



Høgskolen Innlandet

Fagfornyelsen

LK20

Tverrfaglighet og

Dybdelæring

Konsekvenser

ELIN BONDE

05.12.18

Den nye læreplanen

Fagfornyelsen

Tverrfaglighet

Hva betyr den for arbeidet deres fremover? Konsekvenser

Dybdelæringsprosesser

Konsekvenser

Summeoppgaver

Med mål om å dele meninger og erfaringer

Den morgenen

**Den morgenen
myggen våknet
og var gjort til en elefant,
Ble den meget forbauset.**

Du store verden!

Sa den,

Her må det ha hendt noe

I nattens løp

(Inger Hagerup)

Hva sier Sten Ludvigsen nå om læring og tid? (11.juni 2018)

- Elevene må bruke tid for å lære og kunne bruke kunnskap videre, og få forståelse
- En elev bruker fra 8 – 12 uker på å få implementert læringen
- Derfor dybdelæring
- Derfor utvikling av kompetansen over tid
- Derfor er det nå slutt på fragmentarisk læring

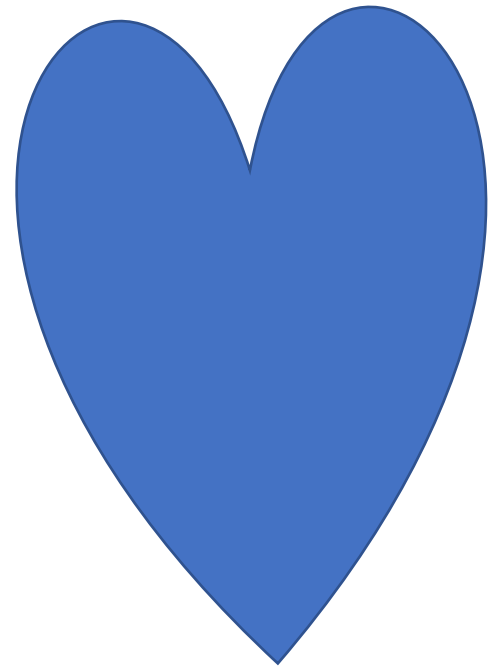
RØFFGUIDE

- **TIL FAGFORNYELEN**

- tverrfaglighet

- dybdelæring

Pedagogiske Konsekvenser



the first time I ever... I don't know what you're thinking about... I don't know what you're thinking about... I don't know what you're thinking about...

I don't know what you're thinking about... I don't know what you're thinking about... I don't know what you're thinking about... I don't know what you're thinking about...

mentioned you... at which point... I don't know what you're thinking about... I don't know what you're thinking about... I don't know what you're thinking about...

you're thinking about... I don't know what you're thinking about... I don't know what you're thinking about... I don't know what you're thinking about...



Status tværfaglighed og dybdelæring i LK20



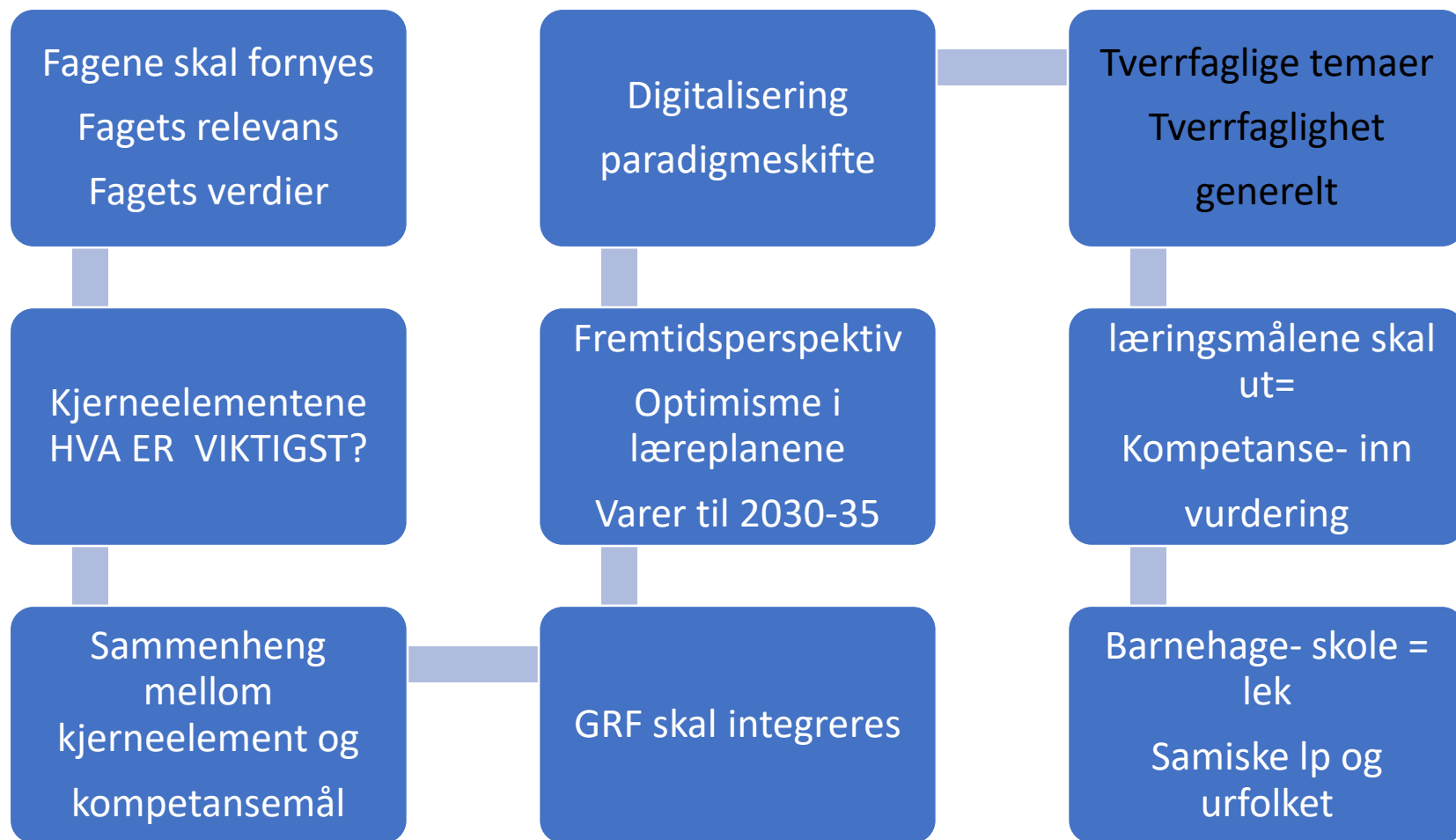
Fagfornyelsen

Status

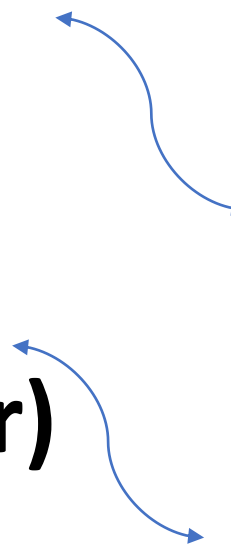
Dybdelæring og

Tværfaglighed

Alt henger sammen med alt- Slik blir det



NB! Det er helt andre krav til dybde og bredde

- **Fagene skal samordnes**
 - **Vi skal se helhet og sammenheng**
 - **Mange nye tanker skal infiltrere planene**
 - **De skal være tverrfaglige (matriser)**
 - **Det skal være progresjon, utvikle relevant kompetanse**
 - **Fremtidsretta**
 - **Tydligere prioriteringer**
- 

Oppvarming til forsamlingen:



Hvor langt mener du at din fylkeskommune, kommune, skole er kommet inn i Fagfornyelsen i dag, akkurat nå på Hafjell?

