

Falsa memoria de inferencias analógicas: un indicador de cambio de representación del texto pero no de cambio conceptual

Ricardo A. Minervino
Universidad de Buenos Aires, Argentina
Nicolás Oberholzer
Universidad de Belgrano, Argentina

Se puso a prueba si la falsa memoria de inferencias analógicas implica un cambio conceptual acerca del análogo meta (AM), tal como sugieren, por ejemplo, Blanchette y Dunbar (2002), o sólo un cambio en la representación del texto meta. En el primer experimento un grupo que recibió un análogo base (AB) después de leer un análogo meta cometió falsos reconocimientos de inferencias analógicas en mayor medida que un grupo sin AB. No hubo sin embargo diferencias entre aquellos participantes que cometieron falsos reconocimientos y los que no en cuanto al grado de acuerdo con las inferencias. En el segundo experimento se obtuvieron los mismos resultados en un grupo en el que se controló que los participantes hubieran generado las inferencias esperadas. Se concluye que la falsa memoria de inferencias analógicas es un indicador de cambio en la representación del texto meta pero no de cambio conceptual con respecto al tema tratado por el texto meta.

Palabras clave: analogía, inferencia, cambio representacional, cambio conceptual.

False memory for analogical inferences: An indicator of text representational change but not of conceptual change

Two experiments investigated whether the false memory for analogical inferences implies a conceptual change of the target analog (TA), as suggested, for example, by Blanchette and Dunbar (2002), or only a representational change

Agradecimientos: la preparación de este artículo ha sido facilitada por el Subsidio de Investigación P071, programación 2004-2007, de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires.

Correspondencia: Ricardo A. Minervino. Instituto de Investigaciones. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. Independencia 3065, tercer piso, oficina 8. (1225) Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: rminervino@ciudad.com.ar
Original recibido: setiembre 2006. *Aceptado:* diciembre 2006.

of the target text. In the first experiment a group of participants that received a source analog (SA) after having read a TA, produced more false recognitions of analogical inferences than a group without a SA. However, there was no difference between the participants who misrecognized analogical inferences and the ones who did not on the level of agreement with those inferences. In the second experiment the same results were obtained in a group where the generation of the expected inferences was controlled. These experiments show that the false memory for analogical inferences is an indicator of representational change of the target text but it is not an indicator of conceptual change of the target issue described by the target text.

Key words: analogy, inference, representational change, conceptual change.

El pensamiento por analogía supone la utilización de conocimiento proveniente de un dominio familiar (el *análogo base*: AB) para comprender un dominio menos conocido (el *análogo meta*: AM) y se halla implicado en la solución de problemas, el descubrimiento científico, la persuasión y otras actividades cognitivas (de la Fuente y Minervino, 2004; Gentner, Holyoak y Kokinov, 2001; Holyoak y Morrison, 2005). La realización de una analogía implica establecer las correspondencias entre los elementos de los análogos, y conlleva con frecuencia la generación de inferencias acerca del AM (Holyoak, Novick y Melz, 1994). Esta generación supone la creación de nuevas proposiciones para este análogo a través de un mecanismo de copia y sustitución, aplicado a proposiciones base que no han encontrado correspondencia (Falkenhainer, Forbus y Gentner, 1989; Holyoak *et al.*, 1994; Hummel y Holyoak, 2002); por ejemplo, el desarrollo de la analogía entre el sistema solar y el sistema del átomo supone establecer correspondencias entre el sol y el núcleo del átomo, y entre los planetas y los electrones. La proposición base que afirma que los planetas giran alrededor del sol no encontrará correspondencia en el AM. Utilizando los emparejamientos establecidos, la persona podrá generar la inferencia de que los electrones giran alrededor del núcleo, a través de un mecanismo de copia (repetición de “gira alrededor”) y sustitución (reemplazo de “planetas” por “electrones” y de “sol” por “núcleo”).

La formulación de inferencias se halla controlada en las personas por principios sintácticos como la *sistematicidad* (Clement y Gentner, 1991; Markman, 1997; Yanowitz, 2001) y el emparejamiento *uno-a-uno* (Krawczyk, Holyoak y Hummel, 2005), por restricciones de tipo pragmático (Spellman y Holyoak, 1996) y semántico (Holyoak y Thagard, 1995). Sin embargo, estos múltiples controles sólo son capaces de garantizar que las inferencias sean plausibles, pero de ningún modo que sean válidas para el AM (Minervino y Adrover, 2003). Las inferencias deberán aún ser evaluadas en base a los conocimientos previos disponibles con respecto al AM, lo que puede resultar en el rechazo, la aceptación o la adaptación de las mismas (Holyoak y Thagard, 1995).

Las analogías han sido consideradas como un poderoso instrumento para modificar conceptos acerca del AM, aunque la relación entre pensamiento analógico y cambio de conocimiento ha sido poco estudiada empírica y com-

putacionalmente (Minervino, Adrover y de la Fuente, 2006). La generación de inferencias ha sido propuesta como uno de los mecanismos que puede conducir al cambio conceptual en el AM, en tanto permite que nuevo conocimiento sea predicado sobre este análogo, pudiendo este nuevo conocimiento reemplazar conocimiento previo (Gentner y Wolff, 2000; Hosftadter y *Fluid Analogical Research Group* [FARG], 1995). Para que ello ocurra, las inferencias generadas deberán ser aceptadas como válidas para el AM. Este trabajo se halla interesado por el estudio de la relación que mantienen la generación y la falsa memoria de inferencias analógicas con el cambio conceptual en el AM.

Blanchette y Dunbar (2002) pidieron a los participantes de una serie de experimentos que leyeran un AM que trataba sobre algún tema polémico (e.g., la legalización de la marihuana). En la condición experimental, el texto leído concluía con la presentación de un AB (e.g., el levantamiento de la prohibición del alcohol). Los participantes del grupo control leyeron el mismo AM pero ningún AB. En una prueba de reconocimiento posterior, los participantes del grupo con análogo reconocieron falsamente, en mayor medida que los participantes del grupo sin análogo, las inferencias analógicas por ellos generadas como oraciones presentes inicialmente en el texto meta. Perrot, Gentner y Bodenhausen (2005) demostraron que las inferencias analógicas generadas por las personas son incorporadas en la representación del texto meta incluso cuando dichas inferencias contradicen sus actitudes previas hacia el tema meta o bien la analogía misma es juzgada como poco adecuada.

