

# Ugennemsigtige karakterer i gymnasiet

- En kortlægning af confirmation bias i karaktergivningsprocessen på den gymnasiale uddannelse.

*Af Victor Stegler Halkjær Bjerrum, v. Mogens Jin Pedersen*

*Projekt Forskerspirer 2019 – SAMF*

*28. oktober 2019*

## Indholdsfortegnelse

<b>Indledning</b> .....	<b>2</b>
<b>Problemformulering og Afgrænsning</b> .....	<b>3</b>
<b>Teoretisk Baggrund</b> .....	<b>3</b>
Confirmation Bias .....	3-4
<b>Forsøgets Udførelse</b> .....	<b>5</b>
Data .....	5
Statistisk Analyse .....	6
<b>Overvejelse af Metode</b> .....	<b>7-8</b>
<b>Konklusion og Videre Forskning</b> .....	<b>9</b>
Konklusion .....	9
Videre Forskning .....	9
<b>Tak</b> .....	<b>10</b>
<b>Litteraturliste</b> .....	<b>11</b>
<b>Bilag</b> .....	<b>12</b>
Bilag 1 .....	12
Bilag 2 .....	13
Bilag 3 .....	14

## Indledning

Begrebet 'ubevidst bias' dækker over en ubevidst favorisering af en bestemt person, gruppe eller ting, hvilket kan påvirke menneskets beslutningsproces i en bestemt retning<sup>1</sup>. Videnskabelige undersøgelser viser hvordan bias for eksempel påvirker vores indtryk af personer vi aldrig har mødt før i form af halo-effekten<sup>2</sup>, eller hvordan vi benytter os af tidligere information til at forudse fremtidige scenarier, selvom der ikke er en sammenhæng mellem disse ([Tversky & Kahneman, 1973](#)). I den forbindelse er det interessant at kigge på bias i forhold til karaktergivningsprocessen, da denne bestræber sig på at være fair og fri for bias. Når karaktergivningsprocessen i denne synopsis omtales, er der tale om den tankeproces som leder til en vurdering når en karakter skal fastlægges. Tidligere forskning har undersøgt læreres vurdering af elever under påvirkning af biases som halo-effekten ([Dennis, 2007](#)) samt Rosenthal-effekten ([Rosenthal & Jacobsen, 1968](#)). Derfor vil der i projektet fokuseres udelukkende på confirmation bias i karaktergivningsprocessen. Dette er interessant, da det ville kunne give et bredere og vigtigt billede af bias i karaktergivningsprocessen.

Ideen til projektet er opstået ud fra en personlig undren om hvilket faktorer påvirker karaktergivningsprocessen, da den oftest kan virke ugenomsigtig også ifølge flere gymnasieelever ([EVA, 2016](#)). Grundet dette, samt bestræbelsen på en fair karaktergivningsproces, er projektet ikke blot personligt interessant at forske i, det er også information som kan gavne karaktergivningsprocessen på gymnasiale uddannelser, og give et mere fyldestgørende indblik i påvirkningen af confirmation bias.

---

<sup>1</sup>*Unconscious Bias*, 2019.

<sup>2</sup>Lewis-Beck, M. S., Bryman, A., & Futing Liao, T. *The SAGE encyclopedia of social science research methods*, 2004

## Problemformulering og Afgrænsning

Forskningsprojektets mål er at påvise tilstedeværelsen af confirmation bias hos en given lærer for at besvare spørgsmålet:

**Kan confirmation bias påvises i en mundtlig eksamenssituation, og i hvilken grad kan det da påvirke en given lærers karaktergivning?**

