



Forsøget med modulopdelte evaluering udfordrede en mangeårig praksis inden for summativ evaluering. Konstruktionen med flere devalueringer gjorde, at det lykkedes at styrke sammenhængen mellem mål, form, indhold og evaluering i undervisningen. Eleverne fik en ydre motivation, som gjorde undervisningen relevant for dem, og flere oplevede, at undervisningen derved blev så interessant, at der skete et skift mod indre motivation. Kun én ud af 111 elever dumpede samlet set. Følgforskningen konkluderer: "...De modulopdelte evalueringer giver bedre læring, bedre motivation og større fagligt overblik hos eleverne. Forsøget har meget flotte resultater, hvad angår at få alle elever med..." (Følgforskningsrapport, CEPRA, UCN)

Andreas Møller Lange
Gymnasielærer,
oldtidskundskab og historie
Borupgaard Gymnasium

Thomas Borum Reuss
Gymnasielærer,
biologi og matematik
Borupgaard Gymnasium

Winnie Birnbaum
Gymnasielærer,
oldtidskundskab og religion
Ørestad Gymnasium

Forsøg med modulopdelt evaluering

Introduktion

Forfatterne til denne artikel er 3 gymnasielærere, som bruger det meste af deres arbejdstid på at undervise elever. Vores styrke er i denne sammenhæng, at vi har tæt føling med undervisning og evaluering af elever. Derfor er denne artikel mere empirisk end teoretisk. Vores bidrag er en beskrivelse af det faktiske forløb. Vi forsøger undervejs at diskutere og fortolke noget af det beskrevne, men det er ikke med en forskningsmæssig vinkel, da vi snarere er "reflekterende praktikere".

Derfor er formatet anderledes end flertallet af artikler i CEPRA-striben. Vi har ikke en lang referenceliste, og vi håber, at andre med en mere forskningsmæssig baggrund kan blive inspirerede til at arbejde videre med sagen på baggrund af den empiri, som vi her lægger frem.

Motivation

I efteråret 2011 blev 4 lærere fra hhv. Borupgaard og Ørestad Gymnasium spurgt om at deltage i et forsøg med nye eksamens- og evalueringsformer. Forsøget var godkendt og støttet af undervisningsministeriet i fagene oldtidskundskab og matematik C på STX. Den afsluttende eksamen i to klasser på Borupgaard Gymnasium og to klasser på Ørestad Gymnasium blev afløst af en række devalueringer afholdt i løbet af skoleåret 2012-13.

Selve eksamenskarakteren og årskaracteren blev et gennemsnit af de karakterer, som eleven opnåede i devalueringerne. Eleverne fik ikke standpunkts-

karakterer i faget. Den formative og den summative evaluering smeltede således sammen.

Den væsentligste begrundelse for forsøget var at eksperimentere med rammerne for undervisningen, så den i højere grad kunne opleves relevant af både undervisere og især elever. Der tales og skrives for tiden meget om motivationsudfordringen. At mange gymnasieelever ikke oplever undervisningen relevant med de negative konsekvenser, det får for elevmotivationen og det tilsvarende læringsudbytte. Denne problemstilling kan angribes på mange måder, og i dette forsøg afprøvede vi om evalueringsrammen kunne påvirke elevmotivationen konstruktivt med øget læringsudbytte til følge.

En anden begrundelse var at afdække, om man kunne sikre, at det stadigt stigende antal af gymnasiefremmede elever i klasserne ville få en bedre mulighed for at kunne bestå eller fremme deres karakterer med en prøveform, som tester umiddelbart efter undervisningsforløbet, når stoffet er mere præsent og overskueligt for eleven.

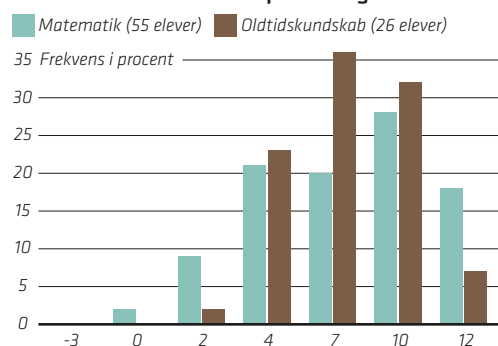
Forsøget blev fulgt af bl.a. Tanja Miller fra Videncenter for Evaluering i Praxis, CEPRA, UCN. Følgeforskningen var naturligvis underlagt videnskabelig metodik,



