

VEJLEDNING TIL LOKAL AFPRØVNING

FAGLIG STØTTE TIL PLANLÆGNING AF UNDERVISNING OG
AFVIKLING AF LÆRINGSCIRKLER



KØBENHAVNS
PROFESSIONS
HØJSKOLE



LÆRE
MIDDEL
ØDK



VIA University
College



INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Vejledningen – en del af den samlede faglige støtte	3
2. Afprøvnningen – en læringscirkel	6
2.1 Formålet	6
2.2 Læringscirkelns struktur.....	6
2.3 Udfoldelse af læringscirkelns faser.....	7
3. Bilag 1: Drejebog til de lokale planlægningsmøder	14
4. Bilag 2: Drejebog til de lokale refleksionsmøder	16

1. Vejledningen – en del af den samlede faglige støtte

Denne vejledning er et arbejdsredskab til skolernes ressourceperson ift. tilrettelæggelsen, afviklingen og refleksionen over den lokale afprøvning på egen skole.

Vejledningen indgår som en *del* af den samlede faglige støtte i forsøget. En faglig støtte, som rummer en række videnspakker af forskellig karakter samt en række nationale, regionale og lokale aktiviteter. Hovedparten af den faglige støtte har konsortiets fagudviklere og ledelseskonsulenter ansvaret for, men nogle aktiviteter har skolens ressourceperson ansvar for at varetage (efter vejledning fra konsortiet og sparring fra ledelseskonsulent)

En samlet oversigt over den faglige støtte og ansvarsfordelingen fremgår af tabellen nedenfor.

Tabel 1: Den faglige støtte i forsøgsprogrammet

VIDENSPAKKER	NATIONALE AKTIVITETER	REGIONALE AKTIVITETER	LOKALE AKTIVITETER
<p>Intro til og indledende refleksion over fagligheden</p> <p><i>(udsendt i januar 2019)</i></p> <p>Ansvarlig: Konsortiet (redskabsgruppe)</p>	<p>Læringsseminarer (herunder kick-off) for <i>alle</i> skolens og kommunens repræsentanter</p> <p><i>December 2018</i> <i>August 2019</i> <i>August 2020</i></p> <p>Ansvarlig: Konsortiet (fagudviklere)</p>	<p>Regionale kapacitetsnetværk for de kommunale repræsentanter, skolelederne og ressourcepersonerne</p> <p><i>Juni 2019</i> <i>December 2019</i> <i>Maj 2020</i> <i>December 2020</i> <i>Maj 2021</i></p> <p>Ansvarlig: Ledelseskonsulenter</p>	<p>Planlægningsmøder i læringscirklen for det deltagende pædagogiske personale og ressourcepersonen</p> <p><i>Marts 2019</i> <i>August 2019</i> <i>Januar 2020</i> <i>August 2020</i> <i>Januar 2021</i></p> <p>Ansvarlig: Ressourceperson Fagudvikler deltager</p>
<p>Lærervejledninger til undervisningen (prototyper med tilhørende lærer- og elevressourcer)</p> <p><i>Februar 2019</i> <i>Juni 2019</i> <i>Januar 2020</i> <i>Juni 2020</i></p> <p>Ansvarlig: Fagudviklere</p>	<p>Faglige netværksdage (herunder fagligt kick-off) for det pædagogiske personale og ressourcepersonerne</p> <p><i>Februar 2019</i> <i>August 2019</i> <i>Januar 2020</i> <i>August 2020</i> <i>Januar 2021</i></p> <p>Ansvarlig: Konsortiet (fagudviklere)</p>		<p>Refleksionsmøder i læringscirklen for det deltagende pædagogiske personale og ressourcepersonen</p> <p><i>Februar 2019</i> <i>Maj 2019</i> <i>September/oktober 2019</i> <i>November 2019</i> <i>Februar/marts 2020</i> <i>Maj 2020</i> <i>September/oktober 2020</i> <i>November 2020</i> <i>Februar/marts 2021</i> <i>April 2021</i></p> <p>Ansvarlig: Ressourceperson Ledelseskonsulent deltager i ét hvert halve år til og med maj 2020</p>