Blanchette y Dunbar (2002) sugieren que la generación y la integración de las inferencias analógicas en la representación del texto meta podría implicar un cambio conceptual en el tema tratado por el AM: «Nuestros resultados muestran que este proceso puede tener influencias profundas sobre la representación del análogo meta [...] De manera general, la investigación sobre la que se informa aquí indica que la analogía es un medio potencial para cambiar las representaciones subyacentes al conocimiento complejo» (p. 682). Por su parte, Perrot *et al.* (2005) consideran que la incorporación de inferencias analógicas contrarias a actitudes previas respecto al AM podría constituir un medio para el cambio conceptual: «El efecto analógico de inserción podría ser un medio de crecimiento del conocimiento, e incluso de cambio conceptual, en contra de la voluntad del aprendiz. Un mecanismo de este tipo podría ayudar a explicar algunos de los cambios que se producen de un modelo mental a otro en el curso del aprendizaje de un dominio...» (p. 696). Aunque ambos estudios muestran que la representación de un texto meta puede cambiar por influencia de la lectura de un AB, resta aún probar que este cambio implique un cambio conceptual con respecto al tema tratado por el AM, dos niveles de análisis que, en nuestra opinión, no son distinguidos con suficiente claridad en estos trabajos. Tomando, por ejemplo, la analogía entre la legalización del alcohol y la de la marihuana estudiada por Blanchette y Dunbar (2002), parece claro que la incorporación en la representación del texto meta de una inferencia como «...la legalización de la marihuana no aumentará su consumo» (construida a partir de “la legalización del alcohol no aumentó su consumo”), debe ser distinguida de un cambio conceptual con respecto al tema tratado por el texto

meta (e.g., el paso de la creencia de que la legalización de la marihuana aumentará su consumo a la creencia de que no lo hará). Mientras que la incorporación puede ser tomada quizá como un indicador de la previa generación de inferencias y de su atribución a quien presenta la analogía, no necesariamente indica una aceptación de las mismas, algo que, como hemos dicho, es necesario para considerar que se ha producido un cambio conceptual en el AM.

En este estudio nos propusimos averiguar cuál es la relación que existe entre la falsa memoria de inferencias analógicas y el cambio conceptual acerca del tema tratado por el texto meta. De manera más específica, nuestro objetivo fue determinar si las personas que cometen falsos reconocimientos de inferencias analógicas tienden a estar de acuerdo con estas inferencias en mayor medida que aquéllas que no cometen esos falsos reconocimientos. Si los falsos reconocimientos no implican una mayor aceptación de las inferencias, deberían ser considerados simplemente como errores de memoria respecto al texto meta. Si la falsa memoria se halla asociada en cambio a una mayor aceptación de las inferencias, podría ser tomada como un indicador, tal como sugieren Blanchette y Dunbar (2002) y Perrot *et al.* (2005), de cambio conceptual con respecto al tema tratado por el texto meta.

Considerando que existe alguna evidencia empírica (e.g., Blanchette y Dunbar, 2002, Exp. 4; Day y Gentner, en prensa, Exp. 3) de que en situaciones experimentales como las diseñadas por estos autores, las personas generan las inferencias promovidas por la analogía y lo hacen durante su procesamiento, la diferencia entre quienes cometen falsos reconocimientos y quienes no, radicaría en que los primeros las atribuyen erróneamente al presentador de la analogía, mientras que los segundos se reconocen en cambio, acertadamente, como fuente de las mismas. La cuestión es entonces si tiene sentido esperar que esta diferencia en la atribución vaya asociada a una mayor o menor aceptación de las inferencias generadas. Creemos que la asociación entre falso reconocimiento y aceptación de inferencias no es esperable para situaciones en las que el receptor de la analogía cuenta con conceptos previos propios con respecto al AM (Miervino y Oberholzer, 2005), tales como las empleadas por Blanchette y Dunbar (2002), Perrot *et al.* (2005) y por nosotros en los experimentos de este estudio, ya que en estos casos es probable que el receptor de la analogía juzgue las inferencias de forma independiente con respecto a si cree (erróneamente) que fueron pronunciadas por el presentador de la analogía o se reconoce (acertadamente) como el generador de las mismas. Es posible que esta independencia entre la atribución de las inferencias y su evaluación no se sostenga en cambio para situaciones en las que la evaluación se apoya exclusivamente en la autoridad de quien presenta la analogía; por ejemplo, si una persona no sabe nada acerca del átomo y le son presentadas las correspondencias entre el sistema solar y el átomo pero no la inferencia de que los electrones giran alrededor del átomo, puede que la inferencia sólo sea aceptada como válida si ha sido explícitamente dada por el presentador de la analogía y que su validez sea mantenida en cambio en suspenso si el receptor sabe que es una inferencia generada por él. En una situación de este tipo, la falsa memoria de inferencias puede que se muestre asociada a una mayor aceptación de las mismas. Creemos que en

las analogías empleadas por Blanchette y Dunbar (2002), por Perrot *et al.* (2005) y por nosotros en este estudio, el receptor de la analogía cuenta con criterios propios de evaluación, por lo que no esperamos tal asociación. De no hallarse ésta, los falsos reconocimientos deberían ser tomados como un simple error de memoria relativo al texto meta que nada indica acerca de un cambio conceptual respecto del tema tratado por el texto meta.

EXPERIMENTO 1

En este experimento nos propusimos replicar, empleando materiales diferentes a los de Blanchette y Dunbar (2002) y Perrot *et al.* (2005), el hallazgo de estos autores relativo al falso reconocimiento de inferencias analógicas y, en segundo lugar, determinar si las personas que cometen estos errores de memoria tienden a aceptar estas inferencias como válidas para el AM en mayor medida que aquellas personas que no los cometen. Los participantes de dos grupos leyeron un texto meta que describía un accidente automovilístico con respecto al cual era difícil establecer si el conductor del automóvil era o no responsable del mismo. Los participantes del grupo experimental leyeron seguidamente un AB que buscaba promover la idea de que el conductor del automóvil era responsable del accidente, mientras que los participantes del grupo control leyeron un texto de relleno. Luego de una tarea distractora, los participantes de ambos grupos completaron una prueba de reconocimiento, con la que se buscaba determinar si los participantes del grupo experimental, en contraposición a los del grupo control, reconocían erróneamente como presentes en el texto meta oraciones que eran en verdad inferencias que podían haber derivado por analogía. Después de esta prueba, los participantes de ambos grupos fueron evaluados en cuanto a su grado de acuerdo con esas inferencias analógicas, con el propósito de determinar si las personas que habían incorporado en su representación del texto meta las inferencias analógicas tendían a acordar con ellas en mayor medida que los participantes que no las habían incorporado. Nuestra predicción fue que no encontraríamos tal diferencia, ya que, como hemos considerado, las inferencias generadas serían evaluadas de forma independiente con respecto al hecho de que fueran atribuidas al presentador de la analogía o reconocidas como generadas por el receptor de la misma.

