

Dybdelæring

Arne Johannes Aasen

Gauldalsregionen

November 2019

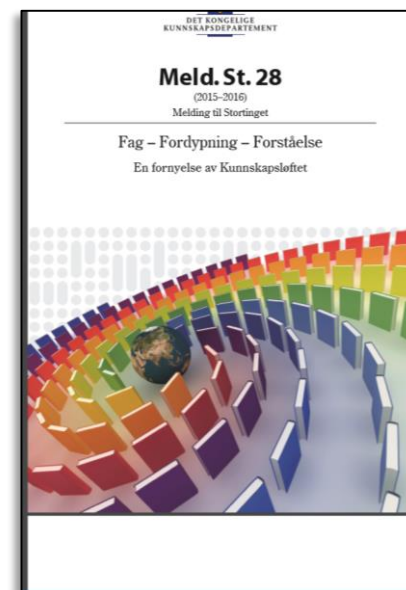
Hva er dybdelæring?

Hva vil det si at en av dine elever lærer i dybden?

- Hva er kjennetegn på at en elev får til dyp læring?
Skriv et eksempel der du beskriver hva en elev får til som har lært i dybden i et av fagene dine.

Dybdelæring: Aktualitet og relevans

- 21th Century Skills
- Ludvigsen-utvalget
- Meld.St. 28 Fag –
fordypning – forståelse.
En fornyelse av
Kunnskapsløftet
- Overordnet del –
verdier og prinsipper for
grunnopplæringen





«Jo, men er
dybdelæring noe
nytt da?»



I hovedsak handler det
om hva vi vet gir god
læring!