VIDENSPAKKER	NATIONALE AKTIVITETER	REGIONALE AKTIVITETER	LOKALE AKTIVITETER
<p>Vejledning til den lokale afprøvning (<i>denne</i>)</p> <p><i>Maj 2019</i></p> <p>Ansvarlig: Konsortiet (redskabsgruppe)</p>	<p>Udviklingslaboratorier for ressourcepersonerne (og skolelederne)</p> <p><i>Maj 2019</i> <i>Oktober 2019</i> <i>April 2020</i></p> <p>Ansvarlig: Konsortiet (fagudviklere)</p>		<p>Opfølgende skolebesøg med involvering af ledelse, ressourceperson og pædagogisk personale</p> <p><i>Maj 2019</i> <i>November 2019</i> <i>Maj 2020</i></p> <p>Ansvarlig: Ledelseskonsulent</p>
<p>Vejledning/forslag til yderligere lokal kapacitetsopbygning (<i>med afsæt i forundersøgelsens resultater – i proces</i>)</p> <p><i>August 2019</i></p> <p>Ansvarlig: Konsortiet (redskabsgruppe)</p>			<p>Opfølgende telefonsamtaler med ressourceperson/ledelse</p> <p><i>November 2020</i> <i>Maj 2021</i></p> <p>Ansvarlig: Ledelseskonsulent</p>
			<p>Lokalt tilpasset sparring – behov afstemt mellem skolens ressourceperson og fagudvikler/ledelseskonsulent</p> <p><i>Løbende</i></p> <p>Ansvarlig: Ressourceperson</p>

2. Afprøvningen – en læringscirkel

2.1 Formålet

Formålet med at tilrettelægge afprøvningen som en læringscirkel er, at vi i konsortiet og I på jeres skole på en systematisk måde – gennem nogle tilrettelagte faser – udvikler, gennemfører og evaluerer prototyperne til undervisningen, der lever op til fagbeskrivelserne (teknologiforståelse i fag eller som fag).

Idéen er, at vi/I arbejder som et professionelt læringsfællesskab med henblik på at undersøge, hvad eleverne får ud af denne undervisning og sammen vurderer, hvad der fungerer godt, og hvad der er behov for at ændre på i undervisningen til næste gang.

Læringscirklen sigter dermed både mod en stærkere, fælles fagudvikling og mod en stærkere kompetenceudvikling hos jer lokalt igennem jeres refleksioner omkring jeres egen praksis – og på sigt også en stærkere kapacitetsopbygning hos jer lokalt omkring teknologiforståelse.

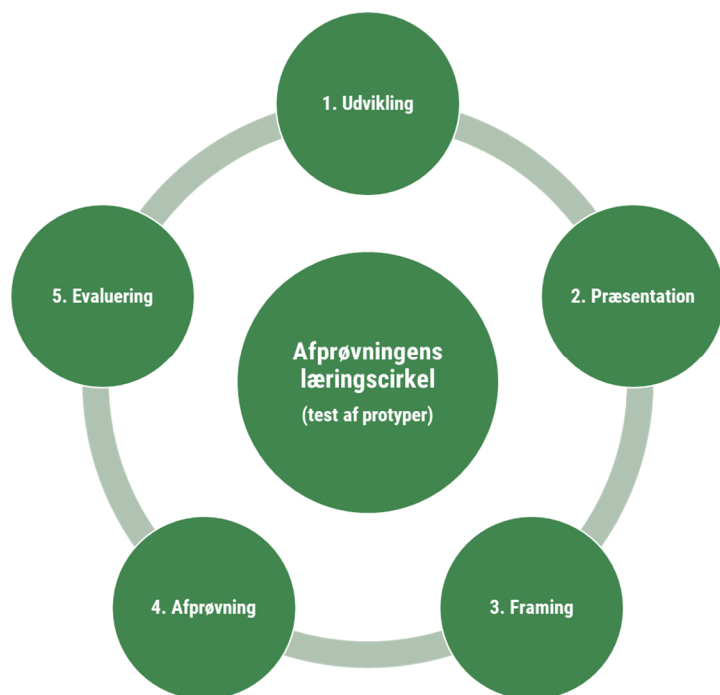
2.2 Læringscirkelns struktur

Læringscirkelns struktur er i forsøget *inspireret* af en model, der er udviklet på VIA University College¹ og knytter an til forsøgets ide om design og læring gennem iterationer; det vil sige gennem gentagne afprøvninger. Derfor er der tale om en "cirkel", hvor de systematiske undersøgelser af elevernes læring fra et gennemført undervisningsforløb bruges til at forfine, nyudvikle eller "re-designe" kommende undervisningsforløb.