Método

Participantes

Participaron voluntariamente en el experimento 120 estudiantes de segundo curso de Psicología de la Universidad de Buenos Aires, 91 mujeres y 29 hombres, cuyas edades estaban comprendidas entre los 19 y los 43 años ($M = 20,92$, $DE = 4,51$).

Diseño

Se empleó un diseño mixto de 2 x 3 factores, en el que la variable condición (con análogo y sin análogo) recibió una manipulación intersujeto, mientras que la variable tipo de ítem de la prueba de reconocimiento (*ítem del texto*, *ítem inferencia analógica* e *ítem nuevo*) recibió una manipulación intrasujeto. Las variables dependientes fueron las respuestas “sí” dadas frente a los ítems de la prueba de reconocimiento y el grado de acuerdo con las inferencias analógicas.

Procedimiento

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a una de las dos condiciones del experimento (60 al grupo con análogo –Gc/A– y 60 al grupo sin análogo –Gs/A–). Todos los participantes leyeron el texto que describía el accidente automovilístico, seguido de un AB (Gc/A) o de un texto de relleno (Gs/A), bajo la consigna de que luego tendrían que responder algunas preguntas sobre lo leído. A los 5 min se les retiró este material y se les entregó un cuadernillo con todas las tareas siguientes (a resolver por escrito). La primera era una tarea distractora de razonamiento inductivo, para la que se les dio, al igual que Blanchette y Dunbar (2002), 15 min. Los participantes completaron sin límite de tiempo la prueba de reconocimiento y la tarea de expresión de acuerdo con las inferencias analógicas.

Materiales

Textos. El texto meta (204 palabras) describía un accidente en el que un automovilista, que marchaba despacio, iba a atravesar una calle con semáforo en verde para él. Una señora esperaba sobre la acera para cruzar. Una persona empujó a la señora sin intención y la hizo caer a la calle. El automovilista atropelló a la señora. El AB (407 palabras) que recibió el Gc/A describía el accidente ocurrido al portador de un arma. Esta persona interpretó erróneamente que un joven quería agredirlo con un arma. Con la intención de asustarlo, efectuó un disparo hacia la acera, pero la bala hirió al joven. El objetivo de la analogía era hacer ver al automovilista como el portador de un objeto peligroso, similar a un arma y, por lo tanto, como responsable del accidente. En el Gs/A los participantes leyeron, luego del texto meta, un texto (412 palabras) que describía una situación que no guardaba similitud con el AM. Las versiones completas de los textos del Gc/A pueden ser vistas en el apéndice A.

Tres afirmaciones del AB del Gc/A no encontraban correspondencia en el AM y podían dar lugar a tres inferencias analógicas. El texto de relleno del Gs/A también contenía estas afirmaciones, aunque eran predicadas sobre situaciones no análogas al AM.

Prueba de reconocimiento. Los participantes debían indicar con respecto a una lista de afirmaciones si estaban o no presentes en el texto leído previa-

mente, marcando con una cruz en el casillero SÍ o en el casillero NO. Tres tipos de ítems fueron incluidos: *ítems del texto* (afirmaciones que estaban en el texto), *ítems inferencias analógicas* (afirmaciones que no estaban en el texto pero que podían ser derivadas por analogía en el Gc/A) e *ítems nuevos* (afirmaciones que no estaban en el texto ni podían ser derivadas a partir de la analogía). Se presentaron tres ítems de cada tipo. El orden de presentación de estos nueve ítems fue contrabalanceado. Para generar las inferencias analógicas se reemplazaron en las tres afirmaciones base sin correspondencia determinadas palabras por sus correspondientes en el texto meta. Por ejemplo, la afirmación base “Lorenzo [el portador el arma] es el responsable del accidente y debe indemnizar al joven [la víctima del accidente] por los daños que le causó” dio lugar al ítem “Bruno [el conductor del auto] es el responsable del accidente y debe indemnizar a la señora [la víctima del accidente] por los daños que le causó”. En el Gs/A se tomaron las mismas afirmaciones. Las palabras reemplazadas y las reemplazantes fueron las mismas del Gc/A, pero no guardaban correspondencia dentro de ninguna analogía. Se controló de esta forma que ambos grupos estuvieran familiarizados en igual medida con las inferencias analógicas (i.e., que ambos hubieran leído las oraciones de las que se derivaron las inferencias); es sabido que el rendimiento en pruebas de reconocimiento se puede ver afectado por un factor de familiaridad global (e.g., Yonelinas, 1997). Los ítems del texto consistían en afirmaciones del texto meta y, al igual que las inferencias analógicas, fueron idénticos en los dos grupos. Los ítems nuevos fueron distintos en uno y otro grupo y fueron generados siguiendo el mismo procedimiento empleado para la generación de inferencias: tomamos tres afirmaciones del texto con AB (en el Gc/A) o del texto de relleno (en el Gs/A) y les reemplazamos una o dos palabras con palabras del texto meta. El grado de familiaridad de los ítems nuevos era idéntico en ambos grupos e idéntico al de las inferencias analógicas. En el Gc/A las afirmaciones base tomadas no formaban parte de la estructura del AB. La inclusión de ítems del texto e ítems nuevos nos iba a permitir comparar el rendimiento general de memoria de los grupos más allá de su rendimiento específico en las inferencias analógicas. Un ejemplo de cada uno de los tipos de ítems empleados en el Gc/A puede ser visto en el apéndice B. La media de palabras de los ítems del texto fue de 20.33 y la media de palabras de las inferencias analógicas fue de 21.33. La media de palabras de los ítems nuevos del Gc/A fue de 20 y la del Gs/A de 20.33. No hubo diferencias entre las medias de palabras de los distintos tipos de ítems en el Gc/A, $F(2, 6) = .06, p > .05, MSE = 15.667$; tampoco hubo diferencias en el Gs/A, $F(2, 6) = .08, p > .05, MSE = 17.889$.

