

Læreplan

for montessoriskolen

Innhold

Innledning	4
------------	---

Del 1

OVERORDNET DEL 5

Pedagogiske grunnideer og verdigrunnlaget i montessoriskolen	6
Montessoripedagogikkens verdigrunnlag og fredstanken	6
Verdenssyn og helhetlig overbygning	7
Synet på mennesket og menneskets utvikling	8
– Menneskets tendenser og fundamentale behov	8
– De fire utviklingstrinnene	11
Prinsipper og pedagogisk praksis	14
Kunnskap og kompetanse – utvikling av ferdigheter	14
Tverrfaglighet, helhet og et ikke-lineært pensum	17
Den voksnes rolle i montessoriskolen	18
Observasjon som grunnlag for praksis	19
Prinsippet om aldersblanding	20
Vurderingskultur	20
Skoleutvikling	21
Samarbeid skole-hjem	22

Begrepsavklaringer	23
Fag- og timefordeling 1.–10. trinn	25

Del 1

KOSMISK UTDANNING – BARNETRINNET 26

Innhold	27
Første og andre utviklingstrinn	28
Kosmisk utdanning	30
Forpliktelser	32
Det forberedte miljøet og organisering av skoledagen	36
Læreren og elevens roller	38
Fag- og timefordeling	39
Observasjon og vurdering	40
Læreplaner i fag, barnetrinnet 1–7	42

Naturfag: biologi og geografi	43
Biologi	44
Geografi	51
Historie og samfunn	59
Religion, livssyn og etikk (RLE)	69
Norsk	74
Aritmetikk og algebra	85
Geometri	95
Engelsk	102
Kunst og håndverk	107
Musikk	112
Kroppsøving og fysisk aktivitet	118
Mat og helse	123
Faglig fordypning – fellesskap og personlig ansvar	127

SENER FOR STUDIER OG ARBEID

– UNGDOMSTRINNET 128

Innhold	129
Innledning	130
Forpliktelser	134
Det forberedte miljø	135
Materiell	135
Elementene	135
Den voksne	139
Digitale verktøy	141
Organisering av skoledagen	142
Frihet og ansvar	142
Arbeidsøktene	143
Trestegsmetoden i tredje utviklingstrinn	144
Seminar	145
Vurdering	146
Observasjon	146
Underveisvurdering	147
Sluttvurdering	148
Fag- og timefordeling	149
Læreplaner i fag, ungdomstrinnet 8–10	153
Arbeid	154
Kunst og håndverk	159
Musikk	163
Kroppsøving	167
Norsk	171
Matematikk	176
Engelsk	182
Fordypning i engelsk	186
Fremmedspråk	190
Fordypning i arbeid	194
Naturfag	197
Samfunnsfag	202
Religion, livssyn og etikk (RLE)	208
Mat og helse	213
Utdanningsvalg	217

Tilleggsdokumenter	220
--------------------	-----

Innledning

Del 1 av læreplanen gjelder for hele montessorigrunnskolen og er forpliktende på lik linje med del 2. I del 1 redegjøres det for de sentrale verdier og ideer som ligger til grunn for montessoriskolens utvikling og praksis, og de mest vesentlige pedagogiske elementene og prinsippene i undervisningen.

I del 2 av læreplanen beskrives barne- og ungdomstrinnet hver for seg ettersom disse er delt i to ulike utviklingstrinn i pedagogikken, og dermed krever en ulik tilnærming og beskrivelse. Først kommer en innledende tekst som må anses som en utdypning av del 1, hvor det pedagogiske rammeverket for dette utviklingstrinnet beskrives. Deretter kommer de enkelte læreplaner i fag, som beskriver innhold, arbeidsmåter og læringsmål.

Læreplanen for montessoriskolen støtter de grunnleggende verdier som kommer til uttrykk i friskolelovens formålsparagraf, og skolene driver sin undervisning i tråd med disse. Læreplanen er utarbeidet etter gjeldende krav til friskolers læreplaner i *Forskrift til friskolelova*, § 2A-1 og § 2A-3, og *Rundskriv Udir-02-2011 – Krav til læreplaner for frittstående skoler*. I sistnevnte presiseres det:

Skolen må synliggjøre den anerkjente pedagogiske retningen i læreplanen, både i overordnet del og i læreplaner i relevante fag. Opplæringen må representere en sammenhengende idé og et verdigrunnlag som normalt ikke realiseres i den offentlige skolen. Det pedagogiske opplegget skal være utprøvd, utførlig beskrevet i litteraturen, velrenommert og relativt utbredt. I tillegg skal skolen synliggjøre den anerkjente pedagogiske retningen i stiftelsesdokumenter.

Montessoripedagogikken er en internasjonal anerkjent pedagogikk, som er utførlig beskrevet i litteraturen og svært utbredt. På verdensbasis har man over hundre års erfaring med praksis og videreutvikling av metoden. Læreplanens teorigrunnlag er å finne i Maria Montessoris litteratur (se litteraturliste), og støtter seg også til den lange pedagogiske tradisjonen og førende internasjonale retningslinjer.

Læreplan for montessoriskolen må sees i lys av friskoleloven og annet relevant regelverk som gjelder for opplæringen i grunnskolen.

Overordnet del



Pedagogiske grunnideer og verdigrunnlaget i montessoriskolen

Montessoripedagogikkens verdigrunnlag og fredstanken

Maria Montessoris hovedanliggende var å assistere barn og unge i å skape en mer bærekraftig, mer rettferdig og fredeligere verden. Dette ble drivkraften for hennes arbeid med barn og utdanning, og står som det sentrale i pedagogikken også i dag. På bakgrunn av dette omtales ofte montessoripedagogikken som en fredsutdanning. Verdier i montessoripedagogikken er tett knyttet til og i tråd med, menneskerettighetene og FNs bærekraftsmål. Vi har et globalt og helhetlig fokus, med en tanke om alle mennesker som verdensborgere og som likeverdige. Montessoriskoler er religiøst og livssynsmessig uavhengige.

Montessoriskoler skal skape rom for at barna og ungdommene kan utvikle seg som selvstendige og trygge individer med tro på seg selv og fremtiden. De skal lære å kjenne sin kultur, sitt samfunn og seg selv. Samtidig setter vi dem i kontakt med menneskeheten og hvordan hele vår historie knytter oss sammen, med ulike menneskers kulturer og med universets samspill mellom alt levende og ikke-levende. Vi har et grunnsyn om at alle mennesker er likeverdige og dette danner en viktig ramme for de verdier vi ønsker å dyrke og bevare i vårt samfunn. Likestilling, solidaritet, frihet, demokrati og nestekjærlighet er verdier som har en sentral plass i montessoriskolens helhetlige tanker om utdanning av mennesket.

I dag er det bred enighet om at dersom vi skal klare å skape en fredeligere og mer bærekraftig verden, må vi begynne med opplæringen av barna. Vi ser på fred som en vitenskapelig basert, positiv og konstruktiv bestrebelse for en bedre fremtid, for samfunnet og også i utdanningen av menneskene. I enhver sameksistens av mennesker og miljø vil det alltid være konflikter og dilemmaer. Fredsarbeidet må begynne med de minste i barnehagen dersom det skal føre til at nye generasjoner skal kunne være mer hensynsfulle, tolerante og kompetente til å finne fredelige løsninger på konflikter, og forvalte jordkloden og dens ressurser på en god måte. Vi må utvikle elevenes etiske bevissthet og deres evne til dialog og positivt sosialt samspill. Montessoripedagogikkens tanker om fred er tett knyttet til våre tanker om barnet og ungdommen, som med sin indre visdom, selvstendighet og verdighet har rett til en egen plass i samfunnet. Vi som voksne må følge barnet, heller enn å lede det. Den konkrete realiseringen av læreplanen må ta hensyn til det enkelte individs forutsetninger og muligheter, samtidig som man bevarer samfunnsperspektivet og fellesskapets behov. Hver enkelt elev har rett til å bli møtt på en måte som ivaretar deres egenverd og anerkjenner deres personlighet, evner og forutsetninger. Ingen elever skal utsettes for diskriminering, og alle skal gis likeverdige muligheter slik at de kan ta selvstendige valg. Montessoriskolen skal ta hensyn til mangfoldet av elever og legge til rette for at alle får oppleve tilhørighet i skole og samfunn. Elevenes ulikheter anerkjennes og verdsettes.

Vi lever i en stadig mer sammensatt og globalisert verden, med et mangfold av kulturer og tradisjoner. Vi skal forberede barna på å møte denne verden med åpenhet, et positivt fremtidssyn og en vilje og kompetanse til å delta aktivt i samfunnet. Ved å forberede et miljø tilpasset de ulike utviklingstrinnene, gir vi barn og ungdom muligheten til å utvikle sin egen individualitet i frihet og sin personlighet i reelle sosiale miljøer. Gjennom å legge vekt på fundamentale behov, gjensidig avhengighet og et helhetlig syn på universet ønsker vi å bidra til at barn og ungdom utvikler kjærlighet overfor alle ting i miljøet, menneskene og verden rundt seg. Vi innbyr til ærefrykt for det fantastiske i universet og på jorden, og vi oppmuntrer til takknemlighet overfor både naturen og hele menneskehetens arbeid som har ført verden dit den er i dag. Målet vårt er at barn og unge kjenner på et ønske og en vilje til å bidra til menneskeheten som en enhet. Utdanningen spiller en rolle som forbindelse mellom naturen og det menneskeskapte, og forener individets behov og samfunnets behov.

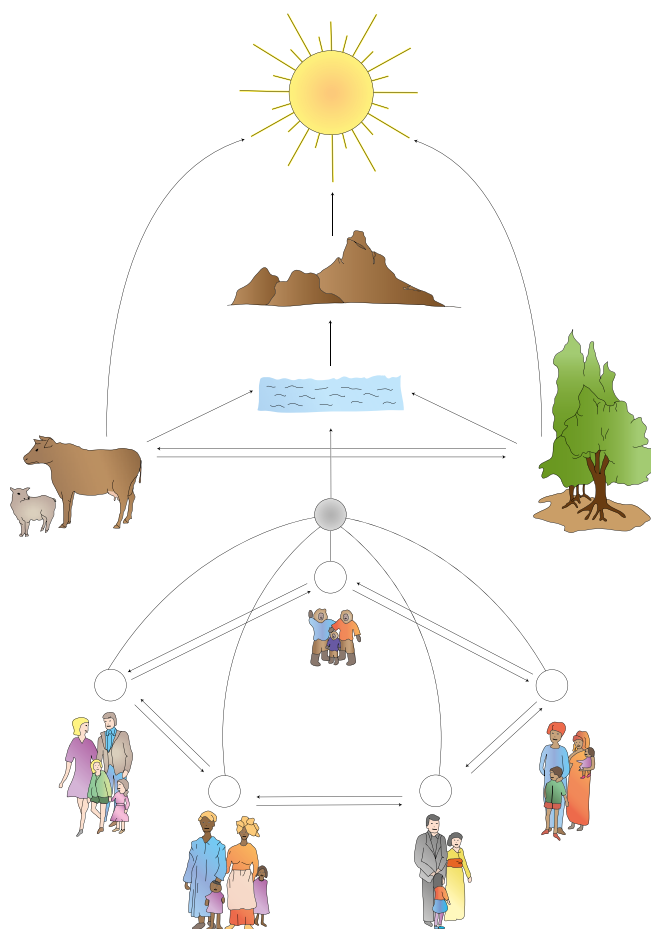
Montessoriskolens verdissyn kommer til uttrykk i undervisningen, den voksnes rolle, arbeidsmåter og grunnleggende prinsipper og strukturer i pedagogikken.

Verdenssyn og helhetlig overbygning

I montessoripedagogikken legger vi vekt på et verdenssyn der alt i universet følger en plan og henger sammen som en helhet. Vi kaller dette et kosmisk, eller et helhetlig syn på verden.

Det finnes utallige bånd av gjensidig avhengighet som knytter ikke-levende og levende ting sammen, og disse båndene gjør at universet fungerer som én organisme. Mennesker er også en del av denne enheten. Overalt finnes det kosmiske aktører, både levende og ikke-levende. De følger egne lover for utvikling og naturlover, og har også en rolle å spille i helheten. Energien fra sola, litosfæren, hydrosfæren, atmosfæren og biosfæren; alle disse gjør ulike typer «arbeid» i verden. Arbeidet til hver aktør er også avhengig av andre aktører, og dermed oppstår gjensidig avhengighet og det vi kaller en kosmisk arbeidsfordeling og samarbeid.

Et slikt verdenssyn danner grunnlaget for undervisningen i montessoripedagogikken. Barn og unges forståelse av verden må baseres på et syn der alt i universet henger sammen, og alt er avhengig av alt. Undervisningen må tilsvarende baseres på et syn på samfunnet der mennesker både er avhengige av naturen, men også av arbeidet til andre mennesker. Dette verdenssynet fremmer en grunnleggende respekt for naturen og en etisk bevissthet.



Plansjen om gjensidig avhengighet

Synet på mennesket og menneskets utvikling

Menneskets tendenser og fundamentale behov

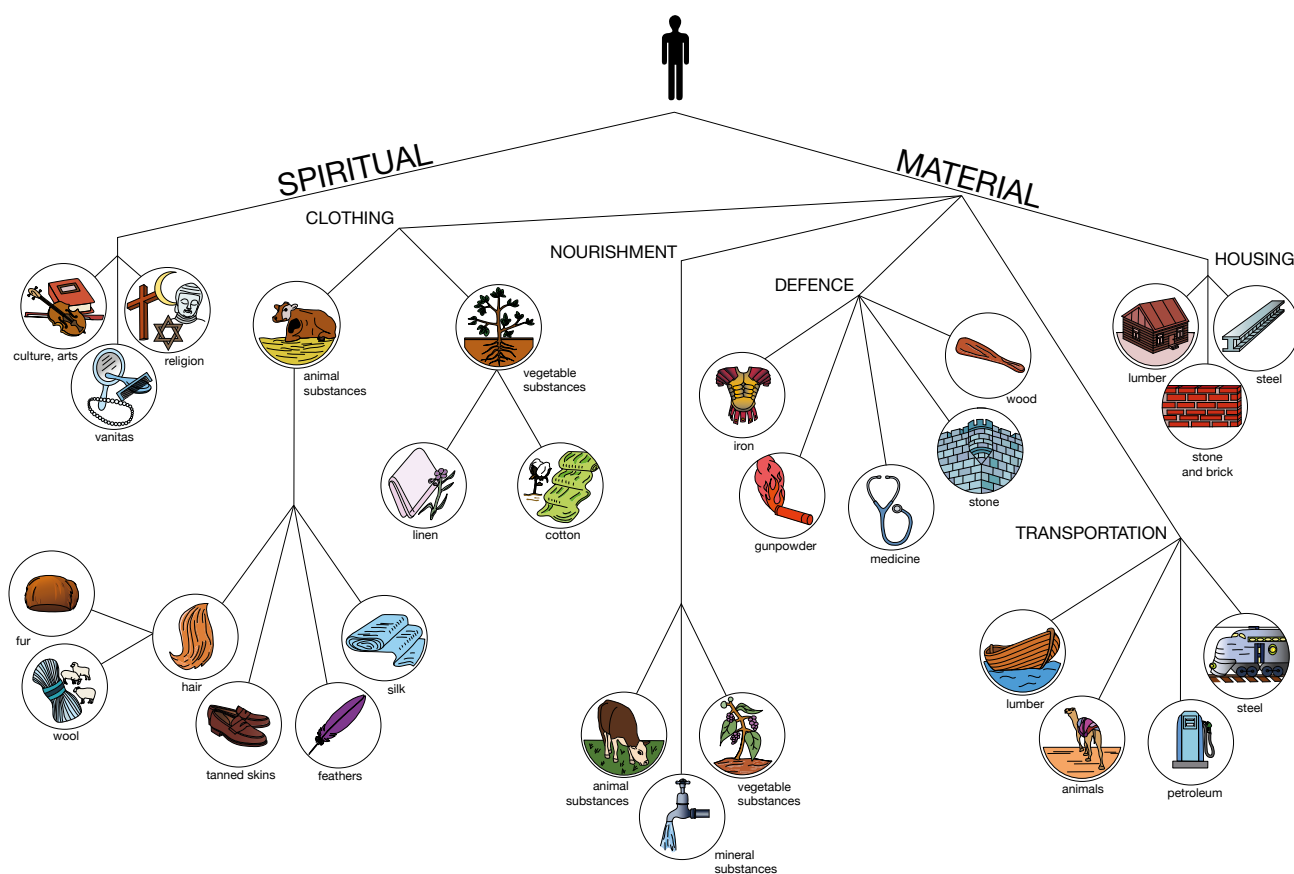
Montessoris syn på mennesker og dermed en sentral del av verdigrunnlaget for pedagogikken, bygger på et positivt syn på menneskers tendenser/urkrefter. Temaet behov er sentralt i mange områder av montessoripedagogikken. Vi ser på behovene til planter og dyr, og hvordan de tilfredsstiller disse behovene. Vi ser også på hvordan planter og dyr gjennom å tilfredsstille sine behov, utfører en oppgave til nytte for andre organismer og jorden som helhet. Vi kaller dette den kosmiske oppgaven de utfører. Når vi ser på mennesker, ser vi også på våre behov. Menneskers grunnleggende behov er like, men kommer til uttrykk på ulikt vis og blir løst på ulike måter. Dette fører blant annet

til et mangfold av ulike kulturer. Vi snakker om fundamentale behov i arbeid med mange ulike fagområder. Vi feirer høytider og årstider, og barna deltar i alt som har med livet i en bestemt kultur å gjøre: matlaging, naturopplevelser, musikk og kunstopplevelser.

I grunnskolen presenterer vi de første menneskene som «usannsynlige helter», som ikke var utstyrt med instinkter som vanligvis sikrer en arts overlevelse. Vi presenterer i stedet en skapning med andre kapasiteter, muligheter og gaver. De tre grunnleggende gavene vi nevner er en hjerne som kan tenke, et hjerte som kan elske og hånden som kan arbeide.

Koordinering av disse gavene krever noen spesielle krefter, som Montessori kalte for menneskets tendenser: *Tendens* kommer fra latinsk *tendere*: å strekke seg mot. Tendensene går også under navnet

FUNDAMENTAL HUMAN NEEDS



urkrefter eller drivkrefter. Disse indre kreftene:

- fører til handlingene som sikrer overlevelsen av arten
- fører til handlingene som hjelper oss til å tilpasse oss omgivelsene
- fører til handlingene som forvandler omgivelsene
- skaper et verdenssyn
- hjelper oss til å oppnå mål
- gjør at vi både har fysiske og åndelige behov
- fører til menneskehetens mangfold

Tendenser er alltid aktive. De manifesterer seg på ulike måter ved ulike utviklingstrinn i et menneskes liv. De er felles for alle kulturer. De hjelper oss til å tilpasse oss nye situasjoner og løse problemer, og til å skape trygghet og tilhørighet. Vi stiller spørsmål og vi søker svar. Vi responderer på vårt miljø og forvandler det. Dette har vi gjort fra vår ankomst på jorden. Og det slutter vi ikke med, selv når vi har sikret fysisk overlevelse. Det ser ut til å være en uro i mennesker som bare kan oppfylles ved kreativitet og utforskning. Samspillet mellom behov og tendenser fører til et mangfold av ulike kulturer, med mange ulike løsninger på hvordan mennesker tilfredsstiller både fysiske og åndelige behov.

Våre åndelige behov synes å kretse rundt det å gi livet mening, og noen av dem, som tilhørighet og kjærlighet, er like vesentlige for oss som mat eller beskyttelse. Tilfredsstillelsen av åndelige behov omfatter også aktiviteter som ikke utelukkende innebærer tilfredsstillelse av fysiske behov. De handler om søken etter sannhet og skjønnhet, etter forståelse og selvutfoldelse. Resultatet av menneskers arbeid og forvandling av naturen ut fra både fysiske og åndelige behov er det vi i montessoripedagogikken kaller *sopranatura* (over naturen). Sopranatura handler grunnleggende sett om alt det menneskeskapte. Livet blir gitt verdi når både fysiske og åndelige behov er tilfredsstilt. Gjennom å anerkjenne at alle mennesker har de samme behovene, men at de kan arte seg ulikt fra person til person, legger vi også vekt på at alle individer er likeverdige.

I vår undervisning i montessoriskoler er det essensielt å vite om fundamentale behov og menneskets tendenser, og være i stand til å anerkjenne deres manifestasjoner i ulike utviklingstrinn. Dette danner utgangspunkt for å forstå hva slags hjelp som skal gis og hva slags miljø

som skal forberedes for barn og unge.

Menneskets tendenser og kort om deres betydning beskrives nedenfor.

Å bevege seg: Mennesker kom på jorden med nye potensialer for bevegelse. Trangen mot koordinering av bevegelse var avgjørende for overlevelse av arten. I de første seks leveårene mestrer barnet de fleste grunnleggende bevegelser, både grov- og finmotoriske. Mellom 6–12 skal man videreutvikle og perfektionere disse bevegelsene, og utfordre seg selv.

Å utforske: Denne tendensen var avgjørende for de tidlige menneskene. Hva var de tilgjengelige ressursene i miljøet? Å utforske er tendensen til å undersøke, spørre, finne ut og se deg rundt. Det innebærer bruk av sansene og bevegelse. Vi utforsker ikke bare med sansene og bevegelser, men også med tankene: vi utforsker verden filosofisk, følelsesmessig, kreativt, kunstnerisk, åndelig, og så videre.

Å være nysgjerrig: Denne tendensen utfordrer utforskning. Vi ønsker å vite. En livlig nysgjerrighet holder oss alltid mentalt og fysisk aktive. Når vi oppsøker det ukjente, til tross for vår frykt for det, vokser vår selvstendighet og selvtillit. Nysgjerrighet er en motvekt til angst.

Å orientere seg: Dette er evnen til å finne fram og å finne sin plass, både fysisk, intellektuelt, emosjonelt og sosialt. Å kunne orientere oss gir oss en følelse av trygghet. Denne tendensen er svært aktiv i tidlig barndom når barnet prøver å etablere referansepunkter i en ny og fremmed verden. Det er viktig å tenke på de to tendensene orientering og utforskning sammen, den ene en kilde til sikkerhet og den andre en trang mot eventyr.

Å skape orden: Å skape orden lar oss sette ting og opplevelser i forhold til hverandre i henhold til funksjon, sekvens, mønster, delte egenskaper eller klassifiseringer. Ytre orden er avgjørende for barnet 0–6 fordi de absorberer inntrykk fra miljøet direkte inn i hjernens struktur. Når indre orden er etablert har vi muligheten til å innføre orden i det ytre miljøet på mer fleksible måter og til å takle mer kaotiske omstendigheter.

Å observere: Observasjon er nødvendig for mennesker for å forstå sine omgivelser og for å

foreta riktige beslutninger. Vi vet at spedbarn er ekstremt observante, de absorberer alle detaljene i det fysiske miljøet, samtidig som de også konsentrerer seg om menneskene de kommer i kontakt med, deres ansikter, deres bevegelser, deres stemmer. Observasjon er en viktig forutsetning for eksperimentering og er avgjørende for vitenskapelige undersøkelser.

Å imitere: Mennesker imiterer andre. De imiterer dyrenes adferd. De imiterer naturens skjønnhet i sine tegninger. Babyer imiterer sine foreldre. Folk som lærer dans eller musikk imiterer sine instruktører. Yngre barn imiterer eldre barn. Imitasjon er ikke slutten på læreprosessen, men ofte en del av begynnelsen.

Å bruke forestillingsevne: Dette er trangen til å se, høre, lukte, eller føle noe i hodet som ikke er tilgjengelig for sansene. Det er å skape bilder av verden som man kan ta med seg. Det er å reflektere over det som har skjedd og planlegge det som skal gjøres. Det er å tenke seg hvordan andre har det. Alt det vi omgir oss med er frukten av forestillingsevnen og arbeidet til noen. Forestillingsevnen er kilden til oppfinnelse og kreativitet.

Å abstrahere: Ren observasjon er ikke nyttig med mindre det er fulgt av en annen hjerneaktivitet som organiserer det som er observert og ser etter mønstre og regler. Imitasjon fører ikke til læring med mindre den handlingen man imiterer blir en integrert del av den enkeltes repertoar. Abstraksjon skjer ikke bare med den bevisste delen av hjernen, men også ubevisst. Abstraksjon gir grunnlag for klassifisering og sammenligning og åpner for at informasjonen skal overføres fra et kognitivt domene til et annet.

Å arbeide/være i aktivitet: For at en idé skal bli virkeliggjort, kreves arbeid. De tidlige menneskene sikret sin overlevelse ved å lære å arbeide med hendene. Hendene ble «hjernens redskap», og andre redskaper ble forlengelser av hendenes arbeid. Arbeid er en viktig drivkraft i mennesket, og særlig hos små barn som jobber ustanselig for å tilegne seg grunnleggende ferdigheter: å stå oppreist og gå, snakke et språk, og manipulere verden med hendene. De ferdighetene gir barna sin første smak av selvstendighet, mulighet til å delta i fellesskapet og evnen til å bidra. *Arbeid som en tendens er ledsaget av andre*

tendenser. Følgende tendenser oppfordrer oss til å «prøve igjen», ikke bare fysisk, men intellektuelt, kunstnerisk og så videre.

Å konsentrere seg: Vi har muligheten til å feste vår oppmerksomhet på noe i en lengre periode, og dermed motstå distraksjon. Denne evnen er en viktig betingelse for læring.

Å perfeksjonere seg: Vi har en medfødt tendens til å oppnå det beste resultatet. Å perfeksjonere seg er en prosess, ikke et produkt, og innebærer å mobilisere viljen.

Å søke nøyaktighet: For å få et vellykket resultat, er nøyaktighet ofte nødvendig. Mennesket har for eksempel utviklet tusenvis av former for bevegelse, og alle innebærer nøyaktighet.

Å repetere: Repetisjon er ofte nødvendig for at vi skal lære noe godt eller utenat. Repetisjon er en teknikk som mennesker bruker for å gjøre noe man har observert til en del av ens eget repertoar. Denne gjentakelse kan være i form av å gjøre den samme aktiviteten om og om igjen, som vi ofte ser med barn fra 0–6, eller gjennom variasjon som barn fra 6–12 ofte er tiltrukket av. Noen teknikker krever mer repetisjon enn andre for å bli internalisert.

Å beregne, kalkulere: Dette er alliert med nøyaktighet og problemløsning. Mennesker har alltid tenkt på mengder, størrelser, avstand, former, grader, og så videre. Vår evne til å beregne gjør at vi klarer å holde faktorer i tankene og veie dem mot hverandre. Det hjelper oss til å lage logiske sekvenser og trekke fornuftige konklusjoner fra fakta.

Å være sosial: Det å komme sammen i en gruppe var avgjørende for de tidlige menneskene. Bare sammen kunne de tilfredsstille behovene sine. Mennesker har en lang barndom, og det legger press på mennesker for å samarbeide. Vi må gjøre tilværelsen trygg for barna som ikke kan ta vare på seg selv. Kulturell kunnskap blir overført gjennom interaksjoner mellom mennesker. Å hjelpe barn til å utvide sin tillit fra sine nærmeste omsorgspersoner til andre i deres miljø er en viktig oppgave for utdanning.

Å kommunisere: Mennesker trenger hverandre, og derfor trenger de å kommunisere. Kommunikasjon skjer på mange nivåer, både verbal og ikke-verbal. Kommunikasjon er nødvendig for å arbeide sammen, leke sammen og leve sammen.

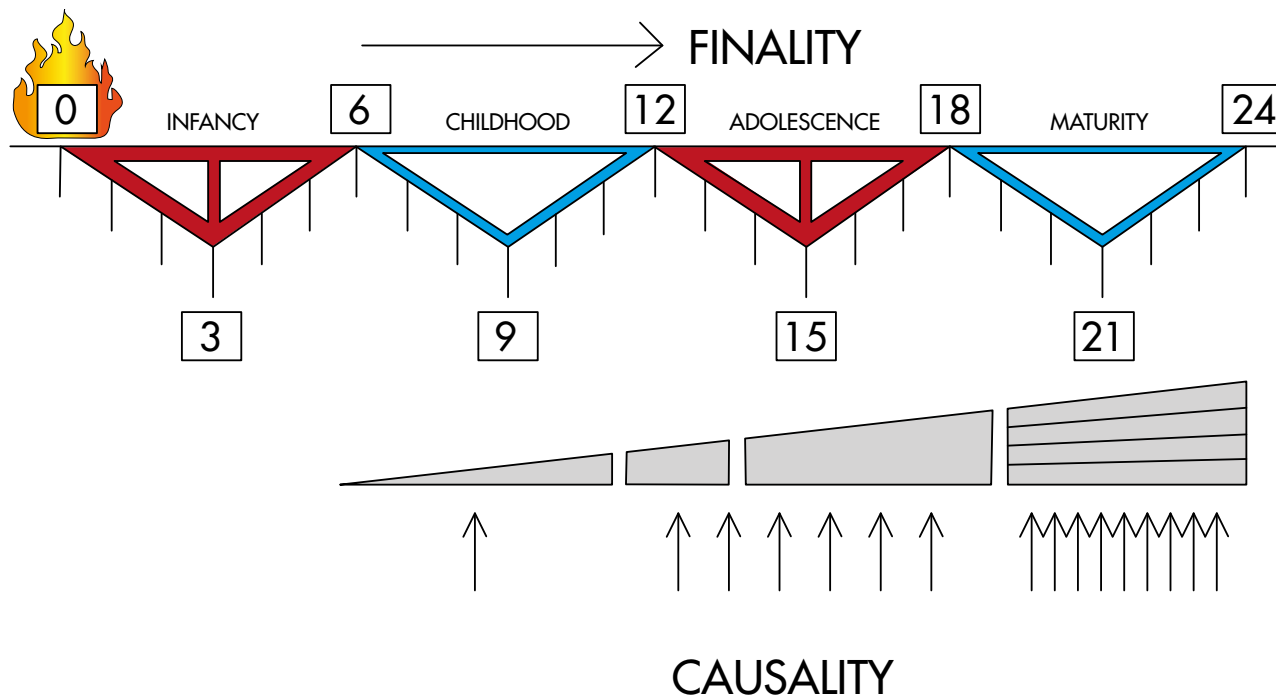
Å styre seg selv og sine impulser: Dette er evnen til å integrere kropp, sinn og vilje i harmoni med miljøet, både fysisk og sosialt. Det innebærer å kontrollere impulser, og være villig til å vente med å tilfredsstille sine behov. Det er en del av grunnlaget for det vi kaller moralsk utvikling. Det fører til en evne til å se andres eller gruppens behov som like viktig og noen ganger viktigere enn ens egne behov.

Tendensene har gjort det mulig for mennesker å etablere alle kulturer som noen gang har eksistert. Når fysiske behov blir møtt, forsvinner ikke tendensene, men fortsetter å operere. De fører til stadig utvikling og innovasjon.

De fire utviklingstrinnene

De fire utviklingstrinnene er Montessoris teori om helhetlig utvikling av mennesket. Montessoripedagogikken tar utgangspunkt i menneskers utvikling og behov i de ulike fasene, og skaper et tilrettelagt miljø for at utvikling og læring kan skje optimalt.

THE FOUR PLANES OF DEVELOPMENT THE CONSTRUCTIVE RHYTHM OF LIFE

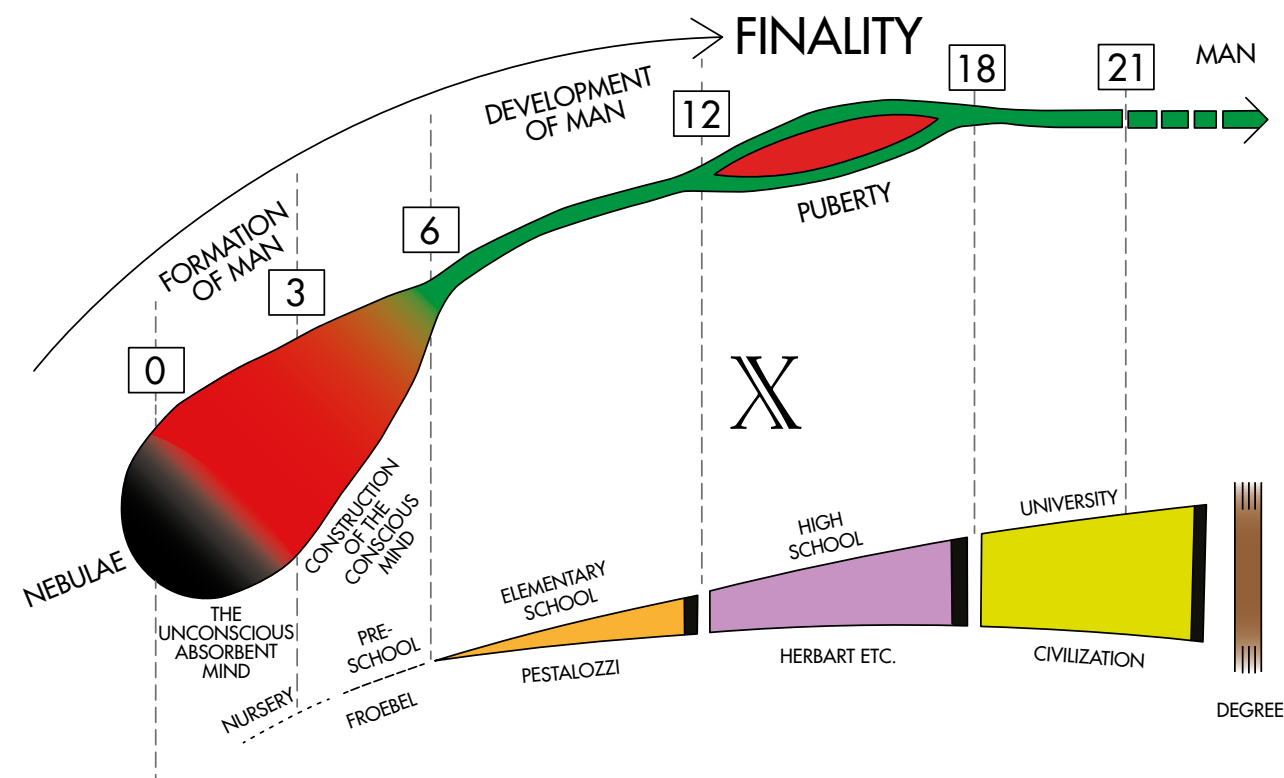


MARIA MONTESSORI
PERUGIA 1950



Illustrasjoner av teorien om de fire utviklingstrinnene i montessoripedagogikken.

THE FOUR PLANES OF DEVELOPMENT THE BULB



MARIA MONTESSORI
ROMA 1951



Illustrasjoner av teorien om de fire utviklingstrinnene i montessoripedagogikken.

Utviklingen finner sted på ulike områder, som er svært viktige for at individet skal kunne fullføre barndommens to oppgaver: å tilpasse seg miljøet der barnet bor og å skape sin unike personlighet. Områdene er:

- ▶ sansemotorisk utvikling
- ▶ kognitiv utvikling
- ▶ sosial utvikling
- ▶ språkutvikling
- ▶ moralsk utvikling
- ▶ emosjonell utvikling

Utviklingstrinnene består av to trinn som hører til barndommen og to som er tilknyttet forberedelsen til voksenlivet. Trinnene følger 6-årssykluser: 0–6 år, 6–12 år, 12–18 år og 18–24 år. Det er viktig å legge merke til at man finner 6-årsalderen i første og det andre trinnet, 12-årsalderen i andre og tredje trinnet, og 18-årsalderen i tredje og fjerde trinnet. Grunnen til dette er at det nødvendigvis er individuelle forskjeller i modning hos den enkelte. Pedagogikken utarter svært annerledes i de

forskjellige trinnene ettersom de spesielle behovene til barn og unge forandrer seg. Hvert utviklingstrinn krever et forberedt miljø tilpasset trinnets behov og egenskaper. Disse miljøene må derfor også endres etter hvert som barna blir eldre. Å gi barn og unge som er på et nytt trinn det samme miljøet som var riktig for det forrige trinnet er å hindre utvikling. Funksjonen til det forberedte miljøet er å hjelpe barn og unge til en best mulig utnyttelse av deres tendenser i henhold til deres alder. Miljøet inkluderer det fysiske miljøet, materiellet og det menneskelige miljøet, inkludert både voksne og andre barn og unge. Det er bare forståelsen av egenskapene og behovene til hvert trinn som kan hjelpe oss til å avgjøre hva slags «hjelp til livets utfoldelse» vi som voksne bør gi og hva slags hjelp som kan være en hindring. Barn og unges behov og karakteristikk i de ulike utviklingstrinnene utdypes noe mer i de innledende delene «Kosmisk utdanning» og «Senter for studier og arbeid».

Særtrekk ved de ulike utviklingstrinnene

Vi bruker denne sammenligningen til å hjelpe oss å forstå hvordan og hvorfor montessoripedagogikken

utarter annerledes hos disse tre trinnene, både i forhold til det fysiske miljøet, det sosiale miljøet og den voksnes rolle.

0–6 år Det absorberende sinn (1. utviklingstrinn)	6–12 år Det resonerende sinn (2. utviklingstrinn)	12–18 år Erdkinder (3. utviklingstrinn)
Å utforske nærmiljøet og verden rundt seg	Å utforske universet	Å utforske samfunnet
Å bruke sansene til å utforske med	Å bruke forestillingsevnen og intellektet til å utforske med	Å bruke sin kunnskap og sine evner til å utforske med
Å lære seg navn på ting	Å utforske opphav til ting, hvorfor og hvordan ting fungerer og henger sammen	Å danne seg et bilde av de store sammenhengene
Å eksistere i nåtiden	Å bruke forestillingsevnen til å forstå tidens løp	Å forstå samtiden i et globalt perspektiv
Å være bundet til det konkrete for å abstrahere	Å bruke konkret materiell og forestillingsevnen for å abstrahere	Å knytte teoretisk kunnskap til konkret arbeid
Å være mest drevet innenfra	Å kunne godta ytre krav og plikter	Å forstå nødvendigheten av ytre krav og plikter
Å gjenta aktiviteter om og om igjen	Å gjenta via variasjoner og fra ulike synspunkter	Å sette kunnskap inn i en ny sammenheng
Å lære seg morsmålet	Å utforske språk i mange former	Å bruke språk for å bli kjent med andre kulturer og mennesker
Å beherske kroppen, koordinere bevegelser	Å strekke seg, utfordre seg på det fysiske planet	Å bli kjent med kropp og sjel på nytt
Å trenge ekstrem ytre orden i omgivelsene	Å jobbe mot intellektuell selvstendighet og orden	Å jobbe mot sosial og økonomisk selvstendighet
Familien er utgangspunktet	Lokalsamfunnet er utgangspunktet	Storsamfunnet og nære venner er utgangspunktet
Å vise omsorg	Å vise empati	Å vise politisk og sosial forståelse
Å konstruere individet	Å utvikle individet i en sosial sammenheng	Å konstruere individet på nytt
Å tilegne seg grunnlaget for å være medlem av et bestemt samfunn	Å forstå hvordan alle mennesker i alle kulturer og til alle tider har de samme fundamentale behov, både åndelige og fysiske	Å finne sin plass i samfunnet

Prinsipper og pedagogisk praksis

Kunnskap og kompetanse – utvikling av ferdigheter

I montessoriskolen legger vi vekt på en forståelse av kunnskap og kompetanse som henger sammen med våre verdier. Synet på elevenes tilegnelse av kunnskap og ferdigheter er forankret i en helhetlig tilnærming til fag. Kunnskap innebærer å kjenne til og forstå fakta, begreper, teorier, ideer og sammenhenger innenfor ulike fagområder og temaer. Ferdigheter er å beherske handlinger eller prosedyrer for å utføre oppgaver eller løse problemer, og omfatter blant annet motoriske, praktiske, kognitive, sosiale, kreative og språklige ferdigheter. Kompetansebegrepet omfatter også forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning i fag, noe som er viktig for å forstå teoretiske resonnementer og for å utføre noe praktisk. Refleksjon og kritisk tenkning henger sammen med utvikling av holdninger og etisk vurderingsevne.

Montessoriskolens kunnskapsfokus ligger i hvordan all kunnskap henger sammen. Elevens møte med de ulike fagene skal oppleves som en meningsfull helhet der flere typer kunnskap er med på å definere felles og individuell forståelse av fagkunnskap. Vi legger vekt på *nøkkelopplevelsen*, det vil si et møte med en teknikk, en idé eller et begrep, der læreren eller en annen åpner en dør som fører eleven videre i sin forståelse og utvikling. Intellektet er en kontinuerlig prosess, der mennesker streber etter å forstå seg selv, verden og universet. Det er søken etter en mental struktur hvor alle ting begynner

seg i forhold til hverandre. Vi kan hjelpe elevene med å bygge denne strukturen ved å gi nøklene til forståelsen av universet.

I montessoripedagogikken skal barn og unge møte ekte utfordringer, ekte problemstillinger og ekte arbeid. De skal læres opp til å forstå hvorfor gitt kunnskap og kompetanse er nødvendig. Vi legger stor vekt på å veilede barn og unge i deres egen utforskning og deres selvstendighet. Vår rolle i montessoriskolen er å tilrettelegge for denne utviklingen, og gi dem muligheter til selv å oppdage kunnskap, oppøve ferdigheter og gradvis øke sin kompetanse i tråd med egne forutsetninger, interesser og behov. Med utgangspunkt i menneskehetens utvikling og menneskers grunnleggende behov, ser vi på kunnskap og kompetanse både i et historisk perspektiv og med blikket rettet fremover. Hvordan og hvorfor har fagene og disiplinene elevene kjenner i dag oppstått? Hvilke behov og drivkrefter har ført til menneskets utforskning og søken etter orden, struktur og sannheter i universet? Hvorfor er kunnskap om verden (fag) viktige for mennesker, for samfunnet og for utviklingen fremover? Disse spørsmålene danner et grunnlag for tilnærmingen til fagene.

Kunnskap og kompetanse kan i montessoriskolen sees i lys av fire ulike områder: Det fysiske miljøet, det intellektuelle miljøet, det kreative miljøet og det sosiale/moralske miljøet. Kunnskap og kompetanse innenfor disse områdene dreier seg blant annet om hvordan elevene ivaretar materiell og miljø ute/inne,

hvordan samspillet i gruppen og mellom gruppen og det fysiske miljøet er, hvordan barna bruker sin valgfrihet og hvordan de strukturerer sin tid. Det handler om deres økende evne til kritisk tenkning og refleksjon, til å se sammenhenger, trekke konklusjoner, problematisere og stille spørsmål. Det dreier seg også om hvordan de viser og får rom til å utvikle sin skaperkraft og skaperglede, sin kreativitet og personlighet, i hvilken grad de opparbeider evner til samarbeid, problemløsning og etisk refleksjon, hvordan de viser ansvar for fellesskapet og hvordan dydene utvikles i den enkelte og i gruppen.

Utvikling av ferdigheter

Det kreves ulike ferdigheter for å opparbeide seg kunnskap og kompetanse innenfor områdene nevnt over. Montessoriskolen har et bredt syn på hvilke ferdigheter som er sentrale for barn og unges helhetlige utvikling. Vi fremhever følgende ferdigheter:

- ▶ språklige ferdigheter: lesing, skriving og muntlige ferdigheter
- ▶ matematiske ferdigheter: regning og matematisk forståelse
- ▶ ferdigheter i redskapsbruk
- ▶ sosiale, moralske og etiske ferdigheter
- ▶ ferdigheter innenfor kreativitet, skaperevne og personlig uttrykk
- ▶ kritisk refleksjon og problemløsning
- ▶ Overordnet fremhever vi det å utvikle barn og unges evne til å klare seg selv, altså å utvikle sin selvstendighet.

Disse ferdighetene er likeverdig sentrale for at barn og unge skal oppleve mestring og utvikling i fagene, i samfunnet, i videre utdanning og arbeidsliv og i livet generelt. De bidrar til å utvikle elevenes identitet og er nødvendige redskaper for læring, faglig forståelse og personlig utvikling.

Læreplanverket for den offentlige skolen (LK20) fremhever fem grunnleggende ferdigheter; lesing, skriving, regning, muntlige ferdigheter og digitale ferdigheter.

Alle disse ferdighetene utvikles over tid, og har stor betydning i hele opplæringsløpet. Ferdighetene er i stor grad kollektive mål og hver elev hjelpes til å tilfredsstille disse kravene av hele fellesskapet, som inkluderer både voksne og andre elever. Arbeid med

disse skal ligge til grunn i alle fagområder, og det er helt sentralt at man ser på ferdighetene overordnet og tverrfaglig. Elevene skal gradvis utvikle ferdighetene både gjennom arbeid med fagene, men også i samhandling med et forberedt miljø, de voksne, sine medelever og samfunnet ellers. Den voksne skal støtte barn og unge i arbeidet med ferdighetene uansett fag. Tilnærmingen til arbeid med ferdighetene skal skje tverrfaglig og henger sammen med undervisningens struktur og den pedagogiske metoden.

Arbeid med språk, muntlige ferdigheter og lese- og skriveferdigheter er sentralt i alle fag. Kunnskaps- og utforskningsområder og kompetansemål innenfor språkfagene vil danne det viktigste grunnlaget for mestring av disse ferdighetene, men arbeidet foregår på tvers av fagområder.

- ▶ Muntlige ferdigheter oppøves gjennom måten undervisningen er organisert på; presentasjoner i små grupper gir alle barn muligheten til å være aktive muntlig i innlæringen av nytt fagstoff, og generelt i arbeid med fagene. Stort fokus på samarbeid og dialog gir elevene varierte muligheter til å diskutere, argumentere og reflektere med sine medelever og voksne. De blir vant til å presentere for andre, og at andre presenterer for dem. De har mange muntlige presentasjoner, for større eller mindre grupper, og de får mye muntlig trening når de bruker materiell. Der er det sentralt at de verbaliserer prosesser, forklarer hva de gjør og hvorfor, både for og med læreren og sine medelever.
- ▶ Vi sier at hele grupperommet er et lese- og skrivelaboratorium, noe som innebærer et stort fokus på disse ferdighetene i alle fag. Gjennom denne tilnærmingen vil hver enkelt elev ha mange og varierte muligheter til å øve på sine lese- og skriveferdigheter, og å knekke lesekode – med et stort rom for valgfrihet, og å gjøre dette gjennom å følge egne interesser. Elevens utforsking innenfor alle fag kan danne utgangspunkt for lærerens presentasjoner i språkferdigheter.

Ferdigheter innenfor regning og matematisk forståelse bygges hovedsakelig opp gjennom de matematiske fagområdene, og disse har derfor et særlig ansvar. De øvrige fagene har også en sentral rolle, gjennom den tverrfaglige tilnærmingen. Som med språklige ferdigheter skal elevene bruke sine matematiske ferdigheter i utforsking og

problemløsning innen ulike temaer. Alle fag kan derfor danne utgangspunkt for presentasjoner som styrker disse ferdighetene, og hvor elevene kan bruke matematiske ferdigheter i reell og stadig mer kompleks problemløsning.

Ferdigheter i redskapsbruk er sentralt i alle fag. Dette innebærer ulike former for teknologiske redskaper, utstyr, manuelle redskaper og digitale redskaper. Elevene skal kunne vurdere hensiktsmessig bruk av ulike redskaper i sin egen utforskning og i arbeid med fagene. Den historiske utviklingen av ulike teknologier og menneskelige oppfinnelser står sentralt, og vi vektlegger hvilke menneskelige behov som ligger bak utviklingen. De skal få kjennskap til redskaper, teknologi og digitale hjelpemidler som vil være en støtte i deres arbeid, og de skal kunne utforske og gradvis mestre et bredt utvalg av disse. Det er et sentralt poeng at den voksnes tilrettelegging for elevenes valg av redskap og digitale programmer og hjelpemidler skal være tilpasset det utviklingstrinnet elevene er på. (Se appendiks «Teknologisk utvikling og Montessori»).

Sosiale, moralske og etiske ferdigheter oppøves i det daglige i gruppen, i samhandling mellom barn, unge, miljøet og voksne. Harmoni- og høflighetsøvelser, arbeid med dyder og det generelle arbeidet med å bygge en montessorikultur er sentralt for oppøving av disse ferdighetene. Vårt fokus på gjensidig avhengighet, sammenhenger og behov styrker gradvis barn og unges etiske og moralske bevissthet. Ved å skape et dynamisk og aldersblandet gruppefellesskap og «minisamfunn», hvor det er stor grad av samhandling og samarbeid, oppøves elevenes sosiale evner gradvis og naturlig. (Se appendiks «Harmoni og høflighet» og «Å bygge en montessorikultur»).

Ferdigheter innenfor kreativitet, skaperevne og personlig uttrykk oppøves ved at barn og unge har stor grad av frihet til å gjøre egne valg. De har mange og varierte muligheter til å uttrykke seg selv og sitt arbeid, og de kan følge egne interesser. Utvikling av kreativitet forutsetter at elevene får prøve og feile, at de ikke blir gitt svarene, men må gjøre egne oppdagelser, egen utforskning og egne feil. Undervisningen og grupperommet integrerer alle fagområdene, slik at elevene til enhver tid har tilgjengelig det de trenger for å skape og uttrykke seg i sitt arbeid.

Kritisk refleksjon og problemløsning vektlegges som en sentral ferdighet i arbeid med alle fagområder. Barn og unge skal ha mange muligheter til å reflektere over eget arbeid, egen læring og gitt kunnskap - og samtale om dette med andre. De oppfordres til å stille spørsmål og til å utforske egne løsninger på ulike problemstillinger.

Ferdigheter som utvikler evnen til å klare seg selv ligger både som et grunnlag og et mål i arbeid med alle fag. Elevenes selvstendighet skal vektlegges, og materiellet og arbeidsmetoder gir muligheter for dette. Elevene kan i stor grad kontrollere og vurdere eget arbeid, de skal gis muligheter til å ta initiativ og følge egne interesser. Den voksne skal ikke gi alle svarene, men skal stimulere til at elevene gjør egne oppdagelser. Den voksnes rolle er avgjørende for at elevene får rom for å utvikle denne selvstendigheten. (Se appendiks «Frihet og ansvar»).

Det er gjennom arbeid med alle fagområder, tverrfaglig, dynamisk og med stor grad av frihet til å gjøre egne valg, at elevene utvikler sine ferdigheter og jobber med store tverrfaglige sammenhenger i all kunnskap.

Å utvikle seg innenfor alle disse områdene krever *arbeid*. I montessoriskolen har vi en utpreget positiv holdning til arbeid, både menneskers arbeid og alt arbeidet som bevisst og ubevisst foregår i universet til enhver tid. Alt vi kjenner til i menneskenes verden, alt vi eier og alt vi gjør, forutsetter og involverer menneskelig arbeid. All kunnskap og alle ferdigheter barnet møter eksisterer på grunn av noens arbeid. Vi mennesker har forvandlet jorden gjennom vårt arbeid, hvilket medfører at vi i økende grad er mer avhengige av hverandre og hverandres arbeid enn av naturen. Kunnskap og ferdigheter barnet selv besitter, og all videreutvikling av dette forutsetter barnets eget arbeid, men også en takknemlighet til og forståelse for alt arbeidet som ligger til grunn for den viten menneskeheten besitter i dag.

Det er et sentralt poeng i montessoripedagogikkens kunnskapssyn at all læring er organisert med hensyn til barn og unges behov i det utviklingstrinnet de befinner seg på. Ved å tilpasse læringen og miljøet i harmoni med barn og unges karakteristikk, og de menneskelige tendensene, gir vi elevene mulighet til å tilegne seg kunnskap

og ferdigheter i tråd med deres utviklingsmessige behov. Målet er å føre elevene fremover i sin helhetlige dannelse og forståelse, og bidra til at de utvikler handlingskompetanse og etisk refleksjon. Kunnskap i et globalt perspektiv handler om å se helheter og sammenhenger, og å utvikle en dyp forståelse for ulike kulturer og samfunn. Elevene skal kunne bruke sin kunnskap og sine ferdigheter til å skape ny viten og påvirke sin egen og andres fremtid på en etisk bevisst måte.

Ferdigheter i montessoriskolen knyttes til menneskets unike gaver; hånden, hjertet og hodet/sinnet. Hånden er hjernens viktigste redskap og må trenes til å utføre hjernens vilje. Sinnet vårt har evne til klar tenkning, logisk tenkning, årsak-virkning, funksjon og forestillingsevne. Kommunikasjon er vårt viktigste redskap for å uttrykke oss og samhandle med andre mennesker. Vi har skapende og forskende evner, som kan brukes på alle områder. Vi kan vise kjærlighet, takknemlighet og sosialt ansvar, ikke bare for de nærmeste, men for hele skapelsen og hele menneskeheten.

Vår forståelse av kunnskap, kompetanse og ferdigheter må ligge til grunn for arbeidet med læreplanen og vurderingen av elevenes arbeid med fagene. Målet er at barn og unge gradvis blir bedre kjent med seg selv, menneskeheten og universet, og at de begynner å se seg selv og sin rolle i den verden de lever i og det fellesskapet de er en del av.

Tverrfaglighet, helhet og et ikke-lineært pensum

I montessoriskolen er vi hovedsakelig opptatt av hvordan all kunnskap henger sammen. Kosmos er både det store spørsmålet og svaret på alle våre spørsmål. I undervisningen innebærer dette at vi går fra helhet til detalj, og tilbake til helheten. *De fem store fortellingene* presenterer denne helheten som danner grunnlaget for all videre utforskning innen alle fagområder, og vi ser også disse i lys av fundamentale behov og gjensidig avhengighet. Andre presentasjoner vokser naturlig fra de store fortellingene, og barna vies inn i utforskning av fagområder. Alle vitenskapene og kulturelle disipliner er bundet sammen med hverandre via de store fortellingene og presentasjonene som gis blir

nøkler til utforskning. Ved å gi elevene helheten først ønsker vi å «så alle frøene» som kan lede barn og unge til å forstå noen av de viktigste elementene i universet, til å forstå menneskets plass i dette dramaet, og individets ansvar og rolle. De får knagget som all videre kunnskap kan henges på, og det bidrar til en naturlig tverrfaglighet.

Pensumet i en montessoriskole er ikke lineært, det vil si at alle presentasjoner blir gitt i løpet småskoletrinnet (6–9) og fordypet i storskoletrinnet (9–12) og i ungdomsskolen (12–15). Materiellet og kunnskaps- og utforskningsområder er alltid tilgjengelig i ulike fag og temaer slik at elever kan fordype seg, jobbe lenge med en ting av gangen, eller komme tilbake til et tema senere. Detaljer av de store fortellingene blir tatt opp igjen som *nøkkelpresentasjoner* som hjelper barna til å utdype forståelsen og se sammenhenger. Elever kan jobbe i ulikt tempo med hele grunnskolens pensum, og lange sammenhengende arbeidsøkter muliggjør fordypning.

Tverrfaglighet i montessoriskolen innebærer at vi tilnærmer oss konsepter, kunnskap og vitenskaper tverrgående, på ulike måter og på tvers av fagområder. Vi ser etter *mønstre* både i den naturlige og den menneskeskapte verden. Slike mønstre kan blant annet brukes for å forklare ulike fenomener, de kan hjelpe oss til å se sammenhenger og ulikheter, til å klassifisere, sortere og skape orden. Vi ser på *årsak og virkning*; en handling har en konsekvens. Dette er en viktig del av den vitenskapelige metoden, og kan hjelpe oss til å forutse, tolke og analysere. Ved å rette fokus mot ulike *systemer og modeller* kan vi organisere kunnskap, og bedre forstå hvordan ting henger sammen og hvilke egenskaper som binder noe sammen. Ulike objekter, naturlige og menneskeskapte, har en *struktur* og en *funksjon* som henger sammen. Måten noe er formet på, dets egenskaper og struktur er relatert til hvilken funksjon den/det har. Dette brukes aktivt i de ulike fagområdene, som for eksempel når vi ser på bladets eller stengelens funksjon i biologifaget eller når vi ser på funksjonen til de ulike delene av språket vårt eller et konkret redskap. Et siste aspekt er en tanke om *stabilitet og forandring*. Noen ting er mer stabile enn andre, noe er i stadig forandring. Hva påvirker endringer og hva kan påvirke hastigheten på endringer? Både naturlige og menneskeskapte

systemer og objekter vil kunne påvirkes og endres av ulike faktorer, og slike kortsiktige og langsiktige endringer og deres konsekvenser er viktig å studere helhetlig og på tvers av fagområder.

Gjennom vår tverrfaglige tilnærming, vårt helhetlige kunnskapssyn og vårt ikke-lineære pensum legger vi grunnlaget for at barn og unge får en dyp forståelse både for det enkelte fag, men også for sammenhengen mellom fagene.

Tverrfaglighet og tverrfaglige temaer henger sammen i montessoriskolen. Bærekraftig utvikling, folkehelse og livsmestring, og demokrati og medborgerskap er tre aktuelle temaer i dagens samfunn som vektlegges i offentlig læreplan. Disse temaene både er, og har alltid vært, sentrale også i montessoripedagogikken. Vi tilnærmer oss disse temaene på samme måte som pensum ellers; gjennom å fokusere på helhet og sammenhenger, og både gjennom undervisningens faglige innhold og metodisk gjennom hvordan undervisningen er organisert. Barn og unge får innsikt i utfordringer og dilemmaer innenfor samfunnsaktuelle problemstillinger og tverrfaglige temaer i sitt daglige arbeid og samhandling, og gjennom arbeid med fagene.

Utdanning for bærekraftig utvikling innebærer en tverrfaglig og holistisk tilnærming, og kan støttes av alle fag og disipliner. Det handler om å gi fremtidige generasjoner de verdier, kunnskaper, ferdigheter og holdninger som trengs for å oppnå bærekraftig utvikling. Det handler også om å kunne se fenomener i sammenheng, og å fremme kritisk tenkning, samarbeidsevner, evne til problemløsning og handlingskompetanse for å hindre, redusere eller løse problemene, og for å bevege verden i en bærekraftig retning gjennom demokratisk og ansvarlig deltakelse.

Vårt helhetlig perspektiv på bærekraftig utvikling skal gi barn og unge en dyp forståelse, evne og vilje til handling og et positivt fremtidssyn. Vi fremmer respekt for både mennesket og naturen, og bruker naturen bevisst som en del av vårt læringsmiljø. Vi skal både gi barn og unge et kunnskapsgrunnlag, reelle erfaringer med ulike problemstillinger og kompetanse og erfaringer i å finne løsninger på aktuelle utfordringer.

Montessoripedagogikken kalles en *hjelp til livet*

nettopp fordi det er et viktig mål å hjelpe barn og unge til å mestre alle aspekter av sitt eget liv og det å leve i et samfunn. Sentralt i montessoriskolen står *harmoni og høflighet* (se appendiks «Harmoni og høflighet»), hvor vi fokuserer vi på å gi barn og unge kompetanse og kunnskap som innebærer omsorg og respekt for seg selv, for andre og for miljøet (ute og inne). Barn og unges selvfølelse styrkes ved at de gis frihet til å gjøre valg og følge sine interesser i arbeid med fagene. Individet er i fokus, og barn og unge følger sin egen progresjon og har stor innflytelse på egen læring. Det er ikke fokus på belønning eller straff, men på individets indre motivasjon og drivkraft. Den enkelte har stor grad av medvirkning. Samtidig er det et viktig poeng at vi ved å gi denne friheten til et individ alltid har gruppe- og samfunnsperspektivet som hovedfokus. Vi legger vekt på gjensidig avhengighet og hvordan alle i gruppen har et unikt bidrag til helheten og fellesskapet. Alle har rettigheter og plikter. I mange av fagområdene og gjennomgående i arbeidsmåter vil medborgerskap og demokrati være viktige prinsipper barn og unge lærer om og øver på.

Vi fremmer respekt og forståelse for ulike kulturer, gjennom å utforske de grunnleggende fysiske og åndelige behov som er like for alle mennesker, men som tilfredsstilles på mange ulike måter og kommer til uttrykk i et enormt mangfold

Vi har en vennlig innstilling til feil, det er stort rom for å prøve og feile, og samarbeid fremmes over konkurranse. Gruppefellesskapet, et dynamisk og aldersblandet læringsmiljø, benyttes aktivt til å øve på ferdigheter i konfliktløsning, samarbeid, ansvar, grensesetting og respekt for andre og miljøet. Slik styrkes den enkeltes evne til å mestre eget liv og rollen som deltaker i et fellesskap.

Den voksnes rolle i montessoriskolen

I montessoriskolen fokuserer vi på barn og unges indre driv til arbeid og utforskning, og på å skape et miljø som fremmer utviklingen i de ulike fasene. For virkelig å lykkes i å følge barnet og tilrettelegge for optimal utvikling i et montessorimiljø, må vi voksne reflektere over og være bevisste på vår rolle og oppgave. Med voksne menes i denne sammenhengen alle ansatte som jobber i et montessorimiljø. Montessoripedagogene er hovedansvarlige for å

tilrettelegge miljøet, planlegge undervisning, gi presentasjoner og følge opp barn og unges læring og utvikling. Samtidig er det sentralt at alle voksne ved skolen bidrar til å skape et velfungerende og støttende montessorimiljø.

En viktig oppgave for lærere i montessoriskolen er å overlate mye av initiativet for læring til barn og unge, og motstå impulsen til å gripe inn, ta over eller gi for mye. Vi skal tilrettelegge for at barn og unge i stor grad kan gjøre oppdagelser, utforske og arbeide selvstendig, i synergi med miljøet og gruppen. I montessoripedagogikken er derfor en av lærerens viktigste oppgaver å arbeide med seg selv, og å gjøre observasjon til en vane. Det finnes selvsagt mange tilfeller hvor vi som voksne må gripe inn, men uten observasjon og kjennskap til barn og unge klarer vi ikke å skille mellom disse situasjonene og de gangene hvor de helst bør få løse sine utfordringer på egenhånd.

Lærerens oppgave er å inspirere til bred utforskning og dyp tenkning. For å inspirere elevene til å tenke stort, må læreren utvikle evnen til å fortelle og dramatisere. Han eller hun må kunne levendegjøre forestillinger om de store sannhetene, dramaene, oppdagelsene og eventyrene gjennom tidene. Disse fortellingene skal også inspirere elevene til å finne sin egen unike rolle i menneskehetens, livets og universets historie. Fortellinger skal tenne fantasien og forestillingsevnen. Noen ganger bruker man visuelle hjelpemidler, slik som impresjonistiske plansjer, men man må også tenne interesse gjennom billedspråk, metaforer og allegori. Man skal ikke fortelle hele sannheten, men vekke nysgjerrigheten. Man skal også inspirere til dyp takknemlighet og beundring overfor skapelsen. Læreren bruker fortellerkunsten til å gi et bilde av de store sammenhengene først, før detaljer skal utforskes med materiell eller på andre måter.

Pensumet er ikke-lineært og læreren skal «så alle frøene». Dette betyr ikke at alle presentasjoner skal gis til alle elever hvert skoleår. Læreren må hjelpe elevene til å finne veien til mestring av grunnleggende ferdigheter gjennom både repetisjon og variasjon. Dette innebærer en oppmerksomhet på logiske rekkefølger i materiellet, direkte og indirekte forberedelser, og nøye logging av mestringen hos den enkelte elev. Elever som trenger mer repetisjon må få anledning til det. De som allerede

jobber selvstendig og godt med materiellet må få friheten til å fortsette med det. Læreren må også observere elevens bruk av materiellet og trekke frem aktiviteter som blir forbigått. Læreren har ansvar for at alle elevene befinner seg der de skal være, finner arbeid, får presentasjonene de skal ha og bruker arbeidsøkten konstruktivt. Dette betyr å være oppmerksom på hva alle jobber med selv om man bare presenterer til mindre grupper.

Den voksnes rolle er ikke å gi barn og unge all den kunnskapen de trenger, men å legge til rette for at de selv skal kunne få utforske tema på en måte hvor deres indre motivasjon og interesse får utfolde seg. En slik rolle innebærer blant annet å fortelle historier, å presentere materiell, å observere og veilede, å hjelpe gruppearbeid i gang, å gi ekstra hjelp der det trengs, å oppmuntre barna til å utfordre seg selv, å være kvalitetskontroll, å være moralsk veileder, og å forberede miljøet. Alle voksne er rollemodeller, og må reflektere over og jobbe med egne holdninger og fordommer. Det å være en voksen i et montessorimiljø hvor barna lærer og arbeider innebærer å innta en ydmyk posisjon, og alltid være innstilt på å lære av barna.

Observasjon som grunnlag for praksis

Observasjon er helt essensielt i montessoripedagogikken. Grundig og målrettet observasjon av barns arbeid og interaksjon med miljøet, de voksne og hverandre la grunnlaget for hele montessorimetoden, og er et av våre viktigste verktøy også i dag. Observasjon gjør det virkelig mulig å «følge barnet», det vil si å handle i harmoni med barnas behov. Vi snakker ikke om å følge det enkelte barnets innskytelser, impulser eller nykker, men å gå under overflaten og se etter muligheter for å hjelpe utviklingen. Livet har lover og regler som er felles for oss alle. Urkreftene er alltid til stede, alle barna viser egenskapene som hører til de ulike utviklingstrinnene. Det er et paradoks at vi, ved å forberede et miljø som ikke er «tilpasset undervisning for den enkelte», men et romslig miljø basert på en forståelse av behov som alle barn i ulike utviklingstrinn har, også ser at individet blomstrer og det enkelte barnet viser hvem det er. Da kan vi lettere beskrive hvordan den enkelte utvikler seg med sin unike personlighet og bidrar

til fellesskapet med sine unike evner. På den måten skapes tilhørighet til gruppen. Elevenes ulike erfaringer beriker miljøet og skaper grunnlaget for hvem gruppen er.

Vi bruker observasjon for å kunne verdsette spontan aktivitet hos elevene. Vi observerer hvordan de bruker materiellet, diskuterer med arbeidskamerater, og løser konflikter. Vi skal observere om elevene gjør viktige oppdagelser, ikke bare med hensyn til ferdigheter og enkelte fag, men med hensyn til sammenhengene mellom fagene. Vi observerer hvordan elevene integrerer ulike ferdigheter for å klare sammensatte aktiviteter, som for eksempel kreativ skriving. Observasjon gir oss bedre innsikt i menneskehetens natur og mangfold. Når vi observerer på denne måten, vet vi mye mer om hva slags hjelp hvert barn egentlig trenger. Da ivaretas barnets rett til å bli behandlet likeverdig på individnivå. Vi ser også hva slags hindringer vi må fjerne for at livet skal utfolde seg på en positiv måte.

I barnehagen observerer man hvordan de sensitive periodene viser seg i barnas valg og aktivitet. I skolen må vi observere hvordan de spesielle karakteristikkene hos 6–12-åringene manifesterer seg i valg, kommunikasjon og aktivitet. I tredje utviklingstrinn foregår helst observasjon mens voksne og ungdom jobber side ved side. Under «Kosmisk utdanning» og «Senter for studier og arbeid» utdyper vi hvordan observasjon brukes i arbeid med det aktuelle utviklingstrinnet.

Prinsippet om aldersblanding

Aldersblandede grupper er et grunnleggende montessoripedagogisk prinsipp. Det skaper et dynamisk miljø der læreprosessen er fleksibel, naturlig og åpen. Aldersblanding samsvarer med et pensum som ikke er lineært, og pensumet må ikke brytes ned i bestemte presentasjoner til begrensede aldersgrupper. Gjennom bevisst aldersblanding i montessoriskoler søker vi å oppnå at individer med ulik erfaringsbakgrunn kommer sammen og hjelper hverandre med oppgaver. Det skapes et naturlig minisamfunn der elevene gis mange muligheter til å utvikle sin sosiale kompetanse, og har mulighet til å inneha ulike roller i gruppen. Læreren får muligheten til å observere den enkelte over en lengre periode, og i ulike sosiale sammenhenger.

Aldersblandingen skal også bidra til at barn og unge får muligheten til å arbeide på mange nivåer samtidig, etter evne og interesse. I et slikt dynamisk miljø blir normen samarbeid, fremfor konkurranse. Vennskap oppmuntres på tvers av alder, og barn og unge inspirerer og oppmuntrer hverandre til innsats og utforskning. Yngre barn i gruppen kan se «hvor de skal», og de eldre kan se hvor de har vært og kan være rollemodeller og veiledere i gruppen. Elevene får også mulighet til å møte fagområdene i flere omganger og på flere nivåer. De yngre vil få mulighet til å delta som hjelpere eller observere presentasjoner og arbeid de i utgangspunktet ikke fullt ut forstår eller er klare for, men som vil gi dem en erfaring og et grunnlag som er nyttig når de senere skal utforske denne kunnskapen nærmere. Aldersblanding, i sammenheng med et rikt læringsmiljø, gir elevene rom for å følge sin egen progresjon, og utforske i eget tempo. Elevene begrenses ikke i sin utvikling, men kan bruke kortere eller lenger tid på ulike typer arbeid avhengig av egne forutsetninger og evner. Dette er viktig for deres mestringfølelse og motivasjon.

Den ideelle fordeling av gruppene er: 0–3 år, 3–6 år, 6–12 år (eventuelt 6–9 og 9–12 år) og 12–18 år (eventuelt 12–15 og 15–18 år). Vi må ta spesielt hensyn til 7. trinn, som går over i det tredje utviklingstrinnet. Disse unge har nye behov som står i motsetning til behovene på 1.–6. trinn. Skoler med 1.–10. trinn kan ta hensyn til dette og bør inkludere 7. trinn i ungdomsskolens miljø. For de skolene som ikke har ungdomsskole, bør miljøet for 7. trinn uansett tilpasses deres nye behov, slik det er beskrevet i den generelle delen om ungdomstrinnet; «Senter for studier og arbeid».

Vurderingskultur

Vurdering av barns utvikling kan være utfordrende, og i montessoriskolen skal vi ha et kritisk og bevisst forhold til hvordan og hvorfor vi vurderer. En utfordring med spesifikke kompetansemål er at de kan virke begrensende på både lærerens praksis og på barnas utvikling. Dette kan være ytterligere problematisk dersom vurdering kun skjer i forhold til målbare kunnskapsmål og kompetanser. I montessoriskolen skal vi utdanne hele mennesket og utvikle hvert barns potensiale, da er det en viktig erkjennelse at ikke alt kan måles.

Vurdering i montessoriskolen skal både bestå av vurdering og veiledning. Observasjon og samtaler danner grunnlag for lærerens vurdering. Lærerens vurderinger brukes som utgangspunkt for å veilede elevene videre i sin utvikling og læring. Det er et sentralt poeng at vurderingen i montessoriskolen i vel så stor grad handler om å vurdere egen praksis og lærerrolle. Vi skal observere og samtale med barn og unge, og gjennom dette vurdere hvordan vi som lærere kan gjøre endringer i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at optimal utvikling skjer hos hver enkelt elev. (Se også appendiks om elevsamtaler og observasjon.)

Autentisk vurdering i montessoriskolen må skje i samsvar med begge de to forpliktende delene i læreplanen; altså verdier, prinsipper og læringsmål i de enkelte fagplaner. Vurderingen skal være tilpasset elevens karakteristikk og behov innenfor det utviklingstrinnet de befinner seg på. Vurdering må også sees i sammenheng med synet på kunnskap og kompetanse som kommer frem i læreplanen. I tillegg til å vurdere måloppnåelse i fag, skal vurderingen også ha fokus på utvikling av ferdigheter og kunnskap sett i lys av sosiale, moralske og kreative perspektiver, og elevenes bidrag til fellesskapet og til det sosiale miljøet i gruppen. Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og legge vekt på elevenes forståelse av sammenhenger.

Montessoriskolen skal gjennom undervisningen bidra til at barn og unge tilegner seg den kunnskap og de ferdigheter læreplanen legger vekt på. Vurdering av elevenes utvikling i fagene skal bidra til at de reflekterer over egne ferdigheter og egen læring, og blir bevisste sine egne læringsprosesser og hvordan de kan påvirke disse. Formålet med vurdering er at elevene stimuleres til å ha tro på egne evner og muligheter, at de skal få økt innsikt i egen utvikling, og at de skal beholde motivasjon og lærelyst i arbeid med fagene. Elevene skal også ta aktivt del i egnevaluering av sitt arbeid, og sammen med læreren reflektere over og diskutere egen utvikling. Vurderingen skal skje på en åpen og forutsigbar måte, som også sikrer et godt samarbeid og gode tilbakemeldinger til foresatte. Vurderingskulturen i en montessoriskole skal være generøs og med respekt for mangfold. I montessoriskolen foregår underveisvurderingen kontinuerlig gjennom blant annet elevsamtaler og observasjon i det daglige.

Montessoriskolene forholder seg til vurderingsforskriften i friskoleloven og til det overordnede formålet i friskoleloven. Vurdering i montessoriskolen fortøner seg noe ulikt i barne- og ungdomsskolen ettersom elevenes behov og arbeidsmåtene skiller seg betydelig. Derfor er det beskrevet nærmere om vurdering for det aktuelle utviklingstrinnet under «Kosmisk utdanning – barneskolen» og «Senter for studier og arbeid – ungdomsskolen».

Skoleutvikling

Hele skolens virksomhet; styret og ledelsen, pedagogisk personell og øvrige ansatte, undervisningen, det fysiske og sosial miljøet og interaksjon mellom mennesker er båret oppe av verdiene i montessoripedagogikken. Dette skaper troverdighet og bidrar til å oppnå intensjonene i læreplanen. Montessoriskolen er i kontinuerlig utvikling og skal være en dynamisk og levende organisasjon. I Norge og internasjonalt finner skolene et stort felles nettverk som innebærer en styrke og et samhold. Det oppmuntres til observasjon utenfor egen organisasjon og skolebesøk for å dele erfaringer og lære av hverandre. Lærere så vel som ledelse, styre og øvrige ansatte er en del av et profesjonelt fellesskap bundet sammen i felles verdier og en drivkraft for å skape gode utviklingsmuligheter for barn og unge. Læreplanen forener montessoriskolene og stiller krav til stadig fordypning i skolens egenart og dens pedagogiske forankring.

Det stilles krav til skolens profesjonalitet i lovverket, hvor skolens styre og ledelse har det øverste ansvaret for pedagogisk og administrativ forsvarlig drift. Et godt samarbeid mellom ledelse og styre, med forståelse for det pedagogiske grunnlaget til skolen, er en forutsetning for å opprettholde og videreutvikle skolens kvalitet. Skolens montessoripedagoger og lærerkollegiet spiller en vesentlig rolle i skolens helhetlige utviklingsarbeid. Det må legges til rette for felles møter og anledninger til å reflektere over verdier, prinsipper og pedagogisk praksis i hele organisasjonen. Både styret, ledelsen og den enkelte lærer har ansvar for skolens kvalitets- og utviklingsarbeid. Det skal vektlegges videreutdanning og kurs innenfor montessoripedagogikk, og skolen skal legge til

rette for at alle ansatte kan utvikle sitt potensiale og ta aktivt del i skolens helhetlige utvikling. Montessoribarnehagen er en essensiell del av et helhetlig utdanningsløp i montessoripedagogikken, og det bør derfor så langt det lar seg gjøre etterstrebes å utvikle et fullstendig tilbud fra 0–15 (18) år. Et godt samarbeid rundt barns overganger mellom barnehage og skole, eller ved skolebytte, er sentralt uavhengig av skoleslag eller pedagogikk.

Alle ansatte ved skolen er rollemodeller, og inngår i et felleskap rundt elevene. Skolen som helhet skal preges av verdier som demokrati, likeverd, bærekraft, likestilling og etiske og moralske holdninger. Hele skolen skal bidra til å skape en atmosfære rundt elevene som er preget av fellesskap, lærelyst, balanse mellom ansvar og frihet, et positivt fremtidssyn og et trygt og godt skolemiljø.

det innebærer å velge en montessoriutdanning, og hvilke forventninger dette medfører. (Se også appendiks om foreldresamarbeid).

Samarbeid skole-hjem

Et godt skole-hjem samarbeid danner grunnlaget for et helhetlig skoleløp hvor barn og unges optimale utvikling står i sentrum. Montessoripedagogikken er ikke begrenset til klasserommet, men innebærer et bredt og helhetlig syn på menneskets utvikling, fra fødsel til alderdom. Dette forutsetter en god dialog med foresatte og en felles forståelse av hva vi ønsker å oppnå med barns utdanning, dannings og utvikling. Derfor er det hensiktsmessig med opplæring av foresatte, i form av foreldrekvelder, møter og små kurs med fokus på verdiene, prinsippene og den pedagogiske praksisen i montessoriskolen. Slik dannes et grunnlag for at skolen og hjemmet sammen kan støtte barn og unge i sin utvikling. Dette står på ingen måte i motsetning til at skolen skal ha en inkluderende holdning til familier med ulik bakgrunn, ulike kulturer, livssyn og tradisjoner. Mangfold er en berikelse for skolen, og en ressurs som styrker fellesskapet og hele skolens miljø.

Foresatte har hovedansvar for barn og unges oppdragelse og utvikling, og har kunnskap om barn og unge som skolen kan bruke for å støtte deres utvikling. Skolen skal sørge for en forutsigbar og åpen kommunikasjon med hjemmet om alle forhold som omhandler eleven. Hjemmet må på sin side formidle gode holdninger til skolen og skolearbeid, og bidra til å finne felles løsninger til elevens beste. Det er viktig at skolen informerer foresatte om hva

Begrepsavklaringer

Strukturen i læreplaner for fag er som følger:

Kosmisk utdanning, barnetrinnet

- ▶ **Fagets betydning for individ og samfunn**
 - Faget og menneskelige tendenser
 - Faget i første utviklingstrinn
 - Faget i andre utviklingstrinn
- ▶ **Kunnskaps- og utforskningsområder**
- ▶ **Kompetansemål**
- ▶ **Vurdering**

Senter for studier og arbeid, ungdomstrinnet

- ▶ **Fagets betydning for individ og samfunn**
 - Faget og menneskelige tendenser
 - Faget i tredje utviklingstrinn
- ▶ **Kunnskaps- og utforskningsområder**
- ▶ **Kompetansemål**
- ▶ **Vurdering**
 - Underveisvurdering
 - Standpunktvurdering
 - Vurderingsordning

I barneskolen beskrives «Fagets betydning for individ og samfunn» relatert til utviklingstrinnet barna kommer fra (0–6) og utviklingstrinnet de befinner seg i (6–12), mens det i ungdomsskolen kun er nødvendig å beskrive utviklingstrinnet de befinner seg i (12–15).

Hvordan man skal forstå de ulike begrepene og elementene i fagstrukturen, og hvordan de henger sammen beskrives i det følgende.

Fagets betydning for individ og samfunn

Denne delen gir en beskrivelse av fagets relevans og betydning for den enkelte elev, og for samfunnet som helhet. Fagets egenart fremheves, og det beskrives sentrale og fagspesifikke ferdigheter. Dette relateres videre til de menneskelige tendensene, ettersom dette er en essensiell del av pedagogikken. Det samme gjelder beskrivelsen av faget i første, andre og tredje utviklingstrinn. Her legges det vekt på behovene til barn og unge i det utviklingstrinnet de er på, relatert til arbeid med faget og hvordan undervisningen forberedes. Sentrale elementer for tverrfaglighet og helhet fremkommer her.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Her beskrives hva det forberedte miljøet skal tilby barna og ungdommene. I montessoripedagogikken handler dette både om hvilke temaer og aktiviteter som er sentrale, hvilket materiell som skal være tilgjengelig og vises for barna, hvilke presentasjoner som gis, hva miljøet skal inneholde innenfor de ulike fagområdene, og den voksnes rolle. Ettersom montessoriskolen har en klar metode for *hvordan* vi skal hjelpe barn og unge i sin utvikling, er denne delen utfyllende beskrevet. Den gir en nedenfra og opp- beskrivelse av vår fagdidaktikk, og veileder lærerne i sin planlegging og tilrettelegging.

Nøkkelmateriell

For barnetrinnet inkluderer kunnskaps- og utforskningsområdene en oversikt over nøkkelmateriell. Med dette menes det viktigste materiellet og/eller de viktigste didaktiske elementene som må være til stede i det aktuelle faget. Det kan være konkret materiell som er helt essensielt i faget (som for eksempel pinneesken i geometri, eller det hierarkiske materiellet i aritmetikk og algebra). Det kan også være didaktiske elementer som er mer generelle, og som beskriver metoden vi bruker for innlæring og utforskning av fagområder; som historiske fortellinger, impresjonistiske plansjer eller tidslinjer.

Nøkkelmateriellet er i noen fag knyttet direkte til ett spesifikt kunnskaps- og utforskningsområde, mens det for andre fag er knyttet til alle kunnskaps- og utforskningsområder og dermed beskrives mer generelt. Dette henger sammen med montessoripedagogenes videreutdanning og de albumene de bruker i sin undervisning. Albumene er delt inn i kapitler i hvert fagområde, som tydelig beskriver temaer, presentasjoner og materiell i faget. Kunnskaps- og utforskningsområdene samsvarer i stor grad med montessoripedagogenes album, spesielt på barnetrinnet.

I ungdomsskolen brukes ikke spesifikt materiell på samme måte, og nøkkelmateriell er derfor ikke aktuelt å beskrive. Her vil det være prinsippene i innledningen til «Senter for studier og arbeid» som gjelder.

Nøkkeloppgaver

Arbeidet med kunnskaps- og utforskningsområder, de fagdidaktiske elementene og materiellet danner grunnlaget for elevenes utforskning. Det er lærerens støtte til *hva* og *hvordan*. Målet med utforskningen, *hvorfor*, er at elevene skal gjøre visse sentrale oppgaver om faget og om sammenhenger og sannheter i universet. Materiellet, presentasjoner og det vi kaller «det forberedte miljøet» er ment å gi barna og ungdommene nøkler til verden. Disse nøklene gis på en slik måte at elevene selv skal komme frem til viktige oppgaver som fører dem videre i sin utforskning og utvikling.

Nøkkeloppgaver beskrives i hvert fag som en del av fagdidaktikken. Det er elevenes egne oppgaver som skal stå i sentrum og lede dem mot en gradvis

økende forståelse og evne til å gjøre bruk av sin kunnskap. Nøkkeloppgavene er ikke absolutte, ettersom ulike nøkler kan gjelde for ulike barn/unge. Vi vet ikke alltid hva det er som vil føre elevene videre. De spiller en viktig rolle i å veilede læreren i sin planlegging og tilrettelegging. Lærerne skal observere; gjør barna disse oppgavene (eventuelt andre oppgaver), og hva fører de til av videre utforskning, reell forståelse og kompetanse?

Nøkkeloppgaver er ikke det samme som kompetansemål, og oppgavene er ikke gjenstand for vurdering. Oppgavene kan i mange tilfeller representere steg på veien mot kompetansemål, men de kan også gå ut over disse målene. De skal bidra til at eleven får en dyp forståelse for faget, og for sammenhenger mellom ulike fagområder. Det understreker en utforskende tilnærming, hvor læreren ikke gir svaret eller fasiten, men hvor barn og unge blir ledet mot egne oppgaver gjennom arbeid i miljøet og den voksnes presentasjoner og tilrettelegging.

Kompetansemål

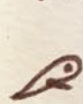
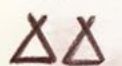
Kompetansemålene omhandler hva barn og unge gjør med sine ferdigheter, kunnskap og innsikt; hvordan de bruker sine nøkkeloppgaver. De formuleres slik: «Målet er at barna/ungdommene skal bruke sine nøkkeloppgaver til å...» Det er kompetansemålene som skal vurderes. Kompetansemålene uttrykker samlet sett en likeverdig sluttkompetanse som i LK20.

Vurdering

Undervisvurderingen skal ta utgangspunkt i både overordnet del (del 1) og de aktuelle læreplanene i fag. Læreplanens beskrivelse av vurderingskultur, kunnskap og kompetanse ligger til grunn for all vurdering og veiledning. Læreren skal vurdere elevens progresjon, grad av selvstendighet og helhetlig utvikling i faget sett i lys av nøkkeloppgaver og med fokus på hvordan eleven viser sin økende kompetanse. I samtaler med elevene bør det fokuseres på hvilke oppgaver eleven har gjort, om de selv kan uttrykke disse. Eleven skal være delaktig i å vurdere egen utvikling, forståelse og måloppnåelse. Fagene inneholder en spesifikk omtale av hva som skal vektlegges i undervisvurderingen. For ungdomstrinnet er også den formelle vurderingen i faget beskrevet.

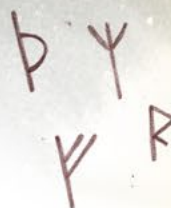
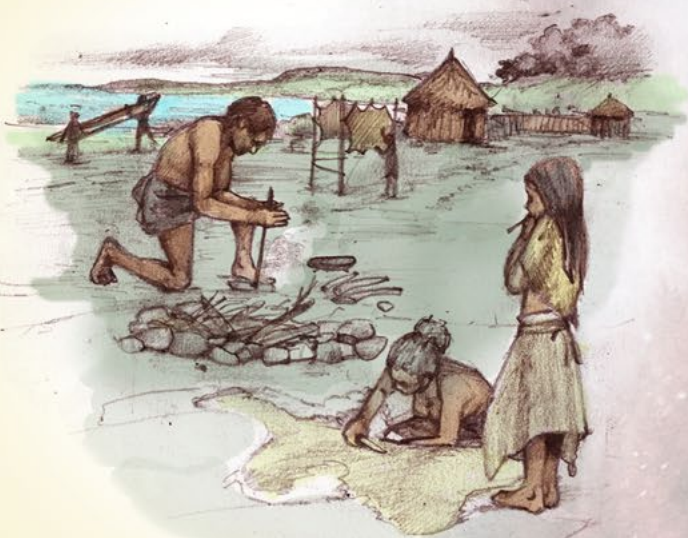
Fag- og timefordeling 1.–10. trinn

Fag 1.–7.trinn	Timetall 1.–7. trinn	Fag 8.–10.trinn	Timetall 8.–10. trinn
NATURFAG – BIOLOGI OG GEOGRAFI	366	ARBEID	399
HISTORIE OG SAMFUNN	385	KUNST OG HÅNDVERK	146
RELIGION, LIVSSYN OG ETIKK (RLE)	427	MUSIKK	83
NORSK	1372	KROPPSØVING	223
ARITMETIKK OG ALGEBRA	888	NORSK	398
GEOMETRI	266	MATEMATIKK	313
ENGELSK	366	ENGELSK	222
KUNST OG HÅNDVERK	477	FORDYPNING I ENGELSK / FREMMEDSPRÅK / FORDYPNING I ARBEID	222
MUSIKK	285	NATURFAG	249
KROPPSØVING OG FYSISK AKTIVITET	554	SAMFUNNSFAG	249
MAT OG HELSE	114	RLE	153
FAGLIG FORDYPNING – Fellesskap og personlig ansvar	352	MAT OG HELSE	83
		UTDANNINGSVALG	110
Sum minstetimetall	5852	Sum minstetimetall	2850



Barnetrinnet

Kosmisk utdanning



Innhold

Første og andre utviklingstrinn	28
Kosmisk utdanning	30
Forpliktelser	32
Det forberedte miljøet og organisering av skoledagen	36
Lærerens og elevens roller	38
Fag- og timefordeling	39
Observasjon og vurdering	40
Læreplaner i fag, barnetrinnet 1–7	42
Naturfag: biologi og geografi	43
Biologi	44
Geografi	51
Historie og samfunn	59
Religion, livssyn og etikk (RLE)	69
Norsk	74
Aritmetikk og algebra	85
Geometri	95
Engelsk	102
Kunst og håndverk	107
Musikk	112
Kroppsøving og fysisk aktivitet	118
Mat og helse	123
Faglig fordypning – fellesskap og personlig ansvar	127

Første og andre utviklingstrinn

For å kunne tilrettelegge undervisningen i tråd med barnets utviklingsmessige behov kreves det kunnskap om hva som karakteriserer utviklingen for aldersgruppen. For de som skal undervise i aldersgruppen 6–12 år, er det ikke bare nødvendig med kunnskap om denne aldersgruppen, men også om hvor dette barnet kommer fra. Derfor er det sentralt at lærerne også har kjennskap til det foregående utviklingstrinnet, 0–6 år.

Det første utviklingstrinnet: 0–6 år

I det første utviklingstrinnet har barnet en mental kraft som er helt ulik fra dets mentale evner senere i livet. Montessori kalte denne kraften for det absorberende sinn. I denne perioden av livet lærer barnet ikke på en bevisst måte, men absorberer inntrykk fra omgivelsene sine. Utviklingen av barnets fysiske og intellektuelle evner og ferdigheter skjer ubevisst og kontinuerlig mens barnet er omgitt av andre mennesker. Denne mentale kraften gjør det mulig for barnet å tilpasse seg sin kultur og sin tid, og skape sin personlighet. Når barnet har oppfylt disse to oppgavene, forsvinner det absorberende sinn.

Det lille barnets læring er drevet av indre motivasjon. Vi kan ikke undervise barna på dette utviklingstrinnet på noen direkte måte, vi kan bare forberede miljøet og gjennom dette sørge for at barnet har tilgang til de tingene og den kunnskapen det trenger.