Jeres lokale læringscirkel er tæt forbundet til selve forsøgets læringscirkel. Den samlede læringscirkel består således af 5 faser, hvoraf de sidste tre foregår lokalt på skolen, mens de to første foregår i nationale fora. Samtlige fem faser er illustreret i figuren nedenfor.

¹ Se eventuelt: <https://www.via.dk/efter-og-videreuddannelse/paedagogik-laering/professionelle-laeringsfaellesskaber/laeringscirklen> eller i bogen *Nye veje mod professionelle læringsfællesskaber* hvori der findes nogle konkrete redskaber, der kan benyttes i processen; <https://dafolo-online.dk/Kapitel-1.7152.aspx>

Figur 1: Læringscirkelns struktur



2.3 Udfoldelse af læringscirkelns faser

2.3.1 Udvikling

Læringscirkelns første fase er selve udviklingsfasen. Denne fase består af to konkrete nedslag: et udviklingslaboratorium og et opfølgende fagligt review.

Der afvikles således i forbindelse med hver forsøgsfase et **udviklingslaboratorium** for konsortiets fagudviklere og deres faglige udviklingsledere, konsortiets vidensgruppe/reviewgruppe og ledelseskonsulenter, men også for skolerne ressourcpersoner (og evt. ledere) og udvalgte læringskonsulenter fra STUK.

Udviklingslaboratorierne afvikles som et internat over to dage.

Formålet er både at kvalificere fagudviklingen og styrke ressourcpersonernes og ledelseskonsulenternes viden og kompetence i forhold til teknologiforståelse som faglighed. Ligesom laboratoriet også skal øge fagudviklernes viden og forståelse for præmisserne for faglighedens udfoldelse på skolerne. Her er tale om en nødvendig samskabelse af fagligheden, hvor vi både skal udfordre og berige hinanden.

Udviklingslaboratoriet skal afdække, tydeliggøre og udfordre sammenhængen mellem denne fagudvikling i form af didaktiske prototyper, fagenes udvikling på skolerne og den nødvendige kapacitetsudvikling på skolerne.

Fagudviklerne skal derfor medbringe deres overvejelser/udkast til næste didaktiske prototype. De øvrige deltagere må meget gerne medtage eksempler på forløb og aktiviteter, der kan indgå i udviklingen af teknologiforståelse hos eleverne.

Som opfølgning på udviklingslaboratoriet afvikles sidenhen et **fagligt reviewseminar**, hvor fagudviklerne og de faglige udviklingsledere får feedback på deres endelige udkast til prototyper. På seminaret mødes konsortiets videns-/reviewgruppe først med hinanden og STUKs læringskonsulenter og dernæst med fagudviklerne og de faglige udviklingsledere, som får en samlet feedback med afsæt i såvel gruppens perspektiver som perspektiver modtaget fra skolernes deltagerkreds og STUKS læringskonsulenter.

Skolernes ressourcepersoner vil derfor også forud for hvert fagligt reviewseminar få adgang til de udkast, som vedrører deres skoles afprøvning med henblik på dialog herom med skolens øvrige pædagogiske personale. Skolens ressourceperson har ansvar for at indsætte **evt. kommentarer hertil skriftligt i disse udkast**. Udkastene gøres tilgængelige i Forsøgsskolernes Sharepoint-mappe, hvori kommentarerne også uploades.

2.3.2 Præsentation

I denne anden fase præsenteres og udfoldes de endelige prototyper for skolernes pædagogiske personale og ressourcepersoner på et **fagligt netværksmøde**. Præsentationen varetages af de faglige udviklingsledere og fagudviklerne. Som en del af denne præsentation og udfoldelse vil skolernes deltagere blive tilbudt workshops om den/de digitale teknologier, der måtte være i spil i det/de pågældende forløb².