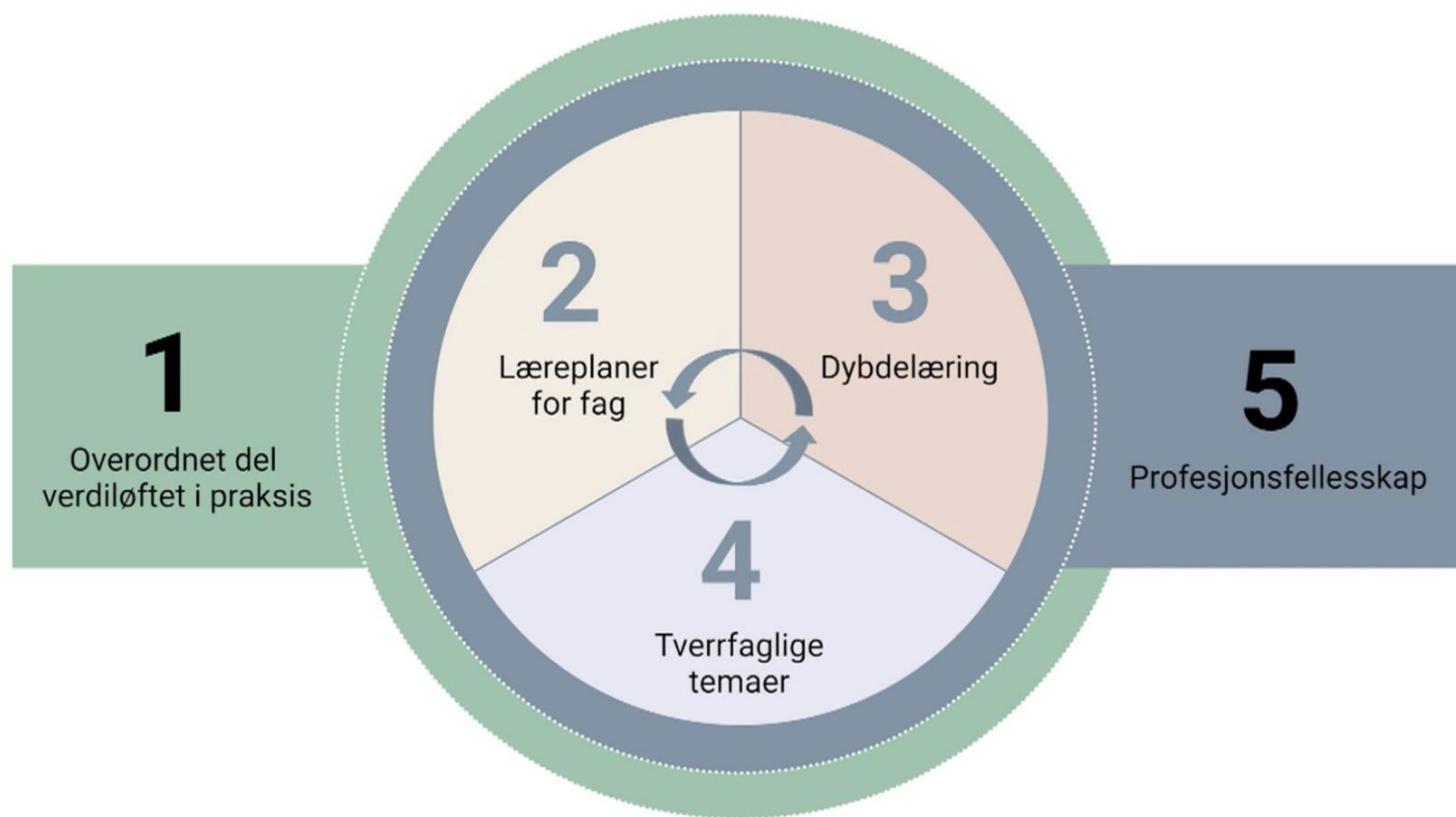
Sentrale forutsetninger for læring

Forskning viser at det fremmer læring at

- elevene deltar aktivt i og forstår læringsprosesser
- elevene deltar i kommunikasjon og samarbeid
- elevene får utvikle dybdeforståelse og får hjelp til å forstå sammenhenger
- elevene får utfordringer som gjør at de strekker seg
- undervisningen er tilpasset elevenes ulike forkunnskaper og erfaringer
- elever og lærere er orientert mot mål og progresjon i læringen
- læringsmiljøet tar hensyn til elevenes relasjoner, motivasjon og følelser

(Elevenes læring i fremtidens skole)

Fagfornyelsen



Dybdelæring i Overordnet del...

- ”Skolen skal gi rom for dybdelæring slik at elevene utvikler forståelse av **sentrale elementer** og **sammenhenger** innenfor et fag, og slik at de lærer å bruke faglige kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger. I arbeidet med fagene skal elevene møte oppgaver og delta i varierte aktiviteter av stadig økende kompleksitet. Dybdelæring i fag innebærer å anvende kunnskaper og ferdigheter på ulike måter, slik at elevene over tid kan mestre ulike typer faglige utfordringer individuelt og i samspill med andre” (s. 11).

Dybdelæring i Overordnet del...

- ”Skolen skal gi rom for dybdelæring slik at elevene utvikler forståelse av sentrale elementer og sammenhenger innenfor et fag, og slik at de lærer å bruke faglige kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger. I arbeidet med fagene skal elevene møte oppgaver og delta i varierte aktiviteter av stadig økende kompleksitet. Dybdelæring i fag innebærer å **anvende kunnskaper og ferdigheter** på ulike måter, slik at elevene over tid kan mestre ulike typer faglige utfordringer individuelt og i samspill med andre” (s. 11).



Dybdelæring i Overordnet del...

- ”Skolen skal gi rom for dybdelæring slik at elevene utvikler forståelse av sentrale elementer og sammenhenger innenfor et fag, og slik at de lærer å bruke faglige kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger. I arbeidet med fagene skal elevene møte oppgaver og delta i varierte aktiviteter av stadig økende kompleksitet. Dybdelæring i fag innebærer å anvende kunnskaper og ferdigheter på ulike måter, slik at elevene over tid kan mestre ulike typer faglige utfordringer individuelt og i **samspill med andre**” (s. 11).



Dybdelæring

Dybdelæring defineres som prosessen der et individ blir i stand til å **anvende** det som er lært i en situasjon i en annen situasjon.

(Pellegrino & Hilton (2012): Education for Life and Work, s. 5)

Produktet av dybdelæring er **overførbar kunnskap** som består av:

- kunnskapsinnhold innen et domene
- kunnskap om hvordan, hvorfor og når denne kunnskapen anvendes for å svare på spørsmål eller løse problemer

(Pellegrino & Hilton, 2012, s. 5)

- *Transfer/ overføring* – nøkkelen til *21st century skills*



Hva er kunnskap?

1. Fakta som er integrerte
2. Begreper som inngår i skjema, modeller og prinsipper
3. Prosedyrer som blir automatisert
4. Kognitive og metakognitive strategier (og forståelse av hvorfor, hvordan og når man bruker dem)
5. Positive holdninger og tro på egen læring

Læring (og dybdelæring) består av nettverk av disse ulike typene kunnskap

(Mayer, 2011; Pellegrino & Hilton, 2012)



Skrivesenteret
Nasjonalt senter for skriveopplæring og skriveforskning

Meld.St. 28:

- «**Kunnskap** er å tilegne seg og forstå teorier, fakta, prinsipper og prosedyrer innenfor fag og fagområder. Det er også å kunne strukturere og kombinere kunnskap.»
- «**Ferdigheter** er å anvende kunnskap til å løse problemer eller oppgaver, og omfatter blant annet kognitive, praktiske, kreative og kommunikative ferdigheter.»



Hva legger du i begrepet kompetanse?

