



EYEWITNESS TESTIMONY IN THE CONTEXT OF THE MISINFORMATION EFFECT AND COGNITIVE SCRIPTS

Agnieszka WOJTOWICZ

Institute of Psychology, Jagiellonian University, Kraków, Poland

Abstract

In the present paper, the false memory paradigm is used to assess whether scripts can distort how people remember what they have seen. Several paradigms that show various manipulations which can be used to implant false memories are discussed. The paper ends with a discussion on the implications of results and some proposed future areas for investigation.

Key words

Eyewitness testimony; Cognitive scripts; Misinformation effect.

Received 10 January 2010; accepted 1 March 2010

1. Introduction

In criminal cases, eyewitness testimonies play a very important role. They are used as important evidence in investigations, often resulting in long-term imprisonment. Yet numerous researches exist indicating that the memory process can easily be disturbed both in the phase of memorising and in the phase of recollection (compare [1, 17, 18]). The experiment presented below is part of a research trend aimed at determination of mechanisms responsible for distortion of testimonies, or more precisely, the mechanism of the misinformation effect. A thorough understanding of these mechanisms will in the future allow us to prevent situations where, despite evidences questioning the credibility of a witness, his or her testimony is admitted as the sole and indisputable basis for a guilty verdict.

The misinformation effect (or the susceptibility of eye witnesses to suggestion) is said to have taken place when a witness of an event includes some details (in his/her account of that event) that are inconsistent with what s/he saw, but consistent with information s/he ob-

tained from other sources. The first experiments on the misinformation effect were conducted in the 1970's by Elisabeth Loftus – a precursor of the majority of contemporary research on misinformation – and by her colleagues. They carried out a number of studies showing the influence of the wording used in questions on the obtained answers, and also on information provided by subjects when answering other questions posed later. In one of them, conducted by Harris (in [6]) it turned out that subjects' answers to a posed question differed depending on the wording of the question. In other studies [7, 10], it was shown that even an extremely subtle difference in questions posed to witnesses concerning an occurrence they witnessed before may lead to differences in answers. During the experiment, the studied persons first watched one of two versions of a film showing a car accident, and then they were asked about various details in that film, e.g. whether they saw the car's broken headlight. Some persons were asked "did you see a broken headlight?", and some were asked "did you see the broken headlight?" suggesting that this detail was present in the film. Regardless of the version of the film seen by the

subjects, with or without the detail, persons who were posed the question with the definite article “the” significantly more often claimed that they had seen a broken headlight than those persons who were asked the neutral question with the indefinite article “a”. This and similar research caused psychologists to start to wonder about the functioning of memory of witnesses in general and about reasons for distortions in their testimonies. According to Loftus, who based her theories on a constructive functioning of memory, memory representation of an original event may be changed under the influence of information coming later (or earlier) [6, p. 570]. According to her, later information on an event is not stored separately, but is integrated into a cognitive representation of that event.

In further research by Loftus and her colleagues, they used a procedure which became a classic example of research on the misinformation effect [9]. The first part of that procedure consisted of presentation of original material, and the second part in presentation of (other) material which, in the experimental group, included false information concerning the original. The third part, defined as a test session, was supposed to detect changes in subjects’ memories caused by the misinformation. The results of the experiments – indicating considerably lower correctness of recognition of original detail by the experimental group (which had been subjected to misinformation) than by the control group – were, in subsequent literature, referred to as the misinformation effect. Loftus et al. [9] searched for an explanation for this effect in memory mechanisms: change of the original memory trace by new information or addition of a new trace which competes with the original one. Although at the beginning there were no premises favouring selection of one of these hypotheses, in later publications [8] Loftus inclined towards the opinion that the influence of misleading information on an original memory trace depends on a permanent elimination of the trace and its replacement by a new one. Of course, this is not the only postulated reason for the occurrence of this effect; numerous researchers have questioned this explanation and procedures used by Loftus (compare [15]). For example, some of them suggested that it is possible that misinformation does not cause a loss of original information, but only a loss or limitation of access to it and only in specific circumstances. Another proposed mechanism for the misinformation effect is that subjects do not have an original memory trace at all, and the provided misinformation directs them towards a supposedly good answer [13]. Additionally, the authority of the experimenter influences selection of a suggested element. According to McCloskey and Zaragoza, sub-

jects have no reason to suppose that a researcher is going to deceive them and in the case of a lack of memories concerning a given event or even having different memories, subjects often choose information provided by an experimenter because they do not trust their own memory. In a series of experiments, McCloskey and Zaragoza [14] showed that, at least in some subjects, misinformation does not cause elimination of original information or its modification.

Another explanation of the misinformation effect was presented by Lindsay and Johnson [5]. According to them, misinformation does not influence the remembering of an event, but rather leads to a mistake in determining the source of remembered details when a witness is not aware of the source and that is why s/he includes them into the account (compare [4, 5]). In other words, subjects are not aware that some pieces of information originate from sources other than their own memory (e.g. from the mass media), but wrongly suppose that they saw the given details themselves, so they provide them in good faith during the investigation.