De faglige netværksmøder afvikles hvert halve år, men suppleres en gang årligt af såkaldte **læringsseminarer** for *hele* kommunens aktørkreds, dvs. for både skolernes pædagogiske personale og ressourcepersoner, men også for ledere, forvaltning og evt. skolebestyrelser. Fokus er her igen på at styrke kendskabet til de konkrete digitale, teknologier der er i spil i prototyperne, men også på at styrke aktørerne kendskab med prototyper, som ikke er til afprøvning på kommunens skole/skoler. Læringsseminarer skal således bidrage til et bredere indblik blandt de deltagende aktører i, hvordan undervisning i teknologiforståelse kan udfolde sig – både som fag og i fag.

² På de faglige netværksmøder fra og med januar 2020 deltager Rambøll og faciliterer en systematisk erfaringsopsamling omkring erfaringerne med de afprøvede prototyper. Dette indgår som del af dataindsamlingen til evalueringen af forsøget.

2.3.3 Framing

Prototyperne vil være det didaktiske og materielle udgangspunkt for det pædagogiske personales afprøvning lokalt på skolerne.

Det pædagogiske personale kan vælge at afprøve prototyperne 1:1 eller "frame" inden for de rammer, som prototypeformaterne giver. Det centrale krav er, at når/hvis prototyperne tilpasses lokalt, så skal undervisningen afvikles på en møde, der sikrer, at der arbejdes med de kompetenceområder, videns- og færdighedsområder og -mål, som er udpeget som værende i fokus i de enkelte prototyper.

For at understøtte det pædagogiske personales "framing"/tilpasning af prototyperne til egen undervisning, er der indlagt et 2 timers **planlægningsmøde** på skolerne. Det er skolens ressourceperson, der har ansvaret for at planlægge og afvikle mødet, men i tæt samarbejde med den/de relevante fagudviklere fra konsortiet, da disse deltager i mødet.

Formålet med planlægningsmødet er at drøfte brugen af prototypen og understøtte, at det pædagogiske personale er forberedt så godt som muligt til at gennemføre undervisningen i det nye fag/den nye faglighed med afsæt heri.

Det er også på planlægningsmødet, at I beslutter jer for, hvilken problemstilling I særligt vil arbejde med i den kommende undervisning, herunder hvilke data I vil indsamle og inddrage i forbindelse med jeres lokale evaluering (se næste fase). I skal således også beslutte, hvad I især er nysgerrige på at vide mere om i forhold til elevernes læring i processen.

Konkrete problemstillinger, der kan fungere som udgangspunkt for dataindsamling, kan fx være:

- *Hvilke skift i lærer- og elevroller oplever vi i vores undervisning?*
- *Hvordan forholder vi os til elevprodukter, og hvordan vurderer vi dem i vores praksis?*
- *Hvordan får vi teknologiforståelsesfaglighedens kompetenceområder til at spille sammen i vores undervisning?*
- *Hvordan understøtter vores organisering af og adgang til digitale teknologier vores undervisning i teknologiforståelse?*
- *Hvordan skaber vi balance mellem teknologiforståelsesfaglighed og fagfaglighed i vores undervisning? (delforsøg 2)*

Skolerne der deltager i forsøget SOM FAG vil skulle afvikle ét planlægningsmøde. Skolerne, der deltager i forsøget I FAG vil enten skulle afvikle ét, fælles planlægningsmøde for alle fag eller fire individuelle planlægningsmøder. Når der skal afprøves tværfaglige forløb anbefales det dog at afvikle ét, fælles planlægningsmøde på tværs af fag.

I bilag 1 er indsat forslag til drejebog/dagsordenen til planlægningsmøderne.

Tabel 2: Hvad er data?

I LÆRINGSCIRKLEN INDGÅR DET, AT I ANALYSERER OG FORTOLKER INDSAMLET DATA FRA UNDERVISNINGEN.

DATA SKAL HER FORSTÅS BREDT. DATA ER INFORMATION, SOM ER INDSAMLET OG ORGANISERET MED HENBLIK PÅ AT VISE BESTEMTE ASPEKTER VED UNDERVISNINGEN. DATA SUPPLERER SÅLEDES DE ERFARINGER OG OVERBEVISNINGER, SOM I ALLEREDE HAR OM ET EMNE.