- 
- Tenkeskrive i to minutt
 - Diskutere i to minutt

Kompetanse

- «Kompetanse er å tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. Kompetanse innebærer forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning.» (Meld.st. 28, s. 28)
- Holdninger (motivasjon, tro på egen læring, selvregulering)
- Overordnet del av læreplanen, sosiale- og emosjonelle ferdigheter

Hvordan kan
opplæringa i
klasserommet legge
til rette for at elever
lærer i dybden?

Dybdelæring og undervisning

- Tid og systematikk
- Utforskende oppgaver
- Krevende oppgaver
- Modellering av prosedyrer og strategier
- Multimodalitet
- Motivasjon og holdninger
- Vurdering for læring

(Pellegrino & Hilton 2012, s. 8)

Surface - Deep - Transfer

- Design av læringsprosesser der elevene veksler mellom overflatelæring, dybdelæring og overføring av kunnskap
- Elevene må ha literacy-verktøy for både overflate- og dybdelæring

(Frey, Fisher & Hattie, 2016)

- Lesing, skriving, muntlig, regning og digitale ferdigheter

Overflatekunnskap

- Hva: Fakta, begreper og innhold
- Hvordan: memorering, øving, repetisjon
- Hvorfor: Tilegne seg kunnskap som er grunnlaget for dybdelæring

(Frey, Fisher & Hattie, 2016)



Dybdelæring

- Hva: forståelse, avanserte former for utforsking og tenkning
- Hvordan:
 - læringsprosesser der kunnskapselementer kobles og utdypes (forstå sammenhenger)
 - analyse og tolking, kritisk tenking
 - læringsprosesser som veileder i planlegging, organisering, utforsking og refleksjon
- Hvorfor: *erfaring* med *anvendelse* av kunnskap, utvikling av kompetanse (som forutsetter erfaringer, kunnskap, ferdigheter, mestring...)

Overføring/ "transfer"

- Hva: elevene formulerer egne spørsmål, undersøker, selvregulerer egen læring; "they become their own teachers" (Hattie 2012).
- Hvordan: oppgaver/ situasjoner/ læringsprosesser der man selvstendig organiserer, syntetiserer, reflekterer, utvider og utforsker kunnskap
- Hvorfor: man utvikler kompetanser for livet

(Frey, Fisher & Hattie, 2016)



Skrivesenteret
Nasjonalt senter for skriveopplæring og skriveforskning

Table 1
A Phase-Driven Learning Profile of Content Literacy Instructional Routines

Learning phase	Definition	Driving question	Processes	Content literacy routines and effect size (<i>d</i>) from Hattie ^a
Surface	Acquisition and consolidation of initial knowledge base	What are the key facts and principles?	Rehearsal, memorization, and repetition	■ Leveraging prior knowledge (<i>d</i> = 0.67) ■ Vocabulary techniques (e.g., sorts, word cards, mnemonics; <i>d</i> = 0.67) ■ Reading comprehension in context (<i>d</i> = 0.60) ■ Wide reading on the topic under study (<i>d</i> = 0.42) ■ Summarizing (<i>d</i> = 0.59)
Deep	Interaction with skills and concepts	How do these facts and principles fit together?	Planning, organization, elaboration, and reflection	■ Concept mapping (<i>d</i> = 0.60) ■ Discussion and questioning (<i>d</i> = 0.82) ■ Reciprocal teaching (<i>d</i> = 0.74) ■ Metacognitive strategies (<i>d</i> = 0.69)
Transfer	Organizing, synthesizing, and extending conceptual knowledge	How and when do I use this for my own purposes?	Making associations across knowledge bases and application to novel situations	■ Reading across documents to conceptually organize (<i>d</i> = 0.85) ■ Problem-solving teaching (<i>d</i> = 0.61) ■ Formal discussion (e.g., debate, Socratic seminar; <i>d</i> = 0.82) ■ Extended writing (<i>d</i> = 0.43)

^aHattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York, NY: Routledge.

Hva kan denne modellen brukes til?