Vi vet at det absorberende sinnet tar inn alt av informasjon og inntrykk fra omverden. Om vi bare hadde det absorberende sinn, ville alle inntrykkene bli tatt inn med samme grad av viktighet. Heldigvis er vi i stand til å sortere og behandle noe av informasjonen som viktigere enn andre inntrykk, og dette er svært viktig for læring i tidlig barndom. På denne måten legges grunnen for å skape vår egen identitet.

I tillegg til det absorberende sinn, som tar inn alt av impulser som omgir barnet, går barnet i det første utviklingstrinn gjennom noen kritiske faser for tilegnelsen av egenskaper som er nødvendige for å leve et fullverdig liv. Montessori kalte disse fasene for sensitive perioder. I nyere tid snakkes det om såkalte «windows of opportunities» som underbygger mye av det samme. Barnet har en sensitiv periode for orden (ca. 0–4 år), for språk (ca. 0–7 år), raffinering av bevegelser (ca. 6 måneder – 4 år), for skjerping av sanser (ca. 0–4 år), for små detaljer (ca. 1–1,5 år) og for sosiale relasjoner (ca. 2,5–5 år). De sensitive periodene gjør barnet svært mottakelig for visse typer stimuli. Montessori kalte dem for perioder fordi de er forbigående. Dersom barnet ikke får den rette stimuli i løpet av perioden, vil den spesielle følsomheten forsvinne og barnet vil aldri igjen kunne tilegne seg ferdigheter med samme letthet, og uten spesielle anstrengelser.

Det andre utviklingstrinnet: 6–12 år

I denne fasen går barnet fra å ha et absorberende sinn, til å ha et resonnerende sinn. Det resonnerende sinnet kan vandre dit det absorberende sinnet ikke kunne gå. Det går hånd i hånd med forestillingsevnen og evnen til å oppfatte det som ikke er tilgjengelig for sansene. Disse to nye kreftene har sitt utspring i den orden og strukturen som er bygd opp av det absorberende sinn. Målet med det resonnerende sinnet er ikke bare å samle mer fakta om verden, men å forstå sammenhenger og forhold, hvorfor og hvordan ting er som de er.

I løpet av dette utviklingstrinnet i alderen 6–12 beholder barnet tendensene, da disse er til stede gjennom hele livet. Men energien vendes mot nye kognitive konstruksjoner og nye oppgaver. Vi ser på barnet i denne perioden som en intellektuell, sosial og moralsk oppdagelsesreisende og utforsker. Vi kan oppsummere noen av de spesielle karakteristikk hos barnet slik:

Fysisk styrke. Barna utvikler robusthet og raffinering av bevegelse. De søker:

- ▶ utfordringer
- ▶ opplevelser i naturen
- ▶ kunnskap om naturens krefter

Forestillingsevne. Barna kan reise i tid og rom.

De bruker denne evnen til å:

- ▶ tenke på ting som ikke er tilgjengelig for sansene
- ▶ koble ulike ting sammen, finne sammenhenger, skimte mønstre, finne regler
- ▶ styrke sosiale relasjoner (empati)
- ▶ reflektere og senere planlegge
- ▶ utforske det ekstraordinære, det store og det imponerende

Resonneringsevne. Barna bygger opp evne til å:

- ▶ finne ut hvordan og hvorfor ting skjer, ikke bare at de skjer
- ▶ utforske årsak-virkning forhold
- ▶ se ting fra ulike perspektiver
- ▶ forutsi på basis av rimelighet og logikk
- ▶ huske lengre sekvenser av aktiviteter
- ▶ analysere hendelser

Trang til å tre ut av familien og inn i en større sosial gruppe. Flokkinstinkt gjør at barnet:

- ▶ er opptatt av vennskap og fellesskap
- ▶ stiller kritiske spørsmål til hvorfor voksne gjør som de gjør
- ▶ er opptatt av å finne ut av hvordan samfunn fungerer
- ▶ kan utvide kjærligheten til omgivelsene til å inkludere flere enn familien
- ▶ er opptatt av hvordan samarbeid kan hjelpe oss til å oppnå målsetninger

Heltedyrkelse. Barna er opptatt av å:

- ▶ finne rollemodeller
- ▶ vite hvordan mennesker oppnår høye mål
- ▶ vite hvordan mennesker blir helter ved å ofre seg for andre

Medfølelse, moral, empati og selvevaluering.

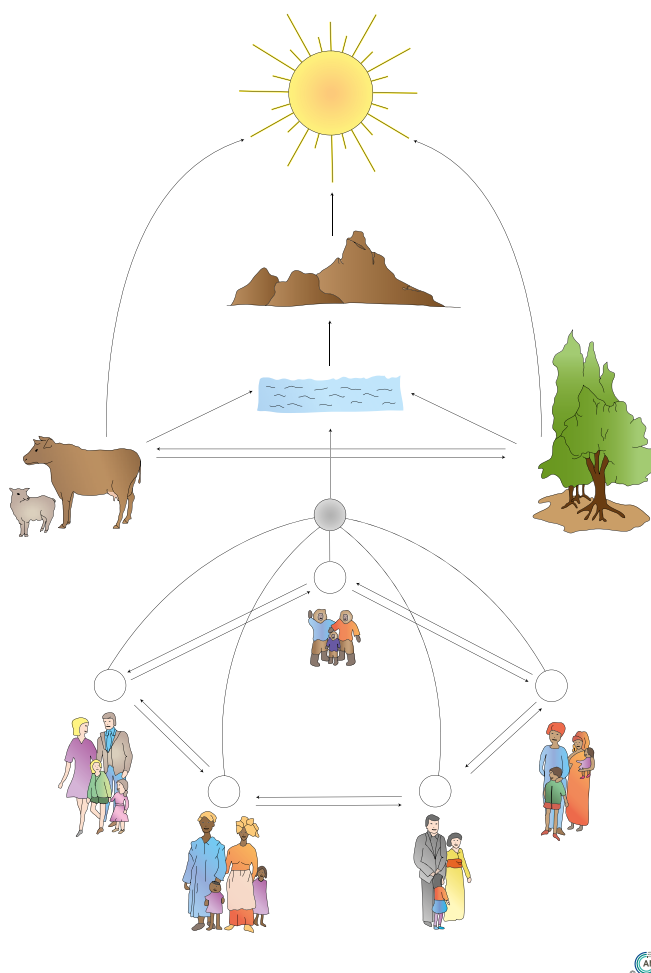
Barna har en voksende evne til å:

- ▶ bruke forestillingsevnen til å se andres behov og synspunkter
- ▶ evaluere styrker og svakheter på en ærlig måte
- ▶ vise idealisme
- ▶ forstå ulike typer rettferdighet og andre moralske spørsmål som handler om fellesskapets velvære

Kosmisk utdanning

Kosmisk utdanning er et begrep som Montessori brukte til å beskrive en utdanning som tilfredsstillende behovene hos 6–12-åringen. Kosmisk utdanning baserer seg på Maria Montessoris syn på kosmos. Ordet kosmisk stammer fra det greske ordet «kosmos» som betyr verden, universet og orden. Det er universet som et ordnet system. Montessoris kosmiske visjon handler om et bestemt verdenssyn, at alt er knyttet sammen med alt, både det levende og ikke-levende. At det finnes orden via lovene som alt og alle følger. Universet har alltid inspirert til dyp ærbødighet hos mennesker. Stjernebildene på himmelen, gamle ærverdige trær, makten i et fossefall, et fjells majestet - alle har fylt oss med beundring og takknemlighet. Alle har også vært gåter å løse, og det har tent vår nysgjerrighet og skaperevne.

I montessoripedagogikken snakker vi også om en *kosmisk plan*, som innebærer alle forholdene mellom de ulike aktørene i kosmos, både store og små, levende og ikke-levende. Alle har sin rolle å spille. Alle utfører arbeid som har en virkning på systemet. Aktørene kalles for *kosmiske agenter*. Det er disse aktørene som barna skal bli godt kjent med: De ikke-levende som Sola, Jorda, Vannet og Lufta, og de levende, fra mikroskopiske organismer til planter og dyr, og også menneskeheten. Montessori fremhevet gjensidig avhengighet i naturen, der alle har en *kosmisk oppgave*: noe en kosmisk aktør gjør som tjener andre og dermed helheten i naturen. Montessori så på mennesker som en ny form for kosmisk energi, fordi de ikke bare tilpasser seg



Plansjen om gjensidig avhengighet

miljøet for å overleve, men forvandler miljøet. De bygger opp det vi kaller for *sopranatura* (noe over naturen) og blir derfor mer avhengige av hverandre enn direkte av naturen. På plansjen representeres *sopranatura* med den grå sirkelen. De velger hvordan de har tenkt å tilpasse seg og hvordan de skal samarbeide med hverandre. De må følge naturlovene, men samtidig har de en type frihet i utøvelsen av sine iboende tendenser.

Å fungere som en «hjelp til livets utfoldelse» betyr derfor å hjelpe barna til å lære både verden og seg selv å kjenne. Menneskets kosmiske oppgave er å ta vare på jorden og hverandre. For å kunne gjøre dette må utdanning:

- hjelpe barna til å bli bevisst på sine iboende tendenser og perfektionere dem
- hjelpe barna til å bli oppmerksomme på alle kosmiske utøvere og den kosmiske planen
- styrke den moralske evnen til å utvide kjærlighet overfor omgivelsene sine, langt utenfor det nære og kjente

Læreren ser barnets læringsprosess som en langvarig utvikling som foregår hele livet. Derfor er det viktig å så mange frø og komme innom mange delområder av den kosmiske helheten i den første halvdel av utviklingstrinnet, for så å besøke disse områdene i større detalj i den andre halvdel av utviklingstrinnet. Læreren skal oppmuntre barnet til å forske selv og tilegne seg kunnskap på egenhånd. Mange av de frøene som blir sådd i løpet av skoleårene vil ikke begynne å spire og slå ut i full blomst før senere i livet. Læreren leder gruppen med en visshet om at lærdommen kan bli tatt i bruk når som helst når den en gang har blitt gitt til barnet.

Å tilegne seg kunnskap i en kosmisk kontekst betyr å kunne tilegne seg evnen til å se sammenhengene, enhetene og ulikhetene i verden. Å kunne forstå denne helheten skaper en opplevelse av meningsfullhet hos barnet, som begynner å se seg selv som en del av en større sammenheng. Gjennom det historiske perspektivet på menneskets utvikling, opplever barnet en trygg forankring i den menneskelige historie.

Prinsippene som styrer utforskning av universet i kosmisk utdanningen er følgende:

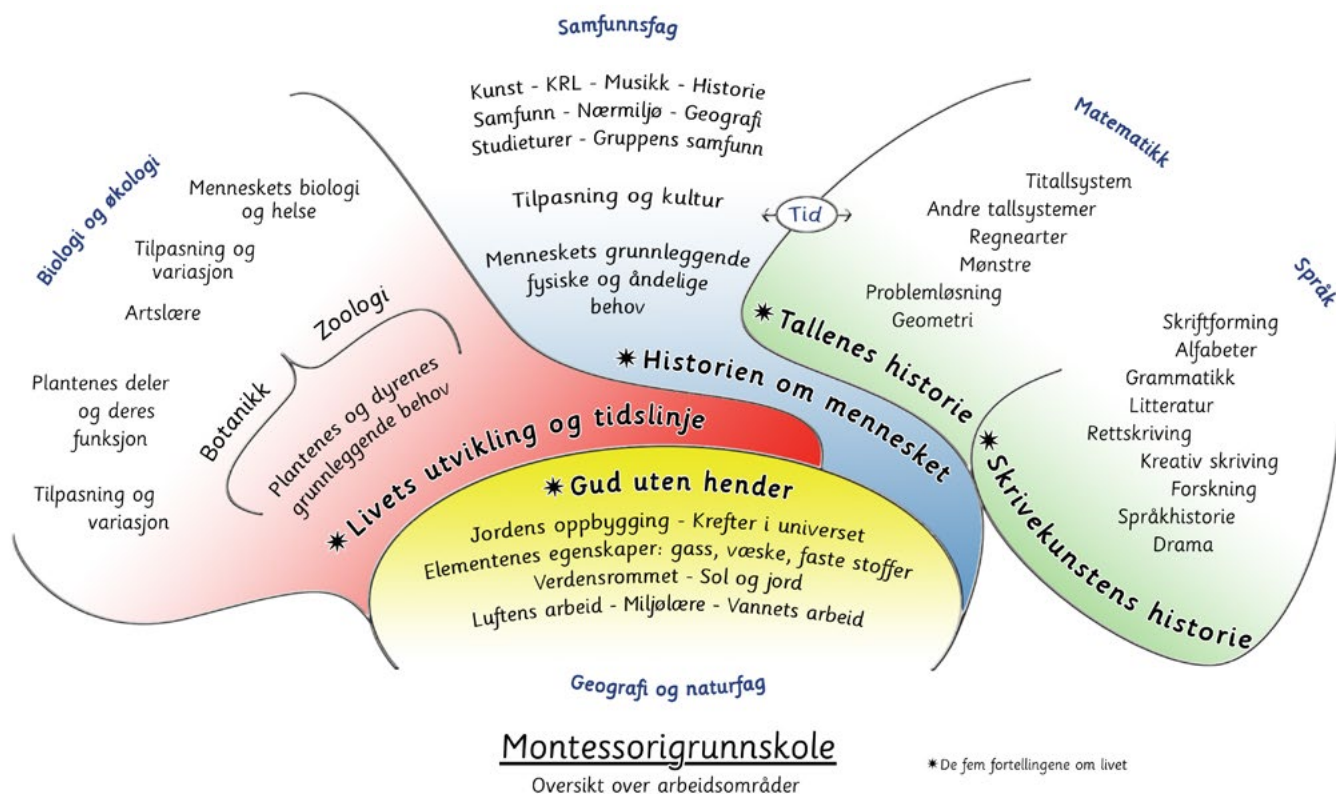
- lov og orden: Alle ting i universet har lover som må følges for å eksistere.

- arbeid: Når ting følger sine lover blir det arbeid i kosmos, handlinger som påvirker resten av kosmos.
- dynamisk harmoni: Arbeid fører til endringer, og endringer kan skape ubalanse. Harmoni betyr at diverse krefter påvirker hverandre på en måte som gir variasjon og mangfold. Balanse er aldri et statisk begrep.
- gjensidig avhengighet: Fordi alt i universet påvirker hverandre, eksisterer også alt i et gjensidig avhengighetsforhold. Å forstå hvordan ting er avhengig av hverandre er vesentlig for å kunne forstå konsekvenser av endringer.

Montessoripedagogikken lærer barnet noe om kompleksiteten bak organiseringen i kosmos og hjelper dem samtidig å sette pris på de naturlovene som styrer vår verden. For å gi barnet et inntrykk av den store helheten, gis gruppene i montessoriskolen fem fortellinger i løpet av de første ukene i hvert skoleår: *De fem store fortellingene (universets opprinnelse, livets utvikling, menneskets utvikling, skrivekunstens/alfabetets historie og tallenes historie)*. Arbeidet i fagområdene knyttes direkte til temaer som blir uttrykt i hver fortelling.

Kosmisk utdanning handler i utgangspunktet om å sette barnet i kontakt med alle de kosmiske aktørene, både levende og ikke-levende, i naturen, og å hjelpe barnet til å forstå menneskets natur og handlinger gjennom tidene. Vi starter denne prosessen med å fortelle kosmiske fabler, de fem store fortellingene som belyser det store dramaet som vi er en del av. Gjennom de store fortellingene vies barna inn i utforskning av fagområder: geografi, biologi, språk, matematikk og historie. De hjelper barna til å starte sin individuelle oppdagelsesreise.

Andre presentasjoner vokser naturlig fra de store fortellingene. Alle vitenskapene og kulturelle disipliner er bundet sammen med hverandre via de store fortellingene og presentasjonene blir nøkler til utforskning. Fortellingene om den naturlige verden hjelper barna til å se hvordan alle de kosmiske utøverne fungerer sammen. Fortellingene om menneskeheten knytter barna til de ukjente heltene i historien, menneskene som jobbet for å gjøre sitt eget liv bedre, men som også skapte en kulturarv som har kommet alle mennesker siden til gode.



Forpliktelser

Når man driver en montessoriskole for aldersgruppen 6–12 forplikter man seg derfor til å:

Oppmuntre elevene til beundring, takknemlighet og respekt for hele skaperverket.

- Læreren fungerer som «sannhetens forteller».
- Presentasjonene skal belyse de underliggende prinsippene i Montessoris syn på kosmos og menneskeheten.
- Vektlegge «ukjente helter» og kosmiske utøvere: ikke-levende krefter, levende ting, mennesker og deres bidrag til helheten.

Skape et læringsmiljø som støtter positiv bruk av menneskenes urkrefter.

- skape muligheter for utforskning
- gi hjelp til å orientere seg: til det fysiske miljøet, materiell og det sosiale miljøet
- bruke materiell på alle trinn som hjelp til abstraheringsprosessen
- skape et miljø som gir rom for kreativitet
- legge til rette for at barna kan oppdage sannheter i alle fagene
- legge til rette for dybdelæring

Organisere undervisningen ut fra de grunnleggende prinsippene gitt i kosmisk utdanning: et organisk, ikke-lineært pensum der man presenterer helheten først, deretter detaljer, for så å gå tilbake til helheten.

- De fem store fortellingene danner rammeverket for hele pensumet og knytter fagene sammen (se plansjene for fagplanene)
- Nøkkelpresentasjoner gis i alle fag til grupper av blandete nivåer og alder. En nøkkel til utforskning kan være begreper, en teknikk, et fenomen, og skal være et springbrett til barnas egen utforskning.
- Man kommer tilbake til nøklene på varierte måter gjennom hele grunnskolen.
- Man deler ikke dagen i fagtimer.
- Geografi, biologi, historie og samfunn er kjernefag i kosmisk utdannelse. Muntlig språk, skriftspråk og matematikk er de viktige redskapene som menneskeheten har utviklet for å forstå universet, verden og seg selv.

Forberede et fysisk miljø som er tilpasset de grunnleggende behov hos barn fra 6–12 år.

- Barn i denne alderen trenger å vite hvordan og hvorfor, og må ha presentasjoner og materiell som hjelper dem til å utforske årsaker og sammenhenger.
- Barn i denne alderen trenger å lære å samarbeide. De må få anledning til å øve seg på de delferdighetene som trengs for å lykkes med dette.
- Gruppebord og plass til stort arbeid må tilbys. Elevene må kunne bli inspirert av hverandre ved å se mange ulike typer arbeid
- Hvert grupperom trenger et fullt sett med montessorimateriell slik at valgene er tydelige og nøklene alltid er tilgjengelige. Alle fagområdene skal være representert i grupperommet og arbeid i alle fagområder skjer samtidig i arbeidsøkten.
- Det fysiske miljøet inkluderer også Going Out (se appendiks), som er utforskning av samfunnet og naturen i små grupper, og tilfredsstiller behovet hos 6–12 åringer for å forstå hvorfor og hvordan verden fungerer
- Et montessorigrupperom tilbyr materiell som kan konkretisere abstraksjoner og hjelpe elevene til å jobbe seg gjennom resonneringsprosessen fra det spesifikke til det generelle. Denne abstraheringsprosessen er ikke bare memorering.

Forberede et miljø på skolen som barna kan ta aktivt del i vedlikehold og forskjønnning av.

(se appendiks «Det forberedte miljøet for barn mellom 6–12»)

- Miljøet er et fellesansvar. Ressursene er også felles for alle.
- Materiell skal være helt og komplett.
- Miljøet skal være estetisk. Fokuset skal være på montessorimateriellet og elevenes fellesskap.
- Miljøet skal bygges opp på prinsipper for bærekraftig utvikling: gjenvinning og gjenbruk, bruk av naturlige materialer
- Materiell skal ha faste plasser. Mennesker beveger på seg, men må gjøre dette med hensyn til det fysiske miljøet og andre mennesker.
- Materiell organiseres logisk og tematisk i hyllene.
- Materiell er både kjøpt og håndlaget. Materiell skal tas vare på og skal vare lenge.
- Kunstmateriell og materialer for å kunne lage egne prosjekter må være tilgjengelig til enhver tid.
- Elever og voksne vedlikeholder miljøet daglig og samarbeider med renholdspersonalet.
- Utemiljøet er en del av det forberedte miljøet, samt alle redskapene.
- Andre miljøer ved og rundt skolen er også en del av det forberedte miljøet: gymsal, spiserom, kjøkken og så videre.

Forberede et fysisk miljø som gjør det mulig for barn å ta valg, og bygge selvstendighet.

- Det skal legges til rette for at den enkelte elev kan repetere et materiell så mye de trenger for å oppnå forståelse.
- Hele grupperommet er et leslaboratorium. Det finnes materiell som kan brukes til leseflyt og forståelse i hvert fagområde og dette materialet brukes aktivt i språkundervisning.
- Montessorimateriellet muliggjør at elevene kan jobbe på mange ulike nivåer med ulike fag.
- I første periode av det andre utviklingstrinnet bruker vi mest materiell til å skape opplevelser og oppgaver. I den andre perioden kan elevene også hente ideer til oppgaver fra et utvalg av lærebøker og andre kilder som fagbøker og internett.

Skape et dynamisk elevmiljø basert på aldersblanding og naturlige læringssituasjoner der lærdom overføres fra elev til elev.

- Det skal være minst tre alderstrinn i samme gruppe.
- Undervisning skal skje stort sett i aldersblandede grupper, og gruppene må være dynamiske slik at barna får oppleve å være i grupper med alle i gruppens fellesskap.
- Gruppepresentasjoner skal foregå på et synlig sted, slik at læreren kan ha oversikt over gruppen mens han/hun presenterer, og barn som ikke er med i presentasjonen kan observere eller høre på selv om de ikke deltar aktivt.
- Barna kan være med i ulike typer grupper: grupper som har med en ferdighet de fokuserer på, grupper som gjør noe «over barnets nivå», men der barnet kan ha en rolle, og grupper der alle i gruppen kan ta fra presentasjonen det de selv er klar for å forstå, grupper etter en interesse som er blitt vist.

Skape en struktur i undervisningen basert på lange arbeidsøker og små gruppepresentasjoner av fag og materiell.

- Arbeidssøken bør være minst 3 timer om formiddagen og så lang som mulig om ettermiddagen. Den lange arbeidssøken muliggjør at elevene kan jobbe lenge med et materiell eller forskningsprosjekter.
- Presentasjoner gis til små og mellomstore grupper, ofte aldersblandede. Undervisning av hele klassen samlet er sjelden. Den aldersblandede gruppen bidrar til et naturlig læringsmiljø der yngre elever lærer og blir motivert til egen læring ved å se hva de eldre elevene arbeider med. Samtidig repeterer de eldre elevene kunnskapen ved å vise de yngre eget arbeid og egne erfaringer. Grupper i presentasjoner kan være av ulik størrelse, men gruppestørrelsen må tilpasses i hvilken grad barna skal være aktivt deltagende.
- Presentasjoner med materiell bør legges til rette for at alle barn i presentasjonen kan være aktive med materialet.
- Små gruppepresentasjoner er en plikt for barna og utgjør ikke en avbrytelse av arbeidssøken.
- Pensumet er organisert på en ikke-lineær måte. Ulike kapitler i arbeidet introduseres via fortellinger og presentasjoner. Det finnes ikke

en fast rekkefølge og de ulike kapitlene kan presenteres til ulike grupper på samme tid.

- Oppfølgingsarbeid er ikke påkrevd etter enhver presentasjon. Mange presentasjoner vil repeteres før elevene kan jobbe selvstendig.
- Elevens frihet består i å kunne utforske særskilte interesser innenfor faget. Elevens ansvar består i å delta aktivt i presentasjoner, jobbe med materialet i grupperommet, ta vare på materialet og delta i fellesprosjekter.
- Alle presentasjoner er øvelser i sosiale ferdigheter: turtaking, aktiv lytting, omsorg for materialet og hverandre, en «alle hjelper alle til å lære»-holdning. Man oppfordrer til samarbeid, og det stilles høye krav til barnas atferd under presentasjoner.

Bidra til en sunn utvikling av viljen og selvstendighet gjennom en dynamisk balanse mellom frihet og ansvar, og fremme gode arbeidsvaner hos alle elevene. (Se også appendiks «Frihet og ansvar i det andre utviklingstrinnet»).

- Meningsfylt arbeid er det som støtter en positiv bruk av tendensene og positiv utvikling av karakteristikkene hos barnet mellom 6–12. (Se appendiks «Optimal utvikling»).
- Elevene vet at når de ikke er i presentasjon har de ansvar for å jobbe både med ferdigheter som må øves på og interesser som kan følges.
- Frihet til å velge arbeid innebærer ansvar for å gjøre fremskritt på alle de grunnleggende ferdighetene og for å balansere fagarbeid over tid.
- Frihet til å velge hvor man skal arbeide innebærer ansvar for å respektere materiell og andre mennesker, og for å lære å dele på plass og ressurser.
- Frihet til å velge hvem man skal jobbe med innebærer ansvar for å lytte til andre, gjøre fremskritt på ulike samarbeidsteknikker og respektere alles bidrag til felles mål og prosjekter.
- Ansvar og selvinnsikt dyrkes ved aktiv bruk av loggboka, individuelle og små gruppesamtaler om arbeid og ved å gjøre viktige kompetansemål eksplisitte.
- Elevene skal loggføre arbeidet sitt og samtale jevnlig med læreren om balansen mellom ulike fag og utvikling av ferdigheter
- Loggføring av arbeidet er ikke en arbeidsplan skapt av læreren, men en logg av hva barna har gjort som skal være et grunnlag for

refleksjon og etter hvert planlegging. Ulike barn trenger ulik støtte i loggføringsprosessen.

Tilrettelegge et sosialt miljø som hjelper barna til å utvikle og øve på sosiale ferdigheter som vil være en hjelp til livet i et hvilket som helst samfunn. (Se også appendiks «Harmoni og høflighet»)

- bruke harmoni og høflighetsøvelser og diskusjoner til å ta opp aspekter av omsorg for seg selv, miljøet og andre mennesker.
- modellere teknikker for samarbeid når man har presentasjoner.
- modellere verdiene når det gjelder å ta ansvar for miljøet. Den voksne investerer tid og kjærlighet i å utvikle det fysiske og sosiale miljøet.
- jobbe aktivt med dydene som et materiell.
- bruke konflikter som et viktig materiell i gruppen og hjelpe barn til å analysere konflikter og finne fredelige konfliktløsningsstrategier.
- hjelpe elevene til å se seg selv som aktive fredsskapere.

Skape et læringsmiljø hvor det er naturlig at barna i tillegg til arbeidet på skolen bruker sitt lokalmiljø til å utforske natur og samfunn. (Se appendiks «Going Out»).

- Utemiljøet blir en læringsarena. Utetid er en del av det forberedte miljøet og skal tilrettelegges slik at samhandling styrkes.
- Elevene lærer opp til å ta mer og mer ansvar for å organisere og gjennomføre utflukter.

Skape et miljø der læreren er en tydelig leder som kan veilede gruppens medlemmer i prosessen mot intellektuell, sosial og moralsk selvstendighet.

- Læreren er sannhetens forteller, og bruker fortellerkunsten til å appellere til barnets resonnerende sinn og forestillingsevne.
- Læreren mestrer materiellet og kan være et bindeledd mellom elevene og materiellet.
- Læreren leder diskusjoner og samtaler om gruppens verdier.
- Læreren bruker observasjon til å kunne veilede elevene, og til å planlegge presentasjoner.
- Det er montessorilæreren som har hovedansvar for opplæringen i fagene. Spesialister kan inviteres inn i spesielle tilfeller. Barn lærer også av andre barn.
- En montessorilærer skal være en opplyst

generalist og skal kunne gi presentasjoner i alle fagområdene, inkludert musikk og kunst.

- Læreren sørger for å presentere faget på ulike måter: fortellinger, visning av teknikker med materiellet, diskusjoner og andre typer presentasjoner der elevene er aktive.
- I første periode av det andre utviklingstrinnet sår man alle frø i de ulike fagene gjennom fortellinger og demonstrasjoner. Nøyaktig bruk av materiellet vises. I den andre perioden fordyper man seg i ulike forskningsområder gjennom den vitenskapelige metoden og lærer mer detaljert faktakunnskap.

Legge til rette for samarbeid med hjemmet ved å tydeliggjøre de foresattes medansvar i skolen. (Se appendiks «Foreldresamarbeid»).

Stimulere, bruke og videreutvikle kompetansen i montessoripedagogikk hos personalet.

Anerkjenne betydningen av *Barnas hus* og jobbe aktivt med å utvikle et montessoritilbud til barn under seks år.

Det forberedte miljøet og organisering av skoledagen

Vi kan si at det forberedte miljøet har flere hovedmålsetninger:

- ▶ å skape et miljø som er i harmoni med de psykologiske egenskaper og behov hos grunnskolebarnet
- ▶ å skape et miljø som fremmer flyt og harmoni
- ▶ å begrense materialer og samtidig tilby en rekke konstruktive aktiviteter som hjelper barna med å utforske sine interesser i verden og universet
- ▶ å skape et miljø som fremmer positive sosiale relasjoner

Vi regner både klasserommet, skolen som helhet, naturen og samfunnet utenfor skolen som deler av det forberedte miljøet. Alt som læres bort i klasserommet har en relevans for, og i forhold til, verden utenfor. Barna må derfor gå ut, for å bekrefte det de har lært og for å gjøre videre oppdagelser. De må gå ut for å kunne utvikle sin intellektuelle, moralske og fysiske selvstendighet.

Materiellet i klasserommet er begrenset, men skal inneholde nøkler til utforskning i alle fagområder. Materiellet er gruppert i fagområder og barna bør kunne se sine valgmuligheter. Miljøet er også designet som et sosialt laboratorium. Barna jobber mye med ulike typer gruppearbeider og trenger bord av varierte størrelser. Det må være et stort gulvrområde for større arbeid og samlinger. Montessori musikkmateriell og kunstmateriell må alltid være tilgjengelige slik at disse kan brukes til daglig og ikke under bestemte timer.

Materiellet plasseres helst rundt periferien av rommet slik at valgmulighetene er tydelige. Det skal helst ikke være små områder som kan bli til territorier. Materiellet skal ha faste plasser, men mennesker skal bevege seg. Det hender at visse barn trenger noen grenser rundt denne bevegelsesfrihet, men det bør være unntaket. Barna må derfor læres opp til hvordan de skal bevege seg i rommet med hensyn til hverandre og materiellet. Det oppmuntres til nysgjerrighet og observasjon, derfor hender det at barna observerer hva andre barn holder på med. Man jobber med harmoni og høflighetsøvelser for hvordan man skal observere.

Barna i grunnskolen har mer ansvar for miljøet enn barn i Barnas hus. Et slikt miljø krever mye av barna, og de voksne må være aktive i å lære barna hvordan de skal ta vare på miljø og materiell slik at det sosiale livet flyter. Barn i denne alderen har ikke noe tidligere erfaring med å takle så mange ting og mennesker samtidig. Derfor er også konflikter en del av det sosiale materiellet og de voksne kan forvente at mye tid blir brukt til å jobbe med sosial læring.

Små presentasjoner må gis om følgende:

- ▶ hvordan man tar vare på miljøet og materiellet
- ▶ hvordan man forbereder seg til utflukter
- ▶ hvordan man tar vare på hele skolens miljø
- ▶ hvordan man organiserer gruppearbeid
- ▶ hvordan man disponerer tid og velger arbeid
- ▶ hvordan man lever harmonisk sammen med andre
- ▶ hvordan man støtter hverandres utvikling og skaper et inkluderende miljø

Det er også viktig for barn i den alderen å vite at de fleste sentrale ferdigheter, slik som lesing, skriving og regning, er ikke individuelle, men kollektive mål. Det moderne samfunnets utvikling krever en opplyst befolkning. Dette ansvaret må tydeliggjøres for barna og enkelte krav fra samfunnets side må også gjøres tydelig for dem. Men barna er gitt mye frihet til å oppfylle kravene på mange ulike måter.

Organisering av skoledagen

En arbeidsøkt bør ha en varighet på tre klokketimer. Dette bygger på teorien om elevens arbeidssyklus som består av tre faser.

Den første fasen starter med at eleven velger et lettere arbeid, gjerne praktiske oppgaver, og deretter et litt vanskeligere arbeid. Denne fasen varer cirka én klokke. Deretter oppstår en periode der mange elever er ferdige med et arbeid, går rundt og snakker litt med hverandre mens de finner frem nytt materiell.

I neste fase tar eleven fatt på en større og mer utfordrende oppgave. I denne perioden arbeider eleven intenst og konsentrert over lengre tid. Den tredje fasen er fasen der eleven har avsluttet arbeidet, betrakter arbeidet sitt, og kanskje også betrakter de andre elevene. Det er i denne siste delen av arbeidssyklusen at det oppstår et kreativt og skapende arbeid som fører til ny læring og utvikling. Det er av største betydning at elevene får den tiden som er nødvendig for å følge denne arbeidssyklusen.

Elevene undervises ikke i tradisjonell forstand, men læreren viser dem hvordan de skal bruke montessorimateriellet. De gjør erfaringer og underviser seg selv gjennom arbeidet. Elevene samles i smågrupper til presentasjonene, mens andre arbeider med sitt i samme rom. Arbeidsdagen deles inn i to lange og sammenhengende

arbeidsøkter med en pause etter første økt til spising og aktivitetstid/utetid. Praktiske fag kan med fordel legges til den siste perioden.

Hensynet til elevenes behov for å følge en arbeidssyklus gjør det nødvendig med lange sammenhengende arbeidsøkter. Dette fører til at montessoriskolene må ha lange arbeidsdager for å kunne gjennomføre sin pedagogikk på best mulig måte.

Skolen skal være et sted der elevene lever og arbeider sammen med andre, og der en viktig del av elevenes sosiale og moralske utvikling i samhandling med andre finner sted. Maria Montessori så på skolen som et sted «der barn og unge skal tilegne seg nåværende og tidligere kulturbakgrunn».

Montessoripedagogikk bygger på kontinuitet i barnas utvikling. Kontinuitet forstås som et antropologisk organisasjonsprinsipp for utdannelse sinstitusjoner som har til oppgave å bistå menneskene (barna) i deres utviklingsstadier. Med kontinuitet menes en undervisning uten oppstyking av arbeidsdagen. Dette har påvirket montessoriskolens og -barnehagens dagsrytme, fjernet inndelingen i undervisningsenheter og ført til en lenger og mer helhetlig oppholdstid der måltider, praktisk arbeid og læring er integrert.

Læreren og elevens roller

Et forberedt montessorimiljø for 6–12-åringene innebærer et stort ansvar for både lærerne og elevene. Det krever disiplin, organisering og omsorg. (Se også appendiks «Den voksnes rolle»).

Det er lærerens ansvar å:

- ▶ sørge for at miljøet er rent, ryddig og at materiellet tjener barnas utvikling
- ▶ fylle på materiell etter hvert som det går tomt
- ▶ øve med materiellet
- ▶ sørge for reparasjon om nødvendig
- ▶ bestille og lage materiell

Det er elevenes ansvar å:

- ▶ holde materiellet i god orden
- ▶ bruke redskaper og materiell på en ansvarlig måte
- ▶ hjelpe til å fylle på, reparere og ta vare på materiellet og miljøet
- ▶ øve med materiellet

Når det gjelder bruk av klasserommet, er det alles ansvar å gjøre klasserommet til et produktivt verksted.

Læreren skal:

- ▶ gi jevnlig presentasjoner om bruk av montessorimateriell
- ▶ gi jevnlig presentasjoner i form av fortellinger som presenterer større helheter og skal inspirere elevene til nye utforskninger
- ▶ gi jevnlig presentasjoner i nye teknikker, eller interesseområder. Noen teknikker og redskaper

vil bare bli vist én gang visse tider i løpet av småskolen eller storskolen. Andre vil bli repetert med variasjoner.

- ▶ observere og veilede enkelte barn i forhold til offentlig krav og perfektionering av ferdigheter
- ▶ oppmuntre barna til å vise ting til hverandre, skape ulike typer gruppearbeid, arbeide med ulike typer prosjekter
- ▶ arrangere «Coming In», det vil si besøk av foreldre eller andre med kunnskaper som kan formidle disse til elevene. Læreren skal også hjelpe til med å arrangere «Going Out», det vil si ekskursjoner for å utvide kunnskapene innenfor ulike interessefelt.

Elevene skal:

- ▶ vise en positiv holdning i presentasjoner og gjøre sitt beste for å mestre teknikkene
- ▶ behandle alt materiell med omsorg
- ▶ bruke tiden sin til å tilegne seg nye kunnskaper, øve på ferdigheter og utforske universet på en konstruktiv måte
- ▶ dele kunnskapene sine videre med andre i klassen eller skolen
- ▶ ta initiativ til å lære mer om det som interesserer dem
- ▶ loggføre arbeidet sitt og delta i samtaler om arbeidet sitt og fellesskapet med læreren
- ▶ ta initiativ til å organisere «Going Out», ta kontakt med læreren om å følge opp en interesse
- ▶ ta initiativ til å lage egne prosjekter

Fag- og timefordeling

Læreplan for montessoriskolen er pålagt av Kunnskapsdepartementet å ha en fastlagt fag- og timefordeling som strider mot grunnleggende montessoripedagogiske prinsipper. I montessoripedagogikken legges det stor vekt på elevenes individuelle behov. Elevene skal få arbeide i sitt eget tempo og bruke den tiden de trenger innenfor hvert fag for å nå de faglige målene. Montessoriskolene må likevel, grunnet departementets krav til læreplan, forholde seg til et veiledende minstetimetall i hvert fag.

Barnetrinnet er organisert som en heldagsskole. Barnetrinnet skal ha et minstetimetall på minimum 22 klokketimer per uke. Elevene arbeider i aldersblandede grupper, og minstetimetallet i en aldersblandet gruppe skal ikke være lavere enn for det høyeste trinnet i gruppen. Det vil si at en gruppe som består av elever fra 1. til 4. trinn skal ha et minstetimetall som tilsvarer minstetimetallet til 4. trinn. Timene i hvert enkelt fag fordeles forholdsvis jevnt over de sju første skoleårene. Elevene skal ha mulighet til å vektlegge enkelte fag i perioder.

Det er lærerens ansvar å veilede elevene slik at kompetansemålene nås i hvert enkelt fag. Læreren skal registrere skriftlig hver enkelt elevs arbeid. For elever med enkeltvedtak skal kriterier og prosedyrer for spesialundervisning følges dersom det skal kunne gjøres avvik fra målene i læreplanen.

Montessoripedagogikken vektlegger helhetlig og tverrfaglig læring, og fagintegrering og tiden som er

avsatt til faglig fordypning vil bli brukt etter behov for den enkelte elev.

Fag- og timefordeling for barnetrinnet

Fag 1–7.trinn	Totalt
NATURFAG – BIOLOGI OG GEOGRAFI	366
HISTORIE OG SAMFUNN	385
RELIGION, LIVSSYN OG ETIKK (RLE)	427
NORSK	1372
ARITMETIKK OG ALGEBRA	888
GEOMETRI	266
ENGELSK	366
KUNST OG HÅNDVERK	477
MUSIKK	285
KROPPSØVING OG FYSISK AKTIVITET	554
MAT OG HELSE	114
FAGLIG FORDYPNING - Fellesskap og personlig ansvar	352
Sum	5852

Observasjon og vurdering

Betydning av elevens egenevaluering

Materiellet gjør det mulig for eleven å kontrollere og å korrigere seg selv. Denne friheten i arbeidsmåte øker selvstendigheten, selvtilliten til egne evner og fører til økt motivasjon og ansvarlighet. Læreren kan også hjelpe og korrigere eleven, men den største læringseffekten, innsikten og motivasjonen oppnås ved at eleven oppdager og korrigerer sine feil selv.

Gjennom ytre kontroll gjør vi elevene usikre. Elevene føler at de ikke holder mål og vi tar fra dem muligheten til selv å erfare at de mestrer. Dette fører også til avhengighet av læreren. Montessoripedagogikken legger vekt på å gjøre elevene uavhengig av voksenstyring og å gi dem selvtillit og tro på egne evner. Vi arbeider ut fra det prinsippet at eleven «har alt i seg og vet hvor veien går», mens skolen må tilrettelegge slik at eleven kan utvikle seg selv.

Elevene har behov for å samarbeide og lære moralske verdier av de andre i sine omgivelser, både barn og voksne. Dette skjer naturlig og fører til sosial og moralsk utvikling som gjør barnet i stand til å ta egne selvstendige avgjørelser.

Selvevaluering bygger på en systematisk utvikling av evnen til selvdisiplin. Eleven har behov for å få øke sin handlefrihet og selvbestemmelse i denne perioden.

Oppfølging gjennom observasjon

Gjennom strukturert observasjon får læreren informasjon om hvordan det forberedte miljøet i grupperommet må tilpasses de som arbeider i rommet, slik at de får dekket sine læringsbehov og blir stimulert. Læreren er som en katalysator mellom eleven og miljøet ved å sette dem i kontakt med materiell og oppgaver når det er nødvendig. Hun eller han gir elevene presentasjoner av materiellet og får informasjon om når det er nødvendig med nye presentasjoner, eller å gjenta presentasjoner, gjennom å observere elevene i arbeid. Læreren ser også når det er nødvendig å lede elever eller å trekke seg tilbake for å la dem arbeide fritt.

Det føres individuelle oversikter over hvilke presentasjoner som gis og hvordan den enkelte elev mestrer arbeidet. Denne formen for individuell oppfølging fører til at læreren får god oversikt over hvordan hver enkelt arbeider. Elevene lærer gjennom arbeid med et materiell, der det de skal abstrahere er konkretisert i materiellet. Etter hvert som de behersker det konkrete materiellet, går de over til et mindre konkret materiell og til slutt legger de det vekk for å arbeide abstrakt. Slik materiellet er bygget opp fungerer det som en test i seg selv når elevene behersker det.

Det er mulig å gjennomføre faglige tester dersom dette er ønskelig eller påkrevd. Disse testene bør ikke gjøres samtidig for alle på et alderstrinn,

fordi elevene arbeider i forskjellig tempo, men gjennomføres individuelt når eleven er klar for det, uavhengig av alderstrinn.

Observasjon er ikke passiv. Vi ser hvordan elevenes interaksjon med sine omgivelser gir oss informasjon om hvorvidt det forberedte miljøet dekker deres indre behov. I grunnskolen ser vi at menneskenes urkrefter arter seg på en spesiell måte for at individet skal bli tilpasningsdyktig nok til å bli et bidragende medlem av samfunnet.

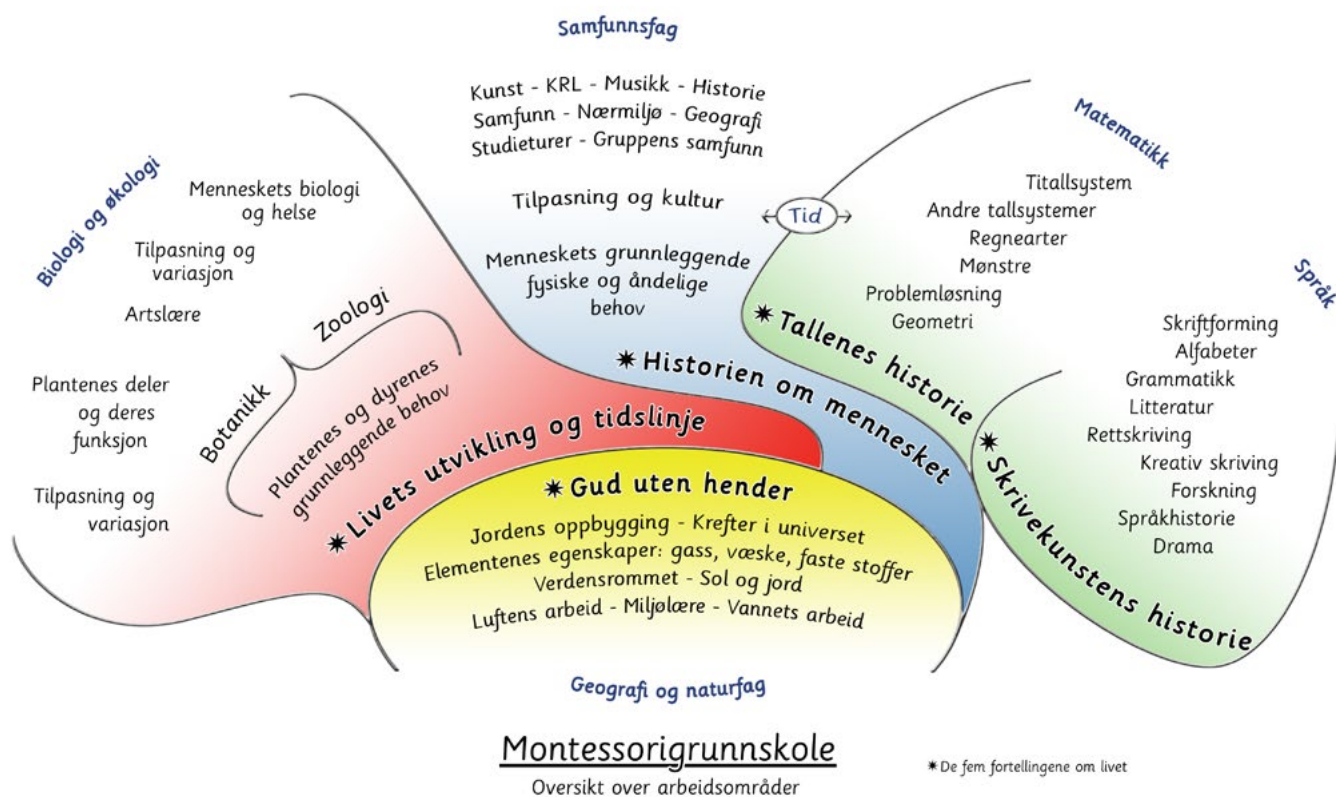
I skolen skal barna være aktivt deltagende i presentasjoner. Man involverer dem i prosessen, gjennom samtale og undring, og fysisk, ved at de manipulerer materiellet. Vi behøver ikke å vise hele prosessen først før barna kan involveres. Vi har øyekontakt med barna hele tiden under presentasjonen, og vi samtaler med dem og hører på hva de sier om det de holder på med.

I en presentasjon kan man derfor fange opp mye informasjon om:

- ▶ barnas ordforråd og bakgrunnskunnskap
- ▶ barnas begrepsforståelse
- ▶ barnas tilnærming til problemløsning: hva slags strategier bruker de?
- ▶ når barna tilbyr seg å lese høyt, hører man om de leser med flyt og innlevelse
- ▶ hvordan barnas motorisk koordinering er
- ▶ hva slags holdning og erfaring de har med materiellet
- ▶ den sosiale dynamikken i gruppen
- ▶ turtaking, samarbeid og hjelpsomhet i gruppen
- ▶ aktiv eller passiv deltagelse
- ▶ framskritt mot abstraksjon med materiellet
- ▶ bruk av forestillingsevne og resonnering

Vi bruker også observasjon til å vurdere hvordan det forberedte miljøet fremmer eller hindrer den positive bruken av tendensene og utviklingen av karakteristikkene. Observasjon hjelper oss til å ta gode og konstruktive avgjørelser for det fysiske miljøet, hva slags presentasjoner vi skal gi, og hvordan vi skal møte hvert barn i klassen og hjelpe dem til å bygge et fellesskap sammen. (Se også appendiks «Elevsamtaler og loggboka»).

Læreplaner i fag, barnetrinnet 1–7



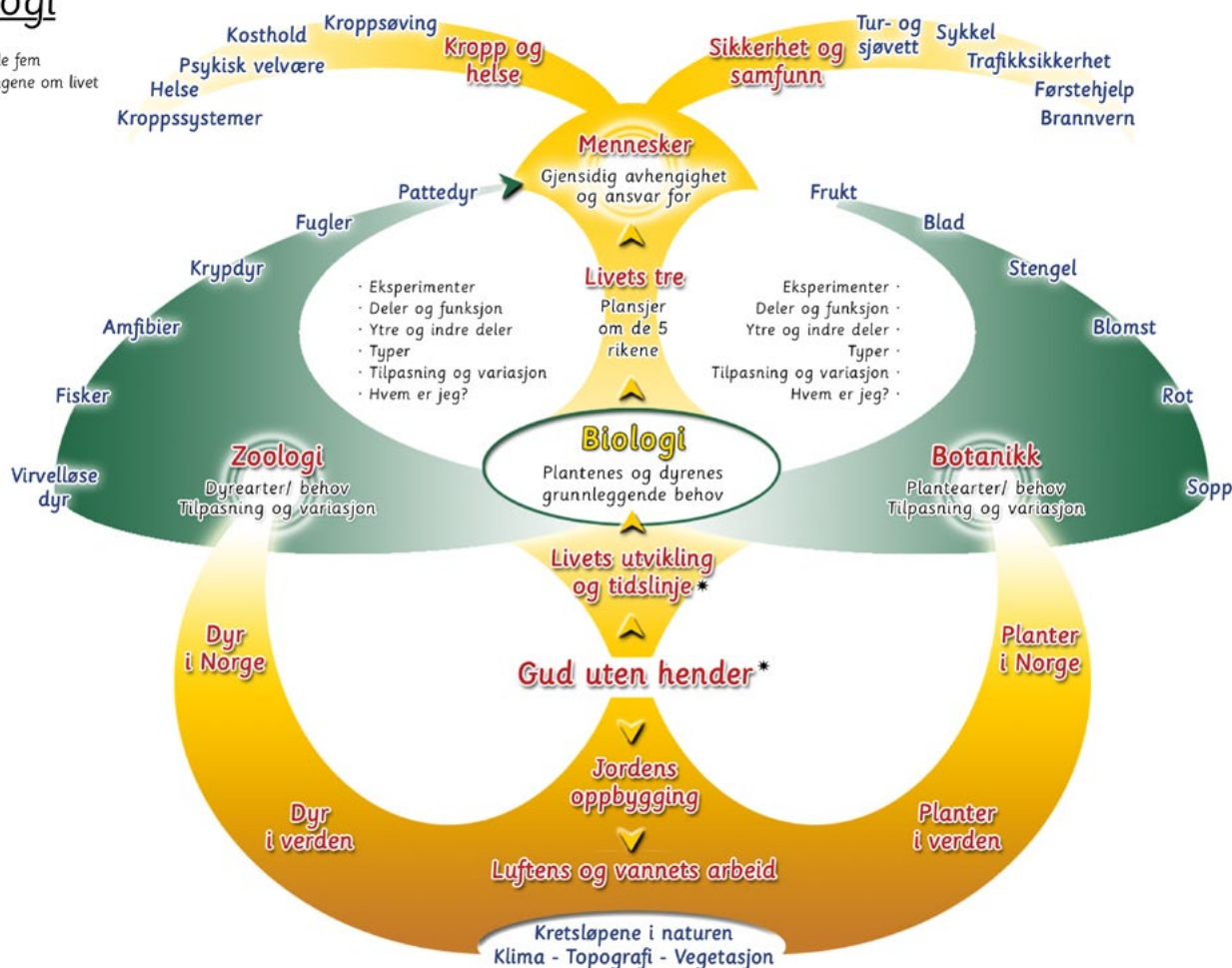
Naturfag: biologi og geografi

I montessoripedagogikken er biologi og geografi en helhet under betegnelsen naturfag, og disse fagene er tett knyttet sammen. De har også en sterk sammenheng med historiefaget. Mange av presentasjonene vi gjør i disse fagene er knyttet til

årstid, og det vil være perioder der man gjør mye biologi (vår og høst) og spesielle årstider og perioder der det er viktig å gjøre mye geografi. Fagene er derfor beskrevet hver for seg under paraplyen naturfag.

Biologi

* En av de fem fortellingene om livet



Biologi

Fagets betydning for individet og samfunnet

Gjennom biologi og geografi gis barna mange nøkler til å utforske og forstå verden. Vårt viktigste mål er å gi barna forståelsen av hvordan alt henger sammen. Det finnes en perfekt harmoni i skaperverket, og det er en kosmisk orden. En dyp forståelse for disse sammenhengene danner grunnlaget for en forståelse av bærekraftig utvikling, og bidrar til å skape en etisk bevissthet og kjærlighet for naturen og alt levende.

Faget omhandler alt levende og bidrar til økt forståelse for montessoripedagogikkens teori om den kosmiske planen. Faget er sentralt for å beskrive og forstå hvordan vår fysiske verden er bygget opp, tanker om gjensidig avhengighet og økologi, og hvilket ansvar mennesker har i verden. Mennesker er en del av den levende verden, og studeres i sammenheng med alt levende. I faget studeres mennesker og menneskekroppen i lys av fundamentale behov, og fra de tidligste menneskene frem til dagens samfunn. Individet har en sentral plass og har åndelige og fysiske grunnleggende helsebehov som må tilfredsstilles for å få et fungerende samfunn.

Arbeid med faget både forutsetter og styrker ulike ferdigheter hos elevene. Samarbeid fordrer og fremmer faglige samtaler og dialog, både medelever seg imellom og med de voksne. Den muntlige ferdigheten oppøves gjennom barnas

egne presentasjoner, og i faglige samtaler og presentasjoner, hvor det legges vekt på begreper og et presist naturfaglige språk. Barna øver opp evnen til å lytte og bearbeide informasjonen som gis, og til å bruke sin resonneringsevne og kritiske sans i møte med fagstoff og ulike problemstillinger. Skriftlig arbeid er sentralt, og barna jobber tverrfaglig med ulike typer tekstarbeid og kreativ skriving i faget. Mye av materiellet fungerer også som en modell for ulike typer sakprosaprojekter. Mye kunnskap om biologi kan formidles gjennom estetiske fag, drama, sang og lyrikk. Arbeid med biologi inkluderer også matematiske utregninger og fremstillinger. Barna skal kunne lage tabeller og organisere data. Barna øver på å innhente informasjon i ulike type kilder, og til å vurdere disse kildene. Å mestre bruk av redskaper knyttet til utforskning i biologi er en forutsetning for at barna skal få vist sin kompetanse. Dette kan være forstørrelsesglass, lupe/mikroskop, håv, eksperimentutstyr, digitale eller andre aktuelle redskaper.

Biologi og menneskelige tendenser

Nysgjerrighet, utforskning og aktelse for skapelsen hjelper barna til å forstå at alle er avhengig av hverandre og at det eksisterer en balanse på jorden. Målet er at de skal forstå sin plass i den kosmiske planen, og vi må hjelpe barnet til å se årsak og virkning av menneskets påvirkning i naturen. I biologi studerer vi levende vesener som påvirker miljøet som kosmiske utøvere. Biologi er ikke et isolert fag, men et aspekt av den dramatiske fremstillingen av jordens utvikling fra tidenes

morgen til nå og i fremtiden. Derfor er det også en del av barnas egen historie.

Presentasjonene er basert på menneskets behov for å sortere, systematisere og kategorisere slik at det skapes orden. Det hjelper barna med å sette ny kunnskap i sammenheng med kjente detaljer. Målet er å skape orden i kunnskapen for å kunne lage struktur, system og sammenheng mellom elementer og emner.

Vi inspirerer barna til å stille spørsmål, være nysgjerrige, utvikle en takknemlighet overfor vår verden og vårt miljø, og vektlegger forståelse for prinsipper i bærekraftig utvikling.

Biologi i det første utviklingstrinnet

Små barn erfarer planter og dyr som lyder, former, farger, tekstur og smaker gjennom det absorberende sinn. Etter hvert gis navnene som blir et verktøy for å organisere sinnet og bygge opp barnets intellekt. Arbeidet i barnehagen legger grunnlaget for barnets kosmiske bevissthet som skal utvikles videre i det andre utviklingstrinnet.

I Barnas hus må arbeid med biologi så langt som mulig ta utgangspunkt i den virkelige verden. Barna blir kjent med og setter pris på naturen gjennom konkret materiell og opplevelser. De skaper seg et ordforråd slik at de kan sette ord på erfaringene de gjør og de tingene de konkret opplever.

Alt arbeidet i Barnas hus har som mål å gi barna nøkler til å forstå sin kultur og hjelpe dem til å finne sin plass i kulturen. Nøklerne kan barna senere bruke til egen utforskning og oppdagelser.

Biologi i det andre utviklingstrinnet

Grunnskolebarnet har forestillings- og resonneringsevne, og vår tilnærming til biologi må møte disse egenskapene. De utforsker verden både med fantasi, intellekt og med sansene, og er opptatt av å finne årsaker til fenomener. De lar seg fascinere av hvordan forhold mellom ting oppstår og vedlikeholdes. De er tiltrukket av det ekstraordinære, det som gjør hver art unik. De dyrker helter, og det er lett å inspirere til ærbødighet for selv de minste skapningene. Gjennom muntlige fortellinger, bildemateriell, impresjonistiske plansjer, tidslinjer, jeg-narrative spørsmålskort og eksperimenter appellerer vi til forestillingsevnen,

forskertrangen og det resonnerende sinn. Vi inspirerer til videre arbeid og utforskning fordi vi ikke gir dem alt, men hjelper dem til å stille egne spørsmål.

Barn mellom 6–12 har et iboende behov for å sortere, systematisere og kategorisere. De vil forstå hvorfor og hvordan ting fungerer og henger sammen. Biologifaget må tilby barna interessante presentasjoner som pirrer nysgjerrigheten og setter i gang behovet for å finne ut mer på egenhånd og sammen med andre barn. Vi skal hjelpe barna til å forstå seg selv og til å forstå verden. Vi gir presentasjoner som hjelper barna til å se at både dyr og planter har fundamentale behov. Alt levende trenger å oppfylle sine behov og må arbeide utrettelig for å lykkes med det. Samtidig som individenes egne behov oppfylles, gjør alle også en jobb for helheten på kloden. På denne måten får barna en mulighet til å oppdage hvordan planter, dyr og mennesker utgjør en viktig del av det naturlige samspillet på jorden og den gjensidige avhengigheten av alt levende. Mennesker har et stort ansvar for alt levende og naturen som «gode forvaltere av jorden».

Kunnskaps- og utforskningsområder

Den store fortellingen om «Livets ankomst og utvikling» er bakteppe for alt arbeid i faget. Faget er delt inn i botanikk, zoologi, menneskekroppen og mikroskopisk liv og cellebiologi. Det forberedte miljøet i faget forutsetter en møblering som tilrettelegger for stort arbeid ved å ha store bord og godt med gulvplass. Det er viktig å ha gruppebord for samarbeid og mulighet til å stille ut sitt arbeid. Barna skal ha tilgang til utstyr og materiell for enkle eksperimenter. Det skal være planter i klasserommet og i uteområdet som representerer ulike klassifiseringer, for eksempel ulike bladtyper, blomstrende/ikke blomstrende planter, kaktus. Barna skal ha tilgang til utstyr til planting og plantestell.

Vi gjennomfører vitenskapelige demonstrasjoner og eksperimenter sammen med elevene og legger til rette for at elevene kan gjennomføre disse selvstendig. Vi observerer, fremmer hypotese og undrer oss i fellesskapet over fenomener vi kan observere. Demonstrasjoner og modeller

gjør abstrakte sammenhenger mer konkret, og gir dermed nøkler til å forstå mer komplekse sammenhenger og funksjoner. Observasjon er en viktig del av demonstrasjoner, og vi observerer planter og dyr sammen med barna i naturen og i grupperommet.

Klasserommet har sine begrensninger som utforskningsområde for faget. Derfor må det legges opp til mange studieturer og «going out» for å gi barna tid og mulighet til å utforske levende ting ute, samle og observere. Det å være i naturen gir barna muligheten til å utvikle en dypere forståelse og takknemlighet for alt levende og ikke-levende, og en økt medfølelse og kjærlighet for planter og dyr. Dette er en forutsetning for at barna kan utvikle en etisk holdning til jorden, økologi og bærekraftig forvaltning. Mange presentasjoner i faget gjennomføres med fordel ute, med mulighet for umiddelbar utforskning av «sannheten». Vi undersøker fundamentale behov og funksjonene til ulike deler for planter og dyr. Vi arbeider med klassifisering og tilpasning, økologi og gjensidig avhengighet. Naturvitenskapelig tenkemåte og praksis er et sentralt moment i alt arbeidet med faget.

Livets ankomst og utvikling: evolusjon, tilpasning og økologi.

Historien om livets ankomst og utvikling er den andre av «de fem store fortellingene». Den følges opp med en tidslinje om livet, som er tilgjengelig for barna som materiell for refleksjon, forskning og håndarbeid. Tidslinjen om livets utvikling ble skapt for å gi inntrykk av parallell utvikling gjennom jordas historie fra kambrium til nå. De viktige prinsippene i kosmisk utdanning fremheves: lov og orden, arbeid, gjensidig avhengighet og dynamisk harmoni. De samme prinsippene gjelder når man ser på økosystemene som eksisterer nå. Alt liv er avhengig av de abiotiske faktorene og andre levende organismer. Hvert levende vesen er hovedpersonen i sin egen historie og spiller ut sitt liv i en scenografi som må gjøres kjent for elevene. Alle levende vesener har det vi kaller «kosmiske oppgaver»; ting de gjør for å overleve som også tjener helheten.

Gjennom fortellinger, tidslinjen, kortmateriell og mapper om ulike perioder, om dyrenes og plantenes tilpasninger og om økosystemer, viser vi barn hvordan ulike arter samarbeider med hverandre i en biotop og samtidig bidrar til helheten, og hvordan

de tilpasser seg de abiotiske faktorene i miljøet. Vi ser på næringskjeder og ulike sykluser i naturen og hvordan alt henger sammen og er gjensidig avhengig av hverandre.

Nøkkelmateriell:

- ▶ muntlige fortellinger om livets tidslinje
- ▶ livets tidslinje
- ▶ det svarte båndet og æraenes klokke
- ▶ bilde og tekst materiell om de ulike periodene på tidslinjen
- ▶ mapper om biomer, økosystemer
- ▶ bilde-tekstmateriell om plantenes og dyrenes tilpasninger: ulike geografiske områder, klimasoner
- ▶ plansjen om gjensidig avhengighet
- ▶ fagbøker og annet kildemateriell

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Livet er veldig gammelt, men ikke så gammelt som selve jorda.
- ▶ Livet startet i vann, var bare i vannet i mange, mange år, og trenger vann for å overleve.
- ▶ Livet hadde nye «lover» å følge. Levende ting hadde fundamentale behov som måtte tilfredsstilles.
- ▶ Fundamentale behov måtte tilfredsstilles i omgivelser som ikke var statiske. Det krevde tilpasning.
- ▶ Livets «arbeid», å tilfredsstille disse behovene, førte også til forandringer i det fysiske miljøet. Endringer i miljøet skapte nye vilkår for tilpasningsdyktighet.
- ▶ Levende ting er avhengige av de abiotiske faktorene i miljøet og av hverandre. Hver organisme er medlem av flere nettverk av gjensidig avhengighet.
- ▶ Livet på land krevde mange nye tilpasninger hos både planter og dyr.
- ▶ Planter er vesentlige for livet på jorda nå, fordi de lager egen mat og er nødvendige for alle næringskjeder og næringsnett.
- ▶ Planter og dyr muliggjør at mennesker kan leve på jorden, jorden kan klare seg uten mennesker.
- ▶ Både plante- og dyreriket har utviklet seg fra enkelte organismer/vesener til mer komplekse organismer/vesener, og ettersom betingelser endrer seg kan de endre seg.
- ▶ Mennesker kom etter en lang rekke med ulike eksperimenter og kunne ikke ha klart seg på noe tidligere tidspunkt.

- Livets lover om overlevelse driver hver art til å tilpasse seg forholdene der arten befinner seg. I den grad de egenskapene som er utviklet er arvelige, vil de fordelaktige egenskapene over tid bli mer vanlige i populasjonen. Gjennom mange generasjoner fører en slik naturlig seleksjonsprosess til at arten er bedre tilpasset miljøbetingelsene.
- Behovet for å spise, vokse og lage mer av seg selv kan skape konkurranse mellom organismer.
- Organismer vokser til enorme størrelser når de kan.
- Dagens arter stammer fra tidligere arter. De fleste artene som en gang har levd på jorda er utdødd.

Fundamentale behov, delenes funksjon, variasjon og tilpasning.

Planter og dyr har spesielle egenskaper og evner. Vi undrer oss over hvordan de bruker disse for å tilfredsstille sine behov på mange ulike måter. Botanikk: Gjennom eksperimenter belyser vi plantenes grunnleggende behov. Dette gjør vi tidlig i skoleåret i den første perioden av det 2. utviklingstrinn, og gjentar det etter behov i den andre perioden.

Zoologi: Ut fra observasjoner av dyr trekker vi sammen med barna konklusjoner om dyrenes ulike grunnleggende behov. Selv om alle dyr trenger mat og vann, trenger de ulik mat. Dyr beveger seg selvstendig, men på ulike måter. Dyr tilpasser seg sine omgivelser og de trenger å beskytte seg. Vi diskuterer forskjellene mellom dyr og planter.

Botanikk: Vi utforsker plantens deler og ser på hvilke jobber de gjør for planten og hverandre. Soppriket blir utforsket på samme måte. Vi presenterer de viktigste sopp- og lavarter i Norge og sorterer sopp etter giftige og ikke-giftige. Vi levendegjør og synliggjør «usynlige» prosesser gjennom fortelling, plansjer og metaforer. Vi gjør også prosesser synlige gjennom eksperimenter og observasjoner i naturen. Barn kan lettere forstå variasjoner når de har forstått delenes funksjon. Rekkefølgen i funksjonsarbeid: hovedfunksjonen av en del, deretter detaljer som samarbeid mellom deler, variasjon og tilpasninger til klimatiske og geografiske betingelser. Fra enkle bilder av forholdene til mer sammensatte bilder av avhengighet, sykluser og prosesser.

Funksjonsarbeidet legger grunnlaget for klassifiseringsarbeid.

Zoologi: Vi begynner å se på de ytre delene til ulike dyr og forsker på hvordan de ulike delene har utviklet seg med tanke på å tilfredsstille sine fundamentale behov. Vi studerer dyrenes atferd og tilpasning deretter. Vi ser på hvordan variasjon oppstår fordi hver art har en unik plass i et miljø og trenger å være best mulig tilpasset sine oppgaver og omgivelsene.

Nøkkelmateriell:

- muntlige fortellinger knyttet til demonstrasjoner og impresjonistiske plansjer
- impresjonistiske plansjer. Disse synliggjør prosesser eller forhold knyttet til plantenes deler og funksjon. De er ofte metaforiske og skal gi et sterkt inntrykk av noe som kanskje ikke er synlig for sansene.
- demonstrasjoner og eksperimenter med planter
- observasjon og datainnsamling ute
- Hvem er jeg?–bilde og tekstkort om planter og dyr
- spørsmål og svarkort til tidlig utforskning av dyrenes liv
- dyremapper om dyr i Norge: tekst-bildemateriell for å bli kjent med dyr i Norge
- materiell om livssykluser til planter og dyr
- letteste bøker om planter og dyr
- fagbøker og annet kildemateriell
- Nøkkeloppdagelser:
 - Det er millioner av ulike organismer som bor på jorda til enhver tid. Noen av disse er like hverandre og noen er veldig forskjellige.
 - Å overleve på jorda betyr å være tilpasningsdyktig.
 - Planter produserer sin egen mat/er selvfor-sørgende og de fleste driver med fotosyntese.
 - Delene på en plante har ulike funksjoner, de samarbeider og tjener dermed plantens helhet.
 - Avhengig av omgivelsene planter må tilpasse seg, kan det oppstå variasjoner innenfor delene og deres funksjon.
 - Planter reproducerer seg på ulike måter.
 - Ulike deler på planten har utviklet seg i ulike perioder av evolusjonen.
 - Ulike planter og dyr har egenskaper som vi kan se som hjelper dem til å trives i ulike miljøer.
 - Dyr har ulike livssykluser, atferd, kroppssystemer og kroppsdeler, og deres funksjon avhenger av de omgivelser dyret må tilpasse seg til.

- ▶ Dyr kan deles inn i planteetende, kjøttetende og altetende.
- ▶ Dyr reproducerer seg og tar vare på avkommet på ulike måter.
- ▶ Dyrenes historie er ofte en fortelling om eksperimenter med spising, beskyttelse mot å bli spist, og bevegelse.

Klassifisering

Klassifisering omhandler både utviklingen av vitenskapelige klassifisering og klassifisering ut fra synlige kjennetegn, observasjoner av atferd, og andre kriterier. Vi klassifiserer først planter og dyr, og så ser vi på andre riker. Klassifisering hjelper barn med å sette elementer i et system av ulike forhold basert på felles karakteristikk eller et felles opphav. Vi studerer økosystemer for å oppdage samspill mellom levende og ikke-levende som tjener jorden.

Nøkkelmateriell:

- ▶ materiell til arbeid med virveldyrenes kroppssystemer
- ▶ bilde-tekstmateriell for klassifisering av planteriket og dyreriket
- ▶ bilde-tekstmateriell for presentasjon av vitenskapelig klassifisering og «Livets tre»
- ▶ Nøkkeloppdagelser:
- ▶ Mennesker har gruppert levende organismer ut fra ulike egenskaper. De har lagd systemer som klassifiserer organismer.
- ▶ Noen organismer ligner hverandre fordi de er i slekt. Noen organismer ligner hverandre av andre grunner relatert til tilpasning.
- ▶ Etter hvert som mennesker har lært mer om hvordan livet har utviklet seg, har de oppdaget at levende organismer har et stamtre.
- ▶ Levende organismer kan deles i grupper som vi kaller for riker. Riker kan deles opp i mindre grupper helt til man kommer til individet.

Menneskekroppen

Vi studerer menneskekroppen på samme måten som planter og dyr. Vi ser på menneskets grunnleggende behov og studerer helse- og velværebehov som må tilfredsstilles innen ernæring, personlig helse, forebygging og behandling av sykdom, kommunikasjon og sosial helse, psykisk og emosjonell helse, familiehelse, sikkerhet, førstehjelp og forebygging av ulykker, miljøvern og helse. Vi retter oppmerksomhet mot ulike systemer og

mekanismer i menneskekroppen, både de fysiske og de psykiske. Vi informerer om ulike rusmidlers egenskaper og konsekvenser av misbruk.

Nøkkelmateriell:

- ▶ plansjen og fortellingen «Den store elven»
- ▶ modeller av kroppens organer og systemer
- ▶ definisjonsmaterieill om ulike systemer
- ▶ demonstrasjoner og forsøk
- ▶ fagbøker og annet kildemateriell

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Mennesket er et pattedyr, og har de samme kroppssystemer som andre pattedyr.
- ▶ Mennesker har også aspekter av kroppsbygningen som er særskilt for vår art.
- ▶ Menneskekroppen har kroppsdeler som hjelper den til å søke og ta inn mat, og sanser for å lære om omgivelsene.
- ▶ Mennesker trenger mat, vann, luft, en måte å kvitte seg med avfall på, og en viss temperatur i omgivelsene.
- ▶ Kroppssystemer med sine ulike funksjoner tjener kroppens helhetlige funksjon.
- ▶ Menneskekroppen har systemer for å hente energi fra mat, for beskyttelse, reproduksjon, bevegelse, og koordinering av ulike systemer.
- ▶ Alle systemene i kroppen påvirker hverandre. Hjernen får signaler fra alle kroppsdeler og sender signaler til alle kroppsdeler.
- ▶ Mennesker kan forandre atferd for å tilpasse seg omgivelsene. De kan også forvandle omgivelsene for å skape bedre levevilkår.
- ▶ Alle mennesker har de samme ytre delene, men i variasjon.
- ▶ Mennesker har vært interessert i sin egen helse i mange tusen år, men har ikke alltid forstått hva som forårsaker sykdom. De har funnet på medisiner ut fra sin forståelse.
- ▶ Når mennesker får dekket sine grunnleggende fysiske og åndelige behov er det positivt for både individet og samfunnet.

Mikroskopisk liv og cellebiologi

Barna presenteres tidlig for bruken av mikroskop. Mikroskopiske dyr blir også presentert i «Livets tidslinje». I den andre halvdel av utviklingstrinnet fordyper barna seg i studiet av mikroskopiske vesener og cellens struktur og liv. Virus og bakterier studeres også i forhold til menneskets kropp og helse.

Nøkkelmateriell:

- ▶ muntlige fortellinger
- ▶ modeller og demonstrasjoner
- ▶ mikroskop
- ▶ definisjonsmaterieill
- ▶ bilde-tekstmaterieill om Archea, Bacteria, og Protister
- ▶ fagbøker og annet kildematerieill

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ En celle er byggesteinen for levende vesener.
- ▶ Noen levende vesener har bare én celle. De fleste organismer består av mange celler, som samarbeider på ulike måter.
- ▶ Alle celler har noen egenskaper til felles.
- ▶ Alle celler har deler som gjør ulike oppgaver for å opprettholde liv. Planteceller og dyreceller har noen store forskjeller.
- ▶ Celler kan ta ulik form og løse ulike oppgaver.
- ▶ Encellede organismer kom på jorda for flere milliarder år siden og var de første levende vesener på jorda.
- ▶ Celler inneholder arvematerieill og kan danne nye celler gjennom celledeling.
- ▶ Noen encellede organismer har en enkel oppbygging, uten cellekjerne. Disse heter prokaryoter. Bakterier er prokaryoter.
- ▶ Noen encellede organismer har en cellekjerne der arvematerialet ligger beskyttet. Disse heter eukaryoter.
- ▶ Noen encellede organismer lever i dyr og planter og utfører oppgaver for dyrets eller plantens kropp. Noen kan gjøre skade.

Naturvitenskapelig tenkemåter og praksis

I gjennomføringen av eksperimenter og på studieturer i naturen, legger vi vekt på observasjon. Vi er opptatt av årsak-virkning og nøyaktighet i utføring av eksperiment og i bruk av utstyr. Vi bruker den faglig riktige terminologien for redskapene fra første dag. Senere ber vi barna skrive logg på observasjoner og rapporter. Slik lærer vi bort den vitenskapelige metoden skritt for skritt i en praktisk kontekst. Materieill vi bruker skal inneholde naturfaglige begreper og presis terminologi.

Nøkkelmateriell:

- ▶ alt materieill i klassen
- ▶ demonstrasjoner og eksperimenter
- ▶ utforskninger i naturen
- ▶ fagbøker og annet kildematerieill

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Vitenskap er en prosess vi bruker for å finne ut hvordan verden fungerer.
- ▶ Mennesker lærer om verden rundt dem ved å observere, men noen ganger lærer de mer ved å påvirke det de observerer og legge merke til hva som skjer.
- ▶ Når et eksperiment gjøres på samme måte for andre gang, forventer vi det samme resultatet. Hvis vi endrer på variabler, ser vi etter om den endringen forandret resultatet.
- ▶ Når vi samler data, leter vi etter mønstre som kan undersøkes nærmere.
- ▶ Når vi lager eksperimenter, må vi prøve å være klar over alle variablene som kan påvirke resultatet.
- ▶ Observasjon, spørsmål og antagelser er viktige nøkler/strategier for å oppdage fenomener og finne svar i arbeid med faget.
- ▶ Det finnes spesielle redskaper for å gjennomføre eksperimenter, og målinger, data og oppdagelser kan fremstilles i modeller og andre visuelle fremstillinger.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppdagelser til å:

- ▶ utforske og beskrive plantenes og dyrenes grunnleggende behov og samtale om plantenes og dyrenes tilpasning
- ▶ oppleve naturen til ulike årstider, reflektere over hvordan naturen er i endring og hvorfor året deles inn på ulike måter i norsk og samisk tradisjon, og andre steder i verden
- ▶ utforske naturområder i nærmiljøet, og drøfte bærekraftig bruk av områdene
- ▶ gi eksempler på noen vanlige sykdommer og samtale om hva man kan gjøre for å verne kroppen mot smittsomme sykdommer
- ▶ utforske sansene gjennom lek ute og inne, og i arbeid med materieill, og samtale om hvordan sansene brukes til å samle informasjon
- ▶ samtale om hva fysisk og psykisk helse er, og drøfte hvordan livsstil og trivsel påvirker helse
- ▶ observere og samtale om biotoper i nærmiljøet
- ▶ samtale om plantenes, dyrenes og menneskenes gjensidige avhengighet

- ▶ undre seg, utforske og lage spørsmål, og knytte dette til egne eller andres erfaringer
- ▶ delta i høsting og bruk av naturressurser og drøfte hvordan naturressurser kan brukes på en bærekraftig måte
- ▶ gi eksempler på god dyrevelferd og reflektere over hvordan dyrs behov kan ivaretas
- ▶ samtale om hvordan vi kan ta miljøbevisste valg og gjennomføre lokale miljøtiltak

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppdagelser til å:

- ▶ beskrive cellens betydning som byggestein i alt levende og dens oppbygging både i planteceller og dyreceller
- ▶ gjøre rede for hvordan organismer kan deles inn i hovedgrupper, og gi eksempler på ulike organismers særtrekk
- ▶ beskrive skjelettet og muskler og gjøre greie for hvordan kroppen kan bevege seg
- ▶ forklare hva som skjer under puberteten, og samtale om ulik kjønnsidentitet og variasjon i seksuell orientering
- ▶ gjøre rede for ulike aspekter ved menneskers fysiske og psykiske helse og hvordan livsstil og trivsel påvirker helse
- ▶ samtale om likheter og ulikheter mellom kjønnene om kjønnsidentitet og om menneskets reproduksjon
- ▶ utforske og sammenligne ulike dyr og plantearters tilpasninger til miljø og levesteder og drøfte hvorfor noen arter dør ut.
- ▶ gjøre rede for betydningen av biologisk mangfold og gjennomføre tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nærmiljøet
- ▶ foreslå tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nordområdene og gi eksempler på betydningen av tradisjonell kunnskap og naturforvaltning
- ▶ gjøre rede for biologisk mangfold og gjennomføre tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nærmiljøet
- ▶ gi eksempler på hvordan naturvitenskapelig kunnskap er utviklet og har utviklet seg, og hvordan tradisjonell kunnskap har bidratt og bidrar til naturvitenskapelig kunnskap

Vurdering

Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag.

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringsfølelse, og til å utvikle kompetanse i biologifaget. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppdagelser gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskingsområdene og i naturen, og bruker disse på en måte som utvider deres forståelse, evne til refleksjon og til å se sammenhenger. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i gruppen og i presentasjoner. Elevenes kompetanse vises også i deres valg av redskaper og arbeidsmetoder, og når de bruker fagbegreper i samtaler om sine observasjoner, eksperimenter og funn i biologi. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med biologi, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i arbeid med materialet.

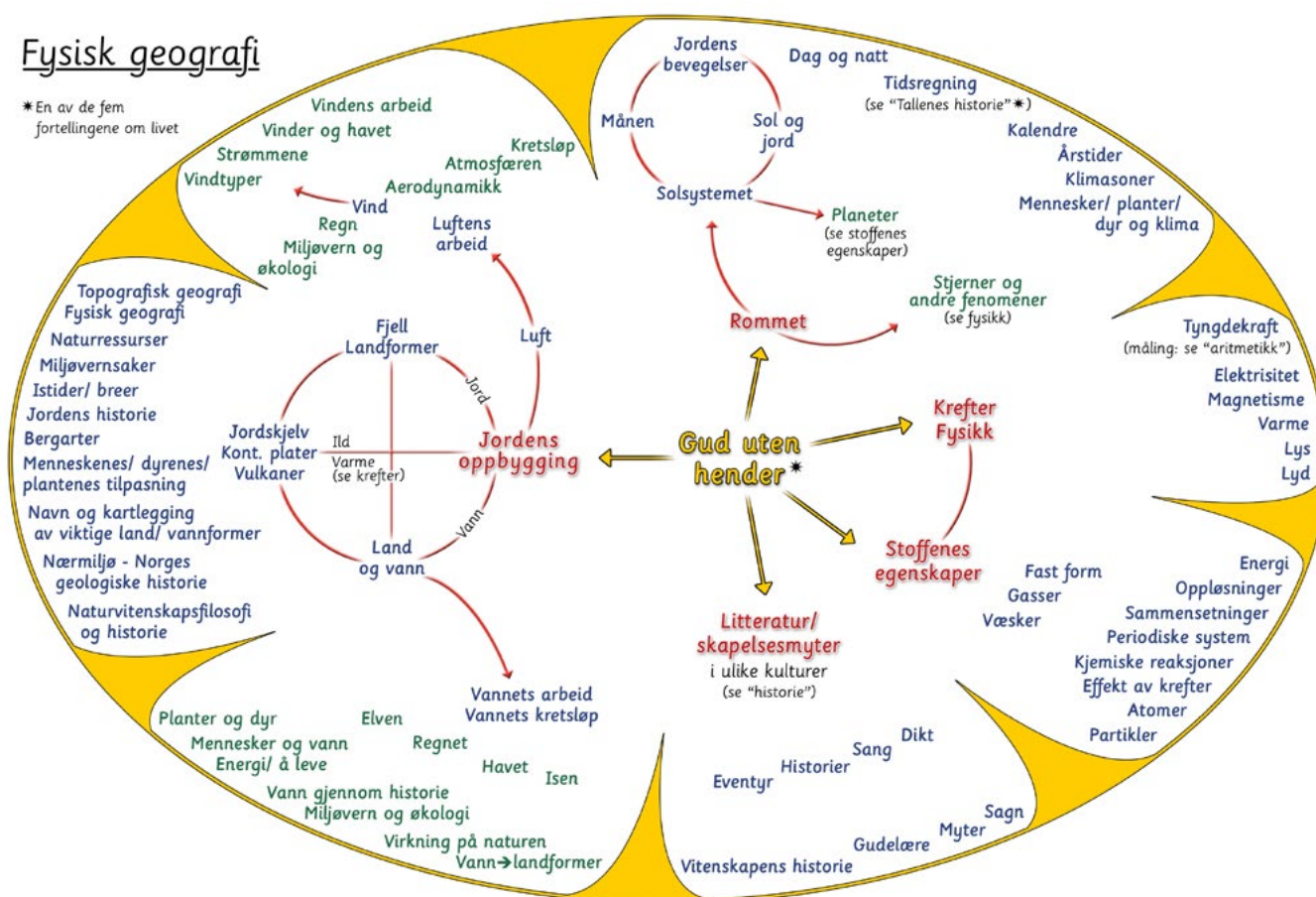
De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i biologifaget. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legge til rette for at de kan gjøre flere oppdagelser i faget, og gi veiledning rundt elevenes valg av arbeid og bruk av materiell. Elevene skal få mulighet til å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever at de får til, og samtale om og reflektere over egen faglige utvikling. Den voksne skal også legge til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i biologi.

Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

Fagets betydning for individ og samfunn

også effekten av menneskers aktivitet på kloden: hvordan mennesker har forvandlet jorda, hvordan de forbruker ressursene og organiserer samfunnet for å utnytte jordas ressurser. Alle svarene ligger i hvordan universet er satt sammen. Derfor er geografi et uuttømmelig utforskningsområde.

* En av de fem
fortellingene om livet



Universet er den største helheten og rammeverket for alt annet i hele pensumet, inkludert språk og matematikk. Det legges til rette for at barna gis muligheten til å se den nye kunnskapen i lys av historiske hendelser, for eksempel verdensbilde gjennom tidene.

Individet har grunnleggende behov som må dekkes og vi har alle et ansvar for å hjelpe hverandre. Pedagogikkens fredstanke kommer til syne og målet er at elevene skal se sin plass i helheten og hvor viktig det er at alle bidrar i fordeling og forvaltning av jordens ressurser. Bærekraftig utvikling krever at vi mennesker forstår konsekvensene av våre handlinger, slik at vi kan ta riktige valg. Det betyr at vi er nødt til å hjelpe barn til å få en grunnleggende forståelse for hvordan universet fungerer.

Når man har sett hvilke faktorer som spiller en rolle i klimaet, kan man både se på paleoklima, klimaendringer i fortiden som vi vet konsekvensene av, og klimaendringer som vi nå er en del av og må prøve å forutsi konsekvensene av.

I geografi fremmes samarbeid og utforskning, og muntlige samtaler om faget, i presentasjoner og i arbeid generelt. Fortellinger, undring og dialog er sentralt. Det legges vekt på presise fagbegreper og barna diskuterer komplekse sammenhenger knyttet til spørsmål om hvordan universet er satt sammen. Skriveferdigheten brukes i tekstarbeid, ofte tverrfaglig, og i elevenes egne presentasjoner og prosjekter. Redskapsbruk er viktig for utforskning og gjennomføring av eksperimenter, og både digitale redskaper og andre redskap benyttes i utforskningsprosessen, i arbeid og i elevens prosjekter og fremføringer. Det benyttes matematiske utregninger, tabellfremstillinger og statistikk i eksperimentene. Lesing er knyttet til utforskning og innhenting av informasjon, og elevene skal kunne vurdere ulike kilder.

Geografi og menneskelige tendenser

De første menneskene måtte tilegne seg mye geografisk kunnskap for å sikre overlevelse. Geografisk kunnskap hjalp dem til å tilfredsstille fysiske behov for vann, mat, husly, beskyttelse og transport. Å kontrollere ild endret livet for mennesker for alltid. Men geografisk kunnskap var også knyttet til åndelige behov. Behovet for å forstå opphav til ting førte til myter og fortellinger

knyttet til landskapet og himmellegemer. Trang til å uttrykke seg førte til å finne måter å bruke jordas ressurser til å skape kunst.

Barnet inspireres til å være nysgjerrig, utforske og stille spørsmål om verden rundt seg. Nysgjerrighet ivaretar positiv mental aktivitet og barnet finner svar i faget som hjelper til å orientere seg slik at nye referansepunkter kan etableres. Det betyr ikke å dra til steder ingen har vært før, men å dokumentere og prøve å forklare variasjonen som eksisterer på jorda og kartlegge hva disse variasjonene betyr for framtida.

Geografi i det første utviklingstrinnet

Barnas hus har mange aktiviteter og materiell for å hjelpe barna å lære navnene og begrepene knyttet til geografi.

Vi har også en del små eksperimenter som legger grunnlag for forståelse av vann, luft, tyngdekraft, lyd og magnetisme. Dette materiellet hjelper barna med å bygge ordforrådet, og hjelper dem til å observere verden rundt seg med større forståelse.

Når barna er aktive i det forberedte miljøet i en montessoribarnehage, får de mange direkte opplevelser av materiens tilstander, værfenomener og geografiske aspekter av nærmiljøet. Med sitt absorberende sinn, kan de oppleve fenomenene som vi kommer til å se nærmere på i skolen, og de kan utvikle et ordforråd som hjelper dem til å beskrive disse fenomenene.

Geografi i det andre utviklingstrinnet

Vi appellerer til resonneringsevne og forestillingsevne ved å hjelpe barna til å se på årsakene til fenomenene som har formet jorda. I geografifaget bruker vi fortellinger knyttet til montessorimateriell, modeller og demonstrasjoner til å presentere begreper og fenomener som barna kan utforske videre gjennom sin egen forskning i sakprosa-bøker og ved hjelp av digitale kilder.

Faget følger prinsippet om at helheten skal presenteres før detaljene. Derfor er universet og jorda utgangspunktet for geografifaget. Videre studeres ulike geografiske begreper og hendelser i et globalt perspektiv. Etter hvert går vi i detaljene rundt elevenes lokalmiljø. Det er viktig at presentasjonene blir gitt i en viss rekkefølge, men enda viktigere, at presentasjonene belyser

sammenheng og gjensidig avhengighet. Et økologisk grunnsyn må være tydelig til stede i faget.

Det legges stor vekt på å lære nye ord ved å forstå hvorfor mennesker fant på begrepene for å kunne beskrive fenomener. Prinsippene som er grunnlaget for kosmisk utdannelse: lov og orden, arbeid, gjensidig avhengighet og dynamisk harmoni fremheves i alle kunnskaps- og utforskningsområdene.

Elevutflukter i nærmiljøet, «going out» (se appendiks), er sentralt i geografifaget for denne aldersgruppen. De undersøker land- og vannformer i nærområdet, utforsker lokale værphenomener i forhold til luftens og vannets arbeid, og ser på naturressursene i nærområdet, og hvordan disse er blitt brukt av mennesker gjennom tidene. Gjennom studier i nærmiljøet skal de også se på og reflektere over hvordan bærekraftig utvikling støttes av tiltak i det lokale samfunnet.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Det forberedte miljøet for geografi har flere ulike elementer som må organiseres slik at elevene kan jobbe med de ulike utforskningsområdene med økende grad av selvstendighet. I grupperommet bør det være følgende:

- ▶ et område med utstyr til eksperimenter, der barna kan jobbe med ulike demonstrasjoner, modeller og eksperimenter. Her skal det finnes eksperimentkort som beskriver hva barna skal samle inn til et forsøk, og barna er ansvarlige for å gjøre rent alt og sette alt tilbake etter å ha jobbet med eksperimenter. Noen eksperimenter må gjøres under tilsyn av en voksen, mens noen kan gjøres selvstendig av barna. Barn kan også utvikle egne problemstillinger og eksperimenter tilknyttet disse problemstillingene.
- ▶ et område med noen modeller, kart, globus, blanke kart, atlaser, definisjonsmaterieil og bilde-tekstmaterieil om grunnleggende begreper knyttet til himmellegemer, solsystemet, jordas lag, land og vannformer, politisk geografi, økonomisk geografi og så videre.
- ▶ materialer som kan brukes til å lage modeller og prosjekter (i kunstorrådet) slik at barna har anledning til å lage egne modeller

- ▶ impresjonistiske plansjer knyttet til fortellinger om geografi. Disse er av flere ulike typer: metaforiske bilder av fenomener, skjematisk representasjoner av fenomener, og isolasjonskart.
- ▶ et utvalg fagbøker

Når jordklodens geografi presenteres, presenteres helheten først. Alle verdensdelene presenteres og det er like vanlig at elever jobber med andre verdensdeler som med sin egen. Den vitenskapelige metoden læres bort trinn for trinn, med vekt på observasjon, årsak-virkning, nøyaktighet og ansvar for eksperimentutstyret.