Evaluación del grado de acuerdo con las inferencias analógicas. En un folio aparte, los participantes debían expresar su grado de acuerdo con un grupo de afirmaciones relacionadas con el accidente automovilístico, en una escala de tipo Likert de 5 puntos (1 = muy en desacuerdo y 5 = muy de acuerdo). El orden de presentación de las tres inferencias analógicas fue contrabalanceado.

Resultados y Discusión

Se descartaron del análisis tres participantes por no completar alguna de las tareas (dos del Gs/A y uno del Gc/A). Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) 2 x 3 mixto sobre la proporción de respuestas “sí” dadas a los ítems de la prueba de reconocimiento, tomando el tipo de ítem (ítem inferencia analógica, ítem del texto e ítem nuevo) como un factor intrasujeto, y la condición (Gc/A y Gs/A) como un factor intersujeto (véase la tabla 1). Este análisis mostró una interacción significativa entre condición y tipo de ítem, $F(2, 230) = 12.67, p < .001, MSE = .728$.

TABLA 1. RESPUESTAS A LOS DIFERENTES TIPOS DE ÍTEMS DE LA PRUEBA DE RECONOCIMIENTO PARA LAS DIFERENTES CONDICIONES EN EL EXPERIMENTO 1

Condición	Proporción de respuestas “sí” a los ítems del texto		Proporción de respuestas “sí” a los ítems nuevos		Proporción de respuestas “sí” a los ítems inferencias analógicas	
	M	DE	M	DE	M	DE
Gc/A	.91	.15	.09	.23	.43	.35
Gs/A	.89	.23	.03	.10	.11	.24

Nota: Gc/A = grupo con análogo; Gs/A = grupo sin análogo.

Las pruebas de efectos simples mostraron que hubo una diferencia significativa entre el Gc/A y el Gs/A en la proporción de respuestas “sí” a los ítems inferencias analógicas, $t(115) = 5.67, p < .001$. Los participantes del Gc/A respondieron “sí” más frecuentemente que los del Gs/A.

No hubo, en cambio, diferencias significativas en la proporción de respuestas “sí” a los ítems de texto, $t(115) = .69, p > .05$, ni tampoco en la proporción de respuestas “sí” a los ítems nuevos, $t(115) = 1.85, p > .05$. Pudimos replicar de esta forma los resultados obtenidos por Blanchette y Dunbar (2002) y Perrot *et al.* (2005): los participantes del Gc/A cometieron más errores de reconocimiento que los participantes del Gs/A en los ítems inferencias analógicas, no pudiendo ser atribuida esta diferencia a un rendimiento de memoria inferior de tipo general por parte del Gc/A, ya que en los dos tipos restantes de ítems (ítems del texto e ítems nuevos) no hubo diferencias de rendimiento entre los grupos. De particular interés es el hecho de que se haya encontrado diferencia entre los ítems inferencias analógicas pero no en los ítems nuevos, ya que estos ítems fueron construidos con un mismo procedimiento y plantean por lo tanto las mismas exigencias de memoria (i.e., advertir que un ítem no estaba presente en el texto a pesar de haber leído la misma oración aplicada a otros conceptos). La mayor cantidad de falsos reconocimientos en inferencias analógicas cometidos por el Gc/A no puede ser explicada, por otra parte, por una mayor familiaridad de este grupo con las oraciones que describían las

inferencias analógicas, ya que estas oraciones también habían sido leídas por los participantes del Gs/A.

No se encontraron diferencias entre las medias de las respuestas dadas a las preguntas de acuerdo con las inferencias analógicas del Gc/A ($M = 2.86$, $DE = .82$) y del Gs/A ($M = 2.79$, $DE = .91$), $t(115) = .48$, $p > .05$. La presencia de un análogo no logró aumentar el grado de acuerdo con la idea de que el automovilista era, al igual que el portador del arma, responsable del accidente, y otras ideas asociadas a ésta. Cabe remarcar que no formaba parte de nuestros propósitos poner a prueba la eficacia de las analogías como medio de persuasión, una cuestión que no es de interés en este estudio (para un metaanálisis sobre el tema, véase Sopory y Dillard, 2002). Nuestro objetivo consistía en determinar si la falsa memoria de inferencias analógicas, un indicador de cambio de representación del texto meta, es o no a su vez un indicador de cambio conceptual.

El resultado de mayor interés para nuestros objetivos experimentales se refería entonces a si los falsos reconocimientos de las inferencias analógicas se mostrarían o no asociados al grado de acuerdo con las mismas. Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) 2×2 sobre el grado de acuerdo con las inferencias analógicas, tomando la condición (Gc/A y Gs/A) y la respuesta frente a las inferencias analógicas (falso reconocimiento –“sí”– o acierto –“no”–) como variables. No hubo interacción entre condición y respuesta frente a las inferencias analógicas (falsos reconocimientos en Gc/A: $M = 2.92$, $DE = 1.03$; aciertos en Gc/A: $M = 2.80$, $DE = 1.11$; falsos reconocimientos en Gs/A: $M = 2.80$, $DE = 1.15$; aciertos en Gs/A: $M = 2.77$, $DE = 1.17$), $F(1, 347) = .08$, $p > .05$, $MSE = 1.267$. Tampoco hubo diferencias en cuanto al grado de acuerdo con las inferencias analógicas entre los casos de falso reconocimiento ($M = 2.86$, $DE = 1.05$) y los casos de acierto ($M = 2.79$, $DE = 1.15$) considerados en conjunto, $F(1, 347) = .27$, $p > .05$, $MSE = 1.267$. Los errores de memoria en una inferencia analógica no estuvieron asociados a un mayor grado de acuerdo con esa inferencia.

