

Læringsreisen

Hvordan skape aktiv læring og
refleksjon i klasserommet

James Nottingham

CAPELEN DAMM
AKADEMISK

© CAPPELEN DAMM AS, 2012
© James Nottingham, Challenging Learning, 2010

ISBN: 978-82-02-33495-6

1.utgave, 1.opplag 2012

Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Uten særskilt avtale med CAPPELEN DAMM AS er enhver eksemplarframstilling og tilgjengeliggjøring bare tillatt i den utstrekning det er hjemlet i lov eller tillatt gjennom avtale med Kopinor, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

Redaktør: Inger Johanne Holth
Oversetter og tilrettelegger til norske forhold: Jorun Buli-Holmberg
Sats og layout: Framnes Tekst & Bilde as
Omslagsdesign: Lene Nyheim / Bardus Design
Skrift: Swiss 721 BT, Museo
Papir:
Trykk og innbinding: Livonia Print SIA, Latvia 2012

www.cda.no

e-post:akademisk@cappelendamm.no

Kroppøvningsprøve for 16-åringer

London har lyktes med å bli valgt som arena til å arrangere de olympiske sommerlekene i 2012.

- 1 Forklar** ved hjelp av et eksempel hvordan du kan **bevise** at dette kan bli en *fordel* for London.
- 2 Forklar** ved hjelp av et eksempel, hvordan du kan **bevise** at dette kan bli en *ulempe* for London.

Figur 13 Et utvalg fra tenkeferdigheter som blir testet i eksamener

Analysere	Gruppere
Forutse	Anta
Iverksette	Identifisere
Årsaker og virkninger	Antyde
Velge	Tolke
Klassifisere	Organisere
Sammenligne	Omskrive
Kople	Stille spørsmål ved
Kontrastere	Rangere
Beslutte	Kategorisere
Definere	Reagere
Beskrive	Inndele
Fastslå	Forenkle
Diskutere	Vise hvordan (modellere)
Utdype	Løse
Anslå	Sortere
Evaluere	Summere
Eksemplifisere	Støtte
Utforske	Teste
Generalisere	Verifisere
Begrunne	Visualisere

Tenkeferdigheter vi bør undervise i

Mange eksperter mener at god tenkning handler om å utvikle holdninger, for eksempel være nysgjerrig, tenke strategisk, ha et åpent sinn og evaluere.

Andre har fokus på tenkeferdigheter som det å finne relevant informasjon, sammenligne, lage synteser og skape forståelse. Benjamin Bloom foretrekker «tenkning på høyere nivå», mens Matthew Lipman fremmer kritisk, kreativ og omsorgsfull tenkning.

Etter å ha studert mange av disse tilnærmingene synes det for meg som om all god tenkning har til felles at den er

Fleksibel, innsiktsfull og effektiv.

Figur 14 E.D.U.C.E.R.E.



Ha fokus på

- verbale handlinger, som å si, hevde, foreslå, antyde, dedusere og konkurrere
- mentale handlinger, som å fokusere, være engasjert og entusiastisk og opprettholde konsentrasjonen
- fysiske handlinger vedrørende positivt og interessert kroppsspråk

For flere ideer, se kapittel 3.

Ha vilje til å

- undre og spørre
- reflektere og vurdere ideer og forestillinger
- ta ansvar så vel som kalkulert risiko
- samarbeide så vel som å arbeide selvstendig
- tenke nye muligheter og være åpen
- være fleksibel og utholdende
- ha kontroll over følelser og impulser
- være omtenksum

For flere ideer, se kapittel 3.



Forstå informasjon ved å

- finne relevante data
- søke klarhet og presisjon
- sammenligne og kontrastere
- sortere og klassifisere
- sekvensere
- gjøre koblinger og se sammenhenger
- representere informasjon
- søke dypere forståelse
- identifisere misoppfatninger

For flere ideer, se kapittel 4.

Utvikle nye ideer ved å

- lete etter alternativer og muligheter
- generere hypoteser
- improvisere
- konstruere og formulere
- vente med å trekke logiske slutninger
- søke etter verdi
- tenke fleksibelt
- spørre «Hva om?»

For flere ideer, se Edward de Bono:

www.edwdebono.com

E

Spørre (Enquire)

Spørre om årsaksforhold ved å

- stille relevante spørsmål
- definere problemer
- forutsi utfall
- teste konklusjoner
- søke detaljer som gir dybde
- tolke mening

For flere ideer, se avsnittet om spørsmål, side 78.

