk og andre grundfag.</p> <p>Eleverne har arbejdet med salg af en familiebolig, som de selv havde designet og udviklet en 1:100 model af med afsæt i konkrete cases. Der har i projektet været særligt fokus på elevfremlæggelse af projekter.</p>	<p>Eleverne fik en god forståelse for, hvordan man kan bruge dansk og kommunikation til salg af en bolig i udarbejdelsen af salgsoptillinger.</p> <p>Eleverne formåede at forbinde den teoretiske viden, som de var blevet præsenteret for med den praktiske del af projektet.</p> <p>Alle eleverne fik produceret en salgsoptilling, en plantegning og en 1:100 model af deres hus. Flere af eleverne måtte lave om i deres designs, fordi de kunne se, at de havde lavet fejl i deres beregninger. Det blev ikke oplevet som frustrerende, og eleverne kunne hurtigt udtrykke og vurdere, hvor der var fejl, fordi de arbejdede med en model.</p>
Praksisfaglighed i håndværk og design	<p>Fælleshåbsskolen og Campus Vejle har samarbejdet om praksisfaglighed i håndværk og design målrettet 7. klassetrin.</p> <p>Grundskoleeleverne besøgte Campus Vejle fire gange, hvor de fik undervisning i salg, afsætning og markedsføring samt sparring og feedback på egne produkter fra erhvervsskoleelever.</p>	<p>Lærere fra Fælleshåbsskolen vurderer, at eleverne har fået en bedre forståelse af, hvordan de bør arbejde, når de vil arbejde innovativt med et produkt i en virkelighedsnær situation. Det gør en forskel, når eleverne selv vælger og skaber et produkt fra bunden i sammenhæng med undervisning i salg og markedsføring og skal forbinde teori og produktion.</p> <p>Lærerne oplevede desuden, at eleverne blev mere motiverede i undervisningen - både fagligt stærke og fagligt svage elever. Eleverne har fået konkrete erfaringer med at idégenerere og lave konkrete produkter. Lærerne oplever, at flere af eleverne på den måde har fået øjnene op for, at de er mere kreative end de selv tror.</p>
Praksisfaglighed i fremmedsprog (Tysk)	<p>10. Aabenraa og IBC har samarbejdet om valgfaget ”Tysk på arbejde”, hvor elever kommer i praktik.</p> <p>Eleverne blev forberedt på grundskolen og på erhvervsskolen, og de blev matchet til virksomhederne.</p> <p>Eleverne har arbejdet med portefolier og gået til eksamen, hvor virksomhederne var med.</p>	<p>Flere af eleverne, der tog valgfaget ”Tysk på arbejde”, havde gået i tysk skole. Eleverne havde derfor gode forudsætninger for at bruge det tyske sprog i hverdagen.</p> <p>Flere elever pointerede imidlertid, at de lærte noget nyt ved at komme i praktik, da det var andre ord og en anden måde at kommunikere på, end de var vant til. En elev lavede en ordbog som en del af sin portfolio med nye ord, hun havde lært under praktikken. Eleven kunne med andre ord genkende nye ord, udtrykke hvilke og vurdere, hvornår ordene kunne bruges. Ordbogen blev præsenteret til eksamen, hvor praktikvirksomheden deltog.</p> <p>Læreren påpeger desuden, at eleverne fik forståelse for, hvad det vil sige at være en del af en arbejdsplads, særligt ift. mødetider og kollegialt samarbejde.</p>