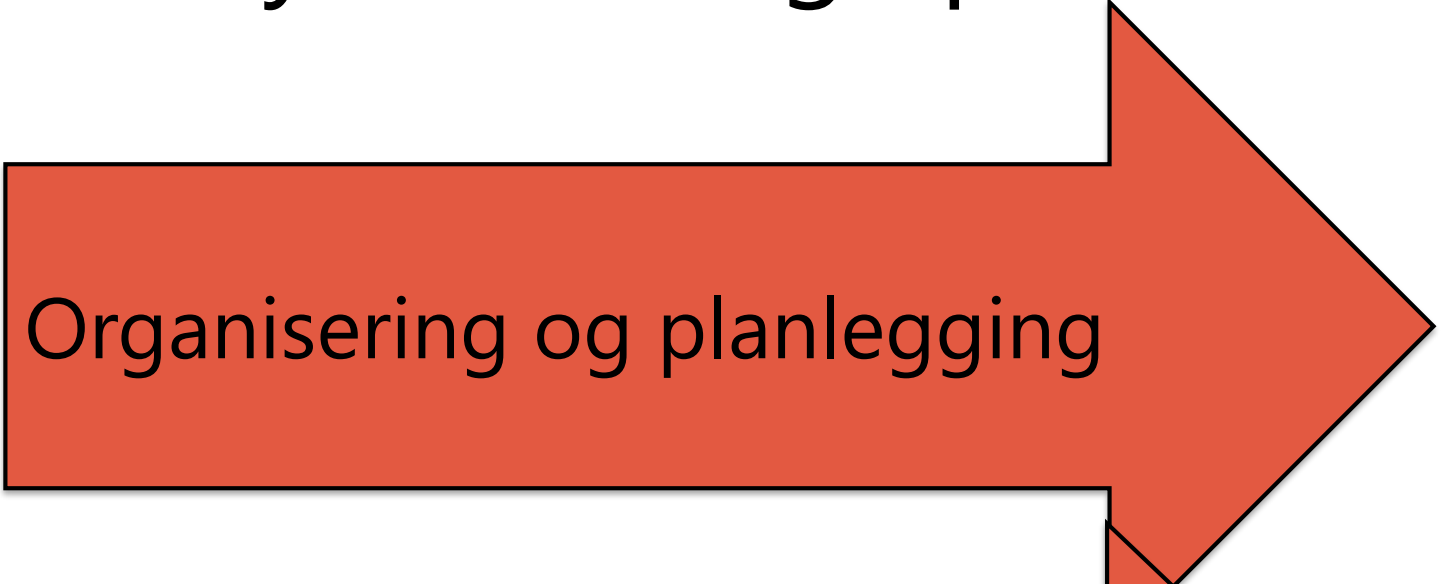
- Planlegging av
 - formålsrettede **elev**aktiviteter
 - **lærers** ledelse av læringsprosesser (metoder, instruksjon, scaffolding, vurderingsformer osv.)
 - **oppgaver** som har ulike formål for å lede elevene mot stadig dypere forståelse
 - hvilke **sammenhenger** i og mellom fagene skal være i fokus
 - hvordan elever skal få øve på å **overføre** kunnskap og ferdigheter fra en læringsprosess til en annen

Hva kan denne modellen brukes til?

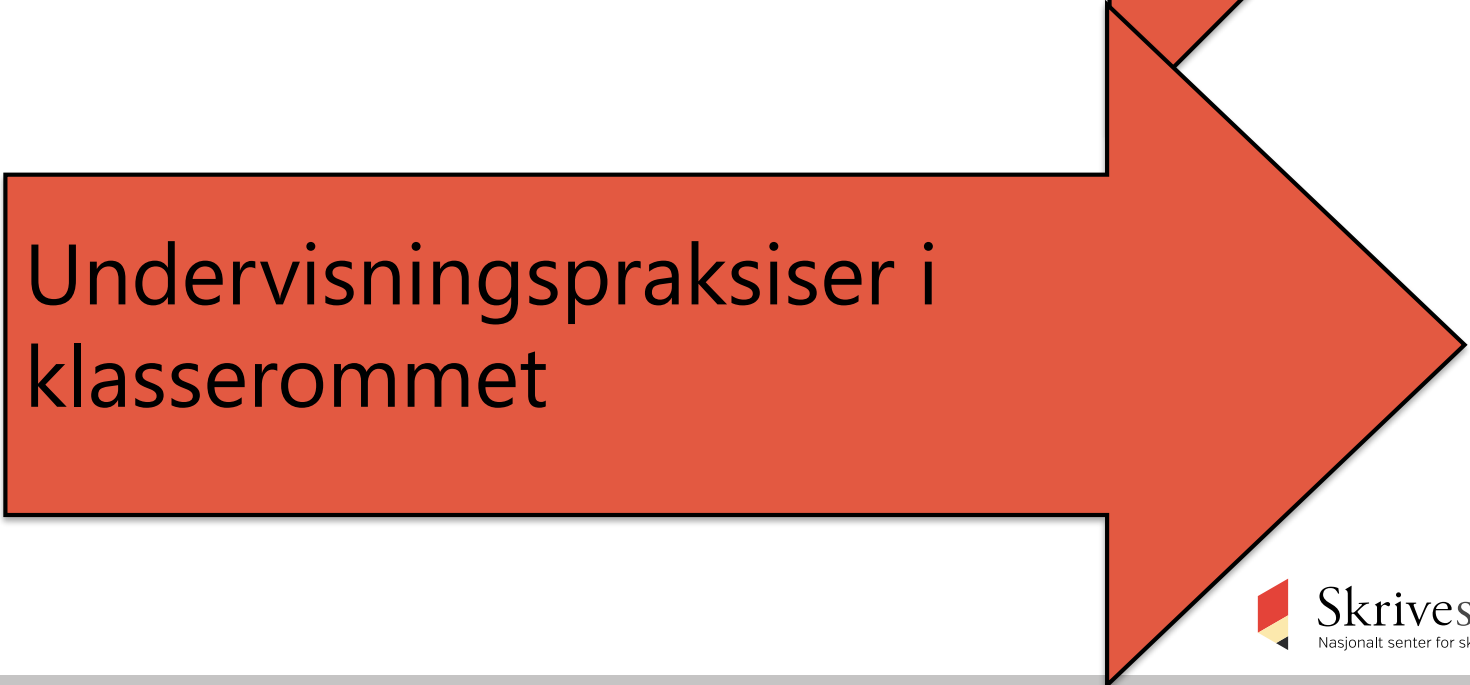
- Planlegging av sammenhenger mellom kunnskap og ferdigheter (kompetanse)
 - Hva skal elevene lære?
 - Hvordan kan lese, skrive og samtale støtte læring?
 - Hvordan kan lærer lære elevene å lese, skrive og samtale på relevante måter for ulike formål?
- Baklengs planlegging: hvordan skal elevene vise anvendelse av kunnskap og hvordan skal det vurderes? Hvilke læringssituasjoner og læringsprosesser kan lede elevene dit?