Forskningsprojektets undersøgelsesdesign er afgrænset til den gymnasiale STX-uddannelse og danskfagets mundtlige eksamen, samt tre forsøgsklasser. Afgrænsning er foretaget for at sandsynliggøre projektets udførelse, da en kortlægning over en population som indeholder samtlige gymnasiale uddannelser i Danmark, over forskellige fag, ville kræve en proportionelt større stikprøve. Projektet er afgrænset til at dække mundtlige prøver, da de afviger fra de skriftlige prøver i og med de ikke er standardiserede. Ydermere, har en kvalitativ analyse af eksaminatorer i tidligere forskning vist hvordan der ifølge eksaminatorer ved den mundtlige eksamen kan opfanges flere styrker og svagheder, end i en skriftlig eksamenssituation ([EVA, 2013](#)). På grund af dette kan der potentielt observeres en større variation i karakterer. Desuden afgrænses undersøgelsen til eksaminatorer som har eksamineret mindst 20 mundtlige eksamener. Denne afgrænsning foretages for at sikre at den pågældende eksaminator er kvalificeret, baseret på tidligere forskning af bias hos eksaminatorer ([Malouff et al., 2014](#)).

## Teoretisk Baggrund

### Confirmation Bias

Begrebet bias bygger på dual-process theory. Dual-process theory er teorien om at der benyttes to processer når en beslutning tages, en langsom og en hurtig<sup>3</sup>. Den hurtige tankeproces som i modsætning til den langsomme er ubevidst, er den som undersøges i dette projekt i form af confirmation bias. Confirmation bias er et begreb som beskriver en søgen efter, eller fortolkning af information der kan bekræfte ens hypotese ([Nickerson, 1998](#)). Confirmation bias er tidligere blevet påvist at have indflydelse på den menneskelige evne til at foretage korrekte beslutninger. Dette ses blandt andet i tidligere forskning der påviste at 13% af psykiatere og 25% af psykiatristuderende i undersøgelsen udviste en confirmation bias i søgen efter information ([Mendel et al., 2011](#)).

---

<sup>3</sup>Kahneman, D., *Thinking fast and Slow*, 2011

Forsøgspersonerne søgte efter information som kunne bekræfte deres begyndende diagnose på en patient, selvom denne var forkert. I dette projekt vil en empirisk undersøgelse blive foretaget for at studere tilsynekomsten af denne confirmation bias på en given læres karaktergivningsproces. Diagnosen som gives, vil i forsøgets tilfælde være udformet som den pågældende karakter der udstedes i en eksamenssituation og den begyndende diagnose er årskaracteren som den pågældende elev har fået i dansk af læreren. Det ønskes i projektet undersøgt om censors eksamenskaracter i højere grad end lærerens eksamenskaracter varierer fra elevens årskaracter, for at undersøge om læreren gør brug af confirmation bias når karakteren skal fastsættes. Forsøget laves i en ”rigtig” eksamenssituation med en censor og lærer.

Det skal pointeres at resultater fra projektet ikke skal bruges til at belyse confirmation bias i en eksamenssituation alene, men i stedet til at indikere brugen af confirmation bias i karaktergivningsprocessen generelt. Dette er fordi eksamenskaracteren jf. paragraf 14 stk. 2 i bekendtgørelsen om karacterskala og anden bedømmelse, fastlægges ved et gennemsnit af de to givne karakterer eller på baggrund af censors karakter<sup>4</sup>. En censor er ikke påvirket af confirmation bias bygget på forudgående kendskab til eleverne og det er derfor ikke relevant at undersøge hvordan confirmation bias udelukkende påvirker en eksamenssituation. Censoren bruges kun i forsøget for at sammenholde indsamlede resultater fra læreren, med en person som ikke kan være påvirket af confirmation bias. Dog er det interessant at undersøge om læren i eksamenssituationen er påvirket af confirmation bias, da der i denne situation kan udledes en konklusion om den generelle karaktergivningsproces, og ved videre forskning undersøges om tidligere karakterer bliver brugt underbevidst når andre karakterer udstedes.

---

<sup>4</sup> *Bekendtgørelse om eksamen og censur ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen)*, 2019.