«Gutenberg vinner over Zuckerberg» norsk munnhell for tiden.



Teknologisk
utvikling

**For eksempel: Kunstig
intelligens
(big data)
Klimasoner, energi,
nanotech osv**

Roboter, nettverk, sensorer,
VR, AR og droner osv

8 - 12 Gutenberg- (Silvia Seres)

Gutenberg:

HDSEHDF Alt er en blokk

Brukere i dag vil se!

Kunstig intelligens vil utfordre oss!

Lineær og eksponentielle vekst =
Lineær mot dynamisk vekst

Tenking og læring er ikke en lineær prosess der elevene beveger seg fra ett sted til neste. Den er uoversiktlig, sammensatt og dynamisk

Hva skjer snart?

- Kanskje kunstig intelligens og roboter vil ta jobbene våre? (Silvia Seres)
- Hva vil skje hvis vi planlegger lineært? Mens realiteten er eksponentiell/dynamisk?
- Nåværende økonomiske modeller, politiske verktøy og sosiale instinkter sogner til en annen tid
- Industriell og førdigital. Nå er den digital

Og hva med oss i skolen?

- **Behov for menneskelig arbeidskraft har aldri vært mindre**
- **Verden vil ikke endre seg lineært, men endringene blir mye raskere, er i ferd med å få dynamisk hastighet.**
- **Vi blir matet med innhold rett inn i hjernen vår**

Alt vil komme i en *eksponentiell fart*

- **2020 Mobilnettet vil være 1000 ganger raskere enn det er nå.**
- **Når alt kobles til internett, gj. kunstig intelligens og algoritmer, vil arb.oppgavene bli utført i et mye større tempo og med større presisjon enn i dag.**

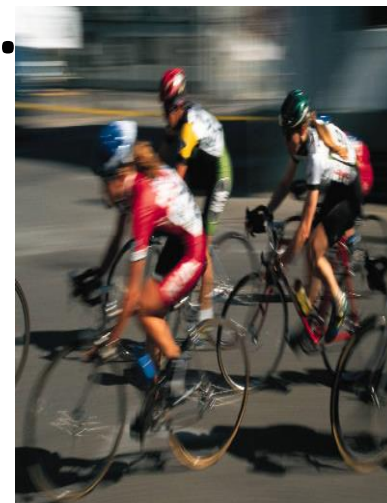
Hopperen, syklisten, løperen, fotballspilleren, musikeren og fanden manns oldemor

- Det gjelder å trene på detaljene om og om igjen (Ronaldo). Men etter trening...

- Det gjelder å ha humor, og være konkurranseorientert (Warholm)

- Man skal slå i stykker rutiner.

Det letter det daglige arbeidet for å forandre



Dylan Wiliam 2015 - Å endre vaner - tar tid

- Å forbedre praksis innebærer å endre vaner, endre noe som er vanskelig:
- Den vanskeligste delen er ikke å få nye ideer inn i folks hode
- Men å få, tanken, vanene ut, er vanskelig, de gamle ideene

Derfor tar endring tid!

Derfor må dere begynne nå!

Hvorfor er det vanskelig å endre vaner?

- lærerne lever av repetisjoner – med rette
- Dere automatiserer det dere gjør – med rette
- Automatiserte prosedyrer er vanskelig å snu. Derfor tar det tid
- Endringer må integreres i lærernes rutiner, og de små skritt er best for at det skal bli varig

(Arbeidstid, mer fellestid, bruk av data, endre planlegging, øve fra mars ut dette skoleåret?)

Fra pressen 30.11.18

- Alle elever skal være heldige med læreren (Astrid Søgner)
- **Om Magnus Carlsen.** Han sier selv at han må bli en bedre sjakkspiller, **han er kritisk til seg selv** (Nicholas Bergh). **Han må lete etter nye ideer, friskhet og kreativitet.** (Polmar og Grønn),

Fra pressen: Hvorfor er ikke Holocaust nevnt spesifikt i læreplanene? VG 30.11.18 (Sissel Skillingshaug- Udir)

- Alt henger sammen med alt. **Elevene skal lære om egne minoriteter, menneskeverd, likeverd, respekt for ulikhet.** I overordnet del står det at de skal lære om jødene.
- De nye planene skal reflektere fortidens samtidens og fremtidens utfordringer. **Læreplanen er ikke pensumlister hvor læreren skal krysse av i bokser for hvilke temaer som er gjennomgått**
- Elevene skal bli **enda bedre til å se sammenhenger i og mellom fag gjennom temaer som tas opp i undervisningen**

Professor Bernt Hagtvedt i Dag og tid-30.11.18
(Wie es eigentlich gewesen ist)

**Alle nasjonar må ha ei forteljing om folket,
landet, nasjonen, kulturen og staten.**

**Ei felles referanseramme eller eit fond av
assosiasjonar og grunnleggjande kunnskapar
om korleis og kvifor vi er blitt som vi er blitt:
1814, 1884, 1905, 1918, 1940, 1972,1994**

Utan årstall er vi utan rekkverk!

Ingen av disse står i dagens plan!!

Læreplaner skal ikke være pensum

Vi kan ramse opp læringsmål,
Men kompetansemål er noe helt
annet

(Bjørn Bolstad- rektor-Klassekampen
4. desember 2018)

Bergens Tidende (BT)

- **Bilde i BT av jødiske navn fra der de bodde (ref. Hvorfor er ikke jødene nevnt i lp?)**

Dei som ikkje forstår læreplanar, er dømt til å gjenta den samme dumme kritikken

Videre fra Sissel Skillingshaug....VG 30.11.18

- **Hvordan elevene oppnår kompetanse, som læreplanene beskriver, skal skolen bestemme og tilpasse sine elever.**
- **Vi ønsker elever som klarer å undersøke påstander, stille gode spørsmål og sette inn i gode samfunnsprosesser.**

(=Dybdelæring- EB sin kommentar)



Summeoppgave:

- **Hva mener dere om det siste som er sagt?**
- **Særlig det siste som er sagt av Sissel Skillingshaug**

Ser dere ut fra deres eget ståsted noen utfordringer?