Dybdelæring i praksis



Organisering og planlegging



Undervisningspraksiser i
klasserommet



Skrivesenteret

Nasjonalt senter for skriveopplæring og skriveforskning

	Skrive	Lese	Snakke	Kunnskap	Strategier
V G 3	Kreativ tekst	"Flysebokser" av Cecilie Løveid "Når begynner en dag" av Øyvind Berg	Lese og tolke i små grupper	Kiennskap til ulike felte med igvende tema (oversikt, bredde) - Kunnskap om diktsjangeren, essaysjangeren og novellesjangeren. - Gjenkjenne virke og bruke virkem - Kunnskap om fortellemåter	Lese med blyant Lese flere ganger Samtale om tekst Tenkeskriving Planlegging (toposliste) Revisjon Slutføring (ordbok, ctrl+h) Automatisert?
V G 2	Essay	Barokke tekster av Engelbretsdotter, Kingo, Dass. Renessanse: Montaigne og Shakespeare. Modelltekster/essay: Riley, Grytten, Espedal, Eikemo.	Idemyldring i små grupper med hjelpe-spørsmål.	- Kulturhistorisk k t: renessanse og b - Kunnskap om essaysjangeren - Gjenkjenne virke er - Kunnskap om fortellemåter	Lese med blyant Lese flere ganger Samtale om tekst Modelltekst Tenkeskriving Planlegging (idedokument) Revisjon (respons fra medelev og lærer) Slutføring (ordbok, ctrl+h)
V G 1	Novell e	Noveller av Harstad, Heivoll, Grytten og Rishøy.	Lesestasjoner lese og tolke i små grupper	- Faguttrykk knytt novelle - Gjenkjenne virke r - og bruke virkem - Kunnskap om fortellemåter	Lese med blyant Lese flere ganger Samtale om tekst Modelltekst Tenkeskriving Revisjon (respons fra lærer)

Eksempel: en kreativ linje..

progr
ess
jon

Krevende og utforskende oppgaver

- sammenheng mellom (dybde)læringsmål og utforming av oppgave
- oppgaver som
 - er utforskende
 - forutsetter anvendelse av kunnskap og ferdigheter som elevene har fått mulighet til å lære
 - krever at elevene organiserer ny kunnskap og integrerer den med kunnskap fra andre læringssituasjoner

Vurdering for læring

- Elevene vet hva de skal lære (mål)
- Vurdere elevenes læring underveis i læringsprosessen
- Bruke informasjon fra vurdering til enten tilpasning av undervisning eller til respons til eleven
- Lære elevene å vurdere egen læringsprosess og prestasjoner (f.eks. tekster) og andres...

