

Storylineforløp og lærerveiledning til Næringsparken Vekst i Grenland

Utviklet i 2006 av Merethe Fagernæs; Pedagogisk Ideutvikling i nært samarbeid med Kerstin Laue; NHO Telemark, Åse Himle; Grenland Industripark, Jørn Johansen; Vestsiden skole, Jarand Johnsen; Grasmyr skole og Vekst i Grenland

Forarbeid

Det er viktig å gjøre klasserommet klart til "å ta i mot" storylinen. Etter hvert som fortellingen skrider frem skal de ulike aktivitetene visualiseres. Da må det være plass på vegger og hyller/ bord til å sette frem det som elevenes arbeider.

Vi skal lage en næringspark som består av fem eller seks bedrifter. Disse bør ha et stort bord eller flere pulter med et stoffstykke eller teppe over. Før arbeidet starter er det lurt å ha tenkt gjennom hvor dette bordet skal stå (det kommer ikke inn før i kapittel 5).

En viktig del av storylinen er presentasjonen av arbeidet elevene gjør underveis. Hvor i klasserommet passer det best at elevene presenterer? Får de plass til å vise frem plakater, byggeprosjekter eller rollespill slik at alle ser godt? Dette er spørsmål det kan være lurt å ha tenkt gjennom før storylinen starter.

Det kan også være lurt å ha et sted i klasserommet hvor alt formingsmateriell har sin faste plass. Det gjør det enkelt for elevene å finne frem og rydde tilbake. Vår erfaring er at hvis det etableres gode rutiner fra starten slipper man rot og kaos.

Elevene skal arbeid mye i grupper. Vi anbefaler grupper på tre til fire elever. Etabler heller grupper med tre enn grupper med fem. I store grupper er det alltid noen lett "gjemmer seg bort". Del elevene inn i grupper før første kapittel. Gruppene skal arbeide sammen i hele storylineperioden.

Det er viktig at hvert kapittel avsluttes før neste kapittel starter.

Faglige sløyfer

Faglige sløyfer kan defineres som pauser i storylinearbeidet som klassen eller deler av klassen gjør for å fordype seg i et relevant fagemne. Det er viktig å utnytte det engasjementet og den konteksten elevene opplever i et storylineforløp. Hvis elevene for eksempel jobber med målestokk i et av kapitlene, kan de få flere oppgaver med målestokk i timer hvor de ikke har storyline. På den måten kan man jobbe med fagemner som er relatert til storylineforløpet i annen undervisning. Vi vil prøve å gi eksempler på faglige sløyfer knyttet til de ulike kapitlene.

Plan for kapittel 1: Porsgrunn Porselænsfabrikk

Beregnet tidsbruk: 1 dag + hjemmearbeid + to timer til presentasjon

Dette kapittelet er delt i to deler; en del hvor vi får besøk av en historieforteller som forteller om PP og Johan og Sirine Jeremiassen, og en del hvor elevene ser på lokale gründere.

Kapittel/nøkkelspørsmål	Læreraktivitet	Elevaktivitet	Rammefaktorer	Produkt	Kompetansemål
<p>1. Porsgrund Porselænsfabrikk</p> <p>Hvorfor tror du vi har Porsgrunns porselænsfabrikk?</p> <p>Hvorfor tror du den ligger i Porsgrunn?</p>	<p>Overraskelse: <i>Besøk av en historieforteller</i></p> <p>Invitere en god forteller til å fortelle historien om Porsgrunns Porselænsfabrikk</p> <p>Lede dialog med elevene, og skrive ned deres forestillinger og forslag på flippover.</p>	<p>Lytte til fortelling</p> <p>Idemyldring i plenum med forslag til kjennetegn og egenskaper hos en gründer</p>	<p>Flippover</p> <p>Forteller: Tor Henning Kristiansen – om Johan Jeremiassen</p> <p>Evt. Truls Nordby om Serine Jeremiassen</p> <p>Henge opp en skriftlig utgave av fortellingen på veggen.</p>	<p>Flippoverark med refleksjoner rundt temaet</p>	<p>Norsk Delta i diskusjoner med egne meninger og vise respekt for andres synspunkter og for saklig argumentasjon</p> <p>Historie Historie undersøker og drøfter hvordan mennesker og samfunn har forandret seg gjennom tidene. Faget omfatter hvordan mennesker skaper bilder av og former sin forståelse av fortiden. Faget bidrar til historisk overblikk og innsikt, og oppøver viktige ferdigheter for hverdagsliv og deltakelse i samfunnet.</p>
<p>Hva mener du kjennetegner en gründer?</p> <p>Hvilke egenskaper har en gründer som lykkes?</p> <p>Hva mener du vi kan lære av "gamle" gründerne?</p>	<p>Lede refleksjonen rundt hva en gründer er.</p> <p>Finne lokale gründerne som har hatt betydning for lokalmiljøet.</p>	<p>Gruppe:</p> <p>Idemyldring rundt nøkkelspørsmål</p> <p>Lag en plakat hvor dere presenterer en lokal gründer.</p> <p>Presentere gründeren dere har valgt</p>	<p>Kartong til å skrive på</p> <p>Sprittusj</p>	<p>Plakat og presentasjon av en lokal gründer.</p>	<p>Historie skape forteljingar om menneske i fortida, og slik vise korleis rammer og verdier i samfunnet påverkar tankar og handlingar</p> <p>Norsk bruke tekster hentet fra bibliotek, Internett og massemedier på en kritisk måte, drøfte tekstene og referere til benyttede kilder</p>

Det er viktig at historiefortelleren kommer som en overraskelse på elevene. De kan få vite at de skal begynne på et nytt prosjekt, men det er viktig at alt som skal skje holdes hemmelig slik at fortellingen skrider gradvis frem. Det er en viktig nerve i storylinen at det kommer overraskelser underveis.

