

Mindmapping i undervisningen

Inspiration til at inddrage værktøjet MindMeister i din undervisning

Dette hæfte er lavet på baggrund af interview med Anette Dalskov, underviser på HHX, Aarhus Business College.

Redaktør: Daniella Tasic Hansen

Grafisk designer: Anne Sofie Holm Sandgaard

Sproglig korrektur: Marianne Skovbogaard

ISBN: 978-87-999611-4-6

Indhold i hæftet kan med kildeangivelse frit benyttes, dog ikke til kommercielt brug.
(Creative Commons License – Navngivelse-Ikke-kommerciel 2.5 Danmark)
© 2017, eVidenCenter, Aarhus Business College.

Indhold

Introduktion	3
Om det anvendte e-læringsværktøj: MindMeister	3
Rammesætning af aktiviteter med mindmapping i undervisningen	4
Eksempel på konkret aktivitet med Mindmapping	5
Brugen af mindmaps til vejledning af elever	7
Brug af mindmaps til evaluering og præsentation	8
Gode råd til inddragelse af mindmapping i undervisningen	9
Elevernes kommentarer til brugen af mindmapping og MindMeister	10
Nyttige link	11

eVidenCenter.dk

c/o Aarhus Business College

Tlf. 89363333

Introduktion

Dette hæfte er en praktisk vejledning med inspiration til arbejdet med mindmapping i undervisningen. Hæftet indeholder beskrivelser af konkrete samarbejds- og idégenereringsaktiviteter i undervisningen, hvor aktiviteterne er understøttet af et digitalt mindmapping-værktøj, MindMeister. Et særligt fokus i hæftet er på understøttelsen af kollaboration mellem eleverne i arbejdet med det faglige indhold.

Eksemplerne og rådene til inddragelse af MindMeister i undervisningen er baseret på erfaringer fra underviser og vejleder Anette Dalskov, som i en årrække har inddraget værktøjet til at understøtte forskellige pædagogiske og faglige sigter.

Målet med hæftet er at inspirere undervisere på ungdomsuddannelserne til at inddrage mindmapping i undervisningen, hvor det er meningsfuldt, og samtidig tilbyde en guide til, hvordan inddragelsen kan faciliteres.

Målgruppe for hæftet: Undervisere på ungdomsuddannelserne.

I dette hæfte er der eksempler fra inddragelse af værktøjet MindMeister i faget sociologi på HHX, men metoderne vurderes til at kunne bruges bredt i ungdomsuddannelserne i forskellige fag. Med andre ord kan du som underviser frit lade dig inspirere af de nævnte eksempler og tilpasse dem til din egen undervisningspraksis.

Om det anvendte e-læringsværktøj MindMeister

MindMeister er et proces- og samarbejdsværktøj, der giver de lærende og underviserne mulighed for at arbejde sammen på en enkel og intuitiv måde. MindMeister tilbyder en teknisk mulighed for at lave digitale mindmaps til fx brainstorming og strukturering samt



præsentation af indhold. Flere kan inviteres til at tilgå og generere indhold i et mindmap, og det er samtidig muligt at se, hvem der bidrager med hvilket indhold.

MindMeister er integreret i flere programmer, der gør det muligt at dele færdige mindmaps gennem fx Google Apps eller sociale medier, og derudover kan projekterne også eksporteres som Word-, Power Point- eller som PDF-filer.

MindMeister er i udgangspunktet gratis, og du får mulighed for at oprette tre mindmaps i basis-udgaven. Derefter kan du få adgang til at oprette flere mindmaps ved at invitere andre til at bruge MindMeister.

Der er også flere muligheder for at opgradere ved køb af abonnement. MindMeister kan findes her: www.mindmeister.com

Rammesætning af aktiviteter med mindmapping i undervisningen

Anette har inddraget værktøjet MindMeister i tilstedeværelsesundervisningen til flere formål, både i enkeltstående aktiviteter og forløb af forskellig varighed. Hun rammesætter altid inddragelsen af MindMeister med beskrivelser af både formål, mål, aktiviteter og anvendelse. Derudover er eleverne i videst muligt omfang på forhånd blevet inddelt i grupper af fire og placeres, så de sidder fysisk tæt sammen med henblik på at facilitere et tæt gruppesamarbejde. Første gang MindMeister inddrages i en klasse, beder Anette eleverne om at oprette en profil på www.mindmeister.com og viser efterfølgende kort programmets funktioner i plenum.