EKSEMPLER PÅ DATA, SOM GIVER JER MULIGHED FOR AT REFLEKTERE OVER JERES PROBLEMSTILLING, KUNNE VÆRE:

FRA ELEVINKEL, FX:

- LYD ELLER VIDEOOPTAGELSER AF ARBEJDSPROCESSER OG ELEVSAMTALER
- ELEVPRODUKTER, FX DIGITALE ARTEFAKTER, ELEVOPGAVER ELLER TEGNINGER
- INTERVIEWS
- LOGBØGER OG LIGN. REFLEKSIONER OVER EGEN PROCES I FLERE MODALITETER
- EVALUERINGER FRA ELEV TIL LÆRER

FRA LÆRERVINKEL, FX:

- UNDERVISNINGSPLEANER
- OBSERVATIONER/VIDEOER
- TUTORIALS M.M.
- HANDOUTS, SLIDES M.M.
- SOCIALE MEDIER – OPSLAG OG EVT. GRUPPESAMTALER.
- LYD OG VIDEOMATERIALE MED FOKUS PÅ FORMIDLINGSSITUATIONER.
- VURDERINGER ELLER FEEDBACK OG ANDRE EVALUERENDE SAMTALER

2.3.4 Afprøvnings (og indsamling af data)

I fjerde fase gennemføres undervisningen med teknologiforståelse i fag eller som fag. I forbindelse med gennemførelsen bemærker og undersøger I noget bestemt, som aftalt i planlægningen. De data, som I kan indsamle og bringe med jer fra undervisningen, kan som nævnt være forskellige (fx elevprodukter, observationer, logbøger).

Delforsøg 1 (som fag)

I skal i alt afvikle **60 klokketimer pr. årgang (80 lektioner a 45 min.)** i den understøttende undervisning. Det svarer til gennemsnitligt to ugentlige lektioner.

Protyperne udvikles med den forventning, at der afvikles 30 klokketimer (40 lektioner a 45 min.) hvert halvår. Vi forventer, at der i løbet af en årgang skal afprøves 3-4 forløb, som hver især max varer 20-30 lektioner.

Delforsøg 2

Skolerne i delforsøg 2 skal afprøve teknologiforståelsesfagligheden i forskellige fag og på forskellige trin.

Skolerne skal her afprøve prototyperne inden for de eksisterende fags time- og lektionstal. Det er således en præmis i forsøget, at fagligheden nok skubber til det eksisterende fags faglighed, men også at faglærerne skal kunne genkende deres eget fag. Teknologiforståelsesfagligheden må således ikke fremstå som løsrevet. Hver prototype skal rumme videns- og færdighedsområder fra begge fagligheder. I den lokale afprøvning skal dette videreføres.

Hver afprøvning skal derfor afstemmes det eksisterende fags størrelse og stå mål med den bredde ift. videns- og færdighedsområder, der berøres fra såvel det eksisterende fag som de supplerende mål-matrixer. Forløbene vil således kunne variere i omfang – fra 5-10 lektioner til max 20-30 lektioner.

I læseplanerne er der indlagt krav om 2 tværgående forløb/trin på mellemtrin og udskoling, men ikke i indskoling. Der skal således kun afprøves "monofaglige" forløb i indskoling. Det gør, at der er forskel på det, som skolerne i de enkelte delindsatser i delforsøg 2 skal afprøve. Tabel 3 giver et overblik over afprøvningen for de enkelte delindsatser (indskoling, mellemtrin og udskoling):

Tabel 3: Overblik over afprøvningen – I FAG

AFPRØVNING	FORÅR 2019	EFTERÅR 2019	FORÅR 2020	SKOLEÅR 2020/2021
Delindsats: Indskoling	<ul style="list-style-type: none"> 1. klasse: 1 forløb i både dansk, matematik, natur/teknologi og billedkunst 	<ul style="list-style-type: none"> 1. og 2. klasse: 1 forløb i både dansk, matematik, natur/teknologi og billedkunst 	<ul style="list-style-type: none"> 1. og 2. klasse: 1 forløb i både dansk, matematik, natur/teknologi og billedkunst 	<ul style="list-style-type: none"> 1. og 2. klasse: 2 forløb i både dansk, matematik, natur/teknologi og billedkunst 3. klasse: 2-3 forløb i både dansk, matematik, natur/teknologi og billedkunst
Delindsats: Mellemtrin	<ul style="list-style-type: none"> 4. klasse: 1 forløb i både dansk, matematik, natur/teknologi samt i håndværk & design 	<ul style="list-style-type: none"> 4. og 5. klasse: 1 forløb i både dansk, matematik, natur/teknologi samt i håndværk & design 	<ul style="list-style-type: none"> 4. og 5. klasse: 1 forløb i både dansk, matematik, natur/teknologi samt i håndværk & design 5. klasse: 1 tværgående forløb 	<ul style="list-style-type: none"> 4. og 5. klasse: 2 forløb i både dansk, matematik, natur/teknologi samt i håndværk & design 6. klasse: 2-3 forløb i både dansk, matematik, natur/teknologi samt i håndværk & design