Når idemyldringen om porselensfabrikken og Johan og Sirine er over går elevene i gang med å lete etter lokale gründere. Her kan elevene får refleksjonsspørsmålene med seg i gruppen. Vi vil oppfordre dere til å lete etter "gamle" gründere som har hatt betydning for lokalhistorien. Elevene kan bruke ulike kilder som internett, muntlige kilder og bibliotek. Vi vil også oppfordre jentene til å finne lokale kvinnelige gründere. Det kan være lurt å kontakte lokale kvinnenettverk som jentene kan besøke eller snakke med.

Presentasjon

Presentasjonen av det elevene har funnet frem til er alltid viktig. Her er det viktig at spørsmålene som stilles i forløpet blir besvart. Elevene skal utfordres til å argumentere for sine valg og påstander. Læreren kan spørre: Hvorfor mener du det var så viktig? Hva var det som gjorde at du valgte å legge vekt på nettopp det? De andre elevene i klassen bør også utfordres til å stille spørsmål som gjør at gruppa blir bevisst på sine valg. I alle presentasjoner får elevene trening i kompetansemålet i norsk som sier at de skal kunne: "*delta i diskusjoner med egne meninger og vise respekt for andres synspunkter og for saklig argumentasjon*".

Elevene lager en plakat om en lokal gründer og presenterer den for klassen. I tillegg skriver de en fortelling om gründeren som de setter inn i mappen/ permen sin.

Tilleggsideer/ faglig forypning

Kompetansemål i norsk: *gjennomføre enkle foredrag, presentasjoner, tolkende opplesing, rollespill og dramatisering, tilpasset ulike mottakere*

Oppgaven hvor elevene skal presentere en gründer kan også lages som et rollespill hvor elevene i gruppa viser hvilke egenskaper som er viktig hos en gründer. Det kan for eksempel foregå som et intervju eller som et tablau hvor gruppemedlemmene viser ulike faser i gründerens virksomhet.

Kompetansemål i historie: *drøfte viktige omveltingar i samfunnet i nyare tid, og reflektere over korleis dagens samfunn opnar for nye omveltingar*

Her kan historietimene brukes til se på hvilke konsekvenser industrien i lokalsamfunnet har ført til med hensyn til omveltninger i nyere tid, og hvordan dagens samfunn åpner for nye omveltninger. Ved å ta utgangspunkt i fortellingen om Porselensfabrikken og lokale gründere kan det komme frem mange fine refleksjoner. Etter at disse temaene har vært diskutert i klassen foreslår vi at elevene lager en individuell tekst om sine refleksjoner,

Forslag til vurderingskriterier

Vi foreslår at elevene lager en perm/ loggbok hvor de etter hvert kapittel tar stilling til følgende:

1. Hva har jeg/ vi arbeidet med?
2. Hva visste jeg om gründere i lokalmiljøet i forveien?
3. Hva har jeg lært om den betydningen de har hatt for lokalsamfunnet?
4. Hvordan har jeg lært det?

I tillegg til å svare på disse spørsmålene samler også elevene det de har av annet skriftlig materiale i permen. Elevene må gjøres klar over at permen vil danne grunnlaget for en sluttevaluering.

Plan for kapittel 2: Hjørnestensbedrifter

Beregnet tidsbruk: 2 hele dager + hjemmearbeid

Når elevene kommer inn i klasserommet er det hengt opp bilder av fem – seks hjørnestensbedrifter på plakater på veggen (Se vedlegg 1). Bildene viser også omgivelsene rundt bedriftene. Elevene får i oppgave å gå å se på bildene med utgangspunkt i nøkkelspørsmålet: **Hvorfor tror du bedriftene er plassert på de stedene de ligger?**

Elevene velger en bedrift de ha lyst til å besøke, og får kontaktpersoner som de kan kontakte for å avtale besøk.

Nå skal elevene lage intervjuguider. Her kan det være lurt å bruke norsklæreren til å lære elevene intervjuteknikker. Når intervjuguiden er klar drar elevene på bedriftsbesøk. De har med kamera og evt. videokamera og dokumenterer besøket med tekst, evt. lyd og bilder. Dokumentasjonen danner grunnlaget for presentasjonen de skal lage. Etter at elevene har blitt kjent med bedriftene setter de seg ned og fortsetter idemyldringen om bedriftenes produksjon og produktenes anvendelse. **Det er viktig at elevene får med seg et materiale fra bedriften som de kan videreutvikle å finne nye bruksområder for.** Disse skal danne utgangspunkt for neste kapittel.

Presentasjon

Elevene presenterer bedriftene for sine medelever ved å bruke powerpoint, bilder og evt. video. Igjen er det viktig å utfordre elevene til å argumentere og begrunne sine påstander og valg av fremstilling. Elevene lager en presentasjon med bilder og tekst på kartong som henges opp på veggen. I tillegg lager de en versjon som de setter inn i mappen/ permen.

