

Adnan Fazlić, MA  
Fakultet za kriminalistiku,  
kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu  
e-mail: afazlic@fkn.unsa.ba

prof. dr sc. Irma Deljkić  
Fakultet za kriminalistiku,  
kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu

prof. dr sc. Darko Datzer  
Fakultet za kriminalistiku,  
kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu

## **MOGUĆNOSTI UNAPRJEĐENJA PREPOZNAVANJA OSOBA PRIMJENOM KOGNITIVNIH TEHNIKA INTERVJUIRANJA SVJEDOKA**

### *Sažetak*

*Rad inklinira sveobuhvatnom razmatranju teorijsko-empirijskih postulata na kojima se temelji primjena kognitivnog intervjeta prilikom provođenja radnje saslušanja svjedoka, uključujući i prepoznavanje osoba kao poseban oblik ove radnje. Osnovne naučne presumpcije nalaže da kognitivni intervju implicira primjenu učinkovitih i neinvazivnih tehnika intervjuiranja koje podstiču i unaprjeđuju memorijske procese svjedoka, te im stoga omogućavaju da se prisjetete širokog opusa detalja vezanih za krivično djelo čije izvršenje su promatrali. Značajan dio pomenutih detalja vrlo često referira na izgled učinitelja krivičnog djela, iz čega proizlazi pretpostavka da ove tehnike mogu imati određene implikacije i na učinkovitost radnje prepoznavanja osoba. Imajući u vidu prethodno navedeno, primarni cilj ovog rada jeste identificirati prednosti kognitivnog intervjeta u odnosu na konvencionalne tehnike saslušanja svjedoka, posebno u slučajevima kada kognitivni intervju sa svjedokom prethodi izbornom prepoznavanju osoba. U tom kontekstu, razmotrene su i neke varijacije kognitivnog intervjeta kao što su holistički kognitivni intervju i „intervju zatvorenih očiju“.*

*Ključne riječi: kognitivni intervju, svjedočenje, prepoznavanje osoba, memorija svjedoka, kriminalistika*

## 1. UVOD

Prepoznavanje osoba predstavlja poseban oblik svjedočenja, odnosno procesnu radnju sa kriminalističkim sadržajem, a rezultat njenog provođenja jestе dokaz personalnog karaktera kojim se vrlo često operira u krivičnom postupku (Krapac i saradnici, 2014). Treba istaći da je prepoznavanje osoba dosta složena radnja, utemeljena na nepouzdanim kognitivnim procesima koji produciraju određene manjkavosti tokom njenog provođenja. U tom smislu, Krivokapić (2008) naglašava da, etiološki promatrano, nepouzdanost ove radnje proistječe iz subjektivnih svojstava svjedoka koji vrši prepoznavanje, a navedenom mišljenju se pridružuju Swanson, Chamelin, Territo i Taylor (2012), koji navode da prepoznavanje osoba predstavlja prilično nepouzdano dokazno sredstvo i jedan od najvećih uzročnika pogrešaka u krivičnom postupku. S obzirom na značaj, zastupljenost, ali i kontradiktornost ove radnje, od iznimnog je značaja da ova radnja u okviru kriminalističkog istraživanja bude provedena u skladu sa kriminalističkim načelima, posebno načelom zakonitosti, operativnosti i metodičnosti.

Promatrano u kontekstu problematike oslovljene naslovom ovog rada, posebno je potrebno izdvojiti kriminalističko načelo koje referira na metodičnost provođenja radnje prepoznavanja osoba. Naime, ako se ima u vidu da metodičnost primarno podrazumijeva nužnost planiranja i organiziranja kriminalističke djelatnosti (Pavišić, 1997), evidentno je da elaboriranje problematike vezane za prepoznavanje osoba, ne smije biti lišeno razmatranja kriminalističkih postulata koji smjeraju planiranju i organiziranju provođenja ove radnje, odnosno suprotstavljanju njenom neplanskom, spontanom provođenju. U pogledu navedenog, potrebno je istaći da se planiranje i organiziranje provođenja radnje prepoznavanja osoba odvija u vremenskom intervalu koji traje od izvršenja krivičnog djela do izbornog predočavanja osoba svjedoku, pri čemu, za planiranje i organiziranje provođenja ove radnje, ali i za razjašnjavanje konkretnog krivičnog djela, tačan i cjelovit iskaz svjedoka ima krucijalan značaj (Pavišić, Modly i Veić, 2006).

Kriminalistička (kao i procesna) pravila prepoznavanja nalažu da svjedok prvo opiše učinitelja krivičnog djela, nakon čega mu se osumnjičeni, zajedno sa drugim njemu nepoznatim osobama, predočava radi prepoznavanja (Deljkić, 2016). Iz prethodno navedenog je vidljiv uštinska i neraskidiva povezanost saslušanja, odnosno intervjuiranja svjedoka i prepoznavanje osoba, dok Tonini (2010) navodi da uspješnost planiranja, organiziranja i provođenja radnje prepoznavanja osoba, može biti determinirano načinom intervjuiranja

svjedoka. U vezi s tim, Hess (2010), pozivajući se na brojna naučna istraživanja koja su izučavala problematiku intervjuiranja svjedoka, ističe da primjena kognitivnih tehnika intervjuiranja svjedoka dovodi do „poboljšanja“ memorije svjedoka, povećanja kvantiteta informacija koje u okviru opisivanja iznosi svjedok, pri čemu ne ugrožava vjerodostojnost njegovog iskaza. Pored toga, promatrano kroz prizmu prepoznavanja osoba, ove tehnike intervjuiranja imaju neinvazivan karakter i značajno su učinkovitije od konvencionalnih tehnika intervjuiranja (Supreme Judicial Court Study Group on Eyewitness Evidence, 2013). Iz navedenog razloga, rad smjera identificiranju prednosti kognitivnog intervju u odnosu na konvencionalne tehnike saslušanja svjedoka, posebno u slučajevima kada kognitivni intervju sa svjedokom prethodi izbornom prepoznavanju osoba. S ciljem sveobuhvatnog razumijevanja naslovne problematike, rad razmatra naučni diskurs o implikacijama kognitivnih tehnika intervjuiranja na učinkovitost prepoznavanja osoba.