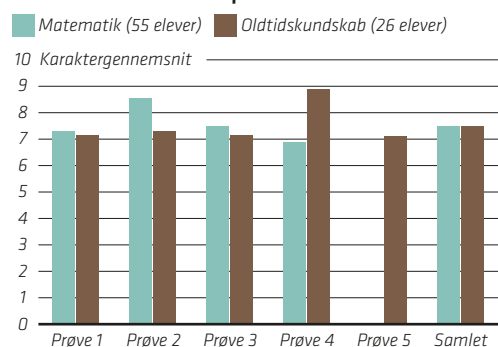
og det redegøres der for i selve følgeforskningsrapporten "Modulevaluering som alternativ til eksamen", som vi henviser til flere gange i denne artikel. (Link via QR-kode)

Redegørelse for det faktiske forløb.

Samlede karakterer fordelt på de 2 fag



Overblik over de 4-5 delprøver



I oldtidskundskab skal man på et skoleår igennem 5 forløb af forskellig varighed og repræsenterende hvert sit emneområde (se faktaboks nedenfor). Emneområdet ligger fast, men indholdet kan inden for emnet bestemmes af den pågældende lærer. I faktaboksen er de forløb, vi konstruerede i vores skoleår, vist efter både emneområde og indhold. Yderligere forsøgte vi at vælge en evalueringsform, som bedst muligt støttede forløbets indhold og faglige mål.

De 5 summative devalueringer havde samme vægt for den samlede karakter. Til gengæld havde hver devaluering også et formativt sigte, idet det blev italesat for eleverne, hvilke elementer de skulle arbejde videre med i det efterfølgende forløb. Og på den måde var der en progression igennem de 5 forløb.

Skoleåret i matematik blev delt op i fire perioder (se faktaboks nedenfor). Der blev tilstræbt at lave fire forskellige mundtlige og skriftlige evalueringsformer, der passede bedst muligt til læringsindholdet i de konkrete forløb. De fire evalueringer blev vægtet progressivt med hhv. 10%, 20%, 30% og 40% gennem året.

Sammenhæng mellem mål, indhold, form og evaluering (alignment)

Matematik er et svært fag for mange. Det gælder i særligt grad på matematik C, hvor elevernes udbytte af undervisningen ofte er forbavsende ringe. Det kan man godt undre sig over som matematiklærer, fordi matematik C netop er det almindende matematikfag, der skal belyse, hvordan matematik indgår som praktisk redskab i dagligdagen. Men alligevel virker faget verdensfjernt og irrelevant for mange elever, som kæmper med motivationen. Noget tilsvarende gør sig gældende for oldtidskundskab. For det første kender eleverne ikke faget og de faglige mål til at begynde med, og der går ofte en rum tid før eleverne er fortrolige med dette og forstår hvad formålet med undervisningen er.

Begge fag afsluttes med en eksamen, som er placeret efter fagets afslutning, hvis eleverne overhovedet skal til eksamen. Det sker i sagens natur længe efter første forløb blev afsluttet, og det kan i den nuværende ordning være svært at opnå samme faglige niveau, som eleven havde umiddelbart efter forløbet. Det kan gå ud over elevernes motivation i forhold til faget og kan forringe deres endelige karakter, hvis motivationen for at tage faget til sig og elevens ambitioner om at få en god karakter først sker ved udsigten til en kommende årskarakter eller eksamen ved fagets afslutning sidst på skoleåret.

Form og evaluering

Grundtanken i forsøget var at dele hvert fag op i mindre dele med hvert sit tydelige kernefaglige indhold og kompetencemål. De fire delprøver i matematik udvalgte som fire forskellige prøvetyper (Multiple choice, skriftlig prøve, portfolioprøve og mundtlig gruppeprøve) afpasset til indholdet (se faktaboks).

Hver af de tre første delprøver var både af summativ og formativ karakter, idet indsatsen af den enkelte elev blev vurderet og knyttet sammen med en vej-

ledning for arbejdet i næste periode. Kun den sidste prøve var en ren summativ vurdering, og kun nogle af prøverne var med (intern) censur.

I matematik valgte vi at lade hver af de fire prøver indgå med forskellig vægt, fordi eleverne starter i 1.g med meget forskellige forudsætninger, og måske ikke når op på niveau med de andre i løbet af de første par måneder. Desuden blev omfanget af matematiske kompetencer, der testedes, også større og større gennem prøverne, så derfor lagde vi større vægt på de sidste prøver.