The aim of the research reported in the present article was exploration of yet another possible explanation of the misinformation effect, connected with cognitive scripts.

2. Cognitive scripts

The phenomenon of cognitive scripts is of special importance for memory, especially when one has to recollect social situations, because this is when the “filling in of gaps” in information presented often occurs on the basis of heuristics, based on knowledge of how a given event “should proceed”. Read [16] presents elements that are important for understanding such a memory trace, using a description of situations from research by Schank and Abelson in 1977: “Anne walks in the front door and is greeted by her husband Dave. – The doctor thinks the operation will be quite expensive – says Anne. – Oh well – replies Dave – there’s always Uncle Henry. Dave then reaches for the telephone book”.

The presented situation is not unusual and one can easily understand it. The majority of persons, when asked why Dave reaches for the telephone book, answer that he wants to call uncle Henry to ask him for a loan for the operation. This explanation would come up most probably because people know about “rich uncles” as a potential source of money, as well as what telephone directories are used for. In a nutshell, people have so-called cognitive scripts.

In psychology, cognitive scripts are defined as sequences of events, which are meaningful for an observer and contain information on requisites, actors, sequences of events and aim of the event [12]. Thanks to scripts, we can explain why people behaved in a certain way and also explain failure to achieve a given target [3]. If, for example, someone gets a flat tyre while driving and is not able to change a wheel one may deduce that there is a lack of certain factors needed to change a tyre, such as possession of a jack. Knowledge on scripts allows us to create hypotheses which can afterwards be tested in relation to a specific situation [16].

It should be noted that perception of a social situation which is based mainly on scripts learned in the process of socialisation is susceptible to distortions. Some events impose a certain interpretation. It is definitely more convenient to use a possessed script because it allows an automatic, fast process, which does not burden cognitive resources. One should therefore suppose that cognitive scripts may have some significance for the quality of eyewitness testimonies. Thus, it is possible that a witness who is not sure of an answer to a given question or who does not know an answer at all will fill a memory gap on the basis of possessed cognitive scripts of a given event – in other words, the witness will make some assumptions about the existence of some elements, which in reality did not occur. For example, a witness, when asked whether perpetrators of a robbery were masked, will answer that they were, not because s/he recollects this, but because s/he possesses a “bank robbery” script.

The research presented below concerns the role of cognitive scripts in the context of the misinformation effect (on memory), or in other words, whether conformity or nonconformity of an event with a script is connected with susceptibility to misinformation concerning the event.

To put it more precisely, the experiment described in the article was supposed to answer whether the non-typicalness (i.e. nonconformity with a script) of a given element of an event – where the event in itself can be described as typical (here, the theft of a mobile phone) – may increase the risk of yielding to misinformation, if this misinformation links the non-typical element of the event with a script that is different from that concerning a mobile phone robbery. In other words, a misinformation effect engendered in a situation that is typical for the script and one engendered in a situation that is not typical for the script should have different magnitudes.

In order to illustrate this, let us first consider a situation where the original information is totally consistent with the schema (typical script). Thus, the original

information in the planned experiment is a sequence of slides presenting a mobile phone robbery and a shocked victim. Viewing of such slides will activate a script that is known to the subjects – a script of a street robbery (mugging). Let’s imagine now that we try to cause a misinformation effect: after presentation of the series of slides, we provide the subjects with a description stating that the offender did not steal the phone, but only greeted the victim. However, we leave all the other true pieces of information, which are concordant with the script, in place. The result should be a blockade of misinformation, because the misinformation does not fit the engendered mobile phone theft script.

Now let’s imagine that the original sequence of slides includes an element which is strongly inconsistent with a robbery script, namely that the victim smiles after being robbed. Then the memory process may be more easily disturbed, because the person is now receiving information which is not solely connected with a mobile phone theft script and this introduces uncertainty as to the correct interpretation of the observed event [11]. Then, if after presenting the original material including the element that is inconsistent with the script, we provide the same misinforming description of the event (as described in the previous paragraph) in which it is stated that the man did not steal the phone but greeted the victim, then the misinformation effect should be greater than in the case when it is preceded by the original material which does not contain an untypical element.

3. Detailed hypotheses

One may formulate the following hypotheses:

1. In the group in which the victim’s emotions, as visible on the photographs, are inconsistent with the typical course of a theft (a smile), there will be more answers that are consistent with the misinformation than in the group in which the emotions of the victim are concordant with the event (shock).
2. In the group in which the victim’s emotions, as presented on the photographs, are inconsistent with the typical course of a theft (smile), there will be less correct answers than in the group where the victim’s emotions are consistent with the event (shock).
3. There will be no differences between groups in the number of answers that are different from the correct answers or (different from) ones that are consistent with the misinformation.

4. Method

4.1. Subjects

The subjects were 63 students of the Kraków University of Technology, Faculty of Civil Engineering, Kraków University of Technology, aged 18–21 (average age = 19.02), among whom were 51 men and 12 women. They were studied in the course of classes on descriptive geometry, and participation in the study was voluntary.