Samfunnsregnskap

Etter at elevene har presentert sine bedrifter går læreren litt mer inn i bedriftenes betydning for utviklingen av lokalsamfunnet. De får se eksempler på samfunnsregnskap og får i oppgave å lage et enkelt samfunnsregnskap for sin bedrift. Eksempler på samfunnsregnskap ligger på: <http://7etasje.no/article527.html> . Se også power - pointen som ligger som vedlegg 2.

Regnskapene henges opp på veggen sammen med presentasjonen på kartongen å presenteres for klassen. De tar kopier av regnskapet og setter det inn i mappen/ permen.

Kapittel/nøkkelspørsmål	Læreraktivitet	Elevaktivitet	Rammefaktorer	Produkt	Kompetansemål
<p>2. Hjørnestensbedrifter</p> <p>Hvorfor tror du bedriftene er plassert på de stedene de ligger?</p> <p>Hva slags råvarer/ materialer tror du de bruker i sin produksjon?</p> <p>Hvilken anvendelse tror du det som blir produsert har?</p> <p>Hvordan tror du teknologisk og industriell utvikling har påvirket utviklingen i bedriftene?</p> <p>Hvilken funksjon tror du hjørnestensbedriftene har hatt for utviklingen i lokalsamfunnet?</p>	<p>Overraskelse: <i>Det henger bilder av hjørnestensbedrifter på vegg eller tavle.</i></p> <p><i>Evt. Film som viser lokale bedrifter fra utsiden</i></p> <p>Henge opp bilder av Hjørnestensbedrifter på en vegg/ tavle i klasserommet</p> <p>Finne liste over aktuelle kontaktpersoner i lokale bedrifter.</p> <p>Vis eksempler på samfunnsregnskap. Her finner du et eksempel: http://7etasje.no/article527.html</p> <p>Se også vedlagte powerpoint (vedlegg 2)</p>	<p>Idemyldring i plenum: Fortelle om sine forestillinger om lokale hjørnestensbedrifter.</p> <p>Ta kontakt med en lokal bedrift.</p> <p>Lage spørsmål til bedriftbesøk.</p> <p>Lage avtale om besøk.</p> <p>Dra på besøk og få svar på spørsmålene sine.</p> <p>Lag et samfunnsregnskap for bedriften du har besøkt.</p>	<p>Bilder av hjørnestensbedrifter (Vedlegg 1)</p> <p>Tilgjengelig liste over hjørnestensbedrifter som er villige til å ta imot besøk.</p> <p>PC, papir og blyant</p>	<p>Presentasjon av sin bedrift ved å bruke film, bilder og digitale verktøy.</p> <p>Henge opp presentasjon på veggen.</p> <p>Presentasjon av samfunnsregnskap</p>	<p>Grunnleggende ferdighet. Å kunne bruke digitale verktøy i produksjon, komponering og redigering av tekster.</p> <p>Kunst og håndverk: <i>Visuell kommunikasjon:</i> Dokumentere eget arbeid i multimediepresentasjoner</p> <p>Samfunnsfag: Forklare teknologiske og samfunnsmessige endringer som følge av den industrielle revolusjon</p> <p>Matematikk: Statistikk, sannsynlighet og kombinatorikk Beskrive utfallsrom og uttrykke sannsynligheter som brøk, prosent og desimaltall</p>

Tilleggsideer/ faglig fordypning

Kompetansemål i geografi:

- *forklare korleis menneske gjer seg nytte av naturgrunnlaget, andre ressursar og teknologi i Noreg og i andre land i verda*
- *vurdere bruk og misbruk av ressursar, konsekvensar det kan få for miljøet og samfunnet, og konflikstar det kan skape lokalt og globalt*

Hvilke naturlige ressurser i ditt område blir i dag utnyttet til industri? Lag en liste.

Hva har dere mye av, og hvordan kan dette benyttes på en god måte? Lag en liste.

Kompetansemål i samfunnsfag:

- finne fram til og presentere aktuelle samfunnsspørsmål, skille mellom meninger og fakta, formulere argumenter og diskutere spørsmålene.
- Beskrive hovedtrekk ved norsk økonomi og hvordan det henger sammen med global økonomi.

Med utgangspunkt i nøkkelspørsmålene om hjørnestensbedriftenes betydning for lokalsamfunnet kan elevene diskutere hvorfor innovasjon og nyskaping er viktig for Norges fremtid. Elevene kan også diskutere hvorfor det er viktig i et globalt perspektiv.

Forslag til vurderingskriterier

Spørsmål elevene skal ta stilling til i permen/ loggboken:

1. Hva har jeg/ vi arbeidet med?
2. Hva visste jeg om hjørnestensbedriftene i lokalmiljøet i forveien?
3. Hva har jeg lært om hjørnestensbedrifter og den betydningen de har hatt for lokalsamfunnet?
4. Hvordan har jeg lært det?

I tillegg til å svare på disse spørsmålene samler også elevene det de har av annet skriftlig materiale fra dette kapittelet i permen.