R

Resonnere (Reason)

Bli bedre til å resonnerer ved å

- begrunne
- bruke presist språk
- antyde og konkludere
- bruke logikk
- teste forutsetninger
- presentere balanserte argumenter

For flere ideer, se avsnittet om kritisk tenkning, side 101.

E

Evaluere (Evaluate)

Bedømme verdien av noe ved å

- utvikle kriterier
- kontrollere nøyaktighet
- identifisere forbedringer
- teste relevans og betydning
- måle progresjon
- sammenligne med alternativer

For flere ideer, se kapittel 2, side 31.

Argumenter mot å undervise i tenkeferdigheter

Ingen kapitler om tenkning er komplette uten at det også er med noen argumenter mot det å undervise i tenkeferdigheter, og her er noen:

1 Det er ikke tid til å undervise i tenkeferdigheter

Lærerne jeg har møtt i de ti landene jeg har jobbet, har klaget over at de ikke har tid til å undervise i tenkeferdigheter. Dette begrunner de med det omfattende faglige pensumet og at myndighetene er besatt av elevenes eksamensresultater. Personlig synes jeg ikke det er tid til *ikke* å undervise i tenkeferdigheter, spesielt ut fra hvordan eksamensoppgavene tester tenkeferdigheter (se side 92). Imidlertid har jeg forståelse for det presset lærerne opplever, og kan sympatisere med argumentet.

2 Ferdigheter i tenkning læres uansett, uten behov for ekstra undervisning

Et argument jeg ofte hører, er at de fleste voksne er i stand til å tenke ganske bra – til tross for at de ikke ble undervist i tenkeferdigheter da de gikk på skolen. Selv om dette utvilsomt er sant, er det også slik at enhver evne som for eksempel å kjøre bil, skrive, lytte eller tenke også kan bedres med ytterligere veiledning og instruksjon. Dette reiser selvfølgelig et spørsmål om hvilke ferdigheter som bør prioriteres.

3 Lesing og skriving må mestres før elevene undervises i tenkeferdigheter

Det er et argument at lesing og skriving alltid bør komme før undervisning i tenkeferdigheter. Jeg er enig. Imidlertid vil tenkeferdigheter styrke barnets kompetanse i lesing og skriving og bør utvikles sammen med lese- og tallforståelsen.

4 Noen former for tenkning kan virke forstyrrende

Edward de Bono foreleste på et kurs om tenkning som jeg deltok på. Han startet sin forelesning med å si at «treergjengen» (det vil si filosofene Aristoteles, Sokrates og Platon) var ansvarlig for det vestlige samfunnets sterke vektlegging av logikk og fornuft. Jeg antar at han sa dette for å provosere, men også for å føre oss inn i det første trinnet i kreativ tenkning. For å utvikle kreativiteten kan det nødvendig å utsette logikk og resonnering, slik at man kan vurdere kreative ideer og det som synes å være «ulogisk» først. Så det er kanskje et poeng å ikke overvurdere de logiske aspektene ved tenkning i alle sammenhenger.

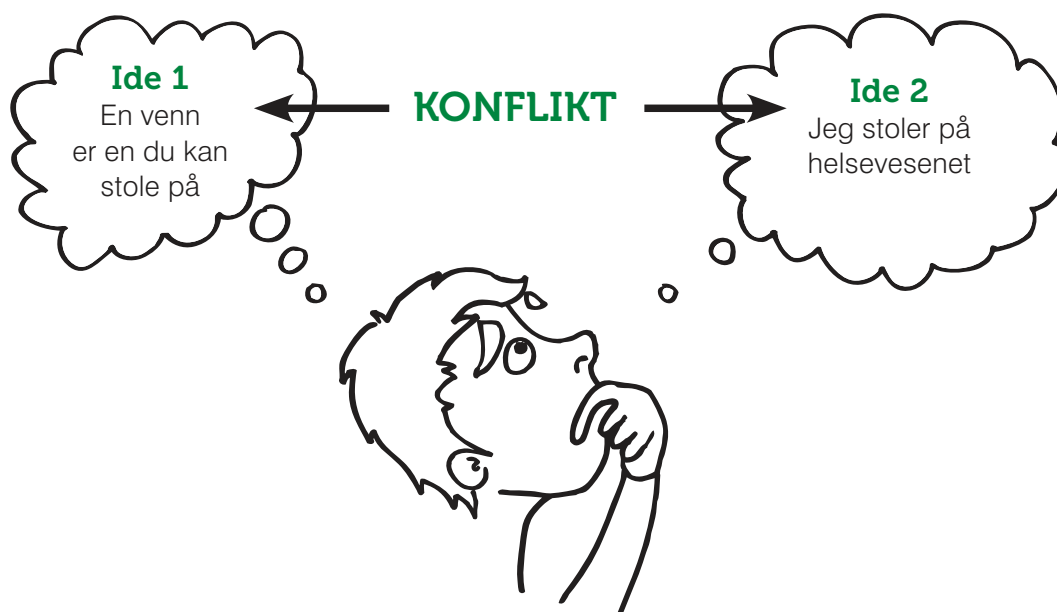
5 Tenkeferdigheter kan ikke generaliseres fordi de er kontekstspesifikke