Nøkkelmaterieil for hele faget og alle utforskningsområdene:

- ▶ Fortellerkunsten brukes til å introdusere begreper og fenomener. Et historisk perspektiv er viktig.
- ▶ Modeller og demonstrasjoner brukes for å isolere fenomener.
- ▶ Kartmaterieil, definisjonsmaterieil, plansjer og lesematerieil i form av kortmaterieil, faktabøker, atlas og fagbøker er tilgjengelig til enhver tid.
- ▶ Impresjonistiske plansjer er et viktig hjelpemiddel til fortellerkunsten.
- ▶ Et eksperimentområde. Det meste av utstyret er det som kan brukes til «kjøkkenvitenskap», det vil si ikke-spesialisert utstyr, men noe spesialisert utstyr finnes. Materieil til eksperimenter kan være tilgjengelig til enhver tid, forutsatt at elevene har blitt vist hvordan de skal bruke det.
- ▶ Det finnes kommandokort som beskriver ulike forsøk som barna kan gjøre selv.

Universets opprinnelse, himmellegemer, solsystemet og naturkrefter/fysikk/teknologi

Geografiundervisningen starter med fortellingen om universets og jordens opprinnelse som dramatiseres hver høst ved skolestart («Gud uten hender»). Dette er den første av de fem fortellingene som presenteres for elevene. Den legger vekt på grunnleggende prinsipper som naturlovene, og orden og harmoni i universet. Den inneholder mange elementer som skal undersøkes videre: Elementenes natur, Sol og Jord, Jordas komposisjon, og Himmellegemer. Vi sier at denne historien «åpner faget» geografi. I utforskningsområdet himmellegemer, undersøker man solsystemets tilblivelse og egenskaper. Andre himmellegemer og fenomener i verdensrommet presenteres, samt grunnleggende krefter i universet, som tyngdekraft og magnetisme.

Ved hjelp av eksperimenter og prosjekter studeres magnetisme, elektrisitet, tyngdekraft og mekanikk. Barna skal oppleve menneskehetens teknologiske tidslinje fra enkle maskiner til moderne teknologi. Elevene skal forstå teknologiske prinsipper og virkemåter. Samfunnsmessige utfordringer på dette området lager en naturlig bro til økonomisk geografi, og dermed historie og samfunnsfag.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Universet vi opplever i dag er veldig gammelt, og er ikke det samme som det var da det hele begynte.
- ▶ Det finnes flere stjerner i himmelen enn noen kan lett telle. De er ikke jevnt fordelt i universet.
- ▶ Noen stjerner er så langt borte at lyset fra dem tar milliarder av år for å nå jorda. Mennesker på jorda ser dem derfor ikke slik de er i dag, men slik de var for milliarder av år siden.
- ▶ En stor lyskilde på lang avstand ser liten ut.
- ▶ Lys har en enorm hastighet. Lys fra den nærmeste stjernen ville ta noen år å nå oss, men om vi skulle reise dit, ville det ta tusenvis av år.
- ▶ Solsystemet vårt er en slags familie, der Sola er stjernen som utstråler energi til alle medlemmene. Sola holder medlemmene av familien sin i baner rundt seg selv.
- ▶ Noen av medlemmene er planeter, og noen av planeter er gassplaneter, noen er steinplaneter.
- ▶ Mindre legemer kretser rundt planetene, og disse kaller vi for måner.
- ▶ Objekter med flere partikler trekker til seg objekter med færre partikler. Vi kaller dette tyngdekraft. Himmelleger trekker i hverandre. Tyngdekraft gjør at vi ikke faller ut i verdensrommet.
- ▶ Magnetisme er en kraft som virker på avstand. Materialer som er magnetiske kalles magneter og har kraften til å trekke til seg eller støtte fra seg objekter. Denne kraften er aktiv i universet og på jorda.
- ▶ Når en elektrisk ladning er i bevegelse, kaller vi det for elektrisk strøm.
- ▶ Når mennesker har oppdaget naturkrefter har de skapt teknologi (redskaper, maskiner, teknikker og systemer) for å utnytte dem for å løse praktiske problemer, eller utføre arbeid.

Jordens oppbygging

Man forteller historier, viser modeller og demonstrasjoner som presenterer terminologi

knyttet til geologiske prosesser, oppbygging av land- og vannformer. Vi hjelper barna til å tenke på hvor lang tid alt dette har tatt. Man finner eksempler i nærmiljøet.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jorda begynte som en del av sola. Den var en ansamling av gasser og smeltet stein som snurrer rundt seg selv. Over tid kjølnet overflaten ned og dannet en skorpe.
- ▶ Inni jorda er det varmt. Varme skaper bevegelse av materie i jordas indre. Denne bevegelsen er årsaken til jordskjelv, vulkanske utbrudd og kontinentenes bevegelse.
- ▶ Jorda består mest av stein, enten stein i fast form, plastisk eller smeltet tilstand.
- ▶ Steinskorpen er dekket med et tynt lag med vann, hydrosfæren. Vannet er alltid i bevegelse.
- ▶ Rundt jorda er også en atmosfære, lag med ulike gasser. Atmosfæren spiller en rolle i hvordan jorda holder seg varm, vannets kretsløp og hvordan jorda beskyttes mot farlige stråler fra sola.
- ▶ Jordas kontinenter endrer seg over tid. Det er prosesser både på overflaten og under skorpen som bidrar til denne endringen.
- ▶ Fjellene er bygd opp av bergarter. Bergarter er bygd opp av mineraler. Mineraler er bygd opp av grunnstoffer.
- ▶ Bergartene deles i tre hovedgrupper: eruptive, sedimentære og metamorfe.
- ▶ Bergartene har et kretsløp der de slites ned, omdannes, og smeltes.

Elementenes natur/kjemi

Man undersøker egenskaper knyttet til faste former, væsker og gasser. Man undersøker oppløsninger og kombinasjoner av elementer, og lærer om oppbygging av partikler.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ All materie er lagd av små partikler. Noen av disse er så små at man ikke kan se dem med det blotte øyet.
- ▶ Mange ulike substanser kan lages av ulike kombinasjonene av disse partiklene.
- ▶ Noen partikler tiltrekkes av hverandre, og andre støtes fra hverandre. Det finnes ulike måter å kombinere partikler på, og noen ganger går det lett an å skille dem igjen, og noen ganger er det vanskelig eller nesten umulig å skille dem.
- ▶ Materie eksisterer i en tilstand eller fase,

som vi vanligvis beskriver som fast form, væske eller gass.

- I en fast form fester atomene eller molekylerne (partiklene) seg godt sammen. De kan vibrere.
- I en væske har partiklene høyere energi, holder seg mindre sammen, og kan passere forbi hverandre.
- I en gass har partiklene enda høyere energi og beveger seg fortere og lenger fra hverandre.
- Når partiklene beveger seg, kan de kollideres.
- De fleste substanser har en bestemt temperatur der de blir til fast form, væske eller gass.
- Å tilføye varme er å tilføye energi og dette kan skape endringer i materiens tilstand.
- De fleste substanser utvider seg når de får mer energi, de utvider seg når de blir varme.
- De ulike grunnstoffene i universet ble til over tid. Mennesker har organisert grunnstoffene i et system som heter periodesystemet.
- Det minste mengde av et grunnstoff heter et atom.
- Atomer kommer sammen for å bygge molekyler.
- Etter hvert som mennesker har kunnet se nærmere på grunnstoffene har de oppdaget at de består av mange, enda mindre partikler og er organisert rundt en kjerne.

Sol og jord

Her ser man på det spesielle forholdet som sola og jorda har og hvordan det forholdet bidrar til at livet kunne oppstå og opprettholdes på jorda. Her ser man på de to bevegelsene av jorda, jordas form, aksens helling, og konsekvensene av disse for både lokal- og verdensklimate.

Nøkkeloppdagelser:

- Jorda har to viktige bevegelser som har store konsekvenser: egenrotasjon og bane rundt sola
- Sola ser liten ut, men er mye større enn jorda, en million ganger større.
- Bare en liten del av solas energi når ned til jorda, men det er nok til å danne et grunnlag for alt liv.
- Sola ser ut til å bevege seg over himmelen, men det er jorda som roterer rundt seg selv.
- Jordas egen rotasjon gir jevn oppvarming og nedkjøling og dag og natt.
- Jordas form forårsaker at solas energi treffer ekvator på en mer konsentrert måte enn ved polene.
- Jordas helling på aksens og bane rundt sola betyr

at det blir ulik lys og mørk tid gjennom året, og at noen områder ved polene får noen dager når de ikke ser at «sola står opp» og noen dager i året der man ikke ser at «sola går ned.»

- Antall timer med dagslys varierer på en forutsigbar måte som er avhengig av hvor langt nord eller sør for ekvator man befinner seg.
- Variasjoner i temperatur og lys på grunn av aksens helling og bane rundt sola gir ulike årstider noen steder på kloden.
- Verdensklimate er avhengig av alle disse faktorene, og andre faktorer som kommer av at jorda er ikke lagd av én substans, men har både vann og landområder.

Luftens arbeid

Her studerer man blant annet atmosfæren, vind, vær og aerodynamikk for å se hvordan luft er en kraft som alltid arbeider på jordkloden.

Nøkkeloppdagelser:

- Luft tar opp plass. Den er lagd av gasspartikler som alltid er i bevegelse.
- Luftpartikler har mer energi enn partikler i væsker eller faste former. Selv om de alltid er lenger fra hverandre kan de, særlig når de kjøler ned og mister energi, komme nærmere sammen og opptar mindre plass. Da har luften større tetthet.
- Luft trykker i alle retninger.
- Når luft varmes opp, absorberer den energi fra omgivelsene. Partiklene beveger seg fortere og kaldere luft som har høyere tetthet, skyver partiklene oppover. Vi sier at varm luft stiger.
- Når varm luft stiger, er det mindre tett og trykker ikke så mye på jorda. Når den er kald, synker den og har høyere trykk. Det blir konveksjon, en sirkulær stigning og synking, der luft beveger seg fra høytrykksområder til lavtrykksområder. Dette forårsaker vind. De globale vindene skapes på grunn av ulik oppvarming av ekvator og polområdene.
- Varm luft kan holde på mer fuktighet. Når varm luft stiger, bæres vann oppover og danner skyer. Når vannet så kjøles av, så kan det falle som regn eller snø.
- Sola varmer opp både land og vann, men land varmes opp fortere enn vann og kjøles ned fortere enn vann. Dette skaper pålandsbris og fralandsbris. Det forårsaker også forskjeller i klimate på den nordlige og sørlige halvkule.

- ▶ Både globale og lokale vinder skapes av de samme grunnleggende fenomener. Mennesker har observert vindene, gitt navn til dem og brukt dem.
- ▶ Klimaet i et område avhenger av mange faktorer: gjennomsnittlig temperatur, breddegrad, vegetasjon, høyde over havet, nedbør, høytrykksområde eller lavtrykksområde, innlandsområde eller kystområde.
- ▶ Været og klimaet er ikke det samme. Været forandrer seg hele tida. Vi beskriver vær-fenomener ut fra temperatur, nedbør, vindretning og vindstyrke. Mennesker har alltid prøvd å forutsi været.
- ▶ Vindene som blåser over havene, forårsaker også havstrømmene. Havstrømmer kan være kalde eller varme. Når de møter kontinenter, deler de seg. Denne sirkuleringen av varmt og kaldt vann i havene har store konsekvenser for livet på jorda.
- ▶ Vind forårsaker erosjon.
- ▶ Luft er lagd av en balanse av ulike gasser. Mennesker, dyr, planter og andre faktorer som vulkanske utbrudd kan endre denne balansen. Dette har konsekvenser.

Vannets arbeid

Vannets syklus og arbeid studeres i forhold til ulike land- og vannformer. Man bruker eksperimenter og fortellinger for å undersøke hvordan vann i ulike former (hav, regn, is og så videre) påvirker jordklodens utseende.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Vann er nødvendig for alt liv på jorda.
- ▶ Vann er lagd av molekyler: to hydrogenatomer og ett oksygenatom. Vann er en væske og partiklene beveger seg, ruller over hverandre.
- ▶ Vann trykker nedover og utover.
- ▶ Når vann varmes opp, blir det til damp (gass). Når det kjøles ned, blir det til is (fast form). Skyer og tåke er lagd av små partikler vann og is.
- ▶ Vann utvider seg når det fryser.
- ▶ Stein forvitres av regn, bølger, elver og is. Den brytes ned.
- ▶ Vann i ulike former former landskapet over tid. Det eroderer land noen steder og bygger opp land andre steder.
- ▶ Vann fordamper fra jordas overflate, stiger og kjøler ned. Det danner skyer i atmosfæren og noen ganger faller ned igjen som regn eller snø.

Vannet som faller samler seg i elver, innsjøer, jorda og porøs stein. Mye av vannet begynner å flyte ned igjen fra høyland til lavland og tilbake i havet. Dette skaper en syklus. Vannets syklus er viktig for livet på jorda.

- ▶ Vegetasjon på et område er avhengig av både temperatur, høyde over havet og nedbør.
- ▶ Elver og isbreer har skapt ulike typer daler og andre formasjoner.

Kartarbeid, fysisk og politisk geografi

Disse er utforskninger som utvider elevenes ordforråd, gir navnene på ulike typer vann, landformer, fjellformasjoner osv., og gjør elevene mer bevisste på naturen de møter daglig. Det gjør dem også bedre forberedt til å kunne forklare og beskrive land- og vannformer, hendelser og steder. Kartarbeid står sentralt i dette arbeidet, både kart over jordas fysiske egenskaper, politiske kart, kart som viser jorda i evolusjonen, og historiske kart. Navnene som mennesker har gitt både nasjoner, byer, land- og vannformer knytter dette utforskningsområdet med historie.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jorda har en spesiell plass i solsystemet, som bidrar til at den har de egenskapene som støtter liv. Det har land- og vannformer, og en atmosfære som gjør det mulig for liv å eksistere.
- ▶ Det har tatt mange, mange år for jorda å bli til, og kloden ser ikke lik ut nå som for mange millioner år siden.
- ▶ Land- og vannformer har vært viktig for liv på jorda.
- ▶ Store landmasser kalles for kontinenter. Store vannmasser kalles for hav. Kontinentene og havene har endret seg gjennom jordas historie.
- ▶ Hvor land og vann er på jorda påvirker klima.
- ▶ Mennesker har gitt navn til land- og vannformer, og til de tingene og stedene de har skapt selv. Disse navnene har en historie bak seg.

Mennesker og geografi

Når mennesker skaper «sopranaturaen», må de bruke naturen. Da endrer de landskapet og utnytter ressurser. Dette har konsekvenser for miljøet. I dette arbeidet har det også blitt skapt mange ulike avhengighetsforhold mellom mennesker: handelsnettverk, spesialisering, nasjonsskaping. Gjensidig avhengighet blant mennesker i samfunnet utforskes i geografifaget så vel som i historiefaget.

Mennesker har tilpasset seg de ulike geografiske områder på jorda og forvandlet omgivelsene sine. Teknologi, fra steinalderredskaper til moderne teknologi, har gjort at mennesker har endret både de abiotiske og biotiske faktorene på jorda. Denne forvandlingen av miljøet har også gjort at mennesker blir veldig avhengige av arbeid hos andre mennesker. Øvelsene i dette området går på å synliggjøre gjensidig avhengighet mellom mennesker og naturen og mellom mennesker og andre mennesker: mennesker som har tilpasset seg ulike klimasoner; gjensidig avhengighet blant mennesker i et samfunn; styringssystemer som strukturer for gjensidig avhengighet; økonomisk geografi.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Når mennesker migrerte ut av Afrika, kom de til veldig ulike geografiske områder som de måtte tilpasse seg.
- ▶ Noen av disse tilpasningene har vært fysiske, men de fleste har vært kulturelle.
- ▶ Våre behov for mat, klær, transport og andre behov er nå dekket av en rekke mennesker som arbeider både for seg selv og for andre. De enkleste ting som vi bruker er et resultat av mange menneskers arbeid og ulike gjensidige avhengighetsforhold.
- ▶ En styringsform må ta hensyn til alle disse ulike forholdene som skapes av at hvert individ ikke tilfredsstiller sine egne behov direkte fra naturen.
- ▶ Alle er avhengige av alle, derfor må alle bidra til felles prosjekter i et samfunn.
- ▶ Mennesker i et land kan forbruke mer enn de produserer av noe eller mindre.
- ▶ Mennesker har søkt handelspartnere i mange, mange tusen år, men nå er hvert land knyttet sammen med mange handelspartnere.
- ▶ Avgjørelser som tas om et lands ressurser har konsekvenser langt over landegrensene.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ undre seg, utforske og lage spørsmål og knytte dette til presentasjoner og egne erfaringer
- ▶ gjennomføre enkle forsøk ved å følge en presis metode, presentere funnene sine og samtale om hvordan man har kommet frem til konklusjonene
- ▶ utforske og beskrive observerbare egenskaper til ulike objekter, materialer og stoffer og sortere etter egenskaper
- ▶ utforske og beskrive hvordan noen stoffer kan endre seg når de blandes med andre stoffer, og relatere dette til store og små prosesser på jorda
- ▶ planlegge og gjennomføre undersøkelser av vær og himmelfenomener og sammenligne målinger, observasjoner og værtegn gjennom året
- ▶ gjøre rede for noen hovedprinsipper som har styrt skapelsen av stjernene og solsystemet vårt
- ▶ utforske observerbare størrelser som fart og temperatur og knytte dem til energi
- ▶ orientere seg etter himmelretningene og forklare noen av konsekvensene av jordas to bevegelser, jordas form og aksens helling
- ▶ utforske og beskrive luftens og vannets arbeid, og samtale om rollen disse elementene har på jorda
- ▶ undersøke teknologiens historie ved å utforske enkle maskiner og deres prinsipper
- ▶ utforske ulike typer kart

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ bruke tabeller og figurer til å organisere data, lage forklaringer basert på data og presentere funn
- ▶ skille mellom observasjoner og slutninger, bruke årsak-virkning-argumenter, vurdere feilkilder, delta i den vitenskapelige metoden
- ▶ lese og forstå faremerking og reflektere over hensikten med disse
- ▶ bruke og vurdere modeller som representerer fenomener man ikke kan observere direkte og gjøre rede for hvorfor det brukes modeller i naturfag
- ▶ gi eksempler på hvordan naturvitenskapelig kunnskap er utviklet og utvikler seg

- ▶ samtale om hva energi er, og utforske ulike energikjeder
- ▶ stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- ▶ reflektere over hvordan teknologi kan løse utfordringer, skape muligheter og føre til nye dilemmaer
- ▶ utforske faseoverganger og kjemiske reaksjoner og beskrive hva som kjennetegner dem
- ▶ bruke partikkelmodellen til å forklare faseoverganger og egenskapene til faste stoffer, væsker og gasser
- ▶ utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen
- ▶ utforske elektriske og magnetiske krefter gjennom forsøk og samtale om hvordan vi utnytter elektrisk energi i dagliglivet
- ▶ gjøre rede for hvordan det geologiske kretsløpet, platetektonikk og ytre krefter er med på å endre og forme ulike landskap
- ▶ beskrive og visualisere hvordan døgnet, månefaser og årstider oppstår, og samtale om hvordan dette påvirker livet på jorda
- ▶ designe og lage et produkt basert på brukerbehov, og bruke kunnskap om fundamentale behov i prosessen
- ▶ kjenne til og beskrive ulike faktorer som påvirker klima, samtale om naturlige klimaendringer gjennom historien og menneskets påvirkning og ansvar

funn i geografi. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med geografi, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i arbeid med materialet.

De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i geografifaget. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legge til rette for at de kan gjøre flere oppdagelser i faget, og gi veiledning rundt elevenes valg av arbeid og bruk av materiell. Elevene skal få mulighet til å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever at de får til og samtale om og reflektere over egen faglige utvikling. Den voksne skal også legge til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i geografi.

Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

Vurdering

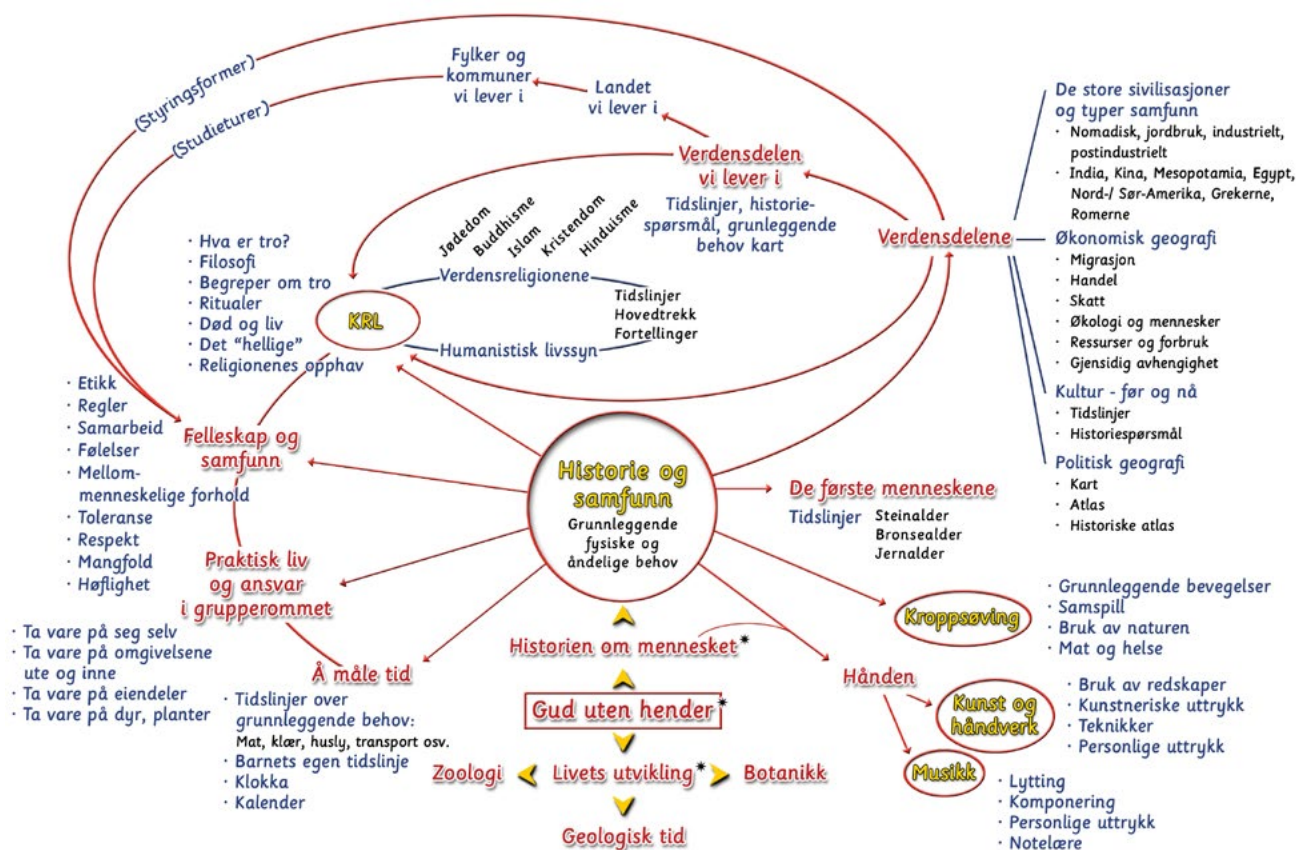
Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag. Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringfølelse, og til å utvikle kompetanse i geografifaget. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppdagelser gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskningsområdene og i naturen, og bruker disse på en måte som utvider deres forståelse, evne til refleksjon og til å se sammenhenger. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i gruppen og i presentasjoner. Elevenes kompetanse vises også i deres valg av redskaper og arbeidsmetoder, og når de bruker fagbegreper i samtaler om sine observasjoner, eksperimenter og

Historie og samfunn

Fagets betydning for individ og samfunn

Arbeid med historiefaget åpner alle andre fagområder og anses som et nøkkelfag i montessoripedagogikken. Menneskets historie

er en fortelling om skaperen og oppfinneren. Mennesker har fysiske og åndelige behov. De har både intellekt og vilje. De har skapt et samfunn som er avhengige av naturen, men som også er slik at mennesker er mer direkte avhengig av hverandre enn av naturen. Gjennom å utforske historie blir



Historie og samfunn - KRL - Kroppssøving - Kunst - Musikk

* En av de fem fortellingene om livet

barna kjent med alt det menneskelige arbeidet som har drevet vår utvikling fremover. De skal forstå hvordan geografiske og historiske forhold har påvirket og fortsatt påvirker menneskers liv, hvordan vi dekker våre behov og hvordan vi forvalter jordens ressurser. Vi er påvirket av vår historie, og vi ser med takknemlighet bakover på alt det menneskelige arbeidet og skaperkraften som har ført utviklingen fremover. Dette hjelper også barna til å forstå de ulike samfunn og fellesskap mennesker inngår i, og til å utvikle egen identitet og evne til å påvirke sitt eget liv og fremtid.

I det moderne samfunnet er denne avhengigheten påfallende. I montessoripedagogikken kaller vi den menneskeskapte verden for «sopranatura», det vil si en verden som er bygget på naturen, men som hever seg over den. I historiefaget utforsker vi igjen og igjen hvordan «sopranatura» oppstår i ulike perioder og forskjellige steder i verden. Barna bevisstgjøres på at alle er med på å utvikle historien. Kosmisk utdanning hjelper barna til å forstå sin plass og oppgave i livets drama. Alle mennesker har et uendelig potensial til å skape, bruke intelligensen og sin evne til medfølelse. Gjennom utvikling av eget potensiale og forståelse av sin plass forberedes barnet på livet.

Det å kunne elske er en viktig egenskap hos mennesker og kjærlighet for omgivelsene er en drivkraft gjennom historie som barna må bli oppmerksomme på. Menneskers evne til å elske andre mennesker, utover sine nærmeste, er en gave som spiller en avgjørende rolle i menneskehetens overlevelse. Mennesker har for lengst skjønnet dette intuitivt, og gjennom sin nysgjerrighet, vandrelyst og utforskningstrang søker de stadig mot å forene alle mennesker til én nasjon.

Det gis mange muntlige fortellinger som inspirerer til utforskning. Elevene diskuterer, samtaler om og utforsker faget i presentasjoner, eget arbeid og i samarbeid med andre. Det legges vekt på kritisk refleksjon og evne til å uttrykke egne tanker og ideer. Skrivearbeid i faget er knyttet til egne tekster, prosjekter, kreative og skriftlige fremstillinger av arbeid. Barnets personlige uttrykk kommer frem i både muntlig og skriftlig arbeid. For å kunne forstå tidsperspektivet i faget må barnet måle tid, lære klokken og kalender. Dette knyttes til hvordan mennesker har orientert seg om tid helt

fra menneskets opprinnelse, og barna utforsker det som kalles «dyp tid». Ulike tidsregninger, statistikk om samfunn og mennesker, samfunnsøkonomi og personlig økonomi, teknologisk og digital utvikling med mer er også en sentral del av faget.

Historie og menneskelige tendenser

Mennesker har bosatt seg overalt og har forandret miljøet rundt seg gjennom alle tider. I naturen vedlikeholdes harmoni ved at alle skapninger tjener ubevisst helheten (økologi). I motsetning til resten av naturen må mennesker velge å tjene helheten. Det er en bevisst handling og derfor en moralsk handling. Når vi utforsker historie sammen med barna, jobber vi samtidig med å utvikle deres moralske bevissthet.

Nysgjerrighet og undring er med på å sette tankene i gang rundt historien på mange plan. Gjennom å utforske de tidlige menneskene og knytte deres historie til vår, blir barna bevisst seg selv som en del av hele menneskeheten og det som knytter oss sammen. Vi ser at alle har de samme menneskelige tendensene og at alle trengte å oppfylle sine behov. Alle møter hindringer langs veien og må dyrke de personlige egenskapene som hjelper oss til å overvinne hindringer.

Historie og samfunn i det første utviklingstrinnet

Barnet fra 0–6 møter historie på en helt naturlig måte, i objektene og tradisjonene i sin kultur. Levesettet til et folkeslag er påvirket av historien til gruppen uansett om folk er klar over det eller ikke. Barnet med sitt absorberende sinn blir et historisk vesen, uløselig knyttet til fortellingen om sitt folk. Praktiske hverdagsøvelser knytter barna videre til de grunnleggende aktivitetene som mennesker har gjort for å overleve: å ta vare på seg selv, andre og sine omgivelser. Barna i barnehagen kan introduseres for mennesker fra andre steder og tider på en sensorisk måte, gjennom bilder og andre sensoriske opplevelser, for eksempel musikk, kunst, dikt, små fortellinger og sanger. Høytider er en anledning til å feire mangfoldet i menneskefamilien.

Historie og samfunn i det andre utviklingstrinnet

Før barnet blir seks år pleier de å snakke mest om *hva* som har skjedd. De knytter nye opplevelser tett opp mot ting de kjenner fra før. Barn mellom 6–12 er ikke bare sensoriske utforskere av verden, men trenger presentasjoner som utfordrer både

intellektet og forestillingsevnen. Barna praktiserer samfunnsregler, danner små grupper og lager regler for gruppens samarbeid. De stiller spørsmål til de voksne om etiske prinsipper og trenger å finne ut hvorfor og hvordan samfunn fungerer. De er opptatt av hva som er riktig og galt og hva rettferdighet egentlig betyr. Barna kan bruke forestillingsevne til å reise i tid og rom, og de har en sterk resonneringsevne som de kan bruke til å løse problemer.

Siden mesteparten av det livet vi lever nå baserer seg på arbeid som har blitt gjort før oss, av mennesker vi ikke kjenner, mennesker vi ikke engang kjenner navnene til, må det å fremheve det ordinære mennesket være viktig. Vi forteller om vanlige mennesker som skapte, oppdaget og forbedret tilværelsen sin. Det betyr at arbeid er et viktig tema. Alt vi har nå eksisterer fordi mange har bidratt med sitt arbeid. Hindringer har ofte vært en hjelp i å tvinge frem oppfinnelser og oppdagelser. Vi skal inspirere barna til å dyrke de ukjente og kjente heltene som aldri ga opp.

Historieundervisning i grunnskolen starter ikke med historien om menneskets ankomst, men når vi forteller om alt som har skjedd før mennesker kom på jorden. Det begynner når vi forteller om naturlovene som alt og alle følger, og om alle eksperimentene som skjedde på jorda før mennesker kunne komme. Vi forteller om samarbeid (symbiose) og tilpasningsdyktighet, to viktige elementer i evolusjonen. Vi ser på historie gjennom to ulike typer studier: vertikale og horisontale. Gjennom vertikale studier ser vi på et fenomen, et sted, et objekt eller mennesker over tid. Horisontale studier fokuserer på sammenligningen av flere kulturer når det gjelder et bestemt behov eller en aktivitet. Det handler også om å se på alt som skjer på et bestemt tidspunkt i historien. Elevene skal aktivt utforske spørsmål rundt hvordan samfunn har oppstått, hva får samfunn og ulike fellesskap til å fungere.

Kunnskaps- og utforskningsområder

For at historien ikke skal bli bare en oppramsing av datoer og usammenhengende detaljer, eller en samling av vilkårlige fortellinger, må det være noe som knytter alle presentasjonene sammen til en

sammenhengende helhet. *De fem store fortellingene* danner et slikt rammeverk. De presenterer historie som et stort drama om hvordan alt ble til og det er viktig at historiene blir fortalt på en dramatisk måte. De to første historiene handler om alt som skjedde før menneskene kom på jorda. Vi kan heller ikke ta æren for den tredje historien om hvordan mennesker kom til jorda, for vi har ikke skapt oss selv. I fortellingen om menneskets ankomst legger man vekt på tre gaver: menneskets hjerne som tenker, hånden som jobber og hjertet som elsker. Menneskets historie er fortellingen om bruken av disse gavene. Men de to siste historiene handler om ting som mennesker har utviklet selv; skriftspråk og tall. De store historiene hører alle sammen til historiefaget, og knytter alle fagene til historiefaget. I kosmisk utdannelse prøver vi å beholde et historisk perspektiv i alle fagområder. De store historiene organiserer disiplinene og historiefaget, fordi alle videre historiepresentasjoner vokser ut fra de store historiene på en eller annen måte. Menneskets historie blir presentert på en positiv måte for å bringe barna nærmere alle mennesker, i fortid så vel som nåtid.

Det forberedte miljøet for historiefaget består derfor av disse fortellingene og alle fortellingene som kan stamme fra dem. Muntlige fortellinger skal inspirere barna til mer utforskning. De har som hensikt å sette barna inn i situasjoner de ikke har opplevd for å kunne føle sympati for dilemmaene som tidligere mennesker sto overfor. Fortellingene har som formål å tenne interesse, ikke å formidle mye informasjon. Diskusjoner rundt tekst-bildemateriell er også viktige pedagogiske anledninger til å snakke om menneskets tendenser, behov, arbeid, samarbeid, og kreativitet. Videre finnes det tekst-bildemateriell som setter i gang viktige vertikale og horisontale studier, som kan videreføres av elevenes egne prosjekter. Materiell er organisert tematisk i gruppeområdet. Materiell fungerer både som en bro mellom muntlige fortellinger og fagbøker, og som modeller for barnas egen kreative sakprosa.

Vi setter søkelys på at hånden er et instrument for intellektet og samarbeid mellom mennesker. Utviklingen av hjernen skjer gjennom hånden. Håndens rolle er fortsatt viktig selv om vi har fått maskiner som erstatter noe av håndens arbeid. Musikk, kunst og annet håndarbeid blir et bånd mellom barna og menneskehetens streben gjennom

tidene. Studieturer (going out) skal organiseres av elevene i tilknytning til utforskning av ulike aspekter av historie og samfunnet.

Førhistorisk tid

Å gi barn en forståelse for verden før mennesker kom er viktig for å kunne forstå viktige prinsipper som også finnes i menneskers liv og samfunn: lov og orden, arbeid, gjensidig avhengighet, tilpasningsdyktighet og dynamisk harmoni.

Nøkkelmateriell:

- ▶ fortellinger om jordas utvikling og evolusjon
- ▶ livets tidslinje
- ▶ det svarte båndet
- ▶ æraenes klokke
- ▶ annet bilde-tekstmateriell om perioder i jordas historie
- ▶ fagbøker og annet kildemateriell

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Jorda har hatt en lang historie, og mennesker kom veldig sent i den historien så langt.
- ▶ Alt har konsekvenser. Evolusjon bygger alltid på det som har skjedd før. Endring er naturlig.
- ▶ Mennesker har ikke alltid visst om jordas alder, og lærer stadig mer om hvordan jorda ble til. Det har tatt lang tid for mennesker å oppdage jordas og universets alder. Vi kunne ikke begynne å forstå den før vi hadde utviklet teknologien som kunne hjelpe oss.
- ▶ Mennesker har delt opp jordas historie i ulike perioder og har gitt disse periodene navn ut fra viktige hendelser og steder hvor fossiler er blitt funnet.
- ▶ Selv om mennesker har kommet veldig sent i jordas historie, har vi et stort ansvar, for vi har mye makt til å endre jordas framtid.

De tidlige menneskene

For å vite hvem vi er, må vi vite hvem vi har vært. Dette utforskningsområdet skal hjelpe barna til å betrakte med respekt det arbeidet som de tidlige menneskene gjorde, når alt skulle finnes på for første gang. Vi beundrer disse menneskene for deres utholdenhet, oppfinnsomhet, samarbeid og kreativitet. Vi ser på hva det er de klarte å skape ved å koordinere sine tre gaver: hjerte, hjerne og hånd.

Nøkkelmateriell:

- ▶ den store fortellingen om menneskets ankomst
- ▶ fortellinger om de tidlige menneskene
- ▶ håndens tidslinje: en tidslinje som fremhever hånden som intelligensens viktigste redskap hos mennesker
- ▶ menneskenes tidslinjer: disse tidslinjene forteller om menneskene fra sin ankomst på jorda gjennom steinalderen, bronsealderen og jernalderen
- ▶ sivilisasjonens tidslinje
- ▶ fagbøker og annet kildemateriell

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Jeg kan kombinere ulike observasjoner for å kunne si noe om utfallet. Menneskearten oppsto i en viss periode i jordas historie.
- ▶ Det har vært ulike menneskearter i løpet av de siste millioner år, men det moderne mennesket er den eneste nålevende art. Alle mennesker som lever i dag er derfor i slekt med hverandre.
- ▶ Mennesker kom utstyrt med noen fysiske og mentale gaver som gjorde at de overlevde til tross for mange hindringer.
- ▶ De tidlige menneskenes behov var de samme som behovene som vi har i dag.
- ▶ Mennesker klarte å vandre og tilpasse seg mange ulike geografiske og klimatiske områder.
- ▶ Mennesker begynte tidlig å forvandle omgivelsene, ikke bare tilpasse seg dem.
- ▶ Mennesker overlevde fordi de lærte å jobbe sammen.
- ▶ De tidlige teknologiske oppfinnelser viser at mennesker observerte nøye omgivelsene.
- ▶ Menneskehetens suksess var tilpasningsdyktighet.
- ▶ Menneskehetens evne til å kontrollere ild gjorde det mulig med mange nyvinninger.
- ▶ Selv om det en gang var flere menneskearter på jorda, er det bare én art igjen, homo sapiens, og alle mennesker som nå lever er homo sapiens.
- ▶ Arten vår oppsto i Afrika og spredte seg over hele verden.
- ▶ De ukjente heltenes arbeid har vært vesentlig for oss i dag.
- ▶ De tidlige menneskenes historier er historier om samarbeid, oppfinnsomhet, skaperevne, utforskning, utholdenhet, og nysgjerrighet.
- ▶ Hver samfunnsendring har krevd noe nytt av oss mennesker.

Menneskets fundamentale behov

Fundamentale, eller grunnleggende behov er et vanlig tema i montessoripedagogikk. Vi utforsker biologi ut fra organismens fundamentale behov og ser på hvordan kroppen og adferd er tilpasninger som hjelper organismen til å tilfredsstille de behovene. Gjensidig avhengighet, et annet viktig prinsipp i montessoripedagogikk, oppstår når organismer lever i dynamisk balanse med hverandre og sine omgivelser.

De fundamentale behovene hos mennesker beskrives slik:

- ▶ fysiske, materielle
 - har med kroppens overlevelse å gjøre
 - mat, klær, transport, husly og beskyttelse
- ▶ åndelige, intellektuelle
 - har med psyken og de menneskelige tendenser å gjøre, sjelens behov, intellektets behov, selv-perfeksjonering, sosiale behov
 - Det er de åndelige behovene som fører til en kulturs mest interessante og unike karakteristikk.
- ▶ Det er dynamikken mellom åndelige og materielle behov som er drivkraften til innovasjon.

Mennesket er aldri bare en kropp. Hvis kunst, musikk, religion, lek, samarbeid, kommunikasjon og omsorg er innlemmet i barnets hverdag, forstår barna intuitivt noe viktig om åndelige behov. Vi bruker mye tid til å utforske livet til de tidlige menneskene, og understreker at mennesker alltid har hatt både fysiske og åndelige behov. Mennesker har etterlatt seg objekter som viser hvordan deres fysiske og åndelige behov ble tilfredsstilt.

Åndelige behov krever også tilfredsstillelse. Forskjellen mellom de fysiske og åndelige behov er at det ikke går an å fastslå hva man må ha for sjelens tilfredsstillelse. De fysiske behovene kan bli møtt og tilfredsstilt på et minimumsnivå. Menneskets sjel er alltid sulten.

Nøkkelmaterieill:

- ▶ muntlige fortellinger om fundamentale behov
- ▶ plansje 1 om fundamentale behov (generell)
- ▶ plansje 2 om fundamentale behov (mat)
- ▶ bilde-tekstmaterieill om fundamentale behov
- ▶ fagbøker og annet kildematerieill

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Et behov er ikke bare et ønske, eller en vane.
- ▶ Mennesker over hele verden har ulike eksterne egenskaper, som hårfarge, hudfarge, øyenfarge, men de er mer lik hverandre enn de er lik andre pattedyr.
- ▶ Alle mennesker over hele verden har de samme behovene, men de tilfredsstiller dem på ulike måter.
- ▶ Behov er både fysiske og åndelige, men det kan være vanskelig å skille disse to typene.
- ▶ Alle mennesker lærer av hverandre ved å vise, fortelle, lytte, observere og imitere hverandre.
- ▶ Mennesker kan lære ved å observere, analysere, forutsi og respondere på endringer i omgivelsene.
- ▶ Mennesker kan dele på kunnskap, være nyskapende og samarbeide med andre.
- ▶ Mennesker har alltid trengt å kommunisere. Over tid utviklet de både muntlig språk og skriftspråk. Skriftspråk gjorde det mulig for kollektiv læring å akselerere.
- ▶ En kultur oppstår når det finnes enighet i en gruppe om hvordan disse behovene skal tilfredsstilles.
- ▶ Hvordan man tilfredsstiller åndelige behov kan skape et «åndelig territorium», som kan tas med mennesker når de flytter på seg.
- ▶ Teknologier som handler om matproduksjon, helse og hygiene har endret dramatisk på hvordan mennesker klarer å løse livets problemer.
- ▶ Mennesker har evne til å velge, men det gir oss ingen garanti for at vi skal velge riktig. Alle valg har konsekvenser.

Lineær og syklisk tid

Måling av tid har kulturelle, vitenskapelige, historiske, filosofiske og praktiske aspekter. Den har både en lineær og et syklisk aspekt, og er både noe objektivt og subjektivt. Tid har engasjert mennesker over hele verden siden arten vår oppsto. Hvert samfunn har måttet bli enige om en felles forståelse for hvordan tid fungerer og hva som er viktig å måle eller snakke om. Måten vi tenker på tid er kulturelt betinget, som andre sosiale vaner og sosiale konstruksjoner. Den er basert på observasjoner av den naturlige verden, men også basert på hva vi som mennesker har skapt selv. Måten vi tenker på tid er derfor knyttet sammen med både våre fysiske og åndelige behov.

Forståelse for tid har også et utviklingsmessig aspekt, den utvikler seg langsomt i løpet av de to første utviklingstrinnene. Praktisk sett, har dette konsekvenser for hva slags forventninger vi har til elevene og hva slags hjelp vi trenger å tilby. Evne til å reflektere over fortida utvikler seg tidligere enn evne til å forutsi konsekvenser. Dette betyr at vi må både gi informasjon om hvordan mennesker har utviklet metoder for å måle tid og praktiske anledninger for barna til å oppleve hva det betyr å disponere tid. Måling av tid er en typisk menneskelig aktivitet og for å lære dette brukes materiell om klokken og kalenderens historie. Elevene lærer hvordan de skal lese klokka, kalender og de får vite om opphavet til ulike tidsregninger.

Nøkkelmateriell:

- ▶ muntlige fortellinger om klokken og kalenderens historie
- ▶ personlige tidslinjer
- ▶ materiell til tidslinje som viser fortid-nåtid-fremtid
- ▶ ulike tidslinjer som kan brukes med bilde-tekst-materiell om fundamentale behov (århundrenes tidslinje, årtusenens tidslinje)
- ▶ materiell for å lære om ulike klokkeslett, klokker av ulike typer
- ▶ definisjonsmaterieell om ukedagene, månedene

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Tid har lineære, sykliske, subjektive og objektive aspekter.
- ▶ Et menneskes livshistorie er en liten del av en større historie.
- ▶ Måneder og dager kommer igjen i en syklus, men datoer gjentar seg ikke.
- ▶ Kalendere ble først basert på månens faser, og noen ganger årstider. De ble også basert på aktiviteter som mennesker måtte gjøre til ulike tider eller ting de observerte i naturen.
- ▶ Klokker ble først basert på observasjon av solas tilsynelatende bevegelse over himmelen, og skygger som gjenstander kastet til ulike tider.
- ▶ Jeg kan reflektere over min egen tid, analysere hvor lang tid ting tar, og forutsi hvor mye tid ting kommer til å ta. Dette hjelper meg til å organisere, disponere tid, og planlegge hva jeg skal gjøre.

Menneskets arbeid og oppfinnsomhet, ulike typer samfunn, samfunnsstruktur og sosiale revolusjoner

Mennesker innfører teknologiske og økonomiske endringer som fører til konsekvenser som krever nye tilpasninger. «Sopranatura» er også et miljø som stiller krav til menneskers tilpasningsevne.

Arbeid utført av vanlige mennesker står sentralt. Heltene er alminnelige mennesker som jobbet og som sikret seg selv og sin gruppe. Denne tilnærmingen er typisk for kosmisk utdanning. Historieundervisning er ikke bare en rekke datoer, kriger eller konger å lære utenat. Vi ønsker å utforske hva de vanlige menneskene gjorde, hvordan de levde og overlevde. Denne tilnærmingen via de fundamentale behov blir veiviseren til utforskning av et hvilket som helst menneskelig samfunn, plassert på et spesielt sted og i en spesiell tid.

Et samfunn kan defineres som en gruppe individer som lever sammen og deler institusjoner. Noen ganger kan denne gruppen også ha en felles kultur og tradisjoner, men noen ganger kan samfunnet være løst sammensatt av ulike kulturer. Et samfunn handler om organisering og normer. Samspillet mellom teknologi, økonomi, befolkning og sosial struktur påvirker utviklingen av et samfunn over tid. Ikke alle kulturelle endringer skjer på grunn av teknologiske nyvinninger. Noen endringer kommer på grunn av innvandring eller en fruktbar utveksling av ideer og gods. Hver endring i en av de mange beslektede faktorene i samfunnsutvikling bærer med seg andre endringer og tilpasninger. Kontakt mellom kulturer forårsaker forandring i begge kulturene.

Nøkkelmateriell:

- ▶ muntlige fortellinger
- ▶ bilde-tekstmateriell om oppfinnelser og oppdagelser
- ▶ Historiespørsmål-plansjer: disse plansjene inneholder nøkkelspørsmål om kulturer og sivilisasjoner som kan være veiledende for barns egen forskning
- ▶ sivilisasjonens tidslinje
- ▶ kunst, håndverk, musikk knyttet til andre kulturer og tider
- ▶ fagbøker og annet kildemateriell

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ De fleste oppdagelsene i menneskets historie har blitt gjort av ukjente helter.
- ▶ Menneskers kjærlighet for omgivelsene sine har motivert dem til å prøve å forstå og skape.
- ▶ Mennesker har funnet opp ting som redskaper og maskiner for å tilfredsstille sine behov på en enklere måte.
- ▶ Mange menneskers arbeid ligger bak alt vi har i dag.
- ▶ Samspillet mellom teknologi, økonomi, befolkning og sosial struktur påvirker utviklingen av et samfunn over tid.
- ▶ Visse tidlige oppdagelser har hatt stor påvirkning på hele menneskehetens historie.
- ▶ Et samfunn oppstår når en gruppe individer lever sammen og deler på arbeidet som må gjøres for at gruppen skal overleve.
- ▶ Det finnes ulike typer samfunn over hele verden og gjennom historien.
- ▶ Mennesker har utviklet ulike styresett gjennom historien.
- ▶ Det finnes noen store samfunnsrevolusjoner som har endret hele kloden:
 - temming av dyr og jordbruk
 - globale nettverk som oppsto gjennom kolonisering og migrasjon
 - industrialisering
 - den moderne tid, digitalisering
- ▶ Homo sapiens er nå den mektigste arten på planeten, med et globalt samfunn der alle er avhengige av alle. Menneskers handlinger påvirker hele biosfæren.

Migrasjon

Migrasjon er menneskers (individer og grupper) vandring fra et sted til et annet og de ulike måter som kulturer kommer i kontakt med hverandre på grunn av slike folkevandringer.

- ▶ Vi ser tilbake i historien på når og hvordan mennesker har flyttet på seg og hva slags konsekvenser det har hatt, både positive og negative.
- ▶ Vi klassifiserer migrasjoner ved hjelp av noen grafiske fremstillinger.
- ▶ Vi ser på migrasjon som et samtidfenomen.

Vi utforsker hvordan mennesker har vandret siden de kom på jorda. Vi ser både på de positive og negative konsekvensene av migrasjon, og hjelper

barna til å forstå at menneskehetens utvikling kanskje aldri hadde skjedd uten den utvekslingen av ideer som migrasjon førte med seg.

Nøkkelmaterieell:

- ▶ muntlige fortellinger, samtaler
- ▶ plansjene om fundamentale behov
- ▶ historiespørsmål-plansjer
- ▶ sivilisasjonens tidslinje
- ▶ migrasjonsplansjer, forenklete fremstillinger om ulike typer migrasjoner

Nøkkeloppdagelser

- ▶ Homo sapiens er en art som vandrer. Migrasjon innebærer nye utfordringer, vanskeligheter og gevinster.
- ▶ Migrasjon er nært knyttet fundamentale behov, både fysiske og åndelige.
- ▶ Det er naturlig at mennesker tar med seg mange aspekter av sin kultur når de migrerer. Det er en del av identiteten.
- ▶ Folkegrupper som regnes som noen av de tidligste innvandrere til et bestemt sted kalles urbefolkninger.
- ▶ Mennesker har hatt trang til å vandre, men også trang til å knytte seg til et bestemt sted. Dette har konsekvenser når ulike kulturer møtes.
- ▶ Menneskers trang til å vandre har ført til at oppdagelser, oppfinnelser og tanker sprer seg.
- ▶ Menneskers vandring har alltid konsekvenser for miljøet, for dem selv, og for mennesker de møter. Disse konsekvensene:
 - kan være både positive og negative
 - kan være kortvarige eller langvarige
 - kan være forutsette eller utilsiktede
 - vil alltid innebære krav til tilpasning fra alle parter

Nasjonalhistorie

Den nasjonale historien er ikke det første man presenterer, men det veves inn i det større bildet vi gir av menneskehetens historie. I montessoripedagogikken begynner arbeidet med den nasjonale historien først etter at barnet har fått en bredere visjon. Da har de en større sammenheng å sette sin egen nasjonalhistorie inn i. Barna har da allerede utforsket universet, livets ankomst, menneskeheten som helhet, menneskets fundamentale behov. I tillegg har de også sett litt på noen av de store sivilisasjonene. Dette gir dem et bredere perspektiv, som også tillater dem å se

sitt eget land i forhold til noen generelle prinsipper rundt samfunnsstruktur. Siden barna lærer tidlig om urbefolkninger i hele verden, er det naturlig at nasjonalhistorie inkluderer mye om den samiske kulturen.

Nøkkelmateriell:

- ▶ sivilisasjonens tidslinje, Norges tidslinje, Europas tidslinje
- ▶ tekst-bildemateriell om ulike perioder (historiespørsmål-plansjer)
- ▶ fagbøker og annet kildemateriell

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Min nasjonalhistorie passer inn i en større verdenshistorie og er påvirket av den.
- ▶ En nasjons historie er en tolkning av hendelser, ikke bare selve hendelsene.
- ▶ Det er mange «ukjente helter» som har påvirket nasjonalhistorie.
- ▶ Både store og små hendelser kan ha stor innvirkning på historiens gang.
- ▶ Noen hendelser endrer vanlige menneskers liv for alltid.
- ▶ Nasjonens historie er en fortelling om migrasjon og fundamentale behov.

Klassen som en historisk enhet:

Å øve seg på å være samfunnsborger

På lik linje med ulike samfunn opp gjennom historien er også klassemiljøet et samfunn hvor barna må utøve og utvikle ferdigheter som kreves for at samfunnet skal fungere. Klassemiljøet blir dermed en forberedelse på livet utenfor, og et utgangspunkt for spennende spørsmål og diskusjoner i historiefaget. Regler og handlinger i ulike kulturer og familier engasjerer barna, og vi kan diskutere hvordan handlinger ikke bare påvirker en selv, men også andre. Vi ønsker å hjelpe barna til å utvikle empati og samarbeidsvilje. Målet er at barna forstår at problemer og utfordringer er noe de kan løse sammen med andre. Ingen av oppdagelsene og oppfinnelsene som mennesker har gjort har blitt gjort av individer uten påvirkning eller hjelp av andre. Barn i grunnskolealder er drevet innenfra av et sterkt ønske om å være sammen med andre. Ved å delta i gruppearbeid konfronterer de alle de sosiale utfordringene som mennesker har måttet takle siden tidenes morgen. Gruppearbeid er et slags materiell, der historie blir levende.

Nøkkelmateriell:

- ▶ diskusjoner og samtaler
- ▶ harmoni og høflighetsøvelser, rollespill
- ▶ *going out*, møte med verden utenfor klasserommet
- ▶ alt gruppearbeid

Nøkkeloppgaver:

- ▶ I klassen står man overfor mange av de samme utfordringene som mennesker alltid har stått overfor.
- ▶ Siden våre fysiske behov er tilfredsstilt av andre, må vi konsentrere oss om å bygge samfunnet vårt ut fra å tilfredsstille åndelige behov på en positiv måte for alle.
- ▶ Et samfunn trenger å sørge for trygghet for sine medlemmer.
- ▶ Et samfunn trenger å være et sted der alle kan lære av hverandre.
- ▶ Et samfunn skal dyrke frem det beste i alle sine medlemmer.
- ▶ Et samfunn skal være rettferdig, men det betyr ikke at alle behandles helt likt.
- ▶ Et samfunn krever en balanse mellom frihet og ansvar hos alle individene.
- ▶ Konflikter er naturlig i et samfunn, men de kan og bør løses på fredelig vis.
- ▶ Arbeid og roller skal fordeles i et samfunn, men i klassens samfunn behøver ikke disse fordelingene å være de samme hele tida.
- ▶ Jenter og gutter er likestilt.
- ▶ Klassens samfunn må ha noen regler og rutiner.
- ▶ Ingen er tjent med at noen forblir uvitende. Derfor skal all læring deles blant medlemmene.
- ▶ Et demokratisk samfunn krever mye av sine medlemmer.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ og kunnskapen om menneskets fundamentale behov i sin egen forskning og samtaler samtale om og skape enkle fremstillinger av historiske hendelser (sakprosa, tidslinjer, drama, muntlig)
- ▶ utforske menneskers ulike måter å måle tid på, og anvende begreper om tid i egen utforskning og i praktiske situasjoner
- ▶ aktivt bruke begrepene

- ▶ utforske og samtale om ulike perioder i menneskets historie og hvordan ulike samfunn er blitt til.
- ▶ utforske ulike kulturer og hvordan mennesker levde i den tiden kulturen er fra, og sammenligne med hvordan vi lever i dag
- ▶ utforske og beskrive kulturminne og kultur- og naturlandskapet i nærmiljøet
- ▶ presentere menneskerettigheter og barns rettigheter, og reflektere over hvorfor disse finnes
- ▶ samtale om hvorfor det oppstår konflikter blant mennesker, lytte til andres meninger og samarbeide med andre om å finne konstruktive løsninger
- ▶ utforske ulike urfolk, inkludert samer, og beskrive forskjellige former for samisk kultur- og samfunnsliv før og nå
- ▶ utforske og gi eksempler på noen sider ved bærekraftig utvikling
- ▶ reflektere over og samtale om sammenhengen mellom personlig økonomi og forbruk hos den enkelte
- ▶ samtale om identitet, vennskap, mangfold og fellesskap og reflektere over hvorfor det er viktig for mennesker å være en del av et fellesskap
- ▶ samtale om regler og normer for personvern, deling og beskyttelse av informasjon og om hva det vil si å bruke digital dømmekraft
- ▶ samtale om følelser, kropp, kjønn og seksualitet og hvordan egne og andres grenser kan uttrykkes og respekteres
- ▶ utforske og gi eksempler på hvorfor mennesker migrerer, og samtale om hvilke konsekvenser slike forflytninger har ført til før og nå
- ▶ samtale om grenser knyttet til kropp, hva vold og seksuelle overgrep er, og hvor man kan få hjelp dersom man blir utsatt for vold og seksuelle overgrep
- ▶ beskrive og gi eksempler på mangfold, med vekt på ulike familieformer og folkegrupper, inkludert det samiske urfolket
- ▶ utforske og gi eksempler på hvordan barn kan påvirke avgjørelser og samarbeide om demokratiske prosesser, og relatere dette til gruppesamfunnet
- ▶ reflektere over hvordan ulike samfunn styres, hva et demokrati er, og utvikle forslag til hvordan man kan være med på å påvirke avgjørelser i et samfunn
- ▶ utforske og samtale om noen viktige institusjoner vi mennesker har skapt i et samfunn,

- og reflektere over hva de betyr i menneskers liv
- ▶ kjenne til og bruke ulike kilder, inkludert kart, i utforsking av historiske og samfunnsfaglige spørsmål og tema
- ▶ samtale om muligheter og utfordringer ved menneskelige oppfinnelser og nyvinninger, som for eksempel teknologi
- ▶ utforske og gi eksempler på gjensidig avhengighet blant mennesker og samfunn lokalt og globalt

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ gjennomføre en samfunnsfaglig undersøkelse og presentere resultatene ved hjelp av egnede digitale verktøy
- ▶ presentere aktuelle nyhetssaker og reflektere over forskjeller mellom fakta, meninger og kommersielle budskap i mediebildet
- ▶ sammenligne hvordan ulike kilder kan gi ulik informasjon om samme tema, og reflektere over hvordan kilder kan brukes til å påvirke og fremme bestemte syn
- ▶ utforske hvordan mennesker har tilfredsstilt sine fysiske og åndelige behov gjennom historien, og bruke denne kunnskapen til å samtale om hvordan mennesker har endret sine omgivelser og sitt levesett
- ▶ Bruke strategier for fredelig konfliktløsning og delta aktivt i avgjørelser som har med klassens fellesskap å gjøre
- ▶ reflektere over hva et samfunn er, hvorfor mennesker søker sammen i samfunn, og hva slags problemer som må løses
- ▶ utforske ulike sider ved mangfold i Norge og i verden, og reflektere over menneskers behov for å uttrykke seg og høre til et fellesskap
- ▶ drøfte og reflektere over viktigheten av migrasjon i menneskets historie, og hvordan møter mellom mennesker har endret oss og våre samfunn
- ▶ utforske og presentere hovedtrekk ved historien og rettighetene til samene og de nasjonale minoritetene i Norge
- ▶ drøfte prinsipper relatert til demokratiets utvikling i verden og reflektere over demokratiets relevans i dag
- ▶ samtale om menneske- og likeverd og sammenligne hvordan menneskerettighetene er blitt og blir ivarettatt i ulike land

- ▶ drøfte hva likeverd og likestilling har å si for et demokrati, og utvikle forslag til hvordan man kan motarbeide fordommer, rasisme og diskriminering
- ▶ reflektere over hvordan kommersiell påvirkning kan virke inn på forbruk, personlig økonomi og selvbilde
- ▶ utforske og presentere globale utfordringer ved bærekraftig utvikling og hva slags konsekvenser de kan ha, og utvikle forslag til hvordan man kan være med på å motvirke utfordringene lokalt og globalt
- ▶ reflektere over hvordan mennesker samhandler digitalt, og hva det vil si å bruke digital dømmekraft sett i lys av regler, normer og grenser
- ▶ reflektere over variasjoner i identiteter, seksuell orientering og kjønnsuttrykk, og egne og andres grenser knyttet til følelser, kropp, kjønn og seksualitet og drøfte hva man kan gjøre om grenser blir brutt
- ▶ gi eksempler på hvilken rolle lover, regler og normer har i et samfunn, og reflektere over konsekvenser av å bryte dem

samfunnsfag. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legges til rette for at de kan gjøre flere oppdagelser i faget, og gi veiledning rundt elevenes valg av arbeid og bruk av materiell. Elevene skal få mulighet til å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever at de får til og samtale om og reflektere over egen faglige utvikling. Den voksne skal også legges til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i historie og samfunn.

Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

Vurdering

Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag. Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringsfølelse, og til å utvikle kompetanse i historie- og samfunnsfaget. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppdagelser gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskningsområdene, og bruker disse på en måte som utvider deres forståelse, evne til refleksjon og til å se sammenhenger. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i gruppen og i presentasjoner. Elevenes kompetanse vises også i deres valg av prosjekter og arbeidsmetoder, og når de bruker begreper knyttet til fundamentale behov, samfunnsstruktur og tid i samtaler om sine oppdagelser innenfor historie- og samfunnstemaer. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med faget, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i arbeid med materialet.

De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i historie- og

Religion, livssyn og etikk (RLE)

Fagets betydning for individet og samfunnet

Vi studerer mennesker og menneskers kultur på bakgrunn av fundamentale behov. Mennesker har både fysiske og åndelige behov. I RLE, som vi anser som en del av historie- og samfunnsfag, legger vi stor vekt på historiske prosesser for å vise elevene hvordan mennesker alltid har tilfredsstilt sine åndelige behov. Vi viser til hvordan mennesker har tilfredsstilt disse på ulike måter gjennom tidene når vi studerer land, kulturer og verdensdeler.

Etikk og moral skal gjennomsyre hverdagen i montessoriklasserommet. Vi legger vekt på at mennesker alltid har et valg og kan handle etisk. Derfor holder vi fast ved og minner barna om at hvert valg et individ gjør får konsekvenser, ikke bare for individet selv, men for alle i gruppen. Vi understreker at hver enkelt ikke bare har et ansvar for seg selv, men også for hele gruppen. Vi må reflektere over det ansvaret vi har for samfunnet og den verden vi lever i. Barna øver etisk refleksjon og dømmekraft i hverdagen og i møte med samfunnsutfordringer. Faget skal, som en del av historie og samfunnsfag, legge til rette for gjensidig respekt, toleranse og demokratisk medvirkning.

Muntlig ferdighet gjennom samtaler og argumentasjon for valgene barnet gjør er fremtredende i faget. Det gjelder samtaler barna imellom, men også med voksne involvert. Det skal være en god balanse mellom muntlig uttrykk

og evnen til å lytte, og barna øver på å ta andres perspektiv og respektere ulike holdninger, tanker, tro og tradisjoner. Dette kobles også til den menneskelige tendensen å kunne styre seg selv og sine impulser. Muntlig uttrykk brukes også når barnet undrer seg over de store spørsmålene. Barna skriver egne tekster og prosjekter, lager egne bøker om emner i faget, utforsker ulike kilder og historiske bøker, og utvikler skriveferdigheter i eget arbeid med faget. Vi legger vekt på fagbegreper og ord og uttrykks betydning. Lesing benyttes til å innhente informasjon gjennom bøker, materiell, plansjer, tidslinjer, digitalt eller lignende, og det legges vekt på kildekritikk og refleksjon rundt tekstene de leser.

RLE og menneskelige tendenser

Mennesker har et universelt behov for å undre seg over sitt eget opphav, kreftene i naturen, kreftene i oss mennesker og hva som er rett og galt. Det har mennesker før oss undret seg over og det vil fremtidige generasjoner også gjøre.

Vi forteller barna om urkreftene som mennesker er utstyrt med og som hjelper oss i vår søken etter svar. Vi forteller dem hvilke svar mennesker har kommet fram til i denne søken gjennom tidene. I arbeidet med tro og livssyn skal det legges til rette for at kristendom, jødedom, islam, hinduisme, buddhisme, sikhisme, nyreligiøsitet og livssynshumanisme skal behandles både enkeltvis og i sammenheng. Tro, religion, livssyn og etikk som en del av et samfunn, og uttrykk for menneskers åndelige behov, vil derfor høre naturlig inn når vi oppdager og undrer oss

sammen med elevene om ulike sentrale spørsmål knyttet til RLE.

Å kunne styre seg selv og sine impulser er en grunnleggende tendens som er sterkt fremme i faget. Å mestre dette vil gi barnet et godt grunnlag i sin moralske utvikling. Det styrker også barnets evne til å se ulike perspektiver og være en medelev som bidrar til fellesskapets beste. Det gjør også barnet bedre i stand til å mestre nye utfordringer i livet.

RLE i det første utviklingstrinnet

Barn mellom 0–6 år har behov for åndelighet. Dette behovet svarer vi på ved å tilpasse aktivitetene til barnets særtrekk for alderen. Barn i alderen 3–6 absorberer sine omgivelser, erfarer verden gjennom sensorisk utforskning av konkrete og er bokstavelige. Barn begynner å utvikle symbolsk tenkning i denne alderen, og derfor er det viktig å fortelle historier og lese fortellinger som skaper optimisme, som gir eksempler på tilgivelse og skaper positivitet. Det er viktig for barn i denne alderen å oppleve og være trygge på at egne følelser og behov blir tatt vare på. I presentasjoner om praktiske hverdagsøvelser og gjennom rutiner i gruppen, legger vi vekt på å uttrykke takknemlighet og vise omsorg for hverandre, seg selv og omgivelsene.

RLE i det andre utviklingstrinnet

Barna i andre utviklingstrinn er resonnerende. De interesserer seg for moralske dilemma, stiller eksistensielle spørsmål om livet og tenker filosofisk. De begynner å fundere over hva som er rett og galt.

Barnets oppgave i denne alderen er å konstruere seg selv i en ny sosial sammenheng. De oppdager seg selv i relasjon med andre, og definerer seg etter hvert i større grad som medlemmer av en gruppe. De har et stort behov for å samarbeide med andre barn og oppdager at egne behov ikke alltid er sammenfallende med gruppens behov. De oppdager og resonnerer over at handlinger og valg gir konsekvenser og trenger å erfare gjennom prøving og feiling hvordan de kan være et godt og positivt medlem av gruppen.

6–12 åringer dyrker helter og leter etter gode forbilder. Forestillingsevnen til barna gir dem muligheten til å reise i tid og rom, både i for- og fremtid, og til å tenke mer abstrakt og i metaforer. De interesserer seg for det åndelige og stiller

seg nysgjerrige og spørrende til hvilke tanker mennesker før oss hadde og hvordan de tilfredsstilte sine åndelige behov. Ritualer, seremonier og spørsmål om det finnes noe eller noen som har en plan med hele skapelsen fascinerer barn mellom 6–12.

Kunnskaps- og utforskningsområder

RLE i montessoriskolen starter med utgangspunkt i helheten: menneskets åndelige behov. Detaljer om ulike trosretninger som presenteres relateres stadig tilbake til de lovene og prinsippene som er grunnlaget for vår eksistens. Kristendommen i Norge studeres som en del av den nasjonale arven og kulturgrunnlaget i vårt land. Fortellerkunst er sentralt i formidling av RLE-faget. Læreren må forberede fortellinger fra ulike religioner og livssyn, og om filosofer og filosofiske tema. Det er viktig at det tilrettelegges for felles undring og diskusjon i større grupper, og derfor trenger man gulvplass for å kunne samle en større gruppe elever. Noe av materiellet, som for eksempler tidslinjer, vil også trenge stor gulvplass.

Noen presentasjoner i RLE handler om å lete og lese i kilder og skape ulike type sakprosaprosjekter, og kan derfor være en del av språkarbeidet med tanke på skriveprosess og kreativ sakprosa, samt en del av leseopplæringen. Miljøet bør tilby elevene et variert utvalg av ulike fortellinger, materiell og konkrete gjenstander som representerer de ulike religioner og livssyn i Norge og verden. Det kan med fordel tilrettelegges et sted i rommet for ro og «meditasjon». En plass der elevene har mulighet til å trekke seg tilbake, bare være, puste eller lese i «hellige» bøker.

Nøkkelmateriell for hele faget og alle utforskningsområder:

- ▶ sentrale plansjer:
 - menneskets grunnleggende åndelige behov
 - historiespørsmål-plansjer
- ▶ vertikale og horis-ontale studier
 - Vi studerer religioner og trosretning akkurat som vi studerer epoker, kulturer og samfunn i historie. I vertikale studier undersøker vi en spesifikk religion eller en trosretning over tid.

I horisontale studier sammenligner vi ulike religioner og trosretning i samme tidsrom.

- ▶ muntlige fortellinger og rollespill
- ▶ kortmaterieell og håndlagde bøker om religioner, filosofi, livssyn og etikk
 - Man bør ha kortmaterieell for kristendom, jødedom, islam, hinduisme, buddhisme, sikhisme, nyreligiøsitet, samisk tro og livssynshumanisme.
- ▶ tidslinjer og kalendermaterieell
- ▶ diskusjoner om klassens fellesskap og samfunnsspørsmål
- ▶ harmoni- og høflighetsøvelser og arbeid med dydene
- ▶ studieturer/going out

Kjennskap til religioner og livssyn, basert på menneskets åndelige behov

Med utgangspunkt i plansjen om menneskes fundamentale behov utforsker vi åndelige behov ved å stille grunnleggende spørsmål og reflektere over opphavet til ulike religioner og livssyn.

Dette danner et utgangspunkt for mye av denne videre utforskningen i faget, og er med på å skape helhet, sammenheng og en dyp forståelse. Slike refleksjoner vil også være sentrale for at den enkelte kan utforske egne holdninger og egen identitet. Samtaler, fortellinger og arbeid vil blant annet dreie seg om hva religion er, hvorfor mennesker tror på ulike ting, hvilken betydning filosofi og etikk har for menneskers sameksistens og samfunnet generelt, hva som gjør at noe er hellig og hvorfor dette er viktig for mennesker.

Faget skal gi elevene kunnskap og forståelse for de ulike religioner og livssyn vi har i Norge og verden over. Gjennom fortellinger, studieturer og arbeid med materieell oppdager elevene likheter og ulikheter i ulike religioner og livssyn når det gjelder tradisjoner og levestett. Elevene vil reflektere over majoritets-, minoritets- og urfolksperspektiver i Norge og i andre land når vi studerer historiske prosesser og samfunnsendringer. Elevene vil møte ulike syn på og definisjoner av religion og livssyn, og på denne måten få en bredere forståelse for mangfold. Forståelsen for religioner og livssyn utfordres gjennom analyse av og kritisk refleksjon over kilder, normer og definisjonsmakt.

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Mennesker har og vil alltid ha åndelige behov, men de uttrykker og tilfredsstiller disse på ulike måter.
- ▶ De fleste religioner tilber enten én eller flere guder eller personer/skikkelser, har sine høytider og ritualer, sine symboler og bøker og sine hellige rom og steder.
- ▶ Mange religioner har likhetstrekk og ting til felles.
- ▶ Musikk og kunst er viktige elementer i de ulike religionene.
- ▶ De tre monoteistiske religionene har samme opprinnelse i stamfar Abraham.

Etikk og moral

Mennesker søker etter mening, identitet og virkelighetsbilde gjennom religioner, livssyn, etikk og filosofi. Gjennom refleksjon, filosofiske samtaler og undring utforsker elevene eksistensielle spørsmål og lærer å forholde seg til uenigheter. Når vi drøfter og reflekterer over etiske og moralske dilemma med bakgrunn i gruppens erfaringer vil vi hjelpe elevene til å håndtere utfordringer og konflikter på en fredelig måte, og gi dem mulighet til å øve seg i å ta andres perspektiv og øve seg i toleranse. Etiske modeller, begreper og filosofisk tenkemåte er verktøy som hjelper elevene til å analysere argumentasjon og påstander.

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Mennesker har urkrefter som bidrar til at de finner svar på sin søken.
- ▶ Mennesker har spurt og vil spørre seg hvem de er og hvorfor de er. De fant og finner på ulike svar og løsninger på det.
- ▶ Mennesker har funnet og vil finne ulike løsninger på hvordan de vil leve sammen.
- ▶ Mennesker har alltid et valg om hvordan de handler, og evnen til å ta etiske og moralske vurderinger. Alle handlinger har konsekvenser for individet, fellesskapet og omgivelsene.
- ▶ Mennesker opplever konflikter og dilemma i seg selv, i samspill med andre og omgivelsene sine. Alle kan lære seg strategier for å møte og løse disse, for å skape harmoni i fellesskapet.
- ▶ Hvert menneske har sin egen verdi og bidrar med sitt til fellesskapet.
- ▶ Mennesker har et stort ansvar i «skapelsen» og for hvordan vi forvalte våre ressurser og lever med naturen.

- ▶ Mennesker har de samme behovene uavhengig av sted, tid og kjønn, og vi kan lære å respektere og tolerere hverandres ulikhet.
- ▶ Noen mennesker har blitt til moralske forbilder for mange andre i verden.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ gi eksempler på hvordan mennesker tilfredsstiller sine åndelige behov
- ▶ utforske og beskrive hvordan kristendom og andre religioner og livssyn kommer til uttrykk lokalt og globalt
- ▶ samtale om og presentere sentrale fortellinger og trosforestillinger i kristen tradisjon
- ▶ samtale om og presentere sentrale fortellinger og trosforestillinger i østlige og vestlige religiøse tradisjoner
- ▶ sammenligne og presentere ulike årstider og høytider i kristendom og andre religions- og livssynstradisjoner, som kulturarv
- ▶ samtale om og presentere estetiske uttrykk fra ulike religioner og livssyn
- ▶ bruke enkle fagbegreper i arbeidet med religioner og livssyn
- ▶ skille mellom ulike kilder til kunnskap om religioner og livssyn
- ▶ beskrive og samtale om ulike måter å leve sammen på i familie og samfunn
- ▶ diskutere og samarbeide med andre i filosofisk samtale
- ▶ identifisere og reflektere over etiske spørsmål
- ▶ utforske og samtale om etiske sider ved menneskers leveste og ressursbruk
- ▶ sette seg inn i og formidle egne og andres tanker, følelser og erfaringer
- ▶ samtale om hva menneskeverd, respekt og toleranse betyr og hva det innebærer for hvordan vi lever sammen

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ gjøre rede for religions- og livssynshistorie i Norge, inkludert samers og nasjonale minoriteters religions- og livssynshistorie
- ▶ beskrive og presentere noen sentrale rituelle

- praksiser og etiske normer i kristendom
- ▶ beskrive og presentere noen sentrale rituelle praksiser og etiske normer i østlige og vestlige religioner og livssynstradisjoner
- ▶ utforske og sammenligne tekster og materielle uttrykk som kilder til kunnskap om kulturarv knyttet til kristendom og ulike religions- og livssynstradisjoner
- ▶ utforske og samtale om mangfold innenfor religionssamfunn
- ▶ bruke fagbegreper i arbeidet med religioner og livssyn
- ▶ bruke filosofiske tenkemåter i samtale og undring
- ▶ gjøre rede for ulike syn på barndom, familie og samliv i religioner og livssyn
- ▶ samtale om og formidle etiske ideer fra sentrale skikkelser i religiøse og livssynsbaserte tradisjoner
- ▶ samtale om og formidle etiske ideer fra sentrale skikkelser i filosofihistorien
- ▶ utforske og beskrive egne og andres perspektiver i etiske dilemmaer knyttet til hverdags- og samfunnsutfordringer
- ▶ reflektere over eksistensielle spørsmål knyttet til menneskers leveste og levekår og klodens fremtid
- ▶ gjøre rede for hva menneskerettighetene innebærer for ytringsfrihet, religionsfrihet og religiøse minoriteters situasjon i Norge og i verden

Vurdering

Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag. Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringfølelse, og til å utvikle kompetanse i RLE-faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppgaver gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskingssområdene, og bruker disse på en måte som utvider deres forståelse, evne til refleksjon og etiske bevissthet. Kompetansen vises når elevene stiller spørsmål, uttrykker sine meninger og deltar i samtaler om temaer i faget. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i gruppen og i presentasjoner. Elevenes kompetanse vises også i deres evne til å undre seg og filosofere over eksistensielle og etiske spørsmål i faget, og

når de bruker begreper knyttet til åndelige behov i samtaler om sine oppdagelser innenfor RLE. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med faget, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i arbeid med materialet.

De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i RLE. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legge til rette for at de kan gjøre flere oppdagelser i faget, og gi veiledning rundt elevenes valg av arbeid og bruk av materiell. Elevene skal få mulighet til å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever at de får til og samtale om og reflektere over egen faglige utvikling. Den voksne skal også legge til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i RLE.

Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

Norsk

Fagets betydning for individ og samfunn

Gjennom fortellingen om skrivekunstens historie/alfabetet skal barna oppleve at

bokstavene de bruker i det daglige er et produkt av en lang rekke menneskelige historier der mange kulturers felles arbeid har skapt alfabetet og skriftspråket slik vi kjenner det i dag.



Norskfaget

Denne illustrasjonen viser Maria Montessoris tanker om barnets språkutvikling – fra fødsel til barnet leser flytende.

*En av de fem fortellingene om livet



Den store fortellingen om skriftspråket er essensiell for å skape en forståelse hos barna for menneskers undring og utforskning av symboler, og at trangten til å kommunisere har ført til et rikt utvalg skriftlige og muntlige språk i verden. Språk er en felles menneskelig egenskap, uavhengig av de konvensjoner som ligger til grunn for et spesifikt språk. Språket er et bindeledd mellom fysiske og mentale områder, og gir oss mulighet til å knytte sammen ulike kunnskapsfelt. På den måten blir språket et viktig verktøy for å forklare universet. Med dagens teknologi er mulighetene for å utveksle ideer og kunnskap nærmest ubegrensede. Språket er tankens redskap og bygger også opp under individets kreative evner, samt evne til å tilpasse seg skiftende omgivelser og miljøer.

Skriftspråket er en viktig del av vår menneskelige kulturarv og det er nødvendig for barnet å studere sitt eget språk. Gjennom å utvide ordforrådet, lære grammatikk og øve opp skriveferdigheten får barnet mulighet til å uttrykke seg personlig og presist. Faget skal oppmuntre barnet til språklig kreativ utfoldelse, samtidig som vi anerkjenner barnets behov for å perfektionere seg og legge vekt på pen håndskrift og korrekt staving. Muntlig arbeid med språket er også sentralt, og det legges vekt på dialog, språkleker og aktivt samarbeid med materialet og i gruppen. Dette gir barnet en mulighet å trene på sine muntlige ferdigheter og å uttrykke seg muntlig i ulike sammenhenger.

Gjennom lesing har barnet et verktøy for å innhente informasjon og «lese andres tanker». Denne ferdigheten åpner mange dører og gir mulighet for selvstendig utforskning både i norskfaget og i alle andre fagområder. Historiske prosesser som viser at menneskets behov for kommunikasjon har skapt utallige skriftformer vises for barnet og setter faget inn i den historiske tidslinjen.

Språk og menneskelige tendenser

Mennesker har et grunnleggende behov for å kommunisere med andre, og gjennom språket kan vi både lese andres tanker og gjøre våre egne tanker synlige. Tendensen til å kommunisere har ført til en enorm variasjon av både muntlig språk og skriftspråk i verden, og det er viktig at vi studerer språket i et historisk og globalt perspektiv. Kommunikasjon forsterker den gjensidige avhengigheten mellom mennesker.

Kommunikasjon skjer på flere nivåer og barnets personlige uttrykk kommer tydelig til syne. Gode språklige ferdigheter utvikler barnets evne til å kommunisere respektfullt og konstruktivt innad i og på tvers av samfunn og kulturer.

Gjennom kommunikasjon og samarbeid er det naturlig at barna er sosiale og får øvd på å være i interaksjon med andre gjennom drama- og musikkøvelser, meningsutvekslinger, elevmedvirkning med mer. Å mestre et godt muntlig og skriftlig språk forutsetter konsentrasjon, arbeid, utforskning, repetisjon og presisjon. Menneskers kreativitet og skaperevne kommer til uttrykk gjennom vårt språk, og elevene skal få muligheter til å uttrykke og utvikle sin personlighet i arbeid med faget.

Språk i det første utviklingstrinnet

I det første utviklingstrinnet har barnet en intuitiv evne til å absorbere og tilegne seg språket i sin kultur. Når barna kommer til Barnas hus har det allerede tilegnet seg minst ett språk, kanskje til og med flere. Arbeidet som skjer, handler derfor om å bygge videre på kunnskapene barna bringer med seg fra tidligere og å utvide ordforrådet deres. Mye av arbeidet i Barnas hus dreier seg om det muntlige språket. Det skal danne grunnlaget for barnets arbeid med skriftspråket. Lydleker legger grunnlaget for innlæring av bokstavene, og arbeid med sandpapirbokstavene hjelper barna til både å vite hvordan symbolet ser ut, hva slags lyd det lager, og hvordan man skriver det, det vil si innpasser auditiv, visuelt og motorisk informasjon. Skriveprosessen deles i to: det intellektuelle og det mekaniske, og disse jobbes med separat. Når barnet klarer å gjøre sitt eget språk synlig via det bevegelige alfabetet (det intellektuelle aspektet) er de presentert for lesemateriell, både ordlesing og tekstlesing. Parallelt arbeid med dette er arbeid med metallsjablongene og andre aktiviteter som forbereder hånden for skriving. Når barna begynner å lese, begynner man med både funksjonsleker som handler om ordklasser, ordstudier som handler om hvordan ord bygges opp, og setningsanalyse arbeid som handler om setningsdeler. Mange barn i Barnas hus tilegner seg derfor både et sterkt muntlig språk og evnen til å lese og skrive enkle tekster før de begynner på skolen.

Språk i det andre utviklingstrinnet

Erfaringene og oppdagelsene barna har gjort i første utviklingstrinnet danner grunnlaget for det arbeidet som skal videreføres i andre utviklingstrinn. Det er derfor viktig for læreren å kjenne til og bygge videre på det grunnlaget barna har, og det arbeidet som har blitt gjort tidligere.

Språkarbeidet skal imøtekomme barnas intellektuelle behov og appellere til trangen til å forstå hvordan og hvorfor språket fungerer som det gjør. Dette betyr at språk i sin historiske utvikling er viktig å utforske. Det betyr at alle aspektene av språket: fonemisk bevissthet, morfologi, grammatikk, syntaks og semantikk er like viktige å presentere fra 1. klasse. Barna skal ha alle nøklene som er nødvendig for å kunne både utforske språket og uttrykke seg med presisjon og personlig uttrykk.

Språkarbeidet skal imøtekomme barnas sosiale behov, og læreren må tilrettelegge for både individuelt arbeid og gruppearbeid. Elevene skal ha mulighet til å jobbe både teoretisk og praktisk, og med indre motivert, ekte og konsentrert arbeid. I denne aldersgruppen er det viktig at undervisningen appellerer til elevenes resonnerende sinn og forestillingsevne. Læreren skal også legge til rette for aktiv læring slik at elevene opplever motivasjon og mestring gjennom å være i bevegelse, leke, undre seg og bruke sansene.

Det skal legges til rette for at elevene utvikler muntlig og skriftlig språk gjennom å være kreative, prøve seg frem og arbeide prosessorientert. Vi betrakter ferdighetene i muntlig språk og skriftspråk som kollektive mål for samfunnet, og det betyr at alle har et felles ansvar for å bidra til at alle oppnår et nivå som er tilfredsstillende for borgerskap i et demokratisk samfunn.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Norskmateriellet som er knyttet til ferdighetstrening samles på ett område i grupperommet. Hele klasserommet skal også betraktes som et forberedt miljø for språkundervisning. Vi sier at hele klasserommet er et «leselaboratorium» og elevene skal oppmuntres til å jobbe med lesing i alle fagområder. Definisjonsmaterieell og tekst-

bildematerieell finnes i alle fagområder. Materieell til analyse av språkets oppbygging skal tilbys på en måte som gir inspirasjon til utforskning, ikke bare oppgaver å gjøre. Alt materieell i faget er tilgjengelig hele tiden. Litterære bøker og faktabøker begrenses og byttes ut med jevne mellomrom for å skape variasjon.

Ulike typer ark til skriving av tekster kan velges, og barna lærer opp til å lage ulike typer små bøker og måter å publisere tekst på. Varierte skriveredskaper finnes i klasserommet, fra ulike typer blyanter til fyllepenner og splittpenner. Elevene skal også jobbe med kalligrafiske teknikker.

De fleste språkpresentasjoner gjøres med små grupper slik at elevene er aktive deltagere, selv om noen, særlig presentasjoner om språkhistorie, muntlig språk og skriveprosessen kan gjøres med større grupper og av og til hele gruppen. Språkpresentasjoner skal gjøres med grupper med blandet alder og nivå, slik at elevene lærer fra å ha ulike roller i gruppen og vil tilegne seg ulike kunnskaper og ferdigheter fra opplevelsen.

Muntlig kommunikasjon

Elevene skal få positive opplevelser ved å uttrykke og utfolde seg muntlig. De skal lytte til og bygge på andres innspill i faglige samtaler. De skal presentere, diskutere og fortelle på hensiktsmessige måter både spontant og planlagt, foran et publikum og med bruk av digitale ressurser. Elevene bør snakkes mye med og leses mye for. De bør oppmuntres til å være aktive i presentasjoner, slik at de får mange anledninger til å uttrykke seg muntlig.

I løpet av skoleåret skal elevene få rikelig anledning til å trene på muntlige ferdigheter gjennom varierte aktiviteter som skuespill, elevfremføringer, samlinger, materieellpresentasjoner og deltakelse i ulike råd og utvalg. Konfliktløsning, problemløsning og medvirkning er avhengig av at eleven har et språk som er presist med godt opparbeidet ordforråd, ikke er voldelig og som viser respekt for andres synspunkter. Elevene får trening i hvordan de skal kommunisere høflig med omgivelsene gjennom skolehverdagen og i forbindelse med studieturer.

Drama og musikk er brobyggere mellom de ulike fagene. Dette er aktiviteter som er med på å styrke samholdet i elevgruppen og gir varierte muligheter til å trene på de muntlige ferdighetene. Før skriftspråket ble oppfunnet, måtte all kulturell kunnskap formidles muntlig. Gjennom ulike drama- og musikkøvelser får elevene anledning til å ta del i vår kulturarv, uttrykke seg kreativt og personlig, samt lære seg tekster utenat. Dette er ferdigheter de kan ta med seg inn i annet arbeid.

Nøkkelmateriell:

- ▶ tilrettelagt miljø for samarbeid, meningsutveksling og problem- og konfliktløsning
- ▶ høytlesing
- ▶ lyttestasjon
- ▶ muntlige fremføringer
- ▶ drama og lyrikk
- ▶ rådsarbeid og elevmedvirkning

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Muntlig historiefortelling og kommunikasjon har vært viktig for mennesker til alle tider. Den har blant annet kommet i form av drama, musikk og dikt.
- ▶ Språket er en del av vår identitet og tilhørighet.
- ▶ Menneskets evne til å kommunisere med avansert språk er unik for vår art og utvikling.
- ▶ Språket er en superkraft som gir oss mulighet til å løse kompliserte problemstillinger og bygge videre på store ideer og tanker i samhandling med andre.
- ▶ Muntlig kommunikasjon kan ta mange former, og vi tilpasser språket til ulike situasjoner.
- ▶ Gjennom muntlig kommunikasjon kan jeg gi uttrykk for egne tanker og opplevelser og oppnå forståelse for andres tanker og synspunkter.
- ▶ Jeg kan påvirke og påvirkes av andre gjennom språket; både positivt og negativt.
- ▶ Vi kan presentere, fortelle og diskutere på en hensiktsmessig måte, både spontant og planlagt, foran et publikum og med bruk av digitale ressurser.
- ▶ Vi kan kommunisere og samhandle gjennom lek, rollespill og drama.
- ▶ Vi kan lære tekst utenat.

«Jeg kan gjøre språket mitt synlig»

Elevene skal få oppleve skriveopplæringen som meningsfull. De skal kunne skrive på hovedmål og sidemål i ulike sjangre og for ulike formål, og de skal kunne kombinere skrift med andre uttrykksformer. Videre skal de kunne vurdere andres tekster og bearbeide egne tekster ut fra tilbakemeldinger.

Skriftspråk er en av de viktigste oppfinnelser mennesker har gjort. Det forandret menneskets tilværelse for evig og alltid, og har gitt oss muligheten til å kommunisere med hverandre uavhengig av tid og rom. Skriftspråk er unikt for mennesker og innebærer den perfekte koordinering mellom hånd og hjerne. Å skrive er en sammensatt ferdighet. Det finnes både et mekanisk (beherskelsen av skriveredskaper) og et intellektuelt aspekt (å analysere ord i sine lyder og koble dem til symboler). Den intellektuelle prosessen kan begynne før den mekaniske er perfektjonert.

Familier av bokstaver læres bort sammen slik at elevene raskt mestrer de grunnleggende bevegelsene. De små bokstavene vises først, både med hensyn til lesing og skriving, og løkkeskrift læres bort først i barnehagen og samtidig som trykkskrift i skolen. Store bokstaver læres bort i forhold til sin funksjon: egennavn, første bokstav i setninger, og andre funksjoner som skilt eller overskrifter.

Skriveprosessen er ikke bare de mekaniske ferdighetene knyttet til selvuttrykk, men også den lange prosessen fra idé til publisering. Prosessorientert skrivekunst innebærer presentasjoner om alle delene av skriveprosessen: sjangre, idéer, utkast, revisjon, redigering og publisering, og andre elementer som utgjør god skrivekunst: organisering, setningsflyt og struktur, ordvalg, og personlig stemme.