Fagfornyelsen

**Fagets
relevans**

**Kjerne-
elementene**

**Verdigrunnlaget
synliggjøres i hvert
fag**

**Tverrfaglige
temaer**

GRF i faget

**Kompetansemål
Vurdering
Etter 2.4.7.10.tr**

Sammenheng og systematikk- bedre forberedelse enn tidligere lp

Rammeplanen for barnehage:

Barnehagebarn - leken over i skolen
Helt nye førsteklasseplaner

Sammenheng:

Progresjon

Systematikk:

Språket i læreplanene

KL 20

- **Fagets relevans**
- **Kjerneelementer**
- **Fagspesifikk tekst om hvordan verdigrunnlaget synliggjøres**
- **Tverrfaglige temaer**
- **Grf**
- **Kompetansemål**
- **Vurdering står etter 2.4.7.10.tr.+ vgo**

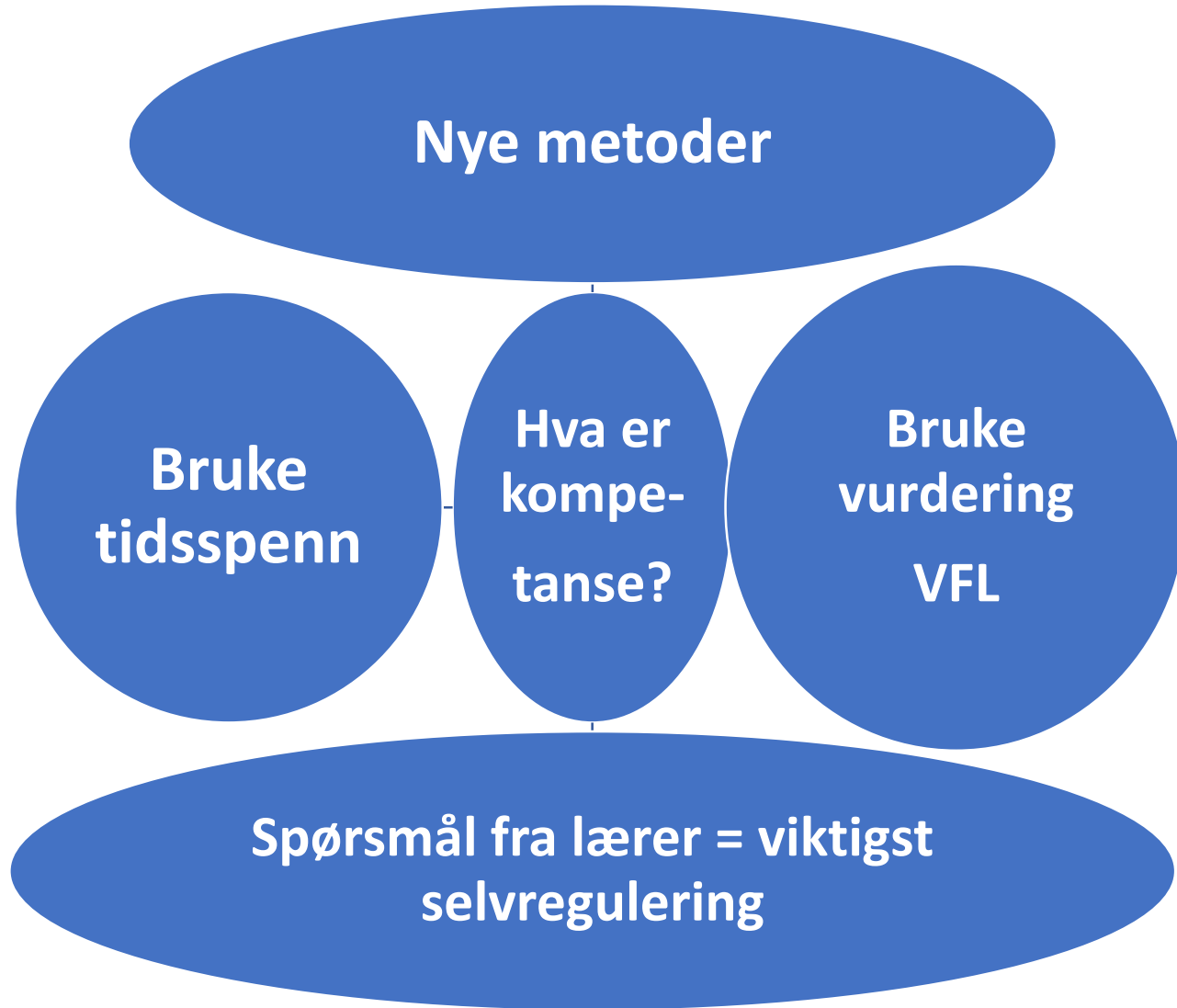


Tverrfaglighet og dybdelæring

- Systematisk arbeid med tverrfaglige temaer gjenspeiles i skolens planer. De skal være **temabasert** og **problematiserende**
- faglig utfordrende og tilpasset elevenes nivå.
- Skolen informerer foreldre om **1.dybdelæring** og **2.tverrfaglighet** og gir eksempler på disse.



Krav til dybde og bredde



Kompetanse

Definisjon i Overordnet del- vedtatt

- Kompetanse er å **tilegne** seg og **anvende** kunnskaper og ferdigheter til å **mestre utforinger** og **løse oppgaver** i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner.
- Kompetanse innebærer **forståelse** og **evne til refleksjon og kritisk tenkning**

Og det betyr forts.:

• *Forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenking:*

Se saker fra flere sider, vurdere påstander, argumentere og velge handlinger

De tverrfaglige temaene skal komme tydelig fram i k-målene

Kunnskap lages om til kompetanse sammen med ferdigheter ved ulike arbeidsformer

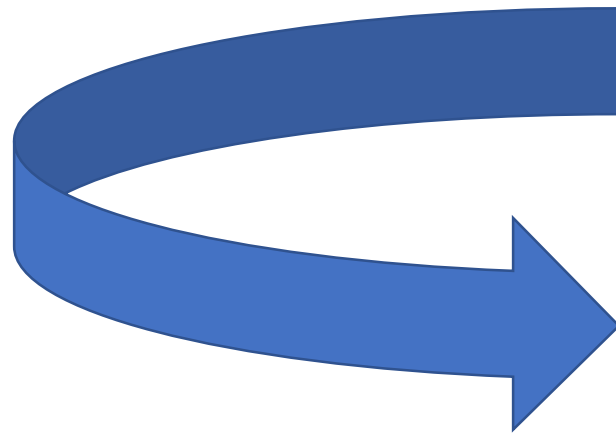
- **Kunnskap** er noe du **har og får**
- **Ferdigheter** er noe du **gjør**
- **Forståelse** er noe du **erobrer**

- **Kompetanse** er noe du **viser**



Tverrfaglighet Dybdelæring

**Begynn med KL20 når dere
planlegger og lager nye
periodeplaner
i mars 19**



Når planene går til høring!

Hva er dybdelæring?