Det er stor forskjell mellom det å be elevene om å sammenligne to målscoreinger i en idrett og det å sammenligne to matematiske ligninger eller tre vitenskapelige prosesser, selv om elevene trenger å kunne sammenligne og kontrastere i alle fag. Derfor burde undervisningen ikke dreie seg om generell kompetanse som tenkeferdigheter, men heller ha fokus på elevenes kunnskapstilegnelse.

Noen flere sitater å tenke over

- Å undervise barn i hva som er de rette svarene, er lettere hvis de ikke stiller spørsmål ved undervisningen:
Tro er lettere enn tenkning, derfor er det mange flere troende enn tenkere. (Fra filmen Rasisme i Reel Life)
- En god hukommelse er viktigere enn en spørrende innstilling:
Noen mennesker blir ikke tenkere, bare fordi hukommelsen deres er for god. (F. Nietzsche, 1844–1900)
- Folk kan være fornøyd uten å tenke avansert:
Få mennesker tenker mer enn to eller tre ganger i året. Jeg har fått et internasjonalt rykte bare ved å tenke en gang i uka. (George Bernard Shaw, 1856–1950)

Figur 12



Kognitiv konflikt

Undervisning i tenkning krever tenkende lærere og tenkende elever.

Et hovedproblem er hvor ofte lærere og elever er i stand til å komme gjennom timer uten å måtte tenke og reflektere i det hele tatt. En effektiv måte å motvirke dette på er å skape en kognitiv konflikt.

En kognitiv konflikt innebærer å skape et dilemma. Dette bringer tenkeren ut av fatning og får ham eller henne til å tenke og reflektere mer over sine antakelser.

Vi kan ta et eksempel: Hvis barn blir spurt om Robin Hood var en «god mann», er det mest sannsynlig at de svarer «ja». La oss kalle dette tanke nummer én: «Robin Hood var en god mann.» Men hvis barna så blir spurt om det ville være greit om noen i klassen stjal fra et supermarked og ga det til de fattige, svarer de som regel «nei». Dette fører da til tanke nummer to: «Det er galt å stjele.» Denne kognitive konflikten mellom å tenke både at Robin Hood var en god mann, og samtidig at tyveri er galt, skaper en spenning som får barna til å tenke og reflektere mer.

Nå skal barna prøve å svare på spørsmålet: «Hva er en venn?» Er deres umiddelbare reaksjon at de tenker at en venn er noen de stoler på (tanke 1)? Men når læreren foreslår at mange av oss forbinder vennskap med tillit, for eksempel når folk jobber i hjelpetjenestene, regnes de ikke som våre venner. Dette er tanke 2, og denne meningsmotsetningen skaper en kognitiv konflikt.

Om kognitiv konflikt

Den viktigste grunnen til å sette opp en kognitiv konflikt er at den oppfordrer elever og lærere til å tenke på et dypere nivå. Når elevene vet eller tror at de har funnet løsningen på et problem, tenker de som oftest ikke så mye mer på det. Men hvis de opplever en kognitiv konflikt, legger denne spenningen til rette for mer refleksjon.

Tenk deg siste gang du hadde et dilemma. Hva gjorde du da? Søkte du flere løsninger eller alternative svar, prøvde du å identifisere det reelle problemet, ba du om råd, vurderte du forskjellige tilnærminger, eller fikk du panikk og ignorerte problemet? Selvfølgelig er begge måtene å løse problemer på vanlige. Hvilke måter du løser problemer på, vil være avhengig av mange faktorer (se kapitlet om selvaktelse, som begynner på side 107). Det samme gjelder for elevene. Men hvis vi skal hjelpe elevene gjennom panikkfasen når de står overfor en konflikt, bør de bli mer utholdende, målrettede og energiske. Dette har to hensikter: Ved å tenke mer og jobbe hardere for å lære får de bedre forståelse. Dessuten – jo bedre de blir til å tenke, desto mer er de villige til å bruke krefter på å tenke på et dypere nivå i framtiden.