## 2. KOGNITIVNE TEHNIKE INTERVJUIRANJA SVJEDOKA

Intervjuiranje svjedoka podrazumijevaju specifičan oblik interpersonalne komunikacije koji se odvija između ovlaštene službene osobe i svjedoka očevica. Ovdje je potrebno naglasiti da se radi o verbalnom obliku komuniciranja koji implicira simboličku komunikaciju koja omogućava formuliranje najsloženijih i najraznovrsnijih sadržaja, ideja i misli, ali je i važan instrument prenošenja informacija i spoznaja (Baić i Areh, 2015). Kompleksnost verbalne komunikacije koja se odvija između ovlaštenih službenih osoba i svjedoka očevidaca dolazi do izražaja, ako se u obzir uzme činjenica da svjedok u okviru intervjua verbalno opisuje lice učinitelja krivičnog djela, pri čemu se lice smatra kompleksnim podražajem koji nije moguće u potpunosti verbalno opisati (Vodinelić, 1996). Stoga, Krivokapić (2008) ističe da su samo rijetki svjedoci u mogućnosti pružiti iscrpan i sadržajan verbalni opis učinitelja krivičnog djela, pa čak i onda kadaprocesi percepcije, pamćenja i sjećanjanisu opstruiranirazličitim unutarnjim i spoljnjjim faktorima. Osim toga, Tredoux, Meissner, Malpass i Zimmerman (2004) smatraju da konvencionalne tehnike intervjuiranja svjedoka, posebno tzv. usmjereni intervju (e. directive interview) koji se temelji na postavljanju pitanja i davanju odgovora, u značajnoj mjeri ograničavaju mogućnosti intervjuiranja svjedoka, što bitno smanjuje učinkovitost kriminalističkog istraživanja. Naime, prilikom vođenja usmjerenog intervjua ovlaštene službene osobe se u značajnoj mjeri oslanjaju na prethodno prikupljena saznanja i vlastite predrasude, te po svaku cijenu pažnju usmjeravaju na pribavljanje iskaza svjedoka koji svojim karakterom korespondiranjihovim očekivanjima. Analogno tome, ovakve tehnike intervjuiranja su invazivne u odnosu na svjedoka, te stvaraju osnovu za sugestivan utjecaj ovlaštene službene osobe na svjedoka. Dodatno, kada je riječ o informacijama i detaljima koje svjedoci iznose, za konvencionalne

tehnike intervjuiranja je karakterističantzv. filter relevantnosti (e. relevance filter) koji podrazumijevaju selektivan pristup i usmjeravanje pažnje ovlaštenih službenih osoba na detalje koji korespondiraju ili, u najboljem slučaju, potvrđuju ono što je od ranije poznato i što se želi čuti (Shepherd i Milne, 2006). Nedostaci konvencionalnih tehnika intervjuiranja primarno podrazumijevaju usmjeravanje kriminalističkih istraga u pogrešnom pravcu i sugestivno dejstvo na svjedoke uslijed kojeg dolazi do modificiranja i prilagođavanja iskaza onome što ovlaštene službene osobe žele čuti(Tredoux et al., 2004), čime se onemogućava postupanje u skladu sa kriminalističkim načelom objektivnosti. S obzirom na manjkavosti konvencionalnih tehnika intervjuiranja, u okviru psihološke, ali i drugih nauka, javile su se tendencije ka iznalaženju novih tehnika intervjuiranja svjedoka, što je dovelo do razvoja tehnike koja se naziva kognitivni intervju (e. cognitive interview) [Krix, 2015]. Izvorni oblik tehnike kognitivnog intervjuja (e. Original Cognitive Interview) je nastao 1985. godine, a razvili su ga Ronald Fisher i Edward Geiselman sa svojim saradnicima. Ovi autori su tom prilikom iskoristili rezultate psiholoških naučnih istraživanja koja su izučavalakognitivne procese prisjećanja i poimanja (Hess, 2010). Tredoux et al. (2004) kognitivni intervju definiraju kao tehniku intervjuiranja osmišljenu s ciljem unaprjeđenja memorije svjedoka i komunikacije koja se vodi o određenom događaju, što dovodi do povećanja kvantiteta detalja u iskazu, te tačnosti i cjelevitosti iskaza svjedoka. Kognitivni intervju obuhvata četiri osnovne komponente (Deljkić i Džepina, 2017): (1) „rekonstruiranje okolnosti“ koje podrazumijeva da svjedok pokuša obnoviti sjećanja u vezi sa događajem; (2) slobodno iznošenje svih informacija kojih se svjedok sjeća u vezi sa događajem, lišeno bilo kakvih dopuna i prekidanja naracije svjedoka; (3) prisjećanje događaja različitim redoslijedom, odnosno opisivanje događaja obrnutim redoslijedom od hronološkog; i (4) mijenjanje perspektiva, koje predstavlja fazu u kojoj se od svjedoka traži da se prisjeti događaja iz perspektive druge osobe ili osoba koje su bile prisutne na mjestu događaja. Posljednja komponenta ujedno olakšava posao ovlaštenoj službenoj osobi da svjedoku postavi podsticajna pitanja koja će unaprijediti njegovu memoriju. Godine 1992. izvršena je revizija izvorne tehnike kognitivnog intervjuja, pa se ona danas primjenjuje u formi unaprijeđene tehnike kognitivnog intervjuja (e. Enhanced Cognitive Interview). Unaprijeđena verzija se od originalne razlikuje po tome što su u nju inkorporirane naučne spoznaje iz domena socijalne dinamike i komunikacija, koje su dovele do kreiranja ugodnije atmosfere u kojoj se provodi intervju. Navedeno primarno implicira stvaranje odnosa između ovlaštene službene osobe i svjedoka utemeljenog na osjećaju empatije i naklonosti. Isto tako, jedan od noviteta se ogleda u podsticanju svjedoka na aktivno učestvovanje u intervjuu, primarno izbjegavanjem interupcije slobodnog izlaganja koje vrši svjedok (Krix, 2015). Nadalje, Fisher, Ross i Cahill (2010) ističu da unaprijeđena verzija kognitivnog intervjuja podrazumijeva insistiranje na ekstenzivnom, detaljnem izlaganju svjedoka, pa čak i o onim činjenicama koje svjedok