Nøkkelmateriell:

- ▶ bevegelig alfabet
- ▶ sandpapirbokstaver
- ▶ tavler
- ▶ spesielle skriveark
- ▶ alfabetplansjer
- ▶ kunst og håndverk i illustrasjoner/presentasjoner
- ▶ digitale verktøy

Nøkkeloppgaver:

- Skriftspråket er en av de viktigste oppfinnelsene menneskene har gjort og har en lang historie.
- Bokstavene symboliserer lyder i språket. Ved å kombinere dem på ulike måter blir de til nye lyder og ord.
- Mennesker har oppfunnet mange måter å skrive ned sine tanker på, mange ulike skriveredskaper og mange medier å skrive på.
- Språket vårt har flere skriftformer. Bokstavene deles inn i grupper ut ifra ulike kriterier, blant annet at bokstaver som begynner likt er i samme familie.
- Språket vårt bruker både store og små bokstaver og begge formene har en viktig funksjon.
- Noen ord ser nøyaktig ut slik vi hører dem, andre gjør ikke det. Det finnes regler som kan hjelpe oss å stave ord riktig.
- Ved å kjenne alfabetets symboler, kan jeg skrive ned det jeg tenker og kan gjøre mine tanker synlige for andre og forevige dem. Da er jeg forfatter. Jeg kan kommunisere ting på en måte som uttrykker hvem jeg er som individ.
- Forfattere må bestemme seg for hva de ønsker å formidle og hvem de skriver for.
- Det finnes flere ulike skriftlige kommunikasjonsformer og sjangre, og jeg kan ta disse i bruk i mine egne skriftlige arbeid.
- Fortellinger har hovedpersoner som ofte møter utfordringer eller problemer. Det er hvordan hovedpersonene løser problemene sine som gjør historien interessant.
- En forfatter bruker ulike revideringsteknikker for å oppnå ønsket uttrykk. Vi kan også opparbeide ferdigheten til å utvikle og evaluere våre egne og andres skrivearbeid. Jeg kan se etter organisering, ordvalg, setningsflyt og personlig uttrykk.
- Ulike forfattere bruker forskjellige teknikker for å starte skriveprosessen. Gjennom introduksjon til og bruk av tankekart, brainstorming og research-arbeid kan jeg forbedre mine skriveferdigheter.
- Når vi lærer å organisere og perfektionere skriveprosessen vår, øke ordforråd, stave og bruke tegnsetting, kan tankene våre bli bedre forstått av andre.
- Det finnes flere måter å publisere et skriftlig arbeid på.

«Jeg kan tolke andres tanker»

Elevene skal lese tekster for å oppleve, bli engasjert, undre seg, samt lære og få innsikt i andre menneskers og kulturers tanker og livsbetingelser. De skal introduseres for, utforske og reflektere over skjønnlitteratur og sakprosa på bokmål og nynorsk, svensk og dansk, og i oversatte tekster fra samiske og andre språk. Tekstene skal knyttes til både kulturhistorisk kontekst og til elevens egen samtid. Å lese flytende er en kompleks ferdighet som innebærer flere steg. Hjelp til å knekke lesekode finnes i mange ulike former: Bilde-ord-arbeid med vokaler og konsonanter, ord med lik begynnelse, rimord og ordfamilier. Det legges vekt på å utvide ordforrådet og bygge opp et presist og nyansert språk. Muntlig arbeid med språket er viktig i begynneropplæringen. Barna må forstå at de har et indre leksikon, der alle ordene de har hørt eller sagt er lagret, et leksikon som alltid kan utvides. Barna trenger også hjelp til å se enkeltord som en del av en større helhet. Når eleven knekker den grunnleggende lesekode, må det gis presentasjoner i hvordan man oppnår flyt, fart og setningsmelodi i lesing av tekst.

Dyp lesing defineres som en delikat, treg prosess hvor vi fordyper oss i en tekst og engasjerer oss både på et sensorisk og emosjonelt nivå. Når vi driver med dyp lesing, engasjeres deler av hjernen som ikke engasjeres med skumlesing eller overfladisk lesning, for eksempel deler som har med rytme, syn, hørsel, følelser og minner. Dyp lesing er viktig for kritisk tenkning og stimulering av den moralske forestillingsevnen.

Det er viktig å lese høyt for elevene. Vi legger til rette for at barnet gjør et minimum av stillelesing og høytlesing etter behov, og at de med jevne mellomrom leser høyt for læreren. Yngre elever kan gjerne lese høyt for eldre elever, og motsatt. Gjennom diskusjoner og presentasjoner lærer elevene å respondere på tekst både muntlig og skriftlig. Elevene må få opplæring i litteraturelementer som kan hjelpe dem til å forstå, og ha glede av lengre tekster og skjønnlitterære bøker. Elevene må også få opplæring i lesestrategier for ulike typer tekster.

Nøkkelmateriell:

- ▶ bevegelig alfabet
- ▶ lesemateriell for lesing av enkle fonetiske og ikke-fonetiske ord
- ▶ tilpasset lesemateriell i alle fag tilordnet hvert fagområde
- ▶ selvlaget materiell for utvikling av flyt og gjenkjenning av mønstre:
 - rimord
 - enkel/dobbel konsonant
 - konsonantforbindelser og andre kombinasjoner
 - høyfrekvente ord
 - lydrette og ikke-lydrette kommandoer
 - lydvariasjoner
 - leselapper for miljøet
 - dramaøvelser (interpretive reading)
- ▶ tospråklige klassifiserte kort med ord og setninger
- ▶ faktabøker, fagbøker, oppslagsverk, digitale ressurser og skjønnlitterære tekster
- ▶ høyt- og stillelesing
- ▶ kunst og håndverk i illustrasjoner/presentasjoner

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Bokstavene symboliserer lyder i språket og deles i vokaler og konsonanter. De kan kombineres for å representere lyder som det ikke er et symbol for.
- ▶ Ved å kombinere bokstavene på ulike måter blir de til ord.
- ▶ Ordene kan deles inn i stavelser. Stavelser kan klappes og er egentlig som små ord.
- ▶ Jeg kan høre mange ord inni meg.
- ▶ Jeg kan se mange ord inni meg.
- ▶ Jeg kan nyttiggjøre meg teknikker for å få bedre leseflyt, tempo og forståelse.
- ▶ Jeg kan lære å kjenne igjen ord som brukes ofte, slik at de blir automatisert.
- ▶ Tegn kan fortelle meg hvordan jeg skal lese noe, hvilke følelser som ligger i teksten og skape variasjon.
- ▶ Ved å lese kan jeg finne ut om ting jeg er nysgjerrig på.
- ▶ Jeg bruker ulike lesestrategier i møte med ulike tekster, og kan tilpasse lesingen min etter formål.
- ▶ Det finnes ulike sjangre med egne særtrekk og det er en egen struktur i skjønnlitterære tekster.
- ▶ Elementene i sammensatte tekster utfyller og forsterker hverandre.
- ▶ Vi kan koble tekst til egne erfaringer og tanker.

- ▶ Vi kan lese og tolke andres tanker.
- ▶ Vi kan gjenfortelle det vi leser.

Språkets struktur og oppbygging

Elevene skal utvikle kunnskaper om og et begrepsapparat for å beskrive grammatiske og estetiske sider ved språket. Ord har en funksjon og vi forstår hverandre fordi vi ikke bare oppfatter ordets betydning, men også ordets funksjon i forhold til andre ord. Ord er organisert i logiske rekkefølger som er avgjørende for kommunikasjonen. På den måten blir arbeidet med språkets struktur viktig for alle områder innenfor språkopplæringen.

Læreren jobber ut fra en metode som kalles for *levende grammatikk*. Denne metoden gjør at barna fra tidlig alder kan forske på og oppdage grammatiske strukturer gjennom variasjon og en lekende tilnærming. Fokus ligger på at barna skal gjøre egne erfaringer med språket fremfor å pugge etablerte regler.

Det finnes tre hovedaspekter ved språkets struktur og oppbygging:

- ▶ morfologi, formlære: hvordan ord er bygd opp av mindre deler som har sin egen betydning
- ▶ ordklasser: kategorier av ord som deler visse egenskaper. Vi sier her at «ord har steder å være og jobber å gjøre».
- ▶ syntaks: læren om hvordan setninger er bygd opp, om forhold mellom leddene i en setning og forhold mellom setninger. Vi sier at de ulike ordklassene «samarbeider» for å gjøre jobber for setningen og for å tjene verbalets vilje.

Selv om man skriver ned og leser ord og setninger i dette arbeidet, er det muntlige arbeidet viktigst. Elevene analyserer eget språk som de allerede har tilegnet seg. Derfor avdekker de sannheter de egentlig allerede har en intuisjon om. Barn med varierte lesenivåer kan derfor være sammen i denne utforskningen.

Nøkkelmateriell:

- ▶ litteratur der barna kan lete etter det aspektet ved språket de undersøker, både sakprosa, dikt, og fiksjon
- ▶ ferdighetsmaterieill:
 - ordstudier plansjer, kortmaterieill og det bevegelige alfabetet
 - aktiviteter med ordklasser og ordenes funksjon

- grammatikkbokser
- materiell til setningsanalyse (setningsledd)
- materiell til setningsanalyse (sideordnede helsetninger og leddsetninger)

Nøkkeloppdagelser:

- Ord har en funksjon i forhold til andre ord i en frase eller setning.
- Rekkefølgen på ordene har betydning for meningsinnholdet i setningen og noen ord kan ha flere betydninger og funksjoner.
- Ord forteller historier. De samme ordene kan fortelle mange ulike historier.
- Ord skaper både spørsmål og svar. Vi er stadig på leting etter de riktige ordene som kan forklare universet.
- Språk har en egen struktur og strukturen i et språk kan skille seg fra strukturen i andre språk.
- Ord kan ombygges og forvandles til nye ord ved å legge til små biter foran eller bak, eller ved å lage sammensatte ord.
- Ordene har ulike egenskaper som gjør at de kan klassifiseres i ulike ordklasser.
- Ulike ordklasser samarbeider om å gjøre jobber for hele setninger.
- Setninger kan samarbeide for å lage sammensatte setninger.
- Setninger er hele tanker og de har ulike deler. Noen setninger har få deler, andre har mange.
- Jeg kan lage og lese mange typer setninger. Jeg kan fortelle, spørre og si ting på en sterk måte.
- Språket er bygd opp av et sett med regler, og det finnes også unntak og variasjoner fra disse reglene.
- Jeg kan leke med, eksperimentere og utforske språket.

Kritisk tilnærming til tekst

Elevene skal kunne reflektere kritisk over hva slags påvirkningskraft og troverdighet tekster har. Elevene skal kunne bruke og variere språklige og retoriske virkemidler hensiktsmessig i egne muntlige og skriftlige tekster. De skal utvise digital dømmekraft og opptre etisk og reflektert i kommunikasjon med andre.

Nøkkelmateriell:

- tilpasset lesemateriell i alle fag tilordnet hvert fagområde
- faktabøker
- fagbøker

- oppslagsverk
- digitale ressurser
- skjønnlitterære tekster

Nøkkeloppdagelser:

- Tekster har ulik påvirkningskraft og troverdighet.
- Språklige og retoriske virkemidler har en hensikt i muntlige og skriftlige tekster.
- Jeg skal utvise digital dømmekraft.
- Jeg har evnen til å opptre etisk og reflektert i kommunikasjon med andre.

Språklig mangfold

Elevene skal ha kunnskap om dagens språksituasjon i Norge og utforske dens historiske bakgrunn. De skal ha innsikt i sammenhengen mellom språk, kultur og identitet, og kunne forstå egen og andres språklige situasjon i Norge. De skal også oppnå en forståelse for språkhistorie generelt: Når begynte mennesker å snakke og hvordan? Når begynte mennesker å skrive og hvordan? Hvordan endrer muntlig språk og skriftspråk seg over tid?

I begynnelsen av hvert skoleår forteller læreren om alfabetets og språkets opprinnelse. Videre utover i skoleåret kommer elevene i kontakt med ulike skriftformer, alfabet og tegn som har blitt skapt takket være menneskets behov for å kommunisere med hverandre. Elevene hører fortellinger om det norske språkets historie. Stavereregler, ordstudier og etymologier gir historisk innsikt i hvor språket kom fra og hvordan det har utviklet seg over tid. Forskjeller mellom de skandinaviske språkene og mellom ulike norske dialekter utforskes. Stamtreet for norsk presenteres og ses i sammenheng med hvordan ulike europeiske språk har utviklet seg.

Elevene skal utvikle en selvstendig forståelse for norsk språk og litteratur, og innsikt i hvordan språk og tekst har endret seg over tid og fortsatt er i endring. De får mulighet til å utforske og oppleve både norske forfattere og forfattere fra verdenslitteraturen. I tillegg innebærer dette området å presentere språk i tilknytning til andre fag, gjennom dramatiske presentasjoner og presentasjoner av lesemateriell og definisjonsmateriell i ulike fag.

Nøkkelmateriell:

- ▶ kortmateriell om språkets historie, staveregler, ordstudier og etymologier
- ▶ historier om skriftspråket
- ▶ historier om det muntlige språket
- ▶ definisjonsmateriell
- ▶ litteratur fra ulike epoker

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Mennesker som lever sammen må bli enige om hva ting skal hete og utvikle felles språk.
- ▶ Vi har ulike skriftformer, alfabet og tegn som har blitt skapt på grunn av menneskets behov for å kommunisere med hverandre.
- ▶ Det norske språket tilhører en egen språkfamilie, og har utviklet seg over lang tid, både muntlig og skriftlig.
- ▶ Norsk låner ord fra andre språk, og har også gitt ord til andre språk.
- ▶ Det er mange flere ord enn det jeg kjenner til.
- ▶ Ulike fagområder bruker ulik terminologi.
- ▶ Språket er en del av menneskers identitet og tilhørighet.
- ▶ Språk og tekst har endret seg over tid og er fortsatt i endring.
- ▶ Vi har både dialekter og sosiolekter i Norge.
- ▶ Litteraturen og språket gjenspeiler tiden og kulturen den er skrevet i, men kan også være relevant for andre tider og kulturer.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppdagelser til å:

- ▶ lytte, ta ordet etter tur og begrunne egne meninger i samtaler
- ▶ følge opp innspill fra andre i faglige samtaler og stille oppklarende og utdypende spørsmål.
- ▶ holde muntlige presentasjoner med og uten digitale ressurser
- ▶ beskrive, fortelle og argumentere muntlig og skriftlig, og bruke språket på kreative måter
- ▶ samtale om og beskrive hvordan ord vi bruker kan påvirke andre
- ▶ reflektere over hvordan språkbruken vår påvirker andre, og hvordan vi tilpasser språket til ulike situasjoner
- ▶ dele ord inn i bokstavlyder og trekke bokstavlyder sammen til ord under lesing og skriving, og i arbeid med materialet

- ▶ skrive tekster med leselig og funksjonell håndskrift og på tastatur
- ▶ bruke små og store bokstaver og setningstegn i egne tekster
- ▶ lage tekster som kombinerer skrift med bilder
- ▶ kombinere og drøfte estetiske virkemidler og ulike uttrykksformer i sammensatte tekster
- ▶ innhente relevant informasjon til eget arbeid, gjennom ulike midler, og kunne bearbeide dette i etterkant
- ▶ følge hele skriveprosessen fra idé til publisering i selvvalgte temaer
- ▶ følge enkle regler for personvern og nettetikk
- ▶ arbeide selvstendig med materiell for å øve på rettskrivingsregler
- ▶ utforske temaer og bruke arbeide selvstendig med kortmateriell i alle fagområder for å tilegne seg presise begreper og utforske ulike tema
- ▶ lese aldersadekvat lesemateriell med sammenheng og forståelse
- ▶ leke med rim og rytme og lytte ut språklyder og stavelser i ord
- ▶ utforske og formidle tekster gjennom samtale, skriving og andre kreative uttrykk
- ▶ beskrive, fortelle og argumentere muntlig og skriftlig og bruke språket på kreative måter
- ▶ bruke materialet aktivt i utforskning av og samtale om oppbygningen av og betydningen til ord og uttrykk, og hvordan ord settes sammen til setninger
- ▶ analysere enkle setninger muntlig og i arbeid med materiell
- ▶ bruke fagspråk i arbeidet med setningsoppbygging og grammatikk, både i samtaler, presentasjoner og selvstendig arbeid
- ▶ utforske og bruke teknikker for bruk av oppslagsverk, som for eksempel alfabetisering, forkortelser, innholdssider og registre
- ▶ samtale om forskjellen mellom meninger og fakta i tekst
- ▶ bearbeide, utforske og formidle tekstopplevelser gjennom lek, sang, tegning, skriving, samtale og andre kreative aktiviteter
- ▶ lese og lytte til fortellinger, eventyr, sangtekster, faktabøker og andre tekster på bokmål og nynorsk og i oversettelse fra samiske, skandinaviske og andre språk, og samtale om hva tekstene betyr for eleven
- ▶ utforske og samtale om språkets historie
- ▶ utforske og samtale om oppbygningen og betydningen av ord og uttrykk på norsk, og sammenligne dem med andre språk

- ▶ utforske eget talespråk og samtale om forskjeller og likheter mellom talespråk og skriftspråk
- ▶ utforske og samtale om språklig variasjon og mangfold i nærmiljøet
- ▶ utforske og samtale om forskjeller og likheter mellom sidemål og hovedmål

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ lese lyrikk, noveller, fagtekster og annen skjønnlitteratur og sakprosa på sidemål og hovedmål, svensk og dansk og samtale om formål, form og innhold
- ▶ lese samiske tekster på norsk og samtale om verdiene som kommer til uttrykk, og hvordan stedsnavn og personnavn uttales
- ▶ 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
- ▶ beskrive, fortelle, argumentere og reflektere i ulike muntlige og skriftlige sjangre og for ulike formål
- ▶ skrive tekster med funksjonell håndskrift og med flyt på tastatur
- ▶ leke med språket og prøve ut ulike virkemidler og framstillingsmåter i muntlige og skriftlige tekster
- ▶ skrive tekster med tydelig struktur og mestre sentrale regler for rettskriving, ordbøyning og tegnssetting
- ▶ prøve ut skriving av tekster på sidemål
- ▶ gi tilbakemelding på medelevers tekster ut fra kriterier og bruke tilbakemeldinger i bearbeiding av egne tekster
- ▶ jobbe analytisk og integrere de ulike grener av norskfaget til en større helhet
- ▶ skape egne sakprosaprosjekter som tar i bruk alle forskningsferdigheter de har lært
- ▶ utforske og beskrive samspillet mellom skrift, bilder og andre uttrykksformer og lage egne sammensatte tekster, med og uten digitale ressurser
- ▶ presentere faglige emner muntlig, med og uten digitale ressurser
- ▶ bruke sang, musikk, rollespill og bilder i framføringer og presentasjoner
- ▶ medvirke i skriving og framføring av skuespill og andre typer forestillinger knyttet til skolens begivenheter
- ▶ lytte til og videreutvikle innspill fra andre og begrunne egne standpunkter i samtaler
- ▶ drøfte hvordan språk kan uttrykke og skape holdninger til enkeltindivider og grupper av mennesker
- ▶ reflektere etisk over hvordan eleven fremstiller seg selv og andre i digitale medier
- ▶ ta initiativ til å gjennomføre studieturer som en del av forskning til prosjekter.
- ▶ bruke fagspråk og kunnskap om ordklasser og setningsoppbygging i samtale om egne og andres tekster, og i arbeid med materialet
- ▶ sammenligne det norske språkets struktur med andre språk, og knytte dette til kunnskap om språkets historie
- ▶ presentere egne tolkninger av personer, handling og tema i et variert utvalg av barne- og ungdomslitteratur på bokmål og nynorsk og i oversettelse fra samisk
- ▶ sammenligne talespråk i nærmiljøet med andre talespråkvarianter i Norge og med nabospråk
- ▶ utforske og reflektere over sammenhengen mellom språk og identitet

Vurdering

Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag.

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringsfølelse, og til å utvikle kompetanse i norskfaget. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppdagelser gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskningsområdene, og bruker disse på en måte som utvider deres forståelse, ordforråd og kreative uttrykk. Kompetansen vises når elevene bruker språket muntlig og skriftlig for å uttrykke seg i varierte sammenhenger, og når de reflekterer over eget og andres språklige uttrykk. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i gruppen og i presentasjoner. Elevenes kompetanse vises også i deres evne til å undre seg og eksperimentere med språket, og når de bruker fagbegreper knyttet til sine oppdagelser og sitt arbeid innenfor norskfaget. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med faget, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i arbeid med materialet.

De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i norskfaget. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legge til rette for at de kan gjøre flere oppdagelser om språket vårt, og gi veiledning rundt elevenes valg av arbeid og bruk av materiell. Elevene skal få mulighet til å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever at de får til og samtale om og reflektere over egen faglige utvikling. Den voksne skal også legge til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i norsk.

Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

Aritmetikk og algebra

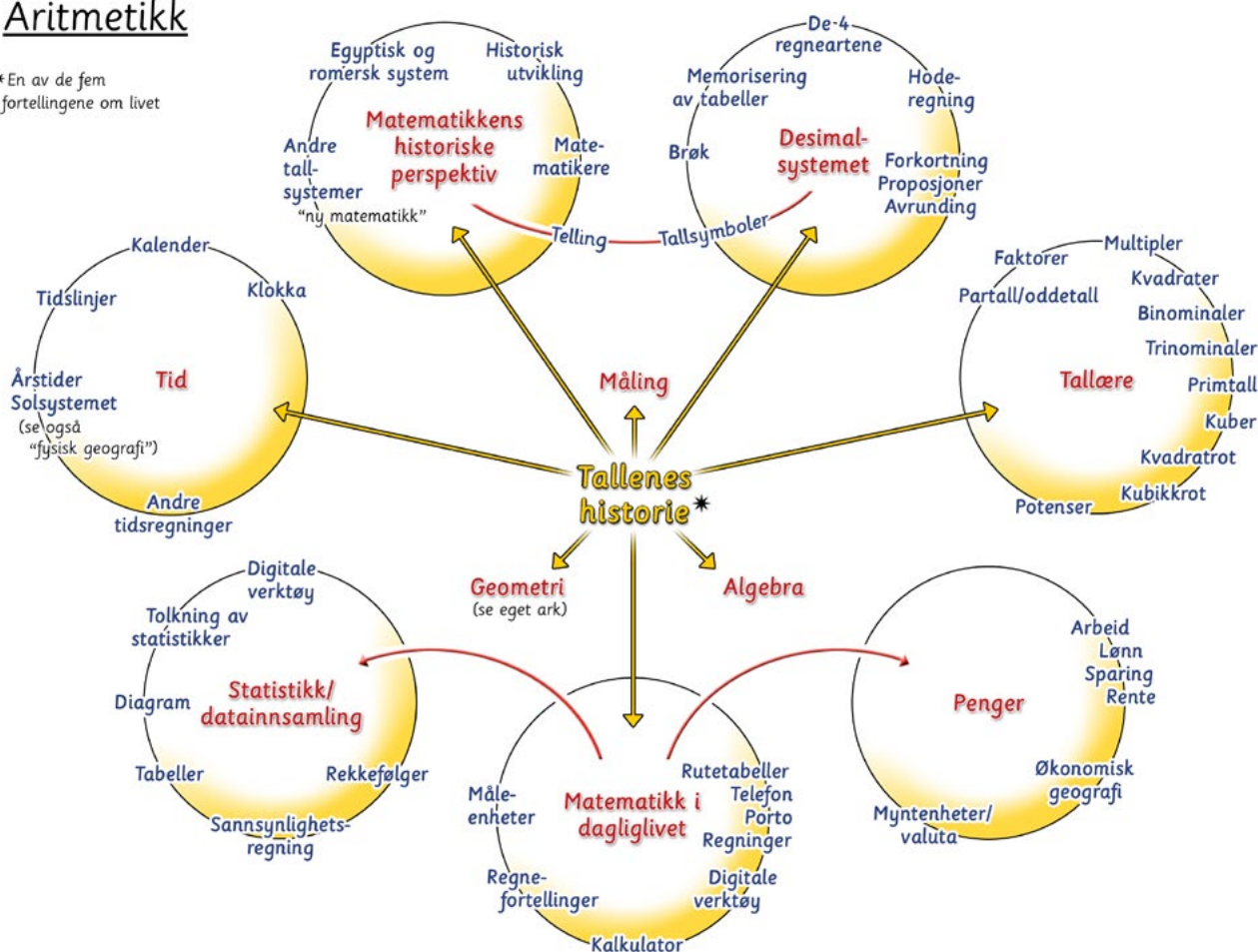
Fagets betydning for individ og samfunn

Aritmetikk baserer seg på det iboende potensialet mennesket har for matematikk. I montessoripedagogikken kalles dette for «det

matematiske sinn». Aritmetikk er en del av vår menneskelige kulturarv og en naturlig del av vår hverdag. Matematikken er et helhetlig fag hvor alle deler henger sammen. Barnet skal møte varierte representasjoner og varierte metoder for å skape seg et helhetlig bilde av faget som skal brukes i

Aritmetikk

*En av de fem fortellingene om livet



hverdagen og videre liv. Barnet utvikler evnen til å anvende matematikk i praksis. Faget har et spesielt ansvar for opplæringen i å kunne regne og utvikle matematisk forståelse.

Gjennom bruk av materiellet utvikler barnet forståelse for matematiske problemstillinger og utforming av matematiske regler. Barnet rustes til å håndtere ulike strategier for problemløsning, både individuelt og i samarbeid med andre. Det er en forberedelse til å møte den raske utviklingen i samfunnet.

Muntlig arbeid med faget gjøres i presentasjoner, i dialog med andre i gruppen, gjennom diskusjon knyttet til utfordringer og arbeid med materiell, i fremlegging av løsningsforslag, formulering av regler og i forklaring av ulike matematiske prosesser. I frigjøringen fra materiellet verbaliserer barnet prosessen og formulerer reglene selv. Det brukes alltid et presist matematisk språk hvor begrepene innenfor kunnskapsområdene er korrekte. Barnet skal gjøre både skriftlige og muntlige regneoperasjoner, og de lager ofte sine egne problemstillinger og regnestykker. I det skriftlige arbeidet er føring og oppstilling av stykker sentralt. Etter hvert som barnet blir eldre, er det viktig å systematisere og kommunisere det man har forstått. Det skrives ned prosesser og regler og det jobbes med overføring av kunnskap til nye områder slik at det er forbindelser med andre fag.

Lesing i faget er nært knyttet til å forstå instruksjoner i oppgaver, både i materiell og etter hvert tekstoppgaver. Leseferdigheten på eldre trinn handler om å kunne hente ut sentral informasjon av et teststykke, samt behandle sammensatt informasjon som krever flere operasjoner. Det legges vekt på bruk av ulike redskaper i arbeid med aritmetikk og algebra, og elevene øves opp til å gjøre valg knyttet til hensiktsmessig redskapsbruk. Digitale programmer og redskaper har også en sentral plass både i arbeidet og i elevers fremstillinger.

Aritmetikk, algebra og menneskelige tendenser

Barnet skal oppleve at mennesker har brukt tall til å ordne verden i lang tid. Mennesker har gjennom tidene brukt tall til å lage et språk for størrelser og mengder. Gjennom *fortellingen om tallenes historie* skal barna oppleve at tallene de

bruker i det daglige er et produkt av en lang rekke menneskelige historier der mange kulturers felles arbeid har skapt tallsystemet slik vi kjenner det i dag. Den store fortellingen om tall er essensiell for å skape en forståelse hos barna for menneskers undring og utforskning av tall, og bruken av tall og strukturer til å ordne verden.

I alderen 6–12 har barn et resonnerende sinn og en sterk søken etter sannhet. Det resonnerende sinn skaper sammenhenger og bygger regler og lover. Arbeid med aritmetikk og algebra gir mye øving med dette, og barnet skal få rom til å bruke sine tendenser for å utvikle sitt matematiske sinn. Et matematisk sinn leter etter mønstre, skaper orden, er kreativt problemløsende og kan uttrykke matematiske tanker. Elevene bør få mulighet til å finne mønstre selv i arbeid med aritmetikk, som kan føre dem mot generaliseringene som vi kaller for algebra.

Aritmetikk og algebra i det første utviklingstrinnet

Arbeidet i montessoribarnhagen er både en direkte og en indirekte forberedelse til det videre arbeid i montessoriskolen. I barnehagen møter barna sansetrenende materiell, praktisk liv-øvelser, og matematikkmateriell som sammen med språk hjelper barna utvikle sitt matematiske sinn. Det sansetrenende materiellet er en utforskning av omgivelsene samtidig som det er en hjelp til å skape system og orden. Gjennom dette arbeidet oppdager de mønstre og ser ting i sammenheng med hverandre. De menneskelige tendensene for å orientere seg, utvide perspektivet og skape orden er aktive i barnehagealderen. Mye av det sansetrenende materiellet er naturlig matematisk. Materiellet er utviklet med et mål om å gjøre abstrakte regler konkrete. Gjennom dette arbeidet kan barna skape en sensorisk forståelse for matematikkens oppbygning og ha en begynnende abstrakt forståelse for mengder og forhold.

Aritmetikk og algebra i det andre utviklingstrinnet

Utforskningen, samarbeidet og undervisningen i aritmetikk og algebra bør dreie seg om å hjelpe barna med å opparbeide seg en fleksibilitet med tall og regnearter. Denne fleksibiliteten gjør at de blir tydelige matematiske individer som har flere verktøy for å løse matematiske utfordringer. Barna søker etter matematiske utfordringer, og i montessoripedagogikken går

det grunnleggende og komplekse parallelt med hverandre. I det andre utviklingstrinnet dreier barnets fokus utover til gruppen, og det fører til at matematikken må være et fag der samarbeid og fellesskap står sterkt.

Arbeidet for pedagogen handler om å vise en stor bredde av arbeid som kan gi barnet en så dyp forståelse som mulig. Det er essensielt å bruke materiell til å skape strukturer samtidig som man åpner opp for spørsmål og stiller spørsmål som skaper videre undring.

Presentasjonene våre i aritmetikk og algebra er viktig for å hjelpe barna på veien mot en abstrakt forståelse av matematikk. Vi viser elevene materiell på en måte som gir dem mulighet til å utforske selv. Presentasjonene gjøres i små grupper, der man «snakker matematikkens språk» og arbeider med samarbeidsteknikker som gjør at barna deler strategier med hverandre. Vi er nøye med å bruke korrekt matematisk språk. Vi er nøye med å verbalisere det vi gjør for å gi barna forståelsen av hva som skjer i de ulike prosessene. Gjennom et presist arbeid i matematikk gir vi barna mulighet til å videreføre sin egen oppdagelse. Gjennom presentasjoner, materiell og barnas eget arbeid skal matematikken hjelpe barna å utvikle refleksjon, samarbeid, selvkontroll og logisk tankegang. Faget har rom i seg til å ta imot barnas forskjellige innganger i utforskning og problemløsning, samtidig som barna i den andre del av første utviklingstrinn skal gå mot en effektivitet i enklere matematikkoppgaver.

I aritmetikk jobber elevene med alle regneartene samtidig, uavhengig av hverandre. Det er gjennom arbeidet med materiell at eleven selv oppdager sammenhenger, regler og forbindelser mellom de ulike regneartene. Elevene får erfaring med alle regneartene hver for seg. De får også tidlig erfaring med veksling og tierovergang. De yngste elevene arbeider konkret ved hjelp av materiell. De eldre elevene i første periode av utviklingstrinnet begynner å integrere de ulike retningene i aritmetikk til en helhet. De er aktive skapere av det matematiske systemet. Når vi presenterer vesentlige aspekter i matematikken, gjør vi det på en måte som ansvarliggjør og myndiggjør barna. Barna bør selv lage mattestykkene, og de får utforske sine egne

problemstillinger. På denne måten oppdages de matematiske reglene av barna selv. Matematikken blir på denne måten erfart kunnskap.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Arbeid med materiell gir barna ulike oppdagelser i faget. Erfaringer med materiell hjelper barna til å bli kjent med tallenes kategorier, familiene, mengder, potens og deler av en hel - brøk. Det forberedte miljøet skal skape undring og oppdagelse i matematikk.

- Materiell er samlet på ett område i grupperommet. Det skal være et fullt sett med materiell i klasserommet og alt materiell skal være tilgjengelig til enhver tid.
- Materiell bruker en kombinasjon av geometri og fargekoding for å synliggjøre visse aspekter av tallsystemet. Vi kaller dem for synliggjorde eller konkretiserte abstraksjoner.
- Materiell kan brukes som en bro til å skape algebraiske formler fordi de geometriske mønstrene som skapes i arbeidet med materiell blir oppdaget av elevene og forholdene kan derfor beskrives av elevene via «bokstavenes språk», det vil si algebraiske formler.
- Materiell kan representere hva som helst, siden det er konkretiserte abstraksjoner, ikke konkrete. Materiell kan derfor brukes av elevene til å skape egne regnefortellinger. Slik lærer de å snakke matematikkens språk.

Alt materiell har lik status og brukes for å skape et helhetlig bilde av matematikken. Materiell brukes på ulike måter i den første og andre halvdelen av det andre utviklingstrinnet. Materiell brukes hver gang en ny prosess skal introduseres, og ofte viser vi nye prosesser med materiell som er kjent for barnet fra før. Dette skaper trygghet og mulighet for å mobilisere bakgrunnskunnskap fra tidligere arbeid med samme materiell. De eldre barna bruker materiell i kombinasjon med hoderegning, og med en gradvis økende evne til abstraksjon. Med abstraksjon mener vi ikke bare memorering av stegene i en prosess, «å gjøre det i hodet», men virkelig forståelse av alle elementene som gjør en regneart mulig. Å lede barna mot abstraksjon betyr også å mobilisere evnen til å estimere og gjøre overslag, noe som gjør fasiter irrelevante. Barna lærer selv hvordan de kan vurdere om et svar er

rimelig ut ifra det de har forstått om titallsystemet og regnearten, og jobber mot nøyaktighet og effektivisering ved å memorere tabellene.

Materiellet gjør det mulig for eleven å jobbe på mange ulike nivåer og fordype seg etter egne interesser og behov, uavhengig av lærerens presentasjoner. De kan også lære bort til hverandre. Montessorimateriellet legger til rette for at eleven kan repetere et materiell så mye som trengs for å oppnå forståelse. Elevene lærer alle de fire regneartene samtidig, ingen av dem anses å være vanskeligere enn de andre. Det historiske og flerkulturelle aspektet i faget vises tydelig når vi presenterer ulike kulturers bruk av matematikk. Vi legger vekt på takknemlighet og beundring for tidligere menneskers arbeid, og de menneskelige behovene og skaperkraften som ligger bak alle oppdagelser og kunnskap innenfor aritmetikk og algebra.

I matematikkfagene legges det vekt på elevenes evne til utforskning og problemløsning, og på at de skal oppdage sammenhenger i og mellom fagets kunnskapsområder og andre fagområder. Både i presentasjoner og i barnas selvstendige arbeid ser vi etter mønster og det legges stor vekt på fremgangsmåter, analyse og strategier. Prosesser verbaliseres tydelig, og elevene øver på å kunne følge og forstå matematiske resonnement, kritisk vurdere matematiske modeller og begrunne sine resonnement og egen argumentasjon.

Matematikkens historie - Verden kan måles

Den femte store fortellingen forteller om opphavet til tallsystemet vårt, dets symboler, plassverdisystem og tallet null som den store helten. I løpet av den historien møter barna også andre tallsystemer som kan utforskes. Videre fortellinger veves inn i matematikkpresentasjoner, om symboler som brukes, om algebras opphav, om matematikere som har utforsket ulike aspekter av tall. Også i dette utforskningsområde legges målenheter, der man leder barna fra ikke-standard enheter, som kroppsdeler, mot det metriske systemet.

Nøkkelmateriell:

- ▶ fortellinger fra matematikkens historie
- ▶ ikke-standard målenheter
- ▶ det gule desimalbrett (metrisk system)

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Matematikken er et resultat av menneskets tendenser og alle mennesker har et matematisk sinn.
- ▶ Det finnes mange tallsystemer, og vårt tallsystem er et resultat av mange menneskers utforskning og arbeid, migrasjon og deling av ideer.
- ▶ Mennesker skaper symboler for å kunne hjelpe dem til å uttrykke matematiske forhold og sannheter.
- ▶ Matematikken er bygd opp av regler og kan ordnes i ulike systemer.
- ▶ Standardisering av systemer skjer når det blir behov for enighet
- ▶ Det er mange måter å angripe et matematisk problem på.
- ▶ Verden kan måles på mange måter. Eneren eller målenheten kan være hva som helst.

Titallsystemet, telling, potens og andre tallsystemer

Det desimale tallsystemet, eller titallsystemet, er grunnlaget for den måten vi teller og regner med tall. Ti er grunntallet, og systemet bruker også posisjonssystemet, som betyr at plassen et siffer opptar i en rekke bestemmer verdien. Nøklene til det desimale tallsystemet gir barna strukturen i tallsystemet og trenger bare kjennskap til å kunne telle fra 1–10. Med hjelp av materiellet kan barna da skape store mengder uten anstrengelse. Den viktigste nøkkelen i det desimale tallsystemet er hva som skjer i overgangen mellom ni og ti. Denne overgangen styrer hele systemet.

Tallene 1–10 presenteres først som mengder, så symboler, så kobling av mengde til symbol. Så presenteres systemet opp til tusener på samme måte via en geometrisk fremstilling av mengdene. Det egentlige størrelsesforhold mellom disse kategoriene blir tydeliggjort med den geometriske formen. Symbolene vises med tallkort som har et fargekodingssystem som legger vekt på at det finnes tre medlemmer av hver «familie», enere, tiere og hundrere. Dette geometriske mønsteret og fargekoding gjentas i mange ulike materiell, og er en hjelp til abstraksjon av plassverdisystemet.

Lineær og hoppetelling utforskes med et annet materiell som har et annet fargekodingssystem. Man bruker det samme geometriske mønsteret (ener, stav, kvadrat, kube) for de ulike potenser av tallene

1–10, opp til tredje potens. Det samme materiellet brukes til å utforske andre tallsystemer og potenser av tall.

Nøkkelmateriell til titallsystemet:

- ▶ perlestaver og tallkort (tall 1–10, 1–100)
- ▶ sandpapirtall (til skriving av tall)
- ▶ tallkort og brikker (tall 1–10)
- ▶ det gylne perlemateriellet (1–9000)
- ▶ tallsystem brett eller matte
- ▶ tallkortene til 1000
- ▶ frimerkespillet (1–9000)
- ▶ den lille perlerammen (1–10 000)
- ▶ det hierarkiske materiellet (1–1 000 000)
- ▶ tallkortene til 1 000 000
- ▶ den store perlerammen (kulerammen) (1–10 000 000)

Nøkkelmateriell til telling, potens og andre tallsystemer:

- ▶ perlekabinettet
- ▶ perlestavene
- ▶ kvadratene og kubene av 1–10
- ▶ tallsystem brett eller matte
- ▶ kubikkmateriellet
- ▶ potens av 2 materiellet
- ▶ det hierarkiske materiellet
- ▶ det gule desimalbrettet for videre utforskning av potensene av 10
- ▶ det gylne perlemateriellet

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Et tall er en abstrakt idé, og et siffer er et symbol som uttrykker den idéen. I vårt tallsystem kan vi uttrykke alle tallene med 10 sifre.
- ▶ Et tall kan være både en mengde ulike ting som kan telles og en jevn økning med en viss målenhet.
- ▶ Eneren kan være hva som helst.
- ▶ I vårt system har vi kategorier eller ordener, som er basert på 10. Når 10 av en kategori kommer sammen, må de veksles til en ny kategori.
- ▶ Kategorier får nye plasser og kategoriene ordnes fra høyre til venstre, mindre kategorier til høyre.
- ▶ Kategoriene kan få geometrisk form: eneren er et punkt, tier er en linje, hundre en flate og tusen en kube, som er et nytt punkt. Dette mønstret kan gjenta seg i det uendelige
- ▶ 0 er plassholder og passer på at ingen andre tar plassen til en kategori. Nullen er høflig og gir fra seg plassen med en gang noen trenger den.

- ▶ Tallet 0 er helten som egentlig er ingenting, men som allikevel har stor betydning for desimalsystemet vårt.
- ▶ En tallinje er en naturlig del av tallenes språk.
- ▶ Tall kan ordnes konkret, grafisk, aritmetisk og retorisk.
- ▶ Vi kan skrive eksponenter i stedet for å skrive alle nullene når vi skriver potenser av 10.
- ▶ Vi kan ha andre tall som grunntall i et posisjons-system, men veksling til nye kategori vil følge samme mønstret (potens av grunntallet).
- ▶ Språket som snakkes i datamaskiner er bygd opp av det binære tallsystemet, også kalt totalssystemet.
- ▶ Et tall i et hvilket som helst tallsystem kan gjøres om til et likeverdig tall i et annet tallsystem

De fire regneartene, store tall

Alle fire regneartene presenteres med montessorimateriell i barnehagen og i det første året på skolen. Ulike variasjoner presenteres som både viser ulike aspekter av de ulike regneartene eller en vei mot gradvis abstraksjon av prosessene, inkludert ledd i skriving av prosessen. Noen materiell er mer abstrakte enn andre, det vil si at bruken av dem forventer at elevene bærer i hodet visse sensoriske opplevelser. For eksempel, for å jobbe med full forståelse med en perleramme, må eleven se for seg det hierarkiske materiellet for å forstå størrelsesforholdene mellom like store perler på rammen.

Nøkkelmateriell:

- ▶ det gylne perlemateriell (alle regneartene)
- ▶ frimerkespillet (alle regneartene)
- ▶ perlerammene (addisjon, subtraksjon og multiplikasjon)
- ▶ perlerørene (divisjon)
- ▶ sjakkbrett (multiplikasjon)
- ▶ flat perleramme (multiplikasjon)
- ▶ det store bankspillet (multiplikasjon)

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Mengder kan bli større ved å legge sammen to eller flere mengder (addisjon).
- ▶ Mengder kan bli større ved å legge sammen det samme antallet flere ganger (multiplikasjon).
- ▶ Mengder kan bli mindre ved å ta vekk en mindre mengde fra en større mengde (subtraksjon).
- ▶ Vi kan sammenligne to tall (mengder) og se hva

som er størst og hvor mye større den ene er enn den andre (addisjon og subtraksjon).

- ▶ Mengder kan deles ut slik at alle enhetene som får, får likt (divisjon).
- ▶ En mengde kan deles opp i like store grupper (divisjon).
- ▶ Når jeg vet hvilke kategorier jeg jobber med, kan jeg bruke den kunnskapen til å se om mitt svar er rimelig, eller til å gjøre overslag.
- ▶ Addisjon og subtraksjon henger gjensidig sammen.
- ▶ Divisjon og multiplikasjon henger gjensidig sammen.

De fire regneartene: memorering av vesentlige kombinasjoner (tabeller), negative tall, multiplikasjonslover, multiplum og faktorer, delelighet

Memorering av vesentlige kombinasjoner presenteres parallelt med arbeid med store tall. Man hjelper barna først til å oppdage hva som er de vesentlige kombinasjonene man trenger å huske utenat i hver regneart, og så vises ulike strategier for memorering av disse kombinasjonene. Veien til memorering er veldig ulik fra barn til barn, og barna skal oppmuntres til å dele strategier med hverandre. Senere bruker man noe av det samme materialet for å utforske hvordan negative tall oppfører seg i alle regneartene.

Den kommutative loven og distributive loven i multiplikasjon utforskes også tidlig med det samme materialet, og senere med det gylne perlematerialet og annet materiell for kvadrat- og kubebygging. Arbeid med disse lovene styrker memoreringsprosessen og fører til oppdagelsen av mønstre som kan uttrykkes med algebra.

Multiplum- og faktorarbeid og delelighet er også parallelt arbeid med arbeid med store tall og støtter barns forståelse av mønstre innenfor multiplikasjon og forholdet mellom multiplum og faktorer og styrker arbeid med multiplikasjon, divisjon og brøk. Det begynner allerede i barnehagen med uformelt arbeid med hoppetelling. Variert materiell blir brukt i dette arbeid for å styrke barns forståelse av hvordan tall oppfører seg når et tall multipliserer seg selv, eller prøver å lage et annet tall med grupper av seg selv.

Nøkkelmateriell:

- ▶ perlekjeder
- ▶ perlestavene
- ▶ slangene for addisjon og subtraksjon
- ▶ strip boards (barnehagemateriell)
- ▶ tavlene for memorering
- ▶ det negative slangematerialet (negative tall)
- ▶ det gylne perlematerialet (multiplikasjonslover, delelighet)
- ▶ multiplumark med tall til 100
- ▶ pluggebrett (multiplum og faktorer)
- ▶ tabell A, B, C (multiplum og faktorer)

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ I hver regneart finnes det vesentlige kombinasjoner som kan effektivisere regneprosessen.
- ▶ Det finnes mønstre hos disse kombinasjonene som kan hjelpe meg til å huske dem.
- ▶ Tallsystemet kan bevege seg på begge sider av 0-aksen, vi kan få både positive og negative tall.
- ▶ Noen tall har spesielle egenskaper, som primtallene. Primtallene er viktige for delelighet, fellesnevner og faktorisering.
- ▶ Multiplum og faktorer har et gjensidig forhold.
- ▶ To tall vil alltid ha et felles multiplum, men ikke nødvendigvis felles faktor.

Brøk og desimalbrøk

En ener kan være hva som helst, og en ener kan deles opp i like deler. Brøk introduseres i slutten av barnehagen og begynnelsen av 6–12 perioden. Man starter med hvordan man skaper og navngir brøk og skaper likeverdige (ekvivalente) brøk. Så ser man på addisjon og subtraksjon av brøker med like nevner og multiplikasjon og divisjon med et helt tall innenfor materialets grenser. Deretter bruker man kunnskapen om likeverdighet (ekvivalens) til å jobbe med addisjon og subtraksjon av brøker med ulike nevner og multiplikasjon og divisjon med en brøkdel. Så ser man på hvordan kunnskap om multiplum og faktorer kan hjelpe abstraksjonsprosessen. Man trekker sammenheng mellom vanlig brøk og desimalbrøk gjennom bruk av montessorimateriell når barn har hatt noe erfaring med vanlige brøk, som leder barn inn i en ny utforskning av tall mellom hele tall. De utforsker så tallsystemet som et symmetrisk system med eneren i midten og uendelige potenser, både positive og negative, på hver side. Dette arbeidet gjøres parallelt med arbeid med potenser av tall og negative tall.

Nøkkelmateriell:

- ▶ brøksirkene
- ▶ løse brøkdeler
- ▶ divisjon kjegler
- ▶ det gule desimalbrettet og materialet
- ▶ desimalsjakkbrett
- ▶ desimalplaten for konvertering av vanlig brøk til desimalbrøk og prosent

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ En hel kan deles opp i mindre like biter, som kan benevnes.
- ▶ De like bitene som utgjør en hel, danner en slags familie.
- ▶ Noen kombinasjoner av brøker fra samme hel (familie) er like store som en eller flere biter fra en annen familie fra samme hel. Disse er likeverdige.
- ▶ Vi kan bruke de fire regneartene for å regne med brøk. Veksling skjer når man skaper en hel.
- ▶ Multiplikasjon av et tall med en brøk gir oss et resultat som er mindre enn det vi startet med.
- ▶ Divisjon av et tall med en brøk gir oss et resultat som er større enn det vi startet med.
- ▶ Enerens plass er den minste kategori i tallsystemet når vi jobber med hele tall, men i midten av systemet når vi jobber med desimalbrøk.
- ▶ Vanlige brøker kan gjøres om til desimalbrøker og omvendt.
- ▶ Veksling når man jobber med desimalbrøk fungerer likt som veksling med hele tall.
- ▶ Multipliserer vi med potenser av ti blir tallene større, mens når vi deler med potenser av 10 blir tallene mindre.

Kvadrat- og kubebygging, kvadratrot og kubikkrot

Montessorimaterialet brukes til utforskning av binomer, trinomer og kvadrater og kuber med flere ledd. Dette arbeidet gir viktig repetisjon av prosesser relatert til de fire regneartene, men fører også til oppdagelsen av mønstre som kan uttrykkes algebraisk. Arbeidet strekker seg fra det tidligste arbeid med 6–7-åringer til det mest avanserte arbeid med 12-åringen.

Nøkkelmateriell:

- ▶ perlekvadrater og kuber
- ▶ det gylne perlematerialet
- ▶ pluggebrettet
- ▶ kubikkmaterialet

- ▶ binomialkuben
- ▶ trinomialkuben
- ▶ den hierarkiske kubene

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Et tall kan ta forskjellige former og noen av dem har spesielle egenskaper som kvadrater, kuber og trekantall.
- ▶ Et kvadrat bygges når et tall multipliserer seg med seg selv, mens et tall multiplisert med et annet er et rektangel, et tall som tar seg selv tre ganger blir en kube
- ▶ Den distributive loven i multiplikasjon hjelper oss til å kalkulere kvadrater og kuber av binomer, trinomer og summer med flere enn tre ledd.
- ▶ Det finnes mønstre i de geometriske formene som binomer, trinomer og kvadrater og kuber av tall tar. Disse mønstre er forutsigbare. De kan beskrives algebraisk.
- ▶ Kvadratrot og kubikkrot av en mengde/tall klarer man å finne ved å finne verdien av én dimensjonen til det fysiske kvadratet eller kubene som bygges med den mengden. Prosessen kan gjøres med materiell, så beskrives med ord og utføres uten materiell.

Algebra, tallforhold og proporsjoner

Viktig terminologi relatert til ligninger introduseres med montessorimateriell tidlig i grunnskolen. Det er viktig for elevene å betrakte likhetstegn som en indikasjon av noe som er sant: at det som er på den ene siden er lik det som er på den andre, med andre ord, at uttrykkene i ligningen er i balanse. Balansering av ligninger og å løse for ukjente variabler kan så vises med materialet. Barna kommer også frem til algebraiske formler via de andre utforskningsområdene. Tallforhold og proporsjoner gir ny viktig innsikt i arbeid med brøk fra en annen synsvinkel

Nøkkelmateriell:

- ▶ perlestaver (balansering av ligninger, å løse for ukjente variabler)
- ▶ pluggebrett (tallforhold)

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Et likhetstegn betyr likeverdighet mellom det som er på begge sidene av det.
- ▶ Vi kan bruke algebraiske benevelser for å uttrykke formler, relasjoner, gjentakelser og mønstre.

- For å holde en ligning i balanse, må det som gjøres med den ene siden av likhetsteget gjenskapes på den andre.
- Forhold mellom tall kan være konstante selv når det ikke er likhet. Dette kan uttrykkes som tallforhold og proporsjoner.
- Jeg kan bruke det jeg vet om multiplum og faktorer for å løse problemer med tallforhold og proporsjon.

Statistikk og sannsynlighet, grafer og matematisk problemløsning, regnefortellinger

Barna bruker montessorimateriell til å representere ulike ting i verden som kan sammenlignes eller regnes med, og skaper egne regnefortellinger. De lærer å samle data og skaper egne grafer av ulike typer. De bruker sine utforskninger om naturen og samfunnet også til å skape egne grafer og analysere sine funn.

Nøkkelmaterieill:

- datasamlinger i alle fag
- alt materieill som representerer mengder, kan brukes i disse aktivitetene
- objekter i miljøet, terninger (sannsynlighet)
- koding og digitale hjelpemidler

Nøkkeloppgaver:

- Jeg kan forklare funn fra eksperimenter med sannsynlighet med matematiske uttrykk.
- En ener kan være hva som helst. Materiellet kan representere hva som helst og kan derfor brukes til å løse praktiske matematiske problemer og uttrykke forhold mellom mengder.
- Det er et presist språk som må brukes når jeg skal lage regnefortellinger om ting i verden.
- Ulike grafer kan brukes for å uttrykke ulike typer forhold.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- kjenne igjen og kunne samtale om noen tallsystemer fra ulike sivilisasjoner
- utforske og sammenligne ikke-standard og standard målenheter og kunne bruke de til å måle lengde og andre aspekter av omgivelsene (for eksempel areal, temperatur, tid og volum)

- forklare hvordan vi beskriver tid ved hjelp av klokke og kalendere
- lage og følge regler og trinnvise instruksjoner i materiellbruk, lek, spill og koordinatsystem
- gjenkjenne og skrive tall til millioner både med materiell og på papir
- utforske og beskrive generelle egenskaper ved partall og oddetall
- utforske og kunne samtale om posisjonssystemet til millioner ved hjelp av materiellet og symboler
- ordne tall, mengder og former ut fra egenskaper og verdi, sammenligne dem og reflektere over om de kan ordnes på flere måter
- sammenligne perlekjedene med tallinjer, og bruke begge til å gjøre beregninger og vise størrelser på tallinja
- utforske og bruke de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon (målingsdivisjon og delingsdivisjon) både med selvlagde stykker og i praktiske situasjoner, med små og store tall
- utforske og forklare sammenhenger mellom de fire regneartene og bruke sammenhengene hensiktsmessig i utregninger
- lage regneuttrykk med alle regneartene til praktiske situasjoner og finne praktiske situasjoner som passer til oppgitte regneuttrykk
- lage algoritmer basert på oppdagelser av mønstre med materiellet
- automatisere de fleste av de vesentlige kombinasjonene i alle regneartene og dele memoreringsstrategier med hverandre
- bruke kommutativ, assosiativ og distributiv lov til å utforske og beskrive strategier i multiplikasjon med små og store tall, kvadratbygging og kubebygging
- finne faktorer og multipler av tall med hjelp av materiell og hoderegning
- finne felles multiplum og felles faktorer med hjelp av materiell og hoderegning
- beskrive likhet og ulikhet i sammenligning av størrelser, mengder, uttrykk og tall og bruke tegn for likhet- og ulikhet, og representere likeverdighet med materiell
- navngi, sammenligne og regne med brøk i de fire regneartene med materiell, både med felles nevner og ulik nevner
- bruke desimalbrøk i praktiske sammenhenger og uttrykke tallstørrelser på varierte måter med materiell
- utforske og beskrive likeverdighet med brøk,

og bruke dette til å løse regnestykker

- eksperimentere med og forklare plasseringer i koordinatsystemet
- samle, sortere, notere og presentere data ved hjelp av tellestreker, enkle grafer, diagram og tabeller og kunne kommentere resultatet
- Utforske tall, mengder og telling i lek, natur, billedkunst, musikk og barnelitteratur, representere tallene på ulike måter og oversette mellom de ulike representasjonene
- Modellere situasjoner fra sin egen hverdag og forklare tenkemåtene sine

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppdagelser til å:

- beherske og kunne bruke de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon (målingsdivisjon og delingsdivisjon), også med hele negative tall
- diskutere tilfeldighet og sannsynlighet i spill og praktiske situasjoner og knytte det til brøk
- formulere og løse problemer fra sin egen hverdag som har med desimaltall, brøk og prosent å gjøre, og forklare egne tenkemåter
- utvikle og bruke hensiktsmessige strategier i regning med brøk (positive og negative tall), desimaltall og prosent og forklare tenkemåtene sine
- representere og bruke brøk (positive og negative tall), desimaltall og prosent på ulike måter og utforske de matematiske sammenhengene mellom disse representasjonsformene
- anvende multiplum og faktorer i arbeid med brøkrekning
- løse ligninger og ulikheter gjennom logiske resonnementer og forklare hva det vil si at et tall er en løsning på en ligning
- bruke ulike strategier for å løse lineære ligninger og ulikheter og vurdere om løsninger er gyldige
- lage og løse oppgaver i regneark som omhandler personlig økonomi
- formulere og løse problemer fra egen hverdag som har med tid å gjøre
- lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker
- beskrive plassverdisystemet for desimaltall, utforske, navngi og plassere desimaltall på tallinjen
- utforske strategier for regning med desimaltall og sammenligne med regnestrategier for hele tall
- bruke tallinje og materiell i regning med positive og negative tall

- bruke sammensatte regneuttrykk til å beskrive og utføre utregninger
- utforske og bruke hensiktsmessige sentralmål i egne og andres statistiske undersøkelser
- utforske kvadratroter og kubikkroter ved hjelp av materiellet
- logge, sortere, presentere og lese data i tabeller og diagrammer og begrunne valget av framstilling
- lage og vurdere budsjett og regnskap ved å bruke regneark med cellereferanser og formler
- bruke programmering til å utforske data i tabeller og datasett
- utforske og bruke et algebraisk språk gjennom bruk av materiellet

Vurdering

Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag.

Undervisvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringfølelse, og til å utvikle kompetanse i aritmetikk og algebra. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppdagelser gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskningsområdene, og bruker disse på en måte som utvider deres matematiske forståelse. Kompetansen vises når elevene bruker fagbegreper, og når de forklarer og benytter matematiske prosesser, og kan se sammenhenger mellom de ulike områdene i aritmetikk og algebra. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i gruppen og i presentasjoner. Elevenes kompetanse vises også i deres evne til å gradvis abstrahere matematiske prosesser, og når de utforsker og reflekter over matematiske problemstillinger. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med faget, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i arbeid med materiellet.

De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i aritmetikk og algebra. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legge til rette for at de kan gjøre flere oppdagelser om faget, og gi veiledning rundt elevenes valg av arbeid og bruk av materiell. Elevene skal få mulighet til å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever at de får til og samtale om og reflektere

Del 2

over egen faglige utvikling. Den voksne skal også legge til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i aritmetikk og algebra.

Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

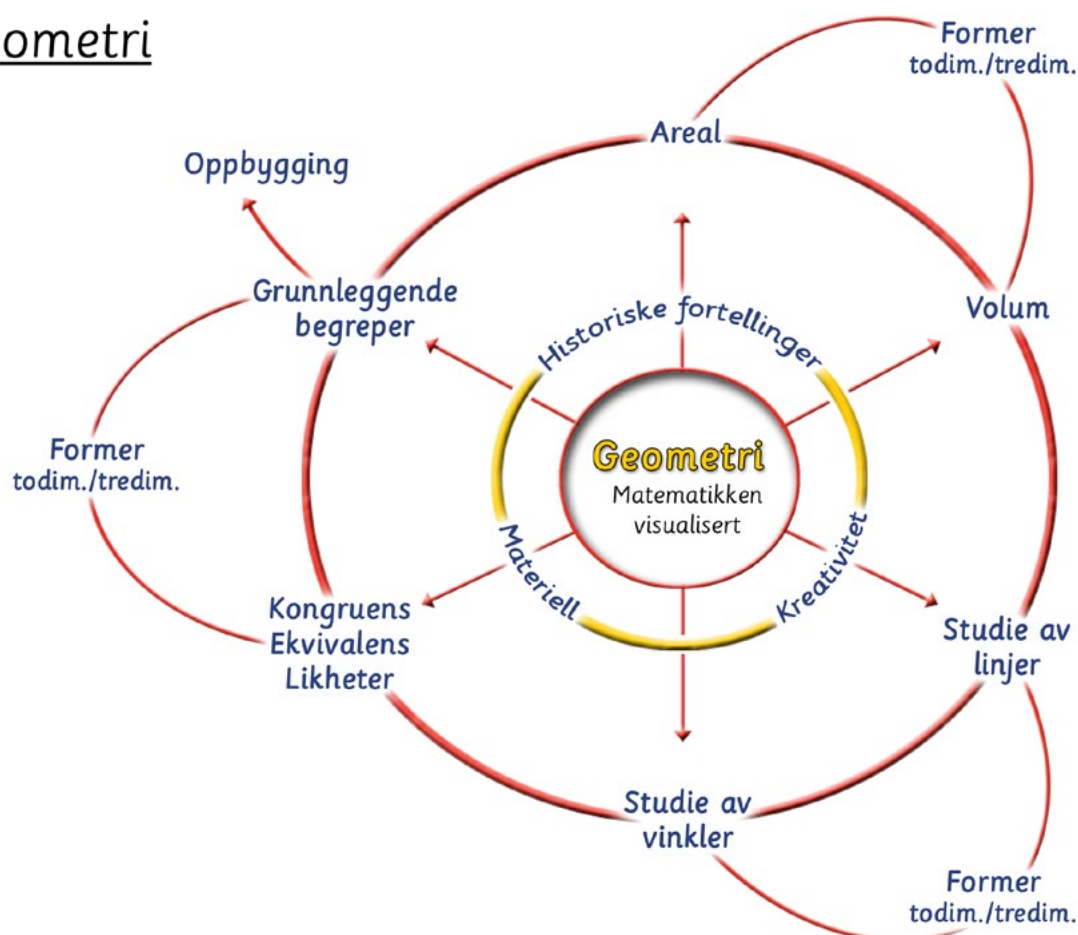
Geometri

Fagets betydning for individet og samfunnet

Fra de tidligste tider har menneskene lagt merke til geometriske former i naturen. Det gjelder solens sirkelform, månens faser, stjernehimmelen

bevegelse, bikubens form, edderkoppens nett og så videre. Geometri gjenspeiler det fantastiske arbeidet som mennesker gjennom historien har utøvd på naturen og omgivelsene. Det gjenspeiler både vår forståelse av naturen og menneskets egen «sopranatura». Historien gjøres tilgjengelig for barna

Geometri



slik at de kan oppdage at geometriens utvikling og dens daglige funksjon er en del av en historisk utvikling.

Geometri hjelper oss til å gå bak tingenes fasade. Vi arbeider altså ikke med geometri for fagets skyld, men fordi faget tjener den intellektuelle utviklingen hos barnet. Barnet settes inn i og får utforske at alle gjenstander i verden har form, dimensjoner, linjer og vinkler. Geometri finnes i alle kulturer, i kunst og vitenskap, i bygninger og redskaper. Å studere geometri oppmuntrer til å tenke logisk og se sammenhenger. Geometri er en del av vår arv som tenkende og skapende vesener. Det barnet skaper ut fra geometrisk forståelse utvider dets kreative evner og er med på å skape form og struktur i dets tilværelse. Hånden er en av de viktigste intellektuelle organer. Barnet må få jobbe med geometriske konkreter så lenge det vil og få mulighet til å variere måten konkretene brukes på. I geometri lærer barnet korrekte geometriske begreper fra første stund, og det legges vekt på et presist matematisk språk. Den muntlige ferdigheten brukes i samtaler om faget, om ulike problemstillinger, observasjoner og refleksjoner. Lesing i faget er nært knyttet til å forstå instruks i oppgaver og i materiell. Lesemateriell finnes på ulike nivåer i både definisjonsmateriell og kommandokort. Faget har sammen med aritmetikk og algebra et spesielt ansvar for opplæringen i å kunne regne, men er også sentralt for elevens utvikling av kreative evner.

Geometri og menneskelige tendenser

Geometrien er et fag som skaper orden og struktur. Vi finner tydelige tegn på geometrisk orden i naturen, og barna kan oppdage og fryde seg over denne. Før vi hadde tallsystemer og tekster, brukte vi forestillingsevnen og abstraksjonsevnen til å oppfatte og uttrykke oss gjennom former. Og når vi begynte å forvandle våre omgivelser, brukte vi kunnskap om former til å skape med. På denne måten er geometrien et bilde på de menneskelige tendensene.

Å abstrahere er en sentral tendens hvor det barnet har sett blir behandlet og organisert. Mønstre og regler blir dannet både ubevisst og bevisst. Abstraksjon gir grunnlag for sammenligning og åpner for at informasjonen kan føres fra et kognitivt domene til et annet. Beregningsevnen brukes i

analyse av geometriske figurer. Dette hjelper barnet til å komme frem til logiske konklusjoner.

Montessori kaller sin tilnærming *psykogeometri*, det vil si å ta et kunnskapsområde og vise det til barn på ulike måter i ulike utviklingstrinn, altså å gi riktige impulser når de best kan tas imot.

Geometri i det første utviklingstrinnet

I barnehagen opplever barna først og fremst geometri gjennom sensoriske opplevelser. Barnet blir gjennom presentasjoner, materiell og arbeid eksponert for geometriske sannheter. Mye av materiellet har tydelige regulære former, alle bokstavene er formet av linjer, enten buede eller rette, og barna omgir seg med sylindre og prismer i ulike gjenstander hele tiden. Vi bruker sensorisk materiell som har geometrisk form. Dette er ikke geometriundervisning, men materiell for raffinering av sansene. Det er også en indirekte forberedelse til geometri, fordi barna blir kjent med dimensjoner, former og legemer og deres egenskaper, og lærer navn på prototypiske former og raffinerer den visuelle sansen som oppfatter former og dimensjoner.

Mye av geometrimateriellet som barnehagebarna har jobbet med videreføres i skolen, men da gjerne i videreutviklinger.

Geometri i det andre utviklingstrinnet

De nye psykologiske egenskapene som viser seg hos elevene i 6–12-årsalderen inkluderer en interesse for å analysere og finne årsakene til ting. Barna har behov for å sette ting i sammenheng, og de søker etter sannheter. I det andre utviklingstrinnet har barna et mer resonnerende sinn, og utforskning og kreativitet står sentralt. Ordenen som ble skapt i det første utviklingstrinn videreutvikles ved å utforske kriterier for klassifisering og ved å se på prinsipper som kongruens, formlikhet og ekvivalens (likeverdighet). Dermed er geometri et gyllent fag for å bygge orden videre og frem i sinnet slik at den menneskelige tendens for orden styrkes og videreføres.

Det er viktig å vise barna at verden de lever i er en del av en lengre tidslinje. Det er viktig å kontinuerlig koble faget opp til de historiske prosesser som mennesker har vært en del av.

I faget geometri ligger det også uante muligheter for kunst, kreativitet og forståelse. Det er for eksempel mulig å lage enorme tesseleringsprosjekter, samtidig som man arbeider med en forståelse av areal av det man lager. En forståelse av formenes sammensetning leder til en større innsikt i den verden vi lever i, og gjennom abstrakt tankegang kan man da forstå hvordan biene bygger sine kuber, og hvordan trekantene spiller en essensiell rolle i konstruksjoner av store bygg.

Elevene raffinerer tendensene for observasjon, å orientere seg, og skape orden. De bruker forestillingsevnen og abstraksjonsevnen til å se mønstre og lage generaliseringer som kan utprøves med materiell. De jobber sammen, og lærer et språk som de kan bruke for å beskrive og måle verden. Gjennom arbeidet med teoretisk, kreativ og praktisk geometri skal elevene alene og i samarbeid få en større forståelse for verden og klare å gjennomføre praktiske øvelser i livet på og utenfor skolen.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Geometrimateriellet oppmuntrer til kreativitet og gir mange muligheter for elevene til å finne egne abstraksjoner, skape kunst og forstå verden rundt seg. Materiellet samles et sted i grupperommet og innebærer materiell til utforskning av både to- og tredimensjonal geometri. Materiellet organiseres tematisk, ikke i en bestemt sekvens, fordi barn jobber med ulike aspekter av geometri med det samme materiellet. Samtidig bidrar alt materiell til barnas forståelse av former, figurer og dimensjoner, og dette gjør at barna kan, gjennom arbeid med materiellet, selv kan komme frem til ulike formler for areal, volum, proporsjoner, og andre geometriske forhold. Det skal også finnes lesemateriell på ulike ferdighetsnivåer gjennom bruk av definisjonsmateriell og kommandokort. Det fysiske miljøet, ute og inne, er også viktig som materiell innenfor geometri. Materiellet i aritmetikk og algebraområdet har også ofte geometrisk form og blir brukt i både geometri, aritmetikk og algebra. Gjennom presentasjoner, arbeid med materiell, samarbeid og egen utforskning kan barna skape en stor forståelse av og glede for faget. Barna skal få presentasjoner i materiell, samt få muligheten til å fordype seg på egenhånd og i samarbeid. Det legges vekt på elevenes evne til

utforskning, undring og problemløsning, og på at de skal oppdage sammenhenger i og mellom fagets kunnskapsområder og andre fagområder. Både i presentasjoner og i barnas selvstendige arbeid ser vi etter mønstre og fremgangsmåter, analyse og strategier. Prosesser verbaliseres tydelig, og elevene øver på å kunne følge og forstå matematiske resonnering, kritisk vurdere modeller og begrunne sine resonnering og egen argumentasjon.

Det legges stor vekt på historiske prosesser for å vise elevene hvordan mennesker alltid har anvendt geometri for å kunne forstå verden. Først brukes materiell for å kunne oppdage geometriske mønstre og vi isolerer delferdigheter. Deretter går elevene gradvis over til å anvende formler med og uten hjelp av materiellet, og man hjelper elevene å integrere disse ferdighetene i deres arbeid. Arbeid med geometriske konstruksjoner er viktig for at elevene kan jobbe utenfor materiellets grenser og bekrefte observasjoner de gjør med materiellet. Elevene bruker både materiellet og konstruksjoner til å bygge formlene for areal og volum.

Geometriens historie

Siden geometrien har vært viktig for menneskene, er det naturlig at den er full av historier om forsøk og videreutvikling. Det er fascinerende for barna å høre historier om Pytagoras og de egyptiske taustrekkerne, eller høre om Arkimedes som ble drept mens han funderte over sirklene sine. Det er også essensielt å forstå at geometrien var det viktigste kunnskapsfeltet i forståelsen av verden, solsystemet og lovene i det. Montessori snakker om trekanten som den store byggmesteren (konstruktøren), kvadratet som den store måleren (målenheter) og sirkelen som den store kalkulatoren (vinkler). Disse formene har mennesker brukt aktivt i sin forvandling av omgivelsene.

Nøkkelmateriell:

- fortellinger om geometriens historie
- det «magiske tauet» til de egyptiske taustrekkerne
- Pytagoras- og Euklidplatene
- montessorivinkelmåleren
- håndlagd materiell som belyser geometriens historie: bilder av symmetri i naturen og den menneskeskapte verden, tesselering, geometriske former i kulturarven fra mange kulturer
- passer og linjal

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Mennesker har observert verden og lagt merke til geometriske former i naturen. Disse har hatt betydning for dem.
- ▶ Kulturer over hele verden og i mange tusen år har uttrykt seg gjennom geometri.
- ▶ Geometri finnes i mange aspekter av «sopranaturaen», den menneskeskapte verden.
- ▶ De tre grunnleggende formene: sirkel, kvadrat og trekant har hatt spesiell betydning for mennesker.

Fra legeme til punkt, punkt til legeme, linjer

Ved hjelp av presentasjoner introduseres begrepene punkt, linje, flate, legeme. Deretter presenteres linjetyper, stråler og linjestykker. Parallell og perpendikulære linjer skapes med materialet og forholdene mellom linjer utforskes. Studier av koordinatsystemer, symmetri, rotasjon og parallellforskyving skaper en bro mellom dette kapitlet og andre kapitler i geometri.

Nøkkelmaterie:

- ▶ objekter i miljøet
- ▶ de små og store blå legemer
- ▶ geometrikommoden
- ▶ pinnesken
- ▶ definisjonsmaterie
- ▶ passer og linjal

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Alt jeg ser rundt meg er legemer, men legemer er skapt av flater, flater av linjer og linjer av punkter.
- ▶ Linjer og deler av linjer kan beskrives ut fra egenskaper og posisjon i rommet.
- ▶ Linjer som møtes og buer som skjæres skaper forhold som har en betydning.
- ▶ Symmetrilinjer kan finnes i mange former og kan hjelpe meg til å forstå formens egenskaper.
- ▶ Jeg kan bruke passer og linjal til å skape ulike typer linjer.

Polygoner og tredimensjonale figurer

Elevene bygger og sammenligner polygoner med montessorimaterialet og lærer deres navn og deler. De jobber med klassifisering av former og figurer etter felles egenskaper. Definisjonsmaterie støtter arbeidet med definisjoner og gir elevene et presist matematisk språk. Materialet som brukes til å utforske tredimensjonale figurer har tydelig

sammenheng med det som brukes til å utforske todimensjonale figurer.

Nøkkelmaterie:

- ▶ geometrikommoden
- ▶ pinnesken
- ▶ definisjonsmaterie
- ▶ konstruktive trekanter
- ▶ tesseleringsmaterie
- ▶ passer og linjal

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Former og figurer har navn. De har spesifikke navn og navn de deler med andre former og figurer med lignende egenskaper.
- ▶ Former og figurer har deler, og disse delene kan hjelpe meg å forstå hvor mye plass de opptar.
- ▶ Jeg kan gjennom konstruksjon og utforskning av geometriske former, geometriske sammenhenger og ulike figurer se mønstre og finne regler.
- ▶ Passer og linjal er viktige redskap når jeg utforsker geometri.
- ▶ Polygoner er bygd opp av trekanter.
- ▶ Vi har mange ulike firkanter, men det er kun kvadratet som har fire like sider og fire rette vinkler.
- ▶ Regelmessighet handler om å ha både like vinkler og like lange sider.
- ▶ Noen regelmessige polygoner kan forholde seg til andre polygoner gjennom tesselering.
- ▶ Det meste av det mennesker har konstruert har rene geometriske figurer som utgangspunkt.

Vinkler

Elevene lærer først hovedtyper: hel vinkel, like vinkel, rett vinkel, spiss vinkel, og stump vinkel med hjelp av montessorimaterie. De sammenligner og kategoriserer ulike vinkler og lærer å lage dem med enkle redskaper. Montessori utviklet en gradskive til å måle vinkler med brøkmaterialet. Når elevene mestrer dette, lærer de å måle og skape vinkler med en vanlig gradskive. Man kan regne med vinkler og gjøre videre studier av polygoners vinkler og vinkler som skapes av skjærende linjer med denne kunnskapen. Elevene utforsker hvordan sirkelen er den store kalkulatoren av vinkler og hvordan vi kan bruke passer og linjal til å konstruere og halvere vinkler.

Nøkkelmateriell:

- ▶ pinneesken
- ▶ brøksirkelen
- ▶ montessorigradskive
- ▶ vanlige gradskiver
- ▶ passer og linjal

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Når to linjestykker eller stråler møtes, danner de to vinkler.
- ▶ Vi gir navn til vinklene ut fra åpningen mellom de to strålene.
- ▶ Sirkelen er den store kalkulatoren av vinkelen. Alle vinkler «bo» i en sirkel.
- ▶ Målenheten som brukes er graden, og det er 360 grader i en helvinkel. Sirkelens inndeling stammer fra den historiske inndelingen av året i 360 dager.
- ▶ Det finnes mønstre i forholdet mellom vinklene i polygoner og når linjer skjærer hverandre.

Sirkelen

Studiet av sirkelen er et eget kapittel fordi sirkelen er en veldig spesiell polygon: sirkelen har uendelig mange kanter. Man bruker montessorimateriellet for å presentere sirkelens deler, forhold mellom linjer og sirkler, og forhold mellom sirkler. Videre bruker man materiellet til å bygge opp en forståelse for omkrets og areal, og til å bygge formelen for omkrets og areal regning ut fra egne erfaringer.

Nøkkelmateriell:

- ▶ pinneesken
- ▶ geometrikommoden
- ▶ materiell til areal av sirkelen
- ▶ passer og linjal

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ En polygon med uendelig mange sider nærmer seg en sirkel.
- ▶ En sirkel kan også beskrives som en form uten rette sider.
- ▶ Regelmessige polygoner kan konstrueres inn i sirkler med hjelp av passer og linjal.
- ▶ π er et forhold mellom diameter og omkrets. Den er konstant uansett hvor stor sirkelen er.
- ▶ Å vite om π kan hjelpe meg til å beregne arealet av en sirkel.

Kongruens, formlikhet, ekvivalens, areal og volum

Elevene utforsker kongruens, å ha lik form og størrelse, formlikhet, å ha lik form, men ulik størrelse, og ekvivalens (likeverdighet), å ha ulik form, men lik størrelse. Ekvivalens danner grunnlaget for areal og volumregning og gjør det mulig for elevene å bygge formlene for areal og volum ut fra egne erfaringer. Det er også en bro mellom geometri og regning, brøkrekning og algebra. Prinsippene som barna oppdager om ekvivalens, bruker de til å utforske og bekrefte Pytagoras læresetning. Man utforsker videre kongruens ved å jobbe med speilvending, rotasjon og forskyving, og formlikhet ved å utforske proporsjon.

De samme prinsippene som brukes for ekvivalens med flate former ligger til grunn for arbeid med tredimensjonal geometri. Elevene lærer navn og begreper knyttet til ulike former og deres deler og sammenligner ulike former etter egenskapene. Videre bygger man ulike former med materiell og utforsker volum. Etter hvert bruker man erfaringen med materiellet til å bygge formler for overflate og volum ut fra egne erfaringer. Det legges vekt på kvadratet som den store måleren for sin rolle som målenhet i arealregning og volum (via kubene).

Nøkkelmateriell:

- ▶ de kvadratiske metallsjablongene
- ▶ ekvivalenssjablongene
- ▶ de konstruktive trekantene
- ▶ Pytagoras- og Euklidplatene
- ▶ esken med 2 cm kuber, 1 cm kuber
- ▶ de store blå legemene
- ▶ de delte blå legemene
- ▶ det gule areal materiellet
- ▶ det gule volummateriellet
- ▶ det hule volummateriellet
- ▶ materiell til areal av sirkelen
- ▶ passer og linjal

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ To former eller legemer kan være av nøyaktig lik størrelse og form (kongruente).
- ▶ To former eller legemer kan være av nøyaktig lik form, men ulik størrelse (formlik).
- ▶ To former eller legemer kan være av lik størrelse, men ulik form (ekvivalent, likeverdig). Jeg kan forvandle en form eller legeme til noe som

er ekvivalent så lenge jeg ikke tar noe vekk eller legger noe til.

- Polygoner har en indre flate man kan måle. Legemer har et overflateareal og volum som man kan måle.
- Ulike polygoner kan forvandles til rektangler ved å manipulere grunnlinjen og høyden, eller grunnlinjen og apothem (polygoner). Når jeg kan beskrive hvordan denne forvandlingen skjer, vet jeg hvordan jeg kan kalkulere areal.
- Ulike polyedere kan forvandles til rektangulære prizmer ved å manipulere grunnflate og høyde. Når jeg kan beskrive hvordan denne forvandlingen skjer, vet jeg hvordan jeg kan kalkulere volum.
- Jeg kan anvende kunnskapen om areal av polygoner til å bygge formler for areal av sirkelen.
- Når jeg har kvadratet som måleenhet, kan jeg være nøyaktig i mine kalkuleringer av areal.
- Når jeg har kuben som måleenhet, kan jeg være nøyaktig i mine kalkuleringer av volum.

Kvadrater og kuber: broen til aritmetikk og algebra

(Se aritmetikk og algebra side 85)

Dette arbeidet hører både til i geometri og aritmetikk. Det finnes montessorimateriell som viser geometriske representasjoner av algebraiske formler for kvadrat- og kubebygging.

Elevene jobber først med materiellet på en sensorisk måte, så med en kombinasjon av aritmetikk og materiell. Man bygger videre på disse erfaringene ved å abstrahere algebraiske formler for kvadrater og kuber med to og tre termer. Elevene kan bygge videre på disse formlene og utforske større kvadrater og kuber. Det samme materiellet brukes til å utforske kvadratroter og kubikkrot. Potens utforskes på samme måte.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppdagelser til å:

- kjenne igjen og beskrive repeterende enheter i mønstre og lage egne mønstre
- utforske, tegne og beskrive geometriske figurer fra sitt eget nærmiljø og argumentere for måter å sortere dem på etter egenskaper
- utforske, beskrive og sammenligne egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer ved å bruke vinkler, kanter og hjørner
- bruke ikke-standardiserte måleenheter for areal og volum i praktiske situasjoner og begrunne valget av måleenhet
- utforske kongruens, ekvivalens og formlikhet og forhold mellom figurer, og bruke begrepene i egen utforskning
- utforske og sammenligne åpne og lukkede figurer
- benevne og utforske sirkelens og polygonenes deler
- utforske og benevne vinkelens deler og typer vinkler, og kunne måle noen vinkler
- kjenne igjen og kunne bruke speilsymmetri og parallellforskyvning i praktiske situasjoner
- bruke rutenett, kart og koordinatsystem i egen utforskning
- utforske forholdet mellom sirkler og linjer og mellom sirkler med materiell og ulike redskaper
- utforske større kvadrater og kuber

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppdagelser til å:

- beskrive egenskaper ved og minimumsdefinisjoner av to- og tredimensjonale figurer og forklare hvilke egenskaper figurene har felles, og hvilke egenskaper som skiller dem fra hverandre
- utforske og beskrive symmetri i mønstre og utføre kongruensavbildninger med og uten koordinatsystem
- måle radius, diameter og omkrets i sirkler og utforske og argumentere for sammenhengen
- utforske mål for areal og volum i praktiske situasjoner og representere dem på ulike måter
- bruke ulike strategier for å regne ut areal og omkrets og utforske sammenhenger mellom disse
- bruke variabler og formler til å uttrykke sammenhenger i praktiske situasjoner

- bruke variabler, løkker, vilkår og funksjoner i programmering til å utforske geometriske figurer og mønstre
- anvende Pythagoras' læresetning i praktiske situasjoner og konstruksjon
- bruke formler til å beregne areal av ulike polygoner
- bruke geometriske montessoriredskaper som gradsirkelen og brøksirkelen i egen utforskning
- beskrive og gjennomføre speiling, rotasjon og parallellforskyvning
- bygge tredimensjonale modeller og tegne perspektiv med ett forsvinningspunkt
- kunne anvende formler for å beregne overflate og volum i forskjellige legemer

at de får til, og samtale om og reflektere over egen faglige utvikling. Den voksne skal også legge til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i geometri.

Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

Vurdering

Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag.

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringsfølelse, og til å utvikle kompetanse i geometri. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppdagelser gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskingssområdene, og bruker disse på en måte som utvider deres forståelse og kreative uttrykk. Kompetansen vises når elevene bruker flid og nøyaktighet i arbeidet, og når de utforsker og eksperimenterer med geometrisk språk og praktisk geometri. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i gruppen og i presentasjoner. Elevenes kompetanse vises også i deres evne til å bruke fagbegreper i arbeid med teoretisk, praktisk og kreativ geometri. Når de gradvis abstraherer og generaliserer prosesser viser de økende kompetanse. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med faget, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i arbeid med materialet.

De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i geometri. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legge til rette for at de kan gjøre flere oppdagelser om faget, og gi veiledning rundt elevenes valg av arbeid og bruk av materiell. Elevene skal få mulighet til å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever

Engelsk

Fagets betydning for individ og samfunn

Det engelske språket er i bruk overalt. I møte med mennesker fra andre land, hjemme eller på reiser, er kunnskap og ferdigheter i engelskfaget viktig. Engelsk brukes i film, litteratur, sang, sport, handel, produkter, yrker og underholdning, og gjennom disse kanalene har mange engelske ord og uttrykk funnet veien til vårt eget språk. Kunnskap om det engelske språket, muntlig og skriftlig, forbereder barnet på et utdannings- og arbeidsliv som er stadig mer globalt. Den muntlige ferdigheten er nært knyttet til kommunikasjon, men som fremmedspråk er også uttale vektlagt. Det er et stort fokus på muntlige aktiviteter, samarbeid og dialog, rollespill, sanger og drama, og generelle språkleker. Barnet må også lytte for å lære seg detaljene i språkets uttale. Barnet blir trygg på å kommunisere med andre mennesker over hele verden, uavhengig av språklig og kulturell bakgrunn. Faget er også viktig for barnets kulturforståelse og identitetsutvikling, og kan bidra til å motvirke fordommer. Å håndtere situasjoner som krever språk- og kulturkompetanse kan gi barna en mestringfølelse og bidra til et positivt selvilde. For å oppnå dette må barnet jobbe med utvidelse av ordforråd, lære engelsk grammatikk og øve opp skriveferdigheter slik at uttrykket blir personlig og presist. Elevene leser og henter informasjon fra et variert utvalg av tekster og engelskspråklig litteratur.

Engelsk og menneskelige tendenser

I montessoripedagogikken vektlegger vi språk som en felles menneskelig egenskap, uavhengig av de konvensjoner som ligger til grunn for et spesifikt språk. Klasserommet fungerer som et språklaboratorium hvor barnets utforskning av språk står sentralt og foregår innenfor alle fagområder. Engelsk er et språk som knytter mennesker sammen. Med dagens teknologi er mulighetene for å utveksle ideer og kunnskap nærmest ubegrensede.

Gjennom variert arbeid med engelskfaget legger man til rette for læring og utvikling ved å imøtekomme alle de menneskelige tendensene som beskrives innledningsvis i læreplanen.

Engelsk i det første utviklingstrinnet

I denne perioden har barn mulighet til å tilegne seg flere muntlige språk uten særlig store anstrengelser dersom språkene snakkes rundt dem. De er i en sensitiv periode for språk. Det kan derfor være en fordel at det er en engelsktalende person i barnehagen som kan modellere. Barna kan også gjennom bilde-tekstmateriell øve på å lese og uttrykke seg muntlig, lære noen begreper og øke ordforrådet.

Engelsk i det andre utviklingstrinnet

Engelskundervisningen for denne gruppen legger vekt på engelsk som et verdensspråk, og et språk som knytter mennesker sammen. Engelsk er et fag der bruk av spesialister, det vil si mennesker

med engelsk som morsmål, kan være en fordel. Studieturer kan gjennomføres for å oppsøke relevante steder, som for eksempel museer, historiske steder i nærmiljøet og besøk hos personer med spesiell kompetanse i faget. I det andre utviklingstrinnet er det viktig at barna får muligheter til å jobbe med faget som en integrert del av grupperommet. Barn i denne alderen møter det engelske språket i stor grad gjennom populærkultur og digitale medier, og det er viktig at barna øver på å tilnærme seg dette med en bevisst, kritisk refleksjon. Vår jobb er også å utvide barnas horisonter, interesser og forståelse. Barna må få mange muligheter til samarbeid innenfor faget.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Materiellet samles i ett område i grupperommet, gjerne organisert logisk etter tema og type materiell. Det kan og bør finnes tospråklig materiell innenfor alle fagområder, i form av små bøker, instruksjoner, bilde- og tekstkort, kommandokort med mer. Engelsk skal integreres i fellesprosjekter, for eksempel drama og musikk. Det bør være lyttetasjoner hvor elevene kan lytte til språket. Det forberedte miljøet skal ha det samme type materiell som for norsk, for at barnet skal kunne sammenligne språkene, skriftlig og muntlig. Lærebøker kan brukes som tilleggsmateriell, men skal ikke være hovedmateriell. De kan også utforske i andre medier. Elevene kan selv lage materiell som kan brukes for å lære bort språket til andre. Man har også et utvalg av engelske barnebøker og bøker for ungdom. Det skal finnes både faktabøker og skjønnlitteratur.

Undervisning i engelsk foregår på samme måte som ellers, i små og mellomstore grupper integrert i økten. Presentasjoner i andre fag kan med fordel gis på engelsk, og elevene bør møte mange engelske sanger og dikt. Innlæring og arbeid med språket skal ha fokus på muntlig utforskning, variasjon, og språkleker. Grammatikk og setningsanalyse gjøres på samme måte på norsk og engelsk.

Kommunikasjon

I motsetning til utvikling av et morsmål hvor lesing og skriving er fremhevet vil det muntlige språket være det viktigste momentet når det gjelder utvikling av et fremmedspråk. Vi er opptatt

av at all læring skal knyttes til elevens verden, og at elevene skal utvikle evnen til global tenkning. Elevene skal utvikle sine muntlige og skriftlige kommunikasjonsferdigheter i engelsk, slik at de kan forstå den sentrale rollen engelsk spiller i det globale samfunnet. Læreren må legge til rette for at elevene får anledning til å utforske språket i autentiske situasjoner. Elevene må både høre mye engelsk og få mulighet til å prøve ut språket selv.

Etter hvert som elevene blir trygge på å snakke engelsk, vil det være naturlig å introdusere det skriftlige språket. Noen elever foretrekker å skrive først, andre velger å lese først. Det er viktig at undervisningen tilrettelegges slik at elevene kan både skrive og lese på engelsk. Høytlesning på engelsk er viktig, og elevene bør få rikelig med anledninger til å bli lest for og lese for hverandre. Lesetekster skal være tilknyttet temaer som elevene allerede er fortrolig med, og elevene skal få mulighet til å uttrykke seg gjennom ulike medier. Drama og musikk spiller også en stor rolle i engelskfaget, og disse aktivitetene gir barna mulighet til å uttrykke seg samtidig som de styrker samholdet i gruppen.

Nøkkelmateriell:

- bilde-tekstmateriell innenfor ulike temaer
- fagbøker, skjønnlitterære bøker og oppslagsverk på engelsk
- lyttetasjon og høytlesning
- fortellinger, sanger, drama og lyrikk
- digitale verktøy

Nøkkeloppdagelser:

- Det er mange flere ord enn det jeg kjenner til. Ordbøker kan hjelpe meg til å finne ord og uttrykke meg.
- Noen engelske ord er veldig lik norske ord og noen er veldig annerledes.
- Engelsk er et språk veldig mange mennesker i verden snakke.r
- Når jeg vet hva ord betyr og hvordan de skrives kan jeg uttrykke meg skriftlig og muntlig på engelsk
- Jeg kan gjøre språket mitt synlig.
 - Alfabetet som brukes på engelsk er nesten det samme som det norske.
 - Engelsk har lyder som lages av kombinasjoner av bokstaver: fonogrammer.
 - Engelsk har flere måter å lage den samme lyden på.