4.2. Materials

In the study, two sequences of slides were used, composed of 5 pictures, presenting a mobile phone robbery. The two sequences differed from each other in terms of one picture and thus two study conditions were defined – one sequence, in which the emotions of the victim after the theft were concordant with the events presented in the previous pictures (shocked victim after robbery), and the second, where the victim's emotions were inconsistent with the course of events (victim smiling after robbery). The sequence(s) consisted of the following photographs:

- photograph 1 – a girl standing in a road; in the distance one can see an approaching man;
- photograph 2 – the man is coming nearer to the girl; neither the man's nor the girl's face is visible;
- photograph 3 – the man grabs the mobile phone which the girl is holding in her hand;
- photograph 4 – the man, with his back turned to the girl, escapes with the mobile phone;
- photograph 5 – close-up of the girl's face, her head is raised, and a) she is smiling (condition where emotions are inconsistent with the event); b) she is shocked (condition where emotions are consistent with the event).

As a means of misinformation, a description of the situation presented in the pictures was used – the misinforming part was as follows: “a man greets a girl, holding her hand with his two hands and kisses her cheek”. Also, a final test was prepared, which aimed to measure the misinformation effect, composed of 10 questions. Some of them were open and some a forced choice between two alternatives. Additionally, the test measured the level of certainty of the answers of subjects, but in the described experiment this information was not taken into account. The critical questions of the final test measuring the misinformation effect were: Question 4 – “Why did the man approach the girl?”, Question 6 – “Did the man kiss the girl's cheek?”.

5. Procedure

The sequences of slides were presented on a laptop to groups composed of 6 persons. As a means of misinformation, a story concerning the photographs was told, in which the only change in relation to the original material was a description of the event not as a robbery, but as a man running up to a girl and greeting her by shaking her hand. The story was read out loud to everyone. At the beginning, the pictures were presented (5 seconds each), then there was a 10-minute break, after which the description of the event was read, and then, after another 10-minute break, subjects were given a final test. There were no time limits to completing the test. Subjects were only asked to do it as fast as possible.

6. Results

First of all, the average number of answers that were consistent with the misinformation was compared between the group in which emotions presented in the original material were inconsistent with the event, and the group in which emotions were consistent with the event. Simple effects analysis revealed a statistically significant difference between groups ($F = 5.98$; $p = 0.015$; $\eta^2 = 0.03$). This confirms the first of the hypotheses presented above.

There were more answers consistent with misinformation in the group in which emotions presented in the original material were inconsistent with the typical course of a robbery ($M = 0.97$; $SD = 0.86$), than in the group in which emotions were consistent with the event ($M = 0.68$; $SD = 0.86$).

Then, the average number of answers that were consistent with the original material was compared between the group in which the emotions in the material were inconsistent with the event and the group in which the emotions were consistent with the event. The conducted simple effects analysis showed a statistically important difference between groups ($F = 9.60$; $p = 0.002$; $\eta^2 = 0.05$). This confirms the second of the hypotheses given above.

More answers consistent with the original material were given in the group in which the emotions presented in the original material were consistent with the typical course of a robbery ($M = 1.18$; $SD = 0.86$) than in the group in which the emotions were not consistent with the event ($M = 0.74$; $SD = 0.89$).

The average number of answers that were neither consistent with the misinformation nor with the original material was compared between the group in which

the emotions in the material were consistent with the event and the group in which the emotions were inconsistent with the event. Analysis of simple effects did not show a statistically significant difference between groups ($F = 2.30$; $p = 0.131$). This confirms the third of the hypotheses given above.

7. Discussion of results

The conducted analyses showed that non-typicality of the course of an event may increase susceptibility to misinformation, although the obtained effects are not strong. In the situation in which a victim's emotions were consistent with the robbery script, subjects had no problems with providing a correct answer to critical questions. When the suggestion was put forward that something happened other than what they saw, namely, that the offender did not rob the victim, but greeted her, it influenced the answers of the persons in the group where the emotions of the victim were not consistent with the robbery script. The obtained results confirm the hypothesis on the influence of inconsistency with the script of an event on susceptibility to misinformation concerning that event. Differences were observed (between groups) only in terms of persons answering correctly or in accordance with misinformation, in other words, persons remembering the original or misinforming material. No differences were observed between groups in the number of answers that were incorrect, but not related to misinformation – i.e. most probably among persons who did not remember either the first or the second presentation of information correctly.

8. Practical implications

The obtained results suggest that even a small inconsistency in the typical course of a common crime may mean that a suggestion provided by an investigator or one that comes from some other source can considerably influence testimony. For example, if an offender during a robbery, instead of having a threatening expression, smiles and makes a nice impression, then during a trial, the defendant's attorney can more easily suggest to witnesses a different course of the event, and hold somebody else responsible for the robbery.

Risks concerning eyewitnesses which have come to light in the results of the presented research should be taken into account when using testimonies as evidence in criminal proceedings. The fact that if the

course of an event fits well with its script, then attempts to influence the recollected memory trace do not bring good results also seems significant. So one can say that the typicality of the course of an event in a way protects witnesses from yielding to the misinformation effect and giving false testimonies.