I oldtidskundskab var det vigtigt for os at afprøve forskellige prøveformer for at variere evalueringerne. Derfor valgte vi både skriftlige og mundtlige prøver, individuelle prøver og prøver i grupper, samt prøver med og uden censor (se faktaboks). Evalueringen skulle skrives i portfolioen og dermed følge eleven som en vejleder frem mod næste devaluering. Portfolioen fungerede tillige som fundament for den formative feedback fra lærerens side, som eleven modtog efter hver afsluttet evaluering. Portfolioen kom dermed til at være opsamlende for elevens arbejde undervejs, og den skabte det endelige overblik over året og de enkelte del-evalueringer. Vores intention om at skabe en portfolio for hver elev viste sig hurtigt at blive det bindende led i vores evalueringer.

Hver evaluering fik hver sin form og hver sit medie for at afprøve så mange evalueringsmuligheder som muligt. Vores erfaringer viste, at de forskellige evalueringsformer havde hver deres kvaliteter og appellerede til forskellige elevtyper. Dermed åbnede vi op for et bredere rum for eleven at udtrykke sig i end den strengt mundtlige performance, som studentereksamen er i oldtidskundskab.

Mål og indhold

Forud for hvert af de fire hhv. fem undervisningsforløb havde eleverne fået klare målbeskrivelser for forløbet. Målbeskrivelserne bestod af en meget grundig beskrivelse af både det kernefaglige indhold og de kompetencekrav, der stilles. Samtidigt fik de instruktioner i, hvordan de kunne demonstrere, at de faktisk kunne honorere de opstillede krav.

Vi brugte en fast model til at gøre eleverne bekendt med de faglige mål i begyndelsen af hvert forløb og arbejdede i det daglige med at konkretisere målene for eleverne. Alle beskrivelserne (de faglige mål, forløbsplaner og devalueringer) såvel som elevernes individuelle portfolier forankredes i en fælles hjemmeside for klassen. Hver beskrivelse af de afsluttende evalueringer blev indledt med de relevante "pinde" fra læreplanen under overskriften: *Det skal du kunne*" og en udspecificering i forhold til det enkelte forløb under overskriften: *"Det viser du ved"* (se eksempel i faktaboks).

Lærerbestræbelserne på at få indholdet i undervisningen til at matche det eleverne skal måles på, har heldigvis ingen nyhedsværdi. Men det der lykkedes i det konkrete forsøg var, at eleverne i langt højere grad end normalt oplevede denne sammenhæng mellem indhold og mål. Sempelthen fordi den næste devaluering hele tiden var i synsfeltet, og fordi de konkrete læringsmål var tydelige for eleverne.

Erfaringer og perspektiver

Vi har gjort os nogle erfaringer med evalueringsformer og eksamensformer, som vi mener er meget nyttige at bruge, når man diskuterer prøveformen. I fagene er der mange dimensioner både i kompetencer og i det kernefaglige indhold, og en traditionel eksamen er jo kun en stikprøve i et meget lille udsnit heraf. De forskellige dimensioner testes ikke optimalt ved kun at bruge én prøveform. I forsøget blev alle elever samlet set testet grundigt i samtlige faglige mål. Dette rejser til gengæld den problemstilling, at man kan få dissekeret fagene, så tilgangen bliver instrumentel, hvorved man ved et stærkt fokus på næste delprøve kan risikere at tabe noget af den dannelsesmæssige emergens, der ellers kunne være plads til i undervisningen. Der er ikke længere samme frihed til at forfølge en spændende diskussion eller gå lidt ud af en tangent, hvis eleverne såvel som læreren ved, at der kommer en vigtig delprøve lige om hjørnet. Konsekvensen heraf kan være, at eleverne hellere vil fokusere på at kopiere tavlenoter end diskutere potentielt dannende problemstillinger, da mange elever føler, at tavlenoter gør dem bedre rustet til en prøve.

Det har været en god oplevelse for os at kunne blande de formative evalueringer med de summative. Der er jo ikke noget mere ærgerligt for en elev, der ved den afsluttende eksamen får at vide: "Ja, du fik kun 4, men hvis du havde gjort sådan og sådan, kunne du få mere", for der er jo ikke et nyt forsøg. Det er der faktisk i denne prøveform.

