

Chequeando el discurso político: un estudio sobre la capacidad de identificar frases contrastables

Merpert, A¹., Furman, M²., Anauati, M.V³ y Zommer, L¹.

1 Chequeado; 2 Escuela de Educación, Universidad de San Andrés y CONICET; 3 Departamento de Economía, Universidad de San Andrés y CONICET

Resumen

¿Qué capacidad tienen los argentinos para detectar frases *chequeables* (que contengan hechos y datos contrastables) en el discurso político? ¿Depende dicha capacidad de factores como la edad, el nivel educativo, la profesión o la simpatía política con el autor del discurso? ¿Se trata de una capacidad que puede desarrollarse y mejorarse? Para responder estas preguntas, desarrollamos un experimento en el que asignamos, aleatoriamente, a 3557 encuestados voluntarios a tres grupos. Todos los participantes recibieron un fragmento de un discurso político en el que debían identificar las frases *chequeables* de las no *chequeables*, pero solo a un grupo de ellos (Grupo 2) se les precisó el nombre del político que lo pronunció y a otro (Grupo 3) se le ofreció, previamente, un entrenamiento con retroalimentación e instrucción directa sobre la capacidad de discernimiento implicada.

Utilizando técnicas cuantitativas, encontramos que el 69% del total de los encuestados identificó correctamente las frases contrastables del discurso, lo que da cuenta de que el desarrollo de dicha habilidad cognitiva está bastante extendido en nuestra muestra. También encontramos que ciertos factores demográficos inciden en la posibilidad de distinguir hechos contrastables: cuanto más joven es el encuestado o mayor es su nivel educativo, mayor es el porcentaje de respuestas correctas, y profesiones como las vinculadas con la investigación correlacionan positivamente con esta capacidad. Asimismo, encontramos que **recibir un breve entrenamiento aumenta de forma significativa el porcentaje de respuestas correctas** y que la simpatía política puede sesgar las respuestas, aunque en un nivel bajo. Estos hallazgos sientan precedentes en un campo poco explorado y abren el interrogante sobre cómo generar mecanismos que incentiven a utilizar más esta habilidad cognitiva en las interacciones del discurso público, aspecto

fundamental para promover una participación ciudadana crítica e informada que contribuya con el fortalecimiento democrático.

1. Introducción y antecedentes

Diferenciar qué es un dato y qué no lo es constituye un punto de partida fundamental para tener una participación crítica en el debate público y un aspecto fundamental de la llamada alfabetización científica (Fourez, 1997), considerada una capacidad clave en la formación ciudadana en general.

Esto es particularmente significativo en un contexto en el que, de la mano de la masificación de los medios de comunicación, la irrupción de las redes sociales y la celeridad de difusión, aparece una creciente preocupación por la veracidad de la información que circula. Incluso desde el propio periodismo se advierte sobre la prevalencia de la mentira en el discurso político en la era de las redes sociales (Viner, 2016) y la imprescindibilidad de contar con un electorado capaz de descubrir las mentiras en las que incurren los candidatos (Nye, 2016).

Sin embargo, la investigación muestra que la capacidad de distinguir hechos y datos contrastables de inferencias y opiniones pareciera ser un gran reto incluso para buena parte de la población adulta (Kuhn, 2010) y no se desarrolla de manera espontánea (Lehrer et al., 2008).

Así, los especialistas se preguntan acerca de los mejores modos de formar esta capacidad central a la participación ciudadana, que nos permite interpretar de manera más rigurosa la información que recibimos a diario ayudándonos a comprender cuán confiable es dicha información y cómo se construyó, para poder establecer conclusiones más robustas (Gil y Vilches, 2004). Esto se torna aún más relevante en una era donde por el gran acceso a redes sociales, en todos los grandes eventos informativos (terremotos, atentados, golpes de estado, etc.) convierte a los ciudadanos no solo en meros consumidores de información sino también en productores de la misma.

Esta investigación pretende contribuir a cuantificar y explicar la capacidad de los ciudadanos para distinguir entre frases contrastables y no contrastables. Según nuestros conocimiento este es el primer estudio que utiliza una metodología experimental para

aportar evidencias sobre la capacidad para distinguir hechos de opiniones y sobre la relación entre dicha capacidad y distintos factores socioeconómicos y culturales, con el fin de comprender mejor nuestro punto de partida como sociedad y, eventualmente, diseñar capacitaciones y programas educativos que permitan fortalecer esta habilidad central para la participación ciudadana. En particular, nos interesó indagar acerca de la influencia de la simpatía política por el autor de la afirmación en la capacidad estudiada, evaluando si existen sesgos positivos o negativos que distorsionen la interpretación del discurso.

2. Preguntas de investigación

En este marco, nos preguntamos en qué medida las personas perciben si un argumento tiene detrás datos que podrían contrastarse y evaluar su sustento. Más puntualmente, atendimos las siguientes preguntas de investigación: (1) ¿Cuál es la capacidad de diferenciar entre frases contrastables y no contrastables de distintos subgrupos de personas, según variables demográficas como su edad, nivel educativo y profesión?; (2) ¿En qué medida influye la preferencia por el autor de la afirmación en la capacidad de las personas de discernir entre frases contrastables y no contrastables?; (3) ¿Cuánto contribuye la instrucción directa y el *feedback* en mejorar la capacidad de las personas para diferenciar entre frases contrastables y no contrastables?

3. Metodología

Se adoptó una metodología cuantitativa, de tipo experimental. En marzo 2016 se distribuyó una encuesta a través de las redes sociales, utilizando principalmente los canales de difusión de la organización Chequeado (en Twitter @Chequeado y en Facebook /Chequeado). Se asignó, de forma aleatoria, a los 3557 participantes voluntarios a tres grupos experimentales: dos grupos de tratamiento y un grupo de control. La Tabla 1 a continuación describe cómo estuvieron conformados los grupos y el tratamiento que recibió cada uno.