smatra irelevantnim za konkretan slučaj. Također, napredna verzija kognitivnog intervjuja svjedocima omogućava da određene spoznaje iznesu neverbalnim putem (npr. predstavljanje stanja na mjestu zločina putem skice, a ne putem verbalnog opisa). Etabliranjem unaprijedene verzije kognitivnog intervjuja došlo je do napuštanja izvorne verzije, pa se stoga u okviru recentne kriminalističke literature pod pojmom „kognitivni intervju“ smatra unaprijedena verzija. Imajući u vidu da naslov rada ukazuje i na druge oblike kognitivnih tehnika intervjuiranja svjedoka, od značaja je spomenuti još dva modificirana oblika ovog intervjuja. Prvi od njih jeste holistički kognitivni intervju (e. holistic cognitive interview – H-CI), a osmisliisu ga Frowd, Bruce, Smith i Hancock (2008) u saradnji sa Radnom grupom za facijalnu identifikaciju britanskog Udruženja čelnih policijskih službenika (e. Association of Chief Police Officers [ACPO] Facial Identification Working Group). Preporuke koje se navode u naučnoj literaturi ukazuju na to da ova specijalizirana verzija kognitivnog intervjuja treba prethoditi prepoznavanju učinitelja krivičnog djela koji svjedoku nije poznat od ranije. Također, holistički kognitivni intervju može biti iznimno koristan u procesu kreiranja fotorobota putem savremenih računarskih programa (Frowd, 2012). Holistički kognitivni intervju sadržajno korespondira kognitivnom intervjuju koji su osmislišli Geiselman i Fisher, a osnovna razlika se ogleda u tome što se u holističkom kognitivnom intervjuju, prije kreiranja fotorobota, od svjedoka zahtijeva da se u tišini pokuša prisjetitikarakteristika lica učinitelja krivičnog djela. Potom svjedok vrši procjenulica kao cjeline (npr. inteligentno, prijateljsko, ljubazno, sebično, arogantno, karakteristično i agresivno) i navedene procjene označava na trostepenoj Likertovoj skali (malo, umjereni ili mnogo). Dodatno, ovlaštena službena osoba može zahtijevati da se svjedok izjasni u pogledu muževnosti, iskrenosti i ekstraverziji lica koje opisuje (Daisy, 2016). Sljedeća modificirana verzija kognitivnog intervjuja jeste tzv. „intervju zatvorenih očiju“ (e. eye-closure interview) koji sadržajno obuhvata tri koraka: (1) verbalni opis događaja; (2) verbalni opis učinitelja krivičnog djela i (3) kreiranje fotorobota učinitelja krivičnog djela. Ovaj intervju implicira da se svjedoku omogući slobodno izlaganje uz određeni broj pitanja koja se postavljaju s ciljem razjašnjenja bitnih činjenica, te da se od svjedoka zahtijeva da tokom prisjećanja na događaj ili osobu zatvori oči kako bi što uspješnije dozvao mentalnu predstavu u svijest (Vredeveldt i Tredoux, 2017). Vredeveldt i Tredoux (2017) iznose naučno utemeljene argumente prema kojima zatvaranje očiju pomaže svjedoku da se prisjeti i iskazuje o najvažnijim detaljima vezanim za izvršenje krivičnog djela kojem je svjedočio, što naknadno može pozitivno utjecati i na prepoznavanje učinitelja krivičnog djela. Pomenuti argumenti primarno podrazumijevaju da ovaj oblik intervjuja, umjesto memorije, kod svjedoka unaprjeđuje proces sjećanja tako što inhibira utjecaj dezinformacija koje su svjedoku eventualno mogle biti dostupne putem medija, od drugih svjedoka ili ovlaštenih službenih osoba.

### **3. PRIMJENA KOGNITIVNIH TEHNIKA INTERVJUIRANJA U SVRHU PLANIRANJA I ORGANIZIRANJA PREPOZNAVANJA OSOBA**

Kada je riječ o tehniци kognitivnog intervjuja, značajan opus naučnih istraživanja, uključujući i dvije meta-analize (Köhnken, Milne, Memon i Bull, 1999; Memon, Meissner i Fraser, 2010), potvrđuje da tehnika kognitivnog intervjuja značajno povećava kvantitet detalja u iskazu svjedoka, nego što je to slučaj sa konvencionalnim tehnikama intervjuiranja. Također, Tredoux et al. (2004) ističu da su određena naučna istraživanja pokazala da tehnika kognitivnog intervjuja dovodi do povećanja broja tačnih detalja u iskazu svjedoka. S tim u vezi, potrebno je naglasiti da u kriminalističkim istragama, posebno onim u kojima svjedok od ranije ne poznaje učinitelja krivičnog djela, kvalitet i preciznost opisa učinitelja krivičnog djela imaju krucijalan značaj za daljnje kriminalističke aktivnosti usmjerene na njegovo pronalaženje i identifikaciju (Brunel i Py, 2013), čime je obuhvaćen i proces planiranja i organiziranja prepoznavanja osoba. S tim u vezi, da bi efikasno planiranje i organiziranje provođenja radnje prepoznavanja osoba bilo moguće, Tredoux et al. (2004) navode da je u obzir potrebno uzeti kognitivne tehnike intervjuiranja i to iz razloga što konvencionalne tehnike vrlo često rezultiraju manje preciznim informacijama, pa čak i informacijama koje su produkt imaginacije svjedoka.

Polazeći od premise da kognitivne tehnike intervjuiranja unaprjeđuju memoriju svjedoka, Finger i Pezdek (1999) su proveli niz eksperimenata i došli do spoznaja koje ukazuju na supremaciju kognitivnog intervjuja u odnosu na konvencionalne tehnike intervjuiranja. Drugim riječima, rezultati do kojih su došli autori ukazuju na činjenicu da su svjedoci koji su intervjuirani primjenom kognitivnih tehnika, bili uspješniji u prepoznavanju osoba koje je uslijedilo sedam dana nakon intervjuja. Navedeni rezultati nisu potvrđeni isključivo u onim eksperimentima u kojima je prepoznavanje uslijedilo odmah po okončanju intervjuja. Utilitarnost kognitivnih tehnika intervjuiranja u pogledu planiranja i organiziranja provođenja radnje prepoznavanja osoba je potvrdio i Coker (2010), tako što je ustanovio da iskazi svjedoka do kojih se došlo kognitivnim pristupom intervjuiranju, sadržajno obuhvataju značajno veći broj detalja koji referiraju na izgled učinitelja krivičnog djela. Po tom osnovu, ovlaštene službene osobe raspolažu širim fondom incijalnih informacija neophodnih za poduzimanje kriminalističkih aktivnosti na otkrivanju i pronalaženju učinitelja krivičnog djela.