Eleverne har været glade for de klare delmål i løbet af året, og selv om den sidste prøve næsten har haft samme pensum i matematik, som man normalt har ved de ordinære prøver, så følte eleverne det som en lettelse, at de undervejs kunne sætte flueben ved noget af stoffet, som så var overstået. De fire karakterer, hvoraf de 3 var kendt inden den sidste prøve, gav dem også lidt sikkerhed for udfaldet af den sidste prøve, som nu ikke bare var en "knald eller fald"-prøve. En elev siger:

” Jeg synes, man er mindre nervøs, når man skal op til de modulopdelte eksamener, fordi man måske føler, at der ikke helt er det samme pres, som der ville være til en almindelig eksamen, hvor det hele kan blive afgjort i én eksamen.” (Interview D, elev)

I forsøget ligger der derfor den fordel for eleverne, at de altid har mulighed for en "second chance". Hvis de klarer sig mindre godt i en devaluering, så er muligheden der for at blive bedre til næste evaluering. Eleven kan også få formative ord med på vejen, som gør, at der opstår en egentlig refleksionsmulighed ulig studentereksamens summative karaktergivning.

Dog bød forskellen på de to fags genstandsområde her på udfordringer. For lige så konstruktiv den formative evalueringssamtale oplevedes i oldtidskundskabsregi, lige så vanskelig var den i matematikregi. En god formativ evalueringssamtale på baggrund af et afsluttet delforløb fordrer, at man kan tale på kompetenceniveau, såfremt snakken skal blive konkret. I matematikfaget var det vanskeligt at gøre dette meningsfyldt, da det matematikfaglige arbejde på C-niveau i høj grad er på færdighedsniveau inden for vel-

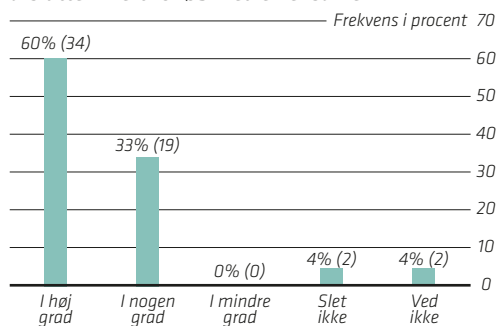
afgrænsede discipliner, hvorfor der fx ikke nødvendigvis er så meget transfer fra trigonometri til statistik.

Konklusion

Vores fem forskellige evalueringsformer sikrede, at alle elevtyper prøvede en evalueringsform, som de kunne lide. Formen varierede mht. produkter og elevsammensætning (grupper, individuelt). Om den ene form var bedre end den anden er svært at sige. Men forskellige elevers måde at lære på blev tilgodeset.

I kraft af de formelle evalueringer, havde vi som lærere god føling med den enkelte elevs progression. Denne tætte kontakt gav mulighed for både at tilgodese bunden og toppen af klassen. Vi havde hele tiden en føling med, hvor eleven var i sin udvikling og hvad der skulle til, for at eleven klarede næste mål, men også hvad der skulle til for at løfte de dygtige mod endnu bedre karakterer.

I hvilken grad motiverer det dig, at du afslutter hvert forløb med en eksamen?



Elevernes oplevelse af egen motivation. Side 18 i rapporten fra CEPRA, UCN.

Eleverne havde i kraft af devalueringernes konstruktion kun én evaluering og ét forløb i deres fokus, og det følte eleverne, gav dem et meget større overblik end en studentereksamen, hvor man kan trække i fem forskellige forløb. Denne struktur påvirkede utvetydigt deres motivation og læringsudbytte positivt, og vi afslutter med to sigende elevcitater.

- ” Nogle gange synes jeg, altså, hvis vores matematik havde været sådan almindelig eksamen, så tror jeg, at hvis jeg ikke forstod noget bare ville sige, jamen fint nok fordi der er lang tid til eksamen, men nu ved jeg, at det her er relevant, fordi jeg skal op om en måned” (interview B, elev)
- ” Når vi skal op til eksamen på den her måde, altså, normalt ville jeg nok lade være med at spørge ind til alle de ting, jeg ikke forstod, fordi man tænkte, at det nok alligevel ikke er relevant, men nu spørger jeg ind til alt, hvad jeg ikke ved, så får jeg styr på det, men ja generelt går jeg bare mere op i faget, end jeg normalt ville have gjort.” (Interview B, elev).

Fakta om Matematik

Matematik C deles op i fire perioder

Periode 1:

Mål: Eleverne skal kunne anvende det matematiske formelsprog. Bruge variable og sammenhænge mellem variable, kunne oversætte mellem dagligsprog og formelsprog. Det faglige indhold er lineær vækst.

