



UMEÅ UNIVERSITET

TRO INTE PÅ ALLT DU LÄSER: MISSINFORMATIONENS- EFFEKTEN

Emelie Jäderberg, Olivia Paulsson

Kandidatuppsats, 15 hp
Kandidatexamen i Psykologi, 180 hp
VT 2023
Handledare: Petra Sandberg

Tack!

Vi vill rikta ett stort tack till Melanie Takarangi för att så generöst gett oss tillåtelse att använda hennes material. Till vår handledare Petra Sandberg som sedan dag ett har visat stort engagemang för vår inriktning och som guidat oss genom SPSS-mörkret, tusen tack! Vi vill även tacka alla deltagare som visat intresse för studien och tog sin tid att medverka, vilket gjorde studien möjlig. Vi vill också framföra ett stort tack till lärarna som hjälpte oss att rekrytera deltagare och ordna testtillfällen. Ett sista tack till universitetets currymackor som givit oss styrka under dessa veckor!

Sammanfattning

Syftet med denna studie var att undersöka hur studenters minnesprestation påverkas av missvisande information, om polisstudenters minnesprestation skiljer sig signifikant från psykologstudenters samt om säkerheten är högre på de betydande objekten, det vill säga de frågor som blivit manipulerade med missvisande information, än övriga frågor. Ett experiment genomfördes där urvalet bestod av polisstudenter (n = 45) och psykologstudenter (n = 19) på Umeå universitet. Samtliga 64 deltagare, med en medelålder på 24.4 år, fick se en video där ett fiktivt brott begicks för att sedan läsa ett narrativ av videon, som antingen innehöll missvisande eller korrekt information, och slutligen fylla i en enkät med flervalsfrågor relaterat till videon. En variansanalys (ANOVA) användes för att analysera deltagarnas svar som visade på att det förelåg en missinformationseffekt, det vill säga att deltagarna som fått missvisande information blev påverkade av det, samt att deltagarna som blivit tilldelade det missvisande narrativet rapporterade lägre säkerhet i sina svar än de som blivit tilldelade det korrekta narrativet, båda dessa oberoende av deltagarnas utbildning. Slutsatsen som kan dras utifrån detta är att minnesprestation och säkerhet påverkas av missvisande information, däremot verkar utbildning inte vara en prediktor för detta. Framtida forskning bör genomföra liknande studier med större urval då detta ansågs vara en brist i denna studie.

Nyckelord: falska minnen, missinformationseffekten, polisstudenter, säkerhet, vittnespsykologi

Abstract

The purpose of this study was to investigate how students' memory performance is affected by misleading information, if police students' memory performance differs significantly from psychology students and if confidence is higher on the critical items, meaning the questions which have been manipulated with misinformation, than other questions. An experiment was conducted where the sample consisted of police students (n = 45) and psychology students (n = 19) at Umeå University. All 64 participants, with a mean age of 24.4 years, watched a video of a fictional crime, then read a narrative of the video, which contained either misleading or accurate information, and finally completed a multiple-choice survey related to the video. An analysis of variance (ANOVA) was used to analyze participants' responses which showed that there was a misinformation effect, meaning that the participants who received misleading information were affected by it, and that participants assigned to the misleading narrative reported lower confidence in their responses than those assigned to the correct narrative, both of these independent of the participants' education. The conclusion that can be drawn from this is that memory performance and confidence are affected by misleading information, however, education does not seem to be a predictor of this. Future research should conduct similar studies with a bigger sample as this was considered a shortcoming in this study.

Keywords: confidence, false memories, misinformation effect, police students, witness psychology

Tro inte på allt du läser: Missinformationseffekten

Vittnen samt vittnesmål är viktiga för polisen eftersom det hjälper dem att övervaka den allmänna ordningen och säkerheten, förebygga, spana och utreda (Polismyndigheten, u.å.). Vittnen avses enligt rättegångsbalken 36 kap. 1§ (SFS 1942:740) som de som hörs i målet utan att själva vara en part i målet. Det kan vara personer som har gjort en iakttagelse av någon som begår ett brott eller av gärningspersonens beteende, trots att vittnet inte befann sig vid brottsfallet eller om en iakttagelse gjorts vid ett brottsfalle (Polismyndigheten, u.å.). Vittnen är därmed även viktiga för domstolen eftersom de hjälper till att få en fullständig bild av det som åklagaren påstår har inträffat, vilket i sin tur kan leda till att gärningspersonen kan lagföras för brottet (Åklagarmyndigheten, u.å.).

Det råder vittnesplikt i Sverige som innebär att alla människor, med vissa undantag till exempel att man är släkt med den misstänkta, har en skyldighet att vittna i domstol, om det bedöms som väsentligt av åklagare eller den misstänkta försvarsadvokat (Polismyndigheten, u.å.). Detta innebär att man själv inte kan välja om man vill delta som vittne eller ej (Polismyndigheten, u.å.). Lagstiftningen kring detta finns till för att det ska vara ett fungerande rättssamhälle i landet (Polismyndigheten, u.å.).

Omkring 100 000 människor vittnar varje år i domstol (Sveriges Domstolar, 2021). Att alla betydande uppgifter för en utredning kommer fram är viktigt för att polisen och åklagaren ska få en fullständig bild av brottsfallet och för att gärningspersonen senare ska kunna dömas för brottet i fråga (Åklagarmyndigheten, u.å.). Granhag et al. (2013) förklarar även att vittnesmål är några av de viktigaste inslagen i förundersökningar som sedan kan predicera hur utredningen och domen blir. Detta nämns även av Granhag och Mac Giolla (2021) som påpekar att vittnesmål är den vanligaste bevisningen i brottmål. På grund av detta är det viktigt med korrekta vittnesmål, däremot är ögonvittnen och deras minne känsliga för olika typer av påverkan (Granhag & Mac Giolla, 2021).

Minnet är den hypotetiska delen av hjärnan som lagrar information och kunskap från tidigare erfarenheter (American Psychology Association, u.å.). Det brukar delas upp i långtidsminne samt korttidsminnet, där det förstnämnda avser lagring av information under en längre tidsperiod, och kan i sin tur delas in i episodiskt- och semantiskt minne (Granhag & Mac Giolla, 2021). Begreppet episodiskt minne introducerades år 1972 av psykologen Endel Tulving (Tulving, 2002). Tulving (2002) förklarade begreppet som den typ av minne som gör det möjligt för individer att minnas specifika händelser och upplevelser från sitt personliga förflutna, inklusive detaljer om tid, plats, människor och känslor som är involverade. Vittnesmål förlitar sig i hög grad på individens episodiska minne vilket innebär att när vittnen återberättar vad de upplevt och iakttagit är det minnen från det episodiska minnet som de återger (Granhag, 2001).

Minnesprocessen kan delas upp i tre faser, nämligen inkodning, lagring och återkallning (AuBuchon et al., 2019). Den första fasen, inkodning, innebär att information når vårt minnessystem och bildar ett minnesspår (AuBuchon et al., 2019). Under lagringsfasen, som är den andra fasen, hålls informationen kvar över tid i vårt minnessystem och i den tredje och sista fasen, återkallning, återaktiveras minnesspåret vilket innebär att informationen plockas fram (AuBuchon et al., 2019).