Kjennetegn på en kognitiv konflikt

- a)** Elevene må først akseptere de ulike oppfatningene som skaper den kognitive konflikten. Dette er avgjørende, for om elevene umiddelbart avviser den ene muligheten, kan ikke en kognitiv konflikt oppstå. Å ha to motstridende tanker samtidig vil skape impulser til å tenke på et dypere nivå og bli mer tydelig. Det er derfor jeg i beskrivelsen av vaklere på side 74 nevner at utfordringer ikke handler om å vise at elever tar feil. Isteden dreier det seg om å oppmuntre dem til å tenke utover det enkle svaret eller den første responsen.
- b)** Det er mange måter å legge til rette for kognitive konflikter på, blant annet disse:
- Bruk av dialog, det begynner kanskje med et spørsmål om betydningen eller definisjonen av et begrep (se side 70)
 - Sammenligning av begreper med andre begreper, inkludert bruk av synonymer og antonymer (se side 80)
 - Refleksjon knyttet til forskjellig bruk av begrepet i ulike sammenhenger, særlig dagsaktuelle eksempler
 - Bruk av oppfølgende spørsmål som tøyser betydningen av et begrep, bruksmåter og hvordan det er forstått (se undervisningsforslagene i kapittel 8)
 - Kolliderer begrepet med et annet – noen ganger tilfeldig valgt
- c)** Det endelige målet er at elevene setter opp kognitive konflikter for seg selv. I undervisningsforslagene i kapittel 8 vil du se at læreren bruker forskjellige metoder for å skape kognitiv konflikt til å utfordre elevene. Imidlertid bør det være en progresjon fra det at læreren utfordrer elevene til at elevene utfordrer hverandre, og til slutt at hver elev utfordrer seg selv. Og det er i denne siste fasen av utfordring – når elever utfordrer seg selv – at vi ser grunnlaget for reflekterende tenkning.

Kognitiv konflikt utvikler etisk tenkning

En annen grunn til å fokusere på kognitive konflikter er den etiske dimensjonen. Elever lever med kognitive konflikter mesteparten av livet, og likevel ignorerer de dem som oftest. Nedenfor følger noen eksempler på vanlige kognitive konflikter:

Vanlig oppfatning

- Hvis jeg blir mobbet, bør jeg si det til læreren.
- Det er galt å stjele.
- Det er galt å lyve.
- Narkotika er ulovlig.

Motstridende oppfatning

- Min far sier at hvis jeg blir mobbet, da skal jeg slå tilbake dobbelt så hardt.
- Robin Hood var en god mann.
- Ikke fortell sannheten hvis den vil såre noen.
- Sigaretter og alkohol inneholder narkotika.

Disse eksemplene på kognitive konflikter er vanlige, så hvorfor tenker ikke elevene våre så mye over dem? Det virker for meg som om svaret ligger i at vi ikke oppmuntrer til å tenke over de kognitive konfliktene. Vi sier ofte til de unge at de ikke skal bekymre seg om den andre delen av et argument, med setninger som:

- «Jeg vet at din far sier at du skal slå tilbake, men du er på skolen nå. Derfor må du fortelle det til læreren.» (Slutning: Overse motstridende mening)
- «Robin Hood var annerledes. Han er en fantasifigur. Det er alltid galt å stjele.» (Slutning: Ignorerer motargumentet)

Det kan virke fornuftig å svare slik i de fleste situasjoner. Faren ved å be unge om å ignorere motargumentene er at vi ikke oppmuntrer dem til å tenke selv. Hva vil for eksempel forskjellen være mellom:

- Når en lærer sier «Knus motstanderne. Få dem til å ønske at de aldri var kommet hit for å spille fotball!» (Ignorerer den åpenbare motsetningen mellom dette og hva læreren har sagt før, om at mobbing er galt.)
- En narkolanger sier: «Glem det du lærte på skolen. Narkotika er faktisk bra for deg. Det å være ruset vil gi deg opplevelser som du aldri ville fått uten.»

