

Kjerneelementer, kompetansemål og grunnleggende ferdigheter

Fagfornyelsen legger stor vekt på utforskning, vitenskapelig metode og dybdelæring. Elevene skal ha en aktiv rolle i egen læring og reell innflytelse på egen skolehverdag.

Nysgjerrigpermetoden er et godt verktøy for å få dette til i praksis.

I et Nysgjerrigper-prosjekt er det elevene selv som er i førersetet og velger hvilket tema de vil fordype seg i. De stiller spørsmål, lager hypoteser og planlegger hvilke undersøkelser de skal gjøre for å samle relevant data. Elevene får lære seg vitenskapelig metode gjennom selv å bruke den.

I opplæringen skal elevene få rike muligheter til å utvikle engasjement og utforskertrang. Evnen til å stille spørsmål, utforske og eksperimentere er viktig for dybdelæring.

Overordnet del, 1.4

Dybdelæring

Utdanningsdirektoratet definerer dybdelæring som "det å lære noe så godt at du forstår sammenhenger og kan bruke det du har lært i nye situasjoner." Dybdelæring er altså mer enn faglig fordypning. Nysgjerrigper-prosjekter gir elevene mange ulike arenaer der de kan bruke det de har lært, reflektere over egen læring og oppøve kildekritikk og etisk vurderingsevne.

Grunnleggende ferdigheter

I et Nysgjerrigper-prosjekt får elevene behov for å jobbe med alle de grunnleggende ferdighetene. Her er noen eksempler:

- Elevene må lese faglitteratur om temaet, finne informasjon i bøker og på nettet og lese tabeller og skjemaer.
- Det skrives mye i et Nysgjerrigper-prosjekt, gjerne både brev, e-poster, spørsmål og intervjuguider, loggbøker, notater fra undersøkelser, og ikke minst forskningsrapporter.
- Elevene må muntlig diskutere fremdrift og metode med medelever, intervju kjente og ukjente, ringe fageksperter og presentere prosjektet sitt for andre.
- De må regne når de behandler dataene de har samlet inn og skal presentere disse i tabeller, grafer og diagrammer. De må gjerne også sette opp budsjetter og regnskap.
- Arbeidet foregår i stor grad digitalt.

Aktuelle kompetansemål

Lista nedenfor tar for seg de kompetansemålene som oftest er aktuelle i et Nysgjerrigper-prosjekt.

Ingen Nysgjerrigper-prosjekter er helt like, og temaet og problemstillingen dere velger vil naturligvis ha betydning for hvilke fag og kompetansemål som blir aktuelle i deres prosjekt.

Vi har her valgt ut kompetansemål fra [naturfag](#), [samfunnsfag](#), [norsk](#), [matematikk](#) og [valgfaget ideer og praktisk forskning](#), men dere vil ofte kunne legge til kompetansemål fra flere fag enn disse når dere forsker.

Naturfag

Elevene skal oppleve naturfag som et praktisk og utforskende fag. Elevene skal gjennom opplevelse, undring, utforskning og erfaring forstå verden omkring seg i et naturvitenskapelig perspektiv (kjerneelementer: naturvitenskapelig praksiser og tenkemåter).

Kompetansemål etter 2. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- undre seg, utforske og lage spørsmål, og knytte dette til egne eller andres erfaringer
- presentere funnene sine og beskrive hvordan eleven har kommet fram til dem

Kompetansemål etter 4. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- undre seg, stille spørsmål og lage hypoteser og utforske disse for å finne svar
- bruke tabeller og figurer til å organisere data, lage forklaringer basert på data og presentere funn

Kompetansemål etter 7. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- skille mellom observasjoner og slutninger, organisere data, bruke årsak-virkning-argumenter, trekke slutninger, vurdere feilkilder og presentere funn

Kompetansemål etter 10. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar
- analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger
- bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensinger
- delta i risikovurderinger knyttet til forsøk og følge sikkerhetstiltakene
- gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap

Norsk

Elevene skal få oppleve skriveopplæringen som meningsfull (kjerneelementer: skriftlig tekstskaping).

Kompetansemål etter 2. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- lese med sammenheng og forståelse på papir og digitalt og bruke enkle strategier for leseforståelse
- lytte, ta ordet etter tur og begrunne egne meninger i samtaler

- beskrive og fortelle muntlig og skriftlig
- skrive tekster for hånd og med tastatur
- bruke store og små bokstaver, punktum, spørsmålstejn og utropstejn i tekster og samtale om egne og andres tekster
- lage tekster som kombinerer skrift med bilder

Kompetansemål etter 4. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- lese tekster med flyt og forståelse og bruke lesestrategier målrettet for å lære
- samtale om forskjellen mellom meninger og fakta i tekster
- holde muntlige presentasjoner med og uten digitale ressurser
- kombinere ulike uttrykksformer i sammensatte tekster
- følge opp innspill fra andre i faglige samtaler og stille oppklarende og utdypende spørsmål
- beskrive, fortelle og argumentere muntlig og skriftlig og bruke språket på kreative måter
- skrive tekster med funksjonell håndskrift og med tastatur
- bruke komma og andre skilletejn i tekster