Fag	Samarbejdsforløbet i "Praksisfaglighed i skolen"	Tegn på praksisfaglighed
Praksisfaglighed i naturfag	<p>Skovvangskolen og Aarhus Tech har samarbejdet om praksisfaglighed i naturfag.</p> <p>Konkret har grundskoleeleverne støbt fuglebade og udsmykket dem med mosaik. Det faglige omdrejningspunkt har været kemiske processer knyttet til arbejde med cement, beton og kalk. Der har været undervisning på Skovvangskolen og værkstedsbesøg på Aarhus Tech.</p>	<p>Læreren fra Skovvangskolen oplevede, at eleverne fik en større forståelse for det teoretiske, når teori kobles til praktisk handling. Konkret fik eleverne større forståelse for kemiske processer ved at arbejde med cement og beton. Derudover lærte eleverne at skære i vinkler og lave støbformer, hvilket, de selv mente, er relevant fremadrettet.</p> <p>Efterfølgende har læreren erfaret, at eleverne bruger oplevelsen med fuglebadet som referenceramme i nye aktiviteter. Fx har en af eleverne været med til et nyt forløb, hvor der er arbejdet med cement og beton. Eleven kunne her forklare flere af de kemiske processer til sine klassekammerater.</p>
Praksisfaglighed i projektopgaven i 9. klasse	<p>Løjt Kirkeby Skole og SOSU Syd har samarbejdet om 9. classes projektopgave.</p> <p>Med overskriften "Fremtidens By", har elever under opgavens opstart besøgt SOSU Syd og deltaget i aktiviteter med anvendelse af velfærdsteknologi. Det har givet inspiration til efterfølgende opgaveskrivning og produktudvikling frem mod eksamen.</p>	<p>Lærerne fra Løjt Kirkeby Skole vurderer, at eleverne har forbedret deres evner til at idégenerere og se koblingen mellem eksisterende velfærdsteknologier og deres projektopgaver.</p> <p>Lærerne oplevede under dagsbesøget på SOSU Syd, at eleverne sammen drøftede de forskellige teknologier, deres anvendelse og forbedringspotentialer. Sammen begyndte flere af eleverne at idégenerere om, hvordan man kan videreudvikle en teknologi for at gøre den smartere og mere anvendelig i fremtiden.</p> <p>Eleverne kunne desuden se mulighederne i at samarbejde med en ungdomsuddannelse som SOSU Syd i 9. classes projektopgave, dels for at få sparring på opgaven, dels hjælp til produktudvikling.</p>
Praksisfaglighed i tværfaglige projektfællesforløb	<p>Kilden Børne- og Ungeunivers har arbejdet med tværfaglige projektfællesforløb på tværs af 6. - 9. klasse under det overordnede tema "Det Dyrebare Liv".</p> <p>Forløbet bestod af fire projektuger med tre fag-fletteuger inden hver enkelt projektuge. Formålet var, at eleverne skulle blive mere kreative og innovative i deres problemløsning og forstå overlap og sammenhæng mellem fag i teori og praksis.</p>	<p>Lærere og elever oplevede et større fagligt udbytte ved at arbejde praksisfagligt, fordi de skulle indtænke flere faglige perspektiver og arbejdsmetoder i det samme projekt.</p> <p>Desuden oplevede eleverne større motivation og glæde i undervisningen, når de fik større medbestemmelse. Det skabte refleksion, motivation og engagement. Eleverne udtrykte, at de bedre kunne koncentrere sig og oplevede en god energi i undervisningen, når der var et praktisk perspektiv og en kreativ produktion.</p> <p>Flere elever oplevede derudover, at deres evner til at samarbejde blev styrket i arbejdet både med yngre og ældre børn.</p>
Praksisfaglighed i OSO i 10. klasse	<p>TI'EREN 10. Klasse Center Skive har gennemført et OSO-forløb, som skulle bidrage til elevernes afklaring om uddannelsesvalg.</p> <p>Gennem forskellige produktioner, som eleverne lavede, forholdt de sig til den praksis, de gerne vil uddanne sig til for at få drømmejobbet. De reflekterede over erfaringer ved en eksamen, og størstedelen af eleverne blev afklaret om deres uddannelsesvalg.</p>	<p>Gennem de forskellige produktioner, som eleverne lavede i forbindelse med deres OSO-forløb forholdt de sig til den praksis, de gerne vil uddanne sig til.</p> <p>De kom dermed til at kombinere deres forståelse for et fag med en fysisk produktion og herefter reflektere over egne erfaringer i eksamenssituationen. På den baggrund blev størstedelen af eleverne desuden afklaret om deres uddannelsesvalg.</p>

