

Elevevaluering af AT-3 forløbet om logik og argumentationsteori

AT3 - argumentation

Gåde

Dette skønne billede af Portia ligger i et af disse skrin

Højest et af skrinene lyver.



Guld



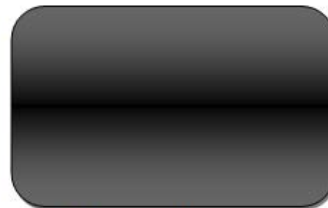
Det ligger her

Sølv



Det ligger ikke i guld

Bly



Det ligger i sølv

Anbefaling

- 1) Vi anbefaler, at forløbet gentages for kommende elever i 1g. Ikke nødvendigvis som et fast forløb, men som et fast tilbud til kommende lærerteams om at inddrage matematik og dansk med støtte fra drama i det tredje AT-forløb i foråret 1g.
- 2) Vi anbefaler, at Toulmins argumentationsmodel, der er fast ingrediens i dansk og matematik, også inddrages rutinemæssigt i de øvrige gymnasiefag.
- 3) Vi anbefaler, at alle gymnasiets lærere får tilbudt en kort efteruddannelse i Toulmins argumentationsmodel som baggrund for at bruge den i deres eget gymnasiefag.

Indholdsfortegnelse:

Deltagende lærere	side 1
Baggrund	side 1
Spørgeskemaanalysen	side 2
Oversigtskema for AT-forløbet	side 2
Oversigt over spørgsmål	side 3
Hovedkonklusion	side 4

Elevevaluering af AT-3 forløbet om logik og argumentationsteori

Deltagende lærere:

1a: Bent Stenbjerg Jensen (dansk) og Katja Wagner (matematik)

1c: Dorthe Koefoed Kvetny (dansk) og Brian Olesen (matematik)

1d: Katja Wagner (dansk) og Bjørn Felsager (matematik)

Torben Ibsgaard Jacobsen: **Drama**

Flovin Næs: **Matematik** og **filosofi** (uddannelsesstilling)

Gæstelærerne Torben og Flovin dækkede først og fremmest andre fag: Torben holdt oplæg og instruerede i retorik og fremlæggelse med udgangspunkt i metoder fra Drama. Flovin dækkede de mere filosofiske aspekter af argumentationsteorien, men hjalp også med at afklare elevernes spørgsmål til de matematiske begreber og metoder.

Baggrund: I foråret 2009 afholdt vi et AT-forløb om logik og argumentationsteori for 1g-klasserne 1a, 1c og 1d. AT-forløbet er udviklet som en del af Scienceforsøget, idet 1c og 1d er Science forsøgsklasser i skoleåret 2008-09. Den naturvidenskabelige studieretning 1a skulle oprindeligt have lavet et andet AT-forløb i samarbejde med biologi, men på grund af en omstrukturering af studieretningerne efter grundforløbet, blev dette forløb i stedet flyttet til 1b. Vi aftalte derfor at koble 1a på det ovenstående AT-forløb. Det gav en meget fin chance for at observere såvel reaktionerne fra de to humanistiske studieretninger 1c og 1d med matematik på C-niveau, som reaktionerne fra den naturvidenskabelige studieretning 1a med matematik på A-niveau.

Da forløbet er udviklet af lærerne i 1c og 1d betød det omvendt at 1a kom lidt hovedkulds ind i projektet, hvorfor dansklæreren Bent i 1a ikke nåede at forberede klassen lige så godt som i 1c og 1d. Matematiklæreren Katja, der også er dansklærer i 1d, kendte derimod projektet indefra, så hun blev kun ramt af de sædvanlige uforudsigelige aflysninger i ugen forud for AT-forløbet. I 1d blev det i ugen forud nødvendigt at flytte en matematiktime fra tirsdag i 3 modul til onsdag i 3 modul, hvilket bevirkede at en tredjedel af klassen ikke dukkede op. Og sådan er der som sædvanlig en del logistiske problemer, men ingen af dem var specielt alvorlige, og forløbet blev derfor i det store og hele gennemført som planlagt.

Den følgende evaluering er resultatet af en elektronisk spørgeskemaundersøgelse blandt eleverne og samtaler med klasserne. Selve indholdet af forløbet vil blive nærmere omtalt i en anden rapport, hvor lærernes evaluering også vil blive uddybet. Her noterer vi blot at forløbet er struktureret med forberedende timer i matematik og dansk i ugen op til AT-forløbet, hvorefter selve ugen starter med en film (Købmanden fra Venedig) efterfulgt af oplæg i drama, matematik og dansk. Derefter udarbejder eleverne deres eget debatoplæg og deres engen gåde til fremlæggelse den sidste dag, hvor det fremlægges for hele klassen.