References

1. Brown R., McNeill D., The "tip of the tongue" phenomenon, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 1966, 5, 325–337.
2. Falkowski A., Decyzja, analogia i wiedza: podejście konstruktywistyczne, [w:] Psychologia umysłu, Piskorz Z., Zaleśkiewicz T. [red.], GWP, Gdańsk 2003.
3. Lalljee M., Abelson R. P., The organization of explanations, [in:] Attribution theory: Social and functional extensions, Hewstone M. [eds.], Blackwell, Oxford 1983.
4. Lindsay D. S., Misleading suggestions can impair eyewitness's ability to remember event details, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 1990, 16, 1077–1083.
5. Lindsay D. S., Johnson M. K., Recognition memory and source monitoring, *Bulletin of the Psychonomic Society* 1991, 29, 203–205.
6. Loftus E. F., Leading questions and the eyewitness report, *Cognitive Psychology* 1975, 7, 560–572.
7. Loftus E. F., Reconstructing memory: The incredible eyewitness, *Psychology Today* 1974, 8, 116–119.
8. Loftus E. F., Loftus G. R., On the permanence of stored information in the human brain, *American Psychologist* 1980, 35, 409–420.
9. Loftus E. F., Miller D. G., Burns H. J., Semantic integration of verbal information into a visual memory, *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory* 1978, 4, 19–31.
10. Loftus E. F., Zanni G., Eyewitness testimony: The influence of the wording of a question, *Bulletin of the Psychonomic Society* 1975, 5, 86–88.
11. Maruszewski T., Pamięć jako podstawowy mechanizm przechowywania doświadczenia, [w:] Psychologia, t. II, Strelau J. [red.], GWP, Gdańsk 2002.
12. Maruszewski T., Pamięć autobiograficzna jako podstawa tworzenia doświadczenia indywidualnego, [w:] Psychologia, t. II, Strelau J. [red.], GWP, Gdańsk 2002.
13. McCloskey M., Zaragoza M. S., Misleading postevent information and memory for events: Arguments and evidence against memory impairment hypotheses, *Journal of Experimental Psychology: General* 1985, 114, 1–16.
14. McCloskey M., Zaragoza M. S., Postevent information and memory: Reply to Loftus, Schooler, and Wagenaar, *Journal of Experimental Psychology: General* 1985, 114, 381–387.

15. Polczyk R., Mechanizmy efektu dezinformacji w kontekście zeznań świadka naocznego, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2007.
16. Read S. J., Constructing causal scenarios: A knowledge structure approach to causal reasoning, *Journal of Personality and Social Psychology* 1987, 52, 288–302.
17. Treisman A. M., Features and objects in visual processing, *Scientific American* 1986, 255, 114–125.
18. Wickens D. D., Encoding categories of words: An empirical approach to meaning, *Psychological Review* 1970, 77, 1–15.

Corresponding author

Agnieszka Wojtowicz
ul. Wielicka 89/32
30-552 Kraków
e-mail: agawojtowicz@gazeta.pl

ZEZNANIA ŚWIADKÓW NAOCZNYCH W KONTEKŚCIE EFEKTU DEZINFORMACJI I SKRYPTÓW POZNAWCZYCH

1. Wstęp

W sprawach kryminalnych zeznania naocznych świadków pełnią ważną rolę. Wykorzystuje się je jako istotny dowód w śledztwie, często decydujący o skazaniu na wieloletnie więzienie. Jednak istnieje wiele badań wskazujących na to, iż proces pamięciowy łatwo ulega zaburzeniu zarówno na etapie zapamiętywania, jak i przypominania (por. [1, 17, 18]). Zaprezentowany niżej eksperyment wpisuje się w nurt badawczy, którego celem jest ustalenie mechanizmów odpowiadających za zniekształcenia zeznań, a dokładniej mówiąc, mechanizmów efektu dezinformacji. Dogłębne ich poznanie pozwoli w przyszłości na zapobieżenie sytuacjom, w których pomimo dowodów kwestionujących wiarygodność świadka, uznaje się zeznanie za jedyny i niepodważalny powód wyroku skazującego.

O efekcie dezinformacji (lub inaczej efekcie podatności naocznych świadków na sugestie) mówimy, gdy świadek jakiegoś wydarzenia włącza do relacji o nim pewne szczegóły niezgodne z tym, co sam widział, lecz zgodne z informacjami, które uzyskał z innych źródeł. Pierwsze eksperymenty nad efektem dezinformacji przeprowadzone zostały w latach siedemdziesiątych XX wieku przez Elizabeth Loftus, prekursorkę większości współczesnych badań nad dezinformacją, oraz jej współpracowników. Przeprowadzili oni szereg badań wykazujących wpływ sformułowań używanych w pytaniach na uzyskiwane odpowiedzi, a także na informacje podawane przez badanych w odpowiedzi na inne pytania, zadawane później. W jednym z nich, przeprowadzonym przez Harris (za [6]), okazało się, iż odpowiedzi badanych na zadane pytanie różniły się w zależności od tego, jak pytanie zostało sformułowane. W innych badaniach [7, 10] pokazano, iż nawet wyjątkowo subtelna różnica w pytaniach zadawanych świadkom na temat widzianego przez nich wcześniej zdarzenia może doprowadzić do różnic w odpowiedziach. Podczas eksperymentu badani najpierw oglądali jedną z dwóch wersji filmu przedstawiającego wypadek drogowy, a następnie byli pytani o rozmaite szczegóły z filmu, np. czy widzieli rozbite przednie światło samochodu. U części osób pytanie to miało formę „did you see a broken headlight?” (z przedimkiem nieokreślonym), u innych pytanie brzmiało: „did you see the broken headlight?” z przedimkiem określonym, sugerującym wystąpienie na filmie tego szczegółu. Niezależnie od wersji filmu widzianej przez osoby badane, ze szczegółem lub bez, osoby, którym zadano pytanie z przedimkiem określonym „the”, znacząco częściej twierdziły, iż widzieli rozbite światło niż badani, którzy otrzymali