Osim toga, navedene informacije su od iznimnog značaja jer mogu poslužiti za pronalazak osoba koje su vizuelno slične učinitelju krivičnog djela, a koje će zajedno sa njim biti predočene u okviru prepoznavanja osoba. Iz navedenog proizlazi da informacije dobijene primjenom kognitivnih tehnika intervjuiranja doprinose kreiranju pravične linije za prepoznavanje, te na taj način izravno

utječu na podizanje pouzdanosti vjerodostojnosti rezultata radnje prepoznavanja osoba na viši nivo. Dodatno, Wise i Safer (2012) ističu da kognitivne tehnike intervjuiranja u značajnoj mjeri smanjuju vjerovatnoću sugestivnog djelovanja ovlaštene službene osobe na svjedoka, pri čemu se značajno smanjuje i mogućnost da navedeno sugestivno dejstvo ima utjecaj na rezultate prepoznavanja osoba koje treba uslijediti u narednim fazama kriminalističkog istražnog procesa. Imajući u vidu prethodno navedeno, evidentno je da kognitivne tehnike intervjuiranja mogu podrazumijevati benefite kako u pogledu unaprjeđenja pamćenja i prisjećanja svjedoka koje je zastupljeno prilikom prepoznavanja osoba, tako i u pogledu otkrivanja i pronalaska učinitelja krivičnog djela, pravičnosti linije za prepoznavanje, te u vidu smanjenja sugestivnog dejstva ovlaštenih službenih osoba na svjedoka. Ovi benefiti su posebno značajni ako se ima na umu da neadekvatan način formuliranja i postavljanja pitanja svjedoku može ugroziti mogućnost adekvatnog prisjećanja svjedoka, dok vjerodostojnost prepoznavanja osoba može biti ugrožena načinom kreiranja linije za prepoznavanje (Spielman, 2017). Međutim, za razliku od prethodno pomenutih autora, Tredoux et al. (2004), Frowd (2010), te Brunel i Py (2013) navode da kognitivni intervju poboljšava pamćenje i sposobnost prisjećanja svjedoka koji su povezani sa verbalnim reproduciranjem memoriranih činjenica, dok s druge strane ne poboljšava rekognicijske sposobnosti svjedoka koje su od iznimnog značaja za prepoznavanja osoba. Navedene tvrdnje se u određenoj mjeri objašnjavaju činjenicom da kognitivni intervju svjedoke podstiče da prilikom opisivanja svoju pažnju usmjere na pojedine karakteristike lica učinitelja krivičnog djela (Evofit, 2018). Stoga, Frowd et al. (2008) smatraju da bi kognitivni intervju trebao biti zamijenjen holističkim kognitivnim intervjouom koji omogućava da svjedok prilikom opisivanja učinitelja krivičnog djela svoju pažnju usmjeri na njegovo lice kao cjelinu (tzv. holistički fokus). Navedenu tvrdnju, ovi autori potkrijepljuju rezultatima naučne studije, koji pokazuju da holistički kognitivni intervju stvara bolje preduvjete za kreiranje preciznih foto-robotova (41% preciznih foto-robotova), nego što je to slučaj sa kognitivnim intervjouom (9% preciznih foto-robotova). Stoga, Frowd et al. (2013) smatraju da se primarna prednost holističkog kognitivnog intervjua u odnosu na kognitivni intervju ogleda u tome što holistički kognitivni intervju podstiče svjedoka na tzv. „dubinsko prisjećanje“. Na ovaj način se svjedoku omogućava da se prisjeti cjelovitim (holističkim) karakteristikama lica (npr. atraktivnost, maskulinitet ili distinkтивnost lica učinitelja krivičnog djela) koje imaju veći značaj za proces prisjećanja koji se javlja prilikom prepoznavanja osoba, nego što je to slučaj sa pojedinim karakteristikama lica (npr. veličina usta ili dužina nosa). Dodatno, prednost ove kognitivne tehnike intervjuiranja predstavlja i činjenica da se, nakon obavljenog intervjua, uz pomoć holističkih računarskih sistema za kreiranje kompozicija ljudskih lica vrši kreiranje foto-robotova učinitelja u kojem svjedok aktivno učestvuje, pa takav način vizuelizacije dodatno može poboljšati memorijske procese koji su od značaja za prepoznavanje osoba (Frowd et al., 2008).

U okviru nastojanja koja smjeraju unaprjeđenju tehnika intervjuiranja svjedoka, u posljednjoj deceniji su se javila i naučna istraživanja koja zagovaraju primjenu tzv. „intervjua zatvorenih očiju“ u okviru kriminalističkog istraživanja. Slično autorima koji zagovaraju primjenu holističkog kognitivnog intervjeta, navedeni autori iznose dva naučno utemeljena argumenta koji idu u prilog primjeni „intervjua zatvorenih očiju“. Prvi argument se temelji na psihološkim naučnim spoznajama prema kojim zatvaranje očiju tokom prisjećanja dovodi do poboljšanja kognitivne obrade memoriranog sadržaja, dok se drugi argument temelji na premisi da će dva različita kognitivna procesa međusobno interferirati ako su prisutna u istom obliku (Vredeveldt et al., 2015). Drugim riječima, navedeni autori polaze od pretpostavke da u toku prisjećanja dolazi do interferencije između dijela ljudske memorije koji se vezuje za kognitivnu obradu informacija iz sadašnjosti i dijela memorije koji vrši kognitivnu obradu sadržaja pohranjenog u dugotrajnu memoriju. Stoga, zatvaranje očiju će svjedoku omogućiti da zanemari okruženje u kojem se provodi intervju, te da svoju pažnju usmjeri isključivo na „povlačenje“ sadržaja pohranjenog u dugotrajnu memoriju koji treba reproducirati u okviru intervjeta (Vredeveldt i Tredoux, 2017). Iz prethodno opisanih naučnih spoznaja evidentno proizlaze pretpostavke prema kojima „intervju zatvorenih očiju“ može imati pozitivne implikacije na planiranje i organiziranje, ali i na provođenje radnje prepoznavanja osoba.