**Siden det er svært liten forskjell mellom hva disse to sier:
«Ignorer den ene siden av argumentet» – hvordan da stoppe
barna i å utvikle overfladisk tenkning som: «Jeg fikk beskjed
om å gjøre det» (som var forklaringen til så mange under
Nürnberg-prosessen etter andre verdenskrig)?**

Løsningen på dette problemet ligger i å lære hvordan man skal håndtere en kognitiv konflikt ved å resonnerer på fornuftige måter og oppmuntre unge mennesker til å kjenne igjen en potensiell konflikt i deres tenkning og/eller handlinger. Vi kan for eksempel spørre yngre barn om dyr kan snakke eller ikke (tenk på de motstridende meldingene fra erfaring, fortellinger og vitenskap). Vi kan be eldre elever vurdere hva mobbing er, istedenfor å be dem vurdere om mobbing er galt.

Her er et eksempel:

Vanlig oppfatning: Mobbing handler om å få noen til å føle seg dårlig.

Motstridende oppfatning: Det vil få noen til å føle seg dårlig hvis jeg forteller dem at deres katt er død, men dette er vanligvis ikke forstått som mobbing?

NB! Det finnes mange flere eksempler i undervisningsforslagene i kapittel 8.

Veiledning i kritisk, kreativ, omsorgsfull og samarbeidende tenkning

Tenkning har mange former – fra nyskapende tenkning til logisk tenkning, fra refleksjon til impulsivitet og fra selvstendighet til samarbeid, bare for å nevne noen få. Her kommer en kort introduksjon til kritisk, kreativ, omsorgsfull og samarbeidende tenkning fordi disse formene for tenkning vil styrke og bli styrket av undervisningsforslagene i denne boka.

Kritisk tenkning

Grunnlaget for kritisk tenkning er argumentasjon. For de fleste legfolk har argumentasjon noe å gjøre med å argumentere eller å være uenige, å ha en konflikt eller debatt. Men i kritisk tenkning vil et argument være

- **en oppfatning (eller en påstand)**
- **støttet av en begrunnelse (eller et premiss)**
- **ment å være overbevisende**

Den beste guiden til kritisk tenkning kommer fra Roy van den Brink-Budgen. Hans web-side, www.ifthen.co.uk, har lenker til publikasjoner og hans nye nettbaserte kurs.

Den enkleste og mest effektive måten å begynne med kritisk tenkning på er å oppmuntre elevene til å begrunne alt de sier. Hvis de sier at «å stjele er galt», så bør vi be dem begrunne dette og understøtte påstanden med en begrunnelse eller en premiss. Det kan for

eksempel være «fordi det gjør at folk føler seg dårlig» (selv om deres første reaksjon ofte er «bare fordi» eller sirkulær argumentasjon «fordi det er galt å stjele»).

Vi kan ta et eksempel:

«Jeg synes Manchester United er det beste fotballaget i verden.»

Dette er bare en påstand.

ELEV A: «Ja, Manchester United er det beste laget.»

ELEV B: «Nei, det er det ikke, det er Barcelona.»

Dette er utveksling av synspunkter.

«Manchester United er det beste laget i verden fordi de har vunnet flere seriemesterskap enn noe annet lag.»

Dette er et argument fordi det blir gitt en begrunnelse som støtter påstanden.

«Butikken stenger kl. 17.00 fordi det står på døra.»

Selv om dette har form av et argument (konklusjon støttet av en grunn), er det ikke et argument fordi det ikke har til hensikt å overbevise.

Når elevene har begynt å få som vane å gi begrunnelser, kan vi be dem vurdere begrunnelsene som støtter deres påstander, og hvor gode disse begrunnelsene er:

Argument: Biler bør forbys fordi de slipper ut farlige klimagasser.

Utfordring: Bør alt som slipper ut CO₂, bli forbudt? For eksempel kjæledyr, husdyr og mennesker?

Merk at utfordringen stiller spørsmål ved gyldigheten av begrunnelsen istedenfor å være enig eller uenig.

«**Kritisk**» kommer fra det greske ordet «kritikos», som betyr «i stand til å bedømme». Men både det engelske og det norske ordet har alltid hatt en overtone av å gjøre vurderinger for å finne feil. (www.etymonline.com)

En god tommelfingerregel for å oppdage om elevene tenker kritisk, er å undersøke om de foretar egne vurderinger basert på bevis og argumenter de har tilgjengelig, eller om de rett og slett kommer med påstander som de har fått fra andre.