Prøve: Multiple choice test med 40 spørgsmål hver med 5 svarmuligheder. Eleverne besvarer prøven via computer (i Moodle), men har ikke adgang til deres noter mv.

Karaktergivning: Antal rigtige / Karakter

0-3	4-16	17-21	22-26	27-31	32-36	37-40
-3	00	2	4	7	10	12

Karakteren vægtes med 10%

Periode 2:

Mål: Eleverne skal kunne udlede og arbejde med formler til trekantsberegning. Desuden skal eleverne sætte sig ind i en tekst med matematisk indhold (om det gyldne snit).

Eleverne viser, at de har nået målene ved at løse nogle trigonometriske beregningsopgaver (opstille den rette model, finde de korrekte formler og kunne anvende regnetekniske hjælpemidler til at finde det korrekte svar. Og de skal kunne finde det gyldne snit i og analysere udvalgte kunstværker og kunne beskrive deres analysemetode i tekst.

Prøven: Skriftlig prøve med 75 min. til at løse trekantsberegningsopgaver med i alt 6 spørgsmål og 45 min til at analysere et forelagt billede ud fra fastlæggelsen af det gyldne snit. Til begge prøver har eleverne haft adgang til alle hjælpemidler (noter, lærebøger, tidligere opgaver mv.) Første prøve vægter 67% af denne prøvekarakter og anden prøve vægter 33%.

Den opnåede karakter vægtes 20% i det samlede resultat på matematik C

Periode 3

Mål: Eleverne skal blive fortrolige med de grundlæggende begreber i deskriptiv statistik og kunne udføre χ^2 -hypotesetest.

De viser, at de opfylder målene ved at udføre en faktisk statistisk analyse og hypotesetest på et talmateriale, som de selv har indsamlet. De forskellige tests, som de udførte, lægges i deres netbaserede portfolio.

Prøven: Mundtlig prøve, hvor hver elev fremlægger sin portfolio. Prøven varer ca. 12 minutter og består af elevens selvstændige fremlæggelse i ca 6 minutter og en faglig samtale om de relevante begreber i ca 6 minutter.

Den opnåede karakter vægtes 30% i det samlede resultat på matematik C

Periode 4

Mål: Eleverne får kendskab til de tre vækstmodeller: Lineær, eksponentiel og potensvækst, og kan udlede udvalgte formler inden for disse modeller (herunder titalslogaritmen). Desuden skal de kunne analysere data fra forskellige kilder med henblik på at vurdere, om data kan beskrives ud fra en af de kendte modeller.

De viser at de behersker målene ved at udarbejde et projekt, hvor de analyserer og opstiller nogle konkrete modeller (her inden for temaet krop og kondition) samt fremlægger udvalgte definitioner og ræsonnementer inden for emnet.

Prøven: Mundtlig gruppeprøve med 20 minutter pr. elev i gruppen. Kravet er, at hver elev skal fremlægge en model, udlede en bestemt teoretisk sammenhæng inden for emnet efter eget valg samt deltage i en faglig samtale med lærer og de øvrige gruppemedlemmer. Hver elev får en individuel karakter efter prøven.

Karakteren tæller 40% af den samlede karakter i matematik C.

Fakta om Oldtidskundskab

Eksempel på beskrivelsen af de faglige mål fra dramaforløbet:

De faglige mål (Du skal du kunne fra læreplanen):

- analysere og fortolke oversatte græske tekster både i deres antikke kontekst og i deres betydning for senere europæisk kultur
- identificere, forklare og forholde dig til væsentlige begreber og tanker i de behandlede tekster

Det viser du ved:

- at du kan udvælge en central passage i tragedien og analysere denne
- at du kan redegøre for tragediens opbygning
- at du kan anvende den korrekte faglige terminologi
- at du kan identificere og diskutere tragediens temaer
- at du kan sætte tragedien ind i den relevante historiske kontekst
- at du kan redegøre for tragediegenren ved at inddrage Aristo

1. evaluering. Epos

Mål: Eleverne skal kunne lave en sammenhængende skriftlig analyse af et tekstuddrag fra Iliaden valgt af læreren, og som eleverne ikke kendte på forhånd. Eleverne skal inddrage den relevante faglige terminologi samt forholde sig til tekstens tematik

Prøve: Eleverne arbejdede individuelt med analysen og fik 100 min (1 modul) til opgaven. Eleverne afleverede deres opgave i portfolioen, og læreren gav en karakter på baggrund af graden af målopfyldelse. Efterfølgende havde vi en samtale med hver enkelt elev, hvor vi gennemgik analysen og begrundede karakteren.