Spørgeskemaanalysen:

I spørgeskemaet glemte vi at spørge eleverne om hvad de syntes om at starte AT-forløbet med en film. Ved en efterfølgende samtale med eleverne i 1d understregede de, at det selvfølgelig kun var interessant at se en film, hvis den var tænkt som andet end underholdning; men de understregede også at filmen i dette tilfælde havde givet et godt udgangspunkt for de problemstillinger, de skulle arbejde med efterfølgende, og at den havde skabt en god stemning som optakt til AT-forløbet, der motiverede dem til at gå i gang.

Der deltog i alt 60 elever fra 1a, 1c og 1d i spørgeskemaundersøgelsen. De 23 elever kom fra 1a (med 29 elever), de 20 elever kom fra 1c (med 23 elever) og de sidste 17 elever kom fra 1d (med 24 elever). En del af fraværet skyldes sygdom den afsluttende dag med fremlæggelser og efterfølgende evaluering. Vi skønner at fraværet ikke er større end at spørgeskemaundersøgelsen kan anses for at være repræsentativ!

Spørgeskemaet er typisk bygget op over et afkrydsningsspørgsmål med efterfølgende muligheder for kommentarer. Kategorierne for afkrydsningerne var følgende:

Rigtigt dårligt - Dårligt - Godt - Rigtigt godt

De kan oversættes til de følgende numeriske værdier med

-3 -1 1 3

På denne skala fra -3 til 3 kan man nu beregne et middelindeks, hvor de positive værdier viser at eleverne samlet er positive i deres bedømmelse. Kommer de over 1 synes eleverne det er godt og kommer de over 2 er det meget godt med en tydelig overvægt af svaret rigtigt godt. Løst sagt kan man vurdere middelindekset ud fra den følgende skala:

Indeks	0.0-0.5	0.5-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0	2.0-2.5	2.5-3.0
Vurdering	Hæderlig tilfredshed	Rimelig tilfredshed	God tilfredshed	Stor tilfredshed	Meget stor tilfredshed	Exceptionel tilfredshed

Langt de fleste vurderinger ligger i området 1.5-2.0, hvilket må betegnes som yderst tilfredsstillende!

Oversigtsskema for AT-forløbet:

	Mandag 30/3	Tirsdag 31/3	Onsdag 1/4	Torsdag 2/4	Fredag 3/4
1. modul 08:00-09:30		Introduktion og film	DA: argumentation DR: retorik	Gruppearbejde	Fremlæggelse
2. modul 09:45-11:15		Film og opsamling	DA: arg. og ret.	Gruppearbejde	Fremlæggelse
3. modul 11:45-13:15		MA: logiske gåder	DA: arg. og ret.	Gruppearbejde	Fremlæggelse
4. modul 13:20-14:50		MA: logiske gåder	Gruppearbejde	Gruppearbejde	Fremlæggelse Eva. og studierap.

(Fremlæggelserne forløb forskudt om fredage for de tre klasser, dvs. 1a i de første to moduler, 1c i de to næste og 1d i de to sidste).

Oversigt over spørgsmål:

Nr.:	Spørgsmål:	Indeks
1	Klasse	
2	Køn	
3	Hvordan vurderer du AT forløbet som helhed ?	1.67
4	Eventuelle kommentarer til generel vurdering:	
5	Hvordan vurderer du det faglige udbytte af forløbet i forhold til argumentationsteknikker, -metoder og logik?	1.53
6	Eventuelle kommentarer til det faglige udbytte :	
7	Hvordan vurderer du det faglige udbytte af de præsenterede formidlingsmetoder ? Hvordan har I kunnet anvende metoderne til jeres præsentation?	1.50
8	Eventuelle kommentarer til formidlingsdelen :	
9	Hvordan vurderer du sammenhængen mellem de deltagende fag: Dansk og matematik? Er det en god fagkombination således at det har givet større forståelse af arbejde med argumentation og logik i både dansk og matematik.	1.8
10	Eventuelle kommentarer til sammenhængen mellem de deltagende fag:	
11	Hvordan har optakten til forløbet i MATEMATIK fungeret?	1.67
12	Hvordan har optakten til forløbet i DANSK fungeret?	1.51
13	Eventuelle kommentarer til optakten til forløbet:	
14	Hvordan vurderer du det udleverede MATEMATIK materiale ?	1.44
15	Hvordan vurderer du det udleverede DANSK materiale ?	1.47
16	Eventuelle kommentarer til materiale ne:	
17	Hvordan vurderer du fordelingen mellem de lærerstyrede oplæg og gruppearbejdet (som udgjorde cirka halvdelen af forløbet)?	1.10
18	Eventuelle kommentarer til fordelingen mellem de lærerstyrede aktiviteter og gruppearbejdet :	
19	Hvordan vurderer du vejledningen under forløbet? Har lærerne være synlige nok og givet tilfredsstillende feedback under vejledningen?	0.59
20	Eventuelle kommentarer til lærernes synlighed og feedback under vejledningen:	
21	Hvordan har grupperarbejdet fungeret?	1.9
22	Eventuelle kommentarer til grupperarbejdet :	
23	Hvordan vurderer du udbyttet af frelæggelserne ?	1.83
24	Eventuelle kommentarer til frelæggelserne :	
25	Hvordan har din egen arbejdsindsats været?	1.68
26	Eventuelle kommentarer til din egen arbejdsindsats :	
27	Vil du anbefale at dette projekt gentages for kommende elever?	95% JA
28	Øvrige kommentarer :	