Lidt mere om projektet ”Praksisfaglighed i skolen”

I ”Praksisfaglighed i skolen” samarbejdede 50 grund- og erhvervsskoler om at udvikle og afprøve måder at arbejde med praksisfaglighed i fagene og tværfagligt. Konsulentvirksomheden Pluss og Aalborg Universitet har sammen med STUK’s læringskonsulenter på grundskoleområdet og erhvervsskoleområdet faciliteret skolernes udvikling og afprøvning.

Den politiske baggrund

I juni 2018 blev der indgået en politisk aftale om at styrke praksisfaglighed i folkeskolen. Aftaleparterne var den daværende regering (Venstre, Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti) og resten af folkeskoleforligskredsen (Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti).

Konkret indeholdt aftalen fem initiativer – herunder udviklingsprojektet ”Praksisfaglighed i skolen”.

De fem initiativer er:

1. Obligatorisk toårigt praktisk/musisk valgfag i 7. og 8. klasse
2. Prøve i praktisk/musisk valgfag i 8. klasse
3. Styrket praksisfaglighed i den obligatoriske projektopgave i 9. klasse
4. Ret til erhvervspraktik i 8. og 9. klasse
5. Udviklingsprojektet ”Praksisfaglighed i skolen”

Samarbejde mellem 50 grund- og erhvervsskoler

STUK annoncerede i 2018 muligheden for, at grund- og erhvervsskoler i samarbejde kunne søge om at deltage i ”Praksisfaglighed i skolen” – herunder med forankring i kommunale skoleforvaltninger. Godt 50 skoler søgte om at være med, og de blev opdelt i seks geografiske arbejdsgrupper, som hver især mødtes til otte forskningscirkelmøder.

Der er således gennemført i alt 48 forskningscirkelmøder i 2019, hvor deltagerne har været ledere og lærere fra grund- og erhvervsskoler, kommunale embedsmænd, konsulenter fra Pluss, forskere fra Aalborg Universitet og læringskonsulenter fra STUK.

I ansøgningsprocessen formulerede skolerne egne udviklingsprojekter, som blev kvalificeret i forskningscirklerne. Projekterne var meget forskellige, men formålet har på tværs været sammen at blive klogere på praksisfaglighed. Samtidigt har der været fokus på at etablere samarbejder mellem grundskoler og erhvervsskoler på både ledelses- og lærerniveau samt udvikle forløb og konkrete pædagogiske og didaktiske tilgange og metoder, der er praksisfaglige.

På de første forskningscirkelmøder i arbejdsgrupperne præsenterede forskerne fra Aalborg Universitet en første version af en forskningskortlægning, som sammen med skolernes egne udviklingsprojekter fra ansøgningerne blev afsat for, at skolerne mellem forskningscirkelmøderne kunne afprøve handlinger og samarbejder knyttet til at arbejde med praksisfaglighed i fagene og tværfagligt.

Det er på baggrund af denne proces – og en ledsagende erfaringsopsamling - at det samlede inspirationsmateriale er udarbejdet. Der drejer som om denne vejledning, en forsknings- og praksisbaseret ”Vidensopsamling”, ”Fagcases” mv.



Få ny viden i det samlede inspirationsmateriale

I projektet "Praksisfaglighed i skolen" er der udviklet et samlet inspirationsmateriale, som grundskoler og erhvervsskoler kan anvende, når de vil arbejde med praksisfaglighed i fagene og tværfagligt. Materialet er tilgængeligt på EMU.dk og er præsenteret i kort form nedenfor.