2. evaluering. Demokrati

Mål: Eleverne skal kunne formulere sig om centrale begreber og samfundsforhold i antikken, som er behandlet i forløbet, samt de forskellige holdninger til demokratiet, som de behandlede tekster repræsente-

rede. Desuden skal eleverne forholde sig til perspektivmaterialet fra forløbet.

Prøve: Eleverne arbejdede individuelt med en række overordnede spørgsmål, som lærerne havde udarbejdet i fællesskab. Eleverne fik 50 min. til at svare på spørgsmålene. I karaktergivningen lagde vi vægt på graden af målopfyldelsen med særlig vægt på elevens indsigt i græske samfundsforhold, som er nødvendige i arbejdet med det næste emne.

3. evaluering. Drama

Mål: Eleverne skal kunne lave en analyse af et selvvalgt uddrag af det behandlede drama. De faglige mål til dette forløb ses øverst i faktaboksen

Prøve: Denne prøve bestod dels i, at eleverne skulle udvælge et relevant tekststykke, og herefter at de skulle analysere teksten med inddragelse af overvejelser omkring genren samt temaerne i teksten. I forbindelse med denne evaluering måtte eleverne gerne arbejde i grupper i den forberedende fase, og eleverne vidste på forhånd, at de selv skulle udvælge tekststykket således kunne eleverne i princippet arbejde med denne evaluering i forholdsvis lang tid. Selve evalueringen/prøven skulle afleveres som en individuel podcast samt talepapir. Talepapiret skulle lægges i portfolien. Efterfølgende havde vi en samtale med hver enkelt elev, hvor vi gennemgik analysen og begrundede karakteren.

4. evaluering. Skulptur

Mål: Eleverne skal kunne analysere en selvvalgt skulptur, sætte den ind i den kunsthistoriske udvikling samt se forbindelser til den antikke historie, således at skulpturen fortolkes ud fra et større perspektiv og i sin rette sammenhæng.

Prøve: Eleverne blev inddelt i grupper á 4. Eleverne skulle hver især i gruppen udvælge én skulptur således at perioderne arkaisk, klassisk (tidlig-, høj- og sen-klassisk) og hellenistisk var dækket. Herudover skulle grupperne vælge en perspektivskulptur fra et katalog fremstillet af lærerne. Herefter tog klasserne

til afstøbningssamlingen, hvor eleverne kunne affotografere afstøbninger af de valgte skulpturer. Eleverne samlede herefter deres data i en fælles powerpoint, som blev præsenteret af grupperne til en mundtlig prøve, hvor lærerne fungerede som hinandens censorer. Eleverne fik en individuel karakter samt en kort begrundelse umiddelbart efter præsentationen. Powerpoint samt individuelt talepapir blev lagt i portfolien.

5. evaluering. Filosofi

Mål: Eleverne skal kunne forholde til de filosofiske tanker, der bliver præsenteret i Platons "Symposion". Især lagde vi vægt på, at eleverne blev i stand til at gøre sig tanker om tekstens/tankernes relevans i en nutidig sammenhæng.

Prøve: Prøven havde denne gang udformning som en slags fristil. Lærerne havde formuleret 5 forskellige opgaver, som eleverne kunne vælge imellem. Nogle af opgaverne lagde op til stor selvstændighed i besvarelsen, mens andre var mere lærerstyret. De lagde alle vægt på, at eleverne skulle behandle de filosofiske tanker fra teksten i en nutidig sammenhæng. Opgaven blev offentliggjort dagen før, den skulle afleveres, og eleverne arbejde med den i et modul (100 min). Eleverne måtte gerne hjælpe hinanden, men opgaven skulle afleveres individuelt i portfolien. Karakteren blev givet af læreren og de elever, der ville, kunne få en kort mundtlig begrundelse. Det var der ikke mange, der benyttede sig af.

Undervejs i forløbet har eleverne arbejdet med deres portfolier både ved at sætte deres evalueringer/prøver derind, men også ved små-opgaver i løbet af undervisningen. Som afslutning på forløbet fik eleverne tid til at bearbejde portfolien med billeder osv. Herefter udvalgte hver lærer 3 af de bedste og kårede i fællesskab en vinder i hver klasse.