Det finns en del faktorer som kan påverka minnet under faserna i minnesprocessen, som kallas påverkansfaktorer, som kan leda till att ett vittnesmåls tillförlitlighet kan ifrågasättas (Granhag, 2001). När människan bevittnar något kommer hjärnan endast att bearbeta vissa detaljer i händelsen (Holgerson, 2004). På så sätt får människan en egen uppfattning om händelsen som senare fylls i av egna tolkningar (Holgerson, 2004). Om uppfattningen av en händelse är svag finns ett större utrymme för ifyllnad av egna tolkningar, och därmed även för

påverkan av felaktig information som i sin tur kan förvränga minnet (Holgerson, 2004). Personen i fråga är dessutom inte heller medveten om att den tillkommande informationen har påverkat och förvrängt originalminnet och är därför övertygad om att minnet av händelsen i fråga är korrekt (Holgerson, 2004).

Att minnet av en händelse kan förändras av exponering för missvisande information har av Loftus (2005) benämnts missinformationseffekten (på engelska: misinformation effect). Begreppet innebär att information som tillkommer efter en händelse ersätter eller förvränger originalminnet av händelsen (Holgerson, 2004). Sådan information kan exempelvis komma från media och påverka oss genom att omedvetet förvränga vårt minne (Holgerson, 2004).

Ju längre tid som går mellan inkodning och framplöckning desto större är risken att minnesbilder förändras efter exponering för missvisande information (Loftus et al., 1978). Detta beror med stor sannolikhet på att det egna minnet av händelsen har försvagats med tiden vilket gör en mer mottaglig för påverkan av missvisande information (Loftus, 2005).

Loftus och Hoffman (1989) menade att det finns fyra förklaringar till att ett minne kan förvrängas och att ett vittne därmed kan uppgå felaktiga vittnesmål. Genom ett exempel med en rånare som använder en hammare som tillhygge förklarar Loftus och Hoffman (1989) att ett vittnes minne kan bli felaktigt om vittnet i fråga egentligen aldrig såg hammaren men hörde någon prata om en skruvmejsel och uppger därför att skruvmejseln var tillhygget som användes. En annan förklaring är att vittnet har en minnesbild av både en hammare och skruvmejsel men litade mer på ett annat vittnes minnesbild som uppgav att skruvmejseln var tillhygget (Loftus & Hoffman, 1989). Tredje förklaringen är att vittnet varken minns hammaren eller skruvmejseln och inte har blivit påverkad av ett annat vittne utan att denne istället gissar sig fram (Loftus & Hoffman, 1989). Fjärde förklaringen är att vittnet i fråga mindes från början att hammaren var tillhygget men efter att information om en skruvmejsel tillkommit förvrängdes vittnets minne (Loftus & Hoffman, 1989). Det är den fjärde förklaringen som är i fokus i denna studie, nämligen att ny tillkommande information förvränger ett redan existerande minne.

Okado och Stark (2005) undersökte missinformationseffekten genom att låta deltagarna bevittna när en man stal en flickas plånbok och att hon i samband med detta skadades i halsen. Några av deltagarna tilldelades missvisande information om att skadan istället var i armen (Okado & Stark, 2005). När de sedan skulle återge vad de kom ihåg från händelsen uppgav 47% av de som tilldelats den missvisande informationen att flickan skadades i armen, med andra ord uppgav de alltså den missvisande informationen som de blivit tilldelade i efterhand, den missvisande informationen förvrängde alltså deras minne (Okado & Stark, 2005).

Takarangi et al. (2006) undersökte missinformationseffekten genom att låta deltagare se en video som illustrerade en elektriker som skulle arbeta hemma hos en privatperson men som även stal husägarens ägodelar. Därefter fick samtliga deltagare tilldelade varsitt logiktest som agerade distraktion under 12 minuter för att därefter tilldelas ett narrativ av videon de precis sett (Takarangi et al., 2006). Samtliga deltagare fick därefter tilldelat sig ett av fyra olika versioner av ett narrativ, som de skulle läsa och sedan vända på innan de återigen genomförde ett distraktionstest under 3 minuter (Takarangi et al., 2006). Slutligen fick deltagarna en enkät innehållande 20 frågor om videon de tidigare sett, åtta av frågorna bestod av missvisande information som fanns med i narrativet som en del av urvalet hade tilldelats (Takarangi et al., 2006). Experimentet genomfördes två gånger för att se om resultaten stämde överens vid båda testtillfällena (Takarangi et al., 2006). Resultatet i studien av Takarangi et al. (2006) var överensstämmande i båda experimenten som replikerade tidigare fynd om att missinformationseffekten existerade. Dessutom visade resultatet att deltagarna i studien var mer säkra på sina svar som de fått missvisande, än de svar som agerade kontrollfrågor, däremot var skillnaden inte signifikant (Takarangi et al., 2006).

Även Mahé et al. (2015) undersökte missinformationseffekten hos studenter genom att låta ett antal deltagare se en kort video. Deltagarna hade sedan en föreläsning på 90 minuter, därefter fick de svara muntligt på frågor om videon, som antingen var ledande, missvisande eller neutralt formulerade (Mahé et al., 2015). En vecka senare fick samtliga deltagare fylla i en enkät med frågor om videon de tidigare sett (Mahé et al., 2015). Resultatet visade att deltagarna tog till sig den missvisande informationen och att det förelåg en missinformationseffekt (Mahé et al., 2015).

Ögonvittnen är, som tidigare nämnts, en värdefull källa som bevis i många brottmål (Granhag & Mac Giolla, 2021). Men tillförlitligheten av sådana vittnesmål har varit uppe för debatt inom det juridiska och psykologiska området (Howitt, 2018). Enligt tidigare studier (Bradfield & Wells, 2000; Cutler et al., 1990; Key et al., 2023) har säkerhet i vittnesmål visat sig vara en betydande faktor för bedömningen av trovärdigheten på vittnet i domstol, och kan vara en viktig faktor för att avgöra om en tilltalad är skyldig eller oskyldig. Det förtroende som ögonvittnen har för sina minnen har använts som en indikator på deras riktighet, men forskning har visat att det kanske inte alltid är fallet (Howitt, 2018). I en studie av Bradfield och Wells (2000) fann de att de vittnen som var självsäkra i sina vittnesmål uppfattades som om de hade ägnat mer uppmärksamhet åt ett brott och att de hade en bättre bild av det. Denna relation mellan säkerhet och exakthet i vittnesmål har fått begreppet confidence-accuracy relationship (CA).