- Er et prinsipp for læring og en tilnærming til læring og undervisning.
- Skape tid og rom til varig læring og endring i forståelse
- Dybdelæring er hvordan man tilnærmer seg fag
- Handler om å utvikle forståelse for sentrale elementer, se sammenhenger mellom ulike fagområder
- Handler om anvendelse, og har aktive elever

Hva forutsetter dybdelæring?

- Dybdelæring forutsetter at elevene er **aktive deltagere i egen læringsprosess** og utvikler evne til å **vurdere egen mestring og fremgang**.
- Målet med dybdelæring er varig endring i forståelse.
- Elevene tilegner seg kunnskap, ferdigheter og kompetanse for livet.

Overordnet del- verdier og prinsipper

- **Større krav til kompetanse i framtiden skal prege skolen**
 - **Faktakunnskap skal settes inn i en sammenheng** i dybdelæringen
 - Evne til å vurdere egen mestring og framgang
(**elevenes selvregulering prioriteres**)
 - Alle fag fornyes, progresjon i fagene,
kjerneelementer i alle fag
- Dybdetenking inn i alle fag, overflatelæring ut**

Elevmedvirkningen må økes gjennom trening

- Lære å lære
- Selvregulering

Tenk metode:

- Læringspar og basisgrupper
- Gruppearbeid
- Å lære å stille spørsmål MÅ PRIORITERES OG ØVES PÅ MYE MER FOR Å FÅ TIL DYBDELÆRING ETTER OVERORDNET DEL

Utfordringer: Åpne mål

- Lærerne kan føle at de er kastet ut på dypt vann, den privatpraktiserende lærer forsvinner
- Det er stor valgfrihet og lærerne må vite hva de gjør, ha god pedagogisk teft
- krever omorganisering av skolehverdagen
- krever god klasseledelse
- krever teamsamarbeid mellom lærerne

Dybdelæring og vurdering

(Egil H. skal gjennomgå etterpå i dag)

- Fordype seg
- Jobbe over tid
- Tilbakemeldinger tilpasset egen utvikling = VFL (vurdering for læring)
- Reflekterer over egen læring = VFL selvregulering
- Får hjelp til å forstå sammenhenger = VFL

Dybdelæring:

- Læreplanene er en prioritering av hva elevene skal lære i det enkelte fag som legger til rette for dybdelæring.
- **Kompetanse utvikles gjennom refleksjon og faglig fordypning.**
- Skolen må tilrettelegge for dybdelæring slik at elevene over tid utvikler forståelse av sentrale ideer og sammenhenger innenfor fag

dybdelæring

Elevene som **utforsker** (gjelder alle trinn):

- utforme og teste hypoteser
- observere på omhyggelig vis
- konstruere forklaringer
- se etter mønstre
- formulere påstander
- generalisere
- konstruere argumenter



Og det betyr blant annet at...

- **Kunnskap...** kjenne til og forstå fakta, begreper, teorier, ideer og sammenhenger
- **Å anvende....** mestre utfordringer for å utføre oppgaver eller løse problemer (motoriske, praktiske, kognitive, sosiale kreative og språklige ferdigheter)
- **Løse oppgaver** i kjente og ukjente situasjoner.:
- **overføre det han/hun har lært** til ulike og nye sammenhenger, også en ukjent framtid
= Eksemplarisk læring
bygge opp kunnskapsbasen sin

Dybdelæring

• Michel Fullan. Han etablerer et verdensomfattende nettverk av skoler for å øke elevenes dybdelæring:

- kritisk tenking
- Problemløsning
- Kommunikasjon
- Samarbeid og samhandling
- Kreativitet
- Lære å lære
- Digital livsmestring
- Flerfaglighet

ikke bare:-----Bærekraftig utvikling

- Demokrati og medborgerskap
- Folkehelse og livsmestring, men de er med hele tiden

Prioriteringer-fra pressekonf. til Sanner(29.06)

- Alle skolefag **skal slankes** i LK20 for å hindre overflatekunnskap
- **Dybdelæring-** varig og faktisk forståelse
- Det må prioriteres kraftig=kjerneelementer= det viktigste i fagene, hovedprioriteringer
- Mye er **nedtonet og nedprioritert** i lp fra 2006. Mye er tatt ut
- LK20 er **mer fremtidsrettet, praktisk og utforskende**
- Eksamensordningene skal vurderes (Aft.p)

Summing:



- Når og på hvilken måte har har skolene arbeidet med dybdelæring?
- Hva må dere få mer læringskompetanse i for å få det til?

Dybdelæring

- **Organisering**

5 strategier for å endre klasseromspraksis (fra moocen)Leaby/Wiliam – læreren må....

- 1.** Klargjøre, dele og forstå kompetansemål (lage læringsmål i første fase) og kriterier
- 2.** Skape aktivitet. Lede effektive diskusjoner, oppgaver og aktiviteter som lokker fram belegg for læring.
- 3.** Gi feedback som fører læringen framover
- 4.** Aktiviser elevene som læringsressurs for hverandre
- 5.** Aktiviser elevene som eiere over sin egen læring(selvregulering)

Elevmedvirkningen må økes

- Lære å lære
- Selvregulering
- Læringspar – Lesson study for lærerne?
- Gruppearbeid med «laaang» innlæring
- lære å stille spørsmål

MÅ PRIORITERES OG ØVES PÅ

MYE MER FOR Å FÅ TIL DYBDELÆRING

Organisering - utfordringer

Hva må ligge til grunn – skoleledere – følg med?

- God profesjonsutvikling, felles holdninger, høy kvalitet på undervisningen

Og hvordan får dere det til?

- Gode team på skolen
- Tid til samarbeid, og gode organisasjonsrutiner
- Kan bruke tiden annerledes, bruk årstimer(f.eks.)
- Rektor heier på dybdelæringen og er med i planleggingen og har ideer og lytter intenst
- Ledelsen sørger for selv å være oppdatert på læreplanens utvikling

Organisering – skoleeier – følg med

- **Mulighet til erfaringsdeling med andre skoler. Refleksjoner og oppfølging**
- **Gir rektor mulighet til å være pedagogisk leder**
- **Ledelsen diskuterer som i dag sammen med lærerne på fylkesnivå/kommunenivå-skoleeier følger opp**
- **Må legge til rette for at skolene får mulighet til profesjonsutvikling**
- **Ikke bruke (hvilket ord?) i disse tider**

Organisering av skolen - utfordringer

- **Del hvert halvår inn i perioder, finn temaer for hele året. Fordel faginnhold over de to halvårene.**
- **Bruk planleggingsverktøy. Finn fagene som skal ha hovedvekten i periodene.**
- **Bruk fellesmøtene til å dele erfaringer og oppfølging. Bruk kreative metoder på fellesmøter**
- **Team viser god opplegg, inspirerer og får tilbakemelding (modellering)**
- **Bruk VFL (hør på Egil)**
- **Bytt gjerne lærere som har kompetanse på ønsket pedagogikk og metode**
- **Ha gode klasse/grupperutiner**

Dybdelæring skal foregå hele tiden. I enkeltfag og i fag på tvers av faggrensene (fagovergripende)

- **Elevene utvikler sin forståelse gradvis av begrepet og forståelse innenfor et fagområde.**
- **Det handler om å forstå temaer og begreper og problemstillinger som går på tvers av fag og kunnskapsområder.**
- **Dybdelæring innebærer at elever bruker sin evne sin evne til å analysere, løse problemer og reflektere over egen læring til å konstruere helhetlig og varig forståelse.**

Og det betyr forts.:


• *Forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenking:*

Se saker fra flere sider, vurdere påstander, argumentere og velge handlinger

De tverrfaglige temaene skal komme tydelig fram i k-målene

Ja, og

- Hva skjer med læreplanene framover?
- De blir helt nye
- **Dybdelæring** er ikke bare rike, tverrfaglige kompetanseoppgaver
- **Den** vil hver dag forandre måten å arbeide på i klasserommet



Skummelt
?