Plan for kapittel 3: Produktutvikling

Beregnet tidsbruk: 2 hele dager

I dette kapittelet går vi tilbake til fortellingen om Porsgrund Porselænsfabrikk og fokuserer på hvilke andre bruksområder vi kan bruke porselen til. Her kan læreren/e ha med seg eksempler på gjenstander som er laget av porselen (smykker, bilder osv.) Når elevene har inspirert hverandre til å tenke kreativt rundt porselen går de i grupper. Nå skal de være med på Kerstins kreative prosess (se vedlegg 3), og så skal de gå inn i gründer-rollen.

Med utgangspunkt i idemyldring og kreativ prosess går elevene i gang med å lage et nytt produkt av råvarene de har hatt med seg fra bedriften de har besøkt. De skal lage en skisse og evt. en tredimensjonal modell av produktet. De bør oppfordres til å bruke digital programvare. Deretter lager de en enkel forretningsplan hvor de skal ta stilling til: Hva skal du lage? Hvordan skal du lage det? Hvem konkurrer dere med? Hvem er kundene dine? Hvorfor vil kundene dine kjøpe det du selger? Når foretningsplanen er ferdig skal modellen av produktet lages. Det er viktig at elevene har tilgjengelig formingsmaterieell som de kan lage modellen i. Kartong, sponplater, isopor, trelister, ispinner, papp, garn, piperensere er materiale som egner seg til å lage tredimensjonale modeller.

Presentasjon:

Når modellen er ferdig skal den presenteres for klassen. Elevene skal si noe om løsningsalternativer, funksjonalitet, gjennomføring, utfordringer og resultat. . Husk at det er viktig å oppfordre til argumentasjon og diskusjon rundt valg av løsninger underveis. Det lages en utstilling av modellene i klasserommet.

Elevene skriver en kort logg om den kreative prosessen. De tar kopi av skissene til den tredimensjonale modellen og foretningsplanen. Dette settes inn i elevmappene/ -permene. Originalene henges opp på veggen.

Kapittel/nøkkelspørsmål	Læreraktivitet	Elevaktivitet	Rammefaktorer	Produkt	Kompetansemål
<p>3. Produktutvikling</p> <p>Porselensfabrikken Hvilke andre bruksområder/produkter tror du porselen kan brukes til?</p> <p>Hvordan ser du for deg de nye produktenes nytteverdi?</p> <p>Hvordan kan man videreutvikle en ide?</p>	<p>Serine Jeremiasen kommer på besøk (lærer eller elev)</p> <p>Lede plenumsdiskusjon om bruksområder/ nye produkter og deres nytteverdi. Skrive ned deres forestillinger på flip-over.</p> <p>Kreativ prosess hvor alt er lov! Det skal ikke settes begrensninger med tanke på realistiske muligheter for produksjon</p> <p>Forberede elevene på hva en foretningsplan er.</p> <p>Eks.på foretningsplan: http://www.naringsetaten.no/ foretningsplan</p>	<p>Idemyldring i plenum om hvilke muligheter porselen gir for nye produkter, nytteverdi og videreutvikling av ideer.</p> <p>Kreativ prosess: Hvordan kommer vi frem til gode ideer?</p> <p>Gruppe: Lage en skisse og evt. en tredimensjonal modell av produktet. Bruk gjerne digital programvare.</p> <p>Lage en enkel forretningsplan med:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hva skal du lage? • Hvordan skal du lage det? • Hvem konkurrer du med? • Hvem er kundene dine? • Hvorfor vil kundene dine kjøpe det du selger? 	<p>Utkledningstøy fra slutten av 1800-tallet</p> <p>Flippover og papir og blyant</p> <p>Råvare til produktutvikling</p> <p>Digital programvare til konstruksjon</p> <p>Linjal og passer</p>	<p>Ideer til hvordan du kan videreutvikle en råvare</p> <p>Skisse av en tredimensjonal modell av produktet</p> <p>En enkel forretningsplan</p>	<p>Matematikk: Analysere, også digitalt, egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer og anvende disse i forbindelse med konstruksjoner og beregninger.</p> <p>Tolke og lage arbeidstegninger og perspektivtegninger med flere forsvinningspunkter ved hjelp av ulike hjelpemidler.</p> <p>Samfunnsfag: Undersøke arbeids- og næringsliv og legge plan for å starte og drive bedrift</p>
<p>Hvilke andre produkter tror du kan lages av råvaren fra deres bedrift?</p>	<p>Kreativ prosess hvor alt er lov! Det skal ikke settes begrensninger med tanke på realistiske muligheter for produksjon. (Vedlegg 3)</p> <p>Presentere digitale verktøy/ programvare</p>	<p>Lage en tredimensjonal modell</p> <p>Lage en presentasjon som sier noe om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Løsningsalternativer • Funkjonalitet • Gjennomføring • utfordringer • Resultat 	<p>Evt. papp/ kartong, lim, saks, linjal + annet materiale til å lage tredimensjonale modeller av.</p>	<p>Et nytt produkt av råvaren fra en lokal bedrift</p> <p>Presentasjon av produktet.</p> <p>Utstilling av produkter på vegg eller hylle.</p>	<p>Kunst og håndverk <i>Design:</i> Lage funksjonelle bruksgjenstander og vurdere kvaliteten på eget håndverk</p> <p>Beskrive livsløpet til et produkt og vurdere konsekvenser for bærekraftig utvikling, miljø og verdiskaping</p> <p>Beskrive ulike løsningsalternativer i design av et produkt ved hjelp av skisser og digital programvare⁸</p>