#### 4. DISKUSIJA

Širok opus naučnoistraživačkih studija koje tematski obuhvataju izučavanje kognitivnih tehnika intervjuiranja svjedoka, što posebno referira na izučavanje kognitivnog intervjeta, bitno su doprinijele razjašnjavanju dilema vezanih zaučinkovitost kognitivnog pristupa saslušanju svjedoka u odnosu na konvencionalne policijske tehnike intervjuiranja svjedoka. Konvencionalne policijske tehnike intervjuiranja svjedoka većim dijelom nemaju naučnu utemeljenost iz razloga što nisu produkt efikasne edukacije i obuke za vođenje intervjeta, već se temelje na policijskom iskustvu, i uglavnom su nastale metodom pokušaja i pogreške, pri čemu mlađi policijski službenici o njima uče od starijih kolega (Tredoux et al., 2004). S druge strane, spoznaje do kojih se došlo naučnim istraživanjima uobičajene su u formu naučno utemeljenog kognitivnog intervjeta koji zapravo predstavlja skup srodnih kognitivnih tehnika koje su proizašle iz pozitivnih psiholoških nastojanja da unaprijede segment kriminalističke djelatnosti intervjuiranja svjedoka. Dakle, radi se o naučno utemeljenim tehnikama koje su empirijski verificirane u kriminalističkoj praksi, imaju fleksibilan karakter, te su stoga prilagodljive konkretnom svjedoku koji se saslušava (Krix, 2015). Pojava kognitivnog pristupa intervjuiranju svjedoka je dovela do drastičnih promjena u ovom segmentu kriminalističkog istraživanja, što je u pojedinim evropskim državama dovelo do sve veće primjene

navedenog pristupa intervjuiranju svjedoka i napuštanja na iskustvu i intuiciji utemeljenih konvencionalnih policijskih tehnika (Shepherd i Milne, 2006).

Ipak, potrebno je naglasiti da naučna literaturakoja oslovljava kognitivne tehnike intervjuiranja nedvobjeno ukazuje da prednosti ovih tehnika (npr. stvaranje ugodnog okruženja u kojem se provodi intervju, poboljšanje memorije svjedoka, preveniranje sugestivnog utjecaja ovlaštene službene osobe na svjedoka i sl.) primarno referiraju na provođenje intervjeta sa svjedocima, dok nauka još uvijek nije uspjela dokazati njihov izravan utjecaj na unaprjeđenje rekognicijskih sposobnosti svjedoka. Naime, dvije naučno relevantne meta analize koje su se bavile utjecajem konkretno kognitivnog intervjeta na rekognicijske sposobnosti svjedoka (Köhnken et al., 1999; Memon et al., 2010), pokazale su da u pogledu navedenog ne postoji značajna razlika između kognitivnog intervjeta i konvencionalnih policijskih tehnika intervjuiranja svjedoka. Primjerice, Köhnken et al. (1999) u svojoj meta analizi iznose podatak da su svjedoci koji su učinitelja krivičnog djela opisivali u okviru kognitivnog intervjeta izvršili 84% tačnih prepoznavanja, dok je navedeni procenat za svjedočile koji su intervjuirani konvencionalnim policijskim tehnikama iznosio 82%. Prilikom razmatranja navedenih rezultata, potrebno je naglasiti da svjedoci prilikom pamćenja toka odvijanja krivičnog djela kojem su svjedočili, uključujući i pamćenje izgleda učinitelja, primjenjuju vizuelni način kodiranja zapamćenog sadržaja (Spielman, 2017). S druge strane, kada pomenute činjenice verbalno reproduciraju u okviru intervjeta, onda dolazi do ponovnog kodiranja koje rezultira verbalnim kodom koji potom u dugotrajnoj memoriji svjedoka egzistira zajedno sa vizuelnim kodom. Prema onome što iznose Defrasne Ait-Said, Maquestiaux i Didierjean (2014), prilikom prisjećanja koje svjedok vrši u trenutku prepoznavanja osoba, navedena dva koda se istovremeno aktiviraju, zbog čega dolazi do njihove međusobne interferencije što se negativno odražava na rekognicijske sposobnosti svjedoka.

Kada je riječ o ljudskom licu kao neverbalnom podražaju, vizuelni kod će se u većini slučajeva razlikovati od verbalnog koda koji nastaje opisivanjem ljudskog lica, pa je stoga moguće pretpostaviti da zbog navedene diskrepance kognitivni intervju poboljšava memorijalne procese koji su zastupljeni tokom prisjećanja u okviru intervjeta, dok na memorijalne procese koji se vezuju za rekogniciju nema značajan utjecaj. Međutim, treba spomenuti i da postoje određena naučna istraživanja čiji rezultati ne korespondiraju nalazima do kojih je došla većina naučnika koja se bavila ispitivanjem odnosa između kognitivnog intervjeta i rekognicijskih sposobnosti svjedoka. Tako su primjerice Finger i Pezdek (1999) ustanovili da je kognitivni intervju koji je prethodio prepoznavanju osoba, izravno utjecao na poboljšanje rekognicijskih sposobnosti svjedoka, pod uslovom da je postojao vremenski odmak između provođenja intervjeta i prepoznavanja osoba. Ovoinekolicinasličnihistraživanjapredstavljuosnovzadnjeproblematiziranje učinka kognitivnih tehnika intervjuiranja na rekognicijske sposobnosti svjedoka. Kada je riječ o rezultatima istraživanja koja nisu utvrdila postojanje značajnog