Tabla 1

Descripción de los grupos experimentales, el tratamiento que recibió cada uno y sus propósitos

Grupo	Descripción	Propósito	Participantes asignados a este grupo experimental
Grupo control	Deberán identificar las frases contrastables en una serie de oraciones tomadas de discursos públicos, en las cuales no estará identificado el autor.	A partir de los resultados de este grupo se busca determinar la capacidad basal de la población para identificar frases contrastables en discursos políticos.	899
Grupo "Simpatía política"	Deberán identificar las frases contrastables del mismo modo que el grupo de control, pero en este caso el participante tendrá conocimiento del autor (ficticio) de cada frase, que serán Mauricio Macri o Cristina Fernández de Kirchner, en orden aleatorio. La mitad de los participantes asignados a este grupo recibieron el texto de Mauricio Macri (MM) y la otra mitad el de Cristina Fernández de Kirchner (CFK).	A partir de los resultados de este grupo se busca conocer cuánto afecta la afinidad con un político la capacidad de discernimiento que estudiamos.	1832 (925 recibieron el texto de MM y 907 el de CFK).
Grupo "Entrenamiento"	En una primera instancia deberán identificar frases contrastables de no contrastables. Se les proveerá un <i>feedback</i> y una breve instrucción sobre la respuesta correcta. Luego recibirán las mismas frases que los dos grupos anteriores, sin conocer el autor de las mismas, y deberán identificar las frases contrastables y no contrastables.	A partir de los resultados de este grupo se podrá determinar si una instancia de entrenamiento previo potencia la capacidad de las personas de discernir entre frases contrastables y no contrastables, y en qué medida.	826

Al inicio del experimento, todos los participantes completaron un breve cuestionario compuesto por preguntas de carácter demográfico (género, edad, nivel educativo, lugar de residencia, ocupación) y sobre el grado de preferencia política hacia el actual presidente argentino, Mauricio Macri, y la expresidenta Cristina Fernández de Kirchner, respectivamente. En cuanto a esto último, los encuestados debían determinar, utilizando una escala de 1 a 10 (siendo 1 que se siente muy alejado políticamente y 10 que se siente muy identificado) su grado de afinidad por un lado por Macri y, por el otro, por Fernández de Kirchner.

Todos los participantes recibieron un discurso ficticio de 8 frases sobre el medioambiente, que se muestra en la Figura 1. En él se han subrayado (para la facilidad de la lectura de ese artículo) las frases contrastables, tomando como criterio para definir las la categorización que utiliza la organización Chequeado en sus procedimientos de chequeo (*fact checking*): datos históricos (e.i.: “Ayer llovió”), comparaciones (e.i.: “En Almagro llovió más que en La Matanza”), legalidad (e.i.: “Tengo registro para conducir porque ya cumplí 15 años”) y estadísticas (e.i.: “Casi el 80% de los chicos asiste a la secundaria”).

Figura 1

Discurso político entregado a los participantes para la identificación de frases contrastables y no contrastables (aquí se subrayan las frases chequeables para clarificar la lectura del artículo, pero en la versión original no estaban subrayadas)

La energía es un tema vital¹. Un país no puede crecer si no genera su propia energía². La generación de energía es fundamental, pero también es la máxima causa del cambio climático³. Si no logramos bajar el nivel de emisión de gases del efecto invernadero (GEI) los humanos no vamos a poder respirar más⁴. Por eso trabajamos para asegurar la autonomía del país, la soberanía energética⁵. Hoy, la proporción de energías renovables de nuestro sistema energético es mínimo⁶. Vamos a duplicarlo en los próximos 10 años y demostrar que la Argentina puede ser un líder mundial en esta temática⁷. Contaminar no solo es malo también es contra lo que establece la Ley en la Argentina⁸.

3.1 Análisis descriptivo y balance entre los grupos experimentales

Es importante señalar que la muestra del estudio no es representativa de la población argentina en general. Esto podría estar dando cuenta de cuál es el público que participa más habitualmente de actividades que involucran el análisis del discurso público. Por ejemplo, se observa que alrededor del 66% de los encuestados son hombres. Esto

señala que el público de esta encuesta, es decir las personas que se sintieron atraídas por el análisis del discurso público, se encuentra sesgado por una alta proporción de hombres que supera la proporción de hombres en la población del país (49%, según el último Censo Nacional, INDEC 2015). Por otro lado, la mayoría de los encuestados tienen menos de 45 años (79%) y el 47% completó el nivel universitario, mientras que de acuerdo con el Censo Nacional de 2010 solo el 7% de la población mayor a 25 años completó la universidad (INDEC, 2015), esto señala que nuestra muestra está sesgada hacia personas que alcanzaron un nivel educativo elevado. En relación al lugar de residencia, el 72% vive en la provincia de Buenos Aires o la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, lo que deja sub-representada a la población del resto de las provincias (Ver Tabla 1, Anexo 1).

En cuanto a la cercanía política de los encuestados hacia Macri o Fernández de Kirchner, vale destacar que los encuestados se encuentran relativamente alejados de ambos políticos, a quienes le asignan en promedio un valor de “afinidad” de 3 y 4 respectivamente. Esto sugiere que la gente que estuvo interesada en el mes de marzo de 2016 en completar la encuesta parece ser moderada en sus preferencias políticas. Sin embargo, es importante notar que la preferencia por Fernández de Kirchner fue aproximadamente 25% superior que la preferencia por el actual Presidente.