Dybdelæring for eleven gjør at lærerrollen blir helt forandret

- **Fordype seg i flere uker**
- **Derfor jobbe over tid**
- **Tilbakemeldinger tilpasset egen utvikling**
- **Reflekterer over egen læring**
- **Får hjelp til å forstå sammenhenger**

Strategien er

- å øke motivasjon og læringsutbytte
- å øke lærelysten generelt og heve nivået i regning, lesing og skriving spesielt
- at lærerne gjør undervisningen mer praktisk og variert
- kultur for deling, refleksjon og samarbeid

LÆRING – LÆRING – LÆRING

Svaret kan også være tverrfaglig undervisning

Krav til dybde og bredde

- **Nye metoder for å få det til**
- **Må hele tiden bruke tidsspenn
(korte - mellomlange og lange mot kompetansen)**
- **Alle må skjønne hva kompetanse betyr**
- **Alle må bruke vurdering hele tiden sammen med kompetansemålene ut fra prinsippet- Baklengsplanlegging**
- **Spørsmålene fra lærer blir viktigst for progresjon og framdrift**

Hva må skolen ha felles? Utfordringer

- God **klasseledelse**
- Felles metoder for gode arbeidsrutiner:
pararbeid-læringspartner, gruppearbeid,
- Åpne spørsmål - refleksjoner
- VFL – felles måte å vurdere elevene på trinnet
- **Selvregulering- egenvurdering – hverandrevurdering - refleksjoner**
- Progresjon i arbeidet

Summeoppgave:



Hva må til på hvert ledd for at dere nå innfører dybdelæring i Oppland Fylke?

Stikkordet i klasseledelse er

- **samarbeidslæring**
- **selvregulering**



Metoder

- **Læringspartner**
- **Samarbeidslæring i basisgrupper**

Læringspar – vær bevisst opplæringen

Sjekk: Ruseløkkamodellen på nettet – Prøv ut organisering (passer best på U-trinnet)

Samarbeidslæring i grupper – basisgrupper – U-trinn og oppover - innhold

Elevene settes i stand gjennom øving å løse problemer, stille hypoteser, tolke, observere, trekke slutninger, vurdere og presentere resultater.

Bruker kunnskaper i en ny situasjon, framlegge synspunkter, og nye kunnskaper overfor en direkte mottaker

Målet er en metakognitiv elev

- **Reflekterer** hele tiden over læringsprosesser
- Reflekterer over bruken av læringsstrategier og velger den som fører dem videre i læringsprosessen
- **Følger med på egen læringsprogresjon**
- Er involvert i egen læring

(Tacha Elung :Lær elevene å lære- Pedlex 2017- samme kilde på spørsmål)

Øve på metakognisjon – skolens ansvar

- Lag et 2-årig program for 3.-4.trinn, 3-årig program for 5.-7. trinn og 8.-10. trinn
- Hva skal de lære hvert år for å bli gode i metakognisjon?




- Øvelse gjør mester

Bruk "idrettstrening" - øve om og om igjen på detaljer

Summeoppgave



- Diskuter i gruppene hva dere allerede nå bidrar til av forandringer i klasserommet gjennom det dere allerede har på skolen
- Hva har dere diskutert og hva må diskuteres fremover på fellesmøtene/samrådsmøtene?



Ja, nå skal du få høre!

Å lære å lære – Utfordring, men nødvendig

- Arbeide med faglig innhold
- Refleksjon over læring i fag
- Innsikt i egen og andres forståelse og læringsprosesser
- Lærerne følger hver elev og støtter hver elev i tilegnelsen av strategier som er tilpasset det som skal læres
- Elevene tar ansvar for egne læringsprosesser, lærer å formulere spørsmål, søke svar og uttrykke sin forståelse

Nottingham og Carol Dweck: hvordan forstå elevene?

- Hva er det som gjør at noen kaster seg over oppgavene og bevarer entusiasme og arbeidsiver gjennom lange arbeidsøkter, mens andre gir opp?
- Dwecks forskning viser at **synet på egne evner og tidligere læringserfaringer har betydning for sammenhengen.**
- Noen er statiske, andre er fleksible

Fleksibel tenkemåte er best

• Statisk tenkemåte

-Bevise

-Intelligens arves og kan ikke endres

-Unngår utfordringer

-Skjuler feil og mangler

-Må du jobbe hardt, er du dum

-Jeg får det ikke til

Fleksibel tenkemåte

-Forbedre

-Intelligens og evner kan utvikles

-Søker utfordringer

-Undersøker feil og mangler

-Fremgang kommer av innsats

-Jeg får det ikke til ennå

Å stille spørsmål

- **Vi skal være bevisst på hvilke Spørsmålstyper vi skal bruke**

Hva skal læreren gjøre?

- **Elevene skal kunne svare på slik spørsmål:**
- Hva gjør du?
- Hvorfor blir du bedt om å gjøre dette?
- Hva vil dette hjelpe deg med å gjøre senere?
- Hvordan henger dette sammen med hva du har gjort tidligere?
- Hvordan kan du vise at du har lært dette?
- **= baklengsplanleggingen (s 71 Fjørtoft)**

Hva er kompetanse? Å kjøre bil på ulik måte

- **Læringskompetanse** = kunnskap om læring, ferdigheter, lesestrategier og notatteknikker, informasjon de kan gjengi, kunnskapen og vurdere den holdning til faget og skole generelt.
- **Kompetanse** (mål for elevens kompetanse, hva eleven skal bruke kunnskapen til, elevens evne til å løse komplekse utfordringer, vise noe de forstår. Eleven viser med kunnskaper og ferdigheter hva de kan gjøre ved å løse problemer osv.)

Kompetanse er noe du viser

I dybdelæringen får dere bruk for disse kompetansene

Fagfornyelsen:

Sten Ludvigsen: Disse er de viktigste i ny plan?

- 1. Fagspesifikk kompetanse**
- 2. Kompetanse i det å lære**
- 3. Kommunikasjonskompetanse**
- 4. Kompetanse i å utforske og skape**

Tverrfaglighet

- Hva er tverrfaglige oppgaver?