utjecaja kognitivnog intervjeta na rekognicijske sposobnosti svjedoka, potrebno je napomenuti da ona idu u prilog tezi prema kojoj kognitivni intervjeti podstiče svjedoke da prilikom opisivanja lica učinitelja krivičnog djela svoju pažnju nesvesno usmjere na pojedine facijalne karakteristike, a ne na lice kao cjelinu (Evofit, 2018). U cilju razvijanja diskusije o navedenom pitanju, u obzir je potrebno uzeti i tvrdnje koje se iznose u kriminalističkoj naučnoj literaturi, a prema kojima lice predstavlja neverbalni podražaj koji nije moguće u potpunosti opisati riječima (Vodinelić, 1996), te da će stoga samo rijetki svjedoci po navedenom pitanju ponuditi detaljan i iscrpan opis (Krivokapić, 2008). Nadalje, Cabeza i Kato (2000) naglašavaju da svjedoci ljudsko lice kognitivno procesuiraju kao konfiguracijsku cjelinu, dok verbalno opisivanje tog lica implicira parcijalno procesuiranje pojedinih facijalnih karakteristika. Drugim riječima, prilikom verbalnog opisivanja, svjedok lice učinitelja krivičnog djela promatra kao prosti skup pojedinačnih karakteristika, od kojih jedne imaju veći značaj u odnosu na druge. Imajući u vidu izlaganje o holističkom fokusu koje u svom naučnom djelu iznose Frowd et al. (2008), osnovano se može prepostaviti da holistički kognitivni intervjeti ima potencijal da korigira probleme vezane za parcijalno procesuiranja lica učinitelja krivičnog djela o kojima govore Cabeza i Kato (2000). U tom smislu, koncept holističkog kognitivnog intervjeta implicira podsticanje svjedoka da se prilikom sjećanja na lice učinitelja krivičnog djela, primarno fokusira na opći utisak koji je stekao o licu učinitelja krivičnog djela kao cjelini. Pored toga, ovaj intervjeti omogućava svjedoku da se izvrši procjenu i da se putem Likertove skale izjasni o apstraktnim karakteristikama lica učinitelja krivičnog djela (npr. inteligentno, prijateljsko, ljubazno, sebično, aragonantno), koje bi inače veoma teško verbalno opisao (Daisy, 2016). Isto tako, sa naučnog aspekta bi bilo zanimljivo ispitati da li bi primjena holističkog kognitivnog intervjeta u kriminalističkom istraživanju pozitivno utjecala na rekognicijske sposobnosti svjedoka. Ovakva pretpostavka se može erpititi iz činjenice da sastavni dio holističkog kognitivnog intervjeta čini proces kreiranja fotorobota učinitelja krivičnog djela, koji svjedoku omogućava da vizualizira opis lica učinitelja krivičnog djela koji je verbalno iskazao u okviru intervjeta (Frowd, 2012). Ako se ima na umu da ovakva vizualizacija, nakon kreiranja verbalnog koda koji je proizašao iz verbalnog opisa lica učinitelja krivičnog djela, dovodi do ponovnog kreiranja vizuelnog koda lica učinitelja krivičnog djela, moguće je pretpostaviti da holistički kognitivni intervjeti može korigirati diskrepancu između verbalnog i vizuelnog koda koja se javlja kod kognitivnog intervjeta. Ipak, potrebno je spomenuti i to da je mogućnost aplikacije holističkog kognitivnog intervjeta u kriminalističkom istraživanju do sada ispitivala manja skupina naučnika, na čijem čelu je Charlie D. Frowd. Stoga, da bi se moglo govoriti o generalnim zaključcima vezanim za utjecaj holističkog kognitivnog intervjeta na rekognicijske sposobnosti svjedoka, u budućnosti je potrebno proširiti opus navedenih istraživanja. U konačnici, pojedini autori ukazuju na nedostatke kognitivnog intervjeta koji

se manifestiraju u kriminalističkoj praksi. Pa tako, Shepherd i Milne (2006) naglašavaju da je dosljedna primjena kognitivnog intervjeta u kriminalističkoj praksi neizvodljiva iz razloga što ovlaštene službene osobe moraju raspolagati širokim dijapazonom znanja iz oblasti psihologije, te shodno tome proći kompleksne obuke za provođenje ove vrste intervjeta. Osim toga, Shepherd i Milne (2006) ističu da dosljedno provođenje kognitivnog intervjeta u kriminalističkoj praksi zahtijeva mnogo više vremena, nego što je to slučaj sa konvencionalnim policijskim tehnikama intervjuiranja, što može imati negativne implikacije u odnosu na operativno kriminalističko postupanje. Stoga, ubuduće je potrebno razmotriti mogućnosti primjene „intervjeta zatvorenih očiju“ koji, prema tvrdnjama koje iznose Vredeveldt et al. (2015), traje 35 minuta, od čega prosječno 9% vremena bude utrošeno na opisivanje događaja, 13% vremena bude utrošeno na opisivanje učinitelja krivičnog djela, a 63% na kreiranje fotorobota.

U prilog primjeni ovog intervjeta ide i činjenica da je i u okviru kognitivnog intervjeta svjedoku moguće dati uputu „da zatvoriti oči i da se u mislima pokuša vratiti na mjesto događaja“ (Deljkić i Džepina, 2017, s. 13). Nadalje, Vredeveldt i Tredoux (2017) kao prednosti ovog intervjeta izdvajaju činjenicu da zatvaranje očiju poboljšava odvijanje širokog spektra kognitivnih procesa, podstiče vizuelnu i slušnu memoriju, te sprječava zvukove iz okruženja koji mogu predstavljati smetnju sjećanju na detalje. Iz navedenog razloga, Vredeveldt et al. (2015) ističu da svjedoci rijetko samoinicijativno zatvaraju oči prilikom prisjećanja, ali da nakon upute da zatvore oči, to čine 97% vremena koje im je potrebno da opišu događaj ili učinitelja krivičnog djela. Međutim, osnovni nedostatak naučnih spoznaja vezanih za „intervju zatvorenih očiju“ predstavlja činjenica da su ispitivanja mogućnosti njegove ekstenzivnije primjene u praktične svrhe, prisutna tek u nekoliko posljednjih godina, pa je stoga naučni fond koji referira na ovaj intervju u budućnosti potrebno značajno proširiti.