Derudover beskriver hun formålet og målet med inddragelsen til en given aktivitet eller forløb og understreger, at det vigtigste i aktiviteten eller forløbet er processen, og ikke slutproduktet.

En elev i hver gruppe bliver bedt om at oprette et mindmap og invitere resten af gruppen samt Anette.

Derefter beder hun eleverne om at gå i gang. Hun bruger den første tid på at hjælpe dem i gang ved at korrigere deres fejl i arbejdsprocessen. Normalvis går eleverne hurtigt i gang, da de

er hurtige til at fordele arbejdsopgaverne, så de hver især får et ansvarsområde. De anvender værktøjet intuitivt, og Anette indrømmer ærligt, at hun altid lærer noget af eleverne, som hun ikke vidste i forvejen.

Anette anbefaler, at man som underviser tester værktøjet hjemme, før man kaster sig ud i det i en undervisningssituation. Man kan fx forsøge at lave et simpelt mindmap for at få en idé om programmet, og mere forkundskab til programmet behøver man ikke at have.

Eksempel på konkret aktivitet med Mindmapping

Dette eksempel på inddragelse af MindMeister i undervisningen er fra et forløb i sociologi.

Forløbet er et to-måneders forløb, hvor den pågældende klasse arbejder med begreber, aktuelle sager og cases mv. i faget. I stedet for en test i begreberne skal eleverne lave et mindmap indeholdende begreber og relationer (udarbejdes over ca. 2-3 dobbeltlektioner). Eleverne skal "friske deres begrebsapparat op" og få en bevidsthed om det, de har lært i forløbet, men også en bevidsthed om eventuelle "huller" i deres viden.

Før brugen af mindmappet tegner Anette principperne for mindmappet på tavlen som udgangspunkt for det følgende arbejde. Valget af tavlen som redskab og ikke en fremvisning i selve programmet er baseret på, at eleverne ikke blot skal vælge at kopiere Anettes opstilling af et mindmap i MindMeister.

Derefter viser Anette eleverne MindMeister og dets funktioner, så eleverne kan komme i gang (der er tale om en kort teknisk gennemgang af muligheder med værktøjet). Anette beder derefter eleverne om at sætte begrebet sociologi i midten af deres mindmap og forklarer, at de skal knytte begreber og underkategorier til det overordnede begreb, sociologi. Hun vejleder også i, hvad de kan lade sig inspirere af, fx kapitler i grundbogen, deres egne noter samt undervisningens indhold. Anette sørger så vidt muligt

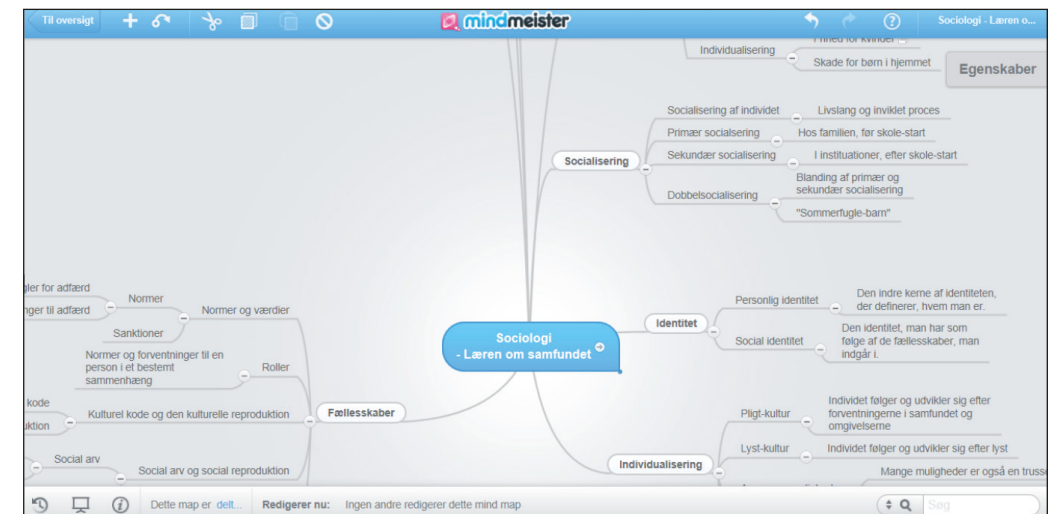
for, at eleverne sidder i grupper af fire, da et stort mindmap for hele klassen får programmet til at "lagge".