## Forsøgets Udførelse

Mit forskningsdesign forløber sig således. Først vil jeg indsamle årskaraktererne fra de pågældende testklassers elever. Dernæst vil jeg til eksamen efter den pågældende eksaminand er færdig bede censor og lærer nedskrive en karakter de finder passende uden at kommunikere sammen. Efter denne data er indsamlet vil jeg udregne den positive differencen mellem årskaracteren og eksamenskaracteren for hver eksaminand. Denne difference findes både for lærer og censors vedkommende. Der findes et gennemsnit af denne difference for hele testklassen, både for lærer samt censor, og en t-test vil blive benyttet for at undersøge om der er en statistisk signifikant forskel på de to gennemsnit med et signifikansniveau på 5%. Dette gøres for alle tre testklasser. En grafisk model af forskningsdesignet kan ses i [bilag 1](#).

## Data

Det bliver vanskeligt at indhente data i form af karakterer fra Danmarks Statistik fordi jeg ikke er etableret i forskermiljøet og da dette er et pilotprojekt med en relativ lille stikprøve, giver det mening at jeg i stedet laver en aftale med mit eget gymnasium for at indhente data til projektet – både vedr. årskaracterer og eksamenskaracterer. Dette sker ved at hver elev i de tre forsøgsklasser får tildelt et tilfældigt tal for at sikre anonymitet. Hver årskaracter sammenholdes her med den pågældende elevs tilfældige nummer. Dette tilfældige nummer vil stå på et ark hvorpå både lærer og censor noterer karakteren, som de hver især vurderer passer på elevens mundtlige eksamenspræstation, så datasættene kan analyseres. Det er vigtigt for forsøget at lærer og censor ikke kommunikerer sammen før denne karakter skrives ned hver for sig, da dette ville kunne påvirke karakteren som nedskrives. Derefter kan lærer og censor tale sammen frit og blive enige om den endelige eksamenskaracter. Data forventes at kunne indsamles i eksamensperioden 2020 hvorefter denne kan analyseres.

Foreløbigt analyseres den indsamlede data i Excel, dog er der i budgettet allokeret penge til at købe en licens til programmet *Stata* for fremtidig analyse. Desuden er der allokeret penge til køb af bøger, som kan give mig en større indsigt i programmet. Projektets budget kan ses i [bilag 3](#).

## Statistisk Analyse

Til den kvantitative analyse af mit indsamlede datasæt benytter jeg mig som nævnt af en t-test for at undersøge om gennemsnittet på differencerne mellem eksamenskaraktererne og årskaraktererne, for de pågældende eksaminander, er signifikante anderledes fra lærer til censor. Differencen i forsøget bliver udelukkende målt i positive tal, da forsøgets mål udelukkende er at måle differencen fra årskaracteren, og ikke om den pågældende lærer eller censor giver lavere eller højere karakteren til eksaminanden i forhold til årskaracteren. Det er således muligt at opnå en difference på 0, 2, 3, 5, 7, 10, 13 og 15 i forsøget, hvilket er i henhold til karakterskalaens laveste karakter -3 og den højeste karakter 12. I den statistiske test benyttes følgende 0-hypotese og alternative hypotese:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_A : \mu_1 \neq \mu_2$$

0-hypotesen beskriver her at gennemsnittet af den målte difference mellem årskaracteren og eksamenskaracteren er ens hos lærer ( $\mu_1$ ) og censor ( $\mu_2$ ). Den alternative hypotese beskriver derimod at det målte gennemsnit af differencen mellem årskaracteren og eksamenskaracteren ikke er ens hos lærer ( $\mu_1$ ) og censor ( $\mu_2$ ), og altså et scenarie som kan forklares med confirmation bias fra lærerens side. Der bruges i dette projekt et signifikansniveau på 5% for at kunne konkludere om der eksisterer en statistisk signifikant forskel mellem de to gennemsnit. Dette betyder at en p-værdi som er under 5% er nødvendig for at 0-hypotesen kan forkastes. Der benyttes i projektet en tosidet test af forsøgets data, da lærerens difference fra årskaracteren både har mulighed for at være højere og lavere end censoren. Af denne grund er det også nødvendigt at analysere forsøgets data yderligere hvis 0-hypotesen bliver forkastet. Viser testen eksempelvis at censors eksamenskaracter varierer mindre fra årskaracteren end læreren, vil der ikke være belæg for at confirmation bias kunne forårsage dette, da censoren hverken har afgivet den pågældende årskaracter, eller haft nogen tidligere erfaring med eleven. Et eksempel på en forsøgsklasse hvor en statistisk signifikant forskel findes med et signifikansniveau på 5% kan ses i [bilag 2](#).

