



DIG MIG

En verden i Rødovre

Den innovative projektopgave

7.årgang



Lærervejledning

Introduktion.....	3
Læringsmål:	3
Materialet: Kompendiet	4
Forberedelse i 'ugen op til projektugen'	4
Forberedelse af elever.....	4
Lærerforberedelse	6
Ugens dage og aktiviteter	6
Logbog	6
Slutprodukter	6
Dag 1 – intro og vidensindsamling.....	7
Dag 2 – Vidensindsamling og opsamling	7
Dag 3 – Find løsningen på problemstillingen, innovationsproces	8
Dag 4 – Teknologiudvælgelse og produktion	8
Dag 5 – produktion og færdiggørelse	8
Vurderingskriterier	9
Mål for projektugen – evaluering.....	9
Vurderingsskema til fremlæggelse og evaluering.....	10

Introduktion

Dette er lærervejledningen til materialet: 'Dig, mig – en verden i Rødovre, den innovative projektopgave'. Materialet er udarbejdet for at hjælpe lærere og elever i Rødovre Kommune med, i samarbejde med TekX, at gennemføre 'Den innovative projektopgave'. Den innovative projektopgave minder meget om den traditionelle, men lægger stor vægt på at eleverne udover at arbejde med problemstillinger, vidensindsamling og præsentationer også arbejder med at finde en reel løsning på deres problemstilling som en del af deres opgaver.

I denne vejledning kan du læse om materialet, dets mål, ugens forløb og opgaver og ikke mindst, hvordan du forbereder og bruger det.

Vi håber, at I vil finde materialet til gavn, og at I og jeres elever får en rigtig god og lærerig uge.

Læringsmål:

Overordnede mål:

- At støtte op om Rødovre Kommunes læseplan for Teknologi og innovation
- At understøtte målsætningen om at danne *eleven som kritisk undersøger, målrettet og kreativ producent og ansvarlig deltager*.
- At eleverne arbejder med lokalt forankrede problemstillinger stillet af de enkelte skoler

Læringsmål:

At eleverne:

- Bliver (endnu) bedre til at strukturere og arbejde sammen om en projektopgave
- Lærer at arbejde med en problemstilling stillet af de lokale skoler
- Lærer/træner at undersøge en problemstilling med fokus på indsamling af empiri
- Lærer at finde en løsning på problemstillingen med afsæt i den indsamlede viden
- Arbejder med at visualisere en prototype på deres løsning ved brug af teknologi
- Lærer/træner at skabe en multimedieproduktion om deres problem, viden og løsning, der kan formidles til både lærere, elever, skoleledelse og forældre. Se eksempel her: www.kortlink.dk/2anmd
- Reflektere over egen proces gennem udfærdigelse af en multimodal logbog og tjek ind/ud øvelser. Se eksempel her: www.kortlink.dk/2aqva

Materialet: Kompendiet

Materialet er designet til at støtte og hjælpe eleverne gennem hele processen og indeholder opgaver og støtteark til alle nødvendige aktiviteter. Alt findes i det kompendie, elever og lærere har fået udleveret.

Gennem hele materialet er opgaver, faser og aktiviteter forklaret via små videoer, som eleverne kan tilgå via QR-koder eller links, de finder på siderne. Reelt set vil dygtige grupper kunne gennemføre ugen meget selvstændigt med kompendiet i hånden, men det er op til dig som lærer at vurdere, hvordan du vil tilrettelægge ugens dage, så I fælles samles på bestemte tidspunkter og/eller starter opgaver op. Hvordan du præcis vælger at bruge kompendiet, er naturligvis helt op til dig. Læs også mere herom i sektionen *forberedelse i 'ugen op til projektugen'*.