CA är ett väl undersökt fenomen inom psykologi-området och har studerats omfattande med hänsyn till ögonvittnens vittnesmål (Abbasi Jondani et al., 2023; Sporer et al., 1995). CA hänvisar till förhållandet mellan nivån av förtroendet en individ har för sitt minne av en händelse eller sin förmåga att utföra en uppgift och noggrannheten i sin prestation eller minne (Abbasi Jondani et al., 2023; Sporer et al., 1995; Wixted et al., 2016). I allmänhet tenderar människor att vara mer säkra på sina minnen eller förmågor när de är mer exakta, men detta förhållande är inte alltid okomplicerat eller konsekvent (Abbasi Jondani et al., 2023; Sporer et al., 1995; Wixted et al., 2016). En viktig faktor som kan påverka CA-relationen i ögonvittnesmål är förseningen mellan händelsen och vittnesmålet (Abbasi Jondani et al., 2023; Sporer et al., 1995; Wixted et al., 2016). Forskning har visat att när förseningen mellan händelsen och vittnesmålet ökar, blir vittnen mindre korrekta och mindre säkra på sina minnen (Wixted m.fl., 2016). För att minimera risken för felaktigheter är det viktigt att noggrant utvärdera tillförlitligheten av vittnesmål och att förse poliser och jurymedlemmar med korrekt information om de faktorer som kan påverka CA-relationen.

Ett verkligt exempel på hur missvisande information kan påverka minnet som i sin tur påverkar en polisutredning är fallet om Stureplansmorden i Stockholm 1994 (Granhag, 2001). Under utredningen spred polisen bilder till allmänheten på Jara och Zethraeus, vilket var de två misstänkta, för att försöka få in tips och för att informera allmänheten (Granhag, 2001). Bilderna som användes på de misstänkta var bilder tagna en tid tillbaka, det vill säga långt innan morden ägde rum, som illustrerade Jara med skägg medan Zethraeus var renrakad (Granhag, 2001). Vittnen hade uppgett att det var den skäggiga som var skytten, men när de misstänkta greps var Zethraeus den skäggiga och Jara var renrakad (Granhag, 2001). De båda misstänkta förnekade brott och polisen kom till en problematisk situation där de inte visste vem som var den skäggiga och vem som var den renrakade som vittnena hade lämnat uppgifter om och uppgett var skytten (Granhag, 2001). Vittnena, som påstod att skytten var skäggig, såg löpsedlarna när ”fel person” var skäggig, vilket då innebar att vittnena blev utsatta för missvisande information som i sin tur ledde till att polisutredningen blev försvårad eftersom information blev ihopblandad (Granhag, 2001).

Detta exempel visar hur viktigt det är att polisen får in vittnesmål med korrekt information och att vittnens minne inte är påverkat av missvisande information. När ett brott

begås ringer vittnen till larmcentralen som i sin tur skickar ut polispatruller (Polismyndigheten, 2022). Detta innebär därmed att vittnen är först på plats och polisen, som endast har initial information om händelsen vid uttryckning, förlitar sig på vittnenas utsagor. Är dessa utsagor inte objektiva, kan det i värsta fall kan leda till att polisen inte är objektiv i utredningen och en oskyldig person pekats ut som gärningsperson (Granhag, 2001).

Poliser styrs bland annat av objektivitetsprincipen som är skriven i svensk grundlag och innebär att de i sin verksamhet ska beakta allas likhet inför lagen samt iaktta saklighet och opartiskhet enligt regeringsformen 1 kap. 9 § (SFS 1974:152). De har även skyldighet enligt rättegångsbalken 23 kap. 4 § (SFS 1942:740) att agera objektivt i sin utredning. Det anses som ett uppdrag i tjänsten för poliser att inställa sig för att höras som vittnen vid domstol och då de har dessa tidigare nämnda lagar att förhålla sig till, är det en allmän uppfattning att poliser är mer tillförlitliga vittnen (Vredevelde & van Koppen, 2016).

Studier som har undersökt skillnaden mellan poliser och civila som vittnen, har i resultaten indikerat att det kan vara fallet. Bland annat har forskning visat att poliser har bättre förmåga att minnas brottsrelevant information från brottsscenarion, som utseenden och vapen (Schelin, 2007). Christiansson et al. (1998) utförde en studie med syftet att undersöka om poliser är mer korrekta i sina observationer av ett våldsbrott jämfört med civila. De undersökte 61 universitetsstudenter, 31 lärare, 60 polisstudenter och 59 poliser med minst tre års yrkeserfarenhet (Christiansson et al., 1998). Deltagarna fick se en serie bilder som föreställer ett simulerat brott där en kvinna som går på promenad i en park och blir överfallen av en man med kniv (Christiansson et al., 1998). Resultatet visade att poliserna och de två studentgrupperna var likvärdiga när det gällde att återkalla detaljerad information om gärningspersonen, och att de återkallade information om gärningspersonen betydligt mer än lärarna (Christiansson et al., 1998). Poliserna kom ihåg mer information om offret än vad polisstudenterna och lärarna gjorde (Christiansson et al., 1998). Poliserna kom även ihåg mer detaljerad information från bilderna samt perifer information än de tre andra grupperna (Christiansson et al., 1998).

Lindholm et al. (1997) utförde en studie där de visade två filmer med ett simulerat, våldsamt rån som visades för erfarna poliser och civila. Resultatet från denna visade att poliserna var betydligt mer skickliga på att återkalla detaljerad information från filmen om gärningspersonen än de civila och vid identifiering av gärningspersonen kniv var poliser betydligt mer korrekta (Lindholm et al., 1997). Lindholm et al. (1997) diskuterade således att polisens kunskap om, och erfarenhet av, brottsincidenter hjälper dem att reda ut relevant information i situationen, vilket i sin tur förbättrar deras minne för brottsrelevant information.

Utifrån detta är det intressant att undersöka om sådan noggrannhet i värdering och rapportering av vittnesmål är något som polisstudenter förvärvat redan under utbildningen. Ett sätt att göra detta är genom att undersöka om polisstudenter påverkas mindre än andra av missvisande information av en händelse.

Syftet är därmed att undersöka om studenters minnesprestation påverkas av missvisande information, om polisstudenters minnesprestation skiljer sig signifikant från psykologstudenter efter exponering av missinformation, samt om säkerheten är högre på de betydande objekten, det vill säga de frågor som blivit manipulerade med missvisande information. Om polisstudenternas data visar på mindre påverkan, indikerar det att poliser, redan som studenter, är mer resistenta till missvisande information, vare sig det beror på kunskap de fått under utbildningen eller om andra faktorer såsom personlighet, intressen eller tidigare erfarenheter. Frågeställningarna blir därmed (1) blir minnesprestationen sämre efter exponering av missvisande information, (2) finns det en signifikant skillnad i minnesprestation mellan polisstudenter jämfört med psykologstudenter efter exponering av missvisande

information, och (3) rapporterar studenterna högre säkerhet i sina svar på de betydande objekten?

Metod

Deltagare

Urvalet i studien var ett bekvämlighetsurval, vilket är ett icke-slumpmässigt. Deltagarna i studien var polis- och psykologstudenter vid Umeå universitet (se tabell 1).

Tabell 1

Antal deltagare, kön och ålder.