La asignación aleatoria de los participantes a los distintos grupos experimentales es una condición esencial para estimar el impacto de las intervenciones de forma confiable, evitando sesgos por otros factores preexistentes. En este caso, al comparar las variables demográficas entre los grupos se demuestra que el proceso de aleatorización fue exitoso al construir grupos balanceados y perfectamente comparables. No existen diferencias significativas (al 1% de significancia) entre los tres grupos en términos de género, edad, lugar de residencia, ocupación y cercanía política, y solo existe una diferencia significativa al 5% de significancia en una variable de ocupación (Ver Tabla 2, Anexo 1).

4. Resultados

Esta sección presenta los resultados acerca del rol de los factores demográficos en la capacidad de analizar el discurso público e investiga el efecto del entrenamiento, consistente en una breve retroalimentación e instrucción directa, en la capacidad de identificar afirmaciones *chequeables*. Finalmente, analiza cuánto influye la preferencia por

el autor del discurso político en la capacidad de discernir entre frases *chequeables* de las que no lo son.

4.1 ¿Cuán capaces somos de identificar frases *chequeables*?

En línea con las preguntas de investigación planteadas, el primer aspecto que se analizó fue la capacidad de los participantes de identificar correctamente las afirmaciones *chequeables* (aquellas que contenían datos y hechos contrastables) en un discurso político.

En términos generales, más del 69% del total de los encuestados fueron exitosos en diferenciar las frases *chequeables* de aquellas que no lo eran. Esto sugiere un umbral relativamente alto en la capacidad de los ciudadanos de nuestra muestra de identificar frases *chequeables* considerando un fragmento de un discurso político típico. La Tabla 3 muestra el porcentaje de encuestados que identificaron correctamente las frases *chequeables* (o datos y hechos contrastables) en el discurso político en cada grupo y la cantidad de frases promedio identificadas correctamente (considerando un máximo de 8 frases) junto con la desviación estándar (D.E.) y la cantidad mínima y máxima de respuestas correctas por grupo.

Tabla 3

Estadística descriptiva del porcentaje de respuestas correctas del discurso

Variable	N	Porcentaje de respuestas correctas	Promedio de respuestas correctas	D.E.	Mínimo	Máximo
Muestra completa	3557	69.1%	5.53	1.41	1	8
Grupo de control	899	68.9%	5.51	1.43	1	8
Grupo de simpatía política	1832	67.5%	5.40	1.41	1	8
Grupo de entrenamiento	826	72.7%	5.81	1.35	2	8

Nota: N significa cantidad de encuestados, D.E. desviación estándar, y Mínimo y Máximo se refieren a la cantidad de respuestas correctas.

En segundo lugar, nos preguntamos sobre la asociación entre distintos factores demográficos y la capacidad de identificar frases chequeables y no chequeables.

Con el fin de cuantificar el efecto de estas variables demográficas en la correcta identificación de las frases *chequeables* del discurso, se utilizó el siguiente modelo de regresión¹:

$$y_i = \gamma_0 + \gamma_1 \text{sexo}_i + \gamma_2 \text{edad}_i + \gamma_3 \text{sec}_i + \gamma_4 \text{univ}_i + \gamma_5 \text{res}_i + \gamma_6 \text{ocup}_i + \gamma_7 S_i + \gamma_8 E_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Los resultados, presentados en la Tabla 4 a continuación, muestran que existen ciertos factores demográficos que se asocian significativamente con la capacidad de las personas para identificar frases contrastables y no contrastables. En primer lugar, se halla que los hombres tienen un desempeño levemente mejor (2,5%) que las mujeres en la capacidad de discernir entre frases contrastables y no contrastables. También se observa que cuanto más joven es el encuestado, mayor es la cantidad de respuestas correctas. En particular, el rango etario “menor a 25 años” presenta un 10% más de respuestas correctas que el rango etario “mayor a 66 años”, manteniendo el resto de los factores constantes.

El nivel educativo también parece relacionarse positivamente con la capacidad de identificar frases *chequeables* correctamente, pues haber alcanzado un nivel universitario o superior aumenta la cantidad de respuestas correctas en un 3%, manteniendo el resto de los factores constantes.

Por último, la profesión parecería incidir en la capacidad de detectar frases *chequeables*: por ejemplo los artistas, empleados del Estado, empresas o bancos, jubilados y aquellos que tienen un oficio o son técnicos tienden a identificar entre un 6% y 12% menos de respuestas correctas que aquellos que se dedican a la investigación (ya sea científicos o investigadores en otras áreas)², manteniendo el resto de los factores constantes. Por otro lado, aquellos que se dedican al área de la comunicación (por ejemplo, comunicadores sociales, asesores de prensa, publicistas, etc.), educación (por ejemplo, docentes, directores, licenciados en educación, etc.) u otras ocupaciones relacionadas con las Ciencias Sociales (por ejemplo, arquitecto, abogado, contador, etc.) tienden a identificar

¹ donde y_i es la cantidad de frases del discurso político identificadas correctamente como datos por el

² La categoría “Investigador o Científico” incluye a estudiantes de doctorado, investigadores y becarios que no especificaron en la encuesta en qué área se especializan, y a científicos.

correctamente un 5% menos de frases que los investigadores o científicos. Este patrón se mantiene en otras profesiones vinculadas con las Ciencias Exactas, tales como agrónomos, médicos, veterinarios, ingenieros, etc., quienes también presentan un 4% menos de respuesta correctas que los investigadores, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. Esto parecería señalar que aquellos que desarrollan habilidades vinculadas con la investigación (científica o no) tienden a presentar mayores habilidades para identificar correctamente las frases *chequeables* en un discurso público. Este resultado no sorprende en tanto, como se mencionó al comienzo, el trabajo con datos y el discernimiento entre los datos y las inferencias constituyen una capacidad intrínseca al quehacer científico y la investigación