Kreativ tenkning

Tatt i betraktning at Edward de Bono har skrevet om lag 80 bøker om kreativ tenkning, kan jeg på ingen måte dekke fagområdet. Det er fordi det er et så bredt og omfattende felt, men her er noen sentrale punkter og tips:

Vent med å tenke logisk

Et av de beste utgangspunktene for kreativ tenkning er å vente med logikk og fornuft, nettopp for å hente fram nye ideer, for deretter søke etter verdien i alle eller i deler av dem.

Vi kan ta et eksempel:

Scenario: Tenk at man bygger en ny skole uten klasserom (dette virker ulogisk og derfor dumt, men for å tenke nytt trenger vi å gå utover det typiske, for eksempel at romstørrelser ikke er fastsatt for alltid).

Muligheter: Rommene kan endres, og med bevegelige vegger kan elevene lage klasserom på nye måter hvert år. Man kan bruke utearealer mer og endre timeplaner slik at de passer til formålet.

Verdi: Utvidet bruk av trådløs teknologi, økt synlighet av undervisning og læring, elevene lærer å forhandle mer, økt motivasjon til å bruke fellesskapets fasiliteter som bibliotek.

Utfordring av normer

Noen effektive teknikker for å oppmuntre til originale tanker, eller lateral tenkning, som Bono kaller det, inkluderer følgende:

Tilfeldig input: Velg et ord tilfeldig (f.eks. et tre), og bruk aspektene ved dette objektet til temaet du vurderer (f.eks. undervisning).

Vente med eller utfordre: Antakelser (f.eks. undervisning gjøres av lærere), grenser (f.eks. det eneste stedet undervisning foregår, er i skolen) eller nødvendighet (f.eks. lærere trengs i skolen).

På denne måten utforsker du kvaliteter som ikke vanligvis er åpenbare, for å se om det er ny verdi å finne.

Samarbeidende tenkning

Her er noen aktiviteter som er nyttige for å utvikle samarbeidende tenkning, og disse hjelper elevene i forberedelsene til å bli deltakere i et utforskende fellesskap.

Stå opp: Sitt i en sirkel. En person reiser seg og sier «en» og blir stående. Den neste personen reiser seg og sier «to» og blir stående. Dette fortsetter til alle står. Utfordringen er at rekkefølgen folk reiser seg i, bør være tilfeldig, og hvis to eller flere personer forsøker å reise seg på samme tid, må alle sette seg ned, og spillet starter på nytt.

Gjenta: Spør en håndfull elever om å presentere et argument (se kritisk tenkning på side 101) innenfor et bestemt tema, og så skal andre gjenta dette med samme ord. Dette kan gjøres to og to sammen eller foran hele klassen.

Omforme: Spør tre eller fire elever om å bli enige om et argument, og be de andre elevene om å omforme det som er sagt. Kom tilbake til den første gruppen for å sjekke meningen.

Bygge opp: Når elevene har utviklet sine evner i å omforme, ber du dem finne flere argumenter som støtter opp under argumentene.

Utfordre: Til slutt ber du elevene om å utfordre hverandres påstander ved å prøve ut konklusjonene, stille spørsmål ved dem eller finne motargumenter.

Tenk venstre og tenk høyre. Tenk høyt og tenk lavt. Hvis du prøver, kan du tenke de utroligste ting! (Theodor «dr. Seuss» Geisel, 1904–91)

Omsorgsfull tenkning

Jeg har funnet ut at den viktigste hindringen for kommunikasjon er folks tendens til å vurdere. Heldigvis har jeg også oppdaget at hvis folk kan lære å lytte med forståelse, kan de redusere sin vurdering og forbedre sin kommunikasjon med andre. (Carl R. Rogers, årstall)

Omsorgsfull tenkning omfatter å tenke på andre og forsøke å forstå dem bedre. Følgende aktiviteter kan hjelpe elevene til å «lytte med forståelse».

Avklare og respondere på argumenter

Elevene jobber i grupper på tre og tre.

- 1 Elev A beskriver sine tanker og argumenter om et bestemt tema (3 minutter).
- 2 Elevene B og C stiller oppklarende spørsmål (2 minutter).
- 3 Elevene B og deretter C diskuterer hva de tror elev A mener, og hva deres reaksjon er. Elev A bør bare lytte (3 minutter).
- 4 Elev A skal nå svare enten ved å avklare eller gi mer informasjon eller flere argumenter (2 minutter).
- 5 Elevene B og C idémyldrer sin feedback på argumentet til elev A ved å identifisere de sterke sidene ved argumentet og forutse hvordan andre kunne reagere hvis de hørte det.