	Polisstudenter	Psykologstudenter	Totalt
<i>n</i>	45	19	64
Kön (kvinna, man, annat)	18/26/0*	9/9/1	27/35/1*
Ålder (<i>M</i>)	24.1 (<i>SD</i> = 4.7)	25.2 (<i>SD</i> = 6.9)	24.4 (<i>SD</i> = 5.4)

* 1 deltagares kön är okänt på grund av databortfall.

Deltagarna rekryterades genom att lärare för psykolog- och polisutbildningen kontaktades via e-post, där frågan ställdes om det fanns möjlighet att utföra experimentet efter en schemalagd föreläsning. När godkännande gavs av lärare planerades lämpliga tillfällen in.

För att kunna delta i studien behövde studenterna befinna sig på Umeå universitet och exklusionskriterierna innefattade därmed de som studerade på distans samt de som inte befann sig på plats när testet ägde rum.

Instrument

Materialet som användes i denna studie kommer ursprungligen från studien “Modernizing the misinformation effect” av Takarangi et al. (2006). Melanie Takarangi, den tidigare studiens huvudforskare, gav via mailkontakt tillåtelse till användning av materialet, som innefattade en video, två narrativ (skriftliga beskrivningar av filmen), två sudokun och en enkät. Narrativen och enkäten var på engelska och har översatts till svenska av oss, med en tredje person som kontrollerade och godkände översättningen.

Förutom översättningen av materialet från engelska till svenska har små justeringar av originalmaterialet av Takarangi et al. (2006) gjorts. I originalmaterialet skapade Takarangi et al. (2006) åtta betydande objekt, varav fyra användes i deras studie. För denna studie använde vi alla åtta detaljer i narrativet.

Stimuli

Videon som användes var en filmsekvens på 6 minuter och 36 sekunder som inte innehöll något ljud. Videon illustrerar en man, som jobbar som elektriker, hemma hos en husägare där han snokar runt och stjälar några av husägarens tillhörigheter.

Två olika kompendier sattes ihop innehållande informations- och samtyckesblankett (Bilaga 1), ett narrativ om videons innehåll, två sudokun samt enkäten. Den enda skillnaden

mellan de två kompendierna var narrativen, den ena versionen innehöll åtta korrekta detaljer och den andra innehöll åtta missvisande detaljer om videons innehåll.

Enkät

Enkäten innehöll 20 frågor om videons innehåll, där varje fråga hade två svarsalternativ. Till exempel dricker Eric ur en burk cola i videon. I narrativet presenterades drycken antingen som missvisande information ("Eric tog en burk pepsi från kylan") eller med korrekt information ("Eric tog en burk cola från kylan"). Den tillhörande frågan i enkäten var "Eric drack en burk ___" där svarsalternativen var "a. cola" och "b. pepsi". Till detta hade samtliga frågor även en tillhörande fråga där deltagarna skulle skatta hur säkra de var i sina svarsalternativ från 1 (inte alls säker) till 6 (helt säker). Dessutom adderades två frågor om deltagarnas ålder och kön till enkäten.

Procedur

Ett manus hade utformats av oss för att inkludera all viktig information som behövdes nämnas under testtillfällena. Under testtillfällena informerades samtliga studenter muntligen om studien och hur den skulle gå till, därefter fick frivilliga och intresserade utföra experimentet. Informationen kring det missvisande narrativet utelämnades för att inte varna deltagarna i förväg, då detta skulle påverka resultatet. Vidare delades kompendiet ut till samtliga deltagare, där de inledningsvis ombads läsa igenom den skriftliga informationen, som de tidigare tilldelades muntligen, samt samtyckesblanketten. Hälften av deltagarna slumpades till att tilldelas kompendiet innehållande narrativet med korrekta detaljer medan hälften slumpades att tilldelas kompendiet innehållande narrativet med missvisande detaljer. Deltagarna ombads att endast vända blad när de blev tillbedda, samt att inte prata med varandra under experimentet.

Efter detta visades videon, som hade laddats ned till en bärbar dator, via lektionssalens projektor. Detta för att samtliga deltagare tydligt skulle se videon. När videon visats ombads de vända blad i kompendiet till en sida med sudoku för att arbeta med detta under fem minuter. Därefter ombads de vända blad till narrativet där de skulle läsa denna en gång för att sedan vända blad till det andra sudokut och arbeta med detta under ytterligare sju minuter. Till sist ombads deltagarna att vända blad till enkäten och fylla i samtliga frågor.

När deltagarna lämnat in enkäten informerades de om den utlämnade informationen kring missinformationseffekten samt att hälften av deltagarna tilldelats ett narrativ med missvisande detaljer.

Totalt genomfördes experimentet vid fem tillfällen och tog 27 minuter att genomföra.

Statistiska analyser

Insamlade data kodades in och analyserades i statistikprogrammet IBM SPSS Statistics (version 28.0.1.1.).

Den oberoende variabeln var om deltagarna fått det missvisande narrativet eller ej, det vill säga manipulationen, samt utbildning (polisstudent eller psykologstudent) och betydande objekt eller kontrollfrågor. De beroende variablerna var minnesprestation och säkerhet.

För att undersöka om det förelåg en effekt av missvisande information samt om den skiljde sig åt mellan grupperna genomfördes en mixad 2 (grupp: polisstudenter, övriga studenter) x 2 (informationsstatus: missvisande information, korrekt information) x 2 (frågetyp: missvisande, korrekta) variansanalys (ANOVA) med grupp och informationsstatus som mellangrupsfaktor samt frågetyp som inomgrupsfaktor.

För att undersöka hur säkra deltagarna var på sina svar genomfördes en mixad 2 (informationsstatus: missvisande information, korrekt information) x 2 (frågetyp: missvisande,

korrekta) variansanalys (ANOVA) med informationsstatus som mellangrupsfaktor och frågetyp som inomgrupsfaktor.

Etiska överväganden

Studien har tagit hänsyn till Vetenskapsrådets (2002) etiska förhållningsregler kopplat till de fyra kraven; informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet samt nyttjandekravet. Gällande informationskravet har samtliga deltagare informerats muntligen under testtillfället innan experimentet startade. Dessutom tilldelades samtliga deltagare en skriftlig informationsblankett. Informationen som delgavs handlade om studiens genomförande och syfte (information om missinformationseffekten utelämnat), vad deltagandet innebär, att det är frivilligt och anonymt att delta samt att de har rätt att när som helst avbryta sin medverkan. Det framgår även i informationsblanketten att data kommer behandlas konfidentiellt samt att insamlade uppgifter endast kommer att användas till studien och dess syfte. Dessutom inkluderades information om vilka som är huvudansvariga för studien och studiens handledare samt kontaktuppgifter till dessa.

Samtyckeskravet innebär att samtliga deltagare ger sitt godkännande till deltagande i studien (Vetenskapsrådet, 2002). Samtliga deltagare tilldelades en samtyckesblankett under testtillfället där det framgår att genom att svara på enkäten ges samtycke till deltagande i studien. Detta sätt att ge samtycke användes för att undvika insamling av personuppgifter. Genom att informera samtliga deltagare om att de insamlade uppgifterna kommer att behandlas konfidentiellt och raderas efter avslutad kurs togs det alltså hänsyn till konfidentialitetskravet (Vetenskapsrådet, 2002). Nyttjandekravet innebär att alla insamlade uppgifter är nödvändiga och ska endast användas till studien (Vetenskapsrådet, 2002). Detta tillämpades genom att endast samla in data av relevans och då personuppgifter ansågs irrelevant samlades de inte in.