Materialet kan ses i en digital udgave her:

Forberedelse i 'ugen op til projektugen'

Forberedelse af elever

Som udgangspunkt vil man næsten kunne 'koldstarte' projektugen med kompendiet i hånden, men det anbefales at bruge et antal lektioner ugen før for at gøre eleverne klar. I skal I teamet tage valg i forhold til hvilke aktiviteter, I vil lægge i 'ugen op til projektugen'. Jo flere forberedende aktiviteter, I gennemfører før start, jo mere tid vil eleverne have til vidensindsamling i projektugens første to dage. Det er op til jer at vurdere, hvor meget tid, I vil frigøre på denne måde. Nogle elevgrupper kan sagtens fylde to dage ud med vidensindsamling, mens andre vil finde det svært.

Hvilke aktiviteter, I vurderer, skal ligge i 'ugen op til', er helt op til jer. Nedenfor finder I forslag til oplagte aktiviteter at gennemføre som forberedelse til projektugen:

Levering af materialer på skolen

I kan afhente materialer til brug i ugen på skolens kontor senest ugen før selve projektugen. Information om det præcise tidspunkt for afhentning gives til lærerne i ugen op til selve projektugen af afdelingslederen.

Se introfilmen sammen

Ca. 10-30 minutter alt efter hvor mange kommentarer og spørgsmål, eleverne har.

I kan vælge at se introfilmen til hele ugen sammen og tale om den i klassen som forberedelse til, hvad I skal i gang med. Eleverne vil helt sikkert også have spørgsmål, som I kan tage op nu.

Link til introfilm: www.kortlink.dk/2k8cy - Linket findes også i elevernes kompendie.

Lær programmet Sway

Ca. 2 lektioner.

Som forberedelse til at eleverne kan lave de multimodale præsentationer og logbøger, anbefales det at gøre følgende:

1. Fortæl eleverne, at en del af deres opgaver vil være at lave multimodale logbøger og præsentationer. Vis dem evt. videoerne, der beskriver hvad det drejer sig om. Logbøger her: www.kortlink.dk/2ar2d og multimediepræsentation her: www.kortlink.dk/2k8da

2. Lad eleverne lære at bruge Sway ved hjælp af Rødovres videoguides, som I finder her: www.kortlink.dk/2aquw. Se evt. videoen sammen om, hvordan guides bruges først.
3. Lad kort alle elever lave en mindre Sway, hvor de kan træne deres færdigheder. Emnet er mindre vigtigt. *Det vigtige er, at de kan:*
 - a. Redigere og layoute med Sways funktioner
 - b. Overføre billeder og videoer fra deres telefoner til Sway
 - c. Dele deres Sway med andre.
4. Hvis eleverne er blevet delt op i grupper, kan de oprette deres logbogs Sway og dele linket i gruppen allerede nu.

Få andre tekniske hjælpemidler på plads

Antal lektioner: Varierende

Hvis I har brug for at bruge fx Teams eller OneNote på bestemte måder, kan det være en god idé at sætte eleverne ind i disse programmer og metoder, før ugen går i gang.

Gruppedeling

Antal lektioner: Varierende

Den klassiske gruppedeling skal I gennemføre, som I ønsker. Om I laver grupperne ud fra, hvilken problemstilling, eleverne ønsker at arbejde med, fagligt niveau, hvem der arbejder godt sammen eller andre parametre, er helt op til jer. I kender jeres klasser og elever bedst!

Valg af problemstillinger

Ca. 1 lektion.

Eleverne kan vælge at arbejde med 1 ud af 4 problemstillinger stillet af skolerne i Rødovre. Hver problemstilling stilles i en video, som eleverne kan finde links til på en af de første sider i kompendiet. I kan selv vælge, om eleverne selv studerer de 4 cases, eller om I vurderer, at det er bedst at se dem sammen og kort tale om hver af dem i klassen.