## 5. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Nesporna je činjenica da učinkovitost cjelokupne procedure saslušanja svjedoka, uključujući i prepoznavanje osoba kao poseban oblik svjedočenja, može biti značajno determinirana odabirom tehnike koja će biti primijenjena prilikom obavljanja intervjeta sa svjedokom. S druge strane, jasno su vidljive sve prednosti koje kognitivne tehnike intervjuiranja svjedoka imaju u odnosu na konvencionalne policijske tehnike. Navedena prednost primarno implicira naučnu osnovu na kojoj se temelje kognitivne tehnike intervjuiranja svjedoka, čime se vjerodostojnost i pouzdanost njihovih rezultata podiže na viši nivo. Druga prednost kognitivnih tehnika intervjuiranja se ogleda u njihovoј prilagodljivosti ličnosti konkretnog svjedoka, što u skladu sa logičkim slijedom stvari kreira ugodno okruženje za provođenje intervjeta i u potpunosti mijenja ulogu svjedoka u okviru intervjeta. Drugim riječima, ovakav neinvazivan i pozitivan

pristup intervjuiranju svjedoka izravno motivira svjedoka za aktivnije učešće u intervjuu, što u konačnici rezultira poboljšanjem kvalitete njegovog iskaza. Sa sigurnošću se može tvrditi da su kognitivne tehnike intervjuiranja svjedoka generalno dovele do unaprjeđenja funkciranja sistema krivičnog pravosuđa. Trend njihovog dalnjeg izučavanja i usavršavanja je nastavljen sve do danas, pa se stoga može govoriti o skupini međusobno kompatibilnih kognitivnih tehnika koje se uspješno primjenjuju u okviru provođenja intervjuia sa svjedocima. Ovakav trend naučnog razvoja, doveo je do diferencijacije različitih formi kognitivnog pristupa intervjuiranju svjedoka, te su shodno tome u okviru ovog rada elaborirani kognitivni intervju, holistički kognitivni intervju i „intervju zatvorenih očiju“ koji predstavljaju predmet brojnih naučnih rasprava i istraživanja.

Kada je konkretno riječ o utjecaju kognitivnih tehnika intervjuiranja na rekognicijske sposobnosti svjedoka, odnosno mogućnost unaprjeđenja prepoznavanja osoba primjenom ovih tehnika, moguće je izvesti dvojak zaključak. Prvi segment navedenog zaključka podrazumijeva da je potrebno biti iznimno oprezan kada se govori o unapređenju prepoznavanja osoba koje je izravni produkt kognitivnih tehnika intervjuiranja svjedoka. Naime, postojeći fond naučnih spoznaja koji referira na navedenu problematiku, nije dovoljan da bi se sa sigurnošću moglo govoriti o pozitivnom utjecaju kognitivnih tehnika intervjuiranja na rekognicijske sposobnosti svjedoka. Drugim riječima, dosadašnja naučna istraživanja pokazuju da provođenje kognitivnog intervjuia ne predstavlja garanciju za povećanje uspješnosti rezultata radnje prepoznavanja osoba. Postojeća naučna istraživanja, dakle, uglavnom nisu potvrđila povezanost između primjene kognitivnih tehnika intervjuiranja i rekognicijskih performansi svjedoka, pri čemu postoji uzak opus naučnih istraživanja koja ukazuju na suprotno. Ipak, prilikom razmatranja navedene problematike, značajniju pažnju je potrebno posvetiti drugom segmentu zaključka do kojeg se došlo na osnovu sveobuhvatnog uvida u naučnu literaturu. Navedeni segment zaključka se temelji na premisi da primjena kognitivnih tehnika intervjuiranja svjedoka ima neprocjenjiv značaj za planiranje i organiziranje provođenja radnje prepoznavanja. Ako se ima u vidu da od intervjuia sa svjedokom značajno ovisi kriminalistička operativna i istražna aktivnost usmjerena na otkrivanje i pronalaženje osumnjičenog koji se predočava radi prepoznavanja, onda je evidentno da odabir načina provođenja intervjuia na neizravan način može utjecati na rezultate izbornog prepoznavanja. Konkretnije, od kvaliteta opisa koji svjedok iznese u okviru intervjuia, ovisiti će postavljanje i provjera kriminalističkih verzija u odnosu na učinitelja krivičnog djela, mogućnost njegovog pronalaženja i hvatanja, te mogućnost kreiranja pravične linije za prepoznavanje. Pored toga, iz onoga što je prezentirano u ovom radu proizlazi i spoznaja da odabir tehnike intervjuiranja može prevenirati sugestivan utjecaj ovlaštenih službenih osoba na svjedoke, što je od iznimne važnosti kada se govori o saslušanju svjedoka i prepoznavanju osoba. Finalno, evidentno je da različiti aspekti primjene kognitivnih tehnika intervjuiranja

svjedoka predstavljaju predmet interesiranja različitih profila naučnika. Postojeći fond naučnih spoznaja nesumnjivo ukazuje na značajan napredak koji je ostvaren kada je riječ o razvoju kognitivnih tehnika intervjuiranja svjedoka. S druge strane, evidentan je i prostor za buduća naučna istraživanja koja će razmatrati mogućnost revidiranja i unaprjeđenja već etabliranih tehnika intervjuiranja svjedoka, kao što je kognitivni intervju, ali i dalnjeg naučno utemeljenog razvoja recentnih formi kognitivnog pristupa intervjuiranju svjedoka o kojima je bilo riječi u ovom radu.

## 6. LITERATURA

1. Baić, V. i Areh, I. (2015). Detekcija laganja. Beograd: Sinapsa edicije.
2. Brunel, M. i Py, J. (2013). Questioning the Acceptability of the Cognitive Interview to Improve its Use. *Topics in Cognitive Psychology*, 2013, 113, 427-458.
3. Cabeza, R. i Kato, T. (2000). Features are also Important: Contributions of Featural and Configural Processing in Face Recognition. *Psychological science*, 11(5), 429-433.
4. Coker, W. A. (2010). The Enhanced Cognitive Interview, Imagery, Repetition, and Delay: Effects on Eyewitness Accuracy, doctoral dissertation. Dostupno na: <https://pqdtopen.proquest.com/doc/577002103.html?FMT=ABS>, preuzeto 28.07.2018.
5. Daisy, K. X. L. (2016). Evaluation of Facial Composites Utilizing the EvoFIT Software Program, master thesis. Boston: University of Boston.
6. Defrasne Ait-Said, E., Maquestiaux, F. i Didierjean, A. (2014). Verbal Overshadowing of Memories for Fencing Movements Is Mediated by Expertise. *PLoS ONE*, 9(2): e89276. doi:10.1371/journal.pone.0089276.
7. Deljkić, I. (2016). Kriminalistička taktika. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu.
8. Deljkić, I. i Džepina, I. (2017). Tehnike ispitivanja osumnjičenih osoba. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije, Univerziteta u Sarajevu.
9. Evofit (2018). Holistic-Cognitive Interviewing. Dostupno na: [http://www.evofit.co.uk/wp-content/uploads/2016/03/HolisticCI\\_v2.0\\_A4.pdf](http://www.evofit.co.uk/wp-content/uploads/2016/03/HolisticCI_v2.0_A4.pdf), preuzeto 29.07.2018.
10. Finger, K. i Pezdek, K. (1999). The Effect of the Cognitive Interview on Face Identification Accuracy: Release of Verbal Overshadowing. *Journal of Applied Psychology*, 84(3), 340-348.
11. Fisher, R. P., Ross, S. J. i Cahill, B. S. (2010). Interviewing Witnesses and Victims. U Granhag, P. A. (ur.). *Forensic Psychology in Context: Nordic and International Approaches* (56-74). Cullompton, UK: Willan Publishing.
12. Frowd, C. D. (2010). Varieties of Biometric Facial Techniques for Detecting Offenders. *Procedia Computer Science*, 2(2010), 3–10.