Det pædagogiske sigte med opgaven er, at eleverne samarbejder, diskuterer og støtter hinanden fagligt. Derudover kan Anette også som underviser se, hvordan og med hvad de enkelte elever bidrager til udformningen af mindmappet: Hvem har taget de svære områder? Og hvilke områder har de valgt at beskæftige sig med? Anette har også mulighed for at få et overblik over, hvor gode eleverne er til at strukturere et indhold.

I et godt gruppearbejde er der konstruktive diskussioner, og indholdet i mindmappet udarbejdes i fællesskab, og det er nogle af de elementer, som Anette særligt har fokus på at observere i processen.

Et eksempel på opfølgning i et tilsvarende forløb kunne være fremlæggelse af grupperne på klassen, hvor Mindmappet ved hjælp af en indbygget funktion i programmet laves om til slides, der kan fremvises. I oplægget fremlægger eleverne deres overvejelser om strukturen og indholdet i mindmappet.

Eksempel på udfyldt mindmap i Sociologi.



Brugen af mindmaps til vejledning af elever

Anette er blevet opmærksom på vejledningspotentialer med mindmapping ved, at en elev har spurgt, om han måtte dele sit mindmap med hende. Eleven havde behov for sparring i forbindelse med sit forarbejde til en større opgave og ønskede vejledning for at blive klogere på, hvad han skulle inddrage i henholdsvis redegørelsen og analysen.

Ved brug af MindMeister er det muligt at lave grupperinger af indhold, og Anette har eksempelvis hjulpet den pågældende elev med at inddrage elementer i redegørelse, årsager, vurdering etc. På den måde har hun forholdt sig kritisk til elevens forslag ved fx at spørge ham, hvorfor han ønskede at inddrage specifikke elementer i opgaven. Derudover har eleven selv opnået en øget forståelse for strukturen på opgaven gennem den visuelle fremstilling i MindMeister.

Anette har i dette tilfælde ikke kun vejledt eleven ved personligt fremmøde, men hun har også benyttet sig af hans mindmap, hvor hun har stillet de gode spørgsmål, så han selv har reflekteret over, hvad der vil være godt at tage med i opgaven. Det har været en rigtig givende proces, og MindMeister kan med fordel inddrages som redskab til individuel vejledning af elever.

Anette anskuer inddragelsen af mindmapping som en alternativ måde at vejlede på, hvor præsentation af og arbejdet med indhold i et mindmap kan bidrage til processen med fx at skrive en opgave.

Brug af mindmaps til evaluering og præsentation

Ud over brugen af mindmapping til idégenerering og kollaboration kan MindMeister også inddrages til evalueringsformål og til at støtte refleksion hos eleverne. Ved afslutning på et forløb kan underviseren fx bede eleverne om at udarbejde en oversigt over forløbet i et mindmap, som indeholder en begreber, materialer og projekter, der er arbejdet med. På den måde kan MindMeister fungere som et evalueringsværktøj, men også som et refleksionsværktøj, som kan støtte eleverne i forhold til at reflektere over de emner og materialer, som de har arbejdet med i et forløb.