I kan se problemstillingerne kan ses i sin helhed på TekX's hjemmeside: <http://kortlink.dk/2k8cr>

Eller enkeltvis her:

- Er der plads til byen og blomsten i Rødovre: <http://kortlink.dk/2k8cc>
- Bevægende fællesskaber mellem børn og unge: <http://kortlink.dk/2k8ce>
- Et fællesskab i Rødovre med plads til forskelligheder: <http://kortlink.dk/2k8cf>
- Udeområder til store og små: <http://kortlink.dk/2k8cg>

Lærerforberedelse

Opgave- og forløbsgennemgang

Som lærer anbefales det - ud over at læse denne vejledning igennem - at orientere sig i materialet. Alle opgaver er forklaret med små videoer i stedet for tekst og tilgås gennem links på siderne i kompendiet. Det er en god idé at se opgaver og videoer igennem til de første dage af ugen og vurdere:

1. Er der noget, du skal være obs på i forhold til afviklingen?
2. Er der noget, du skal være obs på i forhold dine elever ved hver enkelt opgave?
 - a. Er der faglighed, I har været igennem, som du skal minde eleverne om?
 - b. Er der supplerende faglighed, du vil gennemgå?
 - c. Har du metoder eller opgaver, som du hellere vil bruge end en eller flere i materialet?
 - d. Skal eleverne se forklaringen selv og gå i gang, eller er der opgaver, du gerne vil sætte i gang fælles?
3. Er der opgaver og aktiviteter, som du vurderer, at flere elever vil have svært ved? Hvordan kan du støtte dem?

Gennemse vurderingskriterier

Vurderingskriterierne er naturligvis også relevante, samt hvordan og hvornår, du vil præsentere dem for eleverne.

Almindelig forberedelse

Herudover vil naturligvis være allehånde opgaver, som altid vil opstå i optakten til en projektuge.

Ugens dage og aktiviteter

I det følgende er skitseret en plan for ugens dage og aktiviteter. Du kan naturligvis bedst på baggrund af din forberedelse vurdere, hvordan dagene skal tilrettelægges i forhold til, hvornår klassen skal mødes fælles, og hvornår de skal arbejde selvstændigt.

Logbog

Eleverne skal dagligt føre en multimodal logbog. Det betyder, at de undervejs skal tage film og billeder af deres arbejde og hver dag sætte dem ind i en Sway (Hvis du vil bruge andre programmer i din klasse, er det naturligvis op til dig). Eleverne skal også reflektere over deres arbejdsproces. Se filmen om den multimodale logbog her: www.kortlink.dk/2ar2d og et eksempel på en færdig logbog her: www.kortlink.dk/2aqva

Slutprodukter

Eleverne skal i hver gruppe, når ugen er slut, have produceret følgende tre produkter.

En multimodal logbog: Se filmen om: www.kortlink.dk/2ar2d Se eksempel: www.kortlink.dk/2aqva	En multimediepræsentation: Se filmen om: www.kortlink.dk/2k8da Se eksempel: www.kortlink.dk/2anmd
--	---

En 'traditionel' præsentation, som de skal bruge til præsentationer for klassen i den følgende uge.

Dag 1 – intro og vidensindsamling

Introvideo til dagen: www.kortlink.dk/2aqzg

Modul	Aktiviteter	Sted
1	<i>Mængden af aktiviteter i dette modul afhænger af, hvad eleverne er blevet forberedt på ugen før (se tidligere afsnit om elevforberedelse)</i> - Introducér ugen for eleverne med introfilmen: www.kortlink.dk/2k8cy - Introducér dagen med introvideo til dagen: www.kortlink.dk/2aqzg - Gennemgå kravene til logbogen ved sammen at se på siden om dette i kompendiet og se filmen: www.kortlink.dk/2ar2d - Giv eleverne en introduktion til TODO-modellen med videoen og arkene hertil: www.kortlink.dk/2ar2h. Lad dem samle den og sætte de første få opgaver på. - Introducér vidensindsamlingsfasen med arket 'Hvilken viden har vi brug for og filmen hertil: www.kortlink.dk/2k8d2	klassen
2	- Lad eleverne vælge metoder til vidensindsamling med arket: Hvilke metoder skal vi bruge? Og filmen: www.kortlink.dk/2aqzg - Sørg for at de bruger deres TODO-model - Arbejde med vidensindsamling	I klassen/ i 'feltet'
3	- Arbejde med vidensindsamling - Saml eleverne 30-40 minutter før dagen er slut og lav logbog	I klassen/ i 'feltet'