Dybdelæring og avansert tenkning

- Når elevene skal ta i bruk de de har lært i en sammenheng i nye sammenhenger, må de i tillegg til å huske og forstå noe, også kunne ta i bruk kunnskaps på stadig mer komplekse måter
- Kompleks tenkning og problemløsning:

Revidert utgave av Blooms taksonomi

- (Fra: Brookhart, Susan M.. How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom (Kindle Locations 575-580). Association for Supervision & Curriculum Development. Kindle Edition.)
- Å **huske** – gjenkjenne og huske fakta og begrep
- Å **forstå** – grunnleggende forståelse (tolke, eksemplifisere, klassifisere, oppsummere, inferere, sammenligne og forklare)
- Å **anvende** – ta i bruk kunnskap i problemløsning (som ofte har et riktig svar/ løsning)



- Å **analysere** – bryte ned informasjon til enkeltdeler for å vurdere hvordan disse delene inngår i en helhet (differensiering, organisering, koble kunnskap og perspektiver fra flere kunnskapsdomener): forstå eller løse problemer som ikke har enkle svar
- Å **evaluere** – vurdere relevans og verdi til kilder og metoder ut fra formålet med oppgave eller kommunikativ situasjon. Kritisk tenkning.
- Å **skape** – sette sammen kunnskap og informasjon på nye måter (generere, planlegge og produsere)



Dybdelæring i fagfornyelsen

- Dybdelæring er omtalt i *Overordnet del av læreplanen*,
- men ikke i læreplanene i fag!
- Men sentrale prinsipper for dybdelæring står i kapitlene «Underveisvurdering»



Underveisvurdering, samfunnfag 7. årstrinn

- Undervegsvurdering
- Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevane viser og utviklar kompetanse i samfunnsfag på 5., 6. og 7. trinn når dei utforskar og viser forståing av samanhengar mellom historie, geografi og samfunnskunnskap. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei undersøker og presenterer samfunnsfaglege spørsmål, reflekterer over moglege svar på spørsmål om fortid, notid og framtid og vurderer korleis ulike kjelder kan gi ulik informasjon. Elevane viser og utviklar òg kompetanse når dei reflekterer over seg sjølve og andre som ein del av ulike fellesskap og korleis dei kan vere med på å påverke samfunnet. Vidare viser og utviklar dei kompetanse når dei bruker digitale verktøy og digital dømmekraft i arbeid med faget.
- Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst gjennom munnlege, skriftlege, praktiske og digitale måtar å arbeide med faget på. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i samfunnsfag. Elevane skal få høve til å prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og kva dei får til betre enn tidlegare. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i samfunnsfag.



Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i faget.

Elevane viser og utviklar kompetanse i samfunnsfag på 5., 6. og 7. trinn når dei utforskar og viser forståing av **samanhengar** mellom historie, geografi og samfunnskunnskap.

Elevane viser og utviklar kompetanse når dei **undersøker** og **presenterer** samfunnsfaglege spørsmål, **reflekterer** over moglege svar på spørsmål om fortid, notid og framtid og **vurderer** korleis ulike kjelder kan gi ulik informasjon.

Elevane viser og utviklar òg kompetanse når dei reflekterer over seg sjølve og andre som ein del av ulike **felleskap** og korleis dei kan vere med på å påverke samfunnet.

Vidare viser og utviklar dei kompetanse når dei bruker **digitale** verktøy og digital dømmekraft i arbeid med faget.

Læraren skal leggje til rette for **elevmedverknad** og stimulere til **lærelyst** gjennom munnlege, skriftlege, praktiske og digitale måtar å arbeide med faget på.

Læraren skal vere i **dialog** med elevane om **utviklinga** deira i samfunnsfag.

Elevane skal få høve til å **prøve seg fram**.

Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å **setje ord på** kva dei opplever at dei får til, og kva dei får til betre enn tidlegare.

Læraren skal gi **retteleiing** om vidare læring og **tilpasse opplæringa** slik at elevane kan bruke retteleiinga for å **utvikle kompetansen** sin i samfunnsfag.