pytanie neutralne z przedimkiem nieokreślonym „a”. Te oraz podobne badania spowodowały, iż zaczęto zastanawiać się nad funkcjonowaniem pamięci świadków w ogóle oraz nad powodami zniekształceń w ich zeznaniach. Według Loftus, która oparła swoje poglądy na konstrukcyjnym funkcjonowaniu pamięci, „reprezentacja pamięciowa oryginalnego wydarzenia może być zmieniona pod wpływem później (lub wcześniej) napływających informacji” [6, s. 570]. Według niej, informacje następcze o danym wydarzeniu nie są przechowywane osobno, ale są integrowane w reprezentację poznawczą tego wydarzenia.

W kolejnych badaniach Loftus i jej współpracowników zastosowano procedurę, która stała się klasycznym przykładem badań nad efektem dezinformacji [9]. Część pierwsza tej procedury polegała na zademonstrowaniu oryginalnego materiału, część druga na prezentacji materiału zawierającego w grupie eksperymentalnej nieprawdziwą informację na temat oryginału. Część trzecia, określana jako sesja testowa, miała wykryć wywołane dezinformacją zmiany w pamięci osób badanych. Wyniki eksperymentów polegające na istotnie mniejszej poprawności, w porównaniu z grupą kontrolną, rozpoznawania oryginalnego szczegółu w grupie eksperymentalnej, podanej dezinformacji, były w późniejszej literaturze określane jako efekt dezinformacji. Wyjaśnienia tego efektu Loftus i in. [9] szukali, odwołując się do mechanizmów pamięciowych: zmiany oryginalnego śladu pamięciowego przez nową informację lub dodania nowego śladu, który konkuruje z oryginalnym. Chociaż początkowo nie było przesłanek dla wybrania jednej z tych hipotez, w późniejszych publikacjach [8] autorka skłania się ku pogładowi, że wpływ mylącej informacji na oryginalny ślad pamięciowy polega na jego trwałym usunięciu i zastąpieniu nowym. Oczywiście nie jest to jedyny postulowany powód występowania tego efektu; wielu badaczy dyskutowało zarówno z takim wyjaśnieniem, jak i z procedurami stosowanymi przez Loftus (por. [15]). Na przykład niektórzy z nich sugerowali, iż możliwe jest, że dezinformacja nie powoduje utraty informacji oryginalnej, a jedynie utratę lub ograniczenie dostępu do niej i to tylko w określonych okolicznościach. Innym wyjaśnieniem mechanizmu stojącego u podstaw efektu dezinformacji jest pogląd, iż badani w ogóle nie mają oryginalnego śladu pamięciowego, a podawana dezinformacja ukierunkowuje ich na przypuszczalnie dobrą odpowiedź [13]. Dodatkowo na sugerowane wybranie szczegółu wpływa autorytet eksperymentatora. Według McCloskey’a i Zaragoza, badani nie mają powodu przypuszczać, iż badacz zamierza ich oszukać i w razie braku wspomnień do-

tyczących danego zdarzenia bądź nawet posiadania odmiennych wspomnień, badani często wybiorą informację podaną przez eksperymentatora, ponieważ nie ufają swojej pamięci. W serii eksperymentów McCloskey i Zaragoza [14] wykazali, iż przynajmniej u części badanych dezinformacja nie powoduje usunięcia informacji oryginalnej ani jej modyfikacji.

Jeszcze inne wyjaśnienie efektu dezinformacji przedstawili Lindsay i Johnson [5]. Według nich dezinformacja nie wpływa w ogóle na pamięć zdarzenia, tylko na wystąpienie błędu w określaniu źródła, kiedy to świadek nie ma świadomości, skąd pochodzą pamiętane szczegóły i dlatego włącza je do relacji (por. [4, 5]). Innymi słowy, badani nie zdają sobie sprawy, że pewne informacje dotarły do nich ze źródeł innych niż własna pamięć (np. ze środków masowego przekazu), lecz błędnie sądzą, iż sami dane szczegóły widzieli, zatem w dobrej wierze podają je w śledztwie.

Celem badań przedstawionych w niniejszym artykule była eksploracja jeszcze innego możliwego wyjaśnienia efektu dezinformacji związanego ze skryptami poznawczymi.