Studien var inte förknippad med några risker för deltagarna, så vitt vi kunde se. Efter genomfört experiment informerades samtliga att hälften av dem fått ett narrativ med missvisande detaljer.

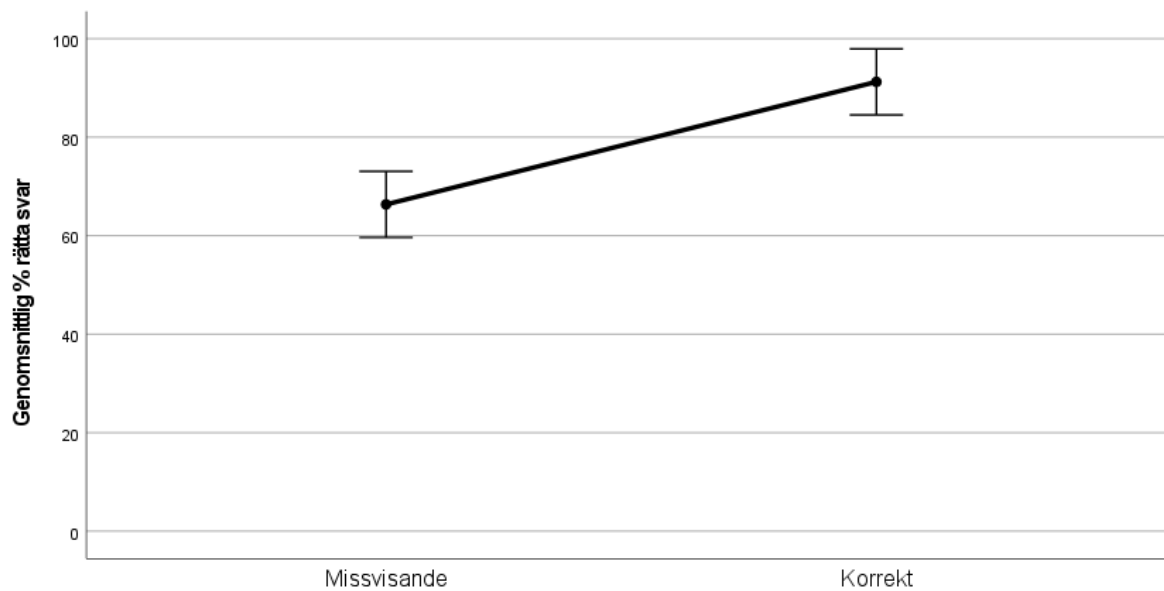
Resultat

För att undersöka om missinformationseffekten existerade genomfördes en variansanalys (ANOVA) som resulterade i en signifikant interaktionseffekt mellan informationsstatus och frågetyp, $F(1, 60) = 27.5$, $MSE = 348$, $p < .001$ och med en effektstorlek på $.315$ (η^2). Detta innebar därmed att deltagarna som hade tilldelats det missvisande narrativet påverkades av den missvisande informationen och rapporterade färre rätta svar ($M = 66.4$, $SD = 23.2$) i jämförelse med de som hade tilldelats det korrekta narrativet ($M = 91.2$, $SD = 22.4$). Medelvärden presenteras i Figur 1.

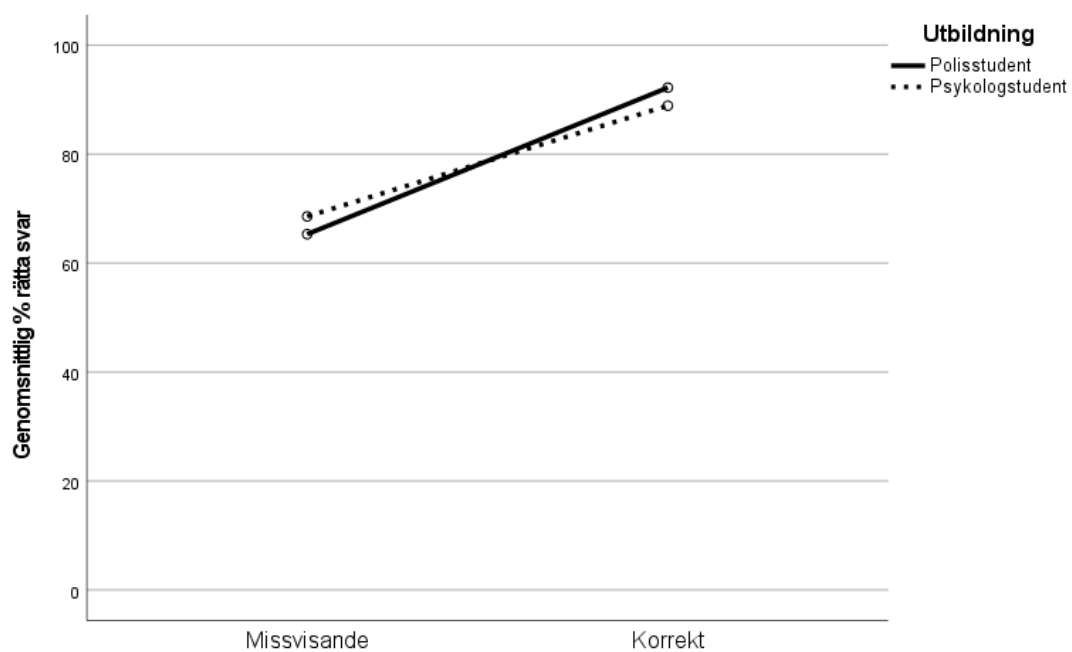
Analysen visade vidare en signifikant huvudeffekt av informationsstatus $F(1, 58) = 24.3$, $MSE = 212$, $p < .001$ och effektstorlek på $.295$ (η^2). Ingen interaktionseffekt med informationsstatus eller utbildning var signifikant, $F(1, 58) = .777$, $MSE = 165$, $p = .382$. Analyserna visar alltså att den missvisande informationen ledde till att deltagarna rapporterade mer fel än de som fått den korrekta informationen, oberoende av vilken utbildning de tillhörde (Figur 2).

Figur 1

Medel och standardavvikelse för rätta svar på frågorna om de betydande objekten, fördelat över informationsstatus.

**Figur 2**

Genomsnittlig andel rätta svar på frågorna om de betydande objekten, fördelat på informationsstatus, uppdelat på utbildning.