AFPRØVNING	FORÅR 2019	EFTERÅR 2019	FORÅR 2020	SKOLEÅR 2020/2021
				<ul style="list-style-type: none"> 5. og 6. klasse: 1 tværgående forløb
Delindsats: Udskoling	<ul style="list-style-type: none"> 7. klasse: 1 forløb i både dansk, matematik og fysik/kemi 	<ul style="list-style-type: none"> 7. klasse: 1 forløb i både dansk, matematik og fysik/kemi 8. klasse: 1 forløb i både dansk, matematik, fysik/kemi samt i samfundsfag 	<ul style="list-style-type: none"> 7. klasse: 1 forløb i både dansk, matematik og fysik/kemi 8. klasse: 1 forløb i både dansk, matematik, fysik/kemi samt i samfundsfag 8. klasse: 1 tværgående forløb 	<ul style="list-style-type: none"> 7. klasse: 2 forløb i både dansk, matematik og fysik/kemi 8. klasse: 2 forløb i både dansk, matematik, fysik/kemi samt i samfundsfag 9. klasse: 2-3 forløb i både dansk, matematik, fysik/kemi samt i samfundsfag 8. og 9. klasse: 1 tværgående forløb

2.3.5 Evaluering

I den femte fase vurderes afprøvningsen, herunder ikke mindst, hvad eleverne har fået ud af undervisningen. Dette gøres med fokus på de data, der er blevet indsamlet, og de erfaringer der er gjort.

De ledende spørgsmål er her:

- *Hvordan virkede forløbet?*
- *Hvad kan vi arbejde videre med?*
- *Hvad har vi brug for (yderligere) faglig støtte til?*

I bilag 2 er indsat forslag til drejebog/dagsorden til de lokale refleksionsmøder.

Der skal afvikles to refleksionsmøder hvert halve år. Det ene afvikles i forbindelse med ledelseskonsulentens **opfølgende skolebesøg** i fase 1 og 2. Et opfølgende skolebesøg over en hel dag, som herudover skal involvere et møde med ledelse og ressourceperson samt lokalt afstemt støtte – efter aftale mellem ledelseskonsulenten og skolens ressourceperson. Denne kan evt. vedrøre et eller flere af følgende punkter

- Sparring på og udfoldelse af ressourcepersonens rolle, fx med afsæt i (kommende) vejledninger til yderligere inddragelse?

- Observation af undervisning som afsæt for refleksionsmødet?
- Møde om teknologiforståelsens læringsrum, herunder adgangen til teknologier (hvad kan I på skolen? hvordan bruger I bedst det, I har til rådighed? Etablering af samarbejde med CFU?)
- Andet...

I tillæg til dialogerne på det opfølgende skolebesøg får såvel ressourcepersoner, ledere og forvaltningsrepræsentanter mulighed for dialog med ledelseskonsulenten på de **regionale kapacitetsnetværk**, som vedkommende har ansvar for at tilrettelægge og afvikle i samarbejde med en af de deltagende skoler/forvaltninger i regionen. Der er afsat 4 timer til de regionale kapacitetsnetværk, som grundlæggende fordeles ligeligt mellem et fokus på værtsskolen-/kommunen og dialoger faciliteret af ledelseskonsulenten, hvor temaerne vil være fælles på *tværs* af de regionale kapacitetsnetværk. Disse temaer vil tage afsæt i de perspektiver, der er kommet frem under refleksionsmøderne.