2. Skrypty poznawcze

Zjawisko skryptów poznawczych ma dla funkcjonowania pamięci szczególne znaczenie wtedy, kiedy odpaść należy sytuacje społeczne, gdyż właśnie wówczas często dochodzi do uzupełniania braków w podawanych informacjach na podstawie heurystyk opartych na wiedzy o tym, jak dane zdarzenie „powinno przebiegać”. Read [16] przedstawia istotne dla zrozumienia tworzenia takiego śladu pamięciowego elementy, posługując się opisem sytuacji z badań Schank i Abelson z 1977 roku: „Anne wchodzi frontowymi drzwiami, a jej mąż, Dave, pozdrawia ją. – Doktor myśli, że operacja będzie dość droga – mówi Anne. – Och, cóż – odpowiada Dave – zawsze jest Wujek Henry. Wtedy Dave sięga po książkę telefoniczną”.

Przedstawiona sytuacja nie jest niezwykła i łatwo można ją zrozumieć. Większość osób zapytanych, dlaczego Dave sięga po książkę telefoniczną, odpowie, że chce on zadzwonić do wujka Henry’ego, by prosić go o pożyczkę na operację. To wyjaśnienie pojawiłoby się zapewne dlatego, że ludzie posiadają wiedzę na temat „bogatyń wujków” jako potencjalnym źródle pieniędzy, jak również wiedzę na temat tego, do czego służą książki telefoniczne. Krótko mówiąc, ludzie posiadają tak zwane skrypty poznawcze.

W psychologii skrypty poznawcze są określane jako sekwencje zdarzeń, które mają sens dla obserwatora oraz zawierają informacje o rekwizytach, aktorach, sekwencji zdarzeń oraz celu zdarzenia [12]. Dzięki skryptom możemy wyjaśnić, dlaczego ludzie zachowali się w okreś-

ony sposób, a także wytłumaczyć porażkę w osiągnięciu jakiegoś celu [3]. Jeśli np. ktoś złapie gumę, jadąc samochodem, ale nie jest w stanie zmienić koła, możemy wnioskować o braku pewnych czynników potrzebnych do wymiany koła, takich jak np. posiadanie lewarka. Wiedza o skryptach pozwala nam zatem na stworzenie hipotez, które mogą być potem testowane w odniesieniu do konkretnej sytuacji [16].

Trzeba zauważyć, że spostrzeganie sytuacji społecznej, które opiera się głównie na skryptach wyuczonych w procesie socjalizacji, podatne jest na zniekształcenia. Niektóre zdarzenia wręcz narzucają określoną interpretację. Zdecydowanie wygodniej jest skorzystać z posiadanego skryptu, gdyż pozwala on na automatyczny, szybki proces, nieobciążający zasobów poznawczych. Należy zatem przypuszczać, że skrypty poznawcze mogą mieć pewne znaczenie dla jakości zeznań świadka naocznego. Możliwe mianowicie jest, że świadek, nie będąc pewnym odpowiedzi na dane pytanie lub w ogóle jej nie znając, uzupełni swoją lukę pamięciową na podstawie posiadanych skryptów danego zdarzenia, czyli pojawią się założenia o istnieniu pewnych elementów, które w rzeczywistości nie wystąpiły. Na przykład świadek zapytany, czy sprawcy napadu na bank byli zamaskowani, odpowie, iż byli nie dlatego, że to pamięta, lecz dlatego, że posiada skrypt zdarzenia „napad na bank”.

Przedstawione poniżej badania dotyczą roli skryptów poznawczych w kontekście pamięciowego efektu dezinformacji, a mianowicie, czy zgodność bądź niezgodność zdarzenia ze skryptem jest powiązana z podatnością na dezinformację dotyczące tego zdarzenia.

Dokładniej mówiąc, opisany w artykule eksperyment miał na celu odpowiedź na pytanie, czy nietypowość (czyli niezgodność ze skryptem) pewnego elementu zdarzenia, które samo w sobie można określić jako typowe (tutaj – kradzież telefonu komórkowego), może zwiększać ryzyko ulegnięcia dezinformacji, jeśli ta dezinformacja będzie wiązać nietypowy element zdarzenia z innym skryptem niż skrypt napaści z kradzieżą telefonu. Czyli innymi słowy, efekt dezinformacji wywoływany w sytuacji typowej dla skryptu oraz sytuacji nietypowej dla skryptu powinien mieć inną wielkość.

Aby to zilustrować, rozważmy najpierw sytuację, w której informacja oryginalna jest w całości zgodna ze schematem. Informacją oryginalną jest w planowanym eksperymencie sekwencja slajdów przedstawiająca zrabowanie telefonu komórkowego i zszokowanie ofiary. Oglądanie takich slajdów zaktywizuje u badanych znany im skrypt – skrypt napadu rabunkowego na ulicy. Wyobraźmy sobie teraz, że spróbujemy wywołać efekt dezinformacji, podając badanym po zaprezentowaniu sekwencji slajdów ich opis, w którym stwierdza się, że sprawca nie ukradł telefonu, tylko przywitał się z ofiarą, ale pozostawimy wszystkie pozostałe prawdziwe informacje wpisujące się w skrypt. Powinniśmy wtedy otrzymać efekt

blokady dezinformacji, ponieważ nie pasuje ona do wcześniej wywołanego skryptu kradzieży telefonu.