Dybdelæringsprosesser - organisering

- Tenk perioder per halvår
- Tenk tidsspenn:

Overflatelæring : (det korte tidsspennet)

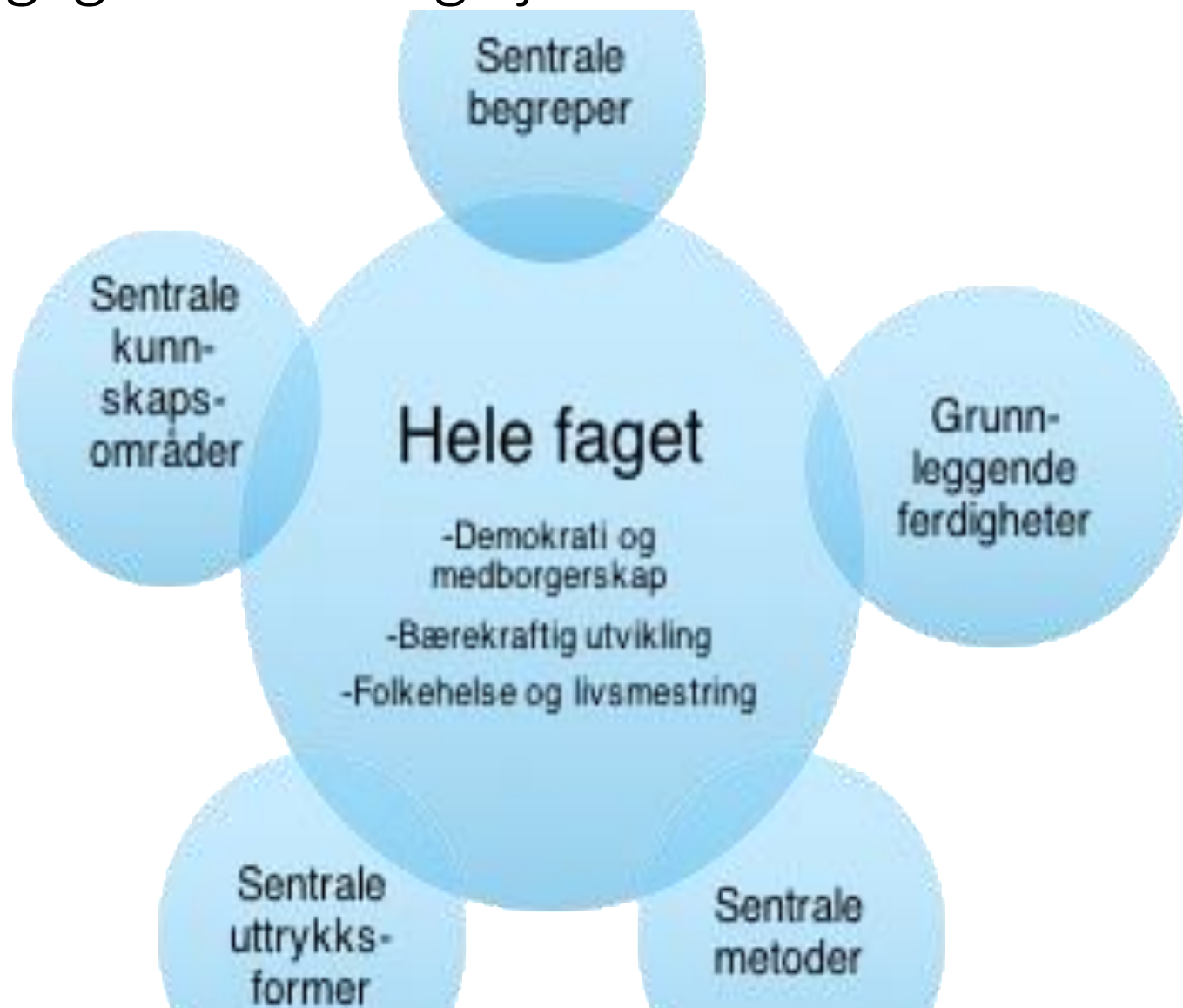
Faktakunnskaper, (pugging og drilløvelser), GRF

Dybdelæring: (det mellomlange mot det lange)

- vektlegger utvikling av mer aktive og konstruktive kognitive prosesser. Forståelse er en dyp og kompleks form for læring. Kunnskaper og ferdigheter er ikke et mål

BEGYNN NÅ OVER JUL!

Tverrfaglige temaer og kjerneelementer



Tverrfaglig og dybdelæring

Målet er at elevene forstår det de lærer og utvikler kompetanse som gjør at de kan bruke faget i kjente og nye og ukjente situasjoner og sammenhenger.



= Eksemplarisk læring

Fagfornyelsen:

- Utvikle god **sammenheng** i fag og **på tvers av fag**
- Beholde fagene, fornye og få mer relevant innhold
- Kritisk tenking og refleksjon** viktig del av HVA elevene skal lære?
- Styrke **praktisk/estetiske fag**
- Utvikle **forståelse** for **sentralt** innhold

Forståelse, refleksjon og kritisk tenkning i kompetansemålene

- De skal forstå hva de har lært, kunne reflektere over hva de gjør, gjøre kritisk og etiske vurderinger
- Hva er dette med andre ord?=
Selvregulering, VFL-vurdering på alle trinn

Dybdelæringsoppgaver-Tverrfaglige temaer

Folkehelse og livsmestring

Demokrati og medborgerskap

Bærekraftig utvikling

Aktuelle samfunnsutfordringer

Politiske føringer

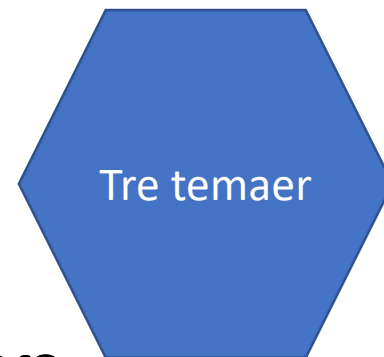
(Undersøkelse publisert i Arendalsuka i sommer. Bare 50% av de unge er opptatt av demokratiske prosesser)

Verdigrunnlaget og tverrfaglige temaer

Utfordringer:

- **Hvordan skal de ulike aspektene ved faget legge til rette for arbeid med verdiene?**
- **..eks. at bærekraftig levemåte vil gi aktivt medborgerskap. Hvordan inngår ulike verdier i faget? Hvordan skal det formuleres?**

De tre tverrfaglige temaene



- **Bærekraftig utvikling**
 - **Demokrati og medborgerskap**
 - **Folkehelse og livsmestring**
- må drøftes og diskuteres
- Elevene skal drøfte forskjellig forståelse av medborgerskap og hvordan det praktiseres på lokalt, nasjonalt og globalt plan

Tverrfaglighet og sammenheng

- Hvordan skal **Overordnet del og verdigrunnlaget** og **integreres** i fag?
- Utvikler og beslutter hvordan **GRF** og de **tverrfaglige temaene** skal integreres i fag
- Bruk det nye rammeverket for GRF(vedtatt 1.september 2017)
- LP-gruppene har prioritert hvilket av de tre **tverrfaglige obligatoriske temaene** som passer best til sitt fag
- **Lage kompetansemål** (Kilde: Udir.no-blogg)