En resumen, los resultados obtenidos replicaron el hallazgo de Blanchette y Dunbar (2002) y Perrot *et al.* (2005) en relación con que las personas cometen falsos reconocimientos en inferencias analógicas y que estos errores de memoria son específicos de estas inferencias. Los datos indicaron, por otra parte, tal como predijéramos y en contra de lo sugerido por Blanchette y Dunbar (2002) y Perrot *et al.* (2005), que el hecho de que una analogía sea capaz de promover cambios en un individuo en la representación del texto meta no implica que la analogía logre promover en el mismo individuo cambios conceptuales con respecto al tema tratado por el texto meta. Las personas que cometen errores de memoria en las inferencias no tienden a aceptarlas en mayor medida que quienes no los cometen. El hecho de que a partir de una afirmación base como “Lorenzo es el responsable del accidente y debe indemnizar al joven por los daños que le causó” una persona genere la inferencia “Bruno es el responsable del accidente y debe indemnizar a la señora por los daños que le causó”, y que crea luego erróneamente que la inferencia le fue dada por quien presentó la analogía no parece guardar relación con la evaluación de validez que hace la persona de esa inferencia. Las inferencias son evaluadas al

parecer de forma independiente de la localización de la fuente de la inferencia (i.e., el presentador o el receptor de la analogía).

EXPERIMENTO 2

En el Experimento 1 trabajamos bajo el supuesto de que todos los participantes del Gc/A habían generado las inferencias analógicas y que la diferencia entre las personas que cometieron falsos reconocimientos y las que no radicaba en el hecho de que mientras que las primeras adscribían erróneamente al presentador de la analogía la pronunciación de las inferencias, las segundas se reconocían adecuadamente como la fuente de las mismas. Nuestra suposición se apoyaba en datos como los obtenidos por Blanchette y Dunbar (2002) en su Experimento 4. Estos autores comprobaron que los participantes que habían leído previamente un AM (grupo experimental) tardaron más tiempo en leer las afirmaciones base de las que podían derivar inferencias analógicas que aquéllos que no habían leído un AM (grupo control), algo que tomaron como prueba de que las personas generan las inferencias y que esta generación tiene lugar durante el procesamiento de la analogía. Podría ponerse en duda, sin embargo, que estos datos sean probatorios de que todos los individuos del grupo experimental hayan generado las inferencias, ya que lo que se comparó fueron las medias de los tiempos de lectura de los grupos experimental y control. El mismo argumento es válido para los datos y las conclusiones obtenidos por Day y Gentner (en prensa). Para comparar el grado de acuerdo con las inferencias de las personas que generan las inferencias y las atribuyen al presentador de la analogía con el de aquéllas que las generan pero no se las atribuyen, resulta necesario controlar que las personas comparadas hayan generado las inferencias y, además, que estas inferencias sean las esperadas por el experimentador. En el Experimento 2 nos propusimos replicar el hallazgo del Experimento 1, pero controlando que las personas comparadas (aquellos participantes del Gc/A que cometieran errores de memoria en las inferencias analógicas contra los que no lo hicieran) hubieran generado las inferencias esperadas. Este experimento incluyó, además de los dos grupos del Experimento 1, un tercer grupo, al que se le pidió de forma explícita y guiada la generación de las inferencias analógicas. A este grupo se le destacaron en el texto del AB las tres afirmaciones a partir de las cuales se podían derivar las inferencias analógicas y se les dio la tarea de reemplazar en ellas los conceptos base por los correspondientes conceptos meta. Para realizar la comparación relativa al grado de acuerdo de las personas con las inferencias analógicas según cometieran o no falsos reconocimientos, se tomaron en este grupo sólo aquellos participantes que habían formulado correctamente todas las inferencias. De no encontrarse diferencias en cuanto a grado de acuerdo entre los casos de acierto y los casos de falso reconocimiento, confirmaríamos, bajo condiciones mejor controladas, nuestra hipótesis de que el falso reconocimiento no es un indicador de cambio conceptual en el AM.

Método

Participantes

Participaron voluntariamente en el experimento 200 estudiantes de segundo curso de Psicología de la Universidad de Buenos Aires, 156 mujeres y 44 hombres, cuyas edades estaban comprendidas entre los 18 y los 51 años ($M = 24,73$, $DE = 3,44$).

Diseño

Se empleó un diseño mixto de 3 x 3 factores, en el que la variable condición (Gc/A y generación espontánea, Gc/A y generación guiada, y Gs/A) recibió una manipulación intersujeto, mientras que la variable tipo de ítem de la prueba de reconocimiento (ítem del texto, ítem inferencia analógica e ítem nuevo) recibió una manipulación intrasujeto. Las variables dependientes fueron las mismas del Experimento 1.

Procedimiento

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a una de las tres condiciones del experimento (60 al Gc/A y generación espontánea, 60 al Gs/A y 80 al Gc/A y generación guiada –a este grupo se le asignaron más participantes considerando la posible eliminación del análisis de aquéllos que no hubieran generado correctamente las inferencias). El procedimiento empleado con el Gs/A y el Gc/A y generación espontánea fue el mismo que el empleado con estos grupos en el Experimento 1. La única diferencia de procedimiento entre este grupo y el Gc/A y generación guiada fue que a los participantes de este último se les pidió que escribieran las tres inferencias analógicas después de leer el AB.

Materiales

Textos. Los participantes del Gc/A y generación espontánea y el Gs/A recibieron los mismos textos y las mismas tareas que los recibidos por estos grupos en el Experimento 1. Los participantes del Gc/A y generación guiada recibieron los mismos textos y las mismas tareas que el Gc/A y generación espontánea, con la única diferencia de que las tres afirmaciones del AB de las que podían derivarse las inferencias analógicas aparecían numeradas y resaltadas en negrita. Luego de la lectura del AB, aparecía la siguiente consigna: “Es evidente que Juan quería convencer a Pedro de que estas tres afirmaciones se aplican también al accidente en el que Bruno atropelló a la señora con el auto. Le pedimos a continuación que imagine cómo se aplican estas tres afirmaciones al caso de Bruno, su auto y la señora que atropelló. Se trata de hacer las mismas afirmaciones pero reemplazando lo que hay que reemplazar.” Había un espacio para escribir, en forma numerada, cada una de las tres inferencias analógicas.

Resultados y Discusión

Dieciséis participantes del Gc/A y generación guiada fueron eliminados del análisis por no formular correctamente las inferencias analógicas. Diecisiete participantes (ocho del Gc/A y generación espontánea, cuatro del Gc/A y generación guiada y cinco del Gs/A) fueron descartados del análisis por no completar alguna de las tareas requeridas. Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) 3 x 3 mixto sobre la proporción de respuestas "sí" dadas a los ítems de la prueba de reconocimiento, tomando la variable tipo de ítem (ítem del texto, ítem inferencia analógica e ítem nuevo) como un factor intrasujeto, y la condición (Gs/A, Gc/A y generación espontánea y Gc/A y generación guiada) como un factor intersujeto. Este análisis mostró una interacción significativa entre condición y tipo de ítem, $F(4, 328) = 14.10, p < .001, MSE = .797$ (véase la tabla 2).