Wyobraźmy sobie więc, że oryginalna sekwencja slajdów zawiera element mocno niezgodny ze skrytem napadu, mianowicie ofiara po zrabowaniu jej telefonu uśmiecha się. Wtedy proces pamięciowy może łatwiej ulec zaburzeniu, gdyż osoba otrzymuje informacje, które nie wiążą się tylko ze skrytem kradzieży telefonu i wprowadzają niepewność co do właściwej interpretacji widzianego zdarzenia [11]. Wtedy, jeśli po materiale oryginalnym zawierającym niezgodny ze skrytem element podamy taki sam, jak w powyżej opisanej sytuacji dezinformujący opis zdarzenia, w którym jest napisane, że mężczyzna nie ukradł telefonu, tylko przywitał się z ofiarą, to efekt dezinformacji powinien być większy niż w przypadku materiału oryginalnego niezawierającego nietypowego elementu.

3. Hipotezy szczegółowe

Można sformułować następujące hipotezy:

1. W grupie, w której prezentowane na zdjęciach emocje ofiary są niezgodne z typowym przebiegiem kradzieży (uśmiech), będzie więcej odpowiedzi zgodnych z dezinformacją niż w grupie, w której emocje ofiary są zgodne ze zdarzeniem (zszokowanie).
2. W grupie, w której prezentowane na zdjęciach emocje ofiary są niezgodne z typowym przebiegiem kradzieży (uśmiech), będzie mniej odpowiedzi poprawnych niż w grupie, w której emocje ofiary są zgodne ze zdarzeniem (zszokowanie).
3. Nie będzie różnic pomiędzy grupami w liczbie odpowiedzi innych niż poprawne lub zgodne z dezinformacją.

4. Metoda

4.1. Osoby badane

Osobami badanymi było 63 studentów (studia dzienne) Politechniki Krakowskiej, Wydziału Inżynierii Lądowej, w wieku od 18 do 21 lat (średnia wieku = 19,02), wśród których było 51 mężczyzn i 12 kobiet. Badanie przeprowadzono w trakcie zajęć z geometrii wykreślnej, a udział w nim był dobrowolny.

4.2. Materiały

W badaniu zostały użyte dwie sekwencje slajdów złożone z 5 zdjęć, a przedstawiające napad i kradzież telefonu komórkowego. Sekwencje różniły się jednym zdjęciem i w ten sposób określone były dwa warunki badania – jedna sekwencja, w której emocje ofiary po kradzie-

ży były zgodne ze zdarzeniem przedstawionym na poprzednich zdjęciach (zszokowanie ofiary po rabunku) oraz druga, gdzie emocje ofiary były niezgodne z całym ciągiem zdarzeń (uśmiech ofiary po rabunku). Sekwencja składała się z następujących zdjęć:

- zdjęcie 1 – dziewczyna stoi na drodze, w oddali widać zbliżającego się mężczyznę;
- zdjęcie 2 – mężczyzna zbliża się do dziewczyny, nie widać twarzy ani mężczyzny, ani dziewczyny;
- zdjęcie 3 – mężczyzna chwyta telefon komórkowy, który dziewczyna trzyma w ręce;
- zdjęcie 4 – mężczyzna odwrócony od dziewczyny, ucieka z jej telefonem;
- zdjęcie 5 – pokazana w zbliżeniu twarz dziewczyny, ma podniesioną głowę i: a) uśmiecha się (warunek, w którym emocje są niezgodne ze zdarzeniem); b) jest zszokowana (warunek, w którym emocje są zgodne ze zdarzeniem).

Do dezinformacji użyto opisu zdarzenia pokazanego na zdjęciach, którego dezinformujący fragment miał następującą treść: „mężczyzna wita się z dziewczyną, chwyta jej dłoń obiema rękami i całuje ją w policzek”. Skonstruowano także test końcowy mierzący efekt dezinformacji, składający się z 10 pytań. Część pytań było otwartych, część z wymuszonym wyborem między 2 alternatywami. Dodatkowo test mierzył poziom pewności odpowiedzi osób badanych, jednak w opisywanym eksperymencie nie uwzględniano go. Pytania krytyczne testu końcowego mierzące efekt dezinformacji dotyczą zdarzenia brzmiały: pytanie 4 – „dlaczego mężczyzna podszedł do dziewczyny?”; pytanie 6 – „czy mężczyzna pocałował dziewczynę w policzek?”.

5. Procedura

Sekwencje slajdów wyświetlano na komputerze przenośnym grupom liczącym do 6 osób. Do dezinformacji użyto historii dotyczących zdjęć, w których jedyną zmianą w stosunku do materiału oryginalnego było opisanie wydarzenia nie jako napadu i kradzieży, lecz jako podbiegnięcie mężczyzny do dziewczyny i przywitanie się z nią poprzez podanie ręki. Opowiadania były czytane na głos dla wszystkich. Na początku wyświetlano zdjęcia (każde przez 5 sekund), potem następowała 10-minutowa przerwa, po której odczytywano opis zdarzenia, a po kolejnej 10-minutowej przerwie osoby badane otrzymywały test końcowy. Nie było ograniczeń czasowych przy wypełnianiu testu. Proszono jedynie, aby dokonać tego jak najszybciej.