Tabla 4

Efecto de los factores demográficos

Variable	Estimación
Es hombre	0.206*** (0.051)
<i>Edad</i>	
Menos de 25 años	0.795*** (0.189)
Entre 26 y 35 años	0.714*** (0.178)
Entre 36 y 45 años	0.628*** (0.180)
Entre 46 y 55 años	0.392** (0.187)
Entre 56 y 65 años	0.325* (0.189)
Secundaria completa o más	0.374 (0.228)
Universitario completo o mas	0.221*** (0.056)
<i>Ocupación principal</i>	
Comunicación	-0.397** (0.157)
Educación	-0.352*** (0.135)
Periodista	-0.235 (0.156)
Otras Ciencias Sociales	-0.339*** (0.131)

Informática y Tecnología	-0.271* (0.155)
Otras Ciencias Exactas ^a	-0.332** (0.163)
Estudiante (hasta nivel universitario)	-0.220 (0.145)
Político	-0.586 (0.587)
Profesional de la Salud	-0.376* (0.199)
Empleado del Estado	-0.770*** (0.162)
Empleado de banco o empresa	-0.627*** (0.164)
Empresario o Emprendedor	-0.578*** (0.162)
Ama de casa	-0.134 (0.271)
Jubilado	-1.024*** (0.247)
Artista	-0.762*** (0.192)
Oficio	-0.605*** (0.136)
Técnico	-0.574*** (0.187)
Cuán cerca se siente de Mauricio Macri (1 a 10, ascendente)	-0.006 (0.011)
Cuán cerca se siente de Cristina Fernández de Kirchner (1 a 10, ascendente)	0.010 (0.010)
Incluye variables de residencia del encuestado	Sí
Incluye variables <i>dummies</i> por grupo experimental	Sí
Observaciones	3406
R-Cuadrado	0.079

Nota: Errores robustos entre paréntesis. * indica que el coeficiente estimado es significativo al 10% y ** al 5% y *** al 1%.

La categoría base de ocupación es “Investigador o Científico”, que incluye a estudiantes de doctorado, investigadores y becarios que no especificaron en la encuesta en qué área se especializan, como así también a científicos.

^a Otros Ciencias Exactas incluye profesionales que son farmacéuticos, veterinarios, ingenieros, industriales, geólogos, físicos, biólogos, laboratoristas o agrónomos.

4.2 ¿Chequeamos las evidencias o a sus autores?

Por otro lado, interesó indagar si la preferencia por el autor de un discurso político influye en la capacidad de discernir entre frases contrastables y no contrastables. Para ello, nos centramos en los resultados del grupo simpatía política, es decir, los encuestados que recibieron el discurso atribuido a Mauricio Macri (a quienes llamamos Grupo MM) y a Cristina Fernández de Kirchner (a quienes llamamos Grupo CFK).

Con el fin de estudiar si conocer el autor del fragmento del discurso político sesga la capacidad de identificar correctamente las frases *chequeables*, se estimó el siguiente modelo de regresión³:

$$y_i = \alpha_0 + \alpha_1 D_i + \alpha_2 \text{sexo}_i + \alpha_{3k} \text{edad}.k_i + \alpha_4 \text{univ}_i + \alpha_{5z} \text{res}.z_i + \alpha_{6j} \text{ocup}.j + \alpha_7 \text{esc_mm}_i + \alpha_7 \text{esc_cfk}_i + \varepsilon_i \quad 2)$$

En términos generales encontramos que conocer el autor del discurso político sesga levemente la capacidad de identificar correctamente las frases *chequeables* de las que no lo son (Ver Tabla 5). Si bien el coeficiente de interés α_1 es estadísticamente significativo al 95% de confianza, su valor absoluto es bajo. Concretamente, conocer el autor del discurso reduce en aproximadamente un 2% las repuestas correctas.

Tabla 5

Sesgos al conocer el autor del discurso político

Variable	Estimación
<i>D</i>	-0.131** (0.058)

³ donde y_i es la cantidad de frases del discurso político identificadas correctamente como datos por el encuestado i , que puede variar en un rango de 1 a 8. D_i es la variable de interés, la cual adopta el valor de 1 si el encuestado i fue asignado al grupo de simpatía política y adopta el valor cero si fue asignado al grupo de control. Al igual que en la ecuación (1), *sexo*, *edad*, *univ*, *res*, *ocup*, *esc_mm* y *esc_cfk* son variables de control. Específicamente *sexo* _{i} es una variable dicotómica igual a 1 si el encuestado es hombre y cero en caso contrario; *edad*. k_i es una serie de variables dicotómicas que indican el rango estario de 13 a 25 años, 26 a 35 años, 36 a 45 años, 46 a 55 años, 56 a 65 años, y más de 66 años, la cual actúa como categoría base (es decir $k=1, \dots, 5$). *univ* _{i} es otra variables dicotómica que asume el valor de 1 si el encuestado completó sus estudios universitarios (o más) y cero en caso contrario; *region*. z_i (con $z=1, \dots, 5$) es una serie de variables dummies que indican la región donde reside el encuestado (o si vive fuera del país) y asume como categoría base el Noroeste. *ocup*. j_i (con $j=1, \dots, 17$) representa una serie de variables dicotómicas que indican la ocupación del encuestado siendo la categoría base agrupa las ocupaciones vinculadas a la investigación. *esc_mm* _{i} y *esc_cfk* _{i} representan la cercanía política a Mauricio Macri y Cristina Fernández de Kirchner, respectivamente, usando una escala de 1 (muy lejano) a 10 (muy cercano). ε_i representa el término de error.