## Overvejelse af Metode

Det endelig valg omkring at det var confirmation bias som skulle undersøges i projektet, udsprang af at der som tidligere nævnt ikke findes forskning i hvorvidt confirmation bias kan påvirke karaktergivningsprocessen, men også fordi en kortlægning af lige netop confirmation bias vil kunne give et billede på i hvilket omfang det er muligt for en gymnasieelev at bevæge sig væk fra sin oprindeligt givne karakter, og om den pågældende elevs lærer benytter sig ubevidst af tidligere karakterer som pejlemærke for fremtidige karakterer.

Indledningsvis er valget om at analysere forsøgets problemstilling kvantitativt taget da det gør det nemmere at analysere tilstedeværelsen af bias end en kvalitativ tilgang i lige netop dette forsøg. Grunden til at en kvalitativ metodisk tilgang vil være svær at implementere når det drejer sig om kortlægningen af bias, er at den confirmation bias som undersøges i dette projekt foregår ubevidst, da den bygger på den hurtige tankeproces i dual-process theory. Af den grund ville det være vanskeligt at kortlægge kvalitativt hos forsøgspersonerne. Desuden kunne forsøgspersonerne i eksempelvis et interview være underlagt en social desirability bias. Dette ville højst sandsynligt besværliggøre at finde frem til om bias er til stede hos læreren, eftersom en bedømmelse som bygger på andet end den enkelte elevs færdigheder ikke ville ses som værende positivt, og der vil dermed forventes at være en stærk aversion fra dette hos den interviewede.

T-testen blev valgt da den kan inddrage årskaracteren i forsøget, samtidig med at den kan bruges til at undersøge forskellen mellem eksamenskaracteren givet af læren og censoren. Det gode ved t-testen er desuden at størrelsen på differencen fra årskaracteren ikke spiller en rolle i undersøgelsen men blot om læreren har en anden difference end censoren, da det er gennemsnittet der kigges på. Dermed er det ikke vigtigt om eleven klarer sig to karakterer bedre end årskaracteren, men blot om lærer og censor er enige i den vurdering. Ved en t-test laves der 4 antagelser<sup>5</sup>. En af antagelserne om at observationerne skal være uafhængige, kan indeholde problematik i forhold til projektet. Grunden til denne problematik er at min hypotese foreskriver at lærerens eksamenskaracter er påvirket af en confirmation bias, hvilket gør at der ikke er uafhængighed mellem årskaracteren og eksamenskaracteren ifølge hypotesen. Dette tages med i forsøgets endelige overvejelser.

Der er visse fejlkilder ved dette forsøg som skal tages højde for i den endelige vurdering. Indledningsvis er der tale om et pilotprojekt som skal omfatte tre gymnasieklasser på samme

---

<sup>5</sup>Bland, M., *An introduction to medical statistics*, 1987

gymnasium grundet projektets økonomiske råderum. Dette medfører at projektet ikke kan generalisere, da det ikke har repræsentativitet for samtlige gymnasier i Danmark. Dog ville det være interessant at udføre forsøget på en større skala hvis pilotforsøget viser en generel tendens. Dernæst er en anden fejlkilde at det er svært at analysere hvordan den enkelte eksaminator vurderer karakterskalaen, og karakteren vil derfor kunne variere af den grund. Det må dog forventes at de to eksaminatorer har en relativ jævnbyrdig baggrund til at benytte sig af karakterskalaen, da begge efter forsøgets krav skal have bedømt mindst 20 mundtlige eksamener før. Slutteligt kan andre biases også have indflydelse på beslutningsprocessen. Her er det relevant at nævne halo-effekten som kan påvirke censoren og læreren forskelligt alt efter deres egen underbevidste præferencer. Hawthorne-effekten kan også have indflydelse på forsøget da eksaminatorerne har viden om at den afgivne karakter i eksamen kommer til at være en del af et forskningsprojekt, hvilket kan være med til at ændre den afgivne karakter i en bestemt retning uden indflydelse af confirmation bias. Disse andre biases må dermed tages med i overvejelserne af forsøgets endelige resultat.