6. Wyniki

Na wstępie porównano średnią liczbę odpowiedzi zgodnych z dezinformacją pomiędzy grupą, w której emocje prezentowane w materiale oryginalnym były niezgodne ze zdarzeniem, a grupą, w której emocje były zgodne ze zdarzeniem. Wykonana analiza efektów prostych pokazała istotną statystycznie różnicę pomiędzy grupami ($F = 5,98$; $p = 0,015$; $\eta^2 = 0,03$). Potwierdza to pierwszą z postawionych powyżej hipotez.

Więcej odpowiedzi zgodnych z dezinformacją pojawiło się w grupie, w której emocje prezentowane w materiale oryginalnym były niezgodne z typowym przebiegiem napadu ($M = 0,97$; $SD = 0,86$), niż w grupie, w której emocje były zgodne ze zdarzeniem ($M = 0,68$; $SD = 0,86$).

Porównano średnią liczbę odpowiedzi zgodnych z materiałem oryginalnym pomiędzy grupą, w której emocje w materiale były niezgodne ze zdarzeniem, a grupą, w której emocje były zgodne ze zdarzeniem. Wykonana analiza efektów prostych pokazała istotną statystycznie różnicę pomiędzy grupami ($F = 9,60$; $p = 0,002$; $\eta^2 = 0,05$). Potwierdza to drugą z postawionych powyżej hipotez.

Więcej odpowiedzi zgodnych z materiałem oryginalnym pojawiło się w grupie, w której emocje prezentowane w materiale oryginalnym były zgodne ze z typowym przebiegiem napadu ($M = 1,18$; $SD = 0,86$) niż w grupie, w której emocje były niezgodne ze zdarzeniem ($M = 0,74$; $SD = 0,89$).

Porównano średnią liczbę odpowiedzi innych niż zgodnych z dezinformacją lub z materiałem oryginalnym pomiędzy grupą, w której emocje w materiale były niezgodne ze zdarzeniem, a grupą, w której emocje były zgodne ze zdarzeniem. Wykonana analiza efektów prostych nie wykazała istotnej statystycznie różnicy pomiędzy grupami ($F = 2,30$; $p = 0,131$). Potwierdza to trzecią z postawionych powyżej hipotez.

7. Dyskusja wyników

Wykonane analizy wykazały, że nietypowość przebiegu zdarzenia może zwiększyć podatność na dezinformację, choć uzyskane efekty nie są silne. W sytuacji, w której emocje ofiary były zgodne ze skryptem napadu, badani nie mieli problemów z udzieleniem prawidłowej odpowiedzi na pytania krytyczne. Podana sugestja, iż wydarzyło się coś innego niż widzieli, a mianowicie, że sprawca nie napadł, a przywitał się z ofiarą, wpłynęła na odpowiedzi osób badanych w grupie, w której emocje ofiary były niezgodne ze skryptem napadu. Uzyskane wyniki potwierdzają hipotezę o wpływie niezgodności ze skryptem zdarzenia na podatność na dezinformacje dotyczące tego zdarzenia. Różnice te zaobserwowano jedynie w przypadku osób odpowiadających poprawnie

lub zgodnie z dezinformacją, czyli u osób pamiętających materiał oryginalny lub dezinformujący. Nie zaobserwowano różnic pomiędzy grupami w liczbie odpowiedzi błędnych, lecz niezwiązanych z dezinformacją, czyli prawdopodobnie wśród osób, które nie zapamiętały dobrze ani jednego, ani drugiego przekazu.

8. Implikacje praktyczne

Otrzymane wyniki sugerują, że nawet niewielka nieprawidłowość w typowym przebiegu częstego przestępstwa może powodować, iż sugestja przekazana przez osobę przesłuchującą lub otrzymana z innego źródła potrafi w znacznym stopniu wpłynąć na zeznanie. Na przykład jeśli przestępca w czasie napadu rabunkowego zamiast groźnego wyrazu twarzy uśmiecha się i sprawia miłe wrażenie, to podczas procesu obrońca oskarżonego może łatwiej zasugerować świadkom odmienny przebieg zdarzenia, a winą za napad obarczyć inną osobę.

W przypadku świadków naocznych, zagrożenia, które uwidaczniają się w wynikach zaprezentowanego badania, powinny być brane pod uwagę podczas używania zeznań jako dowodów w sprawach karnych. Istotny także wydaje się fakt, iż jeśli przebieg zdarzenia dobrze wpisuje się w jego schemat, to próby wpłynięcia na wydobycie z pamięci ślad nie przynoszą dużych efektów. Można więc powiedzieć, iż typowość przebiegu zdarzenia niejako chroni świadków przed uleganiem efektowi dezinformacji i składaniem fałszywych zeznań.