Tilleggsideer/ faglig fordypning

Kompetansemål i norsk:

- . lese og skrive tekster i ulike sjangere, både skjønnlitterære og sakspreget på bokmål og nynorsk: artikkel, diskusjonsinnlegg, formelt brev, novelle, fortelling, dikt, dramatekst og kåseri
- . gjennomføre enkle foredrag, presentasjoner, tolkende opplesing, rollespill og dramatisering, tilpasset ulike mottakere
- . uttrykke seg presist og med et variert og nyansert ordforråd i ulike typer tekster på bokmål og nynorsk
- . vise hvordan tekster i ulike sjangere kan bygges opp på ulike måter

Prøv å finne ut mer om historien til mellom tre og fem bedrifter i ditt nærområde. Har det bestandig vært den samme bedriften i de samme lokalene, i tilfelle hvordan har de klart å tilpasse seg markedet. Dersom det har vært stor forandring, hva har skjedd? Ut fra dette skriver du en tekst som handler om det å tilpasse seg. Overskrift og sjanger velger du selv. Legg ved en presentasjon av den bedriften du mener har gjort mest forandringer for å tilpasse seg dagens marked.

Forslag til vurderingskriterier

Spørsmål elevene skal ta stilling til i permen/ loggboken:

1. Hva har jeg/ vi arbeidet med?
2. Hva visste jeg om utvikling av råvarer i forveien? Hva visste jeg om foretningsplan?
3. Hva har jeg lært om kreative prosesser og utvikling av produkter fra en bestemt råvare?
4. Hvordan har jeg lært det?

I tillegg til å svare på disse spørsmålene samler også elevene det de har av annet skriftlig materiale fra dette kapittelet i mappen/permen.

Plan for kapittel 4: Personene i bedriften

Beregnet tidsbruk: En ½ dag på personene og ½ dag på budsjett + evt. hjemmearbeid for å gjøre oppgavene ferdig

Nå skal elevene i gang med å lage bedriften rundt produktet. De starter med å lage sin egen rollefigur med: navn, alder, utdanning, egenskaper, kvalifikasjoner og rolle i bedriften. Det er viktig å ha fokus på hvilke egenskaper/ utdanning de ansatte i bedriften må ha. Ved å stille nøkkelspørsmålene i plenum med utgangspunkt i noen av modellene vil elevene få ideer til hvordan de kan lage et persongalleri for sin bedrift. Ideer skrives ned på flippover som henges opp i klasserommet. De kan være til god hjelp for grupper som har vanskelig for å komme i gang.

Etter en kort idemyldring i plenum går elevene i gang med å lage hver sin person. Det er mange måter å gjøre dette på. Elevene kan lage enkle dukker i papp eller piperensere med stoff på, de kan lage et rundt papphode med garn til hår eller klippe ut personer fra ukeblad og lime dem på kartong. Det er viktig å ikke bruke for mye tid på utformingen av personen. Elevene må få god tid på å lage sin personlige identitet og presentere den for resten av gruppa og klassen. På den måten blir bedriften levende og et godt utgangspunkt for det som skal skje videre.

Når elevene skal lage identiteter kan det være lurt å ta kontakt med noen bedrifter som kan svare på spørsmål fra elevene. Hva slags utdanning har en person med ansvar for design av et produkt? Hva slags utdanning har de som produserer produktet? Før elevene lager identitetskort til sin person må klassen bli enige om hva som skal stå på kortet: navn, alder, utdanning, sivilstatus, interesser, hobbyer, sterke og svake sider, liker/ liker ikke, drømmer om

Presentasjon

Elevene presenterer personene sine for klassen. Her kan det være lurt å finne ut om det er noen likhetstrekk mellom bedriftene. Har de lik utdanning? Hva er forskjellene? Kan noen av bedriftene ha nytte av hverandre? På hvilken måte tror du bedriftene kan samarbeide? Hvilke effekter kan et samarbeid gi? Hvordan tror du produksjonen av råvarene kan ha nytte av hverandre? Hva forbinder du med begrepet synergieffekt? Når elevene i neste kapittel skal i gang med å lage næringsparken kan det være lurt mht. til plassering at dette har vært drøftet litt i forkant.

Dersom personene lages i todimensjonale modeller henges de opp på veggen sammen med identitetskort. Hvis de lages tredimensjonalt kan de stilles ut på en hylle med kortet over. De kan også settes på bordmodellen når den er ferdig.

Budsjett

Når elevene har presentert personene i de ulike bedriftene skal de lage et enkelt budsjett for bedriften sin (se vedlegg 4) Hvilke kostnader har deres bedrift? Hvordan kan de lage et enkelt budsjett? Elevene tar kopi av budsjettet og legger det i mappen sin. Originalen henges opp på veggen slik at alle kan gå å se på det og sammenligne det med sitt eget budsjett.