## Konklusion og Videre Forskning

### Konklusion

Konklusionen på denne synopsis er at der kan skabes et forskningsprojekt som kan give et indblik i brugen af confirmation bias i karaktergivningsprocessen, og dermed give en større og vigtig indsigt i denne, samt muliggøre mindskelsen af confirmation bias i karaktergivningsprocessen fremadrettet. Ideelt set skulle forskningsprojektet udføres på en større stikprøve end hvad tilfældet er, for opnå statistisk robuste og repræsentative resultater. Dog er det med de afsatte midler mere hensigtsmæssigt at lave et pilotprojekt rettet mod senere forskning. Der eksisterer i projektet visse fejlkilder som projektets størrelse, og andre underliggende biases som skal tages med i den endelige overvejelse for endeligt at konkludere på projektets resultater. Jeg forventer i projektet at finde frem til en ubevidst benyttelse af confirmation bias hos lærere i eksamenssituationen, på baggrund af hvordan denne bias er blevet påvist i tidligere forskning.

### Videre Forskning

Det er interessant ved videre forskning at undersøge hvad der karakteriserer de elever som særligt rammes af confirmation bias, for at analysere sammenhænge mellem den måde disse elever får karakterer på, og på hvilken måde disse differentierer sig fra elever som ikke i samme grad er påvirket af en karaktergivers confirmation bias. Dette vil kunne give et indblik i karaktergivningsprocessen udenfor eksamenssituationen.

Det er desuden interessant at undersøge om et forsøg på at fjerne confirmation bias vil være vellykket. Tidligere forskning har allerede haft succes med at mindske bias i sine forsøgspersoner, ved at informere om den pågældende bias ([Savitsky, K. & Gilovich, 2003](#)). I den forbindelse vil det være interessant at observere om det ville være muligt at mindske, eller helt fjerne brugen af confirmation bias ved at informere mine forsøgspersoner om denne. Dette kan give et indblik i hvor vidt det er muligt at fjerne confirmation bias fra karaktergivningsprocessen og dermed skabe en mere fair karaktergivning.

## Tak

Tak til lektor Mogens Jin Pedersen fra Institut for Statskundskab, Københavns Universitet samt forskerspirervejleder Benjamin Kristensen fra Risskov Gymnasium for råd og vejledning gennem projektets forløb.

## Litteraturliste

*Bekendtgørelse om eksamen og censur ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen)*. 2019. Hentet 4. oktober 2019, fra <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=183445>.

Bland, M. (1987). *An introduction to medical statistics*. Oxford ; New York : Oxford University Press.

Dennis, I. (2007). Halo Effects in Grading Student Projects. *Journal of Applied Psychology*, 92(4), 1169-1176.

EVA (2013). 7-trins-skalaen – Evaluering af anvendelsen af karakterskalaen.

EVA (2016). Karaktergivning i gymnasiet.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus & Giroux.

Lewis-Beck, M. S., Bryman, A., & Futing Liao, T. (2004). *The SAGE encyclopedia of social science research methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Malouff, J. M., Stein, S. J., Bothma, L. N., Coulter, K., & Emmerton, A. J. (2014). Preventing halo bias in grading the work of university students. *Teaching of Psychology*, 40(3), 233-237.

Mendel, R., Traut-Mattausch, E., Jonas, E., Leucht, S., Kane, J., Maino, K., Kissling, W. & Hamann, J. (2011). Confirmation bias: Why psychiatrists stick to wrong preliminary diagnoses. *Psychological Medicine*, 41(12).

Nickerson, R., S. (1998). Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175-220.

Rosenthal, R & Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom: Teacher expectation and pupils' intellectual development*. New York, NY, US: Holt, Rinehart & Winston.