Still spørsmål i klassediskusjoner for å hjelpe elever til å lytte bedre

- 1 Elev A kommer med et argument eller en mening.
- 2 Lærer spør de andre elevene: «Er det noen som tror de vet hva elev A prøver å si?» Og deretter ber han alle som sier «ja», om å forklare sin forståelse av argumentet.
- 3 Elev A inviteres deretter til å svare på dette og gir ytterligere detaljer eller annen forklaring om nødvendig. Fokuset er dermed på å forstå (og bry seg om) hva andre har sagt, snarere enn på enighet eller uenighet for tidlig.

10 prinsipper for tenkning

1 Det er to hovedtyper av tenkning: rutine og refleksjon

Rutinetenkning er det vi gjør nesten ubevisst når vi svarer på oppgaver som er lette for oss. Refleksjon, derimot, inkluderer å tenke på konsekvensene av våre handlinger og bestemme seg for den betydningen faktorer som påvirker våre avgjørelser, får for hva vi skal tenke eller gjøre.

2 Tenkeferdigheter utgjør bare en tredjedel av Blooms taksonomi

Benjamin Bloom har innsett betydningen av holdninger og psykomotorisk respons og utvikling av tenkeferdigheter på et høyere og lavere nivå. Dette tilsier at ethvert forsøk på å utvikle god tenkning bør inkludere et fokus på holdninger og ferdigheter.

3 Tenkeferdigheter testes i eksamener

De første par spørsmål i de fleste eksamensoppgaver krever enkle faktasvar. Men de har også oppgaver som krever tenkeferdigheter som resonnement, forklaring, sammenligning og forståelse. Dette forutsetter evne til refleksjon og vurdering, og disse gir størst uttelling på karakterene.

4 På tross av dette er mange elever i stand til å fullføre oppgaver uten å tenke på et dypere nivå

Selv om noen elever er i stand til å lykkes på skolen fordi de har lært å huske og gjenta, trenger de likevel å få utfordringer i læring fordi de også trenger å utvikle sine holdninger, ferdigheter og kunnskap.

5 «Kritisk tenkning» kommer fra det greske ordet «kritikos», som betyr i stand til å bedømme»

En god måte man kan bruke for å finne ut om elevene er engasjert i kritisk tenkning, er å se om de gjør sine egne vurderinger basert på bevis og argumenter istedenfor å gjenta oppfatninger de har fått fra andre.

6 Argumentasjon er grunnlaget for kritisk tenkning

I kritisk tenkning er et argument a) ment å overbevise, b) det har en konklusjon, og c) det er støttet av minst en begrunnelse. Uten alle disse tre aspektene kan en uttalelse ikke anses som et argument. Det er mange fordommer eller forskjellige meninger som er basert på utforskede antakelser.

7 Kognitiv konflikt provoserer elevene til å tenke mer

Kognitiv konflikt handler om å lage en meningskonflikt i elevens tanker. Konflikten får dem til å tenke mer og dypere. Det kan hjelpe elevene til å utvikle holdninger, ferdigheter og kunnskap.

8 Kognitiv konflikt utvikler elevenes moralske og etiske forståelse

Vi utvikler elevenes resonnement ved å oppmuntre dem til å tenke igjennom egen kognitiv konflikt. Dette utvikler vanen med å gjøre det rette fordi du mener det er det rette, istedenfor bare å gjøre det du blir fortalt.

9 Kreativ tenkning er ofte avhengig av å vente med logikk og fornuft

En av de beste måtene å stimulere til kreativ tenkning på er å vente med å bruke logikk og fornuft, skape nye ideer og deretter evaluere dem. Dette gir en langt friere og mer omfattende utforskning av nye og innovative ideer.

10 Samarbeidende tenkning og omsorgsfull tenkning er nødvendig i et balansert «tenkepensum»

Selvstendighet er et avgjørende resultat av opplæring, men det er også samarbeid, særlig tatt i betraktning det sosiale nettverkets betydning i dagens samfunn. Tilnærminger som oppfordrer til utvikling av samarbeid og omsorgsfull tenkning, som det utforskende fellesskapet, blir dermed helt avgjørende.