Dag 2 – Vidensindsamling og opsamling

Introvideo til dagen: www.kortlink.dk/2aqzh

Modul	Aktiviteter	Sted
1	- Introvideo til dagen: www.kortlink.dk/2aqzh	I klassen/i feltet
	- Eleverne bruger TODO-modellen til at planlægge dagen – hvad skal vi nu i gruppen? Hvad mangler vi? - Vidensindsamlingen fortsætter	
2	- Arbejde med vidensindsamling	I klassen/ i 'feltet'
3	- Arbejde med vidensindsamling - Saml eleverne en times tid før dagens slutning og lad dem arbejde med at opsamle på deres viden med arket 'Analyse af viden' og se filmen herom: www.kortlink.dk/2aqzz - Logbogsskrivning	I klassen/ i 'feltet'

Dag 3 – Find løsningen på problemstillingen, innovationsproces

Introfilm til dagen: www.kortlink.dk/2aqzk

Modul	Aktiviteter	Sted
1	- Introfilm til dagens aktiviteter: www.kortlink.dk/2aqzk - Introduktion til innovationsprocessen med filmen: www.kortlink.dk/2ar24 - Arbejde med innovationsprocessen. Vurder, om du vil igangsætte hver øvelse fælles eller om grupperne må gennemgå processen selvstændigt.	klassen
2	- Arbejde med innovationsprocessen. - Fremlæggelser og feedback i klassen. Lad eleverne fremlægge deres idéer og skitser for klassen. Giv feedback og spørg gerne til, hvordan deres indsamlede viden kommer til udtryk i deres idé.	I klassen
3	- Fremlæggelser afsluttende. - Eleverne arbejder kort med at ændre deres idéer på baggrund af feedback. - Logbogsskrivning	I klassen

Dag 4 – Teknologiudvælgelse og produktion

Introfilm til dagen: www.kortlink.dk/2k8dg

Modul	Aktiviteter	Sted
1	- Introfilm til dagens aktiviteter: www.kortlink.dk/2aqzn - Tal med eleverne om slutprodukterne, de skal lave, og kig sammen på arket: Guide til multimedieproduktion. Se også filmen: www.kortlink.dk/2k8da. Når eleverne senere skal udvælge teknologi og uddelegere opgaver, er det godt for dem at have overblik over de endelige opgaver. - Se sammen filmen om, hvilke teknologier, eleverne kan benytte til at visualisere deres prototype: www.kortlink.dk/2k8dd - Lad eleverne udvælge teknologier. Lige om lidt skal de på online workshops i de udvalgte teknologier. - Vigtigt: Lad eleverne bruge TODO-modellen til at uddelegere opgaver. Nogle gruppemedlemmer skal på workshop og lære udvalgte teknologier, mens andre skal påbegynde arbejdet med slutprodukterne.	klassen
2	- Arbejde med visualiseringer og produktioner	I klassen
3	- Arbejde med visualiseringer og produktioner - Saml eleverne ca. 30 minutter før dagens afslutning - Logbogsskrivning	I klassen

Dag 5 – produktion og færdiggørelse

Introfilm til dagen: www.kortlink.dk/2aqzp

Modul	Aktiviteter	Sted
-------	-------------	------

1	- Introfilm til dagens aktiviteter: www.kortlink.dk/2aqzp - Sørg for at eleverne får arbejdet med TODO-modellen og planlagt opgaver og uddelegeret her i slutspurten.	klassen
2	- Arbejde med visualiseringer og produktioner	I klassen
3	- Arbejde med visualiseringer og produktioner - Saml eleverne ca. 30 minutter før dagens afslutning - Logbogsskrivning - Aflevering af produkter	I klassen

Vurderingskriterier

Evaluer og vurdering af elevernes arbejde ugen igennem samt deres fremlæggelse kan tage afsæt i målene for projektugen. Det er en fordel indledningsvis at gennemgå disse og løbende vende tilbage til dem i projektugen sammen med eleverne.