Anette nævner også præsentationsfunktionen i MindMeister, hvor et mindmap kan fremvises som en præsentation. Funktionen muliggør en fremlæggelse af mindmaps uden stor forberedelse fra elevernes side. De skal dermed ikke lave en ny produktion i et andet værktøj, når de eksempelvis skal fremlægge deres arbejde for hinanden eller underviseren.

Gode råd til inddragelse af mindmapping i undervisningen

Anette understreger, at der er flere måder at inddrage MindMeister på i undervisningen. Der kan eksempelvis arbejdes med små seancer af 20 minutter, hvor eleverne arbejder med at brainstorme om et givent emne. Men et mindmap kan også inddrages i længerevarende forløb, hvor eleverne arbejder med generering af indhold i fællesskab og efterfølgende præsenterer indholdet for klassen.

Gode råd til inddragelse af MindMeister:

- a** Det er vigtigt at understrege og fastholde over for eleverne, at det er vigtigt, at de sidder fysisk sammen omkring det samme bord (gerne over for hinanden to og to), når de arbejder med et mindmap.
- b** Underviseren skal i udgangspunktet facilitere elevernes diskussioner hen over bordet (krydssamtale).
- c** Ros eleverne – og korriger. Det er vigtigt, at underviseren deltager aktivt i processen med vejledning.
- d** Der er muligt at se, hvad de enkelte elever bidrager med i mindmappet. Denne funktion kan bruges til at kontrollere elevernes arbejdsindsats og tilbyder en gennemsigtighed i forhold til elevernes bidrag. Det er ikke altid, Anette kan nå at gå rundt til alle grupper i en lektion, men på denne måde kan hun altid se bidragene efterfølgende.
- e** Hun viser ikke umiddelbart eleverne, at hun kan se, hvem der har skrevet hvad og hvornår. Det gør hun først, når hun er nødt til at gribe fat i nogen for at understrege, at vedkommende ikke har bidraget med ret meget. I dette tilfælde spørger eleverne selvfølgelig, hvordan hun ved det, hvorefter hun viser dem, hvordan hun faktisk kan se det. Det har en positiv indvirkning på elevernes fokus og engagement, fordi de er klar over, at hun, ind i mellem, holder øje med deres bidrag.
- f** Anette vurderer rammesætningen af inddragelsen fra klasse til klasse. Hvis der er tale om en mere flyvsk klasse, som ikke kan holde fingrene fra programmet, før de går i gang, så viser hun udførligt, hvordan programmet fungerer ved at gennemgå nogle vigtige stier – på tavlen. Hun forklarer derudover strukturen med et centralt begreb i mindmappet med dertilhørende underbegreber. Hun hjælper dem altså i gang, så de er med på, hvad meningen med forløbet er.

Det er fra elevernes side et spørgsmål om at have fokus, hvorfor computerne i udgangspunktet er lukkede, så hun ikke skal gentage det hele flere gange. I værste tilfælde kan det dræbe læringen på forhånd, og så er det faktisk bedre at bruge et stykke papir frem for at bruge programmet, påpeger Anette. Først efter gennemgangen beder Anette eleverne om at oprette en profil til værktøjet.

Elevernes kommentarer til brugen af mindmapping og MindMeister

Elevernes egne udtalelser om brugen MindMeister:

- Eleverne udtrykker, at "tiden er gået stærkt".
- Der kan være lidt udfordringer med det tekniske aspekt.
- Eleverne udtrykker, at de har fordybet sig på en anden måde end vanligt.
- Eleverne oplever, at de i højere grad samarbejder, når de arbejder med et mindmap. Hvor de normalvis uddelegerer en opgave i delopgaver, arbejder de i fællesskab om indholdet i hele processen, når MindMeister inddrages.
- Typisk spørger de efter brugen af MindMeister til, hvornår de skal arbejde i værktøjet igen.

Nyttige link

MindMeister i undervisningen:

<http://implementeringafelaering.wikispaces.com/MindMeister>

Link til videovejledning:

<http://skoletubeguide.dk/project/mindmeister/>



En stor tak til Anette Dalskov
for at dele erfaringer fra praksis
til glæde for andre undervisere