13. Frowd, C. D. (2012). Facial Recall and Computer Composites. U Wilkinson, C. i Rynn, C. (ur). *Craniofacial Identification* (42-56). New York: Cambridge University Press.
14. Frowd, C. D., Bruce, V., Smith, A. J. i Hancock, P. J. (2008). Improving the Quality of Facial Composites Using a Holistic Cognitive Interview. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 14(3), 276-287.
15. Frowd, C.D., Skelton F., Hepton, G., Holden, L., Minahil, S., Pitchford, M., McIntyre, A., Brown, C. i Hancock, P.J. B. (2013). Whole-face Procedures for Recovering Facial Images from Memory. *Science & Justice*, 53, 89-97.
16. Hess, J. E. (2010). *Interviewing & Interrogation for Law Enforcement*, 2nd Edition. New. Providence NJ: Matthew Bender & Company, Inc., a member of LexisNexis Group.
17. Köhnken, G., Milne, R., Memon, A. i Bull, R. (1999). The Cognitive Interview: A Meta-analysis. *Psychology, Crime & Law*, 5, 3-27.
18. Krapac i saradnici (2014). Kazneno procesno pravo – Prva knjiga: Institucije, VI. Izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Narodne novine.
19. Krix, A. C. (2015). Obtaining Information from Eyewitnesses: Effects of Retrieval Support in Eyewitness Interviews. Maastricht: Datawyse/Universitaire Peers Maastricht.
20. Krivokapić, V. (2008). Kriminalistička taktika. Beograd: Nade design i Narodno delo.
21. Memon, A., Meissner, C. A. i Fraser, J. (2010). The Cognitive Interview: A Meta-analytic Review and Study Space Analysis of the Past 25 years. *Psychology, Public Policy, and Law*, 16, 340-372.
22. Pavišić, B. (1997). Kriminalistika 1. – Uvod. Rijeka: Pravni fakultet Sveučilišta u Rijeci.
23. Pavišić, B., Modly, D. i Veić, P. (2006). Kriminalistika – knjiga prva, treće izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Golden marketing – Tehnička knjiga.
24. Shepherd, E. i Milne, R. (2006). ‘Have You Told Management about this?’: Bringing Witness Interviewing into the Twenty-first Century. U Heaton-Armstrong, A., Shepherd, E., Gudjonsson, G. H. i Wolchover, D. (ur.). *Witness Testimony: Psychological, Investigative and Evidential Perspective* (131-151). Oxford: Oxford University Press.
25. Spielman, R. M. (2017). *Psychology*. Houston: OpenStax.
26. Supreme Judicial Court Study Group on Eyewitness Evidence (2013). Report and Recommendations to the Justices. Dostupno na: <http://www.mass.gov/courts/docs/sjc/docs/eyewitness-evidence-report-2013.pdf>, preuzeto 19.12.2015.
27. Swanson, C. R., Chamelin, N. C., Territo, L. i Taylor, R. W. (2012). *Criminal Investigation*, 11th Edition. New York, NY: McGraw-Hill.
28. Tonini, P. (2010). *Manuale di Procedura Penale*, Undicesima edizione. Milano: Giuffre Editore.
29. Tredoux, C. G., Meissner, C. A., Malpass, R. S. i Zimmerman, L. A. (2004).

Eyewitness Identification. U Spielberger, C. (ur). Encyclopedia of Applied Psychology (875-887). San Diego, CA: Academic Press.

30. Vodinelić, V. (1996). Kriminalistika, sedmo izmenjeno izdanje. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
31. Vredeveldt, A. i Tredoux, C. G. (2017). The Eye-Closure Interview: The Practical Utility of Instructing Eyewitnesses to Close Their Eyes. U Granhag, P. A., Bull, R., Shaboltas, A. i Dozortseva, E. (ur.). Psychology and Law in Europe: When West Meets East (231-246). Boca Raton: CRC Press.
32. Vredeveldt, A., Tredoux, C. G., Nortje, A., Kempen, K., Puljević, C. i Labuschagne, G. N. (2015). A Field Evaluation of the Eye-Closure Interview with Witnesses of Serious Crimes. *Law and Human Behavior*, 39(2), 189-197.
33. Wise, R. A. i Safer, M. A. (2012). A Method for Analyzing the Accuracy of Eyewitness Testimony in Criminal Cases. *Court Review: The Journal of the American Judges*, 387.

## **IMPROVING EYE WITNESS IDENTIFICATION BY APPLYING THE COGNITIVE INTERVIEW TECHNIQUES**

### *Summary*

*The paper addresses the theoretical and empirical postulates that serve as the basis for using the cognitive interview technique in the process of eyewitness testimony, including the eyewitness identification as a specific form of this action. The basic scientific presumptions indicate that cognitive interview implicates an efficient and non-invasive interviewing techniques which initiate and enhance eyewitness memory processes, and thus enable eyewitnesses to recall a wide range of details of the criminal offense they have witnessed. Significant part of these details often refers to the perpetrator's facial characteristics, resulting in the subsequent premise which implies that these techniques could also have certain implications for eyewitness identification effectiveness. Therefore, the primary aim of this paper is to identify the advantages of the cognitive interview in regard to conventional interviewing techniques, especially in cases when the cognitive interview precedes eyewitness identification performance. In this context, some variations of this technique, such as holistic cognitive interview and „eye-closure interview“, have been taken into consideration.*

*Keywords:* cognitive interview, eyewitness testimony, eyewitness identification, eyewitness memory, criminal investigation science