Kompetansemål etter 7. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- orientere seg i faglige kilder på bibliotek og digitalt, vurdere hvor pålitelige kildene er, og vise til kilder i egne tekster
- bruke lesestrategier tilpasset formålet med lesingen
- skrive tekster med funksjonell håndskrift og med flyt på tastatur
- lytte til og videreutvikle innspill fra andre og begrunne egne standpunkter i samtaler
- presentere faglige emner muntlig med og uten digitale ressurser
- beskrive, fortelle, argumentere og reflektere i ulike muntlige og skriftlige sjangre og for ulike formål
- skrive tekster med tydelig struktur og mestre sentrale regler for rettskriving, ordbøying og tegnsetting

Kompetansemål etter 10. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- bruke kilder på en kritisk måte, markere sitater og vise til kilder på en etterrettelig måte i egne tekster
- utforske og vurdere hvordan digitale medier påvirker og endrer språk og kommunikasjon
- bruke fagspråk og argumentere saklig i diskusjoner, samtaler, muntlige presentasjoner og skriftlige framstillinger om norskfaglige og tverrfaglige temaer
- informere, fortelle, argumentere og reflektere i ulike muntlige og skriftlige sjangre og for ulike formål tilpasset mottaker og medium
- skrive tekster med funksjonell tekstbinding og riktig tegnsetting og mestre rettskriving og ordbøying på hovedmål og sidemål
- bruke fagspråk og kunnskap om grammatikk, tekststruktur og sjanger i samtale om og bearbeiding av tekster
- uttrykke seg i ulike sjangre og eksperimentere med sjangre på kreative måter
- lage sammensatte tekster og begrunne valg av uttrykksformer

Samfunnsfag

Elevane skal få vere nysgjerrige og aktivt kunnskapssøkjande og -skapande åleine og saman med andre både i og utanfor klasserommet. I tillegg skal elevane kunne innhente og bruke informasjon frå ulike typar historiske, geografiske og samfunnskunnskaplege kjelder for å kaste lys over forhold i ulike samfunn, til ulike tider, og i sitt eige liv. Dei skal òg kunne vurdere kritisk om kjeldene er pålitelege og relevante (kjerneelementer: undring og utforsking).

Kompetansemål etter 2. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- utvikle og presentere samfunnsfaglege spørsmål
- samtale om korleis ulike kjelder, inkludert kart, kan gi informasjon om samfunnsfaglege spørsmål

Kompetansemål etter 4. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- utforske og presentere samfunnsfaglege spørsmål, søkje etter informasjon i ulike kjelder og vurdere kor nyttig informasjonen er til å belyse spørsmåla

Kompetansemål etter 7. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- gjennomføre ei samfunnsfagleg undersøking og presentere resultatane ved hjelp av eigna digitale verktøy
- samanlikne korleis ulike kjelder kan gi ulik informasjon om same tema, og reflektere over korleis kjelder kan brukast til å påverke og fremje bestemte syn

Kompetansemål etter 10. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- bruke samfunnsfaglege metodar og digitale ressursar i eigne undersøkingar,
- presentere funn ved bruk av digitale verktøy og drøfte kor gyldige og relevante funna er
- vurdere på kva måtar ulike kjelder gir informasjon om eit samfunnsfagleg tema, og reflektere over korleis algoritmar, einsretta kjelder eller mangel på kjelder kan prege forståinga vår
- drøfte korleis framstillingar av fortida, hendingar og grupper har påverka og påverkar haldningane og handlingane til folk
- utforske ulike plattformer for digital samhandling

Matematikk

Kunnskap om statistikk og sannsyn gir elevane eit godt grunnlag når dei skal gjere val i sitt eige liv, i samfunnet og i arbeidslivet (kjerneelement: matematiske kunnskapsområder).

Kompetansemål etter 7. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- logge, sortere, presentere og lese data i tabellar og diagram og grunngi valet av framstilling
- lage og vurdere budsjett og rekneskap ved å bruke rekneark med cellereferansar og formlar
- bruke programmering til å utforske data i tabellar og datasett

Kompetansemål etter 9. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- utforske og argumentere for korleis framstillingar av tal og data kan brukast for å fremje ulike synspunkt

Valgfaget ideer og praktisk forskning

Elevene skal få praktiske erfaringer med å gjennomføre utforskningsprosjekter med bruk av ulike forskningsmetoder (Kjerneelementer: Vitenskapelig metode og analyse).

Kompetansemål

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske og drøfte egne og andres ideer og problemstillinger, og formulere spørsmål og hypoteser som grunnlag for videre undersøkelser
- planlegge, gjennomføre og presentere vitenskapelige undersøkelser basert på egne ideer eller interesser, og drøfte resultater fra undersøkelser
- velge og bruke relevante forskningsmetoder og verktøy i gjennomføring av eget utforskningsarbeid
- bearbeide, analysere og kritisk granske innhentede data alene og sammen med andre