De tverrfaglige temaene NÅ i nov.:

- **Makt og systemkritiske perspektiv skal tydeliggjøres (Systemforståelse og forståelse for hvordan alt henger sammen)**
- **Det globale internasjonale perspektivet bør styrkes i tråd med samfunnsutviklingen (globaliseringen)**
- **Progresjon: Evnen til flere perspektiver, bruke både (lokalt, regionalt og globalt samtidig)**
- **Samfunnets sammensatte hovedutfordringer må styrkes: Klima, sosial ulikhet globalt**

Fag som må samarbeide om tverrfaglige temaer- planer

- Samfunnsfag – Naturfag og KRLE:
Folkehelse og livsmestring
- Samfunnsfag, matematikk og naturfag:
Bærekraftig utvikling
- *Språk, norsk, musikk samfunnsfag:*
Kulturforståelse
Demokrati og medborgerskap

Tverrfaglige temaer

- Samtlige tverrfaglige temaer berører tre sammenhengende nivåer:
- **selvbestemmelse, medbestemmelse og solidaritet**
eleven som har individuelle forutsetninger til å ta ansvarlige og reflekterte valg.

Relasjon/samhandling i læreplanen, (**evne til grensesetting, respektere grenser, stå i meningsbryting og beslutningsprosesser, evnen til å skape/bidra til endring sammen med andre, evne til å påvirke osv. læreplanen**)

Tverrfaglighet og dybdelæring

- faglig læring kan ikke isoleres fra sosial læring
- fagene skal stadig ha økende kompleksitet
- Anvende kunnskaper og ferdigheter på ulike måter, **mestre mange typer faglige utfordringer**

De tverrfaglige temaene

- skal gå som en **rød tråd** igjennom hele læreplanen

Hva må brukes i tverrfaglige oppgaver

- Makt og systemkritisk perspektiv
- Rettighetsperspektivet
(også menneskerettighetene)
- Det globale, internasjonale perspektivet

Hva må med i tverrfaglige temaer?

- Mangfold og flerkultur
- Kompetansorientering og dybdelæring er rettet mot utforsking og kritiske refleksjon rundt forskjellige kulturforståelser og praksiser.

Hva må tenkes på i tverrfaglige temaer?

- **Samtidens komplekse utfordringer, For eksempel. klima, sosial ulikhet globalt osv.**
- **Kritisk perspektiv vil sikre at planen er fremtidsrettet og innovasjon**

Tverrfaglighet og Dybdelæring

Målet er at elevene forstår det de lærer og utvikler kompetanse som gjør at de kan bruke faget i kjente og nye og ukjente situasjoner og sammenhenger.



= Eksemplarisk læring

Folkehelse og livsmestring - norsk

- **Hvordan kan norskfaget bidra til nødvendig handlingskompetanse for elevene?**
- **Eks. er kommunikasjonsferdigheter til å uttrykke hva man vil og ikke vil, å kunne uttrykke sine behov og ønsker og å kunne snakke om gode og vonde opplevelser. Det må også være kompetanse om kroppsspråk.**

Folkehelse og livsmestring - samfunnsfag

- **Seksualitet og kjønn.**
- **Rettighetsperspektivet, hvor elevene blir kjent med sine rettigheter og settes i stand til å kunne hevde dem. Hvor kan de henvende seg for å få hjelp?**
- **Rettigheter må også ligge på kompetansenivået med progresjon gjennom hele grunnskolen, Relasjoner om forebygging av mobbing, krenkelser og vold bør få plass i planen.**

Bærekraftig utvikling – demokrati og medborgerskap i norsk og samfunnsfag

- N: Å leve seg inn i og forstå andre menneskers livssituasjon og perspektiver. Må også være interesse for å dekke den politiske dimensjonen. Makt i relasjon til språk er viktig.
- Å holde seg orientert og gjøre seg opp egne meninger, der må det utvides med å bryne seg mot andres meninger

Bærekraftig utvikling – demokrati og medborgerskap ses sammen i samfunnsfag

- S:I dybdelæringsssituasjoner (forskjellige forståelser/tilnærminger, struktur, lokal, nasjonal, global dimensjon osv.
- Det som utfordrer, undergraver demokratiet (ideologier, fordommer, diskriminering Begrepene må gi retning)
(rasismebegrepet, identitetsutvikling og fellesskap. Kan kobles mot demokrati og medborgerskap. Årsak og løsninger til samfunnsproblemer er viktig).

Hva skal inn?

- **Sosiale læring skjer i arbeid med fagene og skal inngå i kompetansemålene der det er relevant.**
- **Læringsstrategier, teknologi, kreativitet**
- **Innovasjon og entreprenørskap**
- **Tverrfaglighet, oversikter matriser om dette**
- **GRF skal inn (ny verbmatrise om GRF er vedtatt)**

Læreboka og dybdelæring

- Lærebøkene er først og fremst ressurser som vi kan bruke i undervisningen og kan

aldri

erstatte kompetansemål, god vurdering og gode oppgaver.

- Læreboka er en ressurs for et læringsforløp som har tydelige formål og kompetansemål
- Læreboka brukes for å avdekke, å vektlegge og utforske sentrale spørsmål og utfordringer i emnet

Læreboka forts.:

- **Kompetansemålene krever derimot oppgaver der innholdet **anvendes for å dokumentere forståelse****
- **Støtter kompetansemålet i arbeidet**

Derimot nå:

- **Læreboka som pensum betyr at forløpet ikke har annet tydelig formål enn å marsjere gjennom hva læreboka inneholder.**

Dybdelæring - For eksempel:

for elever som leser ulike tekster:

- tolke
- se sammenhenger
- forutse

For elever som har samfunnsfag/historie:

- se fra ulike perspektiver, vinkler
- resonnere ved hjelp av bevis
- konstruere forklaringer osv.
- slik vil de oppnå faglig forståelse



Spørsmål fra læreren

Utfordring:

Hvordan få øvd på å stille gode

Hvem har kreative forslag?

Dette må dere øve på – hvordan få det til?

Læringsdrivende samtaler med spørsmål

- **1. Spørsmål om detaljer (fakta-rett galt)**

- Hva? og hvor?

(kilde: UIS- Grete Sørensen Vaaland)

- **2. Spørsmål om kategorier**

- Hva er felles for alle plantene?

- **3. Spørsmål om forklaringer**

- Forklare og utrede-hvorfor?

- **4. Spørsmål om dokumentasjon**

- Hvilke kilder, dokumenterer påstander
- Refleksjonsnivå, svakheter ved egne svar

(Kilde: R.Merzano / J.Simms – 2014)

Hva elevene tenker er viktig. Spørsmål fra lærer

- Ikke: er magnesium et metall,
men hvorfor er magnesium et metall?
- Ikke: er "å være" et uregelmessig verb,
men: Hvorfor er verbet "å være"
uregelmessig?
- Ikke: er dette en hovedsetning eller
leddsetning?
men: hvorfor er dette en leddsetning?