Kapittel/nøkkel spørsmål	Læreraktivitet	Elevaktivitet	Rammefaktorer	Produkt	Kompetansemål
<p>4. Personene i bedriften,</p> <p>Hvilke personer arbeider i bedriften?</p> <p>Hvilken utdanning har personene?</p> <p>Hvilke egenskaper og kvalifikasjoner har de?</p> <p>Hvilken rolle har de i bedriften?</p>	<p>Veilede elevene i løpet av prosessen.</p> <p>Finne personer i bedriftene som kan svare på henvendelser fra elevene</p> <p>Finne materiale til å lage personene</p> <p>Sørge for tilgjengelige pcer til å lage identitetskort på.</p> <p>Evt. annet materiale som papir/ papp.</p>	<p>Lage sin egen rollefigur med: Navn, alder, utdanning, egenskaper, kvalifikasjoner og rolle i bedriften</p> <p>Presentasjon av personene i de ulike firmaene</p>	<p>Papir, papp, ukeblader, garn, piperensere, stoff og lignende til å lage personene med.</p> <p>PC til identitetskort.</p>	<p>To - eller tredimensjonale personer med identitetskort.</p>	<p>Skape engasjement og motivasjon for videre arbeid.</p>
<p>Hvilke kostnader har deres bedrift?</p> <p>Hvordan kan dere lage et enkelt budsjett?</p>	<p>Finne eksempler på budsjett fra ulike bedrifter.</p>	<p>Lag et enkelt budsjett for bedriften deres.</p>	<p>Regneark til budsjett (Se vedlegg 4)</p>	<p>Budsjett</p>	<p>Matematikk: Bruke tall og variabler og formulere logiske resonneringer ved hjelp av teoretisk problemløsning i prosjekter med teknologi og design med og uten digitale hjelpemidler.</p> <p>Sette opp enkle budsjetter</p>

Tilleggsideer/ faglig fordypning

Kompetansemål i norsk:

- *vise hvordan tekster i ulike sjangere kan bygges opp på ulike måter*

Klipp ut minimum ti stillingsannonser fra aviser eller internett. Finn fellestrekk ved disse og lag din egen stillingsutlysning. Lag en begrunnelse for hvorfor du valgte å lage den slik du gjorde.

Lag en stillingsannonse hvor du søker etter medarbeidere til din bedrift. Det er viktig å få med hvilken utdanning det er ønskelig at personen har samt hvilke personlige egenskaper som vektlegges ved den som ansettes.

Spør en voksen, eller undersøk på andre måter, hvordan et jobbintervju foregår. Gå deretter sammen tre og tre, og intervju hverandre til en tenkt jobb i deres firma.

Kompetansemål i matematikk:

- *sette opp enkle budsjetter og gjøre beregninger tilknyttet privatøkonomi*

Denne oppgaven kan knyttes til personene i storylinen; hva må de tjene for å kunne livnære seg selv og evt. en familie med hus, bil, båt og barn?

Opgaven kan også gå på dem som ungdommer: Hva er deres forbruk? Hva må de ha av inntekter for å kunne livnære seg selv?

Se vedlegg 5: Enkelt budsjett

Forslag til vurderingskriterier

Spørsmål elevene skal ta stilling til i permen/ loggboken:

1. Hva har jeg/ vi arbeidet med i kapittelet om personer og budsjett?
2. Hva visste jeg om budsjett i forveien?
3. Hva har jeg lært om budsjett?
4. Hvordan har jeg lært det?

I tillegg til å svare på disse spørsmålene samler også elevene det de har av annet skriftlig materiale fra dette kapittelet i mappen/permen.

Plan for kapittel 5: Næringsparken

Beregnet tidsbruk: 1 ½ dag + evt. hjemmearbeid

I dette kapitlet skal elevene etablere en næringspark. Det kommer et brev fra kommunen, NHO, Vekst i Grendland, næringsutviklere eller lignende hvor elevene får vite at bedriftene deres har fått et område som de skal utvikle til en næringspark. Brevet inneholder et kart over området. Det er viktig at brevet er ekte og så autentisk som mulig. Her kan lærerne ta kontakt med NHO i sitt fylke å få hjelp til å finne rett person som kan hjelpe dem med brevet. Elevene har først en idemyldring rundt hva de tror en næringspark er, og hvordan bedriftene bør plasseres i forhold til hverandre. Dette har de allerede drøftet litt under presentasjonen av forrige kapittel.

Læreren kan vise bilde av Hærøya næringspark (Se vedlegg 5) eller besøke en næringspark i lokalmiljøet slik at de får en forståelse av hva en slik park er. Når elevene har fått en forståelse av hva en næringspark er innkalles de til et møte hvor de diskuterer hvordan bedriftene skal plasseres på kartet. Med utgangspunkt i kartet får de følgende utfordring: Vi tenker oss at området som skal bygges ut er 75m x 150m (11250m²). På området skal det bygges 6 næringsbygg, hvert på ca 1000m². Diskuter utforming av bygget og plassering på tomte. Lag et forslag til hvordan bedriftene kan plasseres. Presenter forslagene for hverandre og kom frem til en plassering som alle støtter.

På møtet tar de også stilling til hva parken skal hete og hvordan de kan samarbeide. De kan også se på problemstillinger knyttet til transport, tjenester og energi. Matematiske tema som målestokk og areal kan også knyttes til diskusjonen om plasseringen av bedriftene.