Arbeidet med fag- fornyelsen

Nytt læreplanverk

Profesjonelle fellesskap
– skolebasert
kompetanseutvikling

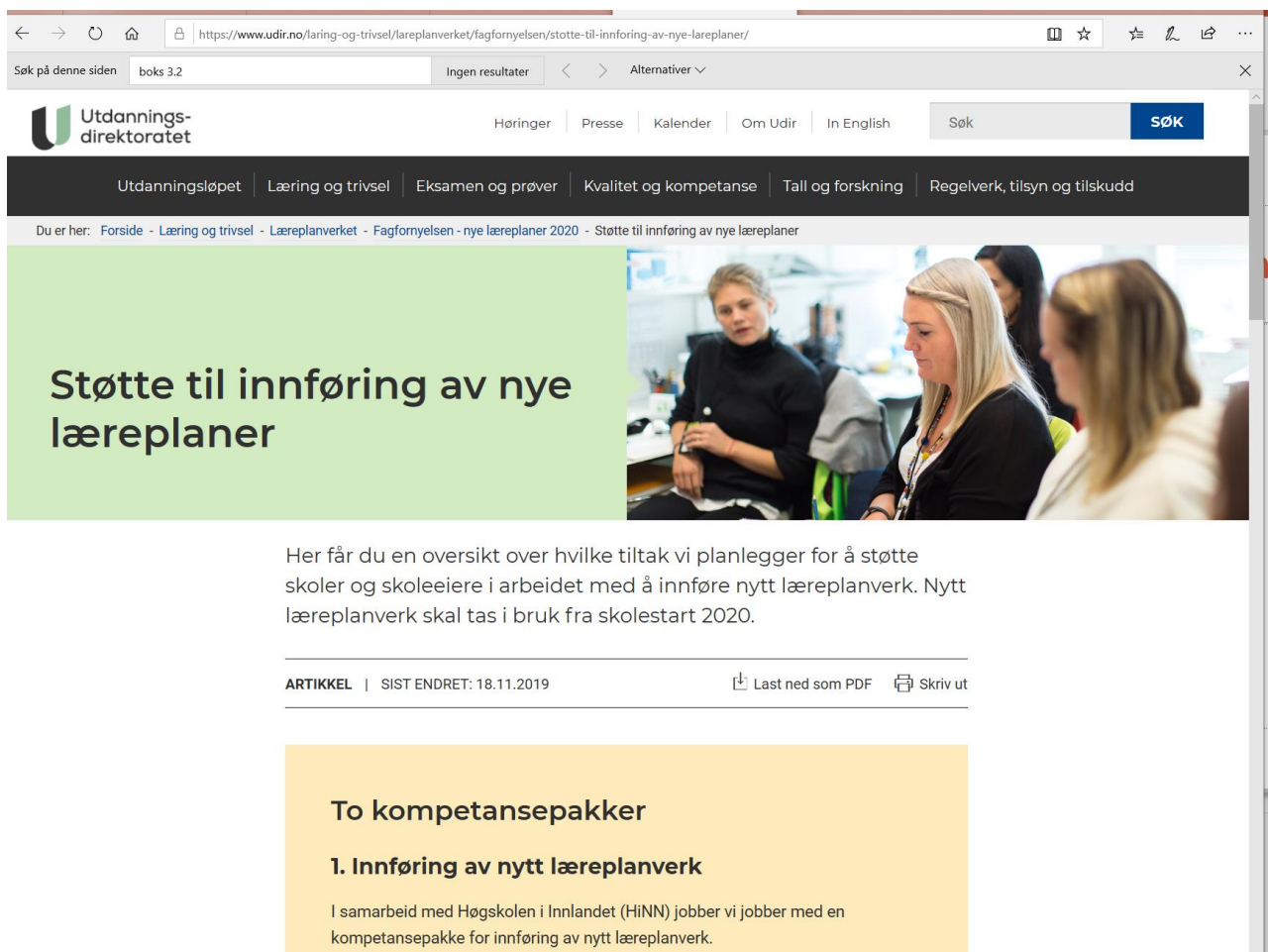
Ressurser



Skrivesenteret

Nasjonalt senter for skriveopplæring og skriveforskning

Kompetansepakker på udir.no



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagformyelsen/stotte-til-innforing-av-nye-lareplaner/>. The search bar contains 'boks 3.2' and shows 'Ingen resultater'. The Utdanningsdirektoratet logo is visible. The main navigation bar includes links for 'Høringer', 'Presse', 'Kalender', 'Om Udir', and 'In English'. A search button labeled 'SØK' is present. Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads: 'Du er her: Forside - Læring og trivsel - Læreplanverket - Fagformyelsen - nye læreplaner 2020 - Støtte til innføring av nye læreplaner'. The main content area features a green box with the text 'Støtte til innføring av nye læreplaner' and a photograph of three women in a meeting. Below this, a paragraph states: 'Her får du en oversikt over hvilke tiltak vi planlegger for å støtte skoler og skoleeiere i arbeidet med å innføre nytt læreplanverk. Nytt læreplanverk skal tas i bruk fra skolestart 2020.' At the bottom, there is an article section titled 'ARTIKKEL | SIST ENDRET: 18.11.2019' with options to 'Last ned som PDF' and 'Skriv ut'. The article content is on a yellow background and includes the heading 'To kompetansepakker' and the subheading '1. Innføring av nytt læreplanverk'. The text describes a collaboration with Høgskolen i Innlandet (HiNN) to develop a competence package for implementing the new curriculum plan.

Utdanningsdirektoratet

Høringer | Presse | Kalender | Om Udir | In English

Søk

SØK

Utdanningsløpet | Læring og trivsel | Eksamen og prøver | Kvalitet og kompetanse | Tall og forskning | Regelverk, tilsyn og tilskudd

Du er her: Forside - Læring og trivsel - Læreplanverket - Fagformyelsen - nye læreplaner 2020 - Støtte til innføring av nye læreplaner

Støtte til innføring av nye læreplaner

Her får du en oversikt over hvilke tiltak vi planlegger for å støtte skoler og skoleeiere i arbeidet med å innføre nytt læreplanverk. Nytt læreplanverk skal tas i bruk fra skolestart 2020.