- Engelsk har lange vokaler som sier «navnet sitt».
- Engelsk har korte vokaler.
- Engelsk har stumbokstaver.

Møte med den engelskspråklige verden

Elevene skal bli kjent med den engelskspråklige verden gjennom presentasjoner om engelsktalende kulturer og samfunn. Presentasjonene bør relateres til andre fagområder, som historie, RLE, geografi og biologi. Elevene skal møte tekster som gir dem innblikk i det språklige og kulturelle mangfoldet innenfor den engelskspråklige verden. De skal tolke ulike tekster og reflektere rundt de ulike levemåter, tankesett og tradisjoner. Med utgangspunkt i elevenes egne erfaringer oppmuntres det til kritisk refleksjon og diskusjoner rundt betydningen av et verdensspråk. Det er også naturlig å diskutere hvordan ulike kulturer, og elevenes egen hverdag, er påvirket av engelskspråklige samfunn, verdier og kulturer.

Nøkkelmateriell:

- fagbøker og skjønnlitterære bøker
- bilde-tekstmateriell
- mapper på engelsk innenfor ulike temaer og fagområder
- digitale medier
- sang, lyttestasjon, drama og lyrikk

Nøkkeloppdagelser:

- Det finnes mange land i verden hvor engelsk er hovedspråk.
- Engelsk er et språk som brukes mye i vår pop-kultur.
- Mange engelskspråklige land bruker andre måleenheter enn oss.
- Engelskspråklige kulturer, spesielt den amerikanske, har påvirket vår kultur.

Engelsk språklære

I arbeid med det engelske språket bruker vi det samme materialet som brukes i norskfaget for å utforske ordklasser, språklyder og analysere setninger og engelske tekster. Dermed gis elevene også et grunnlag for å sammenligne norsk og engelsk. Det bør legges vekt på ulike språkleker og variasjon i arbeidet.

Nøkkelmateriell:

- Materiell for setningsanalyse
- ordstudieplansjer

- grammatikkbokser
- oppslagsverk og litteratur der de kan lete etter informasjon om de aspektene ved språket de undersøker

Nøkkeloppdagelser:

- Engelsk lager nye ord ved å legge til prefikser og suffikser og ved å sette ord sammen til sammensatte ord.
- Engelsk låner ord av andre språk. Etymologi er viktig.
- Ord har jobber å gjøre og steder å være. Noen av disse er veldig likt som på norsk og noen er annerledes.
- Ulike ordklasser samarbeider om å gjøre jobber for hele setningen. Engelsk fungerer noen ganger veldig likt norsk. Verbalet får alltid viljen sin.
- Engelske verb fungerer ganske likt norske verb: Engelsk har sterke og svake verb og bruker hjelpeverb til å lage sammensatte tempora.
- Setninger kan samarbeide for å lage sammensatte setninger.
- Når jeg vet hva ord betyr og hvordan setninger er bygd opp kan jeg uttrykke meg både skriftlig og muntlig på engelsk. Jeg kan også tolke engelske tekster.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppdagelser til å:

- delta aktivt i framføring av engelskspråklige rim, regler, sanger og fortellinger
- jobbe selvstendig med bilde-tekstmateriell
- delta aktivt i gruppearbeid med grammatikk-materiell og rettskrivingsmateriell
- lytte til og gjenkjenne språklyder og stavelser i ord
- koble språklyder til bokstaver og stavemønstre og trekke bokstavlyder sammen til ord
- utforske ulike ordbøker og hvordan de kan brukes i språklæring
- bruke digitale ressurser til å utforske språket og samhandle med andre
- utforske og bruke det engelske alfabetet og uttalemønstre i varierte lek- sang- og språklærings-aktiviteter
- lytte til og forstå ord og uttrykk i tilpassede tekster
- bruke noen vanlige ord, høflighetsuttrykk og

enkle fraser og setninger for å få hjelp til å forstå og bli forstått

- ▶ delta i samtaler om egne og andres behov, følelser, dagligliv og interesser og bruke samtaleregler
- ▶ oppdage og leke med ord og uttrykk som er felles for engelsk og andre språk elevene kjenner til
- ▶ identifisere ordklasser i tilpassede tekster
- ▶ følge enkle regler for rettskriving og setningsstruktur
- ▶ lese og forstå tekster med lydbare ord og kjente og ukjente ordbilder
- ▶ lese og forstå betydningen av kjente og ukjente ord, fraser og setninger ut ifra sammenhengen i selvvalgte tekster
- ▶ lese og samtale om innhold i ulike typer tekster, inkludert billedbøker
- ▶ skrive enkle tekster som uttrykker tanker og meninger
- ▶ samtale om noen sider ved ulike levemåter, tradisjoner og skikker i den engelskspråklige verden og i Norge
- ▶ tilegne seg ord, fraser og kulturell kunnskap gjennom engelskspråklig litteratur og barnekultur

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å

- ▶ beskrive eget arbeid med å lære engelsk
- ▶ bruke enkle strategier i språklæring, tekstskaping og kommunikasjon
- ▶ bruke digitale ressurser og ulike ordbøker i språklæring, tekstskaping og samhandling
- ▶ utforske og bruke uttalemønstre og ord og uttrykk i lek, sang og rollespill
- ▶ lytte til og forstå ord og uttrykk i tilpassede og autentiske tekster
- ▶ uttrykke seg forståelig med et variert ordforråd og høflighetsuttrykk tilpasset mottaker og situasjon
- ▶ innlede, holde i gang og avslutte samtaler om egne interesser og aktuelle emner
- ▶ utforske og samtale om noen språklige likheter mellom engelsk og andre språk elevene kjenner til, og bruke dette i egen språklæring
- ▶ identifisere setningsledd i ulike typer setninger og bruke kunnskap om bøyning av verb, substantiv og adjektiv i arbeid med materialet, og i egne muntlige og skriftlige tekster
- ▶ følge regler og mønstre for rettskriving, ordbøyning og setningsstruktur, i arbeid med materiell og egne tekster

- ▶ lese og videreformidle innhold fra ulike typer tekster, inkludert selvvalgte tekster
- ▶ lese og lytte til engelskspråklige sakprosattekster og engelskspråklig barne- og ungdomslitteratur og skrive og samtale om innholdet
- ▶ samtale om ulike kilders pålitelighet, og velge kilder til eget bruk
- ▶ skrive sammenhengende tekster, inkludert sammensatte, som gjenforteller, forteller, spør og uttrykker meninger og interesser, tilpasset mottaker
- ▶ bearbeide egne tekster ut fra tilbakemeldinger
- ▶ reflektere over og samtale om rollen engelsk har i eget liv
- ▶ utforske levemåter og tradisjoner i ulike samfunn i den engelskspråklige verden og i Norge, og reflektere over identitet og kulturell tilhørighet

Vurdering

Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag.

Undervisningsvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringfølelse, og til å utvikle kompetanse i engelsk. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppgaver gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskningsområdene, og bruker disse på en måte som utvider deres forståelse. Kompetanse vises når elevene bruker språket muntlig og skriftlig for å uttrykke seg i varierte sammenhenger, og når de reflekterer over likheter og ulikheter i engelsk og andre språk. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i gruppen og i presentasjoner. Elevenes kompetanse vises også i deres evne til å undre seg og eksperimentere med engelsk, og når de deltar aktivt i dialog om engelskspråklige kulturer og samfunn. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med faget, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i arbeid med materialet.

De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i engelsk. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legge til rette for at de kan gjøre flere oppgaver i faget, og gi veiledning rundt elevenes valg av arbeid og bruk av materiell. Elevene skal få mulighet til

å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever at de får til og samtale om og reflektere over egen faglige utvikling. Den voksne skal også legge til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i engelsk. Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

Kunst og håndverk

Fagets betydning for individ og samfunn

Kunst og håndverk er et skapende og praktisk kulturfag og i montessoripedagogikken en naturlig del av historie og samfunn fordi faget er uløselig knyttet til mennesker. Vi utvikler identitet og forståelsen for kulturarven gjennom innsikt i egen og andres kunst og formkultur. Håndens arbeid har stor betydning både for individet og samfunn og en sentral plass som en av de tre gavene mennesker er utstyrt med. De to andre gavene er menneskets hjerne som tenker og hjertet som elsker.

Redskapsbruk er sentralt i faget. Barnet møter redskaper og teknikker som gir eksempler på hvordan mennesker har skapt ulike redskaper og kunstnerisk uttrykk. Symaskin, ulike verktøy og håndarbeidsredskaper og digitale verktøy er aktuelle for arbeid med faget. Elevene skal samtale om kunst- og håndverk og temaer i faget, og finne inspirasjon og informasjon i et utvalg bøker om aktuelle emner.

Kunst og håndverk og menneskelige tendenser

Kunst og håndverk blir sett på som ett av menneskets grunnleggende åndelige behov. Mennesket har skapt kunst siden vår art utviklet seg og hadde overskudd etter at de primære behov var oppfylt. Faget har sin plass i skolen som en naturlig del av menneskets utvikling både som individ og samfunnsborger. Å lære teknikker og ferdigheter er en forutsetning for at elevene har muligheten til å uttrykke sine tanker og følelser kreativt.

For at barnet skal se hvem det er i kosmos, vil man i montessoriskolen fokusere på den menneskelige kulturarven framfor den nasjonale kulturarven. Den nasjonale kulturarven studeres først og fremst som et eksempel på hvordan mennesker uttrykker sine behov. Det er viktig å vise barna hvordan mennesker har brukt håndverk til å dekke sine fundamentale behov, og kunst til å uttrykke seg. Faget kunst og håndverk skal settes både i et historisk perspektiv og i et verdensperspektiv. Undervisningen starter med mennesket slik det kom på jorden, med bare hendene som redskaper, og forestillingsevne, resonneringsevne og skapertrang som åndelige gaver.

Praktisk arbeid er sentralt i faget og gjennom det utvikler barnet ferdigheter, skaperglede, evnen til observasjon og estetisk sans. De utvikler også sin evne til visuell kommunikasjon ved å utvikle idéer, løse problemer og ferdigstille produkter. Barnet blir oppmerksom på hvordan bærekraft, økologi og vårt estetiske miljø er viktig for vår livskvalitet gjennom observasjon og praktisk arbeid.

Kunst og håndverk i det første utviklingstrinnet

Barnet går gjennom noen bestemte utviklingsstadier i sin tilegnelse av kunstneriske ferdigheter. Disse varierer fra barn til barn, avhengig av deres generelle utvikling og tilgang til kunst og

formingsmaterieell, men de er likevel universelle. Barna i montessoribarnehaen perfektjoner haenden sin gjennom arbeid med det sensoriske materiellet og i praktiske hverdagsaktiviteter. Dette er en viktig forberedelse ogsa til a utvikle finmotorikk og til a kunne skape noe med hendene sine.

Alle aktiviteter i Barnas hus skal gi barna noker til sin utforskning av kunst som kulturelt og spirituelt fenomen. Aktivitetene skal ogsa bidra til a trene haenden og til a utvikle ferdigheter som gir barnet mulighet til a uttrykke seg skapende.

Kunst og haendverk i det andre utviklingstrinnet

I det andre utviklingstrinnet er barnet en tydeligere skaper av kunst og haendverk. Barn i det andre utviklingstrinnet, saerlig i vestlige kulturer, begynner a konsentrere seg om a oppna en grad av realisme i tegningene sine. De bestreber seg pa a avbilde eksakt det de ser, og det hender at noen gir opp tegning. Derfor er det viktig at vi gir barna i alderen 6–9 en opplevelse av alle de forskjellige maeter som kunst kan vaere, slik at de ser at ogsa ikke-realistisk visuell kunst likevel er kunst.

Barna har na en mulighet til a kunne forestille seg ting og de interesser seg i okende grad for hva mennesker for oss har gjort og skapt og liker a tenke pa hva som kan skje i fremtiden. De lar seg fascinere av ekstraordinaere ting, av oppfinnelser og de lurer pa hvordan og hvorfor vi laer redskaper og hvordan de har blitt til. Derfor er faget todelt. Pa den ene siden skal det tydelig vises hvordan mennesket gjennom tidene har fulgt sine fundamentale behov og pa den andre siden skal det legges til rette for at barna blir selvstendige skapere som kan uttrykke seg selv.

Gjenstander som er dekorert har vaert viktige for dagliglivet og for tro og overbevisning. Det er viktig a vise at selv om uttrykkene fra forskjellige deler av verden er forskjellige, sa er det a uttrykke seg fundamentalt menneskelig. Gjennom a studere ulike kulturers uttrykk kan man laere om kulturens egenart og de forestillinger som har preget denne kulturen.

Barnet i det andre utviklingstrinnet er ogsa en naturlig skaper som bor fa rom til a utfolde seg. Derfor skal barna ha materieell for kunst og

haendverk tilgjengelig i klasserom og at det gis presentasjoner i forskjellige teknikker. I praktisk arbeid med faget gir vi barna mulighet til a skape enten for a tilfredsstille behovet for a uttrykke seg eller for a lage gjenstander/redskaper som de onsker a ha eller har behov for.

Kunnskaps- og utforskningsomraader

Kunst og haendverk er en integrert del i montessoriklasserommet og derfor er noe formingsmaterieell alltid tilgjengelig for elevene. Utover det er det onskelig med tilgang til spesialrom som sloydsl og keramikkverksted. Elevens aktivitet i faget skal ta utgangspunkt i elevens egne interesser og gjennom samspillet med andre elever, ikke bare som et direkte resultat av presentasjoner gitt av laereren. Fri tilgang til formingsmateriellet forer til at eleven kan ta opp teknikker, materieell og redskaper uavhengig av naar selve presentasjonen er blitt gitt. Det forberedte miljoet legger til rette for at elevene kan repetere et arbeid sa mye de trenger for a vaere kunstnerisk skapende. Studieturer (going out) gjennomfoeres med grupper av barn for a moete original kunst og haendverk utenfor skolen, som for eksempel museer, kunstnere, verksteder og lignende.

Nokkelmaterieell som er felles for hele faget og alle utforskningsomraadene:

- ▶ plansje om menneskets fundamentale behov
- ▶ fortellinger om de tidlige mennesker
- ▶ tidslinjer for kunst og haendverk
- ▶ mapper til fundamentale behov (klaer, smykker, hus og lignende)
- ▶ mapper til ulike epoker, kunstnere og haendverk
- ▶ boeker: biografier, faktaboeker
- ▶ geometrimaterieell
- ▶ redskaper og materieell til tegning, arbeid med tekstil, leire, papir, tre og andre naturmaterialer

Kulturforstaelse

Elevene skal utforske samtidens visuelle kultur, kulturarv og haendverkstradisjoner fra ulike verdensdelar som kilde til opplevelser, forstaelse og inspirasjon til egen skapende praksis. Vi legger stor vekt pa flerkulturell forskning av andres kulturers uttrykksformer. Vaar nasjonale kulturarv er kun et av flere fordypningsomraader. Det er viktig at elevene moeter eksempler pa a reflektere over hvordan kunst,

håndverk, arkitektur og design spiller og er med på å forme kultur, samfunnsutvikling og folks identitet. Dette innebærer også å bli kjent med ulike epoker, kunstnere, fortellinger, fra hele verden for at elevene kan oppdage likheter og ulikheter og hvordan mennesker påvirker hverandre gjensidig.

Kunnskap om visuell og materiell kultur gir elevene grunnlag for å kunne ta bevisste valg som forbruker og medborger i eget skapende arbeid.

Nøkkeloppgaver:

- Det å uttrykke seg, utsmykke og pynte er et av de åndelige behovene vi mennesker har og som vår menneskelige kulturarv vitner om.
- Mennesker uttrykker sin identitet, sine følelser og opplevelser gjennom kunst.
- Mennesker har alltid skapt med sine hender og uttrykt seg gjennom det, som ved å lage redskaper, smykker, møbler, tegninger og malerier.
- Alle kulturer har og vil skape sin kunst, sin tolkning av omgivelsene og livet avhengig av tiden de lever i og tilgjengelige ressurser.
- Gjennom studier av kunst og håndverk kan vi se kjennetegnene til en kultur.
- Vi er omgitt av kunst: kunst i naturen, kunst i byggverk, møbler, klær, skulpturer, tegninger og maleri.
- Vi finner estetikk i naturen og i våre omgivelser. Estetikk er viktig for menneskes livskvalitet og mennesker har og vil oppleve estetikk ulik avhengig av kultur og tid.

Håndverksferdigheter

Elevene skal utvikle håndlag, ferdigheter og utholdenhet ved å bruke ulike materialer og redskaper. Gjennom praktisk arbeid utvikler elevene forståelse for materialers egenskaper, funksjonalitet og uttrykk. Elevene er avhengig av «et øye som kan se, en hånd som kan skape, en hjerne som kan tenke» for å utvikle håndverksferdigheter og derfor gir vi ulike presentasjoner i ulike ferdigheter som trener øyet, hånden og hjernen.

Nøkkeloppgaver:

- Mennesker har lært og vil lære ulikt håndverk. Produksjonsmåten har og vil endre seg gjennom tidene.
- Ulike materiell krever ulike teknikker.
- Mennesker har og vil skape kunst med ulik hensikt: brukskunst, utsmykking, illustrasjon til tekst, skuespill, arkitektur og så videre.

Kunst- og designprosesser

Elevene skal både lære begreper og teknikker for å betrakte og reflektere over kunst og for å skape kunst og design. Gjennom å observere og beskrive kunst og design utvikler elevene både forståelse for kunst og design og takknemlighet for hva andre mennesker har skapt og vil skape. Gjennom å betrakte og skape kunst og design vekkes det hos elevene nysgjerrighet, kreativitet, mot, skaperglede, utholdenhet og evnen til å løse problemer. Elevene lærer også begreper som gjør dem bedre rustet til å kommunisere om kunst og design og eget kunstnerisk uttrykk.

Det er viktig å tilrettelegge for åpne og utforskende prosesser som tar utgangspunkt i elevenes interesse og prosesser som følger en gitt struktur som har som mål utvikling og innovasjon.

Nøkkeloppgaver:

- Mennesker bruker språket til å beskrive kunst og har ulike tolkninger av hva de ser avhengig av kultur og tid de lever i.

Visuell kommunikasjon

Elevene skal kunne forholde seg til visuell kommunikasjon og det forutsetter at de kan lese, forstå og bruke det visuelle språket. Vi gir elevene nøkler og redskaper til å forstå det ved å tilby ulike erfaringer og utforskende arbeid innen visuell kommunikasjon. For at elevene kan kommunisere sine ideer, erfaringer, budskaper og sammenhenger, er det grunnleggende at de utvikler ulike tegneferdigheter. Elevene skal bruke visuelle virkemidler bevisst og eksperimenterende i todimensjonale, tredimensjonale og digitale uttrykk.

Nøkkeloppgaver:

- Mennesker kan skape kunst med geometriske former, skrift, musikk, teknologi og digitale hjelpemidler.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- Samtale om hvordan menneskers fundamentale behov har ført til et mangfold av kulturer, kunstneriske uttrykk og ulike håndverk

- ▶ undersøke egenskaper ved materialer og dele sanseerfaringer
- ▶ bruke håndverks-sammenføyningsteknikker og håndverktøy i utforming av leire, tre og tekstil på en miljøbevisst og trygg måte
- ▶ utforske ulike visuelle uttrykk og bygge videre på andres ideer i eget skapende arbeid
- ▶ prøve ut ulike ideer og muligheter i gjenbruks-materialer og formidle til andre hvordan man i egen hverdag kan bidra til å ivareta natur og miljø
- ▶ gjennomføre kunst- og designprosesser ved å søke inspirasjon, utforske muligheter, gjøre valg og lage egne produkter
- ▶ eksperimentere med form, farge, rytme og kontrast, og studere dette gjennom å tegne, male og fotografere
- ▶ forestille seg og beskrive framtiden gjennom tegning og modeller, og knytte dette til kunnskap om fundamentale behov
- ▶ undersøke hvordan tradisjonshåndverk, inkludert samisk håndverk, utnytter natur-materialers egenskaper, og bruke erfaringer til å lage enkle bruksgjensestander
- ▶ samtale om bruk, funksjon og materialvalg i ulike bygninger og lage skisser med forslag til ny arkitektur
- ▶ tolke form og symboler fra ulike kulturer og bruke disse i visuelle uttrykk
- ▶ tegne form og dybde ved bruk av virkemidler som overlapping og forminskning
- ▶ bruke enkle komposisjonsprinsipper i fotografi og digitale verktøy
- ▶ utforske mangfold i motiver og visuelle uttrykk i kunst fra ulike kulturer, verdensdeler og lage en digital presentasjon
- ▶ formidle og vise fram eget arbeid gjennom utstilling
- ▶ bruke ulike strategier for ideutvikling og problemløsning
- ▶ bruke digitale verktøy til å planlegge og presentere prosesser og produkter
- ▶ tegne form, flate og rom ved hjelp av virkemidler som kontraster, skygge, proporsjoner og perspektiv
- ▶ utforske og reflektere over hvordan følelser og meninger vises i kunst, og bruke symbolikk og farge til å uttrykke følelser og meninger i egne arbeider
- ▶ analysere visuelle virkemidler i ulike medier og belyse et aktuelt tema gjennom foto eller infografikk
- ▶ beskrive mangfoldet i klestradisjoner eller gjenstander, inkludert samiske, og lage et produkt med inspirasjon fra kulturarv
- ▶ undersøke hvordan kjønnsroller vises i kulturelle uttrykk før og nå, og lage visuelle uttrykk som utfordrer stereotypier
- ▶ bruke programmering til å skape interaktivitet og visuelle uttrykk
- ▶ designe og lage en utstilling som viser frem prosess og produkt

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ bruke ulike verktøy for håndverk og elektriske verktøy for å bearbeide og samføyne harde, plastiske og myke materialer på en trygg og miljøbevisst måte
- ▶ undersøke materialene i ulike gjenstander og vurdere funksjon, holdbarhet og muligheter for reparasjon og gjenbruk
- ▶ bygge og eksperimentere med stabile konstruksjoner

Vurdering

Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag.

Undervisvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringsfølelse, og til å utvikle kompetanse i kunst og håndverk. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppdagelser gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskningsområdene, og bruker disse på en måte som utvider deres forståelse og kreative evner og uttrykk. Kompetanse vises når elevene bruker hender, redskaper og verktøy i sin utforskning og i praktisk arbeid med faget. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i gruppen og i presentasjoner. Elevenes kompetanse vises også i deres evne til å uttrykke sine tanker og meninger i skapende prosesser, og reflektere over kunst og håndverk i lys av menneskers åndelige behov. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med faget, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i arbeid med materiellet.

De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i kunst og håndverk. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legge til rette for at de kan gjøre flere oppdagelser i faget, og gi veiledning rundt elevenes valg av arbeid og bruk av materiell og redskaper. Elevene skal få mulighet til å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever at de får til, og samtale om og reflektere over egen faglige utvikling og personlige uttrykk. Den voksne skal også legge til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i kunst og håndverk.

Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

Musikk

Fagets betydning for individ og samfunn

Musikk er et uttrykk for menneskets åndelige behov og kan brukes både som uttrykksform og kommunikasjonsmiddel. Musikk betyr ulike ting for ulike mennesker, men kan likevel klare å bringe mennesker sammen i fellesskap. Sang er et fellesskap som er en naturlig del av gruppens liv. Faget skal bidra til at norske musikktradisjoner videreføres og at eleven blir kjent med musikk fra andre kulturer, både i fortid og nåtid. Faget gir rom for å være kreativ og barnet får brukt sine skapende evner.

Barnet skal utvikle en musikalsk forståelse gjennom lytting til ulike typer musikk og rytmer. Gleden ved å delta aktivt i og få medansvar for et musikalsk og sosialt fellesskap er berikende. Bruk av stemmen gjennom for eksempel sang er en stor del av den muntlige ferdigheten i musikk. Barna skriver egne tekster, komponerer egne musikalske stykker og leser og skriver noter. De skal få utforske et rikt utvalg av ulike instrumenter og musikkredskaper, og ta del i sanger og danser fra hele verden. Den aldersblandede gruppen muliggjør at elever med spesifikke musikkinteresser kan finne samarbeidspartnere på tvers av alder. Barnet skal få oppleve at folkemusikk og samisk musikkultur er viktige deler av vår felles kultur og kulturarv.

Musikk og menneskelige tendenser

Musikk blir ofte brukt av mennesker under viktige

høytider og overgangsriter, der den bidrar til å skape balanse og sterke bånd mellom individet og fellesskapet. Det å være sosial og i interaksjon med andre mennesker sørger for overføring av kulturell kunnskap.

Forskere har lagd teorier om hvordan musikk ble til, og tror at den utviklet seg samtidig som språkevnen. Derfor var musikk en del av selv de tidligste menneskesamfunn. Oppfattelse av grunnelementer i musikk er fordelt på mange forskjellige deler av hjernen og forskning viser at aktivt engasjement i musikalske aktiviteter (ikke bare å høre på musikk) forbedrer kognitiv utvikling. Dette betyr at musikk er et fundamentalt behov, ikke bare noe vi gjør for å underholde oss selv. Det har vært viktig for menneskets utvikling og bør være en naturlig del av dagliglivet til barn, både på skolen og hjemme.

Bevegelse er en naturlig del av musikken. Gjennom dans og lek til musikk får barnet mulighet til å perfeksjonere og variere bevegelsene sine. Det skapes glede og mestringfølelse i et fellesskap. Dette legger et godt grunnlag for god helse, både psykisk og fysisk.

Musikk i det første utviklingstrinnet

I Barnas hus er det noen oppdagelser som barna kan gjøre om musikk som er ganske like det de oppdager om språk. Man bruker prinsippene om å isolere vanskelighetene og jobber med de ulike elementene, som tonehøyde og rytme separat. Man bruker bjellene og rytmemønstrene, og dette regnes som

et sensorisk materiell. Å lære nye sanger, rytmer og rim er en måte å utvide ordforrådet på, barna gjør det musikalske språket sitt synlig, og får mulighet til å uttrykke seg.

Musikk i det andre utviklingstrinnet

I kosmisk utdannelse ser vi på musikk som en løsning på flere åndelige behov: tilhørighet, forståelse for hvordan verden fungerer, selvutfoldelse, kommunikasjon, og skapertrang. Vi trenger derfor å la musikk være en naturlig del av utforskningen av andre fagområder. En geografipresentasjon kan være en anledning til å lære bort en sang om planetene. Sanger kan også være kilden til mye språkarbeid: rim, rettskriving, ordklasser, og billedspråk.

Mye av musikkmateriellet i grunnskolen er likt det som man har i barnehagen, men brukes i små grupper og med flere variasjoner. Rytmeplansjene og de løse notene egner seg både til øving og utforskning. Siden materiellet alltid er i klasserommet, kan barna velge å arbeide med dette uavhengig av bestemte «musikktimer». Det er klassens lærer, ikke en musikkspesialist, som skal presentere dette materiellet, slik at musikk blir en naturlig del av klassens aktivitet. I skolen kan man bruke bjellene, men tar også i bruk klangstavene, for klangstavene er ikke bare et sensorisk materiell, men et materiell som appellerer til resonneringsevnen og forestillingsevnen. Med klangstavene kan barna utforske alle aspektene av notene: rytme, tonehøyde, notasjon, uten å måtte lære seg å mestre et bestemt instrument. Dette gjør at flere barn kan tilegne seg musikalske ferdigheter. Vi skal sørge for at musikk er en viktig del av hvert barns opplevelse i miljøet.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Lydeksperimenter og instrumenter

Lydeksperimenter gir dypere forståelse for hvordan musikk produseres og hvordan vi hører den. Man skal utforske hvordan musikk lages ved å slå, blåse, riste, plukke eller bruke andre teknikker som skaper vibrasjoner. Man lager enkle instrumenter av ulike materialer. I den andre perioden av andre utviklingstrinnet kan man utforske nærmere lyd som vitenskap i forbindelse med studier av øret.

Som en videreføring av lydeksperimentene presenterer man de ulike instrumentgruppene: strengeinstrumenter, treblåsere, messingblåsere, perkusjon og keyboardinstrumenter. Det er ønskelig å bringe et eksemplar av instrumentet inn i klassen, og helst skal det presenteres av en som kan spille det. Men presentasjonen kan også gjøres med en blanding av bilde, fortelling og lytting. Instrumenter i klasserommet som elevene kan spille selv inkluderer bjellene, klangstavene og rytmeinstrumenter. Er det mulighet for det kan man ha instrumentopplæring på enkle fløyter eller andre instrumenter.

Nøkkelmateriell:

- ulike hverdagsting som kan gjøres om til enkle musikkinstrumenter: flasker, glass, esker, og så videre
- ulike hverdagsting som hjelper elevene til å utforske lydens natur gjennom lydeksperimenter
- stemmegaffel

Nøkkeloppgaver:

- All musikk lager lyd, men ikke alle lyder kan kalles for musikk.
- Lyd lages når noe vibrerer. Vibrasjonene i noe får luften, vannet rundt det til også å vibrere. De vibrasjonene brer seg som bølger gjennom luften og registreres av hørselen vår.
- Musikk kan skapes ved å blåse, plukke på en streng, slå, riste. Lyden skapes ved å skape vibrasjon.
- Man kan lage enkle musikkinstrumenter selv.
- Hvert instrument har en unik klang. Instrumenter kan deles i grupper etter hvordan de spilles, og hva de er lagd av.

Sang

Sang skal være en regelmessig del av klassens liv. Man skal jobbe både teknisk og kreativt med sang. Man skal inkludere i undervisningen sanger fra ulike tidsepoker og sang fra andre kulturer i tillegg til tradisjonelle norske barnesanger. Sang skal brukes i ulike fagområder som en måte å formidle faktakunnskap på, for eksempel en sang om bladet som «matfabrikk». Kanon, flerstemt synging og andre teknikker læres bort. Elevene vises også hvordan man bruker klassens musikkmateriell til å komponere egne sanger. Sanger blir også brukt til å øve på ulike musikkbegreper som styrke, temp, rytme og dynamikk.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Stemmen var kanskje menneskehetens første instrument.
- ▶ Å synge sammen styrker fellesskapet.
- ▶ Sang hjelper meg til å huske mange ting.
- ▶ Jeg kan lage sanger om alt mulig.

Rytme

Rytme er et musikelement som kan isoleres og øves på. Montessorimateriellet for rytme følger samme sekvens i forhold til presentasjon som sandpapirbokstavene og det bevegelige alfabet:

- ▶ muntlig øving med rytmemønstre med klapping og vokalrytme
- ▶ å vise hvordan disse mønstrene ser ut: rytmeplansjer
- ▶ å utvide utforskning med løse rytmenoter
- ▶ å sette kunnskapen i et system, der noteverdinavn gis og taktarter utforskes

Videre kan barna komponere ved å kombinere kunnskap om rytmer med kunnskap om tonehøyde og systemet. De bruker andre rytmeinstrumenter sammen med montessorimateriellet for rytme.

Nøkkelmaterieill:

- ▶ rytmemønstre for klapping: 30 plansjer med rytmer i 4/4 takt
- ▶ løse rytmenoter til egen utforskning og til å introdusere andre taktarter
- ▶ plansjer og kortmaterieill om noteverdier
- ▶ metronom

Elevene kan bruke rytmeinstrumenter i kombinasjon med rytmeplansjer og kortmaterieill eller alene. Læreren presenterer nøyaktige teknikker for spilling av instrumentene, men elevene kan bruke dem til å komponere egne stykker, eller i kombinasjon med bjellene eller klangstavene. Man kan bruke rytmeinstrumenter til å lære bort grunnelementene i polyrytmikk.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Språket vårt har rytme: man kan klappe rytmen i hva vi sier og synger.
- ▶ Vi kan gi navn til rytmer som vi klapper.
- ▶ Vi kan bruke symboler for å gjøre disse rytmene synlige.
- ▶ Akkurat som bokstaver kommer sammen til ord og ord til fraser, så kommer rytmenoter sammen for å skape takter.

- ▶ Rytmenotene har et matematisk forhold til hverandre som med brøk.
- ▶ En takt har et visst antall av en type noteverdi. Ekvivalens brukes til å lage variasjon i en takt.

Tonehøyde og skriving på systemet

Tonehøyde er en oppfattelse av frekvensen til en lyd. Bjellene og klangstavene er redskapene som brukes til å trene øret ved å matche toner, gradere toner, og utforske skalaer. Durskalaer læres bort først, men barn i grunnskolen kan begynne tidlig å utforske andre skalaer med klangstavene. Arbeid med tonehøyde går fra det sensoriske til navngiving og skriving etter tall i et skalamønster. Så blir barna introdusert til systemet og hvordan tonene plasseres på det.

Nøkkelmaterieill

- ▶ bjellene
Bjellene representerer C-durskalaen. Det er to sett med bjeller, ett hvitt og svart som tilsvarer skalaen på pianoet, og ett brunt som kan blandes. Disse brukes til matching av toner, gradering, spilling av enkle sanger og komposisjon.
- ▶ klangstavene
Klangstavene er et materieill som innebærer to oktaver. Med dette materiellet kan man komponere sanger som har flere toner. Man tar erfaringene fra bjellarbeid videre. Elevene bruker kunnskapen om durskalamønsteret til å skape andre durskalaer og transponere sanger i flere tonearter. Man kan tydelig se forholdene mellom toneartene og lære å skrive ned ulike komposisjoner. Man kan også bruke dette materiellet til å utforske mollskalaer og andre skalaer.
- ▶ skalamønstre
Skalamønstre er tallmønstre som passer til bjellene og klangstavene. De gjengir ulike typer skalaer ved å plassere tall i riktig avstand med hensyn til hel- og halvtoner.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Toner går opp og ned og lages på litt forskjellige måter med kroppen.
- ▶ Det jeg kan synge eller høre kan jeg spille på bjellene og klangstavene.
- ▶ Toner kan få tall og navn.
- ▶ Toner kan gjøres synlige ved å sette symboler på et system.
- ▶ Toner i en sang leses fra venstre til høyre, akkurat som ord.

- Vi har symboler og ord som hjelper oss til å forstå hvordan vi skal lese disse tonene.

Å komponere og lese musikk

Bjellene, klangstavene og rytmemateriellet er grunnsteinene i komposisjon. Dette materiellet er alltid tilgjengelig i klassen slik at elevene kan velge komponering som et arbeid under arbeidsøkta. Læreren er ansvarlig for å vise teknikkene for å bruke dette materiellet, språket som hører til, og symbolene som skal brukes. Barna kan da både komponere egen musikk og lese musikk som er skrevet av andre.

Elevene danner egne små grupper for å skape musikk sammen. De komponerer musikk i forbindelse med prosjekter, skuespill eller andre begivenheter. I komposisjon kommer alle elementene som elevene har lært om klang, rytme, tempo, dynamikk, og stil sammen i et kreativt uttrykk.

Nøkkelmateriell:

- Man bruker de grønne brettene og notemateriell for å jobbe med notenavn, plassering på systemet og komponering. Det finnes også kortmaterieill for videre øving med notenavn. Man bruker plansjer med ulike intervaller og tonerekker for å øve seg på å spille fra noter. Det finnes også materiell for å utforske durskalaenes rekkefølge og mollskalaer.

Nøkkeloppdagelser:

- Jeg kan gjøre mine melodier synlige ved å spille dem på bjellene eller klangstavene, og skrive ned melodiene med tallene fra skalamønsteret eller skrive notene på systemet.
- Jeg kan gjøre om en melodi fra en toneart til en annen toneart ved å flytte på skalamønsteret.
- Jeg kan gjøre om en melodi fra en skala til en annen skala ved å bytte skalamønsteret. Ofte vil melodien få en helt annen klang.
- Jeg kan bruke noteverdier til å skrive både rytmekomposisjoner og til å gi rytme til en melodi jeg har skrevet.
- En balanse mellom repetisjon og variasjon er ofte viktig i musikalske komposisjoner.

Å lytte til musikk og musikkhistorie

Man skal hjelpe elevene til å utvikle følsomhet for musikkens grunnelementer, som rytme, tonehøyde

og dynamikk. Man skal hjelpe dem til å forstå ulike former for musikk, utvikle evne til å lytte med et åpent sinn og reflektere over musikkopplevelsene sine. Man skal lytte til musikk for å bli kjent med instrumenter, musikk fra ulike tidsepoker, musikk fra andre kulturer, musikk fra ulike sjanger og ulike komponister. Musikk er et språk, og egentlig mange ulike språk, og kan derfor skape bilder i hodet og stimulere emosjonene.

Nøkkelmateriell:

- muntlige fortellinger brukes til å introdusere musikkstykker for elevene
- det finnes også materiell for å kunne sette musikkstykker, komponister, instrumenter og så videre i et tidsperspektiv på en tidslinje
- digitale medier, lyttestasjon, et rikt utvalg av musikk
- litteratur om musikkhistorie

Nøkkeloppdagelser:

- Musikk har vært en viktig måte å tilfredsstille åndelige behov for arten vår.
- Hjernen vår har kapasitet til å like alle typer musikk, men vi må bli kjent med den.
- Ulike folkegrupper har skapt instrumenter fra det som de har funnet rundt dem.
- Ulike folkegrupper har valgt ulike typer skalaer å komponere musikk med.
- Musikk har migrert sammen med mennesker. Nå migrerer musikkformer uten at menneskegrupper trenger å migrere.
- Musikkens historie påvirkes både av enkelte individer og grupper.
- Skrivning av musikk gjorde at musikk kan spre seg forttere. Evnen til å ta opp musikk gjør at musikk kan spres enda forttere.
- Ved å lytte nøye, kan jeg bli bedre kjent med et musikkstykke.

Bevegelse

Arbeid med bevegelse inkluderer øvelser som isolerer bevegelselementer, dramatisk bevegelse, folkedans, og kreativ dans. Man har øvelser for kroppsbeherskelse, kroppsbevissthet og balanse, øvelser for rytme og tempo og øvelser for dynamikk: stiv-myk, rigid-flytende, tung-lett, sterk-forsiktig. Bevegelse brukes til å tolke musikkstykker og i tilknytning til forestillinger. Folkedans fra Norge og andre land, og andre dansesjangre skal integreres i undervisningen.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg kan bruke kroppen min til å uttrykke meg gjennom bevegelse.
- ▶ Ulike folkegrupper bruker noen av de samme typer trinn i sin folkedans.
- ▶ Kroppen kan trenes til å utføre både enkle og sammensatte bevegelser.
- ▶ Å danse sammen med andre styrker fellesskapet.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ utøve et repertoar av sangleker, sanger og danser hentet fra elevenes nære musikkultur, fra kultur-arven og fra andre deler av verden
- ▶ utforske og eksperimentere med puls, rytme, tempo, klang, melodi, dynamikk, harmoni og form i dans, med stemmen og i spill på instrumenter
- ▶ leke med musikkens grunnelementer gjennom lyd, bevegelse og stemme, lage mønstre og sette sammen mønstrene til enkle improvisasjoner og komposisjoner, også med digitale verktøy
- ▶ formidle opplevelser av ulike musikalske uttrykk gjennom samtale og kunstneriske uttrykksformer, og reflektere over hva som er særegent med ulike musikksgangre
- ▶ utøve og utforske et repertoar av sanger, sangleker og danser fra ulike musikkulturer, inkludert samisk musikkultur
- ▶ synge og spille på instrumenter, inkludert bjellene og klangstavene, alene og sammen med andre ved bruk av gehør og enkel notasjon
- ▶ skape egne instrumenter
- ▶ eksperimentere med rytmer, melodier, skalamønstre og andre grunnelementer, sette sammen mønstre til komposisjoner, også ved bruk av digitale verktøy, og beskrive arbeidsprosesser og resultater
- ▶ formidle egne musikkopplevelser og beskrive bruk av musikalske virkemidler ved hjelp av enkle fagbegreper
- ▶ samtale om og reflektere over hvordan musikk skaper mening når den brukes i ulike sosiale sammenhenger

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ utøve et repertoar av musikk, sang, andre vokale uttrykk og dans og bevegelse fra samtiden og historien
- ▶ utforske og drøfte hvordan musikk fra fortiden påvirker dagens musikk, og knytte dette til kunnskap om menneskers åndelige behov og musikkhistorien
- ▶ øve inn og framføre sang og musikk, i samspill eller individuelt, gehørbasert og ved bruk av enkle notasjonsteknikker og materiell
- ▶ lytte, eksperimentere og skape nye uttrykk med instrumenter, kropp, stemme eller lyd fra andre kilder, og presentere resultatet
- ▶ bruke teknologi og digitale verktøy til å skape, øve inn og bearbeide musikk
- ▶ bruke fagbegreper i beskrivelse av og refleksjon over arbeidsprosesser, resultater, musikalske uttrykk og virkemidler
- ▶ utforske og formidle musikalske opplevelser og erfaringer, og reflektere over hvordan musikkuttrykk og -funksjon har endret seg gjennom tidene
- ▶ undersøke hvordan kjønn, kjønnsroller og seksualitet fremstilles i musikk og dans i det offentlige rom, og skape uttrykk som utfordrer stereotyper
- ▶ reflektere over hvordan musikk kan spille ulike roller for utvikling av individer og gruppers identitet
- ▶ lage egne komposisjoner og uttrykke egne tanker, ideer og følelser gjennom musikk, dans og bevegelse

Vurdering

Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag.

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringfølelse, og til å utvikle kompetanse i musikk. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppgaver gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskingssonrådene, og bruker disse på en måte som utvider deres forståelse og musikalske interesser. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i musikk- og

danseaktiviteter i gruppen og i presentasjoner. Elevenes kompetanse vises også i deres evne til å uttrykke seg gjennom musikk og dans, skape musikk og samtale om hvordan musikk styrker fellesskapet, og knytte dette til menneskers åndelige behov. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med faget, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i arbeid med materiellet og aktiviteter.

De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i musikk. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legge til rette for at de kan gjøre flere oppdagelser i faget, og gi veiledning rundt elevenes valg av arbeid og bruk av materiell. Elevene skal få mulighet til å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever at de får til, og samtale om og reflektere over egen faglige utvikling og personlige uttrykk. Den voksne skal også legge til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i musikk.

Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

Kroppsøving og fysisk aktivitet

Fagets betydning for individ og samfunn

Bevegelse er grunnleggende for mennesket og gjennom faget kroppsøving skal barna få mulighet til å erfare, sanse, oppleve og skape gjennom bevegelser med kroppen. Det sosiale aspektet med bevegelsesaktivitet og naturferdsel sammen med andre gjør kroppsøving viktig for å fremme samarbeid, forståelse og respekt for hverandre. Kroppsøving skal bidra til å praktisere og reflektere over samspill, medvirkning, likestilling og likeverd på ulike måter. Elevene vil få erfaring og kunnskap knyttet til demokratiske forutsetninger, verdier og spilleregler gjennom medvirkning og medansvar i deltagelse og samarbeid, samt å øve opp kritisk tenkning og håndtering av meningsutveksling og uenigheter.

Kroppsøving tar vare på tradisjonelle aktiviteter i samfunnet, men stimulerer også til eksperimentell og kreativ utfoldelse i alternative bevegelsesformer. Gjennom aktivitet og bevegelse skal barnet løse utfordringer og oppgaver i et mangfoldig læringsfellesskap, i tillegg til at de utfordres til å tåle egne grenser. Bevegelse og læring gjennom bruk av kroppen fremmer god psykisk og fysisk helse og gir elevene verktøy til å ta ansvarlige livsvalg. Elevenes erfaringer og opplevelser skal fremme et positivt selvilde som kan gi elevene en trygg identitet. Bevegelse og aktivitet skal medvirke til at elevene får kunnskap om ulike perspektiv på bevegelsesaktiviteter og helse. Gjennom opplevelse

og erfaring vil elevene få kjennskap til hvordan forvalte helse som ressurs på en måte som gagnar den enkelte, og få mulighet til å ta gode valg for egen og andres helse gjennom livet.

Kroppsøving og fysisk aktivitet og menneskelige tendenser

Med utgangspunkt i en tid da skoleelever ble tvunget til stillesittende aktivitet, ofte i ubekvemme stillinger, fokuserte Montessori på bruk av kroppen i det daglige. Dagens elever lever nå i et samfunn hvor stillesitting også preger store deler av et barns hverdag, også utenfor skolen. I forhold til tidligere har mange elever en mer passiv hverdag etter skoletid, og den fysiske aktiviteten mange får er stort sett gjennom organisert barneidrett og kroppsøving på skolen. Motorisk utvikling er en del av menneskets totale utvikling og det er viktig at elevene så tidlig som mulig får et positivt forhold til å bevege seg. Utvikling av den motoriske kontrollen er en forutsetning for intellektuell kontroll. Kroppsøving og fysisk aktivitet skal legge til rette for en aktiv læring, ikke bare som et prinsipp ut ifra montessoripedagogikken, men også for å legge til rette for at eleven skal oppdage gleden av aktivitet og bevegelse.

Kroppsøving og fysisk aktivitet i det første utviklingstrinnet

Vi kan observere en utrolig fysisk utvikling gjennom barndommen hvor barnets viktigste redskap for utforskning av verden er hendene. Miljøet må støtte barnets fysiske utvikling og gi rom og tid

for varierte bevegelser. Arbeidet med materiellet inneholder mange ulike bevegelser, spesielt for å utvikle finmotorikken. Utemiljøet vårt må gi mange ulike stimuli for å utvikle grovmotorikken, muskler, balanse og så videre.

Kroppsøving og fysisk aktivitet i det andre utviklingstrinnet

Elevene har allerede gjort mange grunnleggende erfaringer og oppdagelser gjennom bevegelse i løpet av første utviklingstrinn. Disse erfaringene og oppdagelsene danner grunnlaget for utvidelsen av grensene for utforskning, både fysisk, intellektuelt, følelsesmessig, sosialt og moralsk i det andre utviklingstrinnet.

Fysisk styrke hos barn i det andre utviklingstrinnet:

- ▶ behov for utfordringer
- ▶ «beinas tid»- kan og vil gå langt
- ▶ må gå ut i naturen
- ▶ opptatt av naturens krefter

Når barnet gradvis begynner å vende energien mot deltagelse i samfunnet er det mye som skal læres for å kunne bidra som et unikt individ i fellesskapet. For barnet innebærer dette en utvidelse av grensene for utforskning, både fysisk, intellektuelt, følelsesmessig, sosialt og moralsk. Barna gir oss tydelige tegn om at de er klare for denne utvidelsen gjennom kroppens fysiske vekstfase og dens styrke og stabilitet. Nysgjerrigheten retter seg mot en virkelighet som ikke alltid er tilgjengelig for sansene, mot ideer, fenomener, fortid, nåtid og fremtid samt moralske spørsmål. Gjennom kroppsøving har barnet muligheten til å bruke fysisk aktivitet for å bygge relasjoner, øke samarbeid og legge til rette for positivt samspill mellom barn. Gjennom fysisk aktivitet, medvirkning og lek erfarer barna sosiale samspill og relasjoner som kan overføres til hverdagens erfaringer og opplevelser.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Målet er å legge til rette for at barnets potensiale utvikles gjennom tillit, utdanning og livsferdigheter. All lek og aktivitet skal brukes for å inspirere til læring, oppdagelser og eventuelle ferdigheter.

Bevegelse og læring gjennom bruk av kroppen

Å lære gjennom bruk av kroppen handler om allsidig motorisk læring, utvikling av kroppsbevissthet og stimulering til bevegelsesglede. Grunnleggende og naturlige bevegelser er selve fundamentet i barnets psykomotoriske utvikling. Disse bevegelsene er i prinsippet innebygd i mennesket og trenger ikke å undervises i. Barna utforsker egen identitet og eget selvbylde, og reflekterer over og tenker kritisk om sammenhengen mellom bevegelse, kropp, trening og helse. Kroppsøving gir rom for læring gjennom bruk av kroppen, lek, friluftsliv, dans, idrettsaktiviteter og andre bevegelsesaktiviteter.

Nøkkelmaterieell:

- ▶ grunnleggende bevegelser i varierte miljøer og i tilrettelagte aktiviteter
- ▶ aktiviteter som utfordrer hele sanseapparatet og koordinasjonen
- ▶ øve på sammensatte bevegelser, alene og sammen med andre
- ▶ basisferdigheter i individuelle idrettsaktiviteter (med og uten bruk av apparater)
- ▶ aktiviteter med småredskaper, ball og apparater
- ▶ utforske og leke med ulike rytmer og uttrykke dem med bevegelse
- ▶ eksperimentere med dans, rytme og bevegelse
- ▶ samhandling og fair play
- ▶ utforske sangleker og enkle danser fra ulike kulturer
- ▶ utforske kroppens deler og navn
- ▶ utforske kroppens ulike bevegelsesmåter
- ▶ tema knyttet til god helse, hygiene og bevegelse
- ▶ utforske ulike aktiviteter ut ifra egne interesser

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Det er en sammenheng mellom fysisk aktivitet og min egen helse.
- ▶ Kroppen kan brukes som redskap til å utforske aktiviteter og utvikle bevegelser.
- ▶ Ulike miljøer og aktiviteter krever ulike ferdigheter knyttet til bevegelse.
- ▶ Aktiviteter kan varieres ved bruk av ulike småredskaper.
- ▶ Læring gjennom bevegelse utfordrer hele sanseapparatet samt koordinasjonen.
- ▶ Idrettsaktiviteter krever ulike basisferdigheter som er spesifikke i forhold til den aktuelle aktiviteten.
- ▶ Rytme, kultur og musikk kan uttrykkes gjennom bevegelse

- ▶ Min individuelle kroppslige læring og bevegelse påvirkes av gruppas samhandling og praktisering av fair play.
- ▶ Kroppens deler og navn har sammenheng med de ulike delenes bevegelsesmåter og funksjon.
- ▶ God helse, hygiene og bevegelse er viktig for friheten til å kunne lære, sanse og bevege meg.
- ▶ Utforskning av aktiviteter ut fra egne interesser og ferdigheter skaper aktivitets- og bevegelsesglede.
- ▶ Aktiviteter kan tilpasses mangfoldet i kroppslige ulikheter og inkludere alle uavhengig av utgangspunkt.

Deltagelse og samspill i bevegelsesaktiviteter

Barna skal løse utfordringer og oppgaver i et læringsfelleskap og kunne reflektere over eget samspill, samhandling og likeverd. I mange bevegelsesaktiviteter er deltagelse, medvirkning og samarbeid nødvendig for å fremme læring hos barnet selv og andre. Det innebærer å anerkjenne ulikheter og inkludere alle, uavhengig av forutsetninger.

Nøkkelmateriell:

- ▶ aktiviteter som utsetter barna for samarbeid og samhandling
- ▶ praktisering av regler for aktiviteter, spill og lek
- ▶ spille på hverandres styrker og svakheter
- ▶ tilrettelegging og tilpasning av aktiviteter til det beste for gruppa

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Det finnes regler for aktiviteter, spill og lek og reglene varierer fra lek til lek.
- ▶ Styrker og svakheter kan utfylle hverandre i lek og samhandling.
- ▶ Tilrettelegging og tilpasning av aktiviteter gjør at alle kan være med ut ifra sine forutsetninger.
- ▶ Det å lytte og kommunisere er et viktig element i lagspill.
- ▶ Erfaringer gjennom aktivitet kan overføres til opplevelser i hverdagen og andre livshendelser.
- ▶ Egen deltagelse og innsats har betydning for samarbeid og læring.
- ▶ Medvirkning, medansvar og deltagelse fører til et demokratisk felleskap.

Uteaktiviteter og naturferdsel

Elevene skal bruke nærområde og utforske naturen gjennom varierte uteaktiviteter under vekslende

årstider. Naturopplevelser og trygg og bærekraftig ferdsel er sentralt. Elevene skal oppleve ulike kulturer innenfor friluftsliv, inkludert aktiviteter knyttet til samisk kultur. I friluftsliv skal elevene lære nærområdet å kjenne og tilegne seg kunnskap og ferdigheter som trengs for å ferdes i naturen. Selvstendighet er et av prinsippene som skal ivaretas under friluftsliv. Elevene skal inspireres til å bruke naturen aktivt.

Nøkkelmateriell:

- ▶ aktiviteter ved og i vann, vurdering av sikkerhet og selvbergning i vann
- ▶ utforske grunnleggende teknikker for bevegelse i vann (mage, rygg, og under vann)
- ▶ aktiviteter ved bruk av båt/kano
- ▶ aktiviteter med ski og skøyter
- ▶ lage og bruke enkle kart for å orientere seg i nærområdet, kompass
- ▶ utforske kart, digitale verktøy og tegn i naturen til å orientere seg i naturen og nærmiljøet
- ▶ bruke enkle hjelpemidler og redskaper når de oppholder seg i naturen
- ▶ belyse regler som gjelder i naturen og begrepet sporløs ferdsel
- ▶ refleksjon, samtale og erfaring knyttet til allemannsretten
- ▶ sykkel- og trafiksikkerhet, praktisering av trygg bruk av sykkel som fremkomstmiddel
- ▶ førstehjelp og HLR, brannvern
- ▶ nærmiljøet for utforskning av lokale kulturer og friluftsliv
- ▶ overnattingsturer og individuelle naturopplevelser (planlegging)
- ▶ leirskole
- ▶ lokale tradisjoner i nærmiljøet/friluftslivet
- ▶ aktiviteter med røtter i samisk tradisjon

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Sikkerhet og selvbergning er livsnødvendig ved ferdsel i tilknytning til vann.
- ▶ Grunnleggende teknikker for bevegelse i vann er livsnødvendig.
- ▶ Bruk av båt/kano kan være et alternativt fremkomstmiddel og bidra til større frihet og oppdagelse av naturen.
- ▶ Aktivitet med ski og skøyter kan brukes som lek, trening, rekreasjon og alternativt fremkomstmiddel på snø og is.
- ▶ Kart og kompass kan brukes som et verktøy for å orientere seg i nærområde, samt hvordan man

kan orientere seg ut ifra tegn i naturen.

- Ulike hjelpemidler og redskaper kan være til nytte under opphold i naturen.
- Det finnes regler som gjelder for ferdsel i naturen.
- Sykkel- og trafikksikkerhet er en livsviktig ferdighet knyttet til bruk av sykkel som fremkomstmiddel.
- Praktisering og mestring av førstehjelp og HLR kan redde liv.
- Brannvern er knyttet til sikkerhet i hverdagen.
- Nærmiljøet kan inneholde kultur, tradisjoner og friluftsliv.
- Våre aktiviteter kan ha røtter i samisk tradisjon.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- utforske og gjennomføre leker, idrettsaktiviteter, danser og andre bevegelsesaktiviteter, alene eller sammen med andre
- utforske og gjennomføre grunnleggende bevegelser som å krype, gå, springe, hinke, satse, lande, vende og rulle i ulike miljø ut fra egne forutsetninger
- bruke kroppen til å utforske aktiviteter og utvikle grunnleggende bevegelser
- øve på og bruke basisferdigheter som å føre, kaste, sprette, sparke og ta imot ball i ulike bevegelsesaktiviteter
- leke og være med sammen med andre i aktivitet i varierte bevegelsesmiljø
- leke og utføre grunnleggende øvelser med tilvenning til vann, som dykke, flyte, gli, skape fremdrift, hoppe uti og orientere seg i vann
- være svømmedyktig ved å falle uti på dypt vann, svømme 100 meter på magen, og underveis dykke ned og hente en gjenstand med hendene, stoppe og hvile i 3 minutt (imens flyte på magen, orientere seg, rulle over, flyte på rygg), så svømme 100 meter på rygg og ta seg opp på land
- forstå og bruke regler for samhandling i spill og bevegelsesaktiviteter
- forstå kroppslige ulikheter mellom seg selv og andre, og inkludere andre i ulike bevegelsesaktiviteter
- utforske uteaktiviteter og samarbeide med andre under vekslende årstider i nærmiljøet

- lage og bruke kart for å orientere seg i kjent terreng
- forstå og praktisere turregler og bruke klær etter vær og forhold i naturen
- øve på trygg og sporløs ferdsel i naturen
- øve på trygg ferdsel ved vann og på å kunne tilkalle hjelp
- øve på trygg ferdsel, forstå og følge regler i trafikken

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- utforske og gjennomføre lek og spill sammen med andre i ulike bevegelsesaktiviteter
- øve på å sammensette bevegelser, alene og sammen med andre
- gjennomføre aktiviteter ut ifra egne interesser og forutsetninger i dans, friluftsliv, idrettsaktiviteter og andre bevegelsesaktiviteter
- bruke kart, digitale verktøy og tegn i naturen til å orientere seg i natur og nærmiljø
- forstå og praktisere regler for aktivitet og spill og respektere resultatene
- forstå ulikheter mellom seg selv og andre og delta i bevegelsesaktiviteter som kan være tilpasset ikke bare egne forutsetninger, men også andre sine
- utføre grunnleggende teknikker i svømming på magen, på ryggen og under vann
- vurdere sikkerhet i uteaktivitet og naturferdsel og gjennomføre selvberging i vann
- bruke nærmiljøet og utforske lokale kulturer for friluftsliv
- gjøre greie for allemannsretten under ferdsel og opphold i naturen
- gjennomføre overnattingstur og reflektere over egne naturopplevelser

Vurdering

Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag.

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringsfølelse, og til å utvikle kompetanse i kroppssøving og fysisk aktivitet. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppdagelser og erfaringer gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskningsområdene, og

bruker disse på en måte som utvider deres forståelse og kroppslige bevissthet. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i aktiviteter og samarbeid. Elevenes kompetanse vises også i deres evne til samarbeid, til å følge regler i aktiviteter og til å ferdes i naturen. Kompetansen vises når elevene reflekterer over utfordringer, egne evner og ulike forutsetninger knyttet til kropp og bevegelse, og kan samtale om menneskers behov for bevegelse, samspill og opplevelser i naturen knyttet til åndelige og fysiske behov. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med faget, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i deltagelse i aktiviteter.

De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i kroppsøving og fysisk aktivitet. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legge til rette for at de kan gjøre flere oppdagelser i faget, og gi veiledning rundt elevenes valg av arbeid og aktiviteter. Elevene skal få mulighet til å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever at de får til, og samtale om og reflektere over egen faglige utvikling. Den voksne skal også legge til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i kroppsøving og fysisk aktivitet.

Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

Mat og helse

Fagets betydning for individ og samfunn

Mat og helse er et sentralt fag for å utvikle forståelsen for sammenhengen mellom kosthold og helse. Ved å vektlegge variasjon i matvarer og måltidsskikker skal faget også bidra til verdsetting av et kulturelt mangfold og toleranse i samfunnet. Elevene skal opparbeide kompetanse til å ta gode valg, mestre eget hverdagsliv, stille spørsmål, utvikle kritisk tenkning og etisk bevissthet, både i et helsefremmende og bærekraftig perspektiv.

Faget har både en praktisk og en estetisk karakter, der planlegging, gjennomføring og opplevelsen av måltider sammen med andre, spiller den viktigste rollen. Det vil være naturlig å integrere flere av fagets sentrale verdier som en del av daglige rutiner i klasserommet, eller på skolen. Faget gir elevene en sosial arena hvor de kan trene på samarbeid og gjennomføringsevne samtidig som de får jobbe med ekte og nyttig arbeid for fellesskapet. Dette er ferdigheter elevene kan ta med seg inn i annet arbeid og fremtidig arbeidsliv. Likeverd, likestilling, respekt, omsorg og forståelse for hverandre, er sentrale verdier i faget.

Samtalen rundt matlaging og under måltidet er helt sentral i montessoriskolen. Alle situasjoner som innebærer matlaging og spising brukes aktivt som sosiale læringsarenaer. Elevene skal ikke være passive i en spisesituasjon, men det fokuseres på harmoni og høflighet (se appendiks «Harmoni og

høflighet») og det sosiale fellesskapet i gruppen. Det er forventet at barnet bruker fagbegreper og utvider ordforrådet i arbeid med faget, de skriver og leser handlelister og oppskrifter, og de deltar i innkjøp og planlegging av måltider. Måling i ulike enheter er nødvendig å kunne for å klare å følge oppskrifter. Regning må også benyttes for å beregne nok mat og følge oppskrifter nøyaktig. Faget gir rom for å bruke statistikk og lage undersøkelser, og presentere ulike funn og observasjoner på varierte måter. Elevene skal lære seg hensiktsmessig bruk av redskaper.

Mat og helse og menneskelige tendenser

Mange av de menneskelige tendensene kommer til uttrykk gjennom arbeidet med mat og helsefaget. Faget springer naturlig ut fra arbeid med menneskets fundamentale behov. Det vil være relevant å se hvordan mennesker på alle steder, og til alle tider har dekket sine behov for mat. En historisk og geografisk utforskning av hvordan behovet blir dekket er relevant, også i et bærekraftig perspektiv. Faget er viktig for den sosiale utviklingen og følelsen av å være betydningsfull.

Mat og helse i det første utviklingstrinnet

Barnas hus har ulike aktiviteter og øvelser som skal hjelpe barna til å bli ansvarsfulle forbrukere og utvikle ferdigheter tilknyttet måltider og matlaging. De dekker bord, lager mat, serverer mat, smaker på mat og gjør ulike øvelser i praktisk hverdagsliv relatert til mat og matlaging. De lærer å bruke enkle redskaper til tilberedning av mat. Barna lærer også om ulike mattradisjoner og markerer bursdager,

nasjonale og internasjonale høytider. Et hovedfokus i arbeidet er å la barna utvikle selvstendighet og tiltro til egne ferdigheter, slik at de utvikler kompetanse til å mestre eget liv.

Mat og helse i det andre utviklingstrinnet

I det andre utviklingstrinnet bør mat og helsefaget integreres i andre fagområder, der det vil være naturlig. Barna vil også møte faget gjennom daglige rutiner i klasserommet. Faget er godt egnet til tverrfaglig arbeid, for eksempel i forbindelse med temaarbeid og prosjekter. Mat og helsefaget kan knyttes direkte opp mot arbeid med menneskets fundamentale behov, og utforskes med utgangspunkt i dette og menneskets historie. Det legges vekt på historisk utvikling for å vise elevene hvordan mennesker til alle tider har tilfredsstilt sitt grunnleggende behov for mat på ulike måter. Geografiske betingelser for matvarevalg og tilgang, spiller også en viktig rolle. Både det bærekraftige og det helsefremmende perspektivet bør kommer til syne i dette arbeidet. Vi kan ikke bare tenke på hvordan vi kan få tilfredsstilt vårt behov for mat, men også på hvordan vi kan bidra til at fremtidige generasjoner skal få tilfredsstilt sine behov. Mat og helsefaget handler om historie, kultur og tradisjoner. Elevene skal gjennom matlaging erfare kulturelle variasjoner og ulike skikker. Elevene skal få rikelig anledning til å eksperimentere med smaker og smakskombinasjoner.

Ideelt sett bør elevene ha tilgang til et kjøkken og deler av undervisningen bør foregå i mindre grupper slik at alle får delta i det praktiske arbeidet. Læreren skal sørge for at det legges opp til samarbeid mellom flere elever eller hele gruppen for å styrke gruppens samarbeidsevner. Elevene skal ta del i alle prosesser så langt det er sikkerhetsmessig forsvarlig. De skal være delaktige i planlegging, innkjøp og gjennomføring av måltider, både i mindre og større grupper. Gjennom samarbeid og en kombinasjon av kunnskap og kreativitet, skal elevene gis mulighet til å lage sunne, bærekraftige og estetiske matretter og måltider, og utforske sammenhengen mellom mat og personlige og globale helseperspektiver.

Studieturer kan gjennomføres for å oppsøke relevante steder, for eksempel bondegårder, foredlingsfabrikker, skogen og sjøen. Det skal tilrettelegges for at elevene kan lage mat i naturen og bruke naturen som ressurs. Elevens frihet

består i å kunne utforske særskilte interesser innenfor faget. Elevens ansvar består i å delta aktivt i presentasjoner, jobbe med materiellet i grupperommet og delta i felles prosjekter.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Det vil være naturlig å knytte kunnskaps- og utforskningsområdene i mat og helse til det daglige livet på skolen og til andre fag, som en del av kosmisk utdanning.

Nøkkelmateriell felles for hele faget og alle utforskningsområder:

- ▶ selvlaget materiell
- ▶ fagbøker
- ▶ digitale ressurser
- ▶ kokebøker
- ▶ historier, samtaler, diskusjoner

Helsefremmende kosthold

Gjennom å lage mat og forberede måltider skal elevene få oppleve matglede og utvikle kunnskap om trygg og helsefremmende matlaging. Helsemyndighetenes anbefalinger for et sunt kosthold skal ligge til grunn for undervisningen i faget. Elevene skal få en forståelse av sammenhengen mellom næringsstoff og helse, og utvikle kompetanse til å kunne velge et sunt og variert kosthold. Denne delen av faget kan med fordel knyttes opp mot biologi.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Ved å ha god personlig hygiene blir maten jeg spiser tryggere, og jeg kan unngå smitte
- ▶ Ved å ha god hygiene ved matlaging og rundt måltider blir maten tryggere, og det blir hyggeligere å innta et måltid sammen.
- ▶ Det er viktig at maten tilberedes på riktig måte, for at den skal smake best mulig og være trygg å spise.
- ▶ Noen matvarer passer bedre sammen enn andre.
- ▶ Ved å følge oppskrifter, og bruke mål for vekt og volum, kan jeg lage mat som smaker godt.
- ▶ Kroppen min trenger sunn og variert mat for å fungere best mulig.
- ▶ Det beste å drikke for kroppen min er vann.
- ▶ Det er ikke bra for kroppen min å spise mye godteri.
- ▶ Jeg kan oppdage nye smaker og ting jeg liker, ved å tørre å smake på ny mat

Bærekraftige matvaner og forbruk

Bruk og valg av matvarer påvirker individet, miljøet og verden vi lever i. Gjennom å planlegge måltid og lage mat skal elevene lære å utnytte råvarer og matrester og forstå at mat er en begrenset ressurs, slik at de lærer seg bærekraftige matvaner og blir bevisste forbrukere.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Ved å oppbevare maten riktig holder den lenger.
- ▶ Jeg kan redusere klimaavtrykket ved å benytte lokale råvarer i matlagingen.
- ▶ Jeg kan redusere klimaavtrykket ved å sortere avfall.
- ▶ Ved å kjenne til hvor matvarene kommer fra og hvordan den blir produsert forstår jeg hvor mye arbeid som ligger bak de matvarene jeg spiser.
- ▶ Ved å ikke kjøpe mer mat enn jeg trenger reduserer jeg mengden matavfall.
- ▶ Ved å ikke forsyne meg med mer mat enn jeg orker å spise reduserer jeg mengden matavfall.
- ▶ Ved å bruke opp rester trenger vi ikke å kaste så mye mat.

Mat og måltid som kultur- og identitetsuttrykk

Kulturen rundt mat og måltid er i kontinuerlig endring og er påvirket av råvarebruk, kunnskap, tradisjoner og sosiale eller religiøse normer og verdier. Matlaging og måltid er sosiale arenaer for utforskning, samarbeid og samhandling. Møte mellom matkulturer og kulturelle aktiviteter fra Norge og andre land fremmer mangfold og åpner for forståelse, bevisstgjøring og nysgjerrighet. Slik skal elevene få oppleve matglede sammen og slik kan matkulturene våre både fornyes og tas vare på.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg kan bidra til trivsel i forbindelse med måltider.
- ▶ Et måltid kan være en god arena for å bli bedre kjent og prate sammen.
- ▶ Jeg kan lage mat fra ulike kulturer.
- ▶ Ulike kulturer har ulike skikker knyttet til matlaging og måltider.
- ▶ Samiske mattradisjoner er påvirket av natur og leveste.
- ▶ Ulike kulturers mattradisjoner påvirkes av tilgjengelige ressurser.
- ▶ Ulike kulturers mattradisjoner påvirkes av at mennesker flytter på seg.
- ▶ Mennesker liker forskjellige ting.

- ▶ Jeg kan lage mine egne oppskrifter.
- ▶ Jeg kan lage en hel meny.
- ▶ Jeg kan dekke et bord, og gjøre i stand til en hyggelig matopplevelse.

Kompetansemål

Etter første halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ følge prinsipper for god hygiene i forbindelse med matlaging
- ▶ bruke redskaper, rom- og vekt mål og enkle teknikker og faguttrykk i forbindelse med matlaging
- ▶ kjenne igjen smaker i mat og undre seg over hvorfor smak er noe vi opplever ulikt
- ▶ fortelle om hva som kjennetegner sunn og variert mat, og hvorfor det er viktig for helsa
- ▶ utnytte lokale matvarer i matlaging og presentere leddene i produksjonskjeden fra jord/bås/beite/fjord til bord
- ▶ sortere avfall i forbindelse med matlaging og forklare hvorfor det er viktig å gjøre det
- ▶ utforske hvordan menneskers grunnleggende behov fører til ulike matkulturer, og samtale om måltidsskikker fra norsk og samisk kultur og fra andre kulturer i verden
- ▶ planlegge og lage enkle måltid, praktisere god bordskikk og samtale om verdien av å spise sammen med andre
- ▶ undersøke rammene for skolemåltidet på sin egen skole og samtale om hvordan skolemåltidet kan bidra til en god skolehverdag

Etter andre halvdel av det andre utviklingstrinnet skal elevene kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ bruke redskaper, grunnleggende teknikker og matlagingsmetoder til å lage trygg, helsefremmende og bærekraftig mat
- ▶ bruke oppskrifter i matlaging og regne ut og vurdere mengden i porsjonene både med og uten bruk av digitale ressurser
- ▶ bruke sansene til å utforske og vurdere matens smak og tekstur og til å utforske anretning av mat
- ▶ kjenne igjen og greie ut om grunnsmaker i matvarer og fortelle om og diskutere hvordan smak kan påvirke matpreferanser og matvalg

- ▶ vise sammenhenger mellom kostrådene fra helsemyndighetene og næringsstoffer som er viktige for god helse
- ▶ bruke matmerking og kostholdsmodeller til å sette sammen et sunt, variert og bærekraftig kosthold, og reflektere rundt valgene sine
- ▶ bruke digitale ressurser til å sammenligne og drøfte produktinformasjon og reklame i ulike medium
- ▶ utnytte matvarer og rester fra matlaging og reflektere over eget matforbruk
- ▶ utforske og presentere tradisjonelle norske og samiske metoder for å konservere mat på og kunne fortelle om råvarene som blir konserverte
- ▶ lage måltid fra ulike kulturer og fortelle om og utforske hvordan sosialt fellesskap og samhandling kan være med på å styrke god helse

valg av arbeid og aktiviteter. Elevene skal få mulighet til å prøve seg frem, sette ord på hva de opplever at de får til, og samtale om og reflektere over egen faglige utvikling. Den voksne skal også legge til rette for elevenes økende evne til samarbeid og selvstendighet i faget, og vurdere hvilke endringer som trengs i miljøet og hva vi skal tilby for å sørge for at eleven utvider sin kompetanse i mat og helse.

Vurderingen skal ha et tverrfaglig og helhetlig perspektiv, og fokusere på elevenes forståelse av sammenhenger.

Vurdering

Prinsippene om vurderingskultur i overordnet del ligger til grunn for vurdering og veiledning i alle fag.

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring, selvstendighet og mestringfølelse, og til å utvikle kompetanse i mat og helse. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør egne oppdagelser og erfaringer gjennom sitt arbeid med kunnskaps- og utforskingssområdene, og bruker disse på en måte som utvider deres forståelse og bevissthet om mat og matkultur. De viser sin kompetanse når de utforsker interesser innenfor ulike områder av faget, når de tar ansvar og er aktive deltagere i aktiviteter. Elevenes kompetanse vises også i deres evne til å reflektere over problemstillinger knyttet til helse, kosthold, matproduksjon og forbruk, og knytte dette opp mot bærekraftige prinsipper og menneskers fundamentale behov. Kompetansen vises når elevene reflekterer over problemstillinger og utforsker mat og matkultur i praktisk arbeid med faget og i samtaler. Elevene skal i økende grad vurdere egen kompetanse og progresjon i arbeid med faget, gjennom samtaler, bruk av loggbok og i deltagelse i aktiviteter.

De voksne skal aktivt bruke observasjon som grunnlag for vurdering av elevene i mat og helse. Basert på observasjon av og samtaler med elevene skal de legge til rette for at de kan gjøre flere oppdagelser i faget, og gi veiledning rundt elevenes

Faglig fordypning – fellesskap og personlig ansvar

Dette faget gir rom for fleksibilitet og handler blant annet om:

- tid til små presentasjoner rundt omsorg for miljø, hverandre, seg selv
- samtaler med barn om arbeid, valg, selvutvikling (se appendiks «Frihet og ansvar»)
- harmoni og høflighet (se appendiks «Harmoni og høflighet»)
- store prosjekter trenger tid til faglig fordypning og veiledning
- planlegging av going out (se appendiks «Going out»)

Alle lærerveiledningene i appendiksene er en støtte i dette arbeidet, og gir utfyllende beskrivelser av hvordan man tilrettelegger for faglig fordypning og andre områder denne fleksibiliteten omfatter.

Senter for studier og arbeid

Ungdomstrinnet



Innhold

Innledning	130
Forpliktelser	134
Det forberedte miljø	135
Materiell	135
Elementene	135
Den voksne	139
Digitale verktøy	141
Organisering av skoledagen	142
Frihet og ansvar	142
Arbeidsøktene	143
Trestegsmetoden i tredje utviklingstrinn	144
Seminar	145
Vurdering	146
Observasjon	146
Underveisvurdering	147
Sluttvurdering	148
Fag- og trefordeling	149
Læreplaner i fag, ungdomstrinnet 8–10	153
Arbeid	154
Kunst og håndverk	159
Musikk	163
Kroppsøving	167
Norsk	171
Matematikk	176
Engelsk	182
Fordypning i engelsk	186
Fremmedspråk	190
Fordypning i arbeid	194
Naturfag	197
Samfunnsfag	202
Religion, livssyn og etikk (RLE)	208
Mat og helse	213
Utdanningsvalg	217

Innledning

Det fysiske miljøet har stor betydning for barn og unges utvikling og skolegang. Maria Montessori identifiserte utviklingstrinnene i sin metode gjennom å kalle dem opp etter det fysiske miljøet de hadde behov for. Tilknytningen til den tyske pedagogen Friedrich Fröbel (1782–1852) førte til at Montessori valgte tyske uttrykk, hvorav *erdkinder* er det vi fremdeles bruker.

Barnet i alderen 0–12 kalte hun for møbelkinder («møbelbarn»), siden de først og fremst lever i hjemmet og i skolen. Senere ble utviklingstrinnene delt opp i flere faser og hun kalte barn i alderen 6–12 for barn av *kosmos*. Ungdom mellom 12–18 kalles *erdkinder*, på norsk kunne vi brukt uttrykket «jordbarn» eller «barn av jorden». Med dette uttrykket menes ikke jorden i samme forstand som verden, men jorden det dyrkes av.

Unge mennesker i alderen 18–20 år kalte Montessori for *wüstenkinder* («ørkenbarn»), hun mente at «hvis unge mennesker skal ta del i menneskenes liv på et eller annet stadium, så trenger de å føle at de har en stor misjon å utføre. Dette krever forberedelse, så det foregående stadiet skal gi anledning til å bli bevisst på hva man ønsker å bidra med i verden». Den voksne fra 20 år og oppover kalte Montessori for universets menneske.

Erdkinder er blitt stående som betegnelse på ungdomstiden i montessoripedagogikken og omfatter det tredje utviklingstrinnet, aldersgruppen 12–18 år. Dette utviklingstrinnet er igjen delt i to,

12–15 og 15–18. Denne læreplandelen omfatter aldersgruppen 12–15 år, den første perioden av det tredje utviklingstrinnet. Kompetansemål i fagene settes opp som mål som nås etter 10. trinn, og tilsvarende må kompetansemålene for 7. trinn gjelde.

Erdkinder

Erdkinder blir brukt som betegnelse på ungdommene eller den fasen ungdom befinner seg i, mens det forberedte miljøet for aldersgruppen – montessoriumgdomsskolen – kan betegnes som *erdkinderfellesskapet*.

Det tredje utviklingstrinnet innledes med inngangen til puberteten og vi ser på ungdomstiden som dannelsen av den voksne ut fra barnet. De drastiske ytre og indre forandringene ungdom gjennomgår i disse årene er så omfattende at den unge voksne, slik hun/ han fremstår i femten- sekstenårsalderen, på mange måter er som et nytt menneske.

Ungdommens liv skal være organisert på en slik måte at det gir mulighet for, når den tid kommer, å gjøre en triumferende entré inn i det sosiale livet. Ikke nølende, isolert eller ydmyket – men med hodet høyt hevet og sikker på seg selv.

Ungdoms indre behov er å være et nyttig og respektert medlem av samfunnet, og ungdommens læringsmiljø må forberedes for å møte dette.

Dette er essensielt for å kunne gjøre det mulig for ungdommen å komme styrket ut av pubertetens påkjenninger. Kjennskap til ungdoms karakteristika – fysisk, fysiologisk og psykologisk – skaper grunnlaget for organiseringen av en montessoriumskole.

Det tredje utviklingstrinnet sammenlignes ofte med det første utviklingstrinnet i montessoripedagogikken, aldersgruppen 0–6 år. Begge fasene preges av store fysiske og mentale forandringer. I småbarnstiden bruker barnet drivkreftene sine til å skape seg selv som individ, mens ungdom bruker drivkreftene sine på å gjenspeile seg selv som en nyfødt deltaker i det voksne samfunnet, og som en voksen med egen identitet.

Erdkinder – barn av jorden – henviser til ungdoms behov for å lære om oppbyggingen av samfunnet gjennom en kombinasjon av studier og praktisk arbeid. Gjennom å ha både naturen og det menneskeskapte samfunnet – *sopranatura* – representert i utdanningen, tilfredsstilles behovene og de menneskelige drivkreftene (tendensene) slik de fremstår i det tredje utviklingstrinnet.

Erdkinder starter ved 12-årsalder, når det tredje utviklingstrinnet starter. I Norge betyr det i praksis ved starten av 7. trinn for å sikre at ungdommen er i riktig miljø når tredje utviklingstrinn starter, og det kreves et helt annet miljø enn i foregående utviklingstrinn. Det finnes noen klare forutsetninger som må være til stede for å nå hovedmålene for ungdom på en montessoriumskole: muligheten for sosial og økonomisk uavhengighet, reelle arbeidsoppgaver og ansvar med reelle konsekvenser.

Montessoriumskolen skal svare til ungdoms behov og gi dem gode forutsetninger for livet som venter dem etter skolen. Det å forstå samfunnets oppbygning og struktur er et av ungdommens viktigste behov, og skolen skal tilrettelegges på en slik måte at ungdommene får kunnskap om dette og om hvordan de selv kan påvirke og medvirke. På samme måte som i barnehagen og barneskolen, skal undervisningen i montessoriumskolen først og fremst forberede ungdommene for livet. Opplæringen skal bidra til å bedre samfunnet ved å bidra til at barn og ungdom utvikler seg til harmoniske mennesker.

Ungdom er følelsesmessig sensitive, og følelser erfares dypt og inderlig. Det kan være vanskelig å bære, samtidig er det en kilde til lidenskap, glede, kreativitet og mot. Erdkinder karakteriseres som en periode med to motsatte behov; behov for tilhørighet og samtidig behovet for selvutfoldelse. Ungdommene skal gis alle muligheter til å utforske dette, både på det praktiske, intellektuelle og åndelige plan. Det å bli akseptert som en del av det voksne samfunnet, det å spille en rolle og utføre reelle oppgaver for samfunnet, er den indre drivkraften og motivasjon for ungdoms aktivitet og arbeid. Det forberedte miljøet vi organiserer for dem må dekke disse behovene og møte den trang de har for å tilhøre strukturer som er større enn dem selv.

For å imøtekomme ungdommenes karakteristikk og behov, trenger de å forstå samfunnet gjennom å bygge og leve i det. Dette innebærer for tredje utviklingstrinn at vi skaper et samfunn i miniatyr med ulike elementer, arbeid og studier. Gjennom ulike typer arbeid avdekkes og dekkes ungdommens behov for å forstå både seg selv og samfunnets oppbygging. De akademiske fagene har sin selvfølgelig plass, og de anvendes i stor grad som redskap inn mot det praktiske arbeidet og for å forstå samfunnet. Arbeidet med skolefagene gir derfor mening for ungdommene.

Det er erdkinderfellesskapets gave at det ikke er et vanlig klasserom, men et lite samfunn. Det finnes mange muligheter for læring og mestingsfølelse ved å etablere de ulike elementene i miljøet i det omfang man vedtar på den enkelte skole. Sosial dynamikk hjelper til: arbeid blir mer interessant fordi man kan gjøre det sammen.

Erdkinderfellesskapet er mer enn en skole, og gir erfaringer i elementene i det sosiale livet, i samfunnslivet. Sosiale elementer som naturlig erfares i samfunnet er arbeidsdeling, produksjon og handel, sosial organisering (og sosial harmoni), eierskap, ansvarliggjøring, det å tjene andre, problemløsning og å kunne gi sitt personlige bidrag. Ungdommene har et lite samfunn å øve seg i, med ekte arbeid og stort og komplekst nok til å utfordre alle. I tillegg gir samfunnet grenseløse muligheter for vitenskapelige og historiske studier.

Valorisering

Tidligere i planen beskriver vi hvordan barnets arbeid i det forberedte miljøet bidrar til barnets normaliseringsprosess i de to første utviklingstrinnene. I forhold til det tredje utviklingstrinnet brukte Maria Montessori begrepet *valorisering*. Begrepet å *valorisere* kommer fra det latinske *valor* eller *valere*, verdi, og handlet opprinnelig om å øke en handelsmessig verdi eller å være sterk/verdig. Her brukes begrepet i betydning individets verdsetting av egen personlighet.

Valorisering kan karakteriseres som bevissthet rundt ens egen kapasitet, styrker og svakheter, og er noe som endrer et individ på veien mot optimal utvikling. Det handler ikke bare om å føle seg bra, eller hva andre mener. Valorisering kommer innenfra og handler ikke om noe som blir tillagt individet av andre.

Personlighet kan ses som menneskers ulike potensial. Personligheten blir formet og konstruert av alle de erfaringer et menneske har gjort seg hittil i livet. Utviklingen av ungdommens personlighet kan ses som en syntese av de to første utviklingstrinnene (0–6 år og 6–12 år). Personligheten utvikles videre i det tredje utviklingstrinnet, med vekt på moralsk og sosial utvikling og tilpasning til de forandringer og krav naturen og det menneskeskapte samfunnet stiller. Den menneskelige personligheten bør forberedes for å tilpasse seg det uforutsette. Tilpasningsdyktighet anses i montessoripedagogikken som én av de viktigste kvaliteter et menneske bør opparbeide, fordi verden hele tiden er i forandring. Personligheten til individet er en sikker guide for de voksne. Den bestemmer hva ungdommen har behov for. Den voksnes rolle er å kjenne igjen personligheten til ungdommen og respektere den, slik at han kan hjelpes til sin uavhengighet.

I ungdommens arbeid med valorisering av personligheten spiller det forberedte miljø en vesentlig rolle. Utdanningen og atmosfæren i montessoriumdomsskolen må bidra til at ungdommen finner svar på følgende spørsmål:

- ▶ Hvem er jeg i mine egne øyne (selvverd)?
- ▶ Hvem er jeg i andres øyne (presentasjon av oss selv)?
- ▶ Hvilken verdi har mitt arbeid for andre?
- ▶ Hvilken verdi har arbeid i seg selv?

Frihet og selvstendighet er nøkkelbegreper her: frihet til utforskning og presentasjon av seg selv, frihet til møter og diskusjon med andre, frihet til å utforske samfunnet og i det daglige arbeidet. Gjennom frihet til å utforske dette vil ungdommene gradvis utvikle seg til mer selvstendige individer – fysisk, mentalt, moralsk, økonomisk og åndelig – individer som finner seg selv og sin identitet, blir seg bevisst sin verdi og begynner å få et forhold til sin livsoppgave. Gjennom friheten gis ungdommene muligheter til å utvikle seg til fremtidige funksjonelle voksne, både for seg selv og i samfunnet.

Ungdom har behov for at deres bidrag blir sett, av samfunnet, av de voksne og av kameratene. Når de vet at omgivelsene anerkjenner og setter pris på det de gjør, styrkes de, deres egenverd og følelsen av tilhørighet øker. Nøkklene til valorisering inkluderer derfor en genuin erfaring med tilhørighet, ansvar på linje med en voksen (inkludert økonomi) og anerkjennelse fra omgivelsene. Å få erfaringer med dette krever et miljø der det å ta ansvar blir oppmuntret og det gis støtte til å jobbe hardt. Det er nødvendig med riktig arbeid, uavhengighet og sosiale erfaringer i et forberedt miljø. Riktig arbeid kan være arbeid ungdommen inviteres til å gjøre av egen fri vilje, eller oppgaver de selv ser må gjøres, og som hjelper dem i forståelsen av hvorfor ens eget bidrag er så viktig. Type oppgave må være på riktig nivå for at det skal utvikle individet.

Den voksne jobber side ved side med ungdommen; de deler standarder, etikk og ideer, og voksne stiller seg ikke over, kontrollerer eller dikterer. Den voksne må spesielt passe på å ikke være i veien når ungdommen er klar til å være uavhengig, men må kunne steppe inn igjen i rollen som veileder dersom det er behov for det. Vi skal også huske at 12–15 er den første perioden i det tredje utviklingstrinnet, og at denne indre valoriseringen kanskje først vil være «ferdig» i slutten av hele utviklingstrinnet.

Hos en ungdom som innser sin egen verdi (er valorisert) vil man se glede, uselviskhet, optimisme, tillit, verdighet, selvdisiplin, selvstendighet, samarbeidsvilje, samarbeidsevne, hjelpsomhet og god dømmekraft. Både normalisering av barnet i første utviklingstrinn og valorisering av ungdommen i tredje utviklingstrinn, oppnås gjennom arbeid i et forberedt miljø i henhold til utviklingstrinnet.

Fredstanken

Fredstanken er beskrevet i overordnet del av læreplanen.

Gjennom arbeidet i montessoriungdomsskolen blir ungdommene eksponert for holistisk/helhetlig læring, hvor de erfarer sømløse overganger mellom intellektuell, praktisk og moralsk læring, og hvor de gjør erfaringer som speiler det virkelige livet. Gjennom respekt for sine jevnaldrende, sitt læringsmiljø og seg selv, og gjennom sin etter hvert inngående kunnskap om samfunnet, her og nå og i fortiden, får ungdommene et bevisst forhold til hva som skal til for å utvikle en bedre verden i fremtiden og hvordan de selv kan bidra til dette. Fredsskapende arbeid skal alltid være en pågående prosess i montessoriungdomsskolen, som også knyttes til å gjøre tjenester for andre i lokalsamfunnet eller i enda større skala.

Det er et mål at ungdommen utvikler kjærlighet overfor alle ting i miljøet, og denne kjærligheten skaper ønsket om å bidra til menneskeheten som en enhet.

- ▶ å ville diskutere, argumentere og analysere
- ▶ å konstruere individet på nytt; fra barn til voksen
- ▶ å finne sin plass i samfunnet

Det tredje utviklingstrinnet

Det tredje utviklingstrinnet regnes som det første trinnet i det voksne livet. Overgangen til puberteten er flytende, og det er derfor svært viktig at læreren også har kjennskap til særtrekk ved det andre utviklingstrinnet (se læreplanens del om kosmisk utdanning).