Når elevene har blitt enige om utformingen av næringsparken skal de lage en tredimensjonal modell av sin bedrift. Modellen kan lages av skoer, Percolo laftekluser, lego, treklosser eller annet egnet byggemateriale til tredimensjonale modeller. Når modellene er ferdige plasseres de på et stort bord dekket med et stoffstykke el. Elevene lager logoer og navneskilt som settes opp på eller ved bedriften. Bordmodellen blir mer visuell å se på hvis elevene plasserer litt kvister/ trær som de fester i modellkitt rundt på bordet. De kan også bygge lastebiler osv. til transport i lego (evt. ta med hjemmefra) som plasseres på veier laget i sort papp. Det gjør modellen mer levende.

Presentasjon

Elevene samles rundt bordmodellen og forteller hverandre litt om utfordringer underveis i prosessen, om navn og logo. Det viktigste er å få sett på hvordan modellen ble seende ut når bedriftene kom på bordet. I denne fasen kommer elevene ofte med forslag til utbedringer og utforminger. Da er det viktig å se mulighetene og ikke begrensningene. Når Næringsparken skal presenteres for besøkende er det lurt å slå sammen presentasjonen av kapittel fire og fem.

Kapittel/nøkkelspørsmål	Læreraktivitet	Elevaktivitet	Rammefaktorer	Produkt	Kompetansemål
<p>5. Næringsparken</p> <p>Hva tror du en næringspark er?</p> <p>Hvordan bør bedriftene plasseres i forhold til hverandre i næringsparken?</p> <p>Hvordan skal produksjonslokalene til deres bedrift se ut?</p> <p>Hva skal deres bedrift hete?</p> <p>Hvordan mener du logoen skal se ut?</p>	<p>Ta kontakt med NHOs representant for Næringsliv i Skolen i ditt fylke (se vedlegg 1) Hun/ han finner rett kontaktperson.</p> <p>Elevene får et brev fra kommunen, NHO el. med et kart hvor de kan etablere en næringspark.</p> <p>Lede elevene på sporet av at de skal lage en næringspark.</p> <p>Vise bilde av Hærøya næringspark, evt. besøke næringspark i lokalmiljøet.</p> <p>Innkalle til møte hvor de diskuterer hvordan bedriftene skal plasseres på kartet, hva parken skal hete, hvordan de kan samarbeide osv.</p> <p>Finn frem materiale til å lage en tredimensjonal modell av.</p>	<p>Idemyldring i plenum om hva en næringspark er.</p> <p>Sette modellene sammen til en næringspark i samarbeid med de andre gruppene</p> <p>Lage forslag til plassering av bedriftene på kartet</p> <p>Gruppe: Idemyldring i gruppe om egen bedrift</p> <p>Lage sin bedrift:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tredimensjonal modell • Navn • Logo <p>Presentasjon av den enkelte bedrift</p>	<p>Flippover til idemyldring i plenum</p> <p>Kart over egnet område</p> <p>Bord til å sette næringsparken på.</p> <p>Papp, papir, skoer, Isopor, Percolo lafteklosser, treklosser eller annet egnet byggemateriale til tredimensjonale modeller.</p> <p>Linjal, saks, tapetskjærer og annet relevant verktøy.</p> <p>Evt. maling eller sprittusj til logo og navn</p>	<p>Liste over forestillinger om hva en næringspark er</p> <p>Kart med plassering av bedriftene på området.</p> <p>Tredimensjonal modell av bedriften med navn og logo</p> <p>Bord med alle bedriftene samlet i en næringspark</p>	<p>Kunst og håndverk: <i>Arkitektur:</i> Samtale om arkitekttegninger og digitale presentasjoner av byggeprosjekter, vurdere tilpasning til omgivelsene, og skissere alternative løsninger</p> <p>Bygge og teste bærende konstruksjoner i ulike materialer</p> <p>Matematikk: <i>Geometri:</i> Utforske, eksperimentere og formulere logiske resonnementer ved hjelp av geometriske ideer og gjøre rede for geometriske forhold av særlig betydning innen teknologi, kunst og arkitektur.</p> <p><i>Måling:</i> Velge passende måleenheter, forstå sammenhenger og regne om mellom ulike måleenheter, bruke og vurdere måleinstrumenter og målemetoder i praktisk måling, og drøfte presisjon og måleusikkerhet</p>

Tilleggsideer/ faglig fordypning

Kompetansemål i matematikk:

- *bruke koordinater til å avbilde figurer og til å finne egenskaper ved geometriske former*
- *utforske, eksperimentere med og formulere logiske resonnementer ved hjelp av geometriske ideer og gjøre rede for geometriske forhold av særlig betydning innenfor teknologi, kunst og arkitektur*

Næringsparken er et glimrende utgangspunkt for å jobbe med egenskaper ved geometriske former. Når elevene lager tredimensjonale modeller av bedriftene kan de få i utfordring å bygge modeller med flere geometriske former.

Elevene kan også undersøke andre næringsparkers geometriske ideer og sammenligne disse med sin egen næringspark i forhold til teknologi og arkitektur.

- *anslå og beregne lengde, omkrets, vinkel, areal, overflate, volum og tid, og kunne bruke og endre målestokk*
- *velge passende måleenheter, forklare sammenhenger og regne om mellom ulike måleenheter, bruke og vurdere måleinstrumenter og målemetoder i praktisk måling, og drøfte presisjon og måleusikkerhet*

Næringsparken er et glimrende utgangspunkt for oppgaver hvor elevene må anslå og beregne lengde, omkrets, vinkel, areal, overflate og kunne bruke og endre målestokk.