3. Bilag 1: Drejebog til de lokale planlægningsmøder

Formålet med planlægningsmødet er at understøtte, at det pædagogiske personale er forberedt så godt som muligt til at gennemføre undervisningen i det nye fag/den nye faglighed med afsæt i prototyperne.

Deltagere: I mødet deltager en fagudvikler samt skolens ressourcepersonen og det pædagogiske personale, der skal gennemføre undervisningen. Såfremt skolerne finder det relevant, kan der deltage yderligere fagpersoner, for eksempel fra ledelsen. **Ressourcepersonerne** har ansvaret for at organisere og facilitere processen.

Varighed og sted: Der er afsat to timer til mødet, og det afholdes på skolen, hvor undervisningen skal gennemføres. Mødet afvikles i forlængelse af det faglige kick-off/de faglige netværk. Hvis skolen har et ressourcecenter eller et lab, kan mødet med fordel afholdes dér. I nødstilfælde kan mødet afholdes på Skype og eventuelt fastholdes gennem optagelse. Fagudvikleren afklarer i dialog med skolens ressourceperson, hvordan den faglige støtte bedst organiseres.

Materiale: Det pædagogiske personales skitse til undervisningsforløb, den didaktiske prototype og de teknologier der skal inddrages i undervisningen. Skolens ressourceperson kan med fordel på forhånd sende det pædagogiske personales undervisningsskitse til den fagudvikler, der kommer på besøg.

Forslag til drejebog/dagsorden

Drejebogen nedenfor i tabel 4 er vejledende. Der kan således blive berørt yderligere eller andre faglige og pædagogiske spørgsmål – alt efter hvilken aftale fagudvikleren og skolens ressourceperson indgår i fællesskab.

Tabel 4: Forslag til drejebog for planlægningsmødet

PUNKT	BESKRIVELSE
Status, trykthed i fagligheden	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hvad var udbyttet af det faglige kick-off/faglige netværk? ■ Er der brug for at gennemdiskutere den teknologifaglighed, der bliver anvendt i prototyperne? ■ Er der brug for at afprøve fagligheden, som den tænkes iværksat i undervisningen? ■ Er der konkrete udfordringer i planlægningen af undervisningsforløbet? ■ Hvor er der bistand at hente, hvis man gerne vil klædes bedre på?
Brug af den didaktiske prototype	<ul style="list-style-type: none"> ■ Er der behov for at diskutere, hvordan den didaktiske prototype bruges i planlægningen af undervisningen? ■ Er der behov for at diskutere prototypens didaktik som sådan? ■ Er der behov for at diskutere, hvordan man holder sig inden for den aktuelle didaktiske prototypes færdigheds- og vidensmål, når man ændrer og udvikler prototypen til konkret undervisning?
Evt. tekniske udfordringer	<ul style="list-style-type: none"> ■ Er de relevante teknologier til rådighed i et passende omfang? ■ Hvordan er elevernes relation til teknologien? Er den differentieret? ■ Hvad er de almindelige sammenbrud ifm. med teknologierne? Hvordan kan de forebygges? Er der teknisk hjælp at hente?

PUNKT	BESKRIVELSE
Opsamling	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hvordan kan eleverne inddrages i fælles læreprocesser med teknologierne? ■ Hvad kan være interessante problemstillinger at belyse i løbet af undervisningen? ■ Hvilke data skal indsamles til brug på refleksionsmødet?

4. Bilag 2: Drejebog til de lokale refleksionsmøder

Formålet med refleksionsmødet er, at I bliver klogere på, hvordan afprøvningen af prototyperne virker/virkede i praksis. Det gælder ikke mindst i forhold til et bedre indblik i, hvad eleverne har fået ud af undervisningen, men også i forhold til, hvad der virkede godt, som I kan arbejde videre med, og hvad I evt. oplever at have brug for (yderligere) faglig støtte til i undervisningen.

Deltagere: I mødet deltager skolens ressourcepersonen og det pædagogiske personale, der gennemfører undervisningen. Såfremt skolerne finder det relevant, kan der deltage yderligere fagpersoner, for eksempel fra ledelsen. Hertil kommer, at en ledelseskonsulent fra konsortiet deltager i et af de halvårige refleksionsmøder til og med fase 2³. **Ressourcepersonerne** har ansvaret for at organisere og facilitere processen, herunder for at lave en lokal opfølgingsplan på bagkant af møderne, hvis der er behov for det.