Noen særtrekk ved det tredje utviklingstrinnet er:

- ▶ å ha behov for meningsfulle aktiviteter
- ▶ å forstå nødvendigheten av ytre krav og plikter
- ▶ å sette kunnskap inn i en ny sammenheng
- ▶ å bruke språk for å bli kjent med andre kulturer og mennesker
- ▶ å bli kjent med kropp og sjel på nytt; fysiske endringer og følelsesmessig sårbarhet
- ▶ å jobbe mot sosial og økonomisk selvstendighet
- ▶ å ha storsamfunnet og nære venner som utgangspunkt
- ▶ å vise politisk og sosial forståelse
- ▶ å vise et lidenskapelig forhold til rettferdighet og urettferdighet
- ▶ å vise grenseløs energi for det som interesserer

Forpliktelser

Når man driver en montessoriskole for aldersgruppen 12–15 forplikter man seg derfor tilfølgende:

- ▶ forberede et fysisk miljø som er tilpasset de grunnleggende behov hos ungdom i det tredje utviklingstrinn. Dette inkluderer 7.trinn som del av det fysiske ungdomsskolemiljøet (med kompetansemål fra sitt trinn).
- ▶ tilby materiell og et forberedt miljø etter Montessoris anvisninger, der ungdommene kan skape sammenheng og mening mellom teori og praksis
- ▶ skape et dynamisk ungdomsmiljø basert på aldersblanding innen samme utviklingstrinn og naturlige læringssituasjoner der lærdom overføres fra ungdom til ungdom
- ▶ anerkjenne betydningen av den kunnskapen ungdommene har tilegnet seg i en montessori-barnehage og -barneskole, og videreføre verdier, ferdigheter og kunnskap de har tilegnet seg der
- ▶ organisere undervisningen med et organisk, ikke-lineært pensum der man presenterer helheten først, deretter detaljer, for så å gå tilbake til helheten
- ▶ skape en struktur i undervisningen som inkluderer lange arbeidsøkter, utforskende arbeid og daglige praktiske gjøremål
- ▶ oppmuntre ungdommene til beundring, takknemlighet og respekt for hele skaperverket
- ▶ bidra til en sunn utvikling av viljen gjennom en dynamisk balanse mellom frihet og ansvar, og fremme gode arbeidsvaner hos alle ungdommene
- ▶ legge til rette for gode sosiale relasjoner i gruppen gjennom aktiv bruk av samtaler, diskusjoner og samarbeid
- ▶ skape et læringsmiljø der ungdommene ansvarliggjøres og får oppleve muligheten for økonomisk uavhengighet i et fellesskap
- ▶ skape et læringsmiljø hvor det er naturlig at ungdommene går ut i samfunnet for å skaffe seg informasjon og for å bidra i lokalmiljøet
- ▶ skape et læringsmiljø for utvikling av økt selvinnsikt gjennom aktiv eksperimentering, uavhengighet og integritet
- ▶ skape et læringsmiljø som imøtekommer ungdommens behov for tilhørighet, nytte og identitetsutvikling
- ▶ skape et miljø der de voksne er tydelige ledere og rollemodeller, som kan veilede gruppens medlemmer i prosessen mot selvstendighet, men ikke står i veien for ungdommenes utvikling
- ▶ sikre at miljøet på skolen fremmer trivsel og læring gjennom respekt for individet, miljøet og fellesskapet
- ▶ legge til rette for samarbeid med hjemmet i prosessen med å frigjøre ungdommen fra rollen som barnet i familien
- ▶ sette *fred på jorden* sentralt i hele læreprosessen og hjelpe ungdommene til å se seg selv som aktive fredsskapere
- ▶ stimulere, bruke og videreutvikle kompetansen i montessoripedaagogikk hos personalet

Det forberedte miljø

Miljøet må settes opp slik at hele gruppen tar eierskap til det. Det forberedte miljø for tredje utviklingstrinn består av det fysiske miljøet med materiell og ulike elementer, det sosiale miljøet og den voksne.

Materiell

Hvis vi ser på hva som er passende materiell og arbeidsmåter for 12–18 åringer, så er dette annerledes enn på barnetrinnet (med noen få unntak, for matematikk og fremmedspråk). Når individet er psykologisk forandret fra det ene utviklingstrinnet til det andre, må man også bruke en annen form for metode (altså både miljø, materiell, og voksenrollen). Overordnet sett, er nå materiellet *erdkinderfellesskapet* med alle sine elementer; gården, hotell/gjestehus, internat, verksteder, butikk og museum. I tredje utviklingstrinn er i tillegg den voksne en del av materiellet (i de foregående utviklingstrinn er den voksne en del av det forberedte miljøet). Se mer om den voksne i eget kapittel. Miljøet utenfor erdkinderfellesskapet gir også anledninger til utforsking og tjenester for andre.

Mario Montessori ga i løpet av sin tid noen retningslinjer for hvordan mer avansert materiell burde være, spesielt i forhold til regning, geometri og algebra. Slikt materiell kunne med fordel bli brukt i ungdomsskolen. For eksempel algebra-materiell som går opp til kvadratiske ligninger.

I tillegg kan kjent montessori-språkmateriell med fordel brukes til å lære fremmedspråk.

Bortsett fra dette trenger ikke tredje utviklingstrinn noe spesielt montessorimateriell, slik som vi kjenner det fra tidligere stadier.

Elementene

Elementene er de ulike delene i det fysiske miljøet, og som også gir et sosialt miljø. I Montessoris litteratur beskrives de ulike delene av erdkinderfellesskapet, og hvorfor de er viktige. Det vil imidlertid være ulikt på den enkelte montessoriskole hvordan, når og i hvilket omfang de ulike elementene utvikles.

Gården/jorden

I montessoripedagogikken ønsker vi at ungdom i det tredje utviklingstrinn skal få førstehånds kjennskap til hvordan man dyrker sin egen mat, og gjennom dette erfare hvordan landbruket var forutsetningen for utviklingen av sivilisasjoner. Vi ønsker å gi ungdommene kunnskap om dyrehold, og å gi dem ansvar for levende vesener. De skal også få realistiske erfaringer med at noe er produksjonsdyr som matkilde og inntekt, mens andre er kjæledyr til glede for mennesket. Et mål er også å gi de unge arbeidsmoral gjennom arbeid som fører til utvikling og som gir et håndfast utbytte i form av mat og inntekt hos de unge. Denne erfaringen skal de kunne dra veksler på i voksenlivet etter skolen.

Gården gir muligheter for mange ulike typer aktiviteter og studier, der årstidsvariasjoner og utviklingen av området alltid gir nye utfordringer. Det gir også en unik mulighet til å erfare hvordan landbruket var forutsetningen for utviklingen av sivilisasjoner, og gi ungdom bevissthet om, og en økt følelse av, det magiske ved å leve på jorden og gleden ved menneskelig fellesskap. Domestiseringen av dyr var viktig i framveksten av sivilisasjoner, og det å kunne få erfaring med dyrehold som matkilde og som mulighet for å skape inntekt vil gi forståelse og takknemlighet overfor husdyr og produksjonsdyr.

Jorden det dyrkes på og av, er et nødvendig element for produksjon av mat til mennesker og dyr, og for videre salg. Dette er et grunnleggende element for studier innen alle fag, og berører også bærekraftig utvikling i stor grad. På gården kan ungdommen planlegge nye og pågående prosjekter med planter og dyr, bygge/ominnrede bygninger og erfare kontakt med naturen. De vil komme i nærkontakt med forskjellen på naturen og sopranatura - som er det menneskeskapte miljøet laget for å oppfylle menneskers behov. Det er også spesielt arbeid med planter og dyr som raskt vil gi erfaring med ekte konsekvenser (hvis de ikke får det stellet de behøver) – og det arbeidet som lettest vil «rope på å bli gjort».

I hvilken form gården realiseres på den enkelte skole kan variere - fra dyrking i plantekasser, til drivhus og skolehage, til en gård med større arealer, og fra enkelt til mer omfattende dyrehold.

Hotell/gjestehus

I montessoriumgdomsskolen ønsker vi at ungdommene i det tredje utviklingstrinnet skal gjøre realistisk arbeid med reelle muligheter for å tjene egne penger. Det er viktig for de unge å kunne bli økonomisk uavhengige på et samfunnsmessig nivå. Ungdommene må lære å utføre alle husets daglige rutiner og kunne utføre nødvendig vedlikehold. Det er også et viktig aspekt at ungdommene lærer seg respekt og høflighet overfor andre mennesker. Når de små barna er i stand til å holde «huset» sitt rent og ryddig, å dekke på et bord, å vaske opp og å ta vare på små glass og vaser, så er ungdommene i stand til å drive et hotell eller et gjestehus. Hotellet er et kompleks materiell med servicefunksjoner, økonomiske beregninger, bygging og vedlikehold. Det å være vertskap for et hotell

fordrer også god kommunikasjon og markedsføring, samt god kundebehandling og serviceinnstilling. Ungdommene får også en realistisk erfaring med budsjett, regnskap og forhold mellom kost-nytte. Utbyttet går alltid inn i fellesskapets kasse. Her er det også uante muligheter for å koble teoretiske oppgaver til nødvendig og meningsfullt arbeid i form av videreutvikling og vedlikehold.

I hvilken form hotellet/gjestehuset realiseres på den enkelte skole, vil variere - fra å være vertskap for besøk til utleie av et enkelt rom, en hytte, eller en gapahuk til gjestehus med mer omfattende drift.

Internat

(se også appendiks «Internatet»)

Ungdom er på vei til å forlate sin rolle som barnet i egen familie. De skal lære å ta ansvar for eget liv på vei til å bli voksne. Ungdomstiden er for noen familier en belastende og vanskelig periode. Konfliktnivået kan være høyt, og dette skyldes først og fremst at ungdommen er i en fase der de må definere sin rolle i familien på nytt. De er ikke lenger barn, de ønsker å bli tatt på alvor og være med å ta beslutninger, særlig i forhold som angår deres eget liv. Montessoriumgdomsskolens rolle i denne fasen er å være et trygt sted for ungdommen, et sted der de kan møte andre voksne som gir dem støtte og veiledning i den vanskelige pubertetsprosessen. Disse voksne har ikke så tette følelsesmessige bånd til ungdommen som de nære foresatte har, de står derfor ikke så lett i veien for ungdommens løsrivelse fra barnerollen i familien. Dette gjelder enten man har skole med internat eller uten.

Internatet, eller som Montessori kalte det: «*their country homes*» er et viktig element. De lever i et samfunn i stedet for bare å lære om det. De erfarer hva ansvar er, og de opplever ekte konsekvenser både praktisk og sosialt. Skole med internat vil gi ungdommen det de trenger over tid uten avbrudd. Det gir en helt annen sosial erfaring enn en overnatting i ny og ne. Det handler ikke bare om skoletiden, men om ungdommens liv. Dette vil gi dem en god start inn i det store samfunnet som et uavhengig, kompetent og fungerende individ. Vi vil støtte de menneskelige tendensene slik at ungdommen får optimal mulighet til å utvikle sin personlighet.

Akademiske studier blir ikke begrenset når ungdommene bor i eget samfunn. De får gjort alle nødvendige arbeidsoppgaver, samtidig som det er tid til å studere når det passer, for eksempel om ettermiddagen. De kan naturligvis også delta i fritidsaktiviteter utenfor deres eget lille samfunn.

Ungdommen forstår selv fort essensen av miljøet. De skjønner at det er ting som må bli tatt vare på om de liker det eller ei. Arbeidsoppgavene må gjøres for å opprettholde dagliglivet. Det gjelder både hygiene og orden, så vel som levende liv. Dyr og planter gir umiddelbar tilbakemelding om de ikke blir tatt vare på som de skal. Dette er lettere å få innblikk i om man bor på stedet enn om man kun er der i vanlig skoletid.

Den sosiale erfaringen ungdommen blir eksponert for i minisamfunnet trener sosial utholdenhet, fleksibilitet og toleranse. For å få den sosiale organiseringen til å flyte, trengs det en grunnleggende plan, en dagsplan. Det vil først være eksperimentering om hva som fungerer, og etter hvert vil det bli tydelig hva som trengs å justeres på. Vi vet ikke hvor vi går når vi starter, men vi har rammeverket «Senter for studier og arbeid» så vi vet hva ungdommen trenger. Vi kan ikke klare å planlegge alle detaljer. Ungdommene opparbeider også eierskap for et samfunn de bor i på en annen måte enn om de «er på besøk». De utvikler miljøet og bidrar til egen følelse av verdi (se kapittel om valorisering).

I hvilken form internatet realiseres på den enkelte skole vil variere - fra enkel overnattingsmulighet i perioder med nødvendig arbeid utover vanlig skoletid for mindre grupper, til et fullt drevet internat etter gjeldende regelverk og for alle ungdommene - og alle former imellom.

Verksteder

Samtidig som det produseres varer til eget bruk og for salg, kan ulike verksteder gi ungdommene anledning til å arbeide med emner av praktisk og kunstnerisk art.

Arbeidet gir mulighet til å studere de ulike aspektene ved mikroøkonomi, personlig økonomi og markedsøkonomi.

Ungdom er i stand til å ta del i det produktive

arbeidet den voksne befolkningen utfører og i organiseringen av samfunnet, men ikke i noen spesifikk yrkesmessig retning. Det å arbeide betyr generelt å tre i kontakt med livet og det menneskeskapte samfunnet.

Ulike typer verksteder vil gi ungdommene muligheten til å erfare ulike typer håndverk. Både for å gjøre seg kjent med ulike håndverk og yrker, for å utforske faget kunst og håndverk og for å kunne produsere varer for salg. Verksteder kan gi treffpunkter med ulike håndverkere, og anledning til å fordype seg i enkelte områder.

I verkstedene har ungdommene det mest vanlige verktøy de trenger for å drive samfunnet sitt, bygge og vedlikeholde bygningene og andre nødvendige ting i driften.

Verksted for maskiner gir mulighet til å reparere ødelagte maskiner, men også å utforske maskinenes historie - dette overlapper med Montessoris beskrivelse av et museum med maskiner (se under). Maskinenes historie er fascinerende, helt til i dag hvor også utfordringer med bærekraftig utvikling må tas hensyn til. For å forstå utfordringene vi står overfor, er det nødvendig å forstå historien. Montessorium ungdomsskolen ønsker å ha disse viktige brikkene som følger historien frem til i dag. Ungdommene lærer å verdsette at maskinene har gitt menneskeheten krefter og muligheter langt større enn det som er naturlig for dem, og blir en del av den sosiale virkeligheten. Ved å studere teknologiens historie lærer de hvordan menneskene klarte seg i tidligere tider.

Ungdommene lærer også å skape nye oppfinnelser/ maskiner for å oppfylle en oppgave og for å eksperimentere. Hvis det ikke er noen/nok gamle maskiner i minisamfunnet, kan vi bruke lokalsamfunnet for å finne historiske maskiner som tilhører vår kultur.

Gjennom arbeidet i verkstedene gis det anledning til å:

- ▶ innlemme teknologi bevisst, og modellere riktig bruk
- ▶ diskutere teknologiske spørsmål fra aktuelle hendelser
- ▶ diskutere ansvar rundt teknologi og videre teknologisk utvikling, inkludert sosiale og moralske spørsmål

Verkstedene vil variere fra skole til skole, og kan spenne over et vidt spekter, fra sløydsl, formingsrom, keramikkverksted, smie og enkelt sykkel- eller bilverksted til bedrifter i lokalsamfunnet.

Museum

Ungdommene trenger å utforske teknologien, maskinene og utstyret som har gjort livet vårt enklere gjennom tidene. Derfor vil et museum av gamle maskiner gi et godt bilde på tidligere tider. Museum må ikke forstås som en utstilling av gamle ting, men som en park av gamle maskiner og utstyr som kan brukes. Maskinene må ha passelig størrelse slik at ungdommene kan bruke, demontere, montere og reparere de som en del av prosessen.

Ved å studere og forske på maskinene, kan ungdommene studere menneskelig fremgang og oppbyggingen av sivilisasjonen i forbindelse med fysikk, kjemi, mekanikk og teknikk. Det betyr at ungdommene gis anledning til å utforske disse maskinene (hånddrevne, elektriske, elektroniske osv.) som har forenklet menneskenes liv og ført utviklingen fremover. Her er det også naturlig å bringe inn lokalhistorisk kunnskap. Gamle maskiner og utstyr gir ungdommen et perspektiv på å verdsette det menneskelige arbeidet som har foregått før oss. Det gir ungdommen mulighet til å tenke på dagens teknologi og vårt forhold til den.

Den raske utviklingen av maskiner og kommunikasjonsmidler kan by på utfordringer dersom de blir brukt av mennesker med dårlige hensikter. Det er derfor viktig at det utvikles en ny moral i takt med den teknologiske utviklingen. Denne moralen må gi oss nye tanker rundt hva som er rett og galt, og det ansvaret hvert enkelt menneske har overfor andre når de får tilgang til disse enorme kreftene. Det er en interessant tankegang at disse gamle maskinene ikke har en «delete»-knapp. Denne bevisstheten må vi ha med oss i den moralske utviklingen.

Disse maskinene kommer fra en tid hvor alt var mindre komplisert, og hverdagen besto av hardt arbeid. Det er befriende for ungdommen å kunne jobbe på denne måten. De kjenner følelsen av at det er mindre komplisert, og mange ungdommer i dag har aldri opplevd dette. Bruk av gammelt utstyr gir en følelsesmessig og spirituell opplevelse.

Dette er mer abstrakt enn elementene gjestehuset og butikken. Ungdommene skal få et inntrykk av hvordan det var før i tiden ved å ha et dynamisk museum som viser hvordan utviklingen har foregått.

I forbindelse med at ungdommene studerer menneskehetens historie, skal de så langt som mulig se på dette som en helhet, for så å velge spesielle perioder til individuelle studier. I forbindelse med disse studiene bør det tilgjengelige materiellet inneholde et bibliotek med bøker, atlas og et historisk museum som inneholder bilder, portretter, reproduksjoner, historiske dokumenter og prehistoriske gjenstander.

Museet kan ta ulike former på den enkelte skole – fra et område med samling av tilgjengelig teknologisk utstyr og bilder, til et eget rom for demontering/montering av ulike maskiner, til bibliotek på skolen eller i lokalsamfunnet, til et mer omfattende eget museum på stedet.

Butikk

Dersom ungdommene kan selge overskudd fra avlingen sin, eller produktene de lager, bringer dette inn en fundamental del av samfunnet vårt: *produksjon og salg - grunnlaget for det økonomiske liv*. Det kan derfor være hensiktsmessig å etablere en butikk for ungdommene. I starten kan dette gjøres i samarbeid med voksne (for eksempel ungdommens foresatte eller slektninger). Disse voksne viser ungdommene hvordan butikken kan drives, før de gradvis lar dem overta driften selv.

Etter hvert kan de også selge produkter laget av ulike personer fra lokalsamfunnet som kan håndverk, men som ikke selv kan selge disse kommersielt. Dette vil være ekte sosialt arbeid, og kan igjen gi oppmuntring til mindre bedrifter som i dag forsvinner på grunn av nye maskiner og masseproduksjon. Butikken kan også fungere som en møteplass, et senter for vennskap og sosial utveksling hvor kjøp og salg blir utført på en samvittighetsfull måte. Denne gamle skikken kan revitaliseres av ungdommene med sin glede, entusiasme og ønske om nye opplevelser.

Produksjon og handel er noe av det viktigste for å bli økonomisk uavhengig; få erfaring med nøyaktigheten som kreves i regnskap, yte påkrevd service og få kontakt med fremmede kjøpere,

og lære verdien av penger. Å oppnå økonomisk uavhengighet er et mål, og et av bidragene i tredje utviklingstrinn. Vi ønsker å se en ungdom på god vei til å bli en funksjonell uavhengig voksen. Økonomisk uavhengighet har to komponenter. Den ene er veien til sin egen forståelse av å være økonomisk uavhengig, og den andre er hvordan vi ser på penger. Hvordan vi distribuerer finansielle ressurser, både lokalt og globalt. Dette perspektivet skal gi ungdommen en bevissthet om hva som rører seg ute i verden.

Det er ønskelig at ungdommen selv tenker på fellesskapet og hvordan de kan organisere seg. Butikken (all handel) krever føring av regnskap og ansvarlighet for budsjett. Ungdommene må ha følelsen av at de eier miljøet og at de har en stemme inn i hva som skal gjøres. Det handler også hele tiden om å ta valg, og dette må diskuteres i felles møte/samfunnsmøte. Ungdommene må tenke konsekvenser, også økonomiske, og de voksne må tre til side så godt det lar seg gjøre. Ungdommene er ikke økonomisk uavhengig hvis pengene de tjener alltid kommer fra foreldrene. Det gjelder også inntekt gjennom salg til dem. De skal tjene pengene helt selv, og valgene de må ta handler om hva de klarer å få inn av penger, men også hva de bruker pengene på.

Butikken kan arte seg på ulikt vis fra skole til skole. Det kan være et butikklokale med eller uten tilknyttet kafé/sosialt samlingspunkt, men også et rom på skolen, en transportabel torgbod som de kan ha med til et marked, en bod på julemarked eller salgsmesse.

Den voksne

I ungdomsskolen vil de voksne rundt ungdommene fylle forskjellige roller og ha forskjellige funksjoner: noen underviser i fag eller er spesialister som tilbringer mye tid sammen med ungdommene, mens andre underviser i fag eller er spesialister i timer eller perioder, og noen er hovedansvarlig for det praktiske arbeidet. Dersom skolen har internat, vil det være behov for «husforeldre» med ansvar for denne delen av fellesskapet. Stillinger kan selvfølgelig kombineres. Det er viktig å benytte seg av engasjerte spesialister, og at alle de voksne har en både teoretisk og praktisk tilnærming til fagene.

Ungdommene har behov for rollemodeller som kan sitt fag til fingerspissene og som gir inspirerende presentasjoner. Dette er svært viktig for å motivere ungdommene og kan være avgjørende for videre arbeid og forståelse i faget.

Alle voksne som jobber sammen med ungdommene må forholde seg til de montessoripedagogiske retningslinjene for alderstrinnet for å kunne realisere intensjonene i læreplanen. De voksnes holdning til ungdommene er avgjørende for forholdet mellom dem. De menneskelige drivkreftene/tendensene er universelle og fundamentale for alle mennesker, men gir seg ulikt uttrykk på de ulike alderstrinnene. De voksne må i sitt arbeid lære å identifisere og gjenkjenne de menneskelige tendensene og hvordan de manifesterer seg i ungdom:

Hvordan orienterer ungdom seg? Hvordan utforsker de miljøet? Hva slags orden har de behov for? Hva slags arbeid engasjerer dem? Hvilke behov for kommunikasjon har de? På hvilken måte når de abstrakt tenkning? Hvordan bruker de sin forestillingsevne til å lære å kjenne verden, hverandre og seg selv bedre?

For å møte ungdommens behov for trygghet, konstruktiv konfrontasjon og utfoldelse, må de voksne tilegne seg nær kjennskap til det enkelte individ. De voksne må kjenne til ungdommens behov, interesser og frustrasjoner for å kunne møte dem i personlig dialog. De må nærme seg ungdommene med respekt for deres erfaringer og kunnskaper. For å kunne gjøre dette best mulig, må de voksne lytte, gi råd, veilede, oppmuntre, modellere, utfordre og være stabile, solide og konsekvente.

De voksnes tilstedeværelse er avgjørende. Ungdommene har behov for at de voksne er tilgjengelige gjennom hele dagen, at de også deler måltidene og pausene gjennom dagen. Slik bygges et sterkt tillitsforhold og et sterkt minisamfunn. Det er en målsetting at ungdommene i det tredje utviklingstrinnet i størst mulig grad skal ta ansvar for egen læring. For å kunne få til dette må de også få mulighet til å frigjøre seg fra avhengigheten til de voksne rundt seg. De voksne skal bidra til denne frigjøringsprosessen gjennom å tilrettelegge både det faglige og sosiale miljøet. I dette ligger også orden

og disiplin. De voksne må ta ansvar for orden i vid forstand inntil ungdommens selvdisiplin er etablert. På den måten sikrer miljøet grenser og regler som rettleider ungdommene i sine handlinger.

Den voksne skal være rollemodell, diskusjonspartner og veileder, men må motstå sitt behov for å dele sin egen innsikt med ungdommene når de er i gang med sine prosjekter. Den voksne kan lett overta prosjektet, noe som gjør at ungdommene ikke vil bruke tid på oppgaven.

Det er samtidig viktig at ungdom og voksne jobber side ved side i oppgaven; enten det for eksempel er snekring, vasking, husdyrstell eller med kreative uttrykk. Ungdommene skal lære gjennom sine egne erfaringer og de voksnes viktigste oppgave i dette arbeidet er å gi ungdommene en fryktløs tilnærming til læring. Det er viktigere at de prøver seg på ulike tilnærmingmåter enn at de lar være å gjøre oppgaven av frykt for å gjøre feil.

For ungdom er *prosessene* knyttet til læring det viktigste. Voksne strever ofte mot mål og målbare resultater. I skolen er det lett å se at de voksnes måte å måle resultater på kan få overtaket og at ungdommens prosess med kunnskapsinnhenting byttes ut mot det målbare resultatet. Derfor er det alltid en fare for de voksnes behov for å «teach to the test» når det kommer til ulike prøveformer, og det kan være lett å tenke at dette for den enkelte voksne også kan oppfattes som en test på egen dugelighet, vel så mye som det er en kartlegging av hva ungdommene kan på visse områder. De voksne må ha et bevisst forhold til dette. Den voksnes viktigste oppgave er å veilede hver enkelt ungdom på veien mot selvstendighet!

Ungdom i sin sårbare og turbulente utviklingsfase trenger mye veiledning i sosiale relasjoner. Motsetningen mellom behovet for tilhørighet og anerkjennelse fra fellesskapet og behovet for selvutfoldelse, kan ofte frembringe uønskede ytringer overfor andre og lite gjennomtenkte handlinger. Kommentarer som i foregående utviklingstrinn bare fremkalte en skuldertrekning, kan nå resultere i åpenlyse krangler og sårede følelser. Den voksne må derfor være svært konsekvent i forhold til ungdommenes oppførsel. Små og store hendelser eller konflikter må tas opp med den enkelte eller hele gruppen samlet.

Den voksne må søke å få frem ulike synspunkter og appellere til at ungdommene selv skal finne løsninger.

Reglene må være tydelige og følges av alle i montessoriumsskolen, slik at det er mulig for den enkelte å leve ut sin individuelle frihet uten at det går på bekostning av andre. De voksne må huske sitt ansvar for å modellere harmoni og høflighet for ungdommene. Når man skal observere hvor godt minisamfunnet fungerer, er det nyttig å se på graden av sosial integrasjon. Sosial integrasjon har oppstått når individet identifiserer seg med gruppen man hører til. Når dette har skjedd, er individet mer opptatt av gruppens suksess enn sin egen personlige suksess.

Et forberedt montessorimiljø for ungdom innebærer et stort ansvar for både voksne og ungdom, og det er alles ansvar å gjøre minisamfunnet til et godt sted for studier og arbeid.

Den voksne i tredje utviklingstrinn:

- ▶ er en del av det forberedte miljøet
- ▶ er en rollemodell for voksen oppførsel
- ▶ er en kilde til informasjon om voksen kultur
- ▶ er et eksempel på iboende verdier
- ▶ er en modell for språkbruk
- ▶ er et medium for å prosessere følelser og ideer
- ▶ er et spill som kan reflektere hva ungdommen tenker og gjør
- ▶ er en som gir feedback
- ▶ er en som lytter
- ▶ er en trøstende skulder
- ▶ er en person som ungdommene kan teste ut nye ideer og oppførsel overfor
- ▶ er en som hjelper dem med å prosessere hva de går gjennom. «Er det dette du sier?» Noen ganger er ikke de andre ungdommenes skuldre sterke nok
- ▶ er en tilrettelegger. En som åpner opp for nye opplevelser og ideer, en som utfordrer etablerte vaner, en som skjerper de analytiske ferdighetene, en som inviterer ungdommene til å prøve nye aktiviteter, en som vurderer alternativer, en som er med på å løse vanskelige, smertefulle uløste konfliktsituasjoner
- ▶ er en beskytter. En som passer på at alle er i et sikkert miljø. En som bestemmer når det trengs hjelp
- ▶ er en veileder. En som tilbyr side ved side

demonstrasjoner, en som respekterer ungdommens selvstendighet, men som er tilgjengelig når hjelp virkelig trengs

(Se appendiks «Teknologisk utvikling og Montessori»)

- er en observatør. En som observerer engasjement, observerer hvilke ferdigheter som trengs og hvilke styrker som finnes, observerer hva som forårsaker angst eller bekymring, observerer forholdene og interaksjon mellom ungdommene. Ser etter tegn på risikofylt oppførsel, ser etter områder for lidenskap og interesse hos ungdommen
- er et anker. En som representerer stabilitet, en som kultiverer tillit i det lille samfunnet, en modell for ærlighet, en som kjenner seg selv og har en klar forståelse av egen identitet
- er en som tror på hver enkelt ungdom på et personlig plan. En som kjenner og bryr seg om hver enkelt personlig.

Digitale verktøy

I det tredje utviklingstrinnet er bruk av digitale verktøy mer sentralt enn i det foregående utviklingstrinnet. Ungdommenes arbeid krever mange framlegg og presentasjoner der det er naturlig å bruke digitale verktøy. Den digitale verden er også blitt en naturlig del av ungdommens virkelighet i dag, samtidig som det er stort behov for opplæring i hvordan man kan håndtere dette.

Med tanke på ungdommenes videre utdanning og senere yrkesliv, må det legges opp til klare strategier for hvordan digitale verktøy skal integreres i all undervisning ved skolen.

For montessoriungdomskolen er det et viktig prinsipp at ungdommene skal være delaktige i avgjørelser som tas, også når det snakkes om digital teknologi og digitale hjelpemidler. De bør involveres i diskusjoner, og få muligheter til å reflektere sammen med de voksne over hva som skal brukes, hvorfor og hvordan det skal brukes. Vi understreker kulturfagenes grunnleggende rolle i å forstå våre liv og våre omgivelser, og dette gjelder ikke minst ungdommen og deres forhold til nyere digital teknologi. Denne bør ikke bare presenteres i sine tekniske aspekter, hvor det er snakk om å lære ferdigheter, men like mye som en grunnleggende endring i hvordan vi mennesker kommuniserer og lever, en endring som også må diskuteres kritisk.

Organisering av skoledagen

Frihet og ansvar

For å kunne utvikle seg optimalt har ungdom, som barna i det andre utviklingstrinnet, behov for frihet knyttet til det arbeidet de skal gjøre i løpet av skoledagen. På den måten lærer de å selv ta ansvar for sitt daglige arbeid i samsvar med de pliktene de har, både når det gjelder de akademiske og de praktiske gjøremålene. Men i dette utviklingstrinnet er hverdagen ofte preget av humørsvingninger og varierende innsatsvilje, derfor må de voksne hjelpe til med å legge en klar struktur for dagen. Ungdommene får frihet til å handle innenfor klare grenser i det på forhånd forberedte miljøet. Faste grenser må settes mot destruktive og asosiale handlinger. Ingens frihet får gå ut over noen annens. Friheten må henge sammen med ungdommens evne til å ta ansvar.

Frihet og ansvar i opplæringen er nødvendig av følgende årsaker:

- Det er i en atmosfære av frihet at ungdommene viser seg slik de er, og hvor de voksne kan skaffe seg kunnskap om dem for å kunne gi den rette hjelpen og stimulansen. Samtidig har ungdommene ansvar for å forholde seg som medlemmer i gruppen og å ivareta andres frihet.
- Det er gjennom frihet til å velge arbeidsoppgaver at ungdommenes behov og interesser tilfredsstilles. Samtidig skal daglige plikter og gjøremål utføres, og ungdommene har et ansvar for å lære seg at arbeid er nødvendig. I samfunnet ungdommene bygger sammen kan det få alvorlige følger

om nødvendig arbeid ikke blir gjort, for eksempel i forhold til hygiene, plante- eller dyrestell og økonomi.

- Det er gjennom frihet at ungdommene utvikler sine sosiale relasjoner og lærer seg å samarbeide, snakke med hverandre og hjelpe hverandre. Samtidig følger det et ansvar med for å lære seg de sosiale kodene, det å ta hensyn og la andre slippe frem.
- Det er gjennom frihet at ungdommene oppdager sine muligheter og svakheter, det vil si lærer seg selv å kjenne. Samtidig har de et ansvar for å utfordre seg selv, styrke sine svake sider og la de sterke sidene komme andre og fellesskapet til gode.
- Det er gjennom frihet at ungdommene lærer seg å utvikle selvdisiplin og konsentrasjon. Samtidig har de ansvar for å vise selvdisiplin også i situasjoner som er styrt av andre, som for eksempel samfunnets regler og normer.

Gjennom selvstendig arbeid er det mulig å oppnå en høy grad av individualisering. Da kan ungdommene fordype seg i fag og emner de selv velger, enkeltvis eller i grupper. Den voksne fungerer som en veileder/mentor og ungdommene blir ikke passive mottakere av den voksnes kunnskaper, men får ta aktiv del i planleggingen og dermed ansvar for arbeidet sitt. Slik lærer ungdommene å ta initiativ og de får kunnskap om sine svake og sterke sider. Forståelsen for at alle fagområder er gjensidig avhengige av hverandre, og hvilken betydning de har i samfunnet, er en viktig målsetning.

Valgfrihet er en av de viktigste faktorene for å opparbeide tillit, engasjement og forpliktelse hos mennesker. Valgfrihet er definert som friheten til å velge arbeid, ikke velge bort arbeid. Ungdom er spesielt sensitive for å kunne ta frie valg, men det betyr ikke at de skal kunne gjøre bare det de selv vil. I montessoriumsskolen er det viktig at de voksne legger til rette for at ungdommen tilbys det de oppfatter som seriøst, meningsfullt arbeid for at de skal kunne ta frie valg som igjen leder til produktivitet. Det er også viktig at dette arbeidet peker mot fremtidig reelt, voksent arbeid, arbeid som er viktig i en samfunnskontekst og det ansvaret som følger med.

Arbeidsøktene

I montessoriumsskolen blir skoledagen satt sammen med hensyn til daglige plikter og arbeidsoppgaver (fysiske som teoretiske studier), noe ungdommene selv kan organisere i størst mulig grad. Som i montessoribarneskolen legges derfor rammene for dagen opp med lange, mest mulig uforstyrrede arbeidsøkter, slik at ungdommene gis mulighet til å disponere tiden i forhold til sine arbeidsoppgaver.

For å støtte utviklingen av fellesskapet og utnytte mulighetene for læring, skal det legges til rette for et felles måltid midt på dagen. Mindre grupper av ungdommer kan ha ansvar for dette, enten fra gang til gang eller i perioder. Det settes av tid til daglige plikter og oppgaver i det miljøet man har, inkludert det felles måltidet. Dersom miljøet har begrenset med behov for fysisk arbeid, kan det være av stor betydning at det legges opp til en lang pause med selvvalgt fysisk eller kreativ aktivitet i løpet av dagen. Ungdommene kan gjerne dyrke egne interesser, men de voksne kan med fordel organisere og delta i dette, slik at ungdommene får innblikk i aktiviteter som yoga, selvforsvar, ballspill, frisbee, racketsport, spinning, sykling, skøyter og så videre. Ved at de voksne deltar, får man igjen flere anledninger til aktivitet side ved side ungdom - voksen.

Ungdom har et stort behov for å oppleve autentisitet og relevans ved alle fagene. Deres aktive deltagelse i planleggingen av skoledagen kan utløse behov for å fordype seg i visse fagområder og til å tilkalle

ekstern ekspertise. Montessoriumsskolen skal legge til rette for fleksibilitet og gi ungdommene denne muligheten til fordypning, spesielt med tanke på nye problemstillinger som stadig dukker opp i vår globaliserte verden.

Arbeidstiden for ungdommene skal i utgangspunktet organiseres med lange dager. Dette gir god anledning til lange, uavbrutte arbeidsøkter, fysisk og kreativ aktivitet, praktisk arbeid, økonomi/elevbedrifter og samfunnsbygging. Det skal være anledning til å legge opp til bruk av *fleksitid*, slik at ungdommene har mulighet til å jobbe overtid og siden avspasere, slik som en ofte kan i arbeidslivet. Disse dagene kan brukes til avspasering når de selv føler behov eller når de vet de skal ut på en reise. Fritak fra timer eller dager til for eksempel reiser, skal kompenseres for med arbeid og studier før og/eller etter reisen. Det er viktig med bevissthet rundt at arbeidet er verdifullt, det er gjennom arbeidet at ungdommen valoriseres og samfunnet fungerer. Overtidstimene registreres av de voksne, og ungdommene må avtale når avspaseringen skal tas ut.

Studieturer er et alternativ til arbeidsøkter på skolen, og et viktig redskap for ungdommenes utforskning av samfunnets strukturer og organisering. Det initieres gjerne av ungdommens eget behov for å forstå hvordan ting henger sammen, og de planlegger turene selv i størst mulig grad. Her får de anledning til å observere og erfare det ansvar som ligger i voksenrollen og hvordan voksne samarbeider og samhandler. Dette er viktig for å utvikle ungdommenes forståelse for aspektene ved reelt arbeid og hvordan menneskene hele tiden arbeider for å videreutvikle samfunnet.

Studieturer kan gjennomføres for å utføre konkrete jobber som kommer samfunnet eller større grupper til gode. Eksempler på dette kan være å rydde søppel på offentlige steder eller å delta som frivillige ved offentlige arrangementer. Studieturer kan også brukes for å møte krav i de ulike læreplanene for fag, for å studere spesielle emner i fagene eller for eksempel turer til bedrifter i tilknytning til faget utdanningsvalg. Kontakt med lokale historielag og andre lokale foreninger vil kunne være en verdifull mulighet for utdypning av emner i fag.

Ved å dra på studieturer i nærmiljøet, kan det for eksempel arbeides med emner og spørsmål

rundt forurensning, samferdsel, forbruksmønstre, politikk, historiske begivenheter og matproduksjon. Ungdommene bringer nye erfaringer inn i fellesskapet gjennom kombinasjonen av samfunnsutforskning og holistisk/tverrfaglig tilnærming til skolefagene.

Trestegsmetoden i tredje utviklingstrinn

Trestegsmetoden er en arbeidssyklus som brukes mye både i montessoribarnehagen og montessoribarneskolen, og den er også nyttig i arbeidet med ungdom. Å introdusere nytt fagstoff for ungdom betyr å definere fagområdet i en utviklingsmessig kontekst som ikke bare omfatter faget som skolefag, men som tydeliggjør fagets rolle i forhold til andre fagområder samt dets betydning i utviklingen av naturen og det menneskeskapte samfunnet. Enhver ny presentasjon blir dermed et startpunkt for ungdommenes videre forståelse av fagenes rolle og interaktiviteten mellom dem.

I det tredje utviklingstrinnet bruker ungdommene kunnskapene sine og spør seg nå hva det vil si å være voksen og hvordan samfunnet fungerer. De voksne må tenke gjennom og planlegge følgende i forhold til bruk av trestegsmetoden:

Presentasjon

Hva utgjør en effektiv og hensiktsmessig presentasjon/demonstrasjon/eksponering for ungdommen?

Presentasjonen bør være:

- ▶ for gruppens målsetting, som er reelle problem-løsende og målrettede oppgaver som er viktige for samfunnet
- ▶ sensorisk eller opplevelsesrik introduksjon til prosjektets fokus
- ▶ presentasjon av viktige begreper
- ▶ kort, og gi ideer

Repetisjon

Hvor mange / hvilke ulike utforskningsmåter/ repetisjoner må til for å engasjere?

Dette bør inkludere:

- ▶ forskning, eksperimentering, avlesninger, utredning, diskusjon, datainnsamling og praktisk arbeid.
- ▶ Det inkluderer:
 - konsultere eksterne eksperter
 - fysisk arbeid for å utføre oppgaven
 - gruppesamarbeid og arbeidsdeling
 - seminar- eller gruppediskusjoner for å oppnå forståelse
 - dokumentasjon for rapportering til samfunnet
 - analyse av informasjon og beslutninger

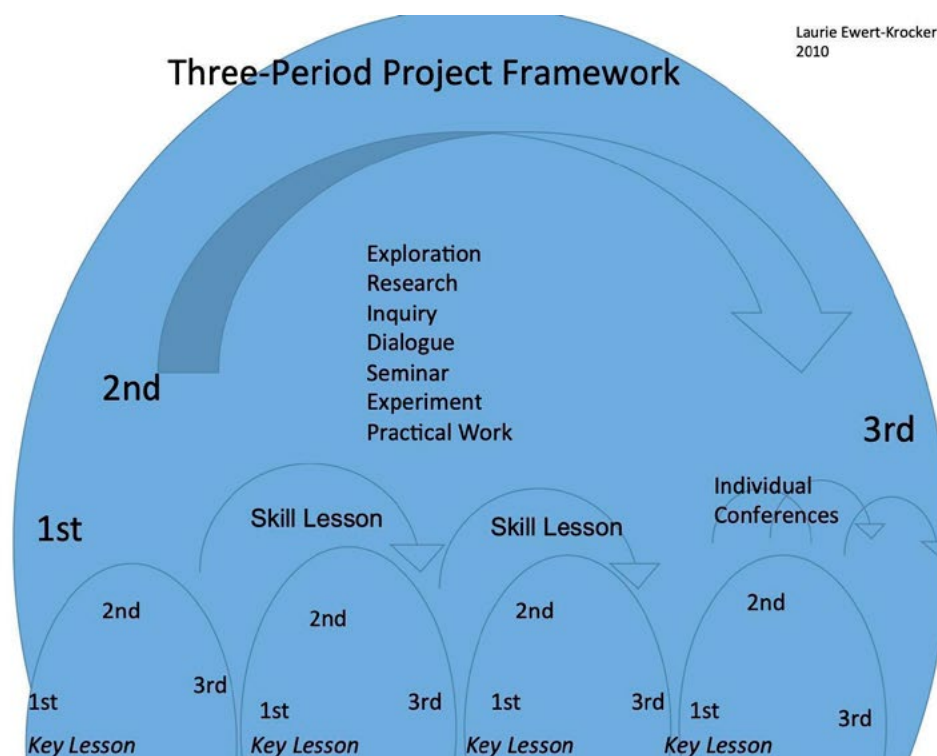
Gjenkjennelse

Tredje periode er mulige måter å demonstrere forståelse, kunnskap, prestasjoner på:

Del det du har lært:

- ▶ målinger, undersøkelser, innsamling av data
- ▶ demonstrasjon av teknikker og verktøy
- ▶ vitenskapelige rapporter
- ▶ foto eller film av det utforskende arbeidet
- ▶ skriftlige rapporter eller annen nødvendige dokumentasjon
- ▶ presentere (samling av) produkter
- ▶ kreativt uttrykk:
 - dramatis personae (rollespill)
 - musikalsk fremføring
 - kunst
 - digitale uttrykk
- ▶ statistikk
- ▶ beregninger
- ▶ økonomi

Man kan også tenke at det er flere små trestegsmetoder innenfor deler av hovedstegene. For eksempel er hele det utforskende arbeidet over en tidsperiode på 4–6 uker, mens det kan være små perioder innenfor en uke, altså at ungdommene demonstrerer sin kunnskap underveis. Se figur på neste side.



Seminar

Seminaret består av samtaler ledet på en ordnet måte med en leder som oppfordrer til fri utforskning av et spørsmål eller en idé, men også til engasjert innsikt. Alle aspekter ved forskjellige temaer kan tolkes og diskuteres i seminar, fra menneskelige til kosmiske spørsmål, fra romaner til matematikk. Seminaret er en nøkkel til engasjement fordi ungdom er naturlige filosofer. I seminaret lærer ungdommene tekstforståelse, å tale, lytte og hvordan man selv lærer. Gjennom faktaspørsmål, tolkende spørsmål og evaluerende spørsmål bindes det lille samfunnet sammen ved å dele felles historier og ved å sammen søke sannheten. Målet er at ungdommene skal kunne forsvare sine egne meninger, og kunne samtale om nesten hva som helst. Hvert enkelt individs kapasitet for å virkelig forstå er knyttet til diskusjon med kritikk eller samtykke fra andre. Seminaret er ikke en interaksjon mellom den voksne og ungdommen, og ikke påvirkning hvor den voksne deler sin tolkning. De er tvert imot designet for å utløse en reaksjon. Den voksnes rolle er å tilrettelegge for gradvis uavhengighet, og for at ungdommene kan lære seg samarbeidende dialog etter interaksjon med det skrevne ord.

I seminaret skjer ekte og varig læring i hvert enkelt individ når de samtaler med andre ungdommer med sin egen autentiske stemme. Det er en forberedelse på fremtidig demokratisk interaksjon mellom likestilte borgere i et større samfunn. Seminaret er med på å tilfredsstille ungdommenes behov for sosial uavhengighet, og deres kreative forventninger. De har et behov for å uttrykke seg selv, og i seminaret lærer de kunsten å bruke språk som et middel for å kommunisere. Seminaret er en valoriserende opplevelse når alle deltar, og det praktiseres harmoni og høflighet. Seminaret går hånd i hånd med respekten for den sårbare tiden ungdommene går gjennom. De har et behov for å bli respektert for den de er, særlig i situasjoner hvor de ikke har noe forsvar rundt seg som i et seminar. Gjennom seminaret tas barnet fra det andre utviklingstrinn inn som ungdom i det tredje utviklingstrinnet. De er ikke barn lengre, og i seminaret får de delta i en voksen-lik samtale. Man begynner å se den voksne som dannes, men som ikke er der ennå.

Vurdering

Observasjon

Observasjon av ungdommene er et nødvendig hjelpemiddel for den voksne, og en hjørnestein i montessoripedagogikken uansett utviklingstrinn. Vi observerer individer og grupper. Det betyr ikke nødvendigvis at vi skriver ned det vi observerer eller handler etter det vi ser, men gjør mentale notater. Det er en fundamental kvalitet å ha kapasitet til å observere. De voksne i miljøet må lære å observere og det må øves på. Gjennom å observere får de voksne nyttig informasjon om hvordan ungdommene jobber med arbeidet sitt. Observasjon gir informasjon om hva den enkelte trenger av nye presentasjoner, eventuelt om noe må repeteres. Observasjon er viktig for å lodde stemningen i gruppen. Sosialt samspill er krevende, og ungdommene kan bruke avanserte teknikker for eksempel for utestengelse.

Det vi ønsker å observere i montessoriumsskolen er ekte og nødvendig arbeid for minisamfunnet og/eller samfunnet ellers, sosial organisering og graden av sosial integrasjon, livet i minisamfunnet, praktisk og akademisk arbeid og sosial og økonomisk uavhengighet. Vi observerer det som har med utviklingen av ungdommen i tredje utviklingstrinn å gjøre. For å kunne observere dette, gjør vi det mens vi jobber side ved side med ungdommen, altså helst i en praktisk situasjon. Observerer vi et akademisk arbeid, kan man også se etter en samhandling med andre. Vi observerer også hva som skal til for at ungdommen konsentrerer seg over lengre tid, og deres utholdenhet og kreativitet.

Observasjon er den voksnes forberedelse til arbeidet med ungdommene. Vi ønsker å oppdage det individuelle ved ungdommen. Vi skal matche hvordan ungdommen lærer. Vi må oppdage behovene, slik at det er ungdommenes utvikling som skal dekkes, ikke de voksnes behov.

- ▶ Får ungdommen mulighet til å følge sine interesser? Hvordan er spennet i interesse?
- ▶ Hvor lenge varer interessen?
- ▶ Hvordan øver de på fritt valg?
- ▶ Vi observerer slik at vi kan hjelpe dem med det de trenger.
- ▶ Vi observerer også om de har lange perioder med konsentrasjon.
- ▶ Hvor lenge holder de på med oppgaven? Helt til oppgaven er ferdig?
- ▶ Trenger de hjelp til å være fokusert?
- ▶ Trenger de å beskyttes fra andre som forstyrrer?
- ▶ Vi observerer om de tar ansvar.
- ▶ Hvordan responderer de på forventinger til dem? Også til egne forventninger.
- ▶ Hvordan håndterer de feil, og hvordan løser de problemer?
- ▶ Uavhengighet: Kan han jobbe alene eller trenger han en voksens hjelp?
- ▶ Øver han på å være leder?
- ▶ Vil de gjøre ting fordi vi spør dem om det?
- ▶ Hvordan bruker de sine ferdigheter og erfaringer?
- ▶ Hvordan klarer han å dra sammen informasjon til å komme til nye konklusjoner eller forstå nye sammenhenger?
- ▶ Har han selvdisiplin og selvkontroll?

- Har han følelsen av om det er verdt det?
Følelsen av at det er viktig/nødvendig arbeid han gjør?

De voksne må dele observasjoner med hverandre. Observasjon av montessoriumgdomsskolen sett utenfra er også viktig for å kunne være en lærende organisasjon og fange opp nødvendige endringer for å kvalitetssikre virksomheten opp mot montessoripedagogikken. Det oppfordres til å hente inn eksterne observatører for vurdering jevnlig.

Vi må observere for å kunne vite hvor vi skal gå og hva vi skal gjøre videre.

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i fag. Underveisvurderingen kan være uformelle samtaler og tilbakemelding på uferdig arbeid. Den voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i kjente og ukjente situasjoner. I tillegg skal tilbakemeldingene synliggjøre for ungdommen hvilke krav og forventninger fellesskapet og elementene i montessoriumgdomsskolen og det øvrige samfunnet stiller.

Den voksne skal legge til rette for medvirkning og være i dialog med ungdommene om deres utvikling i fagene. Det skal legges til rette for jevnlig samtaler mellom den enkelte ungdom og dennes kontaktlærer/ veileder, minimum en gang per semester, invitert av ungdommen og i størst mulig grad ledet av ungdommen. Disse samtalene bør ha form av dialog, og de skal ha fokus på ungdommens arbeidsoppgaver fremover og hvilke krav som bør stilles til arbeidet, men også handle om hvordan ungdommen har det sosialt i fellesskapet. Det skal føres referat som begge parter underskriver. Referatet skal oppbevares i ungdommens mappe. Ungdommene skal også få anledning til å vurdere seg selv og hverandre. Individets utvikling og vekst er idealet i montessoripedagogikken. Å lære er noe som kommer innenfra og som skyldes en aktiv prosess, og de voksne jobber med å tilrettelegge for en slik aktiv læringsprosess for den enkelte i det forberedte miljøet.

Allerede i montessoribarneskolen har barna fått trening i å evaluere sitt arbeid og sin arbeidsinnsats. De har lært å planlegge, gjennomføre og reflektere rundt sitt eget arbeid. Jo eldre de blir, jo høyere refleksjonsnivå oppnår de. For ungdommene betyr dette at de i større grad kan vurdere sin egen læring og at de vet hvilke strategier de skal benytte for å tilegne seg kunnskap og kompetanse i ulike sammenhenger.

Det må utarbeides vurderingskriterier og kjennetegn på måloppnåelse i alle emner, slik at ungdommen vet hva som forventes av dem i skolearbeid som blir vurdert. Dette brukes som utgangspunkt i dialog med ungdommen om deres arbeid og utviklingspotensial. Det blir også en hjelp for de voksne i planlegging av utforskende arbeid som involverer flere fag.

Kompetansemålene i de ulike fagene nås på ulik måte for hvert individ. Ungdom som av ulike årsaker ikke vil kunne nå kompetansemålene i forhold til sitt eget alderstrinn, skal kunne vurderes på et lavere nivå, det vil si at lav måloppnåelse også anses som kompetanse. Dette vil gjøre at de opprettholder motivasjonen for videre arbeid. Ungdom som ligger over nivået for sitt eget alderstrinn skal få mulighet til å jobbe videre, med raskere progresjon, slik at de kan nå kompetansemål som ligger over det alderstrinnet de hører til. Det vil gjøre at også de opprettholder sin motivasjon. De voksne skal bistå, veilede og vurdere ungdommene i forhold til deres atferd i fellesskapet.

Samarbeid med foresatte

Montessoriumgdomsskolen skal arbeide for et nært og godt forhold til foresatte i prosessen med å frigjøre ungdommen fra rollen som barn i familien. Informasjon og dialog om ungdommene, og om arbeidsmåtene, gjør at foresatte blir trygge på sin ungdoms hverdag. Fordi ungdom er i løsrivelsesfasen fra foreldrene og kanskje ikke forteller dem alt om hva som skjer i livet sitt, vil informasjon om hva som foregår i skoletiden være av stor betydning for foresatte. Det er også viktig å formidle metodens innhold, så foresatte er kjent med hva det innebærer å velge en montessoriskole. Kontaktlærer/veileder skal to ganger årlig invitere foresatte og ungdommen til utviklingssamtaler. Disse samtalene bør foregå i form av dialog, og de voksne må være bevisst at samtalen skal peke fremover, ikke bare omfatte

ungdommens kunnskap, ferdigheter og holdninger på tidspunktet samtalen gjennomføres. I denne samtalen skal ungdommen selv identifisere områder de ønsker å fokusere på for å øke måloppnåelsen.

Dokumentasjon

Montessoriungdomsskolen skal ha registreringsrutiner knyttet til hver enkelt ungdoms arbeid i de ulike fagene. Det skal brukes egnede registreringssystem eller utarbeides egne skjemaer som dokumenterer veiledning og oppnådde kompetansemål for den enkelte. Ungdommen jobber med fagene i forhold til sin egen progresjon og i sitt eget tempo, og dokumentasjonsrutiner blir viktig for å gi underveisvurdering og å sikre tilbudet til hver enkelt. For ungdom med enkeltvedtak skal kriterier og prosedyrer for spesialundervisning følges dersom det skal kunne gjøres avvik fra målene i læreplanen.

Sluttvurdering

Standpunkt

Dersom montessoriungdomsskolen skulle ønske unntak fra ordningen med karaktersetting, må den enkelte skole søke Utdanningsdirektoratet om dette. Standpunktkarakterene skal avspeile ungdommens helhetlige kompetanse i fagene. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommen får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenking, i ulike sammenhenger. For at rettssikkerheten skal ivaretas, er det viktig at standpunktkarakterene bygger på dokumenterbar informasjon. Det settes standpunktkarakter i alle fag med unntak av fagene arbeid og utdanningsvalg, som begge vurderes med «deltatt».

I tillegg kan ungdommen gis en fylldig tilleggsvurdering ved utgangen av 10. trinn knyttet til hvert fag, arbeidsinnsats og det sosiale samspillet.

Eksamen

Montessoriungdomsskolen følger eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20) i tilsvarende fag. Unntak dersom skolen har søkt og fått innvilget fritak for karaktersetting.

Fag- og timefordeling

Holistisk overbygning

All kunnskap henger sammen, og forsøk på å kategorisere eller gruppere kunnskap inn i ulike fagområder er kunstig. Samfunnet har imidlertid satt opp et sett med kompetansemål som ungdom skal kunne etter endt utdanning, og som vi må forholde oss til. Arbeid med enkeltfag har vært en måte å forenkle verden og arbeidet med målene på, som er passende en mer tradisjonell lineær tenkning om læring - i motsetning til montessorimetoden. Som et resultat av dette, er det sjelden ungdommen ser for seg hele bildet, og dermed heller ikke forstår hensikten med å lære de ulike fagene.

Holisme; av gresk *holos*, hel, er en retning innen filosofi, psykologi og biologi som tar utgangspunkt i helheten i stedet for (å summere) enkelthetene.

En holistisk overbygning av læreplanene for montessoriumgdomsskolen betyr å være bevisst *det store bildet/den store historien* og gi en utdanning som er til hjelp i utviklingen fra ungdom til voksen som en forberedelse til det voksne livet.

Ungdommene trenger hjelp til å se at fagene ikke bare er noe som eksisterer på skolen, men er måter å se verden på. Målsettingen er å vekke ungdommens evne til å tenke helhetlig og filosofisk, og erfaringene og refleksjonene ungdommene gjør seg gjennom studier og arbeid skal fungere som hjelpemiddel for hvert individs behov for å gå i dybden og forstå både på det personlige

og det sosiale plan. Utdanningen for det tredje utviklingstrinnet skal gi ungdommene muligheter til å utvikle seg gjennom både studier og arbeid, og områder for studiene angis slik:

1. **Selvutfoldelse: musikk, språk (bruk av -) og kunst.**
2. **Mental utvikling: moralsk utdanning, matematikk og språk.**
3. **Forberedelse til voksenlivet:**
 - Studier av jorda og alt levende: geologi, geografi (inkl. forhistoriske perioder), biologi, kosmologi, botanikk, zoologi, fysiologi, astronomi, sammenlignende anatomi.
 - Studier av menneskets utvikling og oppbygningen av sivilisasjoner: fysikk, kjemi, mekanikk, ingeniørkunst, genetikk integrert i vitenskapens historie og teknologi.
 - Studier av menneskehetens historie: vitenskapelige oppdagelser, geografisk utforskning, ulike miljø og kontakt mellom ulike folkeslag, krig, religion, patriotisme, detaljerte studier av ulike historiske perioder, biografier, dagens samfunn og staten, lover, litteratur, statsforvaltning.

Ungdommenes minisamfunn med ulike elementer og tilknyttede aktiviteter gir mulighet for arbeid som ungdommen bruker både for å lære praktiske ferdigheter, kunne knytte teori til praksis, eksperimentere og forske og som springbrett for å ønske å lære mer. Tverrfaglighet er et viktig stikkord for den holistiske overbygningen av fagene og arbeidsområdene, men i tillegg til dette

er ungdommenes mulighet til reell problemløsning essensiell.

Fagbetegnelser lignende Kunnskapsløftets brukes i denne planen, og minst de samme kompetansemålene, men det skal ikke være en begrensning for videre arbeid i fagene, tverrfaglig, holistisk og i tråd med montessoripedagogikken. I tillegg har montessorilæreplanen et stort og viktig fag som heter *arbeid* og også muligheten til å velge *fordypning i arbeid*. Innholdet i dette faget vil ha et særlig preg av lokal tilpasning på den enkelte skole.

Totalt minstetimetall for ungdommene er minsket noe fra forrige versjon av montessorilæreplanen, men er høyere enn i offentlig læreplan. Timetallet skal gi anledning til å gjøre mer arbeid med kombinasjonen teori og praksis, utforskende arbeid og økonomi som en viktig del av veien mot voksenlivet.

Helhetlig oversikt over studier og arbeid i tredje utviklingstrinn:

Arbeid		
SELVUT-FOLDELSE	MENTAL UT- VIKLING	FORBEREDELSE TIL VOKSENLIVET
Kunst og håndverk Musikk Kroppsøving	Norsk Matematikk Engelsk Fremmedspråk /fordypning i engelsk	Naturfag Samfunnsfag RLE Mat og helse Utdanningsvalg Fordypning i arbeid

Faget arbeid er øverst og først i oversikten over fag fordi dette både representerer et selvstendig fag, men også er betegnende for *arbeidsmåten* i alle fag. Faget arbeid berører alle andre fag i tredje utviklingstrinn, og alle fag brukes i faget arbeid.

Selvutfoldelse

Selvutfoldelse er et hovedområde som skal ivareta ungdommens mulighet til å kunne finne sitt personlige uttrykk. Under muligheter for å kunne uttrykke seg selv finner vi i vår læreplan fagene kunst og håndverk, musikk og kroppsøving. I forbindelse med selvutfoldelse arbeides det med en rekke estetiske temaer, samtidig som det estetiske skal ivaretas i miljøet generelt. Fagene musikk, kunst og håndverk og elementer i kroppsøving, har stor betydning for ungdommenes behov for å finne et personlig uttrykk og definere sin identitet på ny.

I disse fagene gis det anledning til å bruke tidligere ervervet kunnskap på en kreativ og uttrykksfull måte. Selvutfoldelse er kjernen av hva ungdommen trenger for å utforske «seg selv», og gjennom muligheten til selvutfoldelse får ungdommen testet sin identitet og verdier, talenter og muligheter. Ungdommens behov for å prøve ut ulike sosiale roller, som bunner ut i søken etter bekreftelser og egen identitet, skal møtes gjennom hyppige anledninger til diskusjoner, fremlegg og presentasjoner i trygge omgivelser med andre ungdommer og voksne.

Språk er også en naturlig del av å kunne uttrykke seg selv, og gjennom teater, rollespill, revy, muntlige og skriftlige presentasjoner av prosjekt- og gruppearbeider og rapporteringer fra arbeidet, inkluderes kunnskap og ferdigheter fra norsk og andre språk. Ungdommenes selvutfoldelse vil vise oss deres ståsted i livet og hva de mestrer eller sliter med.

Mental utvikling

Innenfor mental utvikling finnes det tre hoveddeler; moralsk utvikling eller utdanning, matematikk og språk. Det er delene som er med og konstruerer et solid grunnlag for karakteren/personligheten som voksen. Moralsk og sosial utvikling handler om det å være oppmerksom på hva man sier og gjør for å ha et harmonisk fellesskap, akseptere å ikke oppnå øyeblikkelig tilfredsstillelse, ha tålmodighet og ha evne til å gjøre arbeid når som helst og sammen med hvem som helst

I det andre utviklingstrinnet legges det stor vekt på

moralsk uavhengighet. I det tredje utviklingstrinnet utvikler ungdommen seg videre mot økonomisk uavhengighet. Moralsk utvikling (eller moralsk omsorg og oppdragelse) handler også om forholdet mellom ungdommene, de voksne og miljøet. De voksne må ha den største respekt for ungdommens personlighet, se at det ligger store verdier i ungdommen og at i deres sinn ligger vårt håp om utvikling i fremtiden. Det er viktig at ungdommen aldri blir behandlet som et barn, det er bedre å behandle ham eller henne som mer voksen og verdifull enn han/hun viser oss, for å unngå følelsen av at deres meritter og selvspekt ikke teller. Moralsk utdanning er, ifølge Montessori, kilden til den åndelige balansen som alt annet avhenger av, og som kan sammenlignes med den fysiske balansen som behøves for å kunne stå oppreist eller bevege seg.

Etikk er grunnlaget for moral, som igjen danner det verdisystemet som legges til grunn for valg vi gjør. Tre elementer innenfor moral kan være dyder (moralsk/verdifull egenskap eller god handling) som er internaliserte i våre handlingsmønstre, det kan være kampånd og det kan være lærdom vi trekker ut av fortellinger og hendelser. Aristoteles beskriver dyd som det et menneske må oppnå for å få et godt liv, og dyden består av ulike egenskaper som må begrunnes i samfunnet. Egenskapene kan være mot, visdom, måtehold, rettferdighet, ærlighet og godhet. Ved å finne en balanse mellom ytterpunktene for hver egenskap vil man kunne bli et menneske med «god karakter». Platon angir fire dyder; mot, visdom, måtehold og rettferdighet. Kristen teologi legger gjerne til tro, håp og kjærlighet. Kampånd er evnen til å beholde troen på en institusjon eller et mål. Den uttrykkes gjerne gjennom selvsikkerhet, positivitet, disiplin og villighet til å utføre tildelte oppgaver.

Moralsk utdanning er ikke satt opp som et eget fag, men vil hele tiden ligge som et bakteppe i montessoriumskolen; for hvordan diskusjoner gjennomføres, hvordan moralske utfordringer tas opp og hvordan etiske standarder vises av de voksne som rollemodeller. I miljøet må det også være regler, men bare de som er nødvendige og tilstrekkelige (se også kapitlet om frihet og ansvar). Matematikk er nødvendig for å forstå og ta del i utviklingen i dagens samfunn, på en helt annen måte enn det var tidligere. I tillegg har menneskets sinn en tendens til

å ville bruke matematikk og ville være eksakt, måle, sammenligne og avdekke sammenhenger i naturen. Språk er en del av utviklingen av personligheten fordi ord er den naturlige måten å uttrykke tanker og etablere forståelse mellom mennesker.

Forberedelse til voksenlivet

Hensikten med erdkinderfellesskapet er å gi et sted som passer med behovene ungdom har på veien mot voksenlivet. Endringene ungdommen skal gjennom handler både om det fysiske fra barn til voksen, og om det psykiske fra barnet som lever i familien til den voksne som skal leve i samfunnet. Samfunnet man møter krever både at man kan bidra og at man er endringsdyktig. Ungdom har store forventninger, har en sterk tendens til kreativt arbeid og har ofte et behov for å styrke selvtiliten. Livet må ikke forbli en godt bevart hemmelighet på dette viktige stadiet, slik at ungdommen risikerer å føle seg bortkommen eller flykter inn i den ene ferdigheten man er trygg på fra før.

Forberedelse til voksenlivet beskrives som teoretisk kunnskap og praktiske erfaringer som vil gjøre ungdommen til en del av dagens sivilisasjon; generell utdanning. Våre tradisjonelle fagbetegnelser er forsøkt satt inn i denne rammen.

- ▶ Studiet av jordkloden og av levende ting
- ▶ Studiet av menneskelig utvikling og oppbyggingen av sivilisasjoner
- ▶ Studiet av menneskets historie

Hele området *forberedelse til voksenlivet* kan ses som den generelle delen av utdanningen som er nødvendig for å bli et velinformert og godt bevandret menneske i verdenssamfunnet, ved å inkludere studier og arbeid som både utvider og utdypet bevisstheten om hvordan verden fungerer. Denne generelle utdanningen er det vi alle trenger for å forstå verden i dag, vår kultur, menneskeheten og hvilken retning utviklingen går i.

Fag- og timefordeling for 8.–10. trinn

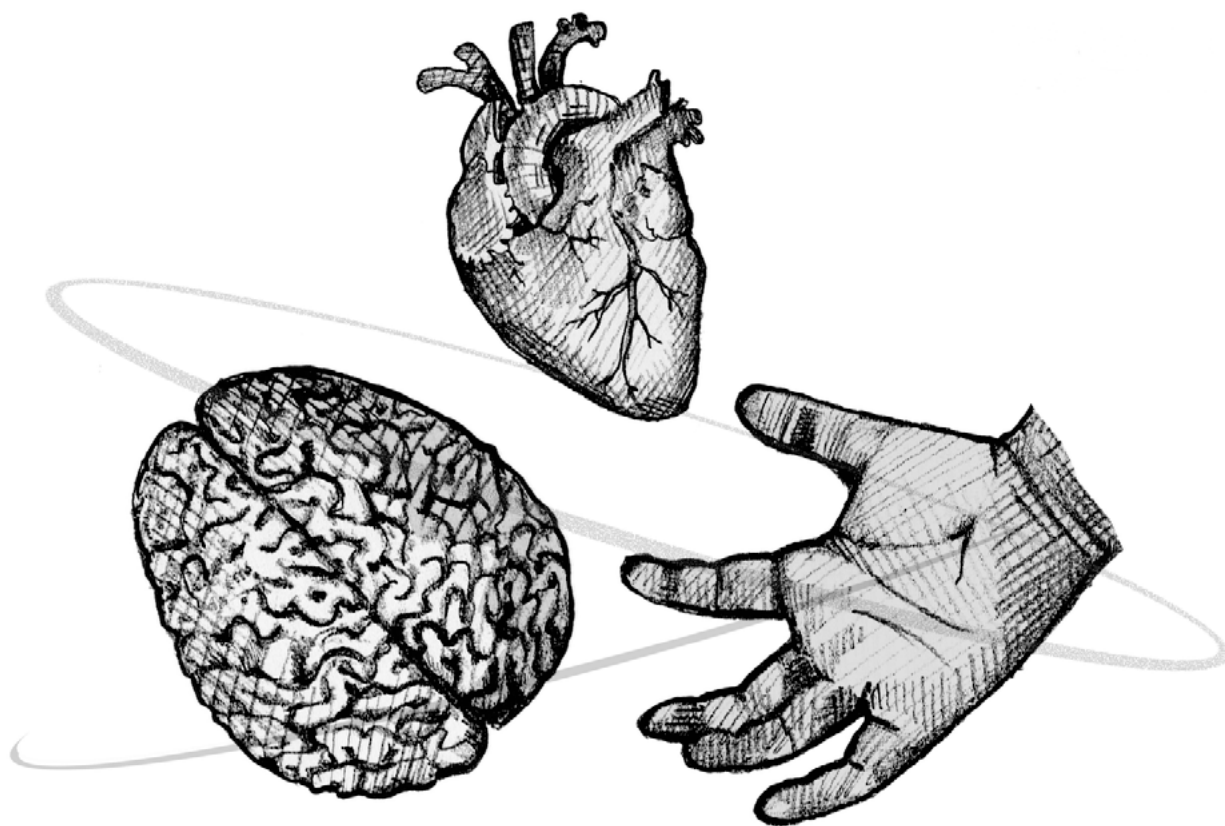
Montessoriumgdomsskolen skal ha et minstetimetall på 25 klokketimer per uke. Faget arbeid med sine hovedområder utgjør en del av timetallet og er både et selvstendig fag og et fag som gir muligheten til utforskning av/innen alle de andre fagene, samtidig som det er beskrivende for arbeidsmåten i ungdomstrinnet.

Som et alternativ til fremmedspråk, kan ungdommen velge fordypning i engelsk eller fordypning i arbeid. Det er ikke valgfag i montessorilæreplanens minimumstimetall. Faget arbeid tilbys for å sikre at ungdommene kan fordype seg i de utforskende arbeidene de velger. Et ordinært valgfag vil være mer styrt, løstrevet og ikke ha sammenheng med helheten. Faget arbeid er en måte å strukturere kombinasjonen praktisk og teoretisk arbeid, som skal gjennomsyre montessorilæreplanen, samtidig som det er et eget fag med egne kompetansemål.

Ungdommene skal ha mulighet til å vektlegge enkelte fag i perioder. Det er den voksnes ansvar å veilede ungdommene slik at målene nås i hvert enkelt fag. Montessoripedagogikken vektlegger helhetlig, tverrfaglig læring og fagintegrering, og ungdommen skal sammen med de voksne gå gjennom fagoversikt og kompetansemål for ungdomstrinnet og bruke dette for vurdering og prioritering i forhold til deres eget arbeid i de ulike fagene. Den voksne skal bruke registrering av ungdommens arbeid og observasjon for å kunne gi en god veiledning. Veiledning og oppnådde kompetansemål for den enkelte ungdom skal dokumenteres (se kapitlet om vurdering i overordnet del). For ungdom med enkeltvedtak skal kriterier og prosedyrer for spesialundervisning følges dersom det skal kunne gjøres avvik fra målene i læreplanen.

Fag 8.–10.trinn	Totalt
ARBEID	399
KUNST OG HÅNDVERK	146
MUSIKK	83
KROPPSØVING	223
NORSK	398
MATEMATIKK	313
ENGELSK	222
FORDYPNING I ENGELSK / FREMMEDSPRÅK / FORDYPNING I ARBEID	222
NATURFAG	249
SAMFUNNSFAG	249
RLE	153
MAT OG HELSE	83
UTDANNINGSVALG	110
Sum minstetimetall (25 t/u x 38 uker x 3 år)	2850

Læreplaner i fag, ungdomstrinnet 8–10



Arbeid

Maria Montessori beskrev alt som *arbeid*, hun delte ikke opp i praktisk arbeid og teoretiske studier. Faget arbeid blir vår måte å forsøke å knytte praksis og teori tett sammen gjennom hele opplæringen i tredje utviklingstrinn.

Ungdom i starten av tredje utviklingstrinn er ofte ikke så motivert for mer ren teoretisk kunnskap, men lengter etter å skape sammenheng, mening og praktisk anvendelse for det de allerede har lært på barnetrinnet. Spørsmålet «Hva skal jeg med dette?» er fremtredende. Samtidig gjennomgår ungdommens fysiske kropp en svært krevende modnings- og forandringssprosess. Ungdommen må daglig få rikelig med muligheter til å bruke kroppen sin i målrettet og meningsfullt arbeid, både praktisk og intellektuelt.

Fagets betydning for individ og samfunn

Faget arbeid er en kobling mellom alle fag og bidrar til driften av ungdommenes eget lille samfunn. Montessoriungdomsskolen handler ikke bare om teoretiske studier (teoretisk arbeid), men også om praktisk arbeid. Dette er to sider av samme sak i forhold til hvilke ferdigheter som trengs for å bli best mulig forberedt til voksenlivet.

Aktiviteterne i faget må være ekte, gi et mangfold av erfaringer, være kumulative, sammenhengende og kunne reflekteres over. Montessoriungdomsskolen

skal legge til rette for at ungdommene gjennom praktisk arbeid kan se innflytelsen de har på omgivelsene. Muligheten til praktisk arbeid og utforskende arbeider som kommer som en følge av det, er en stor del av det forberedte miljøet i montessoriu ungdomsskolen.

Læreplan for faget arbeid er delt inn i tre kunnskaps- og utforskningsområder, som delvis kan betraktes som inngang til arbeid med andre fag i læreplanen og delvis som selvstendige kompetansemål som ungdommen skal oppnå ved slutten av første periode av tredje utviklingstrinn. Faget arbeid gjenspeiler tanken om at studier og arbeid vil skje parallelt og ofte med flytende grenser. Faget arbeid skal ikke sees på som et isolert fag i seg selv. Faget arbeid integreres med andre fagområder på en slik måte at arbeid genererer studier. Utforskende arbeid er naturlig utgangspunkt for studier i alle fag (se appendiks «Utforskende arbeid»). Faget arbeid fremmer læring også i andre fag ved å gi mening og konkretisering.

Ungdommene vil erfare at alt arbeid er like viktig og verdifullt og at alle kan være bidragsyttere i samfunnet. De vil også kunne *praktisere* bærekraft i tillegg til å lære om det teoretisk, samt erfare miljømessige og økonomiske konsekvenser av valgene sine. Det praktiske arbeidet vil møte ungdommenes fysiske behov, styrke kropp og sjel og kan føre til bedre helse på lang sikt. Ungdommene vil oppleve mestring gjennom praktiske oppgaver, og meningsfulle aktiviteter sammen med andre

i et trygt lite samfunn vil styrke psykisk helse. Opplæringen gir anledning for ungdommene til å forebygge og løse konflikter i et demokratisk lite samfunn, og til å gi nye mestingsopplevelser i sosiale sammenhenger.

Ferdigheter som å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig, kunne lese og regne og ha digitale ferdigheter og ferdigheter i redskapsbruk er integrert i kompetansemålene, der de bidrar til utvikling av og er en del av fagkompetansen. Ungdommene samtaler om egne kunnskaper, ferdigheter og interesser og gjør rede for og argumenterer for egne valg. De må også kunne presentere egne erfaringer for andre. Skrivning av logg, dokumentere eget arbeid og resultater, skrive rapporter og presentasjoner er en naturlig del av faget. Ungdommene må kunne lese instruksjoner og nyttiggjøre seg informasjon og de må tolke tabeller og grafiske fremstillinger. De må også kunne bruke, bearbeide og tolke relevant tallmateriale og arbeide med budsjett og regnskap. Å kunne bruke digitale verktøy i faget arbeid innebærer å kunne finne, velge ut, bearbeide, ta vare på og presentere informasjon digitalt.

Faget arbeid og menneskelige tendenser

Arbeid er en menneskelig tendens. Ungdommene har et stort potensial for nødvendig og ekte arbeid. For dem er dette selvkonstruksjon. Vi må derfor sørge for at de har et forberedt miljø hvor de får anledning til denne typen arbeid. Gjennom å gi ungdommene mulighet til å jobbe med fakta og erfaringer som er relevante for dem, vil de akademiske studiene bli meningsfylte på deres vei mot voksenlivet. Tendensen til å arbeide fører til utforskning og praktisering av roller gjennom målrettet arbeid. Hodet og hendene er avhengig av hverandre. Gjennom å få praktiske erfaringer sammen med akademiske studier, finner de ut hva de er gode til, og kan forfine dette. Ungdommens arbeid må være en utfordring med et bestemt formål og det må kreve noe av dem. Dette arbeidet blir da en realisering av ekte arbeid bygd på (akademisk) arbeid som er gjort i foregående utviklingstrinn. Arbeid er en nødvendighet som leder ungdommene til modenhet og til å bli voksne. Arbeid sammen med andre utvikler tilpasnings- og omstillingsevne, og opprettholder en sosial organisasjon. Å orientere seg er også en menneskelig tendens. Ungdommene trenger å orientere seg i forhold til sin egen kropp og hjerne som er i forandring,

til et større samfunn enn familien, og til nye forventninger fra menneskene rundt dem. I montessoriumsskolen får ungdommene mulighet til å orientere seg i forhold til hverandre og andre i samfunnet utenfor sin familie. I sitt trygge samfunn får de anledning til å finne ut hva det betyr å være en voksen, og hva de trenger å lære for å kunne ta ansvarlige livsvalg. Ungdommene lærer å håndtere medgang og motgang og personlige og praktiske utfordringer på en best mulig måte.

Tendensen til å utforske er viktig for ungdommene. De trenger å finne ut hva de er gode på, og hva de kan utfordre seg selv på. De skal få anledning til å utforske sine egne følelser og de ulike rollene de spiller i det lille samfunnet. Å utforske samfunnet er avgjørende for å finne ut hvilke ressurser som er tilgjengelig, og hvordan de kan forvandle sitt miljø for å gjøre det bedre. Aktivitetene i faget skal åpne opp for forståelsen av menneskelig kultur og den gjensidige påvirkningen mellom mennesker og omgivelsene. Faget gir anledning til å utforske den menneskelige tendensen til å bygge *sopranatura* (det menneskeskapte). Ungdommene konstruerer seg selv gjennom å konstruere samfunnet.

Kommunikasjon er nødvendig for å arbeide og leve sammen, og er en av de menneskelige tendensene. Kommunikasjon er et middel til å kunne leve fredelig med samfunnet sitt og kunne ta beslutninger, diskutere, gjennomføre seminarer, gi uttrykk for eget syn og dele kunnskap og erfaringer - slik faget arbeid gir mulighet for.

Faget arbeid i det tredje utviklingstrinnet

To fremtredende behov i det tredje utviklingstrinnet er behovene for økonomisk og sosial uavhengighet. Gjennom produksjon og handel skaffer ungdommene sine egne penger (økonomisk uavhengighet), og de får tilknytning til voksenverden. Gjennom de utforskende arbeidene og den daglige driften får ungdommene erfaring med deling av arbeid, og at det er bruk for alle i det lille samfunnet. De går fra å være barn i familien til å være deltaker i et større samfunn de er med på å forme selv. Denne sosiale uavhengigheten er en del av ungdommens vei til å bygge god psykisk helse. Dette skjer gjennom erfaring og tilhørighet.

Montessoriumsskolen skal gi mange muligheter for «hands-on»-aktiviteter som gir både umiddelbare

tilbakemeldinger samt mulighet til å være engasjert i aktiviteter og prosjekter over lang tid. Arbeid gir muligheten for å utvikle ansvarsfølelse og følelse av å være kompetent. Faget hindrer fremmedgjøring og følelsen av meningsløshet, og det hjelper til med å bryte ned generasjonsbarrierer. Arbeid innen de ulike elementene i miljøet for tredje utviklingstrinn er godt egnet for direkte erfaringer med andre fagområder, og gir mange muligheter til å uttrykke seg via språk og kunst og håndverk. Arbeid består av både de daglige pliktene som er helt nødvendige å utføre for at montessoriumskolen skal fungere; for eksempel stell av planter og dyr, drift av gjestehuset, verkstedet og butikken, forberedelse av felles lunsj, betjene telefonen, vertskap for gjester og renhold av lokalene. Dette er daglig arbeid som miljøet av seg selv vil vise at det er behov for at noen gjør.

Som en utvidelse av dette daglige arbeidet, kommer også muligheten for å drive mikroøkonomi. Ungdommene må i praksis få erfaring med de økonomiske aspektene ved fellesskapet, utvidet i forhold til emnet mikroøkonomi i matematikkfaget. På en virkelighetsnær måte og i et stadig større omfang, får ungdommene ansvar også for den økonomiske delen av de ulike arbeidene/prosjektene. Ansvarer gir mange muligheter for læring av konsekvenser, både når det går bra økonomisk og når det går dårligere. Det er viktig at konsekvensene er reelle, og at ungdommen får erfaring med de viktige prioriteringene man må gjøre som voksen. Det gjelder enten det er prioriteringer for studieturer og reisemål, juleballet, investeringer i butikken eller hvor stort omfang plantedyrkingen eller dyreholdet kan få ut fra de økonomiske rammene man sammen har skapt.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Kunnskaps- og utforskningsområdene i faget må sees i sammenheng og overlapper hverandre der det er naturlig, i tillegg til nær tilknytning til andre fag i læreplanen. Detaljert innhold i områdene må videreutvikles lokalt. Erfaringene som ungdommene får, er ikke det endelige målet; det er ikke bare ment for å gjøre undervisningen «morsom» eller praktisk rettet, men for å oppnå dypere utviklingsmessige mål og tilfredsstille de behov ungdommene har på veien mot å bli voksen. Aktivitetene som utvikles

lokalt må derfor ikke sees på som et mål i seg selv.

Nøkkeloppgaver skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Utforskende arbeid

Miljøet skal tilby muligheter for utforskning av ulike fag via en praktisk tilnærming i forbindelse med elementene i det forberedte miljøet og bruk av trestegsmetoden. Utforskende arbeid skal helst være knyttet til et opplevd behov i det lille samfunnet: et behov som kan løses, og som gir mulighet til ekte arbeid med ekte konsekvenser. Når ungdommene jobber med utforskende arbeid erverver de kunnskap som ikke tilhører et enkelt fag, men kunnskap på tvers av flere fag som viser at disse henger sammen. Arbeidet er meningsfullt fordi det betyr noe for samfunnet.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Alle fag henger sammen, «alt henger sammen med alt»
- ▶ Miljøet man er i har naturlige behov for utvikling av løsninger på utfordringer.
- ▶ Landbruk er grunnlaget for moderne sivilisasjon.
- ▶ Praktisk og teoretisk arbeid henger sammen, utfyller og beriker hverandre og er like viktig og verdifullt.
- ▶ Jeg kan bidra til løsninger på utfordringer/behov i samfunnet via studier og arbeid, alene eller sammen med andre.

Mikroøkonomi

Området dreier seg om utvikling av ungdommenes ønske om og evne til å produsere varer og tjenester og utvikle en god økonomi for ulike små eller store deler av erdkinderfellesskapet. I det tredje utviklingstrinnet er det et viktig mål å få en god økonomisk forståelse, og ungdommene skal gis muligheter til å erfare dette reelt i et lite samfunn. Produksjon og (bytte)handel er essensen av sosial eksistens, både med mennesker som bor nær og fjernt. Ungdommen skal kunne produsere og selge varer og tjenester og selv kunne vurdere bruken av pengene etterpå, og oppleve pengenes verdi. Produksjonen og handelen skjer også med ukjente mennesker og viser tilknytningen til andre (som man ellers aldri ville komme i kontakt med). Ungdommen gis muligheten til å gjenskape og

oppleve produksjon og handel som grunnlaget for et samfunn. Samtidig spiller produksjon og handel og økonomisk uavhengighet en stor rolle i forbindelse med valorisering, ved å gi ungdommen en følelse av å være i stand til å lykkes i livet via sin egen innsats og sitt eget arbeid. Ungdommene opplever via mikroøkonomi verdigheten man oppnår ved å kunne bidra og ikke bare motta.

For å kunne knytte kunnskap om økonomi til det konkrete, bør montessoriungdomsskolen ha et utsalg eller en butikk med egenproduserte varer, eventuelt også varer fra andre (småskala) produsenter. Dette gir mulighet til å studere de ulike aspektene ved både personlig- og markedsøkonomi, samtidig som økonomiens plass i samfunnet vies spesiell oppmerksomhet.

Ungdommene skal kunne uttrykke egne meninger og fungere i ulike roller, grupper og arbeid. Dette innebærer blant annet å beherske oppgaver der en må kunne sette seg inn i andres syn og holdninger, vise respekt, håndtere konflikter og praktisere likeverd. Området omfatter også arbeid med planlegging, gjennomføring og etterarbeid i forbindelse med ulike typer møter.

Nøkkeloppgaver:

- Hver enkelt kan bidra til det lille samfunnets felles økonomi.
- Deling av arbeid er en forutsetning for samfunnsutvikling, og organisering av dette samt nødvendigheten av lover og regler er tydelig.
- Penger er en nøkkel i det moderne samfunnet.
- Handel skaper kontakt mellom mennesker.
- Økonomiske avgjørelser får reelle konsekvenser.
- Ved å skape verdier kan man bli økonomisk uavhengig.
- Arbeid med mikroøkonomi i et fellesskap krever samhandling, forståelse og respekt mellom mennesker.

Daglig drift

Området dreier seg om å utføre oppgaver og ta ansvar i montessoriungdomsskolen. Daglig drift vil foregå i alle de praktiske aktivitetene vi kan tilby i miljøet, fra aktiviteter inne med renhold og matlaging til ivaretagelse av gjestehuset, internatet, verkstedene, butikken, gårdsdriften, drivhuset og så videre etter hvilket omfang man har i elementer i miljøet. Daglig drift vil naturlig avhenge av de lokale

forholdene, og det må utvikles en lokal plan.

Arbeidet kan også foregå i samarbeid med lokalsamfunnet, både for læring og for å bidra.

I daglig drift inngår det også fellesarbeid – store eller mange arbeidsoppgaver der alle ungdommer og voksne må gå sammen for å utføre det som er nødvendig (for eksempel grundig renhold og vedlikehold i de ulike elementene, vårrengjøring, større oppryddninger, potetopptaking, male hus og ulike arrangementer).

Nøkkeloppgaver:

- Det er behov for alle, og oppgaver til alle i et samfunn.
- De daglige pliktene er nødvendige for at det lille samfunnet skal fungere.
- Neglisjering av daglige plikter gir konsekvenser for miljø, mennesker, bygninger, utstyr, planter og/eller dyr.
- Arbeid med planter og/eller dyr gir erfaring med begrepet «fra jord til bord», hvordan og at det er mulig å produsere mat i det lille samfunnet.
- Bærekraft er forutsetningen for levedyktige mikroøkonomier og samfunn.
- Daglig drift kan gi et godt grunnlag for mikroøkonomi.
- Å arbeide sammen i gruppe gjør arbeidet lett. Sosial dynamikk gjør alt arbeid interessant.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av tredje utviklingstrinn skal bruke sine nøkkeloppgaver til å:

Utforskende arbeid

- identifisere behovet for videre studier og problemløsning via praktisk arbeid og utfordringer i minisamfunnet sitt
- demonstrere vilje til å lære nye ting og evne til å ta hånd om egen læring
- vise hvordan man gjennomfører og presenterer et vitenskapelig arbeid via praktisk arbeid. Gjøre rede for hvilke fakta det legges vekt på og vise hvordan man tester teorier og hypoteser.
- anvende fag på en praktisk og vitenskapelig måte
- bruke sine praktiske ferdigheter i forhold til demontering og montering av teknisk utstyr, og

- reflektere over den teknologiske utviklingen
- forklare forskjellen på utforskende arbeid og daglig drift

Mikroøkonomi

- trene på å utvikle lederegenskaper ved gradvis å kunne overta ansvar for produksjoner og ledelse av ulike prosjekter/bedrifter
- vise at de forstår og opplever at de er deltakere i et samfunn
- planlegge, gjennomføre og gjøre etterarbeid i forbindelse med ulike typer møter
- aktivt delta i påvirknings- og beslutningsprosesser, slik at ungdommene utvikler sin evne til å uttrykke selvstendige meninger og evne og vilje til å samarbeide
- produsere og selge varer og tjenester
- etter instruksjon være med og føre regnskap og drive budsjettarbeid
- (erfare) forklare at økonomi kan bidra til større valgfrihet / muligheter og opparbeide en realistisk holdning til penger og deres betydning for livet
- gjøre rede for hva det betyr å være økonomisk uavhengig, og vise forståelse for hva det innebærer

Daglig drift

- utføre arbeid i fellesskapet, tilknyttet minisamfunnets elementer
- trene på å delta i arbeid, og gjøre det sammen med hvem som helst, hvor som helst og når som helst
- kunne identifisere og ta initiativ til arbeidsoppgaver som er nødvendige
- planlegge og delta i daglig drift av avgrensede eller mer omfattende oppgaver over tid
- gjøre rede for og vise i praksis at helse, miljø og sikkerhet er en viktig del av arbeidet

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget arbeid. Ungdommen viser og utvikler kompetanse i faget når de bruker både teoretisk og praktisk arbeid for å utforske ulike fagområder og utvikler løsninger på utfordringer i minisamfunnet sitt. Videre viser de kompetanse når de utvikler sine praktiske ferdigheter, inkludert hensynet til HMS, og når de

tar ansvar og er aktive deltagere i samfunnet. De voksne skal være i dialog med ungdommen om utviklingen deres i faget arbeid, og ungdommen skal få mulighet til å prøve seg frem. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommen viser, skal de få muligheten til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglige utvikling. De voksne skal gi veiledning om videre læring slik at ungdommene kan bruke veiledningen for å utvikle seg i faget. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i faget arbeid ved avslutningen av opplæringen etter første periode av tredje utviklingstrinn. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommen får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon, og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. De voksne skal gi vurdering i faget basert på kompetansen ungdommen har vist når ungdommen har brukt kunnskaper og ferdigheter i kombinasjon.

Faget arbeid gir rikelig med anledninger til vurderinger i andre fag, og denne vurderingen går inn i vedkommende fags standpunktkarakter.

Ungdommen skal kunne dokumentere arbeid med faget ved skriftlige rapporter og fremlegg.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Vurdering i faget arbeid angis som deltatt.
EKSAMEN	Det er ikke eksamen eller privatistordning i faget.

Kunst og håndverk

Fagets betydning for individ og samfunn

Kunst og håndverk blir sett på som ett av menneskets grunnleggende åndelige behov. Faget har sin plass i skolen som en naturlig del av menneskets utvikling både som individ og samfunnsborger. For ungdommen, som er inne i en fase av livet der de fysiske og psykiske forandringene kan være gjennomgripende, er det spesielt viktig å kunne eksperimentere i faget og gjennom dette kunne gi uttrykk for sine meninger og tanker. I faget legges det vekt på hvordan de ulike aspektene ved menneskets fundamentale behov kommer til uttrykk i tid og rom. Pedagogikken fokuserer på nøkkelopplevelsen, det vil si et møte med en teknikk, en idé eller et begrep hvor den voksne «åpner en dør». Det er individets ansvar å gå gjennom døra, og utvikle ferdighetene videre.

I kunst og håndverk handler faget arbeid om å bruke ulike uttrykk i utforskende arbeid, og kunst og håndverk kan brukes til produksjon av nødvendige varer til eget bruk eller for salg. Da opparbeider ungdommene praktiske ferdigheter og evne til å stille spørsmål, møte utfordringer i hverdagen og se muligheter i ukjente situasjoner. Det meste kan uttrykkes med bevissthet om visuelle uttrykk - både en-, to- og tredimensjonalt. Arbeid med visuell og materiell kultur bidrar til å styrke ungdommenes selvbylde og identitetsutvikling, gir forståelse av mangfold og skaper mening i tilværelsen. Dette er helsefremmende både på kort og lang sikt.