Vidensopsamling

En publikation med forsknings- og praksisbaseret viden, der bidrager til definition af begrebet praksisfaglighed og udgør grundlaget for udledningen af den praksisfaglige refleksionsmodel.

Der er også udarbejdet en video, hvor professor Julie Borup Jensen fra Aalborg Universitet kort præsenterer indholdet i vidensopsamlingen.



Vejledning til ledere og lærere

Denne vejledning, som fokuserer på tre centrale temaer:

- Hvorfor er der fokus på praksisfaglighed?
- Hvad er praksisfaglighed?
- Hvordan kan ledere og lærere arbejde med praksisfaglighed i fagene og tværfagligt?

Du får inspiration til at komme godt i gang, få et fælles sprog om praksisfaglighed, organisering af arbejdet og evaluering samt det at spotte tegn på praksisfaglighed hos eleverne.

Fagcases om praksisfaglighed i fagene



Der er udarbejdet otte fagcases om praksisfaglighed i fagene og tværfagligt. En fagcase formidler erfaringer med afprøvning af praksisfaglige undervisningsforløb i konkrete samarbejder mellem grund- og erhvervsskoler.

En fagcase præsenterer også den fremgangsmåde til at arbejde med praksisfaglighed i fagene, som er udledt gennem afprøvningen, og endelig indeholder en fagcase en kort introduktion til den praksisfaglige refleksionsmodel.

Der er udarbejdet fagcases om:

- Matematik
- Dansk
- Naturfag
- Fremmedsprog
- Håndværk og design
- Tværfagligt projektforsøg
- Projekt opgaven i 9. klasse
- OSO i 10. klasse

Videoer med leder- og lærererfaringer



Til hver af de otte fagcases er der udarbejdet to videoer med supplerende erfaringsopsamling. Her fortæller ledere, lærere og elever fra grund- og erhvervsskoler om deres konkrete erfaringer med afprøvning af undervisningsforløb med praksisfaglighed i fagene og tværfagligt.

Praksisfaglighed på EMU.dk



Det samlede inspirationsmateriale er tilgængeligt på Danmarks Læringsportal EMU.dk. Her findes også et link til en digital læringsplatform, hvor inspirationsmaterialet findes i en modulstruktur.



Mere viden om praksisfaglighed og praksisnær undervisning i skolen



Praksisfaglighed – en forundersøgelse

Parallelt med opstarten af projektet "Praksisfaglighed i skolen" udarbejdede Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) "Praksisfaglighed i skolen – En forundersøgelse". Den ovennævnte "Vidensopsamling" trækker på EVA's undersøgelse, som blev offentliggjort på EMU.dk inden den endelige version af vidensopsamlingen.

Se forundersøgelsen på EMU.dk



Praksisnær undervisning i skolen

Parallelt med gennemførelsen af projektet "Praksisfaglighed i skolen" er projektet "Styrket inddragelse af den praksisnære og anvendelsesorienterede dimension i folkeskolen" også blevet gennemført. Bag projektet står Fremfærd Børn, der er et samarbejde mellem parterne på det kommunale arbejdsmarked om at udvikle velfærdssamfundets kerneopgaver.

I projektet har VIA University College etableret et videngrundlag for praksisnær og anvendelsesorienteret undervisning i et dannelsesmæssigt perspektiv. Det baserer sig på en forskningsmæssig kortlægning af praksisnær og anvendelsesorienteret undervisning, på en analyse af policy på området og på viden og erfaringer fra skolernes arbejde med praksisnær og anvendelsesorienteret undervisning.

Projektet er gennemført fra februar til november 2019 med Kommunernes Landsforening og Danmarks Lærerforening som projektledere.

Det samlede inspirationsmateriale fra projektet er tilgængeligt via "VPT – Viden på tværs". Se følgende link:

- <https://vpt.dk/om-projektet>





AALBORG UNIVERSITET



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Pluss-