Cercanía a Mauricio Macri	-0.008 (0.012)
Cercanía a Cristina Fernández de Kirchner	0.004 (0.012)
Constante	4.490*** (0.309)
Control por variables demográficas	Si
Observaciones	2,617
R-Cuadrado	0.057

Nota: La regresión controla por sexo, edad, lugar de residencia, nivel de educación, ocupación y cercanía política. Dichos coeficientes estimados no se muestran. Errores robustos entre paréntesis. * indica que el coeficiente estimado es significativo al 10% y ** al 5% y *** al 1%.

En segunda instancia, habiendo encontrado que conocer el autor del discurso político sesga en pequeña medida la capacidad de detectar frases contrastables de las que no lo son, estudiamos si la cercanía política al autor de la frase afecta dicha capacidad en mayor o menor medida. Para ello, se estimó el siguiente modelo de regresión⁴:

$$y_i = \alpha_0 + \alpha_1 esc_p_i + \alpha_2 sexo_i + \alpha_3 edad.k_i + \alpha_4 univ_i + \alpha_5 res.z_i + \alpha_6 ocup_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

La Tabla 6 muestra el resultado de esta estimación. Las columnas 1 y 2 muestran los coeficientes estimados cuando la muestra está conformada por los encuestados que recibieron el discurso de Mauricio Macri, mientras que las columnas 3 y 4 muestran los coeficientes estimados cuando la muestra está conformada por aquellos que recibieron el discurso Cristina Fernández de Kirchner.

Se observa que la cercanía política no influye la capacidad de distinguir frases contrastables entre aquellos que recibieron el discurso de Mauricio Macri, sean estos simpatizantes de Macri o de Fernández de Kirchner. Sin embargo, cuando el discurso tenía la firma de la expresidenta sucedió algo diferente. Aquellos que simpatizan más con Macri

⁴ donde al igual que en la ecuación (2) y_i es la cantidad de frases del discurso político identificadas correctamente como datos por el encuestado i , que puede variar en un rango de 1 a 8. esc_p y es la nueva variable de interés, que indican en una escala de 1 a 10 (en sentido ascendente) la cercanía política a Mauricio Macri o Cristina Kirchner, según corresponda. En este caso, el modelo de regresión se estima por separado considerando el grupo de encuestados que recibió el discurso de Mauricio Macri y luego el recibió la encuesta de Cristina Kirchner. $sexo, edad, univ, res, ocup$ son las mismas variables de control que en la ecuación (2). Por último, ε_i representa el término de error.

tendieron a equivocarse más en distinguir las frases contrastables, identificando como no *chequeables* (u opiniones) frases que sí eran *chequeables*. Es decir que **la cercanía política sí parece influir negativamente entre los macristas que saben que el autor del discurso fue la expresidenta. En paralelo, los que manifestaron sentirse cercanos a Fernández de Kirchner identificaron mejor las frases *chequeables* en su discurso cuando éste estaba firmado por ella.**

Tabla 6

Resultados de regresión afinidad política y autoría del discurso

	Encuestados que recibieron el discurso de Mauricio Macri		Encuestados que recibieron el discurso de Cristina Fernández de Kirchner	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Cuán cerca se siente de Mauricio Macri	0.003 (0.020)		-0.046*** (0.018)	
Cuan cerca se siente de Cristina Fernández de Kirchner		-0.013 (0.018)		0.037** (0.017)
Constante	5.351*** (0.557)	5.398*** (0.542)	4.600*** (0.491)	4.238*** (0.481)
Controla por variables demográficas	Si	Si	Si	Si
Observaciones	881	881	874	874
R-cuadrado	0.056	0.056	0.104	0.102

Nota: La regresión controla por sexo, edad, lugar de residencia, nivel de educación, ocupación. Dichos coeficientes estimados no se muestran. Errores robustos entre paréntesis. * indica que el coeficiente estimado es significativo al 10% y ** al 5% y *** al 1%.

4.3 ¿Se puede entrenar la capacidad de discernimiento entre hechos y opiniones?

Otra de las preguntas que se indagó en el estudio tuvo que ver con la posibilidad de mejorar la capacidad de discernimiento de las personas para detectar frases *chequeables*, en vistas de informar sobre mecanismos que incentiven a utilizar más esta habilidad cognitiva en las interacciones con el discurso político. Para ello, tal como se describió en la sección de Metodología, se le ofreció al grupo 3 una instancia breve de entrenamiento basada en retroalimentación e instrucción directa para fortalecer la capacidad de discernir frases *chequeables* de no *chequeables*. En esta subsección se presentan los resultados de su impacto.

La Tabla 7 muestra que existe una diferencia estadísticamente significativa en las respuestas correctas entre el grupo de entrenamiento y el grupo de control.

Tabla 7

Test de diferencia de medias en el porcentaje de respuestas correctas del discurso

Variables	Promedio de respuestas correctas en el grupo de entrenamiento	Promedio de respuestas correctas en el grupo de simpatía política	Promedio de respuestas correctas en el grupo de control	(1) - (2)	(1) - (3)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Cantidad de respuestas correctas en el discurso de ocho frases	5.81	5.40	5.51	0.41***	0.30***

Nota: La columna (4) indica la diferencia entre el promedio de respuestas correctas del grupo de entrenamiento en relación con el grupo de simpatía política y la columna (5) indica la diferencia entre el promedio de respuestas correctas del grupo de entrenamiento en relación con el grupo control. *** indica que el test de diferencia de medias es significativo al 1%.

Al comparar las respuestas entre los grupos experimentales, se observa que la cantidad de respuestas correctas en el grupo de entrenamiento es un 4% y 5% mayor que en los grupos de control y de simpatía política respectivamente, y que dichas diferencias son estadísticamente significativas. Asimismo, el grupo de entrenamiento identificó correctamente como mínimo dos frases, mientras que los restantes grupos una sola frase. Por último, la dispersión en las respuestas correctas es menor en el grupo de entrenamiento que en los restantes (Ver Tabla 3).