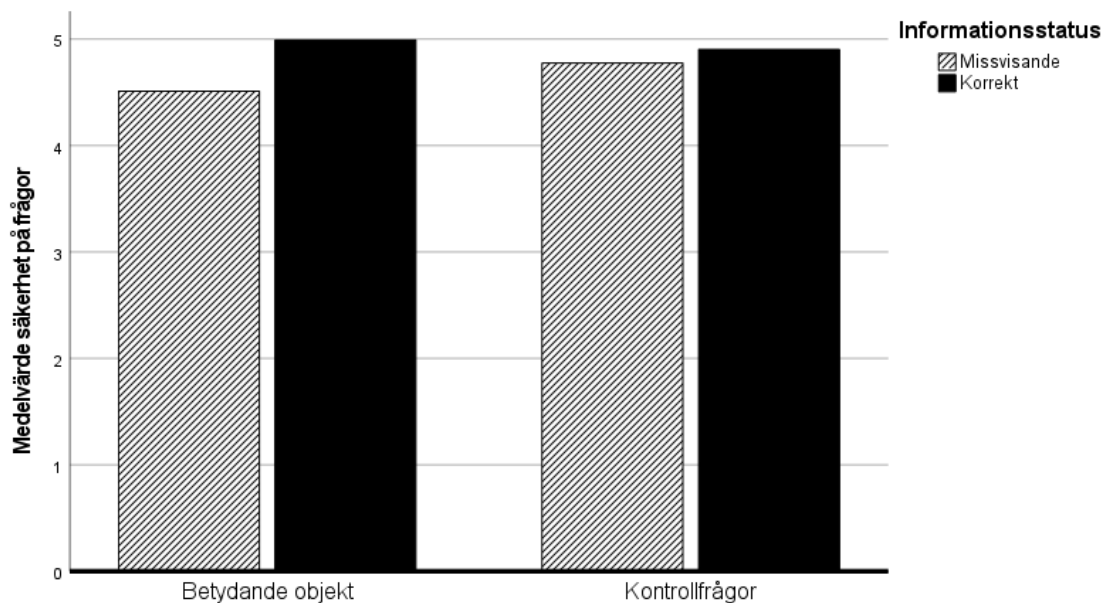
Nästa analys, gällande hur säker deltagarna var på frågorna, visade en signifikant interaktionseffekt mellan informationsstatus och hur säker de var på frågorna, $F(1, 60) = 5.92$, $MSE = .142$, $p = .018$ med en effektstorlek på $.090$ (η^2). Analysen visade att på frågorna om de betydande objekten var de som hade fått det korrekta narrativet säkrare ($M = 4.98$, $SD = .680$) på sina svar än de som fått det missvisande narrativet ($M = 4.52$, $SD = .672$) (Figur 2). På kontrollfrågorna fanns ingen skillnad mellan grupperna (Figur 3).

Ingen interaktionseffekt mellan informationsstatus, hur säker deltagarna var på frågorna eller utbildning observerades, $p = .743$. Detta innebär alltså att utbildning inte är prediktor för hur säker en person är på sina svar.

Ingen signifikant huvudeffekt på hur säker deltagarna var på sina svar, oavsett om frågorna var om de betydande objekten eller kontrollfrågorna observerades, $p = .106$.

Figur 3

Medelvärde på rapporterad säkerhet på frågorna fördelat på betydande objekt och kontrollfrågor uppdelat på informationsstatus.



Diskussion

Syftet med studien var att undersöka om studenters minnesprestation påverkas av missvisande information och om polisstudenter skiljer sig signifikant från psykologstudenter gällande minnesprestation efter exponering av missvisande information. Dessutom var ytterligare ett syfte med studien att undersöka om säkerheten på deltagarnas svar är högre på de betydande objekten. För att besvara studiens syfte och frågeställningar genomfördes ett experiment.

Resultatet visade att deltagarnas minne blev påverkat av den missvisande informationen vilket tyder på att det förelåg en missinformationseffekt. Detta fynd går i linje med Takarangi

et al. (2006) och Mahé et al. (2015), trots att studiernas metod inte var helt identiska. Eftersom resultatet från denna studie stämmer överens med resultaten från tidigare studier (Mahé et al., 2015, Takarangi et al., 2006) skulle därför resultatet kunna generaliseras, vilket är i linje med tidigare fynd om att missinformationseffekten är ett robust system.

Studien understryker tidigare studiers resultat (Mahé et al., 2015, Takarangi et al., 2006) om missinformationseffekten och detta indikerar att det är angeläget att förhöra vittnen tidigast möjligt efter de bevittnat något. Detta för att undvika att deras minne påverkas av missvisande information från exempelvis media.

Resultatet visade även att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan polisstudenterna och psykologstudenterna gällande minnesprestation. Vi inte utesluta att detta resultat beror på slumpen, vilket bland annat kan bero på de stora storleksskillnaderna i respektive grupp och på grund av detta kan typ 2-fel inte uteslutas, det vill säga att det kan ha förelegat en effekt som inte upptäcktes. Framtida forskning bör därför replikera studien fast med högre deltagarantal och jämnare grupper storleksmässigt, detta för att även avgöra den externa validiteten gällande sambandet, då det saknas övriga studier om detta i dagsläget.

I vår studie skattade de som fått det korrekta narrativet sig mer säkra på sina svar för de betydande objekten i jämförelse med de som fått det missvisande narrativet. Detta går emot fynden i studien av Takarangi et al. (2006) som visade på att de som fått det missvisande narrativet var mer säkra på sina svar. En möjlig förklaring till detta skulle vara att de som läste det korrekta narrativet fick sitt minne av videon förstärkt av texten och därav blev mer säkra på sina svar. Detta går i linje med tidigare forskning som har visat på att repetition av information stärker minnet (Zhan et al., 2018).

Det icke-signifikanta resultatet mellan studentgrupperna kan också indikera att det inte är polisutbildningen som ger poliser rätt kunskap för att bättre minnas brottshändelser, utan att det är tack vare arbetserfarenheten inom polisyret. Resultaten från studierna utförd av Christianson et al. (1998) samt Lindholm et al. (1997) visade att det var poliser som mindes brottshändelser bättre än studenter, polisstudenter och lärare. Det skulle vara av intresse att framtida studier utför en tvärsnittsstudie där det avses att undersöka polisstudenter samt poliser som varit aktiva i tjänst olika länge, för att se hur lång erfarenhet krävs för att denna kunskap ska visa sig. Möjligheten att det faktiskt inte finns någon skillnad, utan att poliser och polisstudenter är lika mottagliga som alla andra har diskuterats i tidigare studier (Lindholm et al., 1997; Vredevelde & van Koppen, 2016). Det är alltså viktigt att polisstudenter under deras utbildning får lära sig om missinformationseffekten, både för att själva vara medveten om fenomenet och aktivt försöka stå emot den men också för att förstå hur vittnen och deras minnen kan påverkas.

Gällande databortfall förekom två om ålder samt ett om kön, till följd av utelämnade svar. Dessutom kunde två deltagares svar på en av enkätens frågor inte tolkas. Dessa databortfall ansågs däremot inte vara av betydelse och därmed behölls deltagarnas resterande data.