Gjennom møter med kunst og kultur, og arbeid med visuelle ytringer kan ungdommene utvikle evne til å tolke, medvirke i og endre samfunnet de lever i. Utforskende arbeid og bruk av elementene i minisamfunnet er en introduksjon både til natur og sivilisasjon, og gir endeløse muligheter for vitenskapelige og historiske studier. I arbeid med teknologi, materialer og produktutvikling kan ungdommene øke sin bevissthet om hvilken innvirkning naturen har på mennesker, og hvordan menneskets levesett påvirker naturen og klimaet. Ved å bli kjent med urfolks håndverk og tradisjoner, vil ungdommene kunne bli kjent med bærekraftig bruk av ressurser.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. En viktig del av faget er å uttrykke seg muntlig om eget og andres arbeid; i forbindelse med refleksjon over og vurdering av opplevelser, estetiske virkemidler og sammenhenger. Ungdommene skal skriftlig uttrykke seg visuelt ved hjelp av tegn og symboler. Utvikling av skriftlig og visuell kompetanse skjer ved å omsette fakta, ideer og holdninger til tegn. Å kunne lese i kunst og håndverk dreier seg blant annet om å kunne tolke tegn og symboler og om å få inspirasjon til skapende arbeid. Visuell kommunikasjon gjennomsyrrer faget og bidrar til utvikling av tekstforståelse. Grunnleggende regning innebærer blant annet å arbeide med proporsjoner, dimensjoner, målestokk og geometriske grunnformer. Tegning innebærer vurdering av proporsjoner og to- og tredimensjonale

representasjoner. Sammenhengen mellom estetikk og geometri er også et vesentlig aspekt i arbeidet med dekor og arkitektur. Regneferdighet kreves også i arbeid med ulike materialer og teknikker.

Digitale ferdigheter er viktig for å søke informasjon og for selv å produsere informasjon i tekst og bilder. Produksjon av digitale bilder står sentralt i ungdommens arbeid med foto, skanning, animasjon, film og video. I denne sammenheng inngår holdninger til kildekritikk, personvern og kjennskap til regler om opphavsrett. Multimedier inngår i presentasjon av egne og andres arbeid. Kunnskap om estetiske og digitale virkemidler er avgjørende for bevisst kommunikasjon.

Kunst og håndverk og menneskelige tendenser

Ungdommen har et behov for å utforske og finne ut hvordan man kan uttrykke seg på ulike måter. I kunst og håndverk har ungdommene en unik mulighet til å framstille tanker og meninger i de aller fleste andre fag. De har også et ønske om å være nøyaktige, og i grundig arbeid med visuelle uttrykk vil denne ferdigheten kunne utvikles. Beregning er også en tendens ungdommene i montessoriumskolen kan forfine i faget. For å finne de beste løsninger og beste uttrykk i arbeidet sitt må de nøyaktig beregne prosess og produkt.

Kunst og håndverk i det tredje utviklingstrinnet

Kunst og håndverk er for ungdommene i det tredje utviklingstrinnet et svært viktig fag for å kunne gi uttrykk for sin egen personlighet. De gis nå friere tilgang til et stort utvalg av materialer og teknikker som de ble kjent med i det andre utviklingstrinnet. Den voksnes oppgave blir nå mer en veilederoppgave for å bistå ungdommene i å finne fram til sitt personlige uttrykk, og ikke først og fremst å lære bort nye teknikker. Ungdommene må få anledning til å bruke ferdigheter i kunst og håndverk til å uttrykke kunnskap og kompetanse i flere andre fag.

Kunnskaps- og utforsksområder

Områdene handler om det viktigste ungdommene skal lære i faget, og det ungdommene må lære for å kunne bruke faget opp mot elementene i minisamfunnet. Nøkkeloppgaver skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Håndverksferdigheter

I kunst og håndverk skal ungdommene utvikle håndlag, praktiske ferdigheter og utholdenhet ved å bruke ulike verktøy, redskaper, teknikker og materialer på en trygg og skapende måte. De skal også utvikle forståelse for materialers egenskaper, funksjonalitet og uttrykk gjennom eget skapende arbeid. Ungdommene skal bruke harde, plastiske og myke materialer og digitale verktøy på en etisk, miljøbevisst og trygg måte. Kjennskap til HMS i faget er svært viktig for ungdommenes trygghet, og for miljøet.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Ulike verktøy, teknikker og materialer er nødvendig for å drive minisamfunnet.
- ▶ Jeg kan bruke ulike verktøy, teknikker og materialer.
- ▶ Jeg kan bruke verktøy på en trygg og skapende måte.
- ▶ Jeg kjenner noen tradisjonelle håndverks-teknikker.
- ▶ Ulike materialer har ulike egenskaper.
- ▶ Jeg kan uttrykke meg med digitale verktøy.

Kunst- og designprosesser

Ungdommene må forstå at det ligger en prosess bak det å uttrykke seg på ulike måter. De må kunne gå fra idé og skisse til ferdig produkt med vekt på kvalitet og presisjon i alle steg i åpne og utforskende prosesser. Ungdommene skal utvikle nysgjerrighet, kreativitet, mot, skaperglede, utholdenhet og evne til å løse problemer.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Stegvis prosesser fører meg fram mot et helhetlig produkt.
- ▶ Jeg kan løse problemer på kreative måter og skape noe nytt.

Visuell kommunikasjon

Ungdommene skal kunne kommunisere visuelt gjennom produkt i ulike materialer og ulike dimensjoner. De skal kjenne styrker og svakheter i materialer, teknikker og uttrykk, og velge visuell kommunikasjonsform på en reflektert måte. Utvikling av tegneferdigheter er helt grunnleggende for å kunne kommunisere ideer, erfaringer, budskap og sammenhenger. Ungdommene skal bruke visuelle virkemidler bevisst og eksperimentere i todimensjonale, tredimensjonale og digitale uttrykk.

Nøkkeloppdagelser:

- Jeg kan tegne og kommunisere det jeg ønsker å skape.
- Det finnes et eget visuelt språk.
- Jeg kan bruke visuelle uttrykk for å få fram det uttrykket jeg ønsker.

Kulturforståelse

Ungdommene skal vite at kultur kommer til uttrykk gjennom kunst og håndverk. Ulike gjenstander kan vise ulike tradisjoner og teknikker innen sanking og fangst, yrkesutøvelse, relasjoner og klimatiske forhold. Ungdommene skal også kunne gjøre rede for noen håndverkstradisjoner fra norske urfolk og minoriteter. Mange av disse håndverkstradisjonene er mer bærekraftige enn de moderne, og kan brukes i dag på nye måter. Ungdommene skal møte eksempler på og reflektere over hvordan kunst, håndverk og design speiler og er med på å forme kultur, samfunnsutvikling og folks identitet. Kunnskap om visuell og materiell kultur gir grunnlag for å ta bevisste valg som forbruker og medborger og i eget skapende arbeid.

Nøkkeloppdagelser:

- Ulike kulturer kan uttrykke seg gjennom kunst, håndverk og design.
- Visuell og materiell kultur gir grunnlag for å ta bevisste valg som forbruker og medborger og i eget skapende arbeid.
- Jeg er kjent med noen håndverkstradisjoner fra samisk og nasjonale minoriteters kulturer.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av tredje utviklingstrinn skal kunne bruke sine nøkkeloppdagelser til å:

- utforske muligheter innenfor håndverksteknikker og egnet teknologi for å bearbeide og sammenføre harde, plastiske og myke materialer
- vurdere materialers holdbarhet og muligheter for reparasjon og gjenbruk, og bruke ulike verktøy og materialer på en hensiktsmessig og miljøbevisst måte
- utvikle løsninger gjennom en stegvis designprosess og vurdere holdbarhet, funksjon og estetisk uttrykk
- utforske hvordan digitale verktøy og ny teknologi kan gi muligheter for kommunikasjonsformer og

- opplevelser i skapende prosesser og produkter
- visualisere form ved hjelp av frihåndstegninger, arbeidstegninger, modeller og digitale verktøy
- analysere hvordan identitet og stedstilhørighet kommuniseres i arkitektur, klestradisjoner, kunst eller gjenstander, og integrere kulturelle referanser i eget skapende arbeid
- undersøke hvordan kunst, inkludert samisk kunst, kan bidra i samfunnskritikk, og skape kunstuttrykk som belyser utfordringer i egen samtid
- reflektere kritisk over visuelle virkemidler og eksperimentere med ulike visuelle uttrykk i en skapende prosess
- lage skisser til fornyelse av lokale omgivelser og modellere arkitektoniske løsninger som ivaretar ulike behov og interesser
- fordype seg i en visuell uttrykksform og/eller en håndverksteknikk, utforske muligheter gjennom praktisk skapende arbeid og presentere valg fra idé til ferdig resultat

Vurdering**Underveisvurdering**

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i kunst og håndverk når de bruker ulike kreative strategier og praktisk problemløsning i arbeid med visualisering, ulike materialer og digitale verktøy. Videre viser og utvikler de kompetanse når de reflekterer over miljøbevisst forbruk, visuelle virkemidler, kulturelle referanser og håndverkskvalitet.

De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte praktiske oppgaver i verkstedene og ved at ungdommene får belyse utfordringer i samtiden gjennom skapende prosesser. Voksne og ungdom skal være i dialog om ungdommens utvikling i kunst og håndverk. Ungdommene skal få mulighet til å prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling når det gjelder både prosess og produkt. De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i praktisk problemløsning,

kreative prosesser, visuell kommunikasjon og refleksjon over visuell og materiell kultur. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i kunst og håndverk ved avslutningen av opplæringen etter første periode av tredje utviklingstrinn. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette karakter i kunst og håndverk basert på ungdommens håndverksferdigheter i ulike materialer, bruk av kreative strategier og kompetanse i å visualisere ideer. Karakteren skal også være basert på hvordan ungdommen reflekterer over estetiske uttrykk, kulturelle referanser, funksjon og holdbarhet i egne og andres arbeider.

Vurderingsordning

STANDPUNKT-VURDERING	Ungdommene skal ha én standpunktkarakter
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Musikk

Fagets betydning for individ og samfunn

Musikk har vært en grunnleggende del av menneskelig kultur i svært lang tid. Gjennom musikk har mennesker på kreativt vis uttrykt følelser og skapt fellesskap, det er både uttrykksform og kommunikasjonsmiddel.

Gjennom musikken får vi nye impulser, og finner samtidig støtte i det gamle og kjente. Kunnskap om, og erfaring med musikk fungerer for svært mange mennesker som et viktig element i deres personlige og sosiale utvikling. Lytting og utøvelse, øving og samspill, dans og rytme, alle disse tingene er elementer i musikken, og potensielle inngangsporter i menneskelige fellesskap. Gjennom musikk får ungdommene muligheten til å delta i musikk i et livslangt perspektiv. Musikk er en ressurs for å gjenkjenne, sette ord på og håndtere tanker og følelser, i medgang og motgang. Kunstneriske uttrykk gir mulighet til å forstå både eget og andres følelsesliv bedre, og dette legger grunnlag for god psykisk helse.

Deltakelse i musikalske aktiviteter dreier seg om å uttrykke seg og åpne seg for andres uttrykksmåter. Ungdommene skal kunne få utforske musikk fra mange vinkler, fra mange kulturer og epoker. Et grunnleggende mål i montessoripedagogikken er at alle aspekter av menneskelig aktivitet og skaperevne sees og forstås i en større kontekst, og dette gjelder også musikken. Hvilke menneskelige behov er det

musikken møter, og hvordan har dette kommet til uttrykk til forskjellige tider og steder? Musikk kan være en viktig demokratisk ressurs, og faget gir ungdommene forståelse av hvordan de kan ta i bruk kunstneriske ytringsformer og estetiske uttrykk i demokratiske prosesser. Faget musikk skal bidra til bevissthet om hvordan musikk til alle tider har vært brukt til å uttrykke meninger og til å skape og kommunisere identiteter. I musikk øver ungdommene seg i å håndtere meningsbrytninger og respektere uenighet, og de utvikler bevissthet om både retten til å ytre seg og ytringsfrihetens grenser.

I musikkfaget handler faget arbeid blant annet om å bruke sine musikkferdigheter som en måte å kommunisere på og vise andre sine følelser eller i forbindelse med presentasjon av et utforskende arbeid. Musikkfaget egner seg også godt til å lage forestillinger som kan bidra til minisamfunnets økonomi, og som bidrag i elementene butikk (bodega) og hotell. Musikkfaget kan også bidra til generell arbeidsglede.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. Muntlige ferdigheter i musikkfaget innebærer å synge, komponere ved å eksperimentere med stemmen og delta i samspill og vokal framføring. I tillegg kunne sette ord på hva en hører og selv ønsker å uttrykke, og å formidle egne musikkopplevelser og refleksjoner om musikk som fenomen. Skriftlige ferdigheter innebærer ulike former for notasjon, og er nødvendige verktøy

både som støtte til musikalske forløp, som ledd i improvisasjons- og lytteøvelser og for å kunne nedtegne og ta vare på egenkomponert musikk og dans. Skrivning benyttes også til å eksperimentere med språklig rim, rytme og klang og til å formidle musikalske opplevelser, ideer og formuttrykk og å reflektere over kunnskap i faget.

Lesing i musikk dreier seg om å kunne tolke og forstå ulike musikalske uttrykk, symboler, tegn og former for notasjon. Evne til å konsentrere seg over tid er en viktig forutsetning for lesing. Gjennom lytting, musisering og tolkning av musikalske uttrykk og symboler gir musikkfaget viktige bidrag til dette. Lesing av tekster vil være av betydning som grunnlag både for ens egen komponering og som en kilde til refleksjon. Regneferdigheter i musikk innebærer å bli kjent med musikkens grunnelementer og ulike musikalske mønstre, variasjoner og former og å kunne beregne tid og rom i musikalske og kroppslige uttrykk. Gjennom gjenkjennelse og anvendelse av musikkens grunnelementer utvikles forståelse for hvordan ulike mønstre og strukturer preger kunstneriske og musikalske uttrykk. Digitale ferdigheter er viktig for utvikling av musikkteknologisk kompetanse knyttet både til lytting, musisering og komponering. Bruk av opptaksutstyr og musikkprogram inngår for å sette sammen og manipulere lyd til egne komposisjoner. I denne sammenheng inngår også kildekritikk og kunnskap om opphavsrett knyttet til slik bruk av musikk.

Musikk og menneskelige tendenser

Musikk er et viktig fagområde for å hjelpe ungdommen til å gi uttrykk for sin egen personlighet. Det legges også spesielt vekt på at musikken anvendes som et personlig uttrykksmiddel.

Musikk i det tredje utviklingstrinnet

I det andre utviklingstrinnet har barna tilegnet seg grunnleggende kunnskaper og ferdigheter for å kunne skape musikk selv, nå er ungdommene klare for å arbeide videre med musikk. Ungdommene må gis mange anledninger til å kunne anvende musikalske uttrykk med eller uten instrumenter, sammen eller alene i undervisningen. Det er naturlig at ungdommene kan organisere konserter eller musikaler som bidrag til samfunnet og mikroøkonomien. Musikk er en viktig del av kultur

og spesielt viktig i ungdomskulturen. Derfor legges det vekt på å gi ungdommene anledning til å høre på musikk fra ulike sjangre og kulturer. De skal lære å analysere musikk etter objektive kriterier.

Kunnskaps- og utforsksområder

Områdene handler om både det viktigste innholdet, og det ungdommene må lære for å kunne mestre og bruke faget. Nøkkeloppgagelsene skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Utøve musikk

Området utøve musikk legger vekt på ungdommenes aktive deltakelse med stemme, kropp og instrumenter i samspill, framføring og lek og i ulike musikalske uttrykk og sjangre. Området skal gi ungdommene erfaring med å spille, synge og danse i ulike sammenhenger. Arbeid i området bidrar til at ungdommene gjennom kreative prosesser får øve seg i håndverk, uttrykk og formidling.

Nøkkeloppgagelser:

- Jeg kan bruke musikk som et personlig uttrykksmiddel.
- Musikk er et viktig bidrag i minisamfunnet, både i seg selv og som grunnlag for økonomi.

Lage musikk

Området lage musikk legger vekt på at ungdommene arbeider kreativt ved å organisere og sette sammen musikkens grunnelementer til noe nytt eller å omforme noe kjent. Arbeidet i området bidrar til å øve ungdommene i å uttrykke seg og å lytte bevisst i skapende prosesser. Ungdommene skal få erfaring med og opplæring i ulike måter å lage musikk på og bli i stand til å ta i bruk ulike improvisasjons- og komposisjonsteknikker, verktøy og metoder.

Nøkkeloppgagelser:

- Jeg kan skape musikk ved å bruke musikalsk forståelse og faglig kompetanse.

Oppleve musikk

Området oppleve musikk legger vekt på at ungdommene lytter aktivt og sansende. Dette åpner for emosjonelle erfaringer fra det hverdagslige til de eksistensielle møtene med musikk, og gir

ungdommene øvelse i å gi uttrykk for musikalske erfaringer. Kunnskap om og erfaring med musikk og musikalske virkemidler er utgangspunktet for en reflektert og utforskende tilnærming til musikkopplevelsen.

Nøkkeloppgaver:

- Jeg kan oppleve glede ved musikk.
- Musikk kan gjøre arbeid lett.
- kunnskap om og erfaring med musikk gjør det lettere å utforske musikkopplevelsen.

Kulturforståelse

Området kulturforståelse handler om hvordan sangen og musikken ungdommene utøver, lager og opplever, er forankret og har betydning i kulturen den springer ut av. Å kunne forstå egne og andres musikalske uttrykk, å utøve musikk, å lage musikk og å oppleve musikk både forutsetter og bidrar til kulturell kompetanse. Spill, sang og dans som estetiske uttrykk er påvirket av, og er uttrykk for, historiske og samfunnsmessige forhold. Musikkens mening skapes når musikk brukes i sosiale sammenhenger, og musikk gir mening til sosiale hendelser og ritualer.

Nøkkeloppgaver:

- Musikk gjenspeiler samfunnsutvikling og kultur.
- Musikk har betydning i sosiale sammenhenger og i ritualer.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av tredje utviklingstrinn skal bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- utøve et variert repertoar av musikk, sang, andre vokale uttrykk og dans
- reflektere over hvordan musikalske tradisjoner, inkludert samiske musikktradisjoner, bevares og fornyes
- samarbeide med andre om å planlegge og gjennomføre øvingsprosesser hvor det inngår selvvalgt sang, andre vokale uttrykk, spill på instrumenter eller dans, og formidle resultatet i gruppe eller individuelt
- skape og programmere musikalske forløp ved å eksperimentere med lyd fra ulike kilder

- utforske og formidle musikalske opplevelser og erfaringer, og reflektere over bruk av musikalske virkemidler
- lytte og prøve ut ulike uttrykk og begrunne valg i skapende prosesser fra idé til ferdig resultat
- bruke gehør og notasjonsteknikker som støtte i skapende arbeid
- bruke relevante fagbegreper i skapende arbeid og i refleksjon over prosesser og resultater
- utforske og reflektere over hvordan musikk, sang og dans som estetiske uttrykk er påvirket av og uttrykk for historiske og samfunnsmessige forhold, og skape musikalske uttrykk som tar opp utfordringer i samtiden
- utforske og drøfte musikkens og dansens betydning i samfunnet og etiske problemstillinger knyttet til musikalske yringer og musikkulturer

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i musikk når de spiller, synger og danser, og når de planlegger og gjennomfører arbeid med å utøve og lage musikk, viser fram og reflekterer over resultatene. Ungdommene viser også kompetanse når de setter ord på og drøfter hva sang, andre vokale uttrykk og dans kan bety i et samfunn og når de drøfter etiske problemstillinger knyttet til ulike uttrykk.

De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærelyst gjennom at ungdommene får eksperimentere, bruke fantasi og kreativitet og får arbeide systematisk med å utvikle et produkt fra idé til ferdig resultat. De voksne og ungdommene skal være i dialog om ungdommenes utvikling i musikk. Ungdommene skal få mulighet til å prøve seg frem. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og hva de får til bedre enn tidligere. De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i faget. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i musikk ved avslutningen av opplæringen etter første periode av tredje utviklingstrinn. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette karakter i musikk basert på kompetanse ungdommen har vist når ungdommen utøver og lager musikk, opplever musikk og arbeider med kulturforståelse i tilknytning til det skapende arbeidet.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommene skal ha én standpunktkarakter
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Kroppsøving

Fagets betydning for individ og samfunn

I kroppsøving får ungdommene anledning til å bli kjent med sin egen kropp, og utforske sin egen identitet og selvilde. I et stadig mer stillesittende samfunn er faget viktigere enn noen gang da det stimulerer til livslang bevegelsesglede og til en fysisk aktiv livsstil ut fra egne forutsetninger. Faget skal motivere ungdommene til å holde vedlike en fysisk aktiv og helsefremmende livsstil etter avsluttet skolegang og i fremtidig yrkesliv. Faget skal fremme kritisk tenkning rundt kroppsideal som kan påvirke egen selvfølelse, helse, trening og livsstil. Kroppsøving skal også bidra til at ungdommene lærer, sanser, opplever og skaper med kroppen.

Kroppsøving kan kombineres med faget arbeid når det gjelder å bruke kroppen knyttet til daglig arbeid eller utforskende arbeid. Dette krever blant annet nøyaktighet, styrke, utholdenhet og samarbeid med andre. På denne måten blir kroppsøvingfaget forsterket gjennom faget arbeid. Det er også naturlige koblinger mot den daglige driften i faget arbeid som blant annet omhandler felles måltider samt faget mat og helse. Kosthold og fysisk aktivitet henger naturlig sammen for å lære om, og erfare fordelene med en sunn livsstil. Det skal legges til rette for at ungdommene har mulighet til fysisk aktivitet hver dag. Både i faget kroppsøving og i daglig fysisk aktivitet er ungdommen selv en sentral undervisningsressurs, og det legges vekt på at de blir ansvarliggjort gjennom å undervise andre

ungdommer innenfor sine kompetansefelt. Det legges til rette for refleksjon over hva egen deltagelse og innsats innebærer for samspill og læring og deltagelse i demokratiet i det lille samfunnet.

I kroppsøving handler bærekraftig utvikling om naturopplevelser med vekt på trygg og bærekraftig ferdsel. Faget skal medvirke til forståelse for at valg den enkelte gjør, har betydning og konsekvenser for bærekraftig utvikling og vern av livet på jorda både lokalt, regionalt og globalt.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. Ungdommen skal muntlig kunne formidle inntrykk og opplevelser fra ulike aktiviteter, i utformingen av regler og samhandling og ved organisering og ledelse av aktiviteter. Å kunne skrive i kroppsøving handler primært om skriftlige framstillinger av arbeid og vurdering. Lesing i kroppsøving handler om å kunne hente, tolke og forstå informasjon fra fagspesifikke tekster. Det gir grunnlag for å vurdere viktige sider ved arbeidet i faget. Det handler også om å tolke kart og forstå symboler. Å kunne regne i kroppsøving innebærer blant annet å kunne måle lengder, tider og krefter. Å forstå tall er nødvendig når man skal planlegge og gjennomføre treningsarbeid. Digitale ferdigheter er viktig når man skal hente inn informasjon for å planlegge aktiviteter, dokumentere og rapportere.

Kroppsøving og menneskelige tendenser

Faget kroppsøving støtter opp om de menneskelige tendensene til å være sosial, bevege seg, utforske, orientere seg, observere, imitere, repetere, søke nøyaktighet, kommunisere og å styre seg selv og sine impulser. Gjennom et bredt utvalg aktiviteter bidrar faget også til at ungdommene får praktisere og reflektere over samspill, medvirkning, likestilling og likeverd.

Kroppsøving i det tredje utviklingstrinnet

I den første perioden av det tredje utviklingstrinnet er ungdommene i en sårbar og omskiftelig fase i forhold til sin fysiske kropp. Kroppen vokser til tider raskt, og enkelte deler av kroppen raskere enn andre. Faget må derfor legges opp slik at det tas hensyn til at ungdommene er i en krevende fysisk forandringsprosess, og at de nå på nytt skal bli kjent med sin egen kropp. Ungdommene bør være mye ute i frisk luft og sol, og bading og svømming er gode aktiviteter for ungdommene i tilknytning til deres fysiske forandringsprosess. Faget skal medvirke til at ungdommen utvikler positiv kroppsoppfatning, selvforståelse og identitetsfølelse. Ungdommen skal få en forståelse for at egen innsats er viktig for å oppnå mål, og at lysten til aktivitet og trening kan påvirkes.

For å kunne gi ungdommene et langvarig positivt syn på fysisk aktivitet og friluftsliv, må skolen gjøre dem kjent og fortrolig med mange ulike former for idrett og fysisk aktivitet, og de bør få tilstrekkelig tid til de ulike formene for aktivitet til å kunne oppleve mestring ut fra egne forutsetninger og mål. Fysiske forskjeller mellom ungdommene må tolereres uten å direkte fremme konkurransen mellom ungdommene, og det legges spesiell vekt på samarbeid. Den aldersblandede gruppen legger til rette for læring og erfaringsutveksling mellom ungdommene. Å ferdes i naturen skal gi ungdommene positive opplevelser som igjen gir dem et godt grunnlag for å bruke naturen som rekreasjon i fremtiden, og også et ønske om å ta vare på naturen vår.

Kunnskaps- og utforsksområder

Områdene i kroppsøving rammer inn det mest betydningsfulle innholdet i faget og beskriver det ungdommene må lære for å kunne mestre

og anvende faget. Nøkkeloppgagelsene skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Bevegelse og kroppslig læring

Ungdommene skal bli kjent med å være i bevegelse alene og sammen med andre ut fra egne interesser, intensjoner og forutsetninger. Ungdommene utforsker sin egen identitet og eget selvilde, og reflekterer over og tenker kritisk om sammenhengene mellom bevegelse, kropp, trening og helse. Kroppsøving gir rom for kroppslig læring gjennom lek og øving i friluftsliv, dans, idrettsaktiviteter og andre bevegelsesaktiviteter. Kroppslig læring handler om allsidig motorisk læring, utvikling av kroppsbevissthet og stimulering til bevegelsesglede.

Nøkkeloppgagelser:

- Gjennom aktivitet alene får man stadig bedre kontroll over egen kropp.
- Jevnlig bevegelse og trening fører til bedre helse.
- Aktivitet og idrett sammen med andre fører til felles opplevelser og utvider relasjoner.
- Det er nyttig å finne ut hvor mye man kan klare og hvor egne grenser går.

Deltakelse og samspill i bevegelsesaktiviteter

Ungdommene skal løse utfordringer og oppgaver i et læringsfellesskap og kunne reflektere over samspill, samhandling og likeverd. I mange bevegelsesaktiviteter er deltakelse, medvirkning og samarbeid nødvendig for å fremme læring hos seg selv og andre. Dette innebærer å anerkjenne ulikheter og inkludere alle, uavhengig av forutsetninger.

Nøkkeloppgagelser:

- Gjennom å praktisere fair play omfatter viser man respekt for hverandre og gjør hverandre gode i ulike aktiviteter.
- Ved å jobbe sammen kan man løse større og mer komplekse oppgaver og utfordringer.
- Å vise hensyn og forståelse for andre fører til positive reaksjoner og styrker relasjoner og samhold i en gruppe.

Uteaktiviteter og ferdsl i naturen

Ungdommene skal bruke nærområdet og utforske naturen gjennom varierte uteaktiviteter gjennom vekslende årstider. Naturopplevelser og trygg og

bærekraftig ferdsel er sentralt. I kroppsøving skal ungdommene få oppleve ulike kulturer innenfor friluftsliv, inkludert aktiviteter knyttet til samisk kultur.

Nøkkeloppgaver:

- Med riktig utstyr og gode forberedelser kan man ha det bra på tur under alle forhold.
- Vi har arvet kunnskap om natur og ferdsel i naturen fra en lang rekke mennesker som har gjort oppdagelser siden menneskets opprinnelse.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av tredje utviklingstrinn skal bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- utforske egne muligheter til trening, helse og velvære gjennom lek, dans, friluftsliv, idrettsaktiviteter og andre bevegelsesaktiviteter
- trene på og utvikle ferdigheter i varierte bevegelsesaktiviteter, inkludert ergonometri i utøvelse av praktisk arbeid
- øve på og gjennomføre danseaktiviteter fra ungdomskulturer og andre kulturer, og sammen med andre ungdommer skape og presentere dansekomposisjoner
- reflektere over hvordan ulike fremstillinger av kropp i media og samfunnet påvirker bevegelsesaktivitet, kroppsidentitet og selvbylde
- planlegge og gjennomføre bevegelsesaktiviteter som kan gjennomføres ved skader eller sykdom
- bruke egne ferdigheter og kunnskaper på en slik måte at det kan bidra til fremgang for andre
- anerkjenne ulikheter mellom seg selv og andre i bevegelsesaktiviteter og inkludere alle, uavhengig av forutsetninger
- forstå flere typer kart og digitale verktøy og bruke de til å orientere seg i kjente og ukjente miljø
- utføre varierte svømmeteknikker og kunne svømme en lengre distanse basert på egen målsetting
- forstå og gjennomføre livredding i, på og ved vann ute i naturen
- forstå og gjennomføre livreddende førstehjelp
- gjennomføre friluftsliv til ulike årstider, også med overnatting ute, og reflektere over hvilken betydning naturopplevelser kan ha å si for seg selv og andre

- vurdere risiko og trygghet ved ulike uteaktiviteter, forstå og gjennomføre sporløs og trygg ferdsel

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i kroppsøving ved å trene på og bruke kunnskaper og ferdigheter i stadig mer komplekse bevegelses-situasjoner, bruke egne ferdigheter og kunnskaper for at andre også skal få framgang i faget, og anerkjenne forskjeller mellom seg selv og andre i bevegelsesaktiviteter. Ungdommene viser også kompetanse gjennom å ferdes i naturen til ulike årstider, også med overnatting ute, og gjennom å reflektere over hva naturopplevelser har å si for en selv og andre.

I kroppsøving er samspill med andre, øving og deltakelse i ulike bevegelsesaktiviteter og ferdsel i naturen vesentlige trekk ved kompetansen i faget. Innsatsen til ungdommene er en del av kompetansen i kroppsøving. Innsats i kroppsøving innebærer at ungdommen prøver å løse faglige utfordringer etter beste evne uten å gi opp, viser selvstendighet, utfordrer sin egen fysiske kapasitet og samarbeider med andre.

De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærerlyst gjennom varierte bevegelsesaktiviteter som ungdommene gjør alene og sammen med andre og gjennom at de får vurdere eget arbeid i kroppsøving. De voksne skal være i dialog med ungdommene om utviklingen deres i kroppsøving. Ungdommene skal få mulighet til å prøve seg fram, og få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over sin egen faglige utvikling. De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen til å utvikle kompetansen sin i bevegelsesaktivitet, deltagelse og øving sammen med andre, livberging, uteaktivitet, arbeid og friluftsliv. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider. I kroppsøving kan dette være dans og andre fysiske uttrykk.

Standpunkt vurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i kroppsøving ved avslutningen av opplæringen etter første periode i tredje utviklingstrinn. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenking, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette karakter i kroppsøving basert på kompetansen ungdommen har vist i faget. Samspill med andre, øving og deltagelse i ulike bevegelsesaktiviteter og ferdsel i naturen er vesentlige trekk ved kompetansen i kroppsøving. Innsatsen til ungdommene er en del av kompetansen i kroppsøving og er derfor en del av grunnlaget for vurdering.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommene skal ha én standpunktkarakter
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Norsk

Fagets betydning for individ og samfunn

Norsk er et sentralt fag for kulturforståelse, kommunikasjon, danning og identitetsutvikling. Faget skal gi ungdommene tilgang til kulturens tekster, sjangre og språklige mangfold og skal bidra til at de utvikler språk for å tenke, kommunisere og lære. Faget norsk skal ruste ungdommene til å delta i demokratiske prosesser og skal forberede dem på et arbeidsliv som stiller krav om variert kompetanse i lesing, skriving og muntlig kommunikasjon.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnlaget for opplæringen. Faget norsk skal gi ungdommene innsikt i den rike og mangfoldige språk- og kulturarven i Norge. Gjennom arbeid med faget norsk skal ungdommene bli trygge språkbrukere og bevisste på sin egen språklige og kulturelle identitet innenfor et inkluderende felleskap der flerspråklighet blir verdsatt som en ressurs. Faget skal styrke ungdommenes evne til kritisk tenkning og skal ruste dem til å delta i samfunnet gjennom en utforskende og kritisk tilnærming til språk og tekst. Norskfaget skal gi ungdommene litterære opplevelser og mulighet til å uttrykke seg kreativt, skapende og kunne gi uttrykk for egne følelser, tanker og erfaringer, noe som er viktig for å håndtere relasjoner og delta i et sosialt fellesskap. Lesing av skjønnlitteratur og sakprosa skal gi ungdommene mulighet til å reflektere over sentrale verdier og moralske spørsmål og bidra til at de får respekt for menneskeverdet og for naturen.

I norsk handler faget arbeid blant annet om å bruke sine norskfaglige ferdigheter tverrfaglig og i nye, skiftende sammenhenger. Ungdommene kan bruke sine kunnskaper i lesing til å sette seg inn i relevant faglitteratur og tilegne seg kunnskap om et bestemt emne. De kan bruke sine skriftlige ferdigheter til å utforme rapporter, søknader, forespørsler, redegjørelser og lignende. De får trent sine muntlige evner gjennom ulike former for arbeid: Lede møter, diskusjon for å oppnå konsensus om en arbeidsoppgave, redegjøre for hvordan man ønsker å løse en oppgave, gi hverandre tilbakemeldinger og kommunisere tydelig i en pågående prosess, holde foredrag og presentasjoner om et arbeid.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. Muntlige ferdigheter i norsk er å ha evnen til å lytte og tale, og kunne vurdere elementene i en sammensatt talesituasjon som er en forutsetning for kommunikasjon med andre. Å tale og lytte er grunnleggende menneskelige aktiviteter som i norskfaget blir videreutviklet gjennom systematisk opplæring i ulike muntlige sjangere og aktiviteter.

Å kunne uttrykke seg skriftlig i norsk er et viktig ansvarsområde i norskfaget. Skriftligheten i samfunnet er økende, ikke minst gjennom utviklingen av digitale kommunikasjonsformer, og kravet til å mestre skriftlig framstilling i ulike sjangre er blitt større. Skriving er en måte å utvikle og strukturere ideer og tanker på, men det er også en kommunikasjonsform og en metode for å lære.

Leseopplæring foregår spesielt i norskfaget og er både en ferdighet og en kulturell kompetanse. Lesing er avhengig av kulturforståelse, og samtidig utvikler lesing kulturforståelse. Gjennom lesing får ungdommene del i tekstkulturen, og kan utvikle evnen til å tolke og forstå ulike tekster. Dermed får de erfaringer som gir mulighet for læring og opplevelse, og for å forstå seg selv og samfunnet.

Regneferdigheter forutsetter et annet språk enn verbalspråket, men med et felles kunnskapsområde når det gjelder begrepsutvikling, logisk resonnement og problemløsning. Det gjelder også forståelse for form, system og komposisjon. Ved lesing av sammensatte tekster og sakprosa blir arbeidet med grafiske framstillinger, tabeller og statistikk viktig for forståelse.

Digitale ferdigheter er nødvendig for å mestre nye tekstformer og uttrykk. Dette åpner for nye læringsarenaer og gir nye muligheter i lese- og skriveopplæringen, i produksjon, komponering og redigering av tekster. I denne sammenheng er det viktig å utvikle evne til kritisk vurdering og bruk av kilder. Bruk av digitale verktøy kan støtte og utvikle ungdommenes kommunikasjonsferdigheter og presentasjoner.

Norsk og menneskelige tendenser

De menneskelige tendensene gjør seg virksomme også i ungdommene, og arbeidet i norskfaget skal legge til rette for at ungdommene får utnyttet disse kreftene til å utvikle seg til helstøpte mennesker. Norskfaget spiller en viktig rolle i ungdommenes arbeid med å utforske verden. Gjennom litteratur fra fortid og nåtid blir ungdommen kjent med ulike samfunns kulturelle særtrekk og utviklingshistorie. De kan observere sider ved menneskenaturen, og reflektere over dem. Gjennom tekster av mange slag får de trent opp sin forestillingsevne. De kan bruke samtale og diskusjon til å bryne seg på meningsmotstandere og til å formulere egne tanker og gi uttrykk for eget ståsted. De får øvd seg på ulike former for sosial samhandling gjennom en mengde ulike arbeidsformer. Gjennom arbeidsmåtene i faget vil de også jobbe fram evnen til konsentrasjon, abstraksjon og perfeksjon. I arbeid med språkenes formverk og ulike sjangre vil ungdommene kunne se orden og bruke denne til å forstå og organisere sin kunnskap i stadig utvidet forstand. De skal i økende grad trene opp evnen til å analysere verden

omkring seg, og evne å formidle denne innsikten til andre. Norskfaget er også viktig for den enkeltes identitetsdannelse, og det personlige skal ha rom til å komme til uttrykk i mange ulike former, skriftlig og muntlig.

Norsk i det tredje utviklingstrinnet

På ungdomstrinnet skal ungdommene perfeksjonere kunnskap de allerede har, utvikle denne videre og få kjennskap til nye områder innen faget. Faget er i stor grad et redskapsfag, og de grunnleggende ferdighetene er bærende i faget. En utvidet form for leseforståelse gjør seg gjeldende, og det blir stadig viktigere å anvende det man har lest og forstått i en større sammenheng. Ungdommene trenger å møte et stort utvalg av tekster, og få hjelp til å ordne og organisere disse ut fra teksttyper, og å diskutere dem på abstrakt og fagspesifikt vis. Å skrive gode tekster forutsetter kjennskap til sjangerkriterier, og utstrakt trening i å skrive i ulike formater. Det er viktig at ungdommene får tett veiledning underveis i skrivingen, med tilbakemeldinger som bidrar til at de utvikler seg som skrivere. Faget skal også gi rom for det personlige uttrykket - i både muntlig og skriftlig arbeid. Ungdommene trenger å trene opp sin mottakerbevissthet, og velge kommunikasjonsform bevisst ut fra mottaker. De skal også gjennom disse årene bli trygge i sidemålet sitt, og se hvordan arbeid med sidemål også er fruktbart for utviklingen av et godt og variert hovedmål. I tillegg til at norskfaget har sin kanon med relevant og viktig fagkunnskap, kan faget med stor fordel brukes i tverrfaglig sammenheng.

Kunnskaps- og utforslingsområder

Områdene i norsk rammer inn innholdet i faget og beskriver det ungdommene må lære for å kunne mestre og anvende faget. Nøkkeloppgåttelsene skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i norskfaget.

Tekst i kontekst

Ungdommene skal lese tekster for å oppleve, bli engasjert, undre seg, lære og få innsikt i andre menneskers tanker og livsbetingelser. Norskfaget bygger på et utvidet tekstbegrep. Dette innebærer at ungdommene skal lese og oppleve tekster som kombinerer ulike uttrykksformer. De skal utforske

og reflektere over skjønnlitteratur og sakprosa på bokmål og nynorsk, på svensk og dansk, og i oversatte tekster fra samiske og andre språk. Tekstene skal knyttes både til kulturhistorisk kontekst og til ungdommene egen samtid.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Alt som kommuniseres kalles i norskfaget for en tekst.
- ▶ Jeg kan forstå ulike målformer av norsk og nabo-språkene svensk og dansk.
- ▶ Det finnes mange ulike teksttyper/sjangre, som har ulike særtrekk; en tekst kan plasseres i en bestemt sjanger ut fra disse særtrekkene.
- ▶ Jeg kan bruke fagbegreper for å diskutere tekstene jeg leser.
- ▶ Jeg forstår hva en forfatter mener med det hen skriver, kan sette ord på det og formidle det til andre.
- ▶ Jeg kan lære noe om både verden rundt meg og meg selv ved å lese ulike tekster.

Kritisk tilnærming til tekst

Ungdommene skal kunne reflektere kritisk over hva slags påvirkningskraft og troverdighet tekster har. De skal kunne bruke og variere språklige og retoriske virkemidler hensiktsmessig i egne muntlige og skriftlige tekster. De skal vise digital dømmekraft og opptre etisk og reflektert i kommunikasjon med andre.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Tekster er skrevet av en forfatter, og jeg må vurdere forfatterens troverdighet.
- ▶ Tekster ønsker å påvirke, og det er opp til meg å avgjøre om teksten er pålitelig.
- ▶ Forfattere bruker virkemidler for å påvirke leserne sine, og jeg kan gjenkjenne og vurdere disse virkemidlene.
- ▶ Jeg kan også bruke slike virkemidler bevisst når jeg skriver eller snakker.
- ▶ Jeg kan bruke digitale kilder på en fornuftig og etterrettelig måte.
- ▶ Jeg bruker nettverket mitt i den digitale verden.
- ▶ Når jeg kommuniserer med andre, skal jeg opptre etisk og reflektert.

Muntlig kommunikasjon

Ungdommene skal få positive opplevelser ved å uttrykke og utfolde seg muntlig. De skal lytte til og bygge på andres innspill i faglige samtaler. De skal

presentere, fortelle og diskutere på hensiktsmessige måter både spontant og planlagt, foran et publikum og med bruk av digitale ressurser.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg kan sette ord på det jeg mener og ønsker å formidle, og jeg får sagt ting på en måte som gjør at andre forstår hva jeg mener.
- ▶ Å lytte er også en ferdighet; jeg må trene på å være en aktiv lytter, slik at jeg kan bygge videre på det andre har sagt i en felles samtale.
- ▶ Det finnes mange former for muntlig kommunikasjon, og de krever ulike ting av meg. Jeg må tilpasse meg de ulike kommunikasjons-situasjonene.
- ▶ Det er forskjell på spontan og planlagt muntlig aktivitet, og jeg må trene på begge.

Skriftlig tekstskaping

Ungdommene skal få oppleve skriveopplæringen som meningsfull. De skal kunne skrive på hovedmål og sidemål i ulike sjangre og for ulike formål, og de skal kunne kombinere skrift med andre uttrykksformer. Videre skal de kunne vurdere andres tekster og bearbeide egne tekster ut fra tilbakemeldinger.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg kan uttrykke meg skriftlig på hovedmålet mitt.
- ▶ Jeg kan uttrykke meg skriftlig på sidemålet mitt.
- ▶ Jeg kan strukturere en tekst slik at andre kan lese den og forstå hva jeg ønsker å formidle.
- ▶ Jeg tenker på leseren når jeg skriver, og tilpasser meg.
- ▶ Ulike tekster har ulike sjangertrekk, og jeg bruker disse trekkene bevisst når jeg skriver.
- ▶ Jeg kan variere språket mitt, og vet hva som passer i ulike tekster.
- ▶ Jeg kan bruke tilbakemeldinger jeg får på det jeg har skrevet til å gjøre teksten min bedre.
- ▶ Jeg kan gi andre respons og konstruktive tilbakemeldinger på det de har skrevet.
- ▶ Når jeg jobber med teksten min, blir den bedre.
- ▶ Når jeg trener på å skrive, blir jeg bedre.

Språket som system og mulighet

Ungdommene skal utvikle kunnskaper om og et begrepsapparat for å beskrive grammatiske og estetiske sider ved språket. De skal beherske etablerte språk- og sjangernormer, og kunne leke,

utforske og eksperimentere med språket på kreative måter.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Norskfaget har en del fagbegreper som jeg trenger å kunne for å kunne snakke om faget.
- ▶ Jeg kan en del grammatiske ord og uttrykk som jeg forstår og kan bruke når jeg snakker om det norske språket.
- ▶ Jeg kan en del fagbegreper som jeg kan bruke når jeg skal snakke eller skrive om litteratur.
- ▶ Jeg vet hva slags språk som passer i ulike tekster, og velger på en klok måte.
- ▶ Jeg kan variere språket mitt når jeg skriver slik at teksten min blir variert og god å lese.
- ▶ Jeg kan leke med språket både når jeg snakker og skriver.

Språklig mangfold

Ungdommene skal ha kunnskap om dagens språksituasjon i Norge og utforske dens historiske bakgrunn. De skal ha innsikt i sammenhengen mellom språk, kultur og identitet og kunne forstå egen og andres språklige situasjon i Norge.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Vi har to skriftspråk i Norge, og jeg kan forklare hvorfor.
- ▶ Det finnes mange ulike dialekter i Norge, og jeg kjenner til en del målmerker og kan si noe om hvordan talemål henger sammen med identitet.
- ▶ Morsmålet er viktig for alle mennesker, for deres kultur og for deres identitet.
- ▶ Mennesker varierer og tilpasser språket sitt avhengig av situasjonen og hvem de er sammen med.
- ▶ Det er forskjell på majoritet og minoritet også når det gjelder språk, og jeg kan forklare hvorfor det kan by på utfordringer.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av tredje utviklingstrinn skal bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ lese skjønnlitteratur og sakprosa på bokmål og nynorsk og i oversettelse fra samiske og andre språk, og reflektere over tekstenes formål, innhold, sjangertrekk og virkemidler
- ▶ sammenligne og tolke romaner, noveller, lyrikk

og andre tekster ut fra historisk kontekst og egen samtid

- ▶ beskrive og reflektere over egen bruk av lesestrategier i lesing av skjønnlitteratur og sakprosa
- ▶ lytte til og lese tekster på svensk og dansk og gjøre rede for innhold og språklige trekk
- ▶ utforske og reflektere over hvordan tekster framstiller unges livssituasjon
- ▶ gjenkjenne og bruke språklige virkemidler og retoriske appellformer
- ▶ 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 ordbøyning 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
- ▶ forklare den historiske bakgrunnen for bokmål og nynorsk og reflektere over statusen til de offisielle språkene i Norge i dag
- ▶ utforske språklig variasjon og mangfold i Norge og reflektere over holdninger til ulike språk og talespråkvarianter
- ▶ lede, og referere, fra møter og diskusjoner

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i norsk når de leser kortere og lengre tekster i ulike sjangre, utforsker tekstenes kontekster og reflekterer over hvordan konteksten påvirker teksttolkningen. De viser og utvikler også kompetanse når de bruker fagspråk,

argumenterer, reflekterer og eksperimenterer i muntlige og skriftlige sjangre og for ulike formål. Videre viser og utvikler ungdommene kompetanse når de bruker fagspråk i arbeid med å utforske og reflektere over språklig variasjon og i samtale om egne og andres tekster.

De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærelyst ved å la ungdommene få bruke fantasien og oppleve at det å prøve seg fram er en del av det å lære. De voksne skal legge til rette for at ungdommene utvikler utholdenhet i lesing av lengre tekster og i utforskende arbeid med faglige problemstillinger. De voksne og ungdommene skal være i dialog om utviklingen ungdommene viser i norsk muntlig og i skriftlig hovedmål og sidemål. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og hva de får til bedre enn tidligere. De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen for å videreutvikle kompetansen sin i faget. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

I halvårsvurderingene på 8. og 9. trinn skal det gis én karakter i norsk muntlig og én i norsk skriftlig. Halvårsvurderingen i norsk skriftlig skal gis ut fra ungdommenes skrivekompetanse i både hovedmål og sidemål. I halvårsvurderingen for 10. trinn skal det gis tre karakterer, som i standpunktvurderingen etter første periode av tredje utviklingstrinn.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i norsk ved avslutningen av opplæringen etter første periode av tredje utviklingstrinn. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette karakter i norsk muntlig basert på kompetansen ungdommen har vist når den har kommunisert faglig innhold muntlig. De voksne skal sette karakterer i norsk skriftlig hovedmål og norsk skriftlig sidemål basert på kompetansen ungdommen har vist i et utvalg tekster i ulike sjangre og for ulike formål. I vurderingen av norsk skriftlig sidemål skal de

voksne ta hensyn til at ungdommene har hatt lengre tid med formell opplæring i hovedmål enn i sidemål.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommen skal ha tre standpunkt karakterer, én i norsk muntlig, én i norsk skriftlig hovedmål og én i norsk skriftlig sidemål.
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Matematikk

Fagets betydning for individ og samfunn

Matematikkfag er særdeles viktig ettersom menneskelig intelligens har blitt mer og mer matematisk. Uten utdanning i matematikk blir det derfor umulig å forstå eller ta del i dagens utvikling og samfunn. Lenge før matematikken utviklet seg til et eget fagområde har mennesket hatt en tendens til å være nøyaktig, å utføre målinger og gjøre sammenligninger. Dette har hjulpet mennesket til først å studere grunnlaget for ulike hendelser i naturen, og senere til å forstå årsakene som ligger bak.

Bruk av matematikk i faget arbeid innebærer alle kunnskapsområder. Ungdommene har produksjon og salg som en viktig del av hverdagen, og det er en tilknytning til voksenverdenen. Ungdommene kan også bli bevisst hvordan vi kan bruke det økonomiske systemet til det beste for det lokale og globale miljøet.

Et aktivt demokrati trenger innbyggere som kan sette seg inn i, forstå og kritisk vurdere kvantitativ informasjon, statistiske analyser og økonomiske prognoser. Matematikk er en del av den globale kulturarven vår. Mennesket har til alle tider brukt og utviklet matematikk for å utforske universet, systematisere erfaringer og for å beskrive og forstå sammenhenger i naturen og samfunnet. Arbeid med matematikk kan gi glede i seg selv, samtidig som solid kompetanse i matematikk er

en forutsetning for utvikling av samfunnet med alle dets arbeidsområder. Matematisk kompetanse er nødvendig for å forstå og påvirke prosesser i samfunnet. Problemløsning hører med til denne matematiske kompetansen; å analysere og omforme et problem til matematisk form, å løse det og vurdere hvor gyldig det er. Slik kompetanse er viktig for å kunne formulere egne argumenter og delta i samfunnsdebatten.

Matematikk ligger til grunn for viktige deler av kulturhistorien vår og for utviklingen av logisk tenkning. På den måten spiller faget en sentral rolle i den allmenne dannelsen ved å påvirke identitet, tenkemåte og selvforståelse. Faget medvirker til å utvikle den matematiske kompetansen som både samfunnet og den enkelte trenger, herunder kompetanse i problemløsning, statistikk og personlig økonomi. Avkoding og analyse av forskning kan også være med på å bevisstgjøre til å ta miljømessige bærekraftige valg i sitt liv som voksen.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. Ungdommene utvikler muntlige ferdigheter når de stiller spørsmål, kommuniserer i samarbeid og drøfter problemstillinger. Skriftlig setter de ord på problemstillinger og løsninger de vil formidle videre. I avanserte utregninger er det helt nødvendig å kunne bruke skriftlige oppstillinger for å komme frem til løsningen. Den skriftlige delen omfatter også å kunne tegne former og figurer, diagrammer, tabeller og lignende.

Å kunne lese i matematikk innebærer å tolke og forstå tekstoppgaver som kan inneholde matematiske uttrykk, diagrammer, tabeller, symboler, formler og logiske resonnementer.

Å kunne regne i matematikk handler om å løse matematiske problemer ved hjelp av ulike regneoperasjoner. Ungdommene skal kunne forklare regneprosessen og overføre kunnskapene til andre lignende oppgaver. Digitale ferdigheter i matematikk handler om å bruke verktøy til spill, utforskning, visualisering og publisering. Ungdommen skal kunne gjøre rede for, bruke og vurdere digitale hjelpemidler til problemløsning, simulering og modellering. De skal bruke graftegner, regneark, CAS, dynamisk geometriprogram, programmering og datalogging. Det er også viktig å finne informasjon, analysere, behandle og presentere data med egnede hjelpemidler, og være kritisk til kilder, analyser og resultater.

Matematikk og menneskelige tendenser

Drivkreftene, også kalt de menneskelige tendenser, virker i menneskene også gjennom hele ungdomstiden og har gjort det til alle tider. For matematikk er det flere drivkrefter som har betydning for faget.

Å kommunisere er viktig for å løse problemer i samarbeid, å kunne sette ord på problemene og ta beslutninger, diskutere, gjennomføre matematikkseminarer, gi uttrykk for eget syn, argumentere og dele kunnskap og erfaringer. Det å arbeide og være aktiv er nødvendig for produksjon og handel. Gjennom nødvendig arbeid skaffer ungdommene egne penger. De blir frigjort fra sine foreldre og får tilknytning til voksenverdenen. Dette vil igjen føre til sosial selvstendighet og økonomisk uavhengighet. Matematikk krever også konsentrasjon, nøyaktighet, repetisjon og perfeksjon. Med riktig type praktisk og teoretisk arbeid er det lettere for ungdommen å jobbe mot bestemte mål, og forbedre utførelse og teknikk gjennom revisjon. Gjennom daglig drift av minisamfunnet kan det oppstå naturlig repetisjon av det som skal læres, slik at det blir internalisert og kan forstås eller utføres intuitivt.

Matematikk er sortert under «mental utvikling» og kan sees på som en trening og styrking av ungdommens mentalitet. Det kan styrke egen aksept

av å ikke oppnå øyeblikkelig tilfredsstillelse, men jobbe for et mål høyere enn seg selv.

Matematikk i det tredje utviklingstrinnet

Et mål i det tredje utviklingstrinnet er at ungdommene oppnår sosial selvstendighet og økonomisk uavhengighet. Da må vi alltid se for oss ungdommene som går ut av dette trinnet, 18 år gamle. For å forstå samfunnet og de voksnes arena, trenger ungdommene å bygge samfunn. De konstruerer seg selv til å bli voksen ved å konstruere og bygge samfunnet. Rent matematisk betyr dette å måle og regne ut størrelser og dimensjoner, tegne kart i målestokk, lage funksjoner, statistikk, budsjett og regnskap og gjøre selve planleggingen, byggingen eller endringen av nye eller eksisterende elementer i samfunnet.

På dette nivået kan det fortsatt brukes noe konkret materiell, men hovedsakelig benyttes realistiske situasjoner. Ellers kan det parallelt brukes kopier, digitalt arbeid som dataloggere og andre instrumenter i praktiske sammenhenger, eller fagbøker.

De lange arbeidsøktene muliggjør repetisjon av ulike temaer etter den enkeltes behov eller ønske.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Kunnskaps- og utforskningsområdene i faget må sees i sammenheng og overlapper hverandre der det er naturlig, i tillegg til nær tilknytning til andre fag i læreplanen. For alle elementer og kunnskapsområder bør matematikkarbeidet så langt det er mulig knyttes til praktiske oppgaver for å løse disse, hente data gjennom dataloggere og andre instrumenter i praktiske sammenhenger til fremstillinger og grunnlag for avgjørelser i ungdommenes lille samfunn. Det bør gjøres tverrfaglig datainnsamling for alle kunnskapselementene. Gjennom tre år vil opplæringen dekke alle kunnskapsområdene. Nøkkelopplæringene skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Utforsking og problemløsning

Ungdommene skal gjøre utforskende arbeider eller

felles arbeid som er nødvendig i deres lille samfunn, og da brukes både måling og logging for å beregne og samle data til forskningen. Ungdommene skal gjøre økonomiske og statistiske undersøkelser, også i grafiske framstillinger, for å kunne ta gode økonomiske avgjørelser. Ungdommene skal også gjøre geometriske beregninger for å kunne gjøre praktiske forbedringer i miljøet.

Ungdommene skal gjøre matematisk utforskning for å løse oppgaver i tilknytning til de utforskende arbeidene. Ungdommens frihet består i å kunne utforske særskilte interesser innenfor faget.

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Matematikk har nær tilknytning til andre fag når man har en praktisk tilnærming.
- ▶ Jeg kan samle data fra alle andre fag gjennom utforskende arbeid og annet nødvendig arbeid i minisamfunnet, og bruke disse i tilknytning til kunnskapsområdene.
- ▶ Matematisk utforskning er nødvendig for å løse ekte, nødvendige og reelle oppgaver.

Modellering og anvendelser

Ungdommene skal ha innsikt i hvordan modeller i matematikk blir brukt for å beskrive dagliglivet, arbeidslivet og samfunnet ellers. Ungdommene skal bruke både praktiske og økonomiske modeller for å danne et bilde av hva de ønsker å etablere i samfunnet. Modellen er en beskrivelse av virkeligheten i matematisk språk. Dette er viktig i starten av de utforskende arbeidene for å kunne beregne de nødvendige ressursene som trengs, og for å kunne ta avgjørelser før realisering av arbeidet.

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Jeg kan vurdere kritisk om modellene er gyldige og hvilke avgrensninger de kan ha.
- ▶ Jeg kan vurdere modellene i lys av den opprinnelige situasjonen og vurdere om de kan brukes i andre situasjoner.
- ▶ Jeg har innsikt i hvordan jeg kan bruke matematikk i ulike situasjoner, både i og utenfor faget.

Resonnering og argumentasjon

Resonnering i matematikk handler om å kunne følge, vurdere og forstå matematiske tankerekker. Det innebærer at ungdommene skal forstå at matematiske regler og resultat ikke er tilfeldige, men har klare begrunnelser. Ungdommene skal

bruke praktisk arbeid og seminarer for å forstå matematikk og resonnere og argumentere for egne løsninger. Det skal legges opp til samarbeid mellom flere ungdommer eller hele gruppen for å styrke gruppens samarbeidsevner. Ungdommene skal resonnere seg fram til matematiske framstillinger og argumentere for sine valg.

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Jeg har relasjonell framfor instrumentell forståelse av matematikk.
- ▶ Jeg kan sette ord på, og argumentere for egne eller felles løsninger.
- ▶ Matematiske framstillinger er nødvendig for gode avgjørelser for fellesskapet.
- ▶ Jeg kan oppleve glede og engasjement gjennom matematikkseminarer.

Representasjon og kommunikasjon

Ungdommene skal kunne bruke ulike representasjoner. Representasjoner i matematikk er måter å uttrykke matematiske begrep, sammenhenger og problem på. Representasjoner kan være konkrete, kontekstuelle, visuelle, verbale og symbolske. Ungdommene skal også resonnere og kommunisere ideer ved bruk av matematisk språk. I matematikkseminarene setter ungdommene ord på matematikken og kan presentere ulike løsninger for hverandre.

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Dialog, diskusjon og skriftlige arbeider i matematikk er naturlige deler av den matematiske prosessen.
- ▶ Jeg kan uttrykke meg om matematikk ved å bruke riktige fagbegreper.
- ▶ Jeg opplever glede og engasjement gjennom matematikkseminarer.
- ▶ Jeg kan bruke ulike representasjoner i matematikk på flere ulike måter.
- ▶ Jeg har utbytte av å kommunisere med eldre og/eller yngre ungdommer i vår aldersblandede gruppe.

Abstraksjon og generalisering

Abstraksjon i matematikk innebærer at ungdommene gradvis utvikler en formalisering av tanker, strategier og matematisk språk. Generalisering i matematikk handler om at ungdommene oppdager sammenhenger og strukturer, og ikke blir presentert for en ferdig

løsning. Ungdommene skal utforske tall, utregninger og figurer for å finne sammenhenger, og deretter formalisere kunnskapen.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg ser sammenhenger mellom de ulike prosessene og kan overføre kunnskapen til bruk i lignende oppgaver.
- ▶ Jeg kan nå abstraksjon gjennom regning for å løse ekte, reelle og nødvendige oppgaver.
- ▶ Matematikk knyttet til et utforskende arbeid er gyldig for andre utforskende arbeidere.
- ▶ Jeg kan nå abstraksjon gjennom konkret matematikkmateriell.
- ▶ Bokstaver eller andre symboler kan representere tall.

Matematiske kunnskapsområder

Matematiske kunnskapsområder er tall og algebra, geometri, måling, statistikk, sannsynlighet og kombinatorikk og funksjoner. Ungdommene må tidlig få et godt tallbegrep og få utvikle varierte regnestrategier. Kunnskapsområdene danner grunnlaget som ungdommene trenger for å utvikle matematisk forståelse ved å utforske sammenhenger innenfor og mellom de matematiske kunnskapsområdene. Det brukes en ikke-lineær tilnærming til disse avhengig av de utforskende arbeidene.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Tall og algebra
 - Jeg vet hvordan tall og tallbehandling inngår i system og mønster, og sammenhenger av dette.
 - Jeg vet at det er forhold mellom mengder og størrelser.
- ▶ Bokstaver og symboler kan representere tallstørrelser.
 - Jeg kan bruke algebraisk tankegang og metoder for å løse nye utfordringer.
- ▶ Geometri
 - Jeg kan analysere egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer i konstruksjoner, beregninger og utregninger.
 - Jeg kan bruke geometri i sammenheng med utbedringer i skolemiljøet.
- ▶ Måling
 - Jeg kan bruke sammenligninger av tallstørrelser, mengde, måleenheter og måleusikkerhet for beregninger i utforskende arbeid.
- ▶ Statistikk, sannsynlighet og kombinatorikk

- Jeg kan planlegge, samle inn, organisere, analysere, beskrive, vurdere og presentere data.
- Jeg vet hvordan framstilling av data fra stor-samfunnet kan gi riktig eller uriktig informasjon.
- Jeg kan oppdage og tallfeste hvor stor sjanset er for at en hendelse skal skje.
- Jeg kan bruke systematiske måter å finne tall på.
- Jeg kan kombinere ulike observasjoner for å kunne si noe om utfallet.
- ▶ Funksjoner
 - Jeg kan fremstille praktiske hendelser ved å beskrive endring eller utvikling av en størrelse som er avhengig av en annen, på en entydig måte.
 - Jeg kan gjenkjenne spesielle egenskaper ved funksjoner både i tallform og i grafisk framstilling.
 - Innsamlede data kan fremstilles på ulike måter.
 - Jeg kan bruke graftegner, regneark, CAS, dynamisk geometriprogram, programmering og datalogging i arbeidet mitt.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode i tredje utviklingstrinn skal kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ utvikle og kommunisere strategier for hode-regning i utregninger
- ▶ utforske og beskrive primtallsfaktoriserings og bruke det i brøkrekning
- ▶ utforske algebraiske regneregler
- ▶ beskrive og generalisere mønster med egne ord og algebraisk
- ▶ lage og løse problemer som handler om sammensatte måleenheter
- ▶ bruke potenser og kvadratrøtter i utforsking og problemløsning og argumentere for framgangsmåter og resultat
- ▶ lage og forklare regneuttrykk med tall, variabler og konstanter knyttet til praktiske situasjoner
- ▶ utforske hvordan algoritmer kan skapes, testes og forbedres ved hjelp av programmering
- ▶ beskrive, forklare og presentere strukturer og utviklinger i geometriske mønstre og i tallmønstre
- ▶ utforske egenskapene ved ulike polygon og forklare begrepene formlikhet, ekvivalens og kongruens

- ▶ utforske, beskrive og argumentere for sammenhenger mellom sidelengdene i trekanter
- ▶ utforske og argumentere for hvordan det å endre forutsetninger i geometriske problemstillinger påvirker løsninger
- ▶ utforske og argumentere for formler for areal og volum av tredimensjonale figurer
- ▶ utforske og generalisere multiplikasjon av polynom algebraisk og geometrisk
- ▶ tolke og kritisk vurdere statistiske framstillinger fra media og lokalsamfunnet
- ▶ finne og diskutere sentralmål og spredningsmål i reelle datasett
- ▶ utforske og argumentere for hvordan framstillinger av tall og data kan brukes for å fremme ulike synspunkt
- ▶ beregne og vurdere sannsynlighet i statistikk og spill
- ▶ simulere utfall i tilfeldige forsøk og beregne sannsynligheten for at noe skal inntreffe ved å bruke programmering
- ▶ hente ut og tolke relevant informasjon fra tekster om kjøp og salg og ulike typer lån og bruke det til å formulere og løse problem
- ▶ planlegge, utføre og presentere et utforskende arbeid knyttet til personlig økonomi og nyetableringer eller vedlikehold av elementene i minisamfunnet
- ▶ lage, løse og forklare likninger knyttet til praktiske situasjoner
- ▶ utforske, forklare og sammenligne funksjoner knyttet til praktiske situasjoner
- ▶ representere funksjoner på ulike måter og vise sammenhenger mellom representasjonene
- ▶ regne ut stigningstallet til en lineær funksjon og bruke det til å forklare begrepene endring per enhet og gjennomsnittsfart
- ▶ utforske sammenhengen mellom konstant prosentvis endring, vekstfaktor og eksponential-funksjoner
- ▶ utforske og sammenligne egenskaper ved ulike funksjoner ved å bruke digitale verktøy
- ▶ lage, løse og forklare likningssett knyttet til praktiske situasjoner
- ▶ bruke funksjoner i modellering og argumentere for fremgangsmåter og resultat
- ▶ modellere situasjoner knyttet til reelle datasett, presentere resultatene og argumentere for at modellene er gyldige
- ▶ utforske matematiske egenskaper og sammenhenger ved å bruke programmering

Vurdering

Undervisvurdering

Undervisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i matematikk. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i faget når de:

- ▶ utforsker i praktiske sammenhenger og overfører mellom representasjonsformer i problemløsning og modellering
- ▶ resonnerer over og diskuterer geometriske egenskaper og sammenhenger
- ▶ utforsker og analyserer reelle datasett, og når de gjør og argumenterer for funn
- ▶ formaliserer tanker og strategier ved hjelp av et matematisk språk
- ▶ utforsker og generaliserer matematiske sammenhenger og strukturer gjennom algebra og formålstjenlige representasjoner
- ▶ planlegger, utfører og presenterer utforskende arbeid i matematikk
- ▶ resonnerer over og argumenterer for sine egne og andres fremgangsmåter og løsninger

De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærelyst ved at ungdommene får utforske matematikk og løse matematiske problem gjennom å være kreative, modellere og reflektere. De voksne skal være i dialog med ungdommene om utviklingen deres når det gjelder å se sammenhenger mellom ulike kunnskapsområder og velge formålstjenlige strategier. Ungdommene skal få mulighet til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommene viser, skal de få anledning til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over sin egen faglige utvikling. De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen til å utvikle kompetansen sin i alle deler av matematikkfaget og for hvordan de kan bruke kunnskaper og ferdigheter i nye og ukjente sammenhenger. En viktig del av undervisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i matematikk ved avslutningen av opplæringen etter første periode av tredje utviklingsstrinn. De voksne

skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenking, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette karakter i matematikk basert på kompetansen ungdommen har vist, både skriftlig, muntlig og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløsningsstrategier og reflektere over og argumentere for løsninger og modeller.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommene skal ha én standpunktkarakter
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Engelsk

Fagets betydning for individ og samfunn

Engelsk er et sentralt fag for kulturforståelse, kommunikasjon, dannelse og identitetsutvikling. Faget skal gi ungdommene et grunnlag for å kommunisere med andre lokalt og globalt, uavhengig av kulturell og språklig bakgrunn. Engelsk er et verdensspråk. I møte med mennesker fra andre land, hjemme eller på reiser, har vi ofte bruk for engelsk. Når vi skal lete etter informasjon ut fra våre egne interesser eller i faglig sammenheng, skjer dette ofte på engelsk. I tillegg brukes engelsk i økende grad i utdanning og som arbeidsspråk i mange bedrifter. Faget skal forberede ungdommene på en utdanning og et samfunns- og arbeidsliv som stiller krav om engelskspråklig kompetanse i lesing, skriving og muntlig kommunikasjon. I det tredje utviklingstrinnet skal ungdommene videreutvikle det grunnlaget de har fått fra de foregående trinnene i grunnskolen.

Ungdommene skal eksperimentere og bruke sin nysgjerrighet i engelskfaget. I en verden som blir stadig mer globalisert og der interkulturell kommunikasjon blir stadig viktigere i ungdommenes liv, er det viktig at realistiske situasjoner blir tatt inn i språklæringen og gir anledning til å utvikle ungdommenes evne til å uttrykke seg skriftlig og muntlig på engelsk. Ungdommene må ha større kulturell forståelse, og de må kunne se sammenheng mellom engelsk og andre språk de kan. Større forståelse for andre kulturers ståsted vil kunne

frembringe fredstanken hos de unge. Ungdommene skal få erfare at det å kunne flere språk er en ressurs både i skolen og i samfunnet ellers. Å håndtere situasjoner som krever språk- og kulturkompetanse kan gi ungdommene mestringsfølelse og bidra til at de utvikler et positivt selvbilde og en trygg identitet, og derved også blir mer aktive deltagere i det lille samfunnet som representerer et lite demokrati.

I engelsk handler faget arbeid om å gjøre seg kjent med og å tolke fagstoff gjennom ulike engelsktalende media og ulike typer tekster. Det kan også innebære innhenting av nødvendig informasjon og kunnskap i kommunikasjon med folk fra andre nasjoner på engelsk som ledd i utforskende arbeid. Å bli kjent med ulike typer tekster fra ulike steder i den engelsktalende verden vil kunne øke de unges toleranse for mennesker fra andre land. Det å kunne kommunisere med folk fra andre deler av verden, øker selvfølelsen og forebygger fordommer. Å bli kjent med ulike typer tekster gjennom ulike media vil også kunne bidra til å forståelse, toleranse og respekt for andre kulturer, og legge grunnlag for konstruktiv samhandling og fred. Gjennom engelskfaget utvikler ungdommene kunnskap om hvordan lokale, nasjonale og globale livsbetingelser er påvirket av dagens miljøutfordringer. Ved å lære om hvordan urfolk i den engelsktalende verden har samhandlet med naturen, vil ungdommene få en forståelse av hvordan bærekraftig bruk av naturressursene har blitt forvaltet før. Økt forståelse for andre kulturers avhengighet av natur og miljø, skal også utvikle ungdommenes ønske om rettfærdig ressursutnyttelse og et bærekraftig miljø.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. Å kunne uttrykke seg skriftlig og muntlig i engelsk er sentralt i utviklingen av engelsk språkkompetanse. Det er viktige redskaper i arbeidet med å forstå og ta i bruk engelsk i stadig mer varierte og krevende sammenhenger på tvers av kulturer og fagfelt. Muntlige ferdigheter innebærer både å kunne lytte og å kunne tale. Leseferdigheter innebærer at en kan lese med forståelse, utforske og reflektere over stadig mer krevende tekster. Å utvikle leseferdighet på engelsk vil også bidra til å styrke leseferdigheten generelt. Regneferdigheter i engelsk innebærer at en kan supplere regnekompetansen på morsmålet med de nødvendige uttrykk på engelsk. Å utnytte informasjon fra grafiske framstillinger, tabeller og statistikker er viktig for forståelse av engelske tekster. Digitale ferdigheter gir mulighet for autentisk bruk av språket og åpner for flere læringsarenaer for faget. Engelskspråklig kompetanse er i mange tilfeller en forutsetning for å kunne ta i bruk digitale verktøy. Samtidig kan bruk av digitale verktøy bidra til utvikling av engelsk språkkompetanse. Kildekritikk, opphavsrett og personvern er sentrale områder i digitale sammenhenger som også inngår i engelskfaget.

Engelsk og menneskelige tendenser

Språket er et bindeledd mellom fysiske og mentale områder, og gir oss mulighet til å binde sammen ulike kunnskapsområder. Språket er tankens redskap og bygger også opp under individets kreative evner, samt evne til å tilpasse seg skiftende omgivelser og miljøer. Med dagens teknologi og globaliserte kommunikasjonsplattformer er mulighetene for å utveksle ideer og kunnskap nærmest ubegrensede. Ungdom i det tredje utviklingstrinnet skal i dag ikke bare finne sin plass i det regionale og nasjonale samfunnet, men søker i større grad ut i det globale. Her er språk nøkkelen til suksess.

Engelsk i det tredje utviklingstrinnet

Ungdommer i det tredje utviklingstrinnet er trygge i sitt morsmål, og har gjennom det første og andre utviklingstrinnet opparbeidet seg en språklig base i engelskfaget. De kan noe formverk, er kjent med noen deler av grammatikken, og har akkumulert et ordforråd som det bygges på i det tredje utviklingstrinnet. I engelskfaget legges det i det

tredje utviklingstrinnet mer vekt på fagkunnskap og innhold enn det har vært tidligere. Ungdommene må få en kunnskapsbase de kan kommunisere om.

Ungdom i denne alderen prøver å finne sin plass i samfunnet. I dag operer mange av ungdommene på globale plattformer der de må bruke et *lingua franca* som, som oftest, er engelsk. Opplæringen må ta hensyn til denne uformelle kommunikasjonen blant ungdommene, og lære dem å bruke språket på en situasjonsbetinget og hensiktsmessig måte, slik at de ikke begår kulturelle overtramp i vanvare.

Kunnskaps- og utforskingsområder

Områdene beskriver det viktigste ungdommene skal lære i engelsk, og det ungdommene må lære for å kunne mestre og å bruke språket. Nøkkeloppdagelser skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Kommunikasjon

Kommunikasjon innebærer å skape mening med språk og å kunne bruke språket i formelle og uformelle sammenhenger. Ungdommene skal ta i bruk egnede strategier for å kommunisere muntlig og skriftlig i forskjellige situasjoner og ved å bruke ulike medier og kilder. Ungdommene skal få oppleve, bruke og utforske språket fra første stund. Opplæringen skal legge til rette for at elevene får utfolde seg og samhandle i autentiske og praktiske situasjoner.

Ungdommene skal få positive opplevelser ved å uttrykke og utfolde seg muntlig og skriftlig. Formålet med å lære et andrespråk er å forstå og å gjøre seg forstått. De skal kunne føre samtaler om ulike tema på engelsk. De skal presentere, fortelle og diskutere på hensiktsmessige måter både spontant og planlagt, foran et publikum og med bruk av digitale ressurser.

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Språk er en «superkraft» som kan bygge broer mellom kulturer, religioner og nasjoner.
- ▶ Muntlig og skriftlig kommunikasjon kan ta mange former.
- ▶ Jeg kan tilpasse språket til ulike situasjoner og mottakere.

- Gjennom dialog kan mennesker oppnå en gjensidig forståelse av hverandres tanker, erfaringer og synspunkter.

Språklæring

Språklæring innebærer å utvikle språkbevissthet og kunnskap om engelsk som system og å kunne bruke språklæringsstrategier. Kunnskap om hvordan språkløyer, ordforråd, og ord-, setningsstrukturer og tekststrukturer brukes, gir elevene valg og muligheter i kommunikasjon og samhandling. Språklæring innebærer å se sammenhenger mellom engelsk og andre språk elevene kan, og å forstå hvordan engelsk er bygget opp.

Nøkkeloppgaver:

- Engelsk har en egen struktur, og strukturen i engelsk kan skille seg fra strukturen i norsk.
- Når jeg vet hva ord betyr og hvordan setninger er bygd opp kan jeg uttrykke meg både skriftlig og muntlig på engelsk. Jeg kan også tolke engelske tekster.
- Engelsk lager nye ord ved å legge til prefikser og suffikser og ved å sette ord sammen til sammensatte ord.
- Engelsk tilhører en egen språkfamilie og har utviklet seg over lang tid, både muntlig og skriftlig.
- Det finnes flere ulike aksenter av engelsk i verden.

Møte med engelskspråklige tekster

Språklæringen skjer i møte med engelskspråklige tekster. Tekstbegrepet brukes i vid forstand: muntlige og skriftlige, trykte og digitale, grafiske og kunstneriske, formelle og uformelle, skjønnlitterære og sakpregede, fra nåtid og fortid. Tekstene kan inneholde skrift, bilder, lyd, tegninger, grafer, tall og andre uttrykksformer som er satt sammen for å understreke og formidle et budskap. Arbeid med engelskspråklige tekster bidrar til å gi ungdommene kunnskap om og erfaring med språklig og kulturelt mangfold, og også innsikt i urfolks levemåter, tenkesett og tradisjoner. Gjennom å reflektere over, tolke og kritisk vurdere ulike typer engelskspråklige tekster skal ungdommene tilegne seg språk og kunnskap om kultur og samfunn. ungdommene utvikler med dette interkulturell kompetanse slik at de kan forholde seg til ulike levemåter, tenkesett og kommunikasjonsmønstre. Ungdommene skal få et grunnlag for å se sin egen og andres identitet i en flerspråklig og flerkulturell sammenheng.

Nøkkeloppgaver:

- Engelsk språk kan uttrykke menneskers klassetilhørighet.
- Engelsk låner ord av mange språk, også gammelnorsk. Etymologi er viktig.
- Ulike fagområder bruker ulike terminologi.
- Språket er menneskets geografiske fingeravtrykk.
- Engelskspråklige tekster gir meg mulighet til økt innsikt i ulike kulturer.
- Engelsk er verdens fremste *lingua franca* og kan brukes i kommunikasjon mellom nasjoner over hele kloden.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av det tredje utviklingstrinnet skal bruke sine nøkkeloppgaver til å kunne:

- bruke varierte strategier i språklæring, tekstskaping og kommunikasjon
- bruke ulike digitale ressurser og andre hjelpemidler i språklæring, informasjonsbehandling, tekstskaping og samhandling
- bruke sentrale mønstre for uttale i kommunikasjon
- lytte til og forstå ord og uttrykk i varianter av engelsk
- uttrykke seg med flyt og sammenheng med et variert ordforråd og idiomatiske uttrykk tilpasset formål, mottaker og situasjon
- stille spørsmål og følge opp innspill i samtaler om ulike emner tilpasset ulike formål, mottakere og situasjoner
- utforske og beskrive noen språklige likheter og ulikheter mellom engelsk og andre språk ungdommen kjenner til, og bruke dette i egen språklæring
- bruke kunnskap om ordklasser og setningsstruktur i arbeid med egne muntlige og skriftlige tekster
- følge regler for rettskriving, ordbøyning, setningsstruktur og tekststruktur
- lese, diskutere og videreformidle innhold fra ulike typer tekster, inkludert selvvalgte tekster
- lese, tolke og reflektere over engelskspråklig skjønnlitteratur, inkludert ungdomslitteratur
- lese sakprosa og vurdere hvor pålitelige kildene er
- bruke kilder på en kritisk og etterrettelig måte
- skrive formelle og uformelle tekster,

inkludert sammensatte, med struktur og sammenheng som beskriver, forteller og reflekterer tilpasset formål, mottaker og situasjon

- bearbeide egne tekster ut fra tilbakemeldinger og kunnskap om språk
- beskrive og reflektere over rollen engelsk har i Norge og i verden
- utforske og reflektere over situasjonen til urfolk i den engelskspråklige verden og i Norge
- utforske og beskrive levemåter, tenkesett, kommunikasjonsmønstre og mangfold i den engelskspråklige verden
- utforske og videreformidle innhold i engelskspråklige kulturelle uttrykksformer fra ulike medier knyttet til egne interesser

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i engelsk når de kommuniserer med struktur og sammenheng muntlig og skriftlig, tilpasset ulike situasjoner og mottakere. Videre viser og utvikler de kompetanse når de skaper ulike typer tekster der informasjon fra kilder er innlemmet på en etterrettelig måte.

De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å ta i bruk varierte strategier og læringsressurser for å utvikle ungdommenes leseferdigheter og muntlige og skriftlige ferdigheter. Ungdommene skal få oppleve at det å prøve seg fram alene og sammen med andre er en del av det å lære et språk. De voksne og ungdommene skal være i dialog om ungdommens utvikling i engelsk. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen for å utvikle leseferdigheter, skriveferdigheter og muntlige og digitale ferdigheter i faget. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i engelsk ved avslutningen av opplæringen etter første periode av tredje utviklingstrinn. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette én standpunktkarakter i engelsk basert på ungdommens samlede kompetanse i faget.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommene skal ha én standpunktkarakter
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Fordypning i engelsk

Fagets betydning for individ og samfunn

Fordypning i engelsk bygger på det samme faglige grunnlaget som engelskfaget og skal legge til rette for faglig fordypning og videreutvikling av språklig og kulturell kompetanse i engelsk, et språk som på verdensbasis er førstespråk for mange og andrespråk for stadig flere. Dette innebærer mestring av språk på ulike arenaer, innsikt i eget språk og forståelse for at språk brukes forskjellige i ulike sammenhenger. Fordypningsfaget skal også stimulere til engasjement for språk og språkbruk hos den enkelte og bidra til større motivasjon og selvtillit for aktiv språkbruk ved å ta utgangspunkt i ungdommenes egne interesseområder.

I engelsk fordypning handler faget arbeid om å innhente informasjon fra internasjonale kilder i utforskende arbeid. Man kan også ha personlig kontakt med andre i andre land for å oppsøke kilder eller innhente faktaopplysninger. Å håndtere situasjoner som krever språk- og kulturkompetanse kan gi ungdommene bedre helse via økt mestringfølelse og bidra til at de utvikler et positivt selvilde og en trygg identitet. Opplæringen skal legge til rette for at ungdommene kan samhandle med mennesker og virtuelle figurer lokalt og globalt for å skape interkulturell forståelse og kompetanse. Forståelsen for at deres oppfatning av verden er kulturavhengig skal utvikles. Ungdommene skal lære seg å håndtere meningsbrytninger gjennom refleksjon, dialog og diskusjon.

Gjennom bruk av teknologi skal ungdommene oppøve digital dømmekraft og opptre etisk og reflektert i kommunikasjon med andre i både den virtuelle og den virkelige verden. De skal også utvikle kompetanse i å handle etisk og håndtere meningsmotsetninger som oppstår når mennesker samhandler.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. Å kunne uttrykke seg skriftlig og muntlig i engelsk er sentralt i utviklingen av engelsk språkkompetanse. Disse ferdighetene er viktige redskaper i arbeidet med å forstå og ta i bruk engelsk i stadig mer varierte og krevende sammenhenger på tvers av kulturer og fagfelt. Muntlige ferdigheter innebærer både å kunne lytte og å kunne tale. Den praktiske språkkompetansen innebærer at en kan lese med forståelse, utforske og reflektere. Å utvikle leseferdighet på engelsk vil også bidra til å styrke leseferdigheten generelt. Regneferdigheter i engelsk innebærer at en kan supplere regnekompetansen på morsmålet med de nødvendige uttrykk på engelsk. Å utnytte informasjon fra grafiske framstillinger, tabeller og statistikker er viktig for forståelse av engelske tekster. Digitale ferdigheter i engelsk gir mulighet for autentisk bruk av språket og åpner for flere læringsarenaer for faget. Kildekritikk, opphavsrett og personvern er sentrale områder i digitale sammenhenger som også inngår i fordypning i engelsk.

Fordypning i engelsk og menneskelige tendenser

Mennesket har et behov for å kommunisere. I dagens gradvis mer globaliserte verden blir det å kunne kommunisere med mennesker i andre land stadig viktigere. Unge i dag har mange digitale plattformer der de uformelt kommuniserer med andre unge i andre land. Da blir det viktig å kunne gjøre seg forstått på en respektfull måte. Ungdommen vil også lære seg forskjellene mellom det kommunikasjonsspråket som brukes på digitale plattformer, og det mer formelle språket som forventes i andre situasjoner.

Fordypning i engelsk i det tredje utviklingstrinnet

I tredje utviklingstrinn arbeider ungdommen med å finne sin framtidige plass i samfunnet, både lokalt, regionalt, nasjonalt og globalt. Da blir det viktig å kunne kommunisere med andre rundt i hele verden i en akseptabel form. Man må også kunne forvente at arbeidstakere i dag må kunne kommunisere med medarbeidere fra andre nasjoner, og da er engelsk ofte et forventet kommunikasjonsspråk.

Kunnskaps- og utforsingsområder

Med områdene menes det viktigste ungdommene skal lære i fordypning i engelsk, og det ungdommene må lære for å kunne mestre og å bruke språket. Nøkkeloppgaver skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Kommunikasjon

Kommunikasjon innebærer å skape mening med språk. Ungdommene skal få positive opplevelser ved å uttrykke og utfolde seg muntlig. De skal lytte til og bygge på andres innspill i samtaler. De skal presentere, fortelle og diskutere på hensiktsmessige måter både spontant og planlagt, foran et publikum og med bruk av digitale ressurser. Ungdommen skal få oppleve skriveopplæringen som meningsfull. De skal kunne skrive på engelsk i ulike sjangre og for ulike formål, og de skal kunne kombinere skrift med andre uttrykksformer. Videre skal de kunne vurdere andres tekster og bearbeide egne tekster ut fra tilbakemeldinger.

Nøkkeloppgaver:

- Jeg kan kommunisere med andre i andre land på et felles *lingua franca*.
- Det brukes ulike kommunikasjonsform på ulike plattformer, og i ulike kontekster.
- Jeg kan kommunisere egne tanker og meninger på engelsk både muntlig og skriftlig.

Språklæring

Språklæring innebærer å utvikle språkbevissthet og å kunne bruke språklæringsstrategier. Kunnskap om hvordan ord-, setnings- og tekststrukturer brukes, gir ungdommene valg og muligheter i kommunikasjon og samhandling. Ungdommene skal beherske etablerte språk- og sjangernormer, og kunne leke, utforske og eksperimentere med språket på kreative måter.

Nøkkeloppgaver:

- Jeg kan presentere eksempler på forskjeller mellom noen varianter av engelsk.
- Jeg kan presentere ordspråk og billedlige uttrykk på engelsk og sammenlikne med eget morsmål, og samtale om hvordan slike uttrykk kan representere ulike tenkemåter.
- Jeg kan lese og forstå ulike typer tekster på engelsk.

Språk og teknologi

Språk og teknologi innebærer å bruke digital teknologi og digitale ressurser for å utforske og lære engelsk i møte med andre. Bruk av teknologi skal legge til rette for kommunikasjon, interkulturell kompetanse og språklæring. Ungdommene skal lære å finne, kritisk vurdere og bruke teknologi og medier kreativt og hensiktsmessig.

Nøkkeloppgaver:

- Jeg kan kommunisere på engelsk på ulike digitale plattformer. Både formelle og uformelle.
- Jeg kan bruke engelskspråklige kilder på internett på en kritisk, lovlig og etterrettelig måte.
- Jeg kan kommunisere på sosiale medier på en respektfull måte på engelsk.

Interkulturell kompetanse

Interkulturell kompetanse er å få innsikt i og utvikle forståelse for kulturelt og språklig mangfold og bruke denne kompetansen i samhandling med andre. Å lese varierte typer tekster på engelsk kan fremme leseglede, bidra til å videreutvikle

språkkompetansen og øke interkulturell kompetanse. De må kunne beherske interkulturell kommunikasjon, og dette må de lære i realistiske situasjoner. De må få erfare at det å kunne flere språk er en ressurs både i skolen og i samfunnet ellers.

Nøkkeloppgaver:

- Folk fra andre land har andre regler for høflighet enn oss i Norge, og jeg kan kommunisere med andre på engelsk på en respektfull måte.
- Ulike kulturer har andre, men likeverdige, tradisjoner og livssyn enn oss i Norge.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av tredje utviklingstrinn skal kunne bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- bruke engelsk muntlig og skriftlig i digital samhandling tilpasset formål, mottaker og situasjon
- skape ulike typer muntlige og skriftlige tekster om selvvalgte emner som presenterer, forteller eller forklarer gjennom ulike medier
- videreutvikle egne muntlige og skriftlige tekster på bakgrunn av tilbakemeldinger
- utforske og presentere innhold, form og formål i spill, film og musikk
- reflektere over variasjon i tenkesett, kommunikasjonsmønstre og samhandlingsformer i den virtuelle og virkelige verden
- reflektere over ulikheter mellom kulturer, tradisjoner og livssyn
- skape digitale produkter som kombinerer ulike medietyper
- utforske og sammenligne språkbruk og virkemidler i ulike medier og sammenhenger
- utforske og reflektere over hvordan synsvinkel og avsender kan påvirke et budskap
- presentere selvvalgte interesseområder
- gjøre rede for egen rolle i ulike medier og reflektere kritisk over hvordan ungdommen fremstiller seg selv og andre på nett
- bruke kilder på en kritisk og etterrettelig måte og følge regler for personvern og opphavsrett

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen i fordypning i engelsk skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i fordypning i engelsk når de kommuniserer formelt og uformelt med flyt og sammenheng i ulike situasjoner. De viser og utvikler også kompetanse når de formidler erfaringer fra samhandling i den virtuelle og den virkelige verden. Videre viser og utvikler ungdommene kompetanse ved å være kritiske og reflekterende i valg og bruk av ulike typer kilder og digitale ressurser. De viser og utvikler kompetanse når de i sitt eget arbeid innlemmer informasjon fra kilder på en etterrettelig og hensiktsmessig måte med et bevisst forhold til avsender og mottaker.

De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å ta i bruk varierte strategier og læringsressurser for å utvikle ungdommenes leseferdigheter og digitale, muntlige og skriftlige ferdigheter. De voksne skal la ungdommene utforske og bruke kreativitet og fantasi i varierte oppgaver selvstendig og sammen med andre. Ungdommene skal få oppleve at det å prøve seg fram alene og sammen med andre er en del av det å lære et språk. De voksne og ungdommene skal være i dialog om ungdommenes utvikling i fordypning i engelsk. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen for å medvirke i egen læring, utvikle leseferdigheter, skriveferdigheter og muntlige og digitale ferdigheter i faget. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i fordypning i engelsk ved avslutningen av opplæringen etter første periode av tredje utviklingstrinn. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk

tenkning, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette én standpunktkarakter i engelsk basert på ungdommenes samlede kompetanse i faget.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommene skal ha én standpunktkarakter
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Fremmedspråk

Fagets betydning for individ og samfunn

Språk er en viktig del av kommunikasjonen mellom mennesker. I dag er den internasjonale kontakten større enn tidligere og språkkompetanse gir mulighet for deltakelse i internasjonale sammenhenger. Språkkompetanse bidrar også til å gi et mer nyansert bilde av internasjonale prosesser og hendelser. Av den grunn er det viktig at ungdommene blir tilbudt kompetanse innen flere språk i tillegg til engelsk.