Kompetansemål i geografi:

- *forklare korleis menneske gjer seg nytte av naturgrunnlaget, andre ressursar og teknologi i Noreg og i andre land i verda*

Finnes det noen næringspark i ditt nærområde. Undersøk i tilfelle på hvilke områder bedriftene her samarbeider med hverandre. Prøv å tegne et slags "kart" som beskriver samarbeidet.

Finner du eksempler fra ditt eget nærmiljø hvor du ser at bedrifter samarbeider om å utføre enkelte arbeidsoppgaver, eller enkelte tjenester. Hva går i tilfelle dette ut på, og hva tror du gevinsten av dette samarbeidet blir? Lag en muntlig presentasjon av det du finner ut.

Kompetansemål i norsk:

- *vurdere estetiske virkemidler i sammensatte tekster hentet fra informasjons- og underholdningsmedier, reklame og kunst og reflektere over hvordan vi påvirkes av lyd, språk og bilder*

Studer logoen til forskjellige bedrifter. Hvilken tilknytning tror du logoen har til bedriften? Sett opp en liste over forskjellige bedrifter, produkter og logoer, og lag et spill der spillerne skal kombinere riktig bedrift, logo og produkt.

Forslag til vurderingskriterier

Spørsmål elevene skal ta stilling til i permen/ loggboken:

1. Hva har jeg/ vi arbeidet med i kapittelet om Næringsparken?
2. Hva visste jeg om næringsparker i forveien?
3. Hva har jeg lært om næringsparker?
4. Hvordan har jeg lært det?

I tillegg til å svare på disse spørsmålene samler også elevene det de har av annet skriftlig materiale fra dette kapittelet i mappen/permen.

Plan for kapittel 6: Avslutning - Åpning av Næringsparken

Beregnet tidsbruk: ½ dag til planlegging + ½ dag til å øve og samkjøre programmet + hjemmearbeid

I det siste kapittelet skal elevene arrangere åpning av næringsparken. De skal invitere gjester som for eksempel skolens virksomhetsleder, lærere, ordfører, NHO, Vekst i Grenland og media. Vi foreslår at gruppene fordeler oppgavene med planleggingen. De må:

- Lage invitasjon og program
- Lage den muntlige presentasjonen som beskriver hele storylineforløpet; evt. kulturinnslag knyttes til det elevene har opplevd. Det kan være et rollespill som viser litt av fortellingen fra Porsgrunds Porselænsfabrikk, et rollespill som viser et bedriftsbesøk, et musikkinnslag med presentasjon av råvarer. Her står elevene fritt til å finne ut hvordan de vil presentere de ulike delene av storylineforløpet.
- Lage et presentasjonshefte av parken
- Skrive avisinnlegg
- Ordne bevertrning
- Forbereder presentasjon av sin bedrift.

Presentasjon

Når elevene presenterer hele forløpet får de oversikt over hva de har vært gjennom i løpet av storylineperioden. Mange ser først helheten når de ser det endelige resultatet i en gjennomgang. Det er viktig at de får frem diskusjonene underveis i prosessen og argumentene for valg de har foretatt. Det er også viktig at alle elevene får vist seg frem.

Det må settes av tid til å øve på presentasjonen.

Forslag til vurderingskriterier

Spørsmål elevene skal ta stilling til i permen/ loggboken:

1. Hva har jeg/ vi arbeidet med i presentasjonen av Næringsparken?
2. Hva har jeg lært under planleggingen og gjennomføringen av presentasjonen?
3. Hvordan har jeg lært det?

I tillegg til å svare på disse spørsmålene samler også elevene det de har av annet skriftlig materiale fra dette kapittelet i mappen/permen.

Elevene har nå dokumentert prosessen de har vært gjennom. Hvor mye arbeid de har lagt ned i de ulike kapitlene vil avspeile seg i det de leverer. Det bør være et godt utgangspunkt for å gi elevene en vurdering og eventuelt karakter.

Kapittel/nøkkelspørsmål	Læreraktivitet	Elevaktivitet	Rammefaktorer	Produkt	Kompetansemål
<p>6. Avslutning – Åpning av Næringsparken</p> <p>Hvordan mener dere åpningen av parken skal være?</p> <p>Hvordan mener dere vi skal fordele oppgavene?</p> <p>Hvem skal vi invitere til åpningen?</p>	<p>Læreren leder idemyldringen til avslutningsfesten</p> <p>Kommer med innspill til hvem som bør inviteres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordfører • NHO • ViG • Media <p>Dersom elevene ønsker å invitere foreldrene bør det være to presentasjoner</p>	<p>Elevene får ansvar for å:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lage invitasjon og program • Lage den muntlige presentasjonen • Lage et presentasjonshefte av parken • Skrive avisinnlegg • Ordne bevertning • Forberede presentasjon av sin bedrift. <p>Øve på presentasjonen</p>	<p>Papir, blyant, pc</p>	<p>Avslutning med presentasjon av storylineforløpet og bedriftene</p>	<p>Norsk: gjennomføre enkle foredrag, presentasjoner, tolkende opplesing, rollespill og dramatisering, tilpasset ulike mottakere</p>

Vedlegg:

1. Bilder av bedrifter
2. Power-point med samfunnsregnskap
3. Kerstins kreative prosesser
4. Budsjet
5. Herøya Industripark