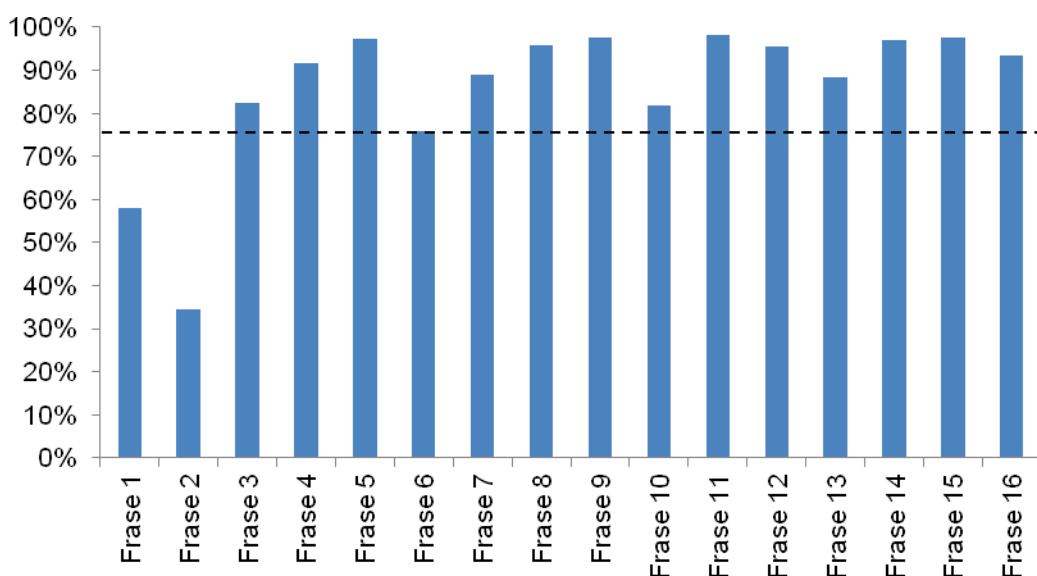
Estos resultados dan cuenta de que una intervención breve y puntual, basada en el entrenamiento y la retroalimentación sobre la diferencia entre frases contrastables y no contrastables, puede mejorar levemente la capacidad de las personas para discernir entre frases *chequeables* y no *chequeables* en discursos políticos.

Por otro lado, es interesante señalar que al considerar el progreso en el entrenamiento tomando los resultados de cada una de las frases sucesivas, se halla que la cantidad/porcentaje de respuestas correctas evoluciona positivamente en el tiempo (Ver Figura 3). En particular se observa que a partir de la tercera frase del entrenamiento los

encuestados parecen aprender a distinguir entre aquellas *chequeables* y no *chequeables*, ya que en adelante los encuestados identifican más del 76% de las frases en forma correcta. Esto sugiere que **el aprendizaje de esta capacidad de discernimiento sucede de forma rápida**; basta con mostrar dos ejemplos seguidos de retroalimentación e instrucción directa para que los encuestados puedan identificar correctamente dichas frases.

Figura 3

Porcentaje de respuestas correctas frase a frase del entrenamiento



No obstante, al comparar los resultados de la instancia de entrenamiento con el ejercicio posterior, en el cual los sujetos tienen que detectar frases *chequeables* en un fragmento completo, se encuentra que el porcentaje de respuestas correctas en el fragmento del discurso político es inferior que en el ejercicio de entrenamiento, en el cual las frases se presentaban por separado, y que la dispersión de las respuestas también es considerablemente mayor (Ver Tabla 9). La diferencia en el porcentaje de respuestas correctas entre las frases de entrenamiento y el discurso político (13.2%) es significativa al 99% de confianza. Esto sugiere que es más difícil identificar las frases que son *chequeables* en el marco de un discurso que cuando estas se presentan en forma aislada, dando cuenta de la complejidad de transferir esta capacidad de discernimiento a nuevos contextos.

Tabla 9

Porcentaje de respuestas correctas del discurso político y frases de entrenamiento en el grupo de entrenamiento

Variable	Observaciones	Promedio	D.E	Mínimo	Máximo
Frases de entrenamiento	826	0.86	0.10	0.38	1.00
Discurso político	826	0.73	0.17	0.25	1.00

5. Discusión y conclusiones

Existe un extendido consenso acerca de la importancia de la alfabetización científica, establecida como meta prioritaria de la educación en muchas partes del mundo (OREALC/UNESCO, 2005), incluida la Argentina (Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática, 2007). Su importancia no se limita a la posibilidad de insertarse en un mercado laboral cada vez más atravesado por la ciencia y la tecnología y promover el desarrollo nacional, sino en empoderar a los individuos para pensar y actuar como ciudadanos creativos y responsables (DeBoer, 1991). Así, el pensamiento científico no remite al quehacer de los científicos exclusivamente, sino a la capacidad de búsqueda de conocimiento (Kuhn, 2010), donde confluyen la creatividad y la curiosidad con el pensamiento crítico, reflexivo y riguroso.

En este marco, el presente estudio da indicios interesantes para reflexionar acerca de la relevancia del desarrollo de una habilidad asociada con el pensamiento científico, como es la capacidad de discernir entre frases contrastables y no contrastables, para participar plenamente en una sociedad democrática (tomando como ejemplo de un aspecto fundamental para ello poder interpretar críticamente un discurso político).