Ungdommene skal eksperimentere og bruke sin nysgjerrighet i fremmedspråket. I en verden som blir stadig mer globalisert og der interkulturell kommunikasjon blir stadig viktigere i ungdommenes liv, er det viktig at realistiske situasjoner blir tatt inn i språklæringen. Større forståelse for andre kulturers ståsted vil kunne frembringe fredstanken hos de unge. Ungdommene skal få erfare at det å kunne flere språk er en ressurs både i skolen og i samfunnet ellers, og de skal øve opp evnen til å tenke kritisk og lære seg å håndtere meningsbrytninger og respektere uenigheter som likeverdige medlemmer i samfunnet.

I fremmedspråk handler faget arbeid om å gjøre seg kjent med og å tolke fagstoff gjennom ulike media og ulike typer tekster. Det kan også innebære innhenting av nødvendig informasjon og kunnskap i kommunikasjon med folk fra andre nasjoner som ledd i utforskende arbeid. Å bli kjent med ulike

typer tekster fra ulike steder i verden vil kunne øke de unges toleranse for mennesker fra andre land. Det å kunne kommunisere med folk fra andre deler av verden, øker selvfølelsen og forebygger fordommer. Å bli kjent med ulike typer tekster gjennom ulike media vil også kunne bidra til å forståelse, toleranse og respekt for andre kulturer, og legge grunnlag for konstruktiv samhandling og fred. Gjennom fremmedspråket utvikler ungdommene kunnskap om hvordan lokale, nasjonale og globale livsbetingelser er påvirket av dagens miljøutfordringer. Økt forståelse for andre kulturers avhengighet av natur og miljø, skal også utvikle ungdommenes ønske om rettferdig ressursutnyttelse og et bærekraftig miljø.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. Å uttrykke seg skriftlig og muntlig i fremmedspråk er sentralt i utviklingen av kompetanse i språket. Disse ferdighetene er viktige redskaper i arbeidet med å forstå og ta i bruk det nye språket i stadig mer varierte og krevende sammenhenger på tvers av kulturer og fagfelt. Muntlige ferdigheter innebærer både å kunne lytte og tale. Den praktiske språkkompetansen innebærer lesing for å forstå, utforske og reflektere. Å utvikle leseferdighet i det nye språket vil også bidra til å styrke leseferdigheten generelt. Regneferdigheter i fremmedspråk er en forutsetning for å forstå og bruke språket i forbindelse med kvantifisering, beregninger, målinger og grafiske framstillinger i hverdagslige sammenhenger. Digitale ferdigheter i

fremmedspråk utvider læringsarenaen for faget og tilfører læringsprosessen verdifulle dimensjoner gjennom muligheter for møter med autentisk språk og anvendelse av språket i autentiske kommunikasjonsituasjoner. Kildekritikk, opphavsrett og personvern er sentrale områder i digitale sammenhenger som også inngår i fremmedspråk.

Det skal tilbys opplæring i fremmedspråk i minst ett av de fire språkene: tysk, fransk, spansk eller russisk på nivå I. I tillegg kan det tilbys andre språk. Ungdom som velger fremmedspråk, må velge ett av de fremmedspråkene som tilbys. Språkopplæringen i en montessoriskole er bygget opp rundt et system. De samme øvelsene og det samme materiellet kan tilpasses og brukes til opplæringen i flere språk.

Fremmedspråk og menneskelige tendenser

Språket er et bindeledd mellom fysiske og mentale områder, og gir oss mulighet til å binde sammen ulike kunnskapsområder. Språket er tankens redskap og bygger også opp under individets kreative evner, samt evne til å tilpasse seg skiftende omgivelser og miljøer. Med dagens teknologi og globaliserte kommunikasjonsplattformer er mulighetene for å utveksle ideer og kunnskap nærmest ubegrensede. Ungdom i det tredje utviklingstrinnet skal i dag ikke bare finne sin plass i det regionale og nasjonale samfunnet, men søker i større grad ut i det globale. Her er språk nøkkelen til suksess.

Fremmedspråk i det tredje utviklingstrinnet

Ungdommer i det tredje utviklingstrinnet er trygge i sitt morsmål, og har gjennom det første og andre utviklingstrinnet opparbeidet seg en språklig base i minst to språk. De kan noe formverk, er kjent med noen deler av grammatikken, og har akkumulert et ordforråd som det bygges på i det tredje utviklingstrinnet. Ungdommene må få en kunnskapsbase de kan kommunisere om.

Ungdom i denne alderen søker ut i samfunnet for å finne sin plass. I dag operer mange av ungdommene på globale plattformer der de må kommunisere med mennesker med annet morsmål. Opplæringen må ta hensyn til denne uformelle kommunikasjonen blant ungdommene, og lære dem å bruke språket på en situasjonsbetinget og hensiktsmessig måte, slik at de

ikke begår kulturelle overtrap i vanvare.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Områdene beskriver det viktigste ungdommene skal lære i fremmedspråk, og det ungdommene må lære for å kunne mestre og bruke språket. Nøkkeloppgaver skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Kommunikasjon

Kommunikasjon er selve kjernen i faget. Å lære fremmedspråk handler om å forstå og bli forstått. Ungdommene skal utvikle kunnskaper og ferdigheter for å kommunisere hensiktsmessig både muntlig og skriftlig. Språket skal tas i bruk fra første stund både uten og med bruk av ulike medier og verktøy.

Ungdommene skal få positive opplevelser ved å uttrykke og utfolde seg muntlig. De skal lytte til og bygge på andres innspill i samtaler. De skal presentere, fortelle og diskutere på hensiktsmessige måter både spontant og planlagt. Ungdommene skal få oppleve skriveopplæringen som meningsfull. De skal kunne skrive på fremmedspråket i ulike sjangre og for ulike formål, og de skal kunne kombinere skrift med andre uttrykksformer. Videre skal de kunne vurdere andres tekster og bearbeide egne tekster ut fra tilbakemeldinger.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Muntlig og skriftlig kommunikasjon kan ta mange former.
- ▶ Ulike språk kan ha ulike alfabet og tegn.
- ▶ Jeg kan tilpasse språket til ulike situasjoner og mottakere.
- ▶ Gjennom dialog kan mennesker oppnå en gjensidig forståelse av hverandres tanker, erfaringer og synspunkter.
- ▶ Jeg kan bruke fremmedspråk for å gjøre meg forstått.

Interkulturell kompetanse

Kunnskap om og en utforskende tilnærming til andre språk, kulturer, levested og tenkemåter åpner for nye perspektiver på verden og oss selv. Interkulturell kompetanse innebærer å utvikle nysgjerrighet på, innsikt i og forståelse av kulturelt

og språklig mangfold, både lokalt og globalt, for å samhandle med andre.

Ungdommene skal bli kjent med språkets utbredelse rundt om i verden, årsaken til denne spredningen og kjenne noen språklige særtrekk i ulike land.

Nøkkeloppgaver:

- Fremmedspråket tilhører en egen språkfamilie og har utviklet seg over lang tid, både muntlig og skriftlig.
- Etymologi kan hjelpe oss å forstå betydning og opprinnelse til ord (ordhistorie).
- Språket er menneskets geografiske fingeravtrykk.
- Fremmedspråk kan bygge broer og kan brukes i kommunikasjon mellom mennesker og nasjoner over hele kloden.

Språklæring og flerspråklighet

Kunnskap om språk og utforskning av egen språklæring gjør ungdommene bedre i stand til å lære og forstå språk i et livslangt perspektiv. I møte med faget fremmedspråk er ungdommene allerede flerspråklige og har omfattende språklæringserfaring fra ulike kontekster. Ved at ungdommene overfører språkkunnskaper og språklæringserfaringer fra andre språk de kan og kjenner til, blir læringen mer effektiv og meningsfull.

Nøkkeloppgaver:

- Fremmedspråket har en egen struktur, og strukturen i språket kan skille seg fra strukturen i norsk.
- Når jeg vet hva ord betyr og hvordan setninger er bygd opp kan jeg uttrykke meg både skriftlig og muntlig på fremmedspråket.
- Språkkunnskaper og språklæring i et språk har overføringsverdi til et annet.

Språk og teknologi

Å utforske og utnytte faglig relevant språkteknologi og nye medier gir utvidede muligheter for kreativ og kritisk læring, bruk og forståelse av språk, kommunikasjon og interkulturell kompetanse.

Nøkkeloppgaver:

- Språk kan behandles og forstås av IT-systemer.
- Språkteknologiske verktøy kan være et hjelpemiddel i egen språklæring og/eller ved kommunikasjon med andre.

Kompetansemål

Målet er at ungdommen etter første periode av det tredje utviklingstrinnet skal bruke sine **nøkkeloppgaver til å kunne:**

- lytte til og forstå enkel og tydelig tale om personlige og dagligdagse emner
- delta i enkle samtaler i dagligdagse situasjoner om aktiviteter og kjente emner
- muntlig fortelle om dagligliv og opplevelser og uttrykke meninger, også spontant
- lese og forstå tilpassede og enklere autentiske tekster om personlige og dagligdagse emner
- skrive enkle tekster om dagligliv og opplevelser som forteller, beskriver og informerer, med og uten hjelpemidler
- bruke enkle språklige strukturer, regler for uttale og rettskriving og språkets offisielle alfabet eller tegn for å kommunisere på en situasjonstilpasset måte
- bruke relevante lærings- og kommunikasjonsstrategier, digitale ressurser og erfaringer fra tidligere språklæring i læringsprosessen
- utforske og beskrive levemåter, tradisjoner og geografi i områder der språket snakkes, og se sammenhenger med egen bakgrunn
- utforske og beskrive kunstneriske og kulturelle uttrykk fra områder der språket snakkes, og gi uttrykk for egne opplevelser

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i fremmedspråk på nivå I når de forstår og bruker språket muntlig og skriftlig i dagligdags kommunikasjon om kjente og personlige emner, med og uten hjelpemidler. De viser og utvikler også kompetanse når de får anledning til å beskrive og reflektere over språket og over samfunnet og kulturen der språket snakkes, hvis nødvendig også på norsk.

De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å ta i bruk varierte strategier og læringsressurser for å utvikle ungdommenes leseferdigheter og muntlige og skriftlige ferdigheter. Ungdommene skal få oppleve at det å prøve seg fram alene og sammen med andre er en del av det å lære et språk. De

voksne og ungdommene skal være i dialog om ungdommenes utvikling i fremmedspråk. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og hva de får til bedre enn tidligere. De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i å forstå og gjøre seg forstått på fremmedspråket, muntlig og skriftlig. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i fremmedspråk ved avslutningen av opplæringen på nivå I. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette karakter i fremmedspråk nivå I basert på ungdommens kommunikative og interkulturelle kompetanse, der muntlig og skriftlig formidlingsevne tillegges like stor vekt.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommene skal ha én standpunktkarakter
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Fordypning i arbeid

Muligheten til praktisk arbeid er en stor del av det forberedte miljøet i montessoriungdomsskolen, et miljø hvor ungdommene kan utforske den menneskelige tendensen til arbeid og bygge sopranatura (det menneskeskapte). Montessori-ungdomsskolen skal gi mange muligheter til å være engasjert i aktiviteter og prosjekter over tid. Fordypning i arbeid gir ytterligere muligheter for dette.

Fagets betydning for individ og samfunn

Fordypning i arbeid styrker ungdommens mulighet til å utforske fag og bidra i minisamfunnets økonomi. Dette har betydning både for den enkelte og for helheten. Faget legger også til rette for entreprenørskap og samarbeid med lokalsamfunnet.

Fordypning i arbeid vil på samme måte som faget arbeid gjenspeile tanken om at studier og arbeid vil skje parallelt og ofte med flytende grenser. Faget fremmer læring også i andre fag ved å gi mening og konkretisering, og andre fag brukes som redskap inn i fordypning i arbeid.

Faget gir gode muligheter til å knytte miljøbevissthet til produksjon av varer og tjenester, og dermed utvikling av holdninger til natur og miljø og bærekraft.

Fordypning i arbeid er praksisnært, og bærekraftig utvikling kan tydeliggjøres i planlegging og

produksjon og gi ungdommene anledning til å tenke globalt og handle lokalt. De skal vurdere miljømessige og økonomiske konsekvenser av valgene sine, for eksempel ved å bruke og utnytte materialer godt og ved å være oppmerksomme på gjenbruk og reparasjoner der det passer i det konkrete arbeidet de gjør.

Ungdommene vil erfare helsemessige og psykososiale sider ved å arbeide sammen med andre. Faget gir anledninger til å forebygge og løse konflikter og til å gi nye mestringsopplevelser i sosiale sammenhenger og derved også trene demokrati og medborgerskap i praksis.

Ferdigheter som å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig, kunne lese og regne og ha digitale ferdigheter og ferdigheter i redskapsbruk er integrert i kompetansemålene, der de bidrar til utvikling av og er en del av fagkompetansen. Ungdommene må samtale om egne kunnskaper, ferdigheter og interesser og gjøre rede for og argumentere for egne valg. De må også kunne presentere egne erfaringer for andre. Skrivning av logg, dokumentere eget arbeid og resultater, skrive rapporter og presentasjoner er en naturlig del av faget. Ungdommene må kunne lese instruksjoner og nyttiggjøre seg informasjon og de må tolke tabeller og grafiske fremstillinger. De må også kunne bruke, bearbeide og tolke relevant tallmateriale og arbeide med budsjett og regnskap. Å kunne bruke digitale verktøy i faget innebærer å kunne finne, velge ut, bearbeide, ta vare på og presentere informasjon digitalt.

Fordypning i arbeid og menneskelige tendenser

Se kapitlet i faget arbeid. I tillegg til tendensene som er beskrevet i faget arbeid får ungdommene som fordypner seg i faget ytterligere mulighet til å se på ting fra andre perspektiver, samt utvikle sine egne prosjekter.

Å abstrahere er en menneskelig tendens. Ved å reflektere over hvordan man selv tenker (metakognisjon), kan de i større grad manipulere ideer og ulike konsept mentalt. Globale perspektiv kan for eksempel lede til interesse for årsaker til menneskehetens utfordringer, og mulige løsninger kan gå fra å være storslåtte til å bli mer presise og realistiske.

Fordypning i arbeid i det tredje utviklingstrinnet

Kunnskaps- og utforskningsområder

I faget fordypning i arbeid får ungdommene anledning til å sette i gang egne prosjekter som utvidelse av utforskningsområdene i faget arbeid, og/eller som selvstendige prosjekt basert på behov i minisamfunnet. Fordypning i arbeid til det beste for minisamfunnet øker ungdommens valorisering (se tidligere beskrivelse). Ungdommene utvikler et begrepsapparat og ferdigheter knyttet til arbeidene. Detaljert innhold i områdene må videreutvikles lokalt, men fordypning i arbeid skal ende med konkrete varer og tjenester.

Nøkkeloppgagelsene skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Bærekraftig produksjon og handel

I fordypning i arbeid skal ungdommene produsere varer og tjenester som det er behov for, og få erfaringer med entreprenørskap og ferdigheter tilknyttet produksjonen. Varen/tjenesten kan lages ved å bruke minisamfunnet, eller samfunnet utenfor. Ungdommen utforsker hvordan varer og tjenester kan skapes og bidra til felles økonomi. De skal sette opp budsjett og regnskap for arbeidet sitt og lære hvordan dette er et styringsdokument og en kontroll for økonomi. Ungdommen skal få erfaring med begrepet bærekraft i praksis.

Nøkkeloppgagelser:

- ▶ Jeg har innsikt i verdiskaping i et samfunn.
- ▶ Jeg kan produsere varer og tjenester for salg.
- ▶ Jeg kan planlegge, gjennomføre og presentere et arbeid.
- ▶ Jeg kan oppleve hvordan en idé kan bli til virkelighet.
- ▶ Jeg kan være med på produksjon av varer og tjenester hvor økonomiske, sosiale og miljømessige forhold er ivarettatt, og som består over tid.
- ▶ Erfaring med dokumentasjon og beregninger fra et arbeid har overføringsverdi.
- ▶ Kombinasjon av informasjon fra ulike kilder er en hjelp til å løse arbeidet.
- ▶ Fagspråk er nødvendig for presis kommunikasjon med andre om arbeidet, og for å reflektere.
- ▶ Regneferdigheter er nødvendig for å gjøre beregninger som gir lønnsomhet og kvalitet i arbeidet.
- ▶ Skrivning er et viktig redskap i planlegging og dokumentasjon av arbeid.
- ▶ Budsjett og regnskap er viktig i planlegging av arbeidet.
- ▶ Arbeid kan gi økonomisk frihet.
- ▶ Alle har noe de kan bidra med.
- ▶ Praktiske og organisatoriske ferdigheter anerkjennes og er nødvendige i samfunnet.

Helse, miljø og sikkerhet

Ungdommene lærer arbeidsteknikker og hvordan ta vare på egen og andres helse i arbeidet, og å ta vare på både arbeidsmiljø og miljøet rundt seg. De lærer om sikkerhet, risikovurderinger og dokumentasjon.

Nøkkeloppgagelser:

- ▶ HMS og risikovurderinger inngår i planleggingen av praktisk arbeid.
- ▶ Praktisk arbeid utvikler dømmekraft og evne til kritisk tenkning.
- ▶ Valg av fremgangsmåte og materialer gir konsekvenser for miljø og økonomi.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av tredje utviklingstrinn skal bruke sine nøkkeloppgagelser til å:

- ▶ oppdage og/eller undersøke behov for varer og tjenester i minisamfunnet og i lokalsamfunnet
- ▶ utvikle en idé til et ferdig produkt

- ▶ planlegge arbeidet og bruke budsjett og regnskap som styrings- og kontrollverktøy
- ▶ lage og/eller forstå, og følge arbeidstegninger eller oppskrifter som brukes for å lage et produkt
- ▶ produsere og levere varer og tjenester etter kvalitetskrav
- ▶ bruke fagbegreper, arbeidsmetoder, verktøy, materialer og teknologi tilpasset arbeidet og begrunne valg
- ▶ vedlikeholde og bruke verktøy på en trygg måte
- ▶ samarbeide, fremme forslag og delta i beslutninger i fellesskap
- ▶ ivareta bærekraftige prinsipper i alle deler av arbeidet
- ▶ vurdere helse, miljø og sikkerhet
- ▶ vurdere sin egen og gruppens arbeidsinnsats, arbeidsprosess og resultat
- ▶ holde orden og oversikt i arbeidet og på arbeidsplassen
- ▶ utforske og beskrive råmaterialers bruksområder og begrensninger

Standpunktvurdering:

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i fordypning i arbeid ved avslutningen av opplæringen. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommen får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon, og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette karakter i faget basert på kompetansen ungdommen har vist ved å utforske behov og lage produkter, bruke problemløsningsstrategier og reflektert over og argumentert for løsninger.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommene skal ha én standpunkt karakter
EKSAMEN	Eventuell eksamensordning skal sendes på høring og ferdigstilles senere

Vurdering

Underveisvurdering:

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i fordypning i arbeid. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i fordypning i arbeid når de utforsker samfunnets behov og lager produkter tilknyttet det, alene og sammen, på en planlagt og trygg måte. Videre når de deltar i felles beslutninger og når de reflekterer rundt problemstillinger knyttet til bærekraft. Videre når de vurderer egen og gruppens arbeidsinnsats og resultat. De voksne skal være i dialog med ungdommen om utviklingen deres, og ungdommen skal få mulighet til å prøve seg frem. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommen viser, skal de få muligheten til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglige utvikling. De voksne skal gi veiledning om videre læring slik at ungdommene kan bruke veiledningen til å utvikle kompetanse i å lage bærekraftige produkter det er behov for, som styrker valorisering og minisamfunnets økonomi. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Naturfag

Fagets betydning for individ og samfunn

Naturvitenskapen har vokst fram som en følge av menneskers nysgjerrighet og behov for å finne svar på spørsmål om sin egen eksistens, liv og livsformer og vår plass i naturen og i universet og er på den måten en del av vår kultur.

I naturfag handler faget arbeid om å bringe det praktiske arbeidet inn i utforskning og læring. Utforskende arbeid og bruk av elementene i minisamfunnet er en introduksjon både til natur og sivilisasjon, og gir endeløse muligheter for vitenskapelige og historiske studier. Både studier og arbeid er viktige områder som ikke utelukker hverandre, men tvert imot beriker hverandre. Dette skjer parallelt og ofte med flytende grenser. Gjennom utforskende arbeid kan ungdommene jobbe tverrfaglig med virkelighetsnære prosjekter. Ansvaret de får gir mulighet for reelle konsekvenser som de tar med seg i sin erfaringsbank. De får et godt grunnlag for å kunne bli aktive, ansvarlige medborgere og bidra med sine erfaringer med demokrati fra sitt eget minisamfunn.

Rolige omgivelser, stillhet og undringen om naturen tilfredsstiller ungdommens behov for refleksjon og meditasjon. I naturfag handler folkehelse og livsmestring om å gi ungdommene kompetanse til å lære om sin egen kropp og ivareta sin egen fysiske og psykiske helse. Gjennom samarbeid med andre

ungdommer oppøver de robusthet og tilhørighet i minisamfunnet.

Å kunne skille mellom vitenskapelig basert kunnskap og kunnskap som ikke er basert på vitenskap er viktig for å kunne ta gode demokratiske valg og godt medborgerskap. Naturfag skal samtidig bidra til åpenhet for den erfaringsbaserte og tradisjonelle kunnskapen som samer og annen urbefolkning har om naturen. Kompetanse i naturfag gir grunnlag for å forstå og være kritisk til argumentasjonen i samfunnsdebatten, og er viktig for at ungdommene skal kunne være aktive medborgere og bidra til en teknologisk og bærekraftig utvikling.

Den raske teknologiske utviklingen har endret samfunnet, og menneskets utvikling holder ikke nødvendigvis følge med denne. Dette kan innebære en trussel for menneskeheten, og det er derfor viktig med en ny moral som tar ansvar for menneskeheten når enkeltindivider får unaturlig stor makt. Bærekraft er et begrep som ligger som en grunnstein i all montessoripedagogikk. Tanken om at vi bare har én jord, som ikke kan erstattes, er fremtredende spesielt hos de unge generasjonene i dag. Montessoripedagogikken representerer en holistisk tilnærming hvor kunnskap om jordklodens oppbygning og tilstand står sentralt. Vi skal gi våre ungdommer best mulig forutsetning for å bli endringsagenter, aktive yrkesdeltakere og samfunnsaktører i en nær fremtid vi foreløpig bare

aner konturene av. Vårt ansvar er å best mulig forstå de utfordringer fremtidens ungdommer møter, og være en del av løsningen samtidig som vi forbereder dem på å møte fremtidens krav. Derfor har miljøvern, miljøbevissthet og bærekraftig utvikling en naturlig plass i montessoriumsskolen, både på det lokale og det globale plan.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig i naturfag innebærer å presentere og beskrive egne opplevelser og observasjoner. Skriftlige rapporter fra eksperimenter, feltarbeid, ekskursjoner og fra teknologiske utviklingsprosesser er sentrale. Formulering av spørsmål og hypoteser og å bruke naturfaglige begreper og uttrykksformer inngår i dette. Å argumentere for egne vurderinger og gi konstruktive tilbakemeldinger er viktig i naturfag. Leseferdigheter dreier seg om å samle informasjon, tolke og reflektere over innholdet i naturfaglige tekster, brosjyrer, aviser, bøker og internett samt lesing av bruksanvisninger, oppskrifter, tabeller, ulike diagrammer og symboler. Regneferdigheter dreier seg om å bruke tall og beregninger for å registrere og utarbeide resultater fra egne målinger, og å lage tabeller og diagrammer med naturfaglig innhold. Det innebærer også å bruke og tolke formler og modeller fra virkeligheten samt bearbeide og tolke ulike typer data. Digital kompetanse er viktig for å kunne benytte digitale verktøy til utforskning, måling, visualisering, simulering, registrering, dokumentasjon og publisering ved forsøk og i feltarbeid. For å stimulere kreativitet, levendegjøre og visualisere naturfaglige problemstillinger er digitale animasjoner, simuleringer og spill gode hjelpemidler. Kritisk vurdering av nettbasert naturfaglig informasjon styrker arbeidet med faget.

Naturfag og menneskelige tendenser

Ungdommene har nå evnen til å tenke logisk og ser stadig etter sammenhenger mellom ting i universet. De er ikke lenger bare opptatt av faktakunnskaper. Frøene som ble sådd på de lavere trinnene begynner nå å spire. De ønsker å utforske verden i en større sammenheng og de har evne til å stille kritiske spørsmål.

Å arbeide både praktisk og teoretisk i elementene,

laboratorier og naturen, med ulike problemstillinger, er nødvendig for å få erfaring med og utvikle kunnskap om naturvitenskapens metoder og tenkemåter. Dette kan bidra til utvikling av kreativitet, kritisk evne, åpenhet og aktiv deltakelse i situasjoner der naturfaglig kunnskap og ekspertise inngår. Feltarbeid i naturen, eksperimenter i laboratoriet og ekskursjoner til museer, vitensentre og bedrifter vil berike opplæringen i naturfag og gi rom for undring, nysgjerrighet og fascinasjon.

Naturfag i det tredje utviklingstrinnet

Studiet av jorden og av livet på jorden regnes som en del av forberedelsen til det voksne liv. I det tredje utviklingstrinn har ungdom et behov for å forstå den voksnes verden og har en naturlig drivkraft/tendens for å lære seg dette. Disse studiene utfordrer vårt intellekt, våre holdninger og våre følelser. Naturvitenskapens lover og teorier er modeller av en sammensatt virkelighet, og disse modellene endres eller videreutvikles gjennom nye observasjoner, eksperimenter og ideer.

Gjennom arbeidet med faget skal ungdommene bevisstgjøres den uatskillelige sammenhengen og påvirkningen mellom jorden og alt liv på denne planeten. Det fokuseres spesielt på økosystemer og menneskets påvirkning på, og ansvar for, miljøet.

En viktig del av allmennkunnskapen er å kjenne til at naturvitenskapen er i utvikling, og at forskning og ny kunnskap i naturvitenskap og teknologi har stor betydning for samfunnsutviklingen og for livsmiljøet. Selv om naturvitenskapen er delt opp i ulike fagdisipliner som for eksempel biologi, fysikk, kjemi og geofag, er målet at faget naturfag både teoretisk og praktisk framstår som et helhetlig fag.

Det bør legges til rette for at ungdommene gis muligheten til å se den nye kunnskapen i lys av historiske hendelser, for eksempel ved å se på verdensbildet gjennom tidene.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Kunnskaps- og utforskningsområdene i naturfag og montessoriumsskolen med sine elementer, kan vanligvis knyttes sammen gjennom utforskende arbeider. Kompetanse i å forstå ulike typer

naturvitenskapelige tekster, metoder og teknologiske løsninger gir et godt grunnlag for yrkesfaglige utdanninger, videre studier og livslang læring i yrke og fritid. Ungdommene har nå evnen til å tenke logisk og ser stadig etter sammenhenger mellom ting i universet. Ungdommenes frihet består i å kunne utforske særskilte interesser innenfor faget, ungdommens ansvar består i å delta aktivt i presentasjoner og delta i utforskende arbeider. Nøkkeloppgaver skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter

Ungdommene skal oppleve naturfag som et praktisk og utforskende fag. Ungdommene skal gjennom opplevelse, undring, utforsking og erfaring forstå verden omkring seg i et naturvitenskapelig perspektiv. Ved å arbeide praktisk og ved å lage egne modeller for å løse faglige utfordringer, kan ungdommene utvikle skaperglede, evne til nytenking og forståelse av naturfaglig teori. Naturvitenskapene har et spesielt språk og fagspesifikke måter å tenke på for å forklare fenomener og hendelser. Området beskriver fagets uttrykksformer, metoder og tenkemåter. Arbeid med området naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter skal kombineres med arbeid knyttet til de andre kunnskaps- og utforskingssområdene og minisamfunnets elementer.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg skaffer erfaring gjennom forskningsarbeid, og utvikler nysgjerrighet og forskertrang.
- ▶ Fagområdene har en praktisk anvendelse.
- ▶ Jeg utvikler evnen til helhetstenkning.

Teknologi

Ungdommene skal forstå, skape og bruke teknologi, inkludert programmering og modellering, i arbeid med naturfag. Minisamfunnets verksteder og museum er naturlige læringsarenaer. Gjennom å bruke og skape teknologi kan ungdommene kombinere erfaring og faglig kunnskap med å tenke kreativt og nyskapende. Ungdommene skal forstå teknologiske prinsipper og virkemåter. De skal vurdere hvordan teknologi kan bidra til løsninger, men også skape nye utfordringer. Kunnskap om og kompetanse innenfor teknologi er derfor viktig i et bærekraftperspektiv. Arbeid med området teknologi

skal kombineres med arbeid knyttet til de andre områdene og minisamfunnets elementer.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg kan forstå, skape og bruke teknologi.
- ▶ Jeg skal kunne programmere og modellere.
- ▶ Jeg kan tenke kreativt og nyskapende.
- ▶ Bærekraftig tenking kan kobles til teknologi.

Energi og materie

Ungdommen skal forstå hvordan vi bruker sentrale teorier, lover og modeller for, og begreper om, energi, stoffer og partikler for å forklare vår fysiske verden. Ved å bruke kunnskap om energi og materie skal ungdommene forstå naturfenomener og se sammenhenger i naturfaget.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg kjenner til universet og fenomener innen astronomi.
- ▶ Universelle faktorer kan påvirke klimaet på jorden.
- ▶ Jeg utvikler inngående ferdigheter i grunnleggende fysikk og kjemi.

Jorda og livet på jorda

Ungdommene skal gjennom naturfaget øke sin forståelse av naturen og miljøet. Kunnskap om, forståelse av og opplevelser i naturen kan fremme viljen til å verne om naturressursene, bevare biologisk mangfold og bidra til bærekraftig utvikling.

Ungdommene skal få en grunnleggende forståelse av hvordan jorda er dannet, og hvordan livet på jorda har utviklet seg. Kunnskap om jorda som system og hvordan menneskene påvirker dette systemet, skal gi ungdommen grunnlag til å ta bærekraftige valg.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg kjenner evolusjonsteorien og forstår årsaker til endringer.
- ▶ Planter og dyr er grunnlaget for vår matforsyning.
- ▶ Menneskeskapte faktorer kan påvirke klimaet på jorden.
- ▶ Jeg har grunnlag for å kunne ta bærekraftige valg.

Kropp og helse

Ungdommene skal forstå hvordan kroppens store og små systemer virker sammen. De skal også forstå hvordan kroppen utvikler seg, og hvordan fysisk og

psykisk helse kan ivaretas. Kunnskap om kroppens systemer og hvordan de påvirker hverandre, skal hjelpe ungdommene til å ta vare på egen kropp og helse i et livslangt perspektiv.

Nøkkeloppdagelser:

- ▶ Mennesket og miljøet påvirker hverandre gjensidig.
- ▶ Jeg tilegner meg kunnskap om det fysiske mennesket relatert til egen alder og fremtid.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode i tredje utviklingstrinn skal kunne bruke sine nøkkeloppdagelser til å:

- ▶ 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 begrensninger
- ▶ 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
- ▶ utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker
- ▶ bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener
- ▶ utforske kjemiske reaksjoner, forklare massebevaring og gjøre rede for betydninger av noen forbrenningsreaksjoner
- ▶ bruke atommodeller og periodesystemet til å gjøre rede for egenskaper til grunnstoffer og kjemiske forbindelser
- ▶ beskrive drivhuseffekten og gjøre rede for faktorer som kan forårsake globale klimaendringer
- ▶ gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på
- ▶ drøfte hvordan energiproduksjon og energibruk kan påvirke miljøet lokalt og globalt
- ▶ beskrive hvordan forskere har kommet fram til

evolusjonsteorien og bruke denne til å forklare utvikling av biologisk mangfold

- ▶ sammenligne celler hos ulike organismer og beskrive sammenhenger mellom oppbygning og funksjon
- ▶ utforske ett eller flere områder innen botanikk eller zoologi knyttet opp til grunnlaget for vår matforsyning
- ▶ utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og diskutere hvordan energi og materie omdannes i kretsløp
- ▶ gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold
- ▶ gi eksempler på samers tradisjonelle kunnskap om naturen og diskutere hvordan denne kunnskapen kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen
- ▶ gjøre rede for hvordan fotosyntese og celleånding gir energi til alt levende gjennom karbonkretsløpet
- ▶ bruke platetektonikkteorien til å forklare jordas utvikling over tid og gi eksempler på observasjoner som støtter teorien
- ▶ drøfte spørsmål knyttet til seksuell og reproduktiv helse
- ▶ sammenligne nervesystemet og hormonsystemet og beskrive hvordan rusmidler, legemidler, miljøgifter og doping påvirker signalsystemene
- ▶ beskrive kroppens immunforsvar og hvordan vaksiner virker, og gjøre rede for hva vaksiner betyr for folkehelsen

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse når de bruker fagspråk, teorier og modeller for å beskrive, forklare og drøfte naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de utforsker, argumenterer, analyserer og reflekterer over naturfaglige emner og sammenhenger mellom dem, og vurderer egne funn og resultater. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender fagets praksiser, og når de reflekterer over hvordan naturvitenskapelig kunnskap utvikles. Ungdommene viser også kompetanse når de bruker programmering og utforsker teknologi.

De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter.

De voksne og ungdommene skal være i dialog om ungdommenes utvikling i naturfag. Ungdommene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling.

De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter første periode av tredje utviklingstrinn. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen ungdommen har vist når den har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen ungdommen har vist når den har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommene skal ha én standpunktkarakter
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Samfunnsfag

Fagets betydning for individ og samfunn

Samfunnsfaget skal med sine ulike metoder og tenkemåter være med å styrke ungdommenes aktive medborgerskap, demokratiforståelse, miljøbevissthet med fokus på menneskerettigheter og likestilling. Det undersøkes og drøftes hvordan mennesker og samfunn har forandret seg gjennom tidene. For å møte ungdommens sterke behov for å forstå samfunnsoppbyggingen, fokuseres det spesielt på menneskets og naturens gjensidige påvirkning og resultatene av denne, og i størst mulig grad leve i et minisamfunn. Vektleggingen av miljøbevissthet og miljøvern står sentralt. Ved ulike samfunnsstudier settes det fokus på både historiske samfunn og utviklingen frem til i dag. Det gjøres studier av ulike styreformer og av endringer i ulike samfunn. Studiet av menneskers levekår er et viktig fokus for arbeidet i samfunnsfag. Målet er at ungdommene skal få en økt forståelse av verden i vår tid.

I samfunnsfag handler faget arbeid om blant annet utforskende arbeid og mikroøkonomi. Ungdommene produserer varer og tjenester og får økonomisk forståelse og innsikt i verdier, regneark, markedsføring, statistikk med mer. Områder i samfunnsfag kan knyttes til utforskende arbeid, og dermed gjøre samfunnsfag til en del av ekte og nødvendig arbeid i minisamfunnet. Utforskende arbeid og bruk av elementene i minisamfunnet er en introduksjon både til natur og sivilisasjon, og gir endeløse muligheter for vitenskapelige og

historiske studier. Ved å arbeide sammen utvikler ungdommene egne holdninger og synspunkter som igjen fører til styrket mangfoldskompetanse. Dette fører til at ungdommene kan ta andres perspektiv og se på en problemstilling med nye øyne. Det oppfordres til å bruke lokalsamfunnet til både læring og for at ungdommene skal bidra med for eksempel sosialt entreprenørskap.

I samfunnsfag tar folkehelse og livsmestring utgangspunkt i at ungdomsårene er en sensitiv periode hvor rask forandring finner sted både fysisk og psykisk. Ungdommene skal bli bevisste på sin egen identitet og utviklingen av denne på vei til voksenlivet. Gjennom minisamfunnet sine mange oppgaver og ansvar vil ungdommene forstå sin identitet i ulike fellesskap. Gjennom å få ansvar og ulike roller i minisamfunnet så fremmer dette innsikt i hvordan relasjoner og tilhørighet blir påvirket i samspill med andre. Andre områder faget bidrar til er innsikt i utfordringer knyttet til seksualitet, personlig økonomi, rus og utenforskap. Gjennom blant annet elementet internat, lever de sammen og videreutvikler harmoni og høflighet, respekt og toleranse for hverandre. Dette er med på og bidrar til at ungdommene er godt rustet til møtet med samfunnets krav med vekt på mellommenneskelige relasjoner og grunnleggende menneskelige behov.

Demokrati på skolen og i klasserommet handler blant annet om ungdommenes medvirkning samt å utvikle et demokratisk sinnelag. Ungdom og voksne

skal i felleskap finne ut av de beste beslutningene som blant annet omhandler minisamfunnet. Samfunnsfaget bidrar sammen med andre fag til at ungdommene utvikler kunnskap om og innsikt i demokratiske verdier og prinsipper. Ukens samfunnsmøte/rådsmøte tar store og små avgjørelser og krever ofte et flertall for å kunne forvalte elementene på en bærekraftig måte. Det er viktig for ungdommene å utvikle kritisk tenkning, å ta ulike perspektiv, å håndtere meninger og tanker en ikke er enig i, samt å vise aktivt medborgerskap. Ungdommene skal også få innblikk i trusler mot demokratiet og samfunnet generelt som terrorisme, ytterliggående holdninger og ekstreme handlinger.

Ungdommene skal få innsikt i de økonomiske, miljømessige og sosiale dimensjonene ved bærekraftig utvikling og se sammenhengen mellom disse. Kunnskap om sammenhenger mellom natur og samfunn (natur vs. *sopranatura*) og hvordan mennesker påvirker klima og miljø, og hvordan levekår, levestett og demografi henger sammen er med på å fremme denne forståelsen. Den økonomiske delen av bærekraftig utvikling handler om grønn vekst samt å gjøre forskjellen mellom fattige og rike mindre. Den sosiale delen handler om å sikre at alle mennesker får et godt og rettferdig grunnlag for et anstendig liv. Den miljømessige delen legger vekt på å ta vare på naturen og klimaet som en fornybar ressurs for mennesker.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig i samfunnsfag innebærer å fortelle om hendelser i fortid og samtid, å greie ut om steder og fakta, å bruke definisjoner, begrep og faguttrykk for å forklare årsak og virkning knyttet til samfunn og kultur. Det innebærer å kunne presentere resultater av eget arbeid tydelig og forståelig for andre, og å kunne samtale om egne og andres presentasjoner. Skriftlig og muntlig uttrykksevne vil si å kunne reflektere over meningsinnholdet i tekster, bilder, filmer og gjenstander, og å kunne sammenligne, argumentere og drøfte verdier i informasjon og kilder, hypoteser og modeller. Leseferdigheter i samfunnsfag innebærer å sette seg inn i, granske, tolke og reflektere over faglige tekster og skjønnlitteratur med stigende vanskelighetsgrad for å oppleve kontakt med andre tider, steder og mennesker. Det vil også si å behandle og bruke

varierte informasjon fra bilder, film, tegninger, grafer, tabeller, globus og kart. For å forstå og delta aktivt i samfunnet man lever i, er det nødvendig å kunne lese og samle informasjon fra oppslagsverk, aviser og Internett, og vurdere dette kritisk.

Regneferdigheter innebærer å behandle og sammenligne tallmateriale om faglige temaer, og å bruke, tolke og lage tabeller og grafiske fremstillinger. Det handler også om å gjøre undersøkelser med telling, bruke målestokk på kart og regne med tid. Digitale ferdigheter er omtalt i kapitlet om samfunnsfag i det tredje utviklingstrinnet.

Samfunnsfag og menneskelige tendenser

Samfunnsfag består av områdene historie, geografi og samfunnskunnskap. Samfunnsfag er et fag som skal styrke ungdommene til å bli deltakende, engasjerte og kritisk tenkende medborgere.

Ungdommene skal få muligheten til å utforske sin egen identitet, lokalsamfunnet de lever i, og nasjonale og globale problemstillinger. Faget skal bidra til identitetsutviklingen til den enkelte og forståelse for de forskjellige fellesskapene vi mennesker inngår i.

Menneskets historie er historien om mennesket som skaper. Mennesker er vesener som har både fysiske og åndelige behov. De har både intellekt og vilje. De har brukt sin frihet til å mestre sine omgivelser. De har brukt sine hender og sin forestillingsevne til å skape det som Maria Montessori kalte *sopranatura*, en menneskeskapt verden. De har løsrevet seg fra naturen på en måte som gjør at de fleste mennesker er mer direkte avhengig av andre mennesker enn av naturen for å overleve.

Man kan tolke historien ut fra en heroisk eller antiheroisk innfallsvinkel. *Antiheroisk historie* er historien om de vanlige menneskene, i motsetning til heltene. Montessori mente vi bør bruke den antiheroiske tilnærmingen, fordi historie er «dramaet rundt forvandlingen av miljøet».

Historien er dynamisk, og målet er å bevisstgjøre ungdommene om at alle er med på å utvikle historien. Fokus er på det uendelige potensialet som alle mennesker har til å skape, bruke intelligensen og sin evne til medfølelse. Vi må appellere til

ungdommenes nysgjerrighet og undring. Arbeidet i faget skal hjelpe ungdommene til å utvikle takknemlighet gjennom forståelse av samfunnet lokalt, nasjonalt og globalt.

Ved å leve sammen i et minisamfunn, orienterer ungdommen seg i forhold andre ungdom og andre i samfunnet utenfor sin familie. De finner hans / hennes tid og sted og hvordan de går inn i voksenverdenen. De observerer andre voksne og jevnaldrende, hvordan de opptrer og fungerer i et samfunn, men uten vurdering eller verdi. I minisamfunnet utvikler de moralsk og sosial utvikling, det å være oppmerksom på hva man sier og gjør for å ha et harmonisk fellesskap. Ungdommene øver seg på å ikke oppnå øyeblikkelig tilfredsstillelse. De må ha tålmodighet og forstå at prosesser i samfunnet kan ta både kortere og lengre tid. De får øvet seg på å gjøre arbeid når som helst og sammen med hvem som helst, slik de vil møte i yrkeslivet.

Kommunikasjon er en av menneskets største styrker, og er et middel til å leve fredelig med samfunnet sitt. Det er også viktig for å kunne ta demokratiske beslutninger, diskutere, gjennomføre seminarer, gi uttrykk for eget syn og dele kunnskap og erfaringer. På denne måten lærer de av hverandre.

En annen menneskelig tendens er tilknytning, at mennesker kommer sammen som en sosial gruppe, bare for gleden av å komme sammen, og ønsker å omgås dem i sosiale aktiviteter. En flokk-tendens som er med på å etablere samfunn. Tilknytning gir mennesker trygghet, kameratskap, aksept og en følelse av tilhørighet. I ungdommenes minisamfunn opparbeider de en «gruppeintelligens» og gjør endringer for et samfunn mulig.

Samfunnsfag i det tredje utviklingstrinnet

Ungdomstiden er en periode i livet hvor man forberedes for voksenlivet og til å mestre det lokale og det globale samfunnet. Ungdommene jobber i et slags miniatyrsamfunn som speiler det store samfunnet de snart skal ut i. Ungdommene gjennomfører ekte arbeid, tjener ekte penger og er med på å bestemme hvordan det skal være på skolen. Hva inntektene kan brukes på i minisamfunnet bestemmes av ungdommene selv, gjennom samfunnsmøter/rådsmøter eller

morgenmøter som ungdommene arrangerer og er ansvarlige for. Gjennom fellesskapet og samhandling med andre utvikles identitet og tilhørighet. Ungdommene arbeider sammen som en gruppe hvor alle arbeider mot et felles mål; å bli sosialt og økonomisk uavhengige. Ungdommer har et sterkt ønske og behov til å bygge og forstå sammenhenger og de trenger å vite at det de lærer er relevant for deres liv. Samfunnsfaget dekker mye av dette gjennom blant annet økonomiforståelse med utgangspunkt i ungdommenes mikroøkonomi. Gjennom daglige morgenmøter og ukentlige samfunnsmøter/rådsmøter styrt av ungdommene, utvikles demokratiforståelse og aktiv deltagelse til å bestemme og forme egen skolehverdag.

Historie omfatter hvordan mennesker skaper bilder av, og former, sin egen forståelse av fortida. Å utvikle historisk oversikt og innsikt og øve opp ferdigheter for hverdagsliv og deltagelse i samfunnet er sentralt. Det legges vekt på å øke ungdommenes innsikt i norsk historie for å sette dem i stand til å forstå dagens samfunn. De skal sammenligne det norske samfunnet med andre samfunn, med spesielt fokus på tidsperioden 1800-tallet og frem til i dag. Et viktig formål med samfunnsfag er at ungdommene utvikler digitalt medborgerskap. Digitale ferdigheter i samfunnsfag innebærer å kunne bruke digitale verktøy til å finne, behandle og navigere i digitale kilder, utøve digital kildekritikk og velge ut relevant informasjon. Det handler også om å kunne kommunisere, samarbeide og skape digitale produkter og om å følge regler og normer for nettbasert kommunikasjon, personvern og opphavsrett. Ferdighetene innebærer også å ivareta informasjon og datasikkerhet. Utviklingen av digitale ferdigheter går fra å utforske og bruke digitale ressurser, til å søke og velge informasjon selvstendig og til å vise god digital dømmekraft når man velger informasjon, bruker digitale ressurser og kommuniserer digitalt.

Kunnskaps- og utforskingsområder

Områdene i samfunnsfag rammer inn innholdet i faget og beskriver det ungdommene må lære for å kunne mestre faget. Nøkkelopplæringene skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Undring og utforsking

Ungdommene skal kunne undre seg over, reflektere omkring og vurdere hvordan kunnskap om samfunn før og nå blir til. Ungdommene skal få være nysgjerrige og aktivt kunnskapssøkende og -skapende alene og sammen med andre både i og utenfor minisamfunnet. I tillegg skal ungdommene kunne innhente og bruke informasjon fra ulike typer historiske, geografiske og samfunnsvitenskapelige kilder for å kaste lys over forhold i ulike samfunn, til ulike tider, og i sitt eget liv. De skal også kunne vurdere kritisk om kildene er pålitelige og relevante. De skal kunne utforske sin egen identitet, lokalsamfunnet de lever i, og nasjonale og globale problemstillinger.

Nøkkeloppgaver:

- Kunnskap om samfunn før og nå blir til på ulike måter.
- Jeg kan utvikle min evne til undring og utforsking, alene og sammen med andre.
- Det finnes informasjon om ulike samfunnsforhold fra mange ulike kilder, og kilder må brukes kritisk.

Samfunnskritisk tenking og sammenhenger

Ungdommene skal forstå sammenhenger mellom geografiske, historiske og nåtidige forhold og hvordan disse forholdene hver for seg og sammen har påvirket menneske og samfunn. Ungdommene skal få innsikt i den gjensidige påvirkningen mellom natur og samfunn. De skal se hvordan utviklingen i fortiden var preget av brudd og kontinuitet. Ungdommene skal analysere hvordan makt og maktrelasjoner har virket og virker inn på ulike forhold i samfunnet. De skal vurdere kunnskap, hendelser og fenomener fra ulike perspektiv og reflektere over hvorfor menneske har gjort og gjør ulike valg.

Nøkkeloppgaver:

- Samfunn og natur påvirker hverandre gjensidig.
- Jeg kan utvikle samfunnskritisk tenkning og ser sammenhenger.
- Makt og maktrelasjoner virker inn på ulike forhold i samfunnet.
- Jeg kan vurdere kunnskap, hendelser og fenomener fra ulike perspektiver og reflektere over hvorfor mennesket har gjort ulike valg.

Demokratiforståelse og deltagelse

Ungdommene skal forstå hvordan geografiske, historiske og nåtidige forhold har lagt og fortsatt legger til rette for forutsetninger og muligheter menneske har hatt og har til å samarbeide, organisere seg og ta avgjørelser i ulike samfunn. Ungdommene skal få innsikt i forskjeller mellom land når det gjelder styresett og ivaretagelse av menneskerettigheter og minoriteter, og de skal se hvordan forskjeller har hatt og har innvirkning på folks liv og muligheter til å medvirke. De skal forstå hvorfor konflikter har oppstått og oppstår, og hvordan de har blitt og blir håndterte. Ungdommene skal få erfaring med demokrati i praksis for å kunne påvirke og medvirke til samfunnsutforming. Innholdet i dette området skal sees i lys av ulike perspektiv, fra det lokale til det globale, og i urfolks- og minoritetsperspektiv, med vekt på fortid, nåtid og fremtid.

Nøkkeloppgaver:

- Jeg forstår hvorfor konflikter har oppstått og oppstår og hvordan de blir håndterte.
- Mennesket gjennom tidene har alltid har handlet ut fra de samme behov, men måten de har gjort det på har preget de ulike kulturene.
- Det finnes forskjellige styremåter over tid og rom.
- Jeg kan påvirke og medvirke i utformingen av minisamfunnet.
- Jeg har forståelse for ulike samfunnsstrukturer og deres utfordringer.

Bærekraftige samfunn

Ungdommene skal forstå hvordan geografiske, historiske og nåtidige forhold har lagt og legger forutsetninger for hvordan menneske har dekket og dekker sine behov, og for hvordan de har fordelt og fordeler ressurser i ulike samfunn. Det innebærer å se at geografisk mangfold og variasjon danner rammer for livsgrunnlag og levekår. Ungdommene skal få innsikt i de økonomiske, miljømessige og sosiale dimensjonene ved bærekraftig utvikling, og sammenhengen mellom disse. De skal forstå hvordan endringer i fortiden har påvirket de tre dimensjonene og dermed hvor bærekraftig ulike samfunn er. ungdommene skal se at ressursbruken til menneskene har hatt og har konsekvenser, og kunne vurdere handlingsalternativ for bærekraftig utvikling på individuelt, nasjonalt og globalt nivå. Bærekraftig utvikling i samfunnsfag skal sees i lys

av ulike perspektiv, fra det lokale til det globale, og i urfolks- og minoritetsperspektiv, med vekt på fortid, nåtid og fremtid.

Nøkkeloppgaver:

- Geografiske, historiske og nåtidige forhold har betydning for hvordan mennesker dekker sine behov og fordeler ressurser i ulike samfunn.
- Jeg kan vurdere handlingsalternativer for bærekraftig utvikling på forskjellige nivåer.
- Bærekraftig utvikling har økonomiske, miljømessige og sosiale dimensjoner, og det er sammenheng mellom disse.
- Mennesket har en rolle som «skaper» og det fører med seg et stort ansvar.

Identitetsutvikling og felleskap

Ungdommene skal få innsikt i hvordan mennesker utvikler identitet og tilhørighet, og hvordan de samhandler med andre. De skal forstå hvorfor mennesker søker sammen i samfunn, og hvordan identitetsutvikling og felleskap blir påvirket av geografiske, historiske og nåtidige forhold. Det innebærer ulike perspektiver på hva et godt liv kan være, og at ungdommene utvikler historieforståelse og handlingskompetanse ved å forstå seg selv med en fortid, nåtid og fremtid.

Nøkkeloppgaver:

- Mennesker har behov for å danne samfunn og høre til.
- Jeg har ulike strategier for konfliktløsning og er aktivt deltagende i å skape harmoni i fellesskapet.
- Jeg har forståelse av meg selv, andre og verden rundt meg.
- Et samfunn bygger på bestemte verdier.
- Jeg kan utvikle kjærlighet og takknemlighet for alt og alle som preger vårt daglige liv.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av tredje utviklingstrinn skal bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- bruke samfunnsfaglige metoder og digitale ressurser i egne undersøkelser, presentere funn ved bruk av digitale verktøy og drøfte hvor gyldige og relevante funnene er
- vurdere på hvilke måter ulike kilder, inkludert

kart, gir informasjon om et samfunnsfaglig tema, og reflektere over hvordan algoritmer, ensrettede kilder eller mangel på kilder kan prege forståelsen vår

- drøfte hvordan fremstillinger av fortiden, hendelser og grupper har påvirket og påvirker holdningene og handlingene til folk
- presentere historiske hendelser med utgangspunkt i ulike ideologier
- utforske hvordan teknologi har vært og fremdeles er en endringsfaktor, og drøfte innvirkningen teknologien har hatt og har på enkeltmennesket, samfunn og natur
- reflektere hvordan menneske har kjempet og kjemper for endringer i samfunnet og samtidig har vært og er påvirket av geografiske forhold og historisk kontekst
- reflektere over og sammenligne minisamfunnet med storsamfunnet
- sammenligne hvordan politiske, geografiske og historiske forhold påvirker levekårene, bosetningsmønster og demografien i forskjellige deler av verden i dag
- gjøre greie for årsaker til og konsekvenser av sentrale og historiske og nåtidige konflikter og reflektere over om endringene under visse forutsetninger kunne ha hindret konfliktene
- gjøre rede for årsaker til og konsekvenser av terrorhandlinger og folkemord, som holocaust, og reflektere over hvordan ekstreme holdninger og ekstreme handlinger kan forebygges
- utforske og beskrive hvordan menneske- og urfolksrettigheter og andre internasjonale avtaler og samarbeid har betydning for nasjonal politikk, livet til menneske, likestilling og likeverd
- gjøre rede for forskning av samene og de nasjonale minoritetene og reflektere over hvilke konsekvenser det har hatt og har på individ- og samfunnsnivå
- beskrive ulike dimensjoner ved bærekraftig utvikling og hvordan de påvirker hverandre, og presenterer tiltak for mer bærekraftige samfunn
- vurdere hvordan arbeid, inntekt og forbruk kan påvirke personlig økonomi, levestandard og livskvalitet
- gjøre rede for bruk og misbruk av ressurser, konsekvenser det kan få for miljøet og samfunnet, og konflikter det kan skape lokalt og globalt
- reflektere over likheter og ulikheter i identitet, levestett og kulturuttrykk og drøfte mulighetene og utfordringer ved mangfold

- ▶ utforske og reflektere over egne digitale spor og mulighetene til å få slette sporene og å verne om retten en selv og andre har til privatliv, personvern og opphavsrett
- ▶ reflektere over hvordan identitet, selvbildet og egne grenser blir utviklet og utfordret i ulike fellesskap, og presentere forslag til hvordan man kan håndtere påvirkning og uønskede hendelser
- ▶ reflektere over hvilke aktører som har makt i samfunnet i dag, og hvordan disse uttrykker standpunktene sine
- ▶ utforske ulike plattformer for digital samhandling og reflektere over hvordan digital deltagelse og samhandling påvirker formen på og innholdet i samfunnsdebatten
- ▶ beskrive sentrale lover, regler og normer og drøfte hvilke konsekvenser brudd på disse kan ha for den enkelte og for samfunnet på kort og lang sikt
- ▶ beskrive trekk ved det politiske systemet og velferdssamfunnet i Norge i dag og reflektere over sentrale utfordringer

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i samfunnsfag når de utforsker og forklarer sammenhenger mellom historiske, geografiske og samfunnsvitenskapelige aspekter ved faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse når de bruker samfunnsfaglige metoder til å undersøke og vurdere mulige svar på problemstillinger som handler om fortid, nåtid og framtid. Ungdommene viser og utvikler også kompetanse når de reflekterer over seg selv og andre som en del av samfunnet, og hvordan de kan påvirke sitt eget og andres liv i dag og i fremtiden. Videre viser og utvikler de kompetanse når de samhandler digitalt, kjenner til og bruker regler for personvern og opphavsrett, og viser digital dømmekraft. De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærelyst gjennom muntlige, skriftlige, praktiske og digitale måter å arbeide med samfunnsfag på. De voksne skal være i dialog med ungdommene om utviklingen deres i samfunnsfag. Ungdommene skal få mulighet til å prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommene viser, skal de få mulighet til å sette

ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over sin egen faglige utvikling. De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen til å utvikle kompetansen sin i samfunnsfag. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i samfunnsfag ved avslutningen av opplæringen etter første periode av tredje utviklingstrinn. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenking, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette karakter i samfunnsfag basert på kompetansen ungdommen har vist når den har brukt kunnskaper og ferdigheter i kombinasjon.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommene skal ha én standpunkt karakter
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Religion, livssyn og etikk (RLE)

Fagets betydning for individ og samfunn

RLE gjenspeiler menneskers dypeste spørsmål og har opp gjennom historien bidratt til å forme individ og samfunn. Kunnskap om religioner og livssyn er vesentlig for å forstå kulturer både i vårt eget samfunn og i verden. Fokus på etikk, moral og tanker rundt eksistensielle spørsmål vil hjelpe ungdommene å forstå sin egen samtid. Fokus på eksistensielle spørsmål, etiske refleksjoner og kunne ta andres perspektiv er helt sentralt i utforming av identitet og selvbylde. Gjennom utforskning av religioner og livssyn med ulike metoder så fremmer dette forståelse for mangfoldet i samfunnet vårt.

I RLE handler faget arbeid blant annet om å bruke ungdommenes etiske og moralske holdninger til å dele oppgaver seg imellom rettferdig. Etisk refleksjon over ulike dilemmaer som dukker opp fører til at de kan håndtere store og små spørsmål samt konflikter og utfordringer som har betydning for minisamfunnet. Ved å arbeide sammen, utvikler ungdommene egne holdninger og synspunkter som igjen fører til styrket mangfoldskompetanse og sosial selvstendighet. Dette fører til at ungdommene kan ta andres perspektiv, se på en problemstilling med nye øyne og stå opp mot urett.

I RLE utforskes eksistensielle spørsmål og svar. Ungdomsårene er en sensitiv periode hvor rask forandring finner sted både fysisk og psykisk. Ungdommene skal utvikle evnen til å overveie

konsekvenser av handling med grunnlag i etikk og moral. Dette bidrar til kunnskap om menneskeverdet i ulike religioner og livssyn. Faget tar også for seg problemstillinger som gjelder kjønn, identitet, seksualitet, menneskelige relasjoner og psykisk helse.

Demokrati og medborgerskap handler blant annet om medvirkning samt å utvikle et demokratisk sinnelag. Ungdommer og voksne skal i felleskap finne ut av de beste beslutningene i minisamfunnet. Dette fører til aktiv bruk av etisk refleksjon ved at man inntar ulike perspektiver. Gjennom samtaler og diskusjoner utvikles toleranse, respekt og forståelse for andres meninger og innspill. Bærekraftig utvikling og RLE handler om menneskets plass i naturen og klodens fremtid. Dette er styrende temaer som legger grunnlaget for å utforske eksistensielle spørsmål og etisk refleksjon. Dette innebærer at ungdommene kan reflektere over hvordan menneske, miljø og samfunn påvirker hverandre, og hvordan de kan ta ansvarlige valg.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. Talespråket brukes for å kommunisere, forklare og forstå religioner og livssyn, etikk og filosofi. Muntlige ferdigheter som samtale, dialog, fortelling og utgreiing er midler til undring og deltakelse, refleksjon og argumentasjon. I faget legges det stor vekt på fortellingen som muntlig uttrykk. Lesing brukes for å oppleve og forstå tekster, innhente informasjon, reflektere

over, tolke, søke mening i å forholde seg kritisk og analytisk til fortellinger og fagstoff i så vel tradisjonell som multimedial formidlingsform. Skrivning klargjør tanker og meninger og er en hjelp til å tolke, argumentere og kommunisere. Skrivning i RLE innebærer også å møte ulike estetiske skriftuttrykk og gjøre bruk av dem. Regning brukes for å kunne anvende ulike tidsregninger og måter å framstille årsrytmen på, finne fram i religiøse skrifter, møte matematiske uttrykk og tallsymbolikk og tolke og bruke statistikk. Å kunne gjenkjenne og bruke geometriske mønstre i estetiske uttrykk og arkitektur forutsetter regneferdigheter. For å forstå og mestre en kompleks verden så er digitale ferdigheter viktig. Ferdighetene innebærer å kunne bruke digitale ressurser i eget skapende arbeid. Det omfatter også å kunne innhente informasjon om religioner og livssyn fra digitale kilder og tolke og kritisk vurdere informasjonen. Digital dømmekraft utvikles gradvis gjennom økende grad av etisk refleksjon over hvordan digitale ressurser brukes.

RLE og menneskelige tendenser

I den første perioden av det tredje utviklingstrinnet fordyper ungdommene seg videre i de ulike religioners og livssyns særegenheter og likheter. Dette danner et naturlig utgangspunkt for diskusjon om dagens samfunn, og hvilken betydning religion og livssyn har for oss personlig, nasjonalt og globalt. Kunnskap og innblikk om ulike religioner og livssyn fører til at ungdommene blir bedre rustet til å leve i og med mangfoldet i samfunns- og arbeidslivet.

En menneskelig tendens er å orientere seg i forhold til sine medelever og andre i samfunnet utenfor sin familie. Ungdommene stiller seg spørsmål som hva det betyr å være en voksen og hva de trenger å lære for å forberede seg til voksenlivet. Ungdommene utforsker sine egne følelser og forskjellige roller de spiller seg imellom, i forhold til samfunnet utenfor og forskjellige trosretninger.

En annen tendens er å være nysgjerrig. Denne tendensen utfordrer utforskning. Vi ønsker å vite. En livlig nysgjerrighet holder oss alltid mentalt og fysisk aktive. Når vi oppsøker det ukjente, til tross for vår frykt for det, vokser vår selvstendighet og selvtillit. Nysgjerrighet er en motvekt til angst.

Tendensen forestillingsevne er trangten til å se, høre, lukte, eller føle noe i hodet som ikke er tilgjengelig

for sansene. Det kan være å skape bilder av livssyn som man kan ta med seg, og tenke seg hvordan andre har det og hva de tror på.

RLE i det tredje utviklingstrinnet

Ungdommene skal utdannes til å bli selvstendige, harmoniske mennesker som er gode aktører i samfunnet og for seg selv. I løpet av ungdomsårene på skolen skal ungdommene ha tilegnet seg kvaliteter som gjør dem rustet til å «reformere» eller «rekonstruere» samfunnet. Etikk og moral er en stor del av denne utviklingen og spiller en spesielt viktig rolle i denne livsfasen. Vi legger vekt på at etikk skal gjennomsyre hverdagen i minisamfunnet. Vi holder fast ved at hvert valg et individ gjør har konsekvenser, ikke bare for individet selv, men for alle i gruppen. Mennesker har alltid et valg og kan handle etisk ut ifra det. Det tredje utviklingstrinnet innledes med inngangen til puberteten, og vi kan se på ungdomstiden som dannelsen av det voksne mennesket ut ifra barnet. De drastiske ytre og indre forandringene ungdom gjennomgår i disse årene er så omfattende at den unge voksne, slik hun/han fremstår i femten-sekstenårsalderen, på mange måter er som et nytt menneske.

Ungdommene er deltagende i sitt eget minisamfunn som skal på mange måter gjenspeile det øvrige samfunnet. For at minisamfunnet skal fungere så må ungdommene vise og utvikle solidaritet, etikk og moral og respekt og forståelse for hverandre. På individplan så skal ungdommene argumentere for egne synspunkter og innta ulike perspektiver samt å lytte til andre.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Områdene i RLE rammer inn innholdet i faget og beskriver det ungdommen må lære for å kunne mestre faget. Nøkkeloppgagelsene skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Kjennskap til religioner og livssyn

Faget skal gi kunnskap om og forståelse for kristendom og andre religioner og livssyn lokalt, nasjonalt og globalt og på individ- gruppe- og tradisjonsnivå. Ungdommene skal også få innsikt i hvordan kristendom og andre religioner og livssyn

inngår i historiske prosesser og henger sammen med samfunnsendringer og kulturarv. Ungdommene skal bli kjent med mangfoldet av religioner og livssyn, og med de ulike tradisjonenes indre mangfold. Faget skal gi grunnlag for refleksjon over majoritets-, minoritets- og urfolksperspektiver i Norge

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg har innsikt og forståelse for de store religionene.
- ▶ Jeg har respekt for ulike religioner og livssyn.
- ▶ Jeg har innsikt i religioners og livssyn sin plass i det moderne samfunnet.
- ▶ Jeg må bruke min kritiske sans når det gjelder ulike kilder.

Utforsking av religioner og livssyn med ulike metoder

Ungdommene skal undersøke og utforske kristendom og andre religioner og livssyn som sammensatte fenomener gjennom bruk av varierte metoder. Deres forståelse av religioner og livssyn utdypes og utfordres gjennom analyse av og kritisk refleksjon over kilder, normer og definisjonsmakt. Kjennskap til ulike syn på og definisjon av religioner og livssyn inngår i området og er vesentlig for å forstå og håndtere mangfold.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Forskjellige typer kilder kan brukes til å fremme egen kunnskap.
- ▶ Jeg utvikler kritisk sans til forskjellige typer kilder.
- ▶ Eksterne ressurser som for eksempel fagpersoner, utflukter og studieturer kan brukes til å forske i faget.
- ▶ Jeg har forståelse og kunnskap rundt ulike ord og begreper i faget.

Utforsking av eksistensielle spørsmål og svar

Faget handler om ulike måter mennesker har nærmet seg spørsmål om mening, identitet og virkelighetsbilde gjennom religioner, livssyn, etikk og filosofi. Faget skal gi rom for refleksjon, filosofisk samtale og undring ved å utforske eksistensielle spørsmål. Ungdommen skal også kunne forholde seg til spørsmål det er dyp uenighet om.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg kan utforske eksistensielle spørsmål og svar.
- ▶ Jeg kan fremme forståelse av meg selv, andre og verden rundt meg.
- ▶ Jeg kan utvikle ulike strategier for konfliktløsning og er aktivt deltagende i å skape harmoni i fellesskapet.

Kunne ta andres perspektiv

Faget skal gi ungdommen mulighet til å utvikle egne synspunkter og holdninger i møte med andre gjennom innenfra- utenfra perspektiver og gjennom dialog og refleksjon over likheter og forskjeller. På den måten skal faget bidra til at ungdommene utvikler interesse og respekt for hverandre uavhengig av kulturell, sosial, religiøs eller livssynsmessig bakgrunn. Faget skal bidra til at ungdommene utvikler mangfoldskompetanse. Samiske perspektiver inngår. Temaer knyttet til kjønn og funksjonsevne inngår også.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg kan utvikle ulike strategier for konfliktløsning og er aktivt deltagende i å skape harmoni i fellesskapet.
- ▶ Konsekvenser av handlinger kan overveies med grunnlag i etikk og moral.
- ▶ Ungdommene fremmer forståelse av seg selv, andre og verden rundt seg.
- ▶ Et samfunn bygger på bestemte verdier.

Etisk refleksjon

Ungdommene skal kunne identifisere etiske dilemmaer og drøfte moralske spørsmål ved hjelp av egen erfaringsbakgrunn, evne til innlevelse og ulike etiske modeller og begreper. Etisk refleksjon gir mulighet til å håndtere store og små spørsmål, konflikter og utfordringer med betydning for minisamfunnet, hverdagslivet og det globale samfunnet. Filosofiske tenkemåter gir ungdommer redskaper til å analysere argumentasjon og påstander.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Jeg kjenner til betydningsfulle filosofer og deres interesseområder.
- ▶ Konsekvenser av handlinger kan overveies med grunnlag i etikk og moral.
- ▶ Forskjellige typer etiske tenkemåter gir redskap til å analysere argumentasjon og påstander.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av tredje utviklingstrinn skal bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- utforske og presentere sentrale trekk ved kristendom og andre religions- og livssynstradisjoner og deres utbredelse i dag
- utforske og drøfte hvordan kristendom og andre religioner inngår i historiske endringsprosesser globalt og nasjonalt
- undersøke og presentere sentrale ideer fra livssynshumanisme og andre ikke-religiøse livssyn
- utforske og presentere religiøs mangfold og religiøse praksiser utenfor etablerte religionssamfunn
- gjøre rede for og reflektere over samenes og andre urfolks religions- og livssynstradisjoner
- bruke og drøfte fagbegreper om religioner og livssyn
- sammenligne og vurdere kritisk ulike kilder til kunnskap om religioner og livssyn
- gjøre rede for og reflektere over ulike syn på kjønn og seksualitet i kristendom og andre religioner og livssyn
- utforske og presentere hvordan elementer fra kristendom og andre religioner og livssyn kommer til uttrykk i media, populærkultur og på andre måter
- utforske og sammenligne etiske ideer fra sentrale skikkelser i religiøse og livssynsbaserte tradisjoner
- utforske etiske ideer fra sentrale skikkelser i filosofihistorien og anvende ideene til å drøfte aktuelle etiske spørsmål
- utforske andres perspektiv og håndtere uenighet og meningsbrytning
- reflektere over eksistensielle spørsmål knyttet til det å vokse opp og leve i et mangfoldig og globalt samfunn
- identifisere og drøfte etiske problemstillinger knyttet til ulike former for kommunikasjon
- identifisere og drøfte aktuelle etiske problemstillinger knyttet til menneskerettigheter, bærekraft og fattigdom
- diskutere aktuelle spørsmål som oppstår i møte mellom religion, kultur og samfunn

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i RLE når de undersøker og forstår religioner og livssyn og reflekterer over eksistensielle og etiske spørsmål. Ungdommene viser og utvikler også kompetanse når de anvender kunnskaper om religioner, livssyn og etikk i kjente og ukjente sammenhenger. Videre viser og utvikler de kompetanse når de bruker kilder på en kritisk måte, gjør rede for ulike standpunkter og reflekterer over spørsmål som det er stor uenighet om. Til sist viser og utvikler de kompetanse når de bruker og drøfter faglige begreper.

De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærelyst gjennom muntlige, skriftlige, praktiske og digitale måter å arbeide med RLE på. De voksne og ungdommene skal være i dialog om ungdommenes utvikling i RLE. Ungdommene skal få mulighet til å prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen for å utvikle kunnskap om og forståelse for kristendom, andre religioner, livssyn, etikk og filosofi. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i RLE ved avslutningen av opplæringen etter første periode av tredje utviklingstrinn. De voksne skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette karakter i RLE basert på kompetansen ungdommen har vist når ungdommen har brukt kunnskaper og ferdigheter i kombinasjon.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommene skal ha én standpunktkarakter
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Mat og helse

Fagets betydning for individ og samfunn

Mat og helse er et sentralt fag for å utvikle forståelse for sammenhengen mellom kosthold og helse, og for å oppleve gleden ved å lage og dele mat med andre. Vi spiser ikke bare for å få energi, men også fordi mat er en viktig del av vårt sosiale liv og vår kultur. Faget har dermed et bredt mandat: Det skal lære ungdommene om hva som er sunt og bærekraftig, det skal bidra til kulturforståelse og legge til rette for sosial samhandling. Faget skal bidra til at ungdommene utvikler kompetanse til å mestre egne liv, ikke bare rent praktisk, men også ved å stimulere til matglede, kreativitet og allsidighet. Gjennom fellesskap rundt matlaging og måltid, skal faget bidra til samarbeid, forståelse, omsorg og respekt. Gjennom kjennskap til ulike kulturelle matskikker skal ungdommene trene opp sin evne til toleranse og erfare det positive ved kulturelt mangfold. Sist, men ikke minst, spiller faget en viktig rolle i å bidra til at ungdommene utvikler evnen til kritisk tenkning, etisk bevissthet og ansvarsfølelse når det gjelder bærekraftighet.

Faget mat og helse er nært knyttet til faget arbeid. På montessoriumskolen er det ungdommene selv som står for tillaging og servering av lunsj, og det er derfor naturlig at faget kombineres med faget arbeid i utstrakt grad. Også mange av de daglige gjøremål i minisamfunnet kan kombinere faget mat og helse med faget arbeid, enten det er snakk om

praktiske gjøremål knyttet til matlaging og oppvask, budsjett, regnskap, planlegging av måltider, dyrking av frukt og grønt, egen eggproduksjon eller slakt av dyr. Det kan også være aktuelt å bruke kompetansen fra faget mat og helse i mikroøkonomien som ungdommene drifter, for eksempel dersom de driver et gjestehus eller kafé, tilbyr catering eller arrangerer middagsselskaper.

I faget mat og helse handler folkehelse og livsmestring om å gi ungdommene kunnskap om matvarer og matvaner som gir grunnlag for god helse. Gjennom å planlegge og lage mat og måltider, skal ungdommene få god innsikt i de nasjonale kostrådene. Faget skal bidra til å fremme folkehelse og forebygge livsstilssykdommer. Det skal bidra til livsmestring for den enkelte og til å redusere sosiale forskjeller i helse. Måltidsfellesskap og praktisk samarbeid på kjøkkenet skal bidra til å styrke ungdommenes selvfølelse og deres opplevelse av tilknytning og fellesskap.

I faget mat og helse handler bærekraftig utvikling om å legge vekt på at både matproduksjonen og matforbruket bør skje på måter som ikke er til skade nasjonalt eller globalt verken nå eller i framtida. Faget skal bidra til at ungdommene blir bevisste på etiske og økonomiske spørsmål om matproduksjon og matforbruk, og på fordeling av matressurser, slik at de blir i stand til å ta ansvarlige valg og utvikle gode verdier og holdninger.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. I mat og helse uttrykker ungdommene seg muntlig og skriftlig når de gjør greie for smak, lukt og estetikk. Innsikt i fagstoff er knyttet til muntlige presentasjoner og skriftlig arbeid. I forbindelse med måltidssituasjoner blir kommunikasjon gjennom samtaler viktig, og de skal også gjøre greie for praktiske problemer og formulere spørsmål, argumentere og kommunisere ideer i faget i samtale med andre. Ungdommene kan skrive egne oppskrifter og fremgangsmåter, lage invitasjoner og illustrasjoner og vurdere aktiviteter. De kan granske, tolke og reflektere over faglige tekster med stigende vanskelighetsgrad. Det handler om å kunne samle, sammenligne og systematisere informasjon fra oppskrifter, bruksanvisninger, varemerking, reklame, informasjonsmateriell og andre sakprosattekster, og vurdere dette kritisk. Regning er viktig i praktisk arbeid med oppskrifter og for å kunne vurdere nærings- og energiinnholdet og sammenligne priser på varer. Å kunne bruke digitale verktøy i mat og helse gjør det mulig å søke etter informasjon, sammenligne og vurdere næringsinnhold og presentere faglig innhold.

Mat og helse og menneskelige tendenser

Faget mat og helse legger til rette for at ungdommene kan anvende mange av de menneskelige drivkreftene. Faget gir stort rom for valgmuligheter, selvstendighet og samarbeid. I det daglige arbeidet med planlegging og gjennomføring av matlaging og måltidsforberedelser får de utnyttet kraften til å utforske og orientere seg i verden gjennom ulike matkulturer og råvarer. I arbeidsprosessen får de bruke hendene sine, de får mulighet til å perfektionere sin kompetanse og til å konsentrere seg om arbeidsoppgavene sine. Samtidig er det å lage og spise mat sammen en sosial aktivitet som også fremmer og trener kommunikasjon.

Mat og helse i det tredje utviklingstrinnet

Faget mat og helse spiller en helt sentral rolle i det sosiale fellesskapet som omgir ungdommene i det daglige. Ikke bare skal de gjennom faget lære seg hva som kjennetegner et sunt og variert kosthold, de skal også bruke kunnskapen sin til å lage mat til seg selv og andre. Gjennom å planlegge og forberede måltider, får de mulighet til å ta egne valg og balansere disse opp mot ansvaret for gruppens ve og vel - og for en bærekraftig ressursbruk. De

må bruke sine kreative evner for å lage god mat, og de får trening i å ta hensyn til de ulike behovene som finnes i gruppen. Fellesmåltidet utgjør et viktig samlingspunkt i det daglige, der ungdommene får erfaring i det å dele, samarbeide, kommunisere og ta hensyn til hverandre.

Kunnskaps- og utforskningsområder

Områdene i mat og helse rammer inn innholdet i faget og beskriver det ungdommene må lære for å kunne mestre og anvende faget. Nøkkeloppgagelsene skal prege innholdet og progresjonen, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Helsefremmende kosthold

Gjennom å lage mat og forberede måltider skal ungdommene få oppleve matglede og utvikle kunnskap om trygg mat og helsefremmende kosthold. Ungdommene skal få forståelse for sammenhengen mellom næringsstoff og helse og utvikle kompetanse til å kunne velge et sunt og variert kosthold.

Nøkkeloppgagelser:

- ▶ Å lage mat sammen med og til andre gir mestring og glede.
- ▶ Jeg vet hvordan jeg skal behandle matvarene slik at de er trygge å spise.
- ▶ Jeg vet hva som er sunn mat, hva som er mindre sunt, og kan bruke den kunnskapen til å bevisst velge hva jeg vil spise.

Bærekraftige matvaner og bærekraftig forbruk

Bruk og valg av mat påvirker individet, miljøet og verdenen vi lever i. Gjennom å planlegge måltider og lage mat skal ungdommene lære å utnytte råvarer og matrester og forstå at mat er en begrenset ressurs, slik at de lærer seg bærekraftige matvaner og blir bevisste forbrukere.

Nøkkeloppgagelser:

- ▶ Mat henger sammen med bærekraftighet.
- ▶ Jeg vet noe om hvordan ulike matvarer kan være belastende for miljøet, og jeg velger så bærekraftige råvarer som mulig.
- ▶ Mine valg som forbruker er viktige fordi de er med på å påvirke produksjonen av ulike varer, plantedyrking og dyrehold.

- ▶ Jeg kan planlegge måltider slik at det blir lite svinn.
- ▶ Matrester kan brukes til nye måltider.

Mat og måltid som identitets- og kulturuttrykk

Kulturen omkring mat og måltider er i kontinuerlig endring og er påvirket av råvarebruk, kunnskap, tradisjoner og sosiale eller religiøse normer og verdier. Matlagning og måltid er sosiale arenaer for utforskning, samarbeid og samskaping. Møte mellom matkulturer og kulturelle aktiviteter fra Norge og andre land fremmer mangfold og åpner for forståelse, bevisstgjøring og nysgjerrighet. Slik skal ungdommene få oppleve matglede sammen og slik kan matkulturene våre både fornyes og tas vare på.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Mat er et kulturuttrykk, og derfor finnes det en mengde ulike mattradisjoner.
- ▶ Ulike mennesker har ulike tanker og meninger om mat, og det skal respekteres.
- ▶ Det er kreativt og lærerikt å lage mat sammen med andre.
- ▶ Ved å oppleve og lære om ulike matkulturer forstår jeg mer av verden omkring meg.
- ▶ Det er viktig å ta vare på mattradisjoner.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av tredje utviklingsstrinn skal bruke sine nøkkeloppgaver til å:

- ▶ planlegge og bruke egnede redskaper, teknikker og matlagingsmetoder til å lage trygg og bærekraftig mat som gir grunnlag for god helse
- ▶ bruke sansene til å vurdere kvaliteten på matvarer, utforske og kombinere smaker i matlagningen og forberede oppskrifter, menyer og anretning av mat
- ▶ drøfte hvordan kosthold kan bidra til god helse, og bruke digitale ressurser til å vurdere eget kosthold og til å velge sunne og varierte matvarer i sammenheng med matlagning
- ▶ gjøre rede for og kritisk vurdere påstander, råd og informasjon om kosthold og helse
- ▶ kritisk vurdere informasjon om matproduksjon og drøfte hvordan forbrukermakt kan påvirke lokal og global matproduksjon
- ▶ utforske klimaavtrykket til matvarer og gjøre rede for hvordan matvalg og matforbruk kan

- påvirke miljøet, klimaet og matsikkerheten
- ▶ lage mat fra norsk og samisk kultur og andre kulturer og sammenlikne og utforske råvarer og matlagingsmetoder som blir brukt i ulike matkulturer
- ▶ vise gjennom matlagning og måltider hvordan identitet og fellesskap blir formidlet i ulike kulturer
- ▶ gjøre rede for uttrykket «fra jord til bord», herunder en utvalgt råvare og hvordan den inngår i matvaresystemet, fra produksjon til forbruk
- ▶ gjøre bruk av minisamfunnets produksjon til eget bruk og/eller salg av mat

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i mat og helse når de lager, utforsker og vurderer mat og måltid og når de reflekterer rundt problemstillinger knyttet til kosthold og helse, matproduksjon, valg av mat og forbrukermakt og identitet og matkultur.

De voksne skal legge til rette for medvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte praktiske oppgaver på kjøkkenet og andre egnede læringsarenaer. De voksne skal være i dialog med ungdommene om deres utvikling i mat og helse. Ungdommene skal få mulighet til å prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen ungdommene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over sin egen faglige utvikling. De voksne skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at ungdommene kan bruke veiledningen til å utvikle kompetanse til å lage bærekraftig mat som gir grunnlag for god helse, og til å bli bevisste og ansvarlige forbruker og formidlere av matkultur. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være et uttrykk for den samlede kompetansen ungdommen har i mat og helse ved avslutningen av opplæringen etter første periode av tredje utviklingsstrinn. De voksne

Del 2

skal planlegge og legge til rette for at ungdommene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenking, i ulike sammenhenger. De voksne skal sette karakter i mat og helse basert på kompetansen ungdommen har vist i praktisk og utforskende arbeid med mat og måltid. Karakteren skal også være basert på kompetansen ungdommen har vist når ungdommen har kommunisert kunnskap om og forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Vurderingsordning

STANDPUNKT	Ungdommene skal ha én standpunktkarakter
EKSAMEN	Eksamensordning i henhold til Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20).

Utdanningsvalg

Fagets betydning for individ og samfunn

Utdanningsvalg skal bidra til å skape helhet og sammenheng i grunnopplæringen og knytte grunnskole og videregående opplæring bedre sammen. Faget skal styrke ungdommenes kompetanse slik at de blir i stand til å gjøre bevisste og gode yrkes- og utdanningsvalg.

Ungdommene skal få prøve ut interesser og ferdigheter, bli bevisst egne evner og anlegg og få inngående kjennskap til mulighetene innen arbeidsliv og videregående opplæring.

Ungdommene skal få praktiske erfaringer med innhold, oppgaver og arbeidsmåter i ulike utdanningsprogram i videregående opplæring og aktuelle yrker. Utplassering i arbeidslivet kan brukes for å få relevant yrkespraksis.

Ungdommene skal veiledes i refleksjon rundt praksiserfaring, og vurdere dette opp mot egne interesser, ferdigheter og andre forhold som påvirker yrkes- og utdanningsvalg. Disse erfaringene og refleksjonene skal danne grunnlaget for videre valg.

I faget utdanningsvalg handler faget arbeid om å gjøre realistiske arbeidsoppgaver i utforskende arbeid i minisamfunnet, eller i en bedrift eller annet utenfor. Utdanningsvalg skal gi ungdommene de kunnskapene og erfaringene de trenger for å kunne bli gode, deltakende borgere i et demokratisk

samfunn. De skal bli forberedt på deltakelse i arbeid og livslang læring, og få mulighet til å utvikle et positivt selvbilde og en trygg identitet. Folkehelse og livsmestring handler også om at ungdommene skal få mulighet til å håndtere medgang, motgang, utfordringer og overganger på best mulig måte. Utdanningsvalg skal hjelpe ungdommene i overgangen mellom skoler og mellom ulike stadier i livet. Ved å få trent på overganger i trygge rammer, vil det hjelpe ungdommene til å håndtere andre overganger senere i livet.

Ferdigheter er integrert i kompetansemålene, der de bidrar til utvikling av og er en del av fagkompetansen. I utdanningsvalg skal man kunne samtale om egne kunnskaper, ferdigheter og interesser og gjøre rede for og argumentere for egne valg. Det innebærer også å kunne presentere egne erfaringer for andre. Ungdommene skal skrive logg og dokumentere eget arbeid i valgte utdanningsprogram, og de skal kunne lese læreplaner fra ulike utdanningsprogram og nyttiggjøre seg informasjon om fag, utdanninger og yrker. De skal kunne tolke og bruke tabeller og grafiske framstillinger knyttet til utdanning og arbeid, og de skal kunne finne, velge ut, bearbeide, ta vare på og presentere informasjon digitalt.

Utdanningsvalg og menneskelige tendenser

Mennesket har en iboende tendens til arbeid og aktivitet. Dette skal de få anledning til i en realistisk setting i utdanningsvalg. De kan være i arbeid utenfor minisamfunnet i en periode, og vil med

dette kunne få en annen realistisk erfaring med å være arbeidstaker. Arbeidspraksis kan gjøres i minisamfunnet eller i samarbeid med ulike bedrifter og arbeidsgivere, der ungdommen selv velger det yrket de ønsker å få mer innsikt i.

Utdanningsvalg i det tredje utviklingstrinn

Ungdom i det tredje utviklingstrinnet utvikles til å bli deltakende medlemmer i samfunnet vårt, og er på leting etter sin plass. For å finne den utdanningen og det yrkeslivet som passer for den enkelte, må de få anledning til å finne sine egne styrker og interesser. Ved å lete etter sin framtidige utdanning og yrkesvalg kan den enkelte se for seg sin plass i samfunnet, og lære seg å tilpasse seg denne.

Kunnskaps- og utforsksområder

Her beskrives det viktigste ungdommene skal lære i utdanningsvalg, og det ungdommene må lære for å kunne finne og planlegge sin videre vei i livet. Nøkkeloppgaver skal prege innhold og progresjon, og bidra til at ungdommene over tid utvikler forståelse av innhold og sammenhenger i faget.

Karrierekompetanse

Ungdommene skal finne hvilke av sine styrker og interesser som kan følges i valg av framtidig utdanning og yrke. De må vite hva som kreves av dem på ulike utdanningsprogram i videregående skole, og hvilke utdanninger og yrker de har kompetanse til etter videregående opplæring. Ungdommene skal også være kjente med hva samfunnet trenger av yrker og utdanninger, og hvordan dette kan variere med samfunnsutviklingen. De skal også vite hva en arbeidsgiver krever av en arbeidstaker i Norge.

Nøkkeloppgaver:

- ▶ Alle spiller en viktig rolle i et samfunn.
- ▶ Jeg har styrker, interesser og ferdigheter jeg kan bruke i videre utdanning og yrkesliv.
- ▶ Jeg vet hva som kreves av meg for å få den utdanningen som passer for meg.
- ▶ Jeg har kjennskap til hva som kreves av meg som arbeidstaker.
- ▶ Jeg vet hvordan man søker på arbeid, og hva denne prosessen går ut på.

Kompetansemål

Målet er at ungdommene etter første periode av tredje utviklingstrinn skal bruke sine nøkkeloppgaver til å kunne:

- ▶ beskrive egne styrker og egenskaper og interesser, og kunne se dette i sammenheng med utdannings- og yrkesønsker og livsmestring
- ▶ samle, analysere og bruke informasjon om utdanning og arbeid
- ▶ utforske utdanningsmuligheter på varierte måter, og gjøre rede for ulike utdanningsveier og hvilke yrkesområder de kan føre til
- ▶ tilegne seg kunnskap om arbeidslivet gjennom utprøving og utforskning og reflektere over hvordan bærekraftsmål, konjunkturer og teknologi påvirker arbeidsmarked, yrker og arbeidsmåter
- ▶ diskutere konsekvenser av utenforskap og forstå økonomisk og sosial verdi av arbeid på individ- og samfunnsnivå
- ▶ gjøre rede for hva og hvem som kan påvirke karrierevalg og hva dette har å si for egne valg
- ▶ utforske og drøfte kjønnsrelaterte perspektiver i karrierevalg
- ▶ se muligheter og omsette egne idéer til handling og valg, og reflektere sammen med andre over konsekvenser av karrierevalg
- ▶ utvikle og bruke mestringsstrategier for å håndtere overganger og utfordringer relatert til utdanning og karriere
- ▶ tolke stillingsannonser, skrive CV og jobbsøknad og tilegne seg kunnskap om hvordan man gjør et godt jobbintervju

Vurdering

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Ungdommene viser og utvikler kompetanse i utdanningsvalg når de reflekterer over egen utvikling og karrierelæring, og viser dømmekraft i drøfting av etiske dilemmaer. Ungdommene viser også kompetanse i utdanningsvalg ved å gjøre rede for muligheter i utdanning og arbeid og bruker kunnskapen til å drøfte egne planer for videre karriere. Ungdommene utvikler kompetanse i utdanningsvalg når de i økende grad bruker ulike strategier og fagbegreper for å uttrykke fagkompetansen sin, individuelt og i samhandling med andre. De voksne skal legge

til rette for undervisningsforløp som åpner for læring der ungdommenes kompetanse kan komme til syne på ulike måter. Gjennom et variert sett av læringssituasjoner og gjennom dialog med de voksne, skal den enkelte ungdom bli bevisst på egen mestring. Ungdommene skal få læringsfremmende tilbakemeldinger som motiverer og veileder dem til å arbeide videre med temaene egen utvikling, utdanningssystem og arbeidsliv. En viktig del av underveisvurderingen er hva ungdommene demonstrerer i sine presentasjoner underveis og på slutten av sine utforskende arbeider.

4.2 Vurderingsordning

STANDPUNKT	Deltatt
------------	---------

Tilleggsdokumenter

Appendiks/veiledere, litteraturliste og
begrepsordbok kommer høsten 2020