Til vurdering af elevernes individuelle arbejde kan vurderingsskemaet være en hjælp til læreren både undervejs i elevernes fremlæggelse og i efterbehandlingen, når der skal gives feedback til eleverne.

Mål for projektugen – evaluering

ARBEJDSPROCES

1. Jeg kan deltage aktivt i gruppearbejdet, hjælpe andre og tage opgaver på mig.
2. Jeg kan bruge TO DO modellen til at planlægge og styre vores arbejde i gruppen
3. Jeg kan være aktiv, lyttende og imødekommende, når vi i gruppen laver innovationsproces
4. Jeg kan kombinere og udvælge de idéer, der passer bedst til vores viden og case.
5. Jeg kan hver dag, når vi skriver logbog, reflektere over, hvad der gik godt og mindre godt i løbet af dagen.

FAGLIGT INDHOLD

1. Jeg kan finde ud af, hvilken viden vi har brug for at indsamle.
2. Jeg kan kritisk vælge vores undersøgelsesmetoder i vidensjagten, som passer til vores case og behov.
3. Jeg kan bruge vores valgte undersøgelsesmetoder aktivt til at finde viden.
4. Jeg kan analysere vores indsamlede viden og omsætte den til pointer, som prioriteres i videnspyramiden

FREMLÆGGELSE

1. Jeg kan sammen med min gruppe fremlægge vores problemstilling, løsning og viden for klassen.
2. Jeg kan fortælle om valg og fravalg i vores vidensjagt, valg af idé og løsning på casen
3. Jeg kan vise, at vores idé og løsning har rod i casen og den viden, vi har indsamlet.
4. Jeg kan med udgangspunkt i logbogen præsentere gruppens proces fra casen frem mod vores løsning.

PRODUKT

1. Jeg kan producere en multimedieproduktion, der fortæller om gruppens viden og tydeliggør, hvordan vores idé er en god løsning på casen
2. Jeg kan kritisk udvælge forskellige digitale værktøjer, der er velegnede til at visualisere og formidle vores idé.
3. Jeg kan sammen med min gruppe lave en multimedial logbog – en logbog, der med tekst, billeder og film fortæller om vores arbejde i løbet af ugen.

Vurderingsskema til fremlæggelse og evaluering

	Klart under middel	Under middel	Middel	Over Middel	Klart over middel
ARBEJDSPROCES					
Er TO DO modellen anvendt i gruppens løbende styring og planlægning?					
Har eleven bidraget med idéer til en løsning på casen gennem innovationsprocessen?					
Har eleven løbende deltaget aktivt i gruppearbejdet, hjulpet andre og taget opgaver på sig?					
Har eleven igennem logbogsskrivningen været i stand til at fortælle om og reflektere over gruppens og egen arbejdsproces?					
FAGLIGT INDHOLD					
Er der brugt relevante undersøgelsesmetoder i vidensjagten?					
Er det tydeligt, hvilken viden der er indsamlet?					
Har eleven prioriteret i den indsamlede viden fx ved hjælp af videnspyramiden?					
FREMLÆGGESE					
Er fremlæggelsen godt fremført, tydelig, let at forstå og godt opbygget?					
Er der en tydelig sammenhæng mellem casen, den indsamlede viden og løsningen?					
Fortælles der om arbejdsprocessen, og hvordan indgår materialet fra logbogen?					

Har eleven overblik over gruppens samlede arbejdsproces fra valg af case til løsning?					
PRODUKT					
Er det i multimedieproduktionen tydeligt, hvilken viden, der er indsamlet, og hvordan løsningen løser casens problem? Og er der sammenhæng mellem indsamlet viden, problemstilling og løsning.					
Indeholder multimediepræsentationen tekst, billeder og film? Og er medierne brugt effektivt til at præsentere viden og løsning?					
Hvordan visualiseres løsningen gennem forskellige digitale værktøjer?					