Stille spørsmål og tidsspenn

Det korte tidsspennet:

- Spørsmålene i det korte tidsspennet skal gi kunnskapssvar.

Bruk spørreord.

Ikke: kan du finne flere personer i teksten?

Men: Hvilke personer finner du videre i teksten? Bygg videre på svaret og still

utforskende spørsmål: Hva vet dere mer om disse personene? Hvem av dem bringer handlingen videre?

Stille spørsmål i det mellomlange tidsspennet

- Dybdelæring forutsetter gode spørsmål fra lærer.
- Lærer stiller ofte kontrollerende spørsmål i det mellomlange tidsspennet.
- Men nå er elevene inne i en **prosess**. Det skal diskuteres drøftes og forhandles om hva og hvordan de skal arbeide med oppgavene sine. Nå er det **analyserende, konkluderende og generaliserende spørsmål**.

Hvorfor er ikke fuglen et insekt. Hvilken vei beveger lyset seg?

Konstaterende påstander: elevene kommer med en påstand og læreren kommer med en ny påstand

Spørsmål i det mellomlange tidsspennet forts.

- **Reflekterende påstander i utdypende spørsmål:** Så dere mener at begge de største partier i USA tror på private helseforetak? Hvorfor?
- **Interessepåstander:** Jeg er interessert i å høre mer om.....
- **Statusspørsmål:** De to siste sakene virker motsetningsfulle. Jeg forstår ikke hvordan dere kan tro på begge?

Reflekterende spørsmål

- Spørsmålene lærer stiller, må være åpne og referere seg til læringsmålene
- Elevene må utfordres med reflekterende spørsmål
- Åpne spørsmål gjør at elevene må ned i læringsgropa, motiverer for økt læring.
- **Lærer:** hvorfor tror du det? Hvordan vil du overbevise andre?
- **Læreren leder læringsprosessene**=selvregulering

Enkle spørsmålsstrategier

- Hva tenker du ?(metainformasjon)
- Hvorfor tenker du dette?(metainformasjon)
- Hvordan vet du dette? (utfordrende spørsmål)
- Hvilke spørsmål lurer du fortsatt på?
- Forklar meg hvordan?
- Del hva dere har skrevet nå, hjelp hverandre til å forutse hva som skjer videre

Lærer lager spørsmålsstartere:

- **Spørsmålsstart:** På hvilken måte er ...og...ulike?
- Hva kunne hende dersom (det ikke fins friksjon)
- Sammenlign ..og når det gjelder
- Hvorfor er ..et eksempel på en....
- Hvordan påvirker....
- Hvilket er det sterkeste motargument mot(demokrati som politisk system)?

Dette er en snuoperasjon-William Dylan

- Fra **hva** læreren skal undervise i og **hva** eleven skal gjøre
til

Hvordan læreren skal undervise **og hva** elevene skal lære

Å be elevene **lage spørsmål om hva de har lært og konstruerer rette svar**, lærer mer enn elever som svarer på spørsmål på ferdige spørsmålsprøver

Dybdelæring i tidsspenn

- Fag: 4-6 uker Velg kompetansemål, bruk baklengsplanleggingen og bruk elektroniske programmer
- **Det korte tidsspennet:** Treningsfase. Hva skal elevene lære? Forelesninger, forklaringer, innlæring begreper osv.
- Elevene lager selv kriterier ut fra forståelse
- Test kunnskapsbasen på Kahoot f.eks.
- Testverktøyet på itslearning ol.

Det mellomlange tidsspennet. To typer arbeid

A:

- 1-2 uker med **prosessarbeidsoppgaver**
- Lag problemstillinger ut fra kompetansemålene.
- Skriv tekster, lag oversikter over oppgaver og arbeid.
- Kan være innlevering av oppgaver, prosessrettet, planlegging og utvikling, grf literacy og VFL i alle oppgaver

B: Det mellomlange tidsspennet. To typer arbeid forts.:

- 1-2 uker med produksjon, måloppgaver etter kompetansemålenes verb
- Elevene skal svare på problemstillinger og omdanne kunnskaper og ferdigheter til kompetanse, knyttet til komp. målene fra lp.
- Prosessarbeid med læreren som veileder

Differensiering

I tverrfaglige perioder blir det enklere å differensiere. Flinkere elever får oppgaver med større fordypning ut fra valgmulighet av oppgaver innenfor tverrfagligheten. **Bruk ulike spørsmål og feedback.**

I prosessen kan de undervise de andre i disse oppgaveløsningene. Vinn-vinn!

- Tilpasset undervisning tilsvarende oppgaver

Ulike tverrfaglige metoder

- Prosjektundervisning
- PBL (problembasert læringsmetode)
- Storylinemetoden (alle trinn)
- Tema (For eksempel arkitektur resirkulering og gjenbruk)
- Pedagogiske spill (lage en bedrift)

0 2 - 1 X 3 0 + 5

+ 7 0 6 8 0 3 0

L B D

dybdelæringsoppgaver- tverrfaglige
Pedagogiske spill - tema

Samarbeid med eksterne bedrifter – partnerskap

Tverrfaglig opplegg. Matematikk, naturfag styringsfag, norsk, engelsk, samfunnsfag, K og H på teknologi og design. Vant ”årets partnerskap”2015

- Ringstabekk og Sweco(konsulentfirma som driver med utvikling av bærekraftige byområder innenfor teknologi og design)

Fra juryen: Viktige samfunnsutfordringer settes i sammenheng med en rekke kompetansemål. En bærekraftig utvikling med fokus på fornybar energi er overordnet for samarbeidet.

- **Elevene har samme oppgaver som de ansatte. Elevene jobber med klart definerte oppgaver i små grupper.**
- 2 uker - jobber med bærekraftige byer og tettsteder. De får råd fra **konsulentene (nyansatte)** om infrastruktur; søppeltømming, trafikk, folk, grønne lunger, T-baneløsninger osv. 10.trinn i 3 år.

Hver gruppe har to oppgaver,

- 1. husmodell og energi i bygning
- 2.konsulentrapport.
- Fremlagt hvor Viestad serverte mat. 75 elever Plukket ut de tre beste. Laget drivhus med fuktighetsoppsamler, kom med teknisk løsning som de ansatte konsulentene ikke kjente til fra før. Elektro i samarbeid med Naturfagssentert og NHO. Nå: Bærum kommune- skape nytt boligfelt

Innovasjon og entreprenørskap

Er to viktige deler av

- **De tverrfaglige temaene**
- **Det er nesten utømmelige emner som kan brukes.**

Og har dere ikke noe annet å foreta dere på samlinger, husk å leke:

Gjør som Ragnar Hovland:



Ragnar Hovland

Eg lagar meg eit nytt språk og skriv eit dikt

**Marama higo famas
sepungo dilma fei,
lakama resulamas
e girgi savakei.**

**Le pumo idan sovi
grigo savaldon?
Ritale sibur dovi
kapunga dilma gon.**