Los resultados dan cuenta de que, a pesar de que la posibilidad de identificar frases *chequeables* está bastante extendida en la muestra estudiada, existen factores que inciden en el despliegue de dicha capacidad al analizar un discurso político. Se trata tanto de factores “internos”/ “personales”, como las características demográficas de la población (edad, nivel educativo, profesión), como de factores “externos” (por ejemplo, el contexto en el que se presentan las frases). En relación con esto último, resulta interesante lo observado respecto de la incidencia de la afinidad política de los participantes macristas en la identificación de frases *chequeables* cuando su autora (ficticia) era Fernández de Kirchner.

En ese caso, una cualidad subjetiva de los lectores (su afinidad política) junto con un dato del contexto de la información (su autoría) impactó negativamente en la identificación de frases *chequeables*. Lo mismo observamos cuando los sujetos empeoran su desempeño al tener que identificar frases *chequeables* en el contexto de un fragmento de discurso, versus cuando lo hacían en frases aisladas. Esto sugiere que no se trata de una capacidad que “se tiene o no se tiene” sino que se pone en juego en interacciones complejas, lo que nos remite a la definición de pensamiento científico de Kuhn (2010) como algo que la gente hace en contexto, no que posee como capacidad fija.

En estrecha relación con esto último, nuestro estudio muestra que el desarrollo de esta capacidad puede potenciarse con su puesta en práctica e intervenciones destinadas a tal fin. En este sentido, podríamos argumentar que no es casual ni sorprendente que quienes tuvieron mejor rendimiento fueron los científicos/investigadores, quienes ponen en uso esta capacidad constantemente. Pero más relevante aún, dado que se esperaría que toda la población adulta (y no solo la que pertenece al ambiente científico) sea capaz de discernir frases *chequeables* en un discurso político, es que los resultados muestran que la capacidad en cuestión puede mejorarse rápidamente.

No obstante, el hecho de que el rendimiento de los participantes del Grupo 3 haya sido superior en la instancia de entrenamiento que en el ejercicio del discurso político nos invita a reflexionar, por un lado, sobre la dificultad de transferir la habilidad a situaciones nuevas y, otra vez, acerca de la importancia del contexto en la posibilidad de “activar” esta capacidad. Más aún, podríamos pensar que son fenómenos asociados entre sí y vinculados con la diferencia que existe entre “saber hacer” y “saber cuándo hacer”. Todo ello interpela fuertemente a la educación, interesada, como describimos al comienzo, en promover la alfabetización integral. En este sentido, podríamos pensar que tener ciencias en el currículum escolar no deviene necesariamente en el desarrollo de habilidades de pensamiento científico, y menos aún a la posibilidad de transferirlas a nuevos contextos, para lo que se necesitan intervenciones destinadas a tal fin en contextos auténticos.

A partir de los resultados obtenidos se abren nuevos interrogantes para seguir indagando. Por ejemplo, si existen diferencias en la capacidad de identificar frases *chequeables* según su complejidad, o dependiendo del tema del discurso, o en situaciones

auténticas como la lectura de un diario. También interesa conocer el posible impacto de otras intervenciones educativas que apunten a formar o mejorar esta capacidad en jóvenes y en adultos. Así, nuestro estudio abre la puerta para continuar estudiando un tema poco explorado y al mismo tiempo de relevancia para la participación ciudadana y el fortalecimiento democrático.

6. Referencias

- Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática. (2007). *Mejorar la Enseñanza de las Ciencias y la Matemática: Una Prioridad Nacional. Informe y recomendaciones de la Comisión Nacional para el mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
- DeBoer, G. (1991). *A History of Ideas in Science Education*. Nueva York: Teachers College Press.
- Fourez, G. (1997). *Alfabetización científica y tecnológica: acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias*. Ediciones Colihue SRL.
- Gil, D. y Vilches, A. (2004). Contribución de la Ciencia a la cultura ciudadana. *Cultura y Educación*, 16(3), 259-272.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) (2015) Censo Nacional de Población 2010. Disponible en: <http://goo.gl/VgGrdx>
- Kuhn, D. (2010) What is scientific thinking and how does it develop? In Goswami, U. (Ed.) (2010), *Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development*. John Willey & Sons.
- Lehrer, R., Schauble, L., & Lucas, D. (2008). Supporting development of the epistemology of inquiry. *Cognitive Development*, 23, 512-529.
- Nye, J. S. (16 de julio de 2016) La mentira y el liderazgo. El País. Disponible en: <http://goo.gl/ww57oX>

OREALC/UNESCO (2005). Habilidades para la vida a través de la educación científica.

XVII Reunión de Coordinadores Nacionales del LLECE. Santiago, Chile.

Viner, K. (12 de julio de 2016) How technology disrupted the truth. The Guardian.