Hovedkonklusion: AT-forløbet er gået over forventning:

1) Ser vi på det overordnede spørgsmål:

Vil du anbefale at dette projekt gentages for de kommende elever?

svarer 95% af eleverne ja og der er ikke nogen stærke begrundelser hos de tre humanistiske elever, der siger nej.

2) Ser vi tilsvarende på det overordnede spørgsmål:

Hvordan vurderer du forløbet som helhed?

er det samlede indeks på 1.67, altså klart tilfredsstillende. Selvfølgelig er der forskel på de enkelte klassers vurdering, idet den naturvidenskabelige studieretning 1a lander helt oppe på 1.96, mens de humanistiske studieretninger 1c og 1d lander på 1.40 og 1.59, hvilket stadigvæk er en klar positiv bedømmelse. Ydermere er drengene (1.76) en anelse mere positive end pigerne (1.62), hvilket viser at vi i hvert fald ikke har ramt skævt i forhold til kønnene, hvor de færre drenge typisk kan være mere skeptiske overfor AT.

3) Kigger vi på elevernes egen opfattelse af det faglige udbytte:

Hvordan vurderer du det faglige udbytte af forløbet i forhold til argumentationsteknikker, -metoder og logik?

er det samlede indeks på 1.53, hvilket er klart positivt. Denne gang er der ikke så stor forskel på klasserne, men til gengæld klar forskel kønnene, hvor pigerens indeks 1.62 ligger et stykke over drengenes 1.38. Pigerne synes altså tydeligvis at de fagligt har fået mere ud af det end drengene.

4) Ser vi endelig på elevernes opfattelse af sammenhængen mellem de to fag

Hvordan vurderer du sammenhængen mellem de deltagende fag: Dansk og matematik? Er det en god fagkombination således at det har givet større forståelse af arbejde med argumentation og logik i både dansk og matematik.

er opfattelsen hos eleverne meget positiv med et indeks på 1.80, og der er ikke den store forskel på kønnene. Til gengæld er de to klasser 1a og 1c med indeks helt oppe på 1.87 og 1.90 tydeligvis mere positive end 1d, der dog stadigvæk har et indeks på 1.59, dvs. de er klart positive i bedømmelsen. Det er interessant at skellet *ikke* går mellem de naturvidenskabelige og humanistiske studieretninger!

Eleverne - ikke mindst fra de humanistiske studieretninger - er tydeligt lettede over at det er lykkedes os at finde en interessant kobling mellem matematik og dansk, hvor matematikken fremstår utraditionel og motiverende:

1a d: det er fedt at to fag der er så forskellige passer så godt sammen til AT.

1c p: *super at blande dansk og matematik, så det ikke bliver så matematik tørt, som det plejer.*

1d d: Havde ikke troet det ville blive det helt bedste, men måden i har fået det sat sammen, gjorde det utrolig interessant, og rigtig godt at arbejde med.

1d p: *synes at det var en overraskende god kombi, da matemaik ikke var noget med tal...*

Det betyder ikke at der ikke er kritik af forløbet. Men kritikken er af den forventede slags, som vi typisk ser i evalueringen af et AT-forløb: Eleverne synes at der blev brugt for meget tid på læreroplæg og ville hellere have mere tid til at arbejde selv. Og så synes eleverne det var alt for svært at få hjælp af lærerne, specielt i matematik, hvor gåden og kravet om brug af sandhedstavler gjorde ondt. Man kan derfor overveje at stramme læreroplæggene lidt op og ofre lidt flere matematiklærere på vejledningen i starten af gruppearbejdet.