Vær opmærksom på, at refleksionsmødet er for *hele* det pædagogiske personale, der er involveret i forsøget på skolen. Der afholdes således ét møde på tværs af årgange og ikke ét for hver årgang. Deltagerkredsen vil derfor potentielt blive udvidet undervejs i forsøgsperioden – alt efter hvordan afprøvningen er organiseret og bemandet lokalt på skolerne.

Varighed og sted: Der er afsat to timer til mødet, og det afholdes på skolen, hvor undervisningen skal gennemføres. Der afvikles to refleksionsmøder pr. halvår.

Materiale: Det pædagogiske personales indsamlede data fra afprøvningen.

Forslag til drejebog/dagsorden

Drejebogen nedenfor er vejledende. Der kan således blive berørt yderligere eller andre faglige og pædagogiske spørgsmål – alt efter hvilket fokus, der afstemmes på planlægningsmødet og evt. opmærksomhedspunkter, der opstår i løbet af afprøvningen.

Vigtigst er det, at mødet struktureres på en måde, så I alle får mulighed for både at præsentere data og give feedback til hinanden. Det vil afhænge af antallet af deltagere på mødet, og det kan derfor være nødvendigt at dele jer op i mindre grupper (fx i par). Dertil kommer, at det på refleksionsmøder I FAG også vil være naturligt at lade hvert fag være afsat for en runde "vurdering af undervisning i gruppe".

³ Ledelseskonsulenten har ansvar for at viderebringe erfaringerne på de møder, som vedkommende deltager i, som tværgående perspektiver til de regionale kapacitetsnetværk. På baggrund af de regionale kapacitetsnetværk laver ledelseskonsulenten en kort opsamling, der tilgås fagudviklerne fra konsortiet samt forvaltning, ledelse og ressourcepersoner, og som bl.a. kan bidrage til indhold på de faglige netværk.

Antallet af gange I kan gentage punktet "vurdering af undervisning i gruppe" vil derfor variere – både mellem I FAG og SOM FAG og formentlig også variere i løbet af forsøgsperioden. I skal derfor være opmærksomme på at tilpasse den afsatte tid til punktet/protokollen nedenfor.

Den overordnede drejebog ser således ud:

1. Introduktion – Ressourcepersonen skitserer forløbet for mødet (10 minutter)
2. Vurdering af undervisning i gruppe – del 1 (ca. 45 minutter)
3. Vurdering af undervisning i gruppe – del 2 (ca. 45 minutter)
4. Opsamling – Ressourcepersonen samler op på de erfaringer, der er gjort i grupperne (20 minutter)

Se forslag til proces for vurderingen af undervisningen i grupperne i tabellen nedenfor.

Table 5: Forslag til protokol for vurderingssamtalerne i grupperne (i alt 45 minutter pr. gang)

PUNKT/VARIGHED	BESKRIVELSE
Introduktion (5 min.)	I fastlægger fremgangsmåden for vurderingssamtalen. Den af jer, som har medbragt data, giver en kort beskrivelse af sammenhængen uden at gå i detaljer eller at vurdere disse medbragte data.
Fælles beskrivelse af data (10 min.)	Som par/gruppe ser I nærmere på de medbragte data. I beskriver alle, hvad I ser, uden at vurdere kvaliteten heraf eller fortolke på, hvad der er blevet gjort.
Fortolke data (10 min.)	I prøver at skabe mening ud af de medbragte data ved at fortolke, hvad der er gjort og hvorfor. I må her komme med så mange fortolkninger som muligt og vurdere dem ud fra de belæg, der foreligger. Ud fra dette drager I nogle konklusioner om, hvad der er sket i forløbet.
Implikationer for undervisningen (10 min.)	Baseret på jeres beskrivelse og fortolkninger diskuterer I de implikationer, det kan have for undervisningen fremadrettet.
Reflektere over processen (10 min.)	Afslutningsvis reflekterer I over, hvordan processen fungerede. Her deler I de nye indsigter, som I må have opnået i forhold til de medbragte data – det kan være i forhold til eleven, kollegerne, sig selv og nye indsigter om jeres praksis.