Disponible en: <http://goo.gl/1Jbg4v>

7. Anexos

Anexo 1

Tabla 1

Estadística descriptiva de variables demográficas y cercanía política

	Muestra Completa		Grupo de Control		Grupo de Simpatía Política		Grupo de Entrenamiento	
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Es hombre	0.66	0.48	0.67	0.47	0.65	0.48	0.66	0.47
<i>Edad</i>								
Menos de 25 años	0.20	0.40	0.19	0.39	0.21	0.41	0.20	0.40
Entre 26 y 35 años	0.38	0.49	0.41	0.49	0.38	0.48	0.37	0.48
Entre 36 y 45 años	0.21	0.41	0.20	0.40	0.22	0.41	0.23	0.42
Entre 46 y 55 años	0.11	0.32	0.11	0.32	0.11	0.31	0.12	0.32
Entre 56 y 65 años	0.06	0.24	0.06	0.24	0.06	0.25	0.06	0.24
Vive en Buenos Aires	0.03	0.17	0.03	0.17	0.03	0.16	0.03	0.18
<i>Máximo nivel educativo</i>								
Primaria	0.02	0.12	0.02	0.12	0.02	0.13	0.01	0.10
Secundaria	0.43	0.50	0.44	0.50	0.43	0.50	0.43	0.50
Terciario	0.08	0.28	0.08	0.28	0.09	0.28	0.08	0.26
Universitario	0.34	0.47	0.35	0.48	0.33	0.47	0.36	0.48
Post-universitario	0.13	0.34	0.12	0.32	0.14	0.35	0.13	0.33
<i>Ocupación principal</i>	0.01	0.10	0.01	0.09	0.01	0.09	0.02	0.12
Comunicación	0.05	0.21	0.05	0.22	0.04	0.20	0.06	0.24
Educación	0.11	0.31	0.11	0.32	0.11	0.31	0.10	0.30
Periodista	0.04	0.19	0.03	0.17	0.04	0.19	0.04	0.19
Otras Ciencias Sociales	0.14	0.35	0.14	0.35	0.14	0.35	0.12	0.33
Informática y Tecnología	0.05	0.21	0.04	0.20	0.05	0.22	0.05	0.22
Otras Ciencias Exactas ^a	0.04	0.19	0.03	0.17	0.04	0.19	0.04	0.19
Investigador o Científico ^b	0.02	0.14	0.02	0.14	0.02	0.15	0.02	0.14
Estudiante (hasta nivel universitario)	0.15	0.36	0.16	0.36	0.15	0.36	0.14	0.34
Político	0.00	0.05	0.00	0.07	0.00	0.05	0.00	0.00
Profesional de la Salud	0.03	0.16	0.03	0.18	0.02	0.15	0.02	0.15
Empleado de empresa o banco	0.04	0.21	0.04	0.20	0.04	0.21	0.05	0.21
Empleado del Estado	0.05	0.22	0.05	0.22	0.05	0.21	0.06	0.24
Empresario o Emprendedor	0.05	0.23	0.05	0.21	0.05	0.23	0.06	0.25
Ama de casa	0.01	0.10	0.01	0.09	0.01	0.09	0.02	0.12
Jubilado	0.02	0.14	0.02	0.13	0.02	0.14	0.02	0.15
Artista	0.02	0.14	0.01	0.12	0.02	0.15	0.02	0.13

Oficio	0.16	0.37	0.17	0.37	0.16	0.37	0.15	0.35
Técnico	0.03	0.17	0.03	0.17	0.03	0.17	0.02	0.15
Cercanía política a Cristina Fernández de Kirchner	4.29	2.77	4.27	2.76	4.34	2.79	4.19	2.73
Cercanía política a Mauricio Macri	3.43	2.64	3.41	2.59	3.47	2.71	3.35	2.55

Nota: D.E. significa desviación estándar. La muestra se compone por 3557 observaciones distribuidas de la siguiente forma: 899 en el grupo de control, 1832 en el grupo de simpatía política y 826 en el grupo de entrenamiento.

^a Esta categoría incluye profesionales que son farmacéuticos, veterinarios, ingenieros, industriales, geólogos, físicos, biólogos, laboratoristas y agrónomos.

^b La ocupación "Investigador o Científico" incluye a estudiantes de doctorado, investigadores y becarios que no especificaron en la encuesta en qué área se especializan, y a científicos.

Tabla 2

Test de diferencia de medias entre grupos

Variables	Grupo de entrenamiento vs de control	Grupo de simpatía política vs de control	Grupo de entrenamiento vs de simpatía política
Es hombre	-0.009	-0.024	0.015
<i>Edad</i>			
Menos de 25 años	0.008	0.018	-0.01
Entre 26 y 35 años	-0.04*	-0.031	-0.009
Entre 36 y 45 años	0.028	0.018	0.01
Entre 46 y 55 años	0.004	-0.004	0.008
Entre 56 y 65 años	0.000	0.005	-0.005
Más de 66 años	0.000	-0.005	0.005
Vive en Buenos Aires	-0.016	-0.009	-0.007
Completó estudios universitarios o más	0.024	0.008	0.016
<i>Ocupación principal</i>			
Comunicación	0.011	-0.010	0.021**
Educación	-0.008	-0.006	-0.002
Periodista	0.007	0.006	0.001
Otras Ciencias Sociales	-0.021	-0.002	-0.019
Informática y Tecnología	0.012	0.011	0.001
Otras Ciencias Exactas ^a	0.015	0.012	0.003
Investigador o Científico ^b	0.000	0.002	-0.002
Estudiante (hasta nivel universitario)	-0.019	-0.002	-0.017
Político	-0.005*	-0.002	-0.003
Profesional de la Salud	-0.012	-0.013*	0.001
Empleado de empresa o banco	0.005	0.001	0.004
Empleado del Estado	0.01	-0.006	0.016*

Empresario o Emprendedor	0.019	0.008	0.011
Ama de casa	0.007	0.001	0.006
Jubilado	0.007	0.002	0.005
Artista	0.002	0.008	-0.006
Oficio	-0.02	-0.005	-0.015
Técnico	-0.007	-0.003	-0.004
Cercanía política a Cristina Fernández de Kirchner	-0.074	0.073	-0.147
Cercanía política a Mauricio Macri	-0.056	0.066	-0.122

Nota: Cada celda de las columnas (1)-(3) indican la diferencia en medias entre los dos grupos para cada variable correspondiente. * indica que el test de diferencia de medias es significativo al 10% y ** indica que el test de diferencia de medias es significativo al 5% .

^a Esta categoría incluye profesionales que son farmacéuticos, veterinarios, ingenieros, industriales, geólogos, físicos, biólogos, laboratoristas y agrónomos.

^b La ocupación “Investigador o Científico” incluye a estudiantes de doctorado, investigadores y becarios que no especificaron en la encuesta en qué área se especializan, y a científicos.