TABLA 2. RESPUESTAS A LOS DIFERENTES TIPOS DE ÍTEMS DE LA PRUEBA DE RECONOCIMIENTO PARA LAS DIFERENTES CONDICIONES EN EL EXPERIMENTO 2

Condición	Proporción de respuestas "sí" a ítems del texto		Proporción de respuestas "sí" a ítems nuevos		Proporción de respuestas "sí" a ítems inferencias analógicas	
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
Gc/A y generación espontánea	.90	.18	.13	.22	.51	.31
Gc/A y generación guiada	.92	.17	.11	.27	.16	.28
Gs/A	.93	.16	.08	.14	.14	.27

Nota: Gc/A = grupo con análogo; Gs/A = grupo sin análogo.

Se encontró una diferencia significativa entre los Gc/A y generación espontánea, Gc/A y generación guiada y Gs/A en la proporción de respuestas "sí" a los ítems inferencias analógicas, $F(2, 164) = 29.57, p < .001, MSE = 2.389$. Las pruebas de efectos simples mostraron una diferencia significativa entre el Gc/A y generación espontánea y el Gs/A, $t(105) = 6.71, p < .001$, y entre el Gc/A y generación espontánea y el Gc/A y generación guiada, $t(110) = 6.48, p < .001$, en la proporción de respuestas "sí" dadas a las inferencias analógicas. Los participantes del Gc/A y generación espontánea respondieron "sí" con más frecuencia que los participantes del Gc/A y generación guiada y el Gs/A a los ítems inferencias analógicas. No se registraron diferencias en la proporción de respuestas "sí" a las inferencias analógicas entre el Gc/A y generación guiada y el Gs/A, $t(113) = .32, p > .05$.

La formulación guiada de inferencias eliminó el fenómeno del falso reconocimiento de inferencias analógicas. Esto parece indicar que este fenómeno se halla asociado a una generación poco consciente de las mismas (Day y Gentner, en prensa). No se encontraron diferencias significativas entre los tres

grupos del experimento en la proporción de respuestas “sí” a los ítems del texto, $F(2, 164) = .41, p > .05, MSE = .011$, ni en la proporción de respuestas “sí” a los ítems nuevos, $F(2, 164) = .70, p > .05, MSE = .035$.

En resumen, al igual que en el Experimento 1, los participantes del Gc/A e inferencias espontáneas cometieron más errores de reconocimiento que los participantes del Gs/A en los ítems inferencias analógicas. Nuevamente, esta diferencia no puede ser atribuida a un rendimiento de memoria inferior de tipo general del primer grupo, ya que en los dos tipos restantes de ítems no hubo diferencias de rendimiento entre los dos grupos. La presencia de un AB dejó de tener efectos sobre el falso reconocimiento de inferencias analógicas cuando la tarea de generación fue llevada a cabo de forma guiada, lo que parece indicar que este fenómeno se encuentra vinculado a una generación poco controlada de inferencias.

Se encontraron diferencias significativas entre las medias de los tres grupos de las respuestas dadas a las preguntas de acuerdo con las inferencias analógicas, $F(2, 164) = 6.68, p < .01, MSE = 3.159$ (Gc/A y generación espontánea: $M = 2.91, DE = .79$; Gc/A y generación guiada: $M = 3.05, DE = .63$; Gs/A: $M = 2.64, DE = .64$). Las pruebas de efectos simples mostraron diferencias significativas entre el Gc/A y generación espontánea y el Gs/A, $t(105) = 2.28, p < .05$, y entre el Gc/A y generación guiada y el Gs/A, $t(113) = 3.89, p < .001$. No se encontraron diferencias significativas entre el Gc/A y generación espontánea y el Gc/A y generación guiada, $t(110) = 1.08, p > .05$. Los participantes de las condiciones con análogo, a diferencia de lo que ocurrió en el Experimento 1, tuvieron un mayor grado de acuerdo con las inferencias analógicas que los participantes de la condición sin análogo, lo que indica que la presencia de un análogo logró promover la idea de que el automovilista era, al igual que el portador del arma, responsable del accidente, así como otras ideas vinculadas a ésta. Cabe reiterar que no constituyó un propósito de nuestros experimentos evaluar la eficacia de la presencia de un análogo como medio de cambio conceptual. Nuestro objetivo consistió en determinar si la falsa memoria de inferencias es o no un indicador de cambio conceptual.

Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) 3 x 2 sobre el grado de acuerdo con las inferencias analógicas, tomando a la condición (Gc/A y generación espontánea, Gc/A y generación guiada y Gs/A) y la respuesta frente a las inferencias analógicas (falso reconocimiento –“sí”– o acierto –“no”–) como variables. No se encontró interacción significativa entre condición y respuesta frente a las inferencias analógicas (falsos reconocimientos en Gc/A y generación espontánea: $M = 2.85, DE = .91$; aciertos en Gc/A y generación espontánea: $M = 2.97, DE = 1.3$; falsos reconocimientos en Gc/A y generación guiada: $M = 3.04, DE = 1.04$; aciertos en Gc/A y generación guiada: $M = 3.06, DE = .78$; falsos reconocimientos en Gs/A: $M = 2.70, DE = 1.02$; aciertos en Gs/A: $M = 2.58, DE = .95$), $F(2, 495) = .20, p > .05, MSE = .832$. Tampoco hubo diferencias en cuanto al grado de acuerdo con las inferencias analógicas entre los casos de acierto ($M = 2.86, DE = .96$) y los casos de falso reconocimiento ($M = 2.87, DE = .96$) considerados de forma conjunta, $F(1, 495) = .15, p > .05, MSE = .832$. Tal como predijéramos, los errores de memoria de un individuo en una inferencia analógica no implican un mayor grado de acuerdo por parte de ese individuo con

esa inferencia, en comparación con el de otro individuo que no comete ese error. El objetivo central de este segundo experimento fue determinar si esta ausencia de asociación, ya encontrada en el Experimento 1, volvía a aparecer en un grupo en el que se controlara que todos los participantes hubieran generado las inferencias esperadas por el experimentador, pudiéndose de esta manera asegurar que la diferencia entre los casos de falso reconocimiento y los casos de acierto radicaba en la adscripción de las inferencias (por todos generadas) al presentador de la analogía (falso reconocimiento) o al receptor de la misma (acierto). En el Gc/A y generación guiada se llevó a cabo este control y no se encontraron diferencias en grado de acuerdo con las inferencias entre los casos de falso reconocimiento y los casos de acierto.