Savitsky, K. & Gilovich, T. (2003). The illusion of transparency and the alleviation of speech anxiety. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39(6), 618-625.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232.

*Unconscious Bias*. 2019. Hentet 8. Oktober 2019, fra <https://diversity.ucsf.edu/resources/unconscious-bias>.

# Bilag

## Bilag 1

### FORSKNINGSDESIGN

#### 1. SKRIDT

ÅRSKARAKTERENE FOR ELEVERNE I FORSØGET INDSAMLES FOR AT KUNNE SAMMENLIGNE DISSE MED EKSAMENSKARAKTEREN.



#### 2. SKRIDT

EFTER DEN AFSLUTTEDE MUNDTLIGE EKSAMEN SKRIVER BÅDE CENSOR OG LÆRER EN EKSAMENSKARAKTER NED UDEN AT SNAKKE SAMMEN. DENNE EKSAMENSKARAKTER BRUGES TIL SENERE ANALYSE. CENSOR OG LÆRER FINDER HEREFTER EN EKSAMENSKARAKTER FOR EKSAMINANDEN SOM NORMALT.



#### 3. SKRIDT

DIFFERENCEN MELLEM ÅRSKARAKTER OG EKSAMENSKARAKTER FINDES FOR SAMTLIGE ELEVER. GENNEMSNITTET AF DENNE DIFFERENCE UDREGNES FOR BÅDE LÆRER OG CENSOR. EN T-TEST BENYTTES FOR AT SE OM DER ER EN STATISTISK SIGNIFIKANT FORSKEL PÅ DE TO GENNEMSNIT.



## Bilag 2

Elev nr.	Årskarakter	Eksamenskarakter lære	Eksamenskarakter Censor	Difference Lære	Difference Censor			
1	7	7	10	0	3	t-test: To stikprøver med forskellig varians		
2	4	7	10	3	6			
3	10	10	7	0	3			
4	12	10	7	2	5			
5	7	7	7	0	0			
6	4	4	4	0	0			
7	10	10	7	0	3			
8	10	10	7	0	3			
9	4	4	7	0	3			
10	2	2	4	0	2			
11	12	10	10	2	2			
12	10	7	7	3	3			
13	7	10	7	3	0			
14	4	7	4	3	0			
15	7	7	10	0	3			
16	7	7	10	0	3			
17	4	4	4	0	0			
18	7	7	7	0	0			
19	7	7	7	0	0			
20	7	7	10	0	3			
21	10	10	12	0	2			
22	10	7	10	3	0			
23	7	7	10	0	3			
24	10	10	12	0	2			
25	10	7	7	3	3			
Gennemsnit	7,56	7,4	7,88	0,88	2,08			

  

	Variabel 1	Variabel 2
Middelværdi	0,88	2,08
Varians	1,776666667	2,826666667
Observationer	25	25
Hypotese for f	0	
fg	46	
t-stat	-2,796501383	
P(T<=t) en-hale	0,003757651	
t-kritisk en-hale	2,410188096	
P(T<=t) to-hale	0,007515301	
t-kritisk to-hale	2,687013492	

## Bilag 3

Post	Pris	Sum af 20.000 kr.	Note
Stata Student License <input type="checkbox"/>	1525 kr.	18475 kr.	Licens til brug af Stata med henblik på fremtidig databehandling.
Using Stata for Quantitative Analysis, Third Edition	352 kr.	18123 kr.	Generel guide til kvantitativ analyse i Stata.
Psychological Statistics and Psychometrics using Stata	420 kr.	17703 kr.	Guide til kvantitativ analyse i Stata med særligt fokus på de psykologiske område.
Plakater fra Vistaprint	404 kr.	17299 kr.	Plakater til finalen i København.
Printerpapir	32 kr.	17267 kr.	Papir til de ark som lærer og censor noterer eksamenskarakteren ned på.
Gave	1200 kr.	16067 kr.	Gave som tildeles de 3 forsøgsklasser samt lærer og censor for deltagelse.
Eventuelle ekstra udgifter	16067 kr.	0 kr.	Ekstra udgifter som kan risikere at komme op i projektets forløb.