ARTIKKEL | SIST ENDRET: 18.11.2019

Last ned som PDF | Skriv ut

To kompetansepakker

1. Innføring av nytt læreplanverk

I samarbeid med Høgskolen i Innlandet (HiNN) jobber vi jobber med en kompetansepakke for innføring av nytt læreplanverk.

Ressurser

- Flere gode filmer på youtube.com med Øystein Gilje
- Sjekk nettsidene til de nasjonale sentrene



Tverrfaglige temaer

- Folkehelse og livsmestring
- Demokrati og medborgerskap
- Bærekraftig utvikling
- Hvordan forstå tverrfaglighet?
Fagovergripende? Flerfaglig?
- ”Elevene utvikler kompetanse knyttet til de tverrfaglige temaene gjennom arbeid med **problemstillinger fra ulike fag.**”
- ”De skal forstå hvordan vi gjennom kunnskap og samarbeid kan finne løsninger...”

Før Fagfornyelsen – et stereotypisk eksempel

- Planlegging av undervisning basert på innholdet i undervisningen
- Over en periode skal elevene lese et kapittel i læreboka, gjerne som lekse
- Lærer gjennomgår del for del av kapitlet i læreboka
- Elevene skriver svar på oppgaver i kapitlet eller holder muntlige presentasjoner der de svarer på oppgaver
- Mål: elevene skal ha kunnskap om et emne

Etter Fagfornyelsen

- Planlegging av læringsprosesser er basert på kompetansemål → hva slags kompetanser skal elevene utvikle?
- Planlegge aktiviteter der elevene kan lære gjennom å aktivt bruke lesing, skriving, muntlige ferdigheter, regning og digitale verktøy for å **forstå** kunnskap og **framstille** kunnskap
- Hvilke læringsstrategier og ferdigheter trenger elevene for å forstå og skape?
- Hva slags støtte trenger de for å aktivt anvende disse læringsstrategiene og ferdighetene for å forstå og skape
- Mål: elevene skal lære å lære om emnet



Mål: elevene skal ha kunnskap om et emne



Mål: elevene skal lære å lære om emnet

Kompetanser for det 21. århundre

- Lære å lære
- Lære å anvende kompetanse i nye og ukjente situasjoner
- De grunnleggende ferdighetene er ikke "ferdigheter", men nøkkelkompetanser som låser opp framtidige muligheter for eleven



Refleksjons spørsmål

- På hvilken måte jobber vi med fagene i dag, som bidrar til dybdelæring?
- Gjør vi noe i dag som hindrer dybdelæring?

Oppgave dybdelæring

- Velg ei av disse oppgavene:
 1. Beskriv en læreprosess der elevene mine erfarte dybdelæring.
 2. Gi et tenkt eksempel på en læreprosess der elevene mine erfarer dybdelæring.
- Skriv i fem minutter
- Del svaret ditt med dem du sitter sammen med.



Litteratur

- Applebee, A. (1984). Writing and Reasoning. *Review of Educational Research*, 54(4), 577-596.
- Bangert-Drowns, Robert L., Hurley, Marlene M., & Wilkinson, Barbara. (2004). The effects of school-based writing-to-learn interventions on academic achievement: A meta-analysis.(Author Abstract). *Review of Educational Research*, 74(1), 29.
- Bouwer, R., Béguin, A., Sanders, T., & van den Bergh, H. (2015). Effect of genre on the generalizability of writing scores. *Language Testing*, 32(1), 83–100. <http://doi.org/10.1177/0265532214542994>
- Brookhart, Susan M.. How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom. Association for Supervision & Curriculum Development. Kindle Edition.
- Greeno, J. G. (1997). Response: On Claims That Answer the Wrong Questions. *Educational Researcher*, 26(1), 5–17. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1176867>
- Pellegrino, J.W. & M.L. Hilton. *Education for Life and Work : Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*. Washington, D.C: National Academies, 2012.
- Sadler, D. R. (1987). Specifying and Promulgating Achievement Standards. *Oxford Review of Education*, 13(2), 191–209. <http://doi.org/10.1080/0305498870130207>
- Sadler, D. R. (2005). Interpretations of criteria-based assessment and grading in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(2), 175–194. <http://doi.org/10.1080/0260293042000264262>
- Slomp, D. H. (2012). Challenges in assessing the development of writing ability: Theories, constructs and methods. *Assessing Writing*, 17(2), 81–91. <http://doi.org/10.1016/j.asw.2012.02.001>