Discusión General

La realización de una analogía conlleva frecuentemente la formulación de inferencias acerca del AM. En la medida en que una analogía sea más o menos razonable desde el punto de vista sintáctico, semántico y pragmático, las inferencias generadas serán más o menos plausibles (Holyoak y Thagard, 1995). No obstante, siempre deberán ser evaluadas a partir del conocimiento previo disponible acerca del AM. Si la analogía resulta persuasiva, es posible que las inferencias generadas logren agregar nuevos conceptos en el AM o, incluso, cambiar conceptos previos. Quien presenta una analogía puede desarrollar explícitamente las inferencias que se siguen de ella o bien dejar en manos del receptor de la misma la generación de dichas inferencias. En este segundo caso, dado el carácter relativamente automático del proceso de generación de inferencias (Day y Gentner, en prensa), puede que el receptor no recuerde más tarde si las inferencias le fueron presentadas o fue él quien las generó, y que las atribuya erróneamente al presentador de la analogía. Los dos experimentos llevados a cabo en este estudio nos han permitido demostrar que el falso reconocimiento de inferencias no es un indicador de cambio conceptual acerca del AM, en contra de lo sugerido por Blanchette y Dunbar (2002) y Perrot *et al.* (2005). En el Experimento 1 los participantes que recibieron un AB luego de leer un AM tendieron a cometer más falsos reconocimientos de inferencias que los de un grupo de control que no recibieron ningún AB. Sin embargo, el falso reconocimiento no se mostró asociado a una mayor aceptación de las inferencias. En este primer experimento trabajamos bajo el supuesto de que en el grupo experimental todos los participantes habían generado las inferencias analógicas y que la diferencia entre quienes cometían errores y quienes no radicaba en que los primeros las atribuían erróneamente al presentador de la analogía mientras que los segundos no. En el Experimento 2 replicamos el hallazgo del primero en un grupo en el que controlamos que las inferencias esperadas fueron generadas. En síntesis, los resultados de ambos experimentos muestran que los falsos reconocimientos de inferencias analógicas deberían ser tomados como errores de memoria respecto al texto meta pero no como un indicador de cambio conceptual respecto al tema tratado por este texto. No descartamos la posibili-

dad de que esta falsa memoria sea un indicador de cambio conceptual para situaciones de razonamiento analógico distintas a las incluidas en este estudio. En la introducción de este trabajo hemos dado un ejemplo de este posible tipo de situaciones. En aquellos casos en los que el receptor de una analogía no cuenta con conocimientos acerca del AM como para evaluar inferencias, es posible que realice la evaluación considerando si fueron o no explícitamente presentadas por quien formuló la analogía. Si así fuera, una errónea atribución podría aparecer asociada a una mayor aceptación de las inferencias. Creemos, sin embargo, que el falso reconocimiento de inferencias podría llegar a ser, en el mejor de los casos, un indicador muy indirecto y poco fiable de cambio conceptual. Entendemos que lo que Blanchette y Dunbar (2002) y Perrot *et al.* (2005) han estudiado es un interesante fenómeno de memoria que conlleva un cambio en la representación del texto meta por influencia de un AB, y que una insuficiente discriminación entre este fenómeno y el de un cambio representacional acerca del tema tratado por el texto meta los ha conducido a tomar la falsa memoria como un posible indicador de cambio conceptual.

REFERENCIAS

- Blanchette, I. & Dunbar K. (2002). Representational change and analogy: How analogical inferences alter target representations. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 4, 672-685.
- Clement, C. A. & Gentner, D. (1991). Systematicity as a selection constraint in analogical mapping. *Cognitive Science*, 15, 89-132.
- Day, S. B. & Gentner, D. (en prensa). Nonintentional analogical inference in text comprehension. *Memory & Cognition*.
- de la Fuente Aranz, J. & Minervino, R. A. (2004). Pensamiento analógico. En M. Carretero & M. Asensio (Coords.), *Psicología del pensamiento* (pp. 193-214). Madrid: Alianza.
- Falkenhainer, B., Forbus, K. D. & Gentner, D. (1989). The structure-mapping engine: Algorithm and examples. *Artificial Intelligence*, 41, 1-63.
- Gentner, D., Holyoak, K. J. & Kokinov, B. N. (Eds.) (2001). *The analogical mind*. Cambridge: MIT Press.
- Gentner, D. & Wolff, P. (2000). Metaphor and knowledge change. En E. Dietrich & A. B. Markman (Eds.), *Cognitive dynamics: Conceptual and representational change in humans and machines* (pp. 295-342). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hofstadter D. R. & FARG (1995). *Fluid concepts and creative analogies: Computer models of the fundamental mechanisms of thought*. New York: Basic Books.
- Holyoak, K. J. & Morrison, R. G. (2005). Analogy. *The Cambridge handbook of thinking and reasoning* (pp. 117-142). Cambridge: Cambridge University Press.
- Holyoak, K. J., Novick, L. R. & Melz, E. R. (1994). Component processes in analogical transfer: Mapping, pattern completion, and adaptation. En K. J. Holyoak & J. A. Barden (Eds.), *Advances in connectionist and neural computation theory, Vol. 2: Analogical connections* (pp 113-180). Norwood, NJ: Ablex.
- Holyoak, K. J. & Thagard, P. R. (1989). Analogical mapping by constraint satisfaction. *Cognitive Science*, 13, 295-355.
- Holyoak, K. J. & Thagard, P. R. (1995). *Mental leaps: Analogy in creative thought*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hummel, J. E. & Holyoak, K. J. (2002). Analogy and creativity: Schema induction in a structure-sensitive connectionist model. En T. Dartnall (Ed.), *Creativity, cognition, and knowledge: An interaction* (pp. 181-210). Westport, CT: Praeger.
- Krawczyk, D. C., Holyoak, K. J. & Hummel J. E. (2005). The one-to-one constraint in analogical mapping and inference. *Cognitive Science*, 29, 797-806.
- Markman, A. B. (1997). Constraints on analogical inference. *Cognitive Science*, 21, 373-418.
- Minervino, R. A. & Adrover, J. F. (2003). La teoría sintáctica y la teoría semántico-pragmática sobre el pensamiento por analogía: ¿constituyen verdaderamente enfoques alternativos? En D. A. Duarte & E. A. Rabbosi (Comps.), *Psicología cognitiva y filosofía de la mente* (pp. 111-169). Buenos Aires: Alianza.
- Minervino, R. A., Adrover, J. F. & de la Fuente J. (2006). Los límites del modelo estándar acerca del componente semántico en el establecimiento de correspondencias analógico. *Anales de Psicología*, 1, 120-131.