En möjlig faktor som kan ha påverkat resultatet är att det finns en möjlighet att deltagarna kände till missinformationseffekten sedan tidigare. Det kan ha lett till att de kan ha räknat ut vad experimentet går ut på och de som tilldelats det missvisande narrativet har därmed inte tagit till sig den missvisande informationen. Denna risk ansågs vara större hos psykologstudenterna då de undervisas om effekten under sin utbildning. Detta kan även ha gjort att en eventuell skillnad mellan polisstudenters och psykologstudenternas förmåga att stå emot missvisande information inte upptäcks. Vid debriefing av studiens fulla syfte indikerade vissa psykologstudenter samt fåtalet polisstudenter att de hört talas om fenomenet men de uppgav däremot inte om de uppfattade syftet med experimentet i förväg.

Studiens valda metod har både styrkor och svagheter, vilka är viktiga att känna till vid framtida forskning kring ämnet.

Studien använde sig av färdigt material från Takarangi et al. (2006), som även använts och replikerats flertalet gånger i andra studier, där samtliga har visat på att det förelåg en missinformationseffekt (Garry et. al., 2008; Keķuś et. al., 2023). Detta tyder på att materialet har en hög reliabilitet och validitet.

Originalmaterialet översattes från engelska till svenska då vi ansåg att läsa narrativet och enkäten på modersmål skulle göra texten lättare att förstå och minnas. Trots att svenskar har mycket hög kompetens i engelska språket (Education First, 2022), är det ändå inte alla som känner att de behärskar eller är bekväm med språket. Då det översatta materialet fortfarande visade på att det förelåg en missinformationseffekt anses detta vara en fördel med studien och dess metod. Framtida forskning bör fortsätta studera detta fenomen, speciellt i svensk kontext, då denna studie är den första i sitt slag, så vitt vi kunnat se, som undersöker missinformationseffekten på polisstudenter jämfört med psykologstudenter och använt sig av material som replikerats flertalet gånger (Garry et. al., 2008; Keķuś et. al., 2023; Takarangi et al., 2006). Framtida forskning bör även genomföra valideringsstudier för att jämföra engelska med svenska studier om missinformationseffekten.

Enligt Bryman (2020) handlar reliabilitet om överensstämmelsen och pålitligheten på ett mått. Vi hade formulerat ett manus som vi använde under alla fem testtillfällen med syftet att försöka säkerställa att studien genomförs konsekvent, och att alla deltagare får samma information.

Deltagarna tilldelades slumpvis narrativen, vilket innebär att deltagarna slumpmässigt fördelades i experiment- och kontrollgrupp, vilket tyder på hög intern validitet (Bryman, 2020).

Deltagarna fick 5 minuter som distraktion mellan videon och narrativet samt 7 minuter mellan narrativet och enkäten, vilket kan ha påverkat resultatet. Tidigare studier har gjorts på liknande sätt, Takarangi et al. (2006) valde att ha 12 och 3 minuter mellan momenten. Däremot skiljer sig dessa från studien av Mahé et al. (2015) som hade 90 minuter och en vecka mellan momenten. Varför tiden valdes till 5 och 7 minuter i denna studie var för att göra den totala tidsåtgången av testtillfället mer attraktivt. Vi upplevde viss resistans från studenterna när de fick informationen om att testet skulle ta 20–30 minuter. Vissa studenter uttryckte då anledningar som tidsbrist, trötthet eller hunger.

För att deltagarna tydligt skulle förstå att enkäten handlade om videon och inte narrativet fanns skriftlig information om detta på enkäten, dessutom informerades de muntligen om detta innan enkätens start. Detta anses vara ytterligare en styrka med studien.

I enkäten fanns endast två svarsalternativ, detta innebär att det är större risk att deltagarna kan gissa sig fram till vilket svar som var rätt. För att minska denna risk användes därför tillhörande frågor där deltagarna skulle skatta hur säkra de var på sitt svar på varje fråga. Detta bidrar till högre validitet i studien, vilket ses som en styrka i studien.

Sammanfattningsvis visade studien att deltagarnas minnesprestation blev påverkad av den missvisande informationen oberoende av utbildning och att de som blivit tilldelade det missvisande narrativet var mindre säkra på sina svar än de som fått det korrekta narrativet. Detta visar att det är angeläget att vittnen förhörs så fort som möjligt efter de bevittnat något innan de blir påverkade av missvisande information från exempelvis media. Framtida forskning på missinformationseffekten bör fokusera på högre deltagarantal med jämnare grupper. Tvärsnittsstudier bör genomföras för att jämföra polisstudenter och poliser för att undersöka om arbetserfarenhet är en prediktor för att bättre minnas brottshändelser. Missinformationseffekten är utförligt studerad i en engelsk kontext men det saknas motsvarande på svenska och därför bör fenomenet fortsätta studeras i Sverige.

Referenser

- Abbasi Jondani, J., Yazdkhasti, F., & Abedi, A. (2023). Memory confidence and memory accuracy deterioration following repeated checking: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *81*, 101855. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2023.101855>
- American Psychological Association. (u.å.). *Memory*. Hämtad 2023, 23 mars, från <https://dictionary.apa.org/memory>
- AuBuchon, Pisoni, D. B., & Kronenberger, W. G. (2019). Evaluating pediatric cochlear implant users' encoding, storage, and retrieval strategies in verbal working memory. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *62*(4), 1016–1032. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-H-18-0201
- Bradfield, A. L., & Wells, G. L. (2000). The perceived validity of eyewitness identification testimony: A test of the five Biggers criteria. *Law and Human Behavior*, *24*(5), 581–594. <https://doi.org/10.1023/A:1005523129437>
- Bryman, A. (2020). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Liber.
- Christianson, S.-Å., Karlsson, I., & Persson, L. G. W. (1998). Police personnel as eyewitnesses to a violent crime. *Legal and Criminological Psychology*, *3*(1), 59–72. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8333.1998.tb00351.x>
- Cutler, B. L., Penrod, S. D., & Dexter, H. R. (1990). Juror sensitivity to eyewitness identification evidence. *Law and Human Behavior*, *14*(2), 185–191. <https://doi.org/10.1007/BF01062972>
- Education First. (2022). *Sverige* (EF EPI Regional Fact Sheet). <https://www.ef.com/assetscdn/WIBIwq6RdJvcD9bc8RMd/cefcom-epi-site/fact-sheets/2022/ef-epi-fact-sheet-sweden-english.pdf>
- Garry, M., French, L., Kinzett, T., & Mori, K. (2008). Eyewitness memory following discussion: Using the MORI technique with a Western sample. *Applied Cognitive Psychology*, *22*(4), 431–439. <https://doi.org/10.1002/acp.1376>
- Granhag P.A. (2001). *Vittnespsykologi*. Studentlitteratur.
- Granhag, P.A., Strömwall, L.A., Cancino Montecinos, S. (2013). Rapport 2013:7. *Polisens förhör med misstänkta*. Rikspolisstyrelsen.
- Granhag, P. A. & Mac Giolla, E. (2021). Vittnespsykologi. I Granhag, P. A., Strömwall, L. A., Ask, K., Landström, S. (Red.), *Handbok i rättspsykologi*. Liber.
- Holgerson, A. (2004). Vittnespsykologins kunskapsbakgrund. I Wiklund, N. & Sjöström, U. (Red.), *Svensk vittnespsykologi*. Studentlitteratur.
- Howitt, D. (2018). *Introduction to Forensic and Criminal Psychology* (uppl. 6, s. 274–275). Pearson.
- Key, K. N., Neuschatz, J. S., Gronlund, S. D., Deloach, D., Wetmore, S. A., McAdoo, R. M., & McCollum, D. (2023). High eyewitness confidence is always compelling: that's a problem. *Psychology, Crime & Law*, *29*(1), 1–22. <https://doi.org/10.1080/1068316x.2021.2007912>
- Kękuś, M., Chylińska, K., Szpitalak, M., Polczyk, R., Ito, H., Mori, K., & Barzykowski, K. (2023). Reinforced self-affirmation as a method for reducing eyewitness memory conformity: An experimental examination using a modified MORI technique. *Applied Cognitive Psychology*, *37*(3), 660–674. <https://doi.org/10.1002/acp.4065>
- Lindholm, T., Christianson, S.-Å., & Karlsson, I. (1997). Police officers and civilians as witnesses: intergroup biases and memory performance. *Applied Cognitive Psychology*, *11*(5), 431–444. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0720\(199710\)11:5<431::AID-ACP470>3.0.CO;2-9](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0720(199710)11:5<431::AID-ACP470>3.0.CO;2-9)