- Minervino, R. A. & Oberholzer N. (2005, junio). *La formulación de inferencias en el pensamiento por analogía: ¿qué tipo de cambio representacional implica?* Artículo presentado en el XXX Congreso Interamericano de Psicología, Buenos Aires, Argentina.
- Perrot, D. A., Gentner, D. & Bodenhausen, G. V. (2005). Resistance is futile: The unwitting insertion of analogical inferences in memory. *Psychonomic Bulletin & Review*, 4, 696-702.
- Sopory, P. & Dillard, J. P. (2002). The persuasive effects of metaphor: A meta-analysis. *Human Communication Research*, 3, 382-419.
- Spellman, B. A. & Holyoak, K. J. (1996). Pragmatics in analogical mapping. *Cognitive Psychology*, 31, 307-346.
- Yanowitz, K. L. (2001). Transfer of structure-related and arbitrary information in analogical reasoning. *The Psychological Record*, 51, 357-379.
- Yonelinas, A. P. (1997). Recognition memory ROCs for item and associative information: The contribution of recollection and familiarity. *Memory & Cognition*, 25, 747-763.

APÉNDICE A

Texto Meta y Texto Base utilizados en los Experimentos 1 y 2 en los Gc/A

El accidente de Bruno

Bruno circulaba con su auto por la calle Suipacha a una velocidad normal. Venía escuchando un noticiero en su radio preferida, como lo hacía todas las mañanas que circulaba por el centro de la ciudad. Era un día lluvioso y frío, de esos que no le gustan a Bruno. A pesar de que era lunes temprano, Bruno estaba bien despierto, porque la noche anterior había dormido realmente bien. Se acercaba a la esquina de Suipacha y Córdoba. La luz del semáforo estaba en verde para él, por lo que Bruno se dispuso a cruzar Córdoba con su coche. Una señora avanzaba como para cruzar la calle Suipacha, pero al advertir que el semáforo estaba en rojo para ella, se detuvo. Sin embargo, un canillita [en Argentina, vendedor de diarios que circula por la calle] que venía detrás de ella, y que marchaba algo apurado, le hizo perder completamente el equilibrio y la mujer se tropezó y cayó a la calle. Las cosas que llevaba en su cartera y en sus bolsas se esparcieron en el asfalto. Aunque lo intentó, Bruno no pudo esquivarla y la atropelló, causándole algunas heridas en el cuerpo y fracturas en la cadera. Bruno tenía al día su licencia de conducir y también en regla los papeles de su coche.

Juan y Pedro, amigos de Bruno, discutían sobre su accidente. Juan hizo la siguiente comparación: “Lo que le pasó a Bruno con su auto es comparable con lo que le ocurrió a un cliente mío, llamado Lorenzo, con su pistola. Lorenzo es un cliente de toda la vida, con quien he hecho muy buenos negocios y por el que mantengo un enorme cariño. Iba caminando por la calle Segurola. Lo esperaba un día de mucho trabajo. Ese día llevaba consigo su pistola. De pronto vio que venían corriendo hacia él dos chicos de entre 14 y 18 años (le pareció que se trataba de chicos de la calle). Uno de ellos venía persiguiendo al otro con una pistola. Lorenzo le gritó para que la soltara, pero el chico en vez de soltarla le apuntó a Lorenzo, directo a la cara, desde unos 15 metros de distancia. Lorenzo esperó un momento, pero al ver que el chico no bajaba su pistola, sacó la suya y disparó a la vereda para asustarlo, pero la bala rebotó en la pared de una casa, causándole heridas al chico en la pierna izquierda. Lorenzo tenía en regla su licencia para portar armas. Luego se comprobó que el muchacho no pretendía herir al otro chico ni a Lorenzo tampoco, sino que estaba jugando. El arma que llevaba era una pistola de agua, de carnaval. El muchacho perseguía al otro chico para mojarlo. El muchacho fue llevado al hospital de inmediato, lo internaron y procedieron a tratarle las heridas.

Estuvo algunos días en el hospital y luego le dieron el alta. La recuperación total de su pierna duró aproximadamente dos meses, durante los cuales tuvo que realizar un tratamiento de rehabilitación con traumatólogos y kinesiólogos. Por suerte, el hecho no le dejó ningún tipo de secuela, por lo que pudo rehacer su vida normalmente. Para mí Lorenzo es el responsable del accidente y debe indemnizar al muchacho por los daños que le causó. Quien lleva un arma es el responsable absoluto de los daños que puede ocasionar con ella. Si una segunda persona propicia con su comportamiento, sin quererlo, un accidente y termina siendo dañado por el arma, el responsable sigue siendo el portador del arma, aun si éste no ha buscado causar el daño. Bien, para mí el accidente automovilístico de Bruno es comparable al accidente de Lorenzo con su pistola, porque conducir un coche es, en alguna medida, como portar un arma”.

APÉNDICE B

Ejemplos de los ítems utilizados en las Pruebas de Reconocimiento en los Experimentos 1 y 2

Ítem del texto:

La luz del semáforo estaba en verde para él, por lo que Bruno se dispuso a cruzar Córdoba con su coche.

Ítem inferencia analógica (se incluyen entre paréntesis las palabras de las afirmaciones base reemplazadas para derivar las inferencias analógicas):

Bruno (Lorenzo) es el responsable del accidente y debe indemnizar a la señora (muchacho) por los daños que le causó.

Ítem nuevo (se incluyen entre paréntesis las palabras de la afirmación base reemplazadas para derivar los ítems nuevos):

El canillita (muchacho) fue llevado al hospital de inmediato, lo internaron y procedieron a tratarle las heridas.