- Loftus E. F. (2005). Planting misinformation in the human mind: a 30-year investigation of the malleability of memory. *Learning & memory (Cold Spring Harbor, N.Y.)*, 12(4), 361–366. <https://doi.org/10.1101/lm.94705>
- Loftus, E. F., Miller, D. G., & Burns, H. J. (1978). Semantic integration of verbal information into a visual memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4(1), 19–31. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.4.1.19>
- Loftus, E. F., & Hoffman, G.H. (1989). Misinformation and memory: the creation of new memories. *Journal of Experimental Psychology*, 118(1), 100-104. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.118.1.100>
- Mahé, A., Corson, Y., Verrier, N., & Payoux, M. (2015). Misinformation effect and centrality. *European Review of Applied Psychology / Revue Européenne De Psychologie Appliquée*, 65(3), 155-162. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2015.03.001>
- Okado, Y., & Stark, C. E. (2005). Neural activity during encoding predicts false memories created by misinformation. *Learning & memory (Cold Spring Harbor, N.Y.)*, 12(1), 3–11. <https://doi.org/10.1101/lm.87605>
- Polismyndigheten. (u.å.). *Vara vittne*. Hämtad 2023, 23 mars, från <https://polisen.se/utsatt-for-brott/efter-polisanmalan/vara-vittne/>
- Polismyndigheten. (2022, 8 februari). *Telefonnummer*. Hämtad 2023, 11 april, från <https://polisen.se/om-polisen/kontakt/polisens-telefonnummer/>
- Schelin, L. (2007). *Bevisvärdering av utsagor i brottmål* (Omarb. [utg.], s.140). Norstedts juridik.
- SFS 1942:740. *Rättegångsbalk*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/rattengangsbalk-1942740_sfs-1942-740#K23
- SFS 1974:152. *Regeringsform*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/kungorelse-1974152-om-beslutad-ny-regeringsform_sfs-1974-152#K9
- Sporer, S., Penrod, S., Read, J., & Cutler, B. (1995). Choosing, confidence, and accuracy: A meta-analysis of the confidence-accuracy relation in eyewitness identification studies. *Psychological Bulletin*, 118, 315–327. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.118.3.315>
- Sveriges Domstolar. (2021, 17 februari). *För dig som är kallad till domstol som vittne*. Hämtad 2023, 23 mars, från <https://www.domstol.se/amnen/kallad-till-domstol/Att-vittna/>
- Takarangi, M. K. T., Parker, S., & Garry, M. (2006). Modernizing the misinformation effect. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 583-590. <https://doi.org/10.1002/acp.1209>
- Tulving E. (2002). Episodic memory: from mind to brain. *Annual review of psychology*, 53, 1–25. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135114>
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Vetenskapsrådet.
- Vredeveltdt, A., & van Koppen, P. J. (2016). The thin blue line-up: comparing eyewitness performance by police and civilians. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 5(3), 252–256. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2016.06.013>
- Wixted, J. T., Don Read, J., & Stephen Lindsay, D. (2016). The effect of retention interval on the eyewitness identification confidence–accuracy relationship. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 5(2), 192–203. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2016.04.006>
- Zhan, L., Guo, D., Chen, G., & Yang, J. (2018). Effects of repetition learning on associative recognition over time: role of the hippocampus and prefrontal cortex. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, 277. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00277>

Åklagarmyndigheten. (u.å.). *Vittne*. Hämtad 2023, 23 mars, från
https://www.aklagare.se/om_rattsprocessen/berord-av-brott/vittne/

Bilagor

Bilaga 1

Information om studien

Hej, vi heter Emelie och Olivia och skriver vår kandidatuppsats i psykologi vid Umeå universitet. Vår uppsats kommer handla om hur väl studenter kan återkalla visuell information.

För att undersöka detta vänder vi oss till dig som går termin 1 på psykologutbildningen vid Umeå universitet. För att delta i studien behöver du befinna dig på plats på Umeå universitet under testtillfället.

Vad innebär ett deltagande?

Du kommer att se en kort video och sedan kommer du fylla i en enkät med frågor relaterat till det du sett.

Frivillighet

Deltagandet är anonymt, helt frivilligt och du kan närsomhelst avbryta din medverkan utan vidare förklaring.

Hantering av data

Enkätsvaren kommer behandlas konfidentiellt så ingen obehörig kan ta del av dem och endast användas till studien. Efter avslutad kurs kommer samtliga data raderas.

Etik

Ett deltagande är enligt vår bedömning inte förenat med några risker. Resultaten kommer redovisas på gruppnivå, där ingen enskild deltagares resultat kommer att kunna identifieras.

Mer information

För mer information om studien, kontakta:
Emelie Jäderberg
emelie.jaaderberg@gmail.com
Olivia Paulsson
olivia.paulsson92@gmail.com
Petra Sandberg (handledare)
petra.sandberg@umu.se

Hela undersökningen tar max 30 minuter.
Tack för din medverkan!

Med vänliga hälsningar,
Emelie Jäderberg och Olivia Paulsson

Samtycke

Jag har tagit del av informationsblanketten och vet

- att jag är anonym i mitt deltagande.
- att det är helt frivilligt att delta.
- att jag kan avbryta min medverkan när som helst utan vidare förklaring.
- att mina uppgifter behandlas konfidentiellt och enbart av behöriga i studien.
- att insamlade uppgifter kommer endast användas till studien och raderas efter kursens avslut.
- att resultaten kommer att publiceras i en studentuppsats, där ingen enskild deltagares resultat kommer att visas utan endast gruppens resultat.
- att studiens huvudansvariga är Emelie Jäderberg och Olivia Paulsson

Genom att fylla i enkäten samtycker jag till att delta i studien och enkätsvaren behandlas i studien i enlighet med den information som framgår i informationsblanketten.