

Identificación de estrategias comunicacionales en la aplicación de la plataforma web CARMENTA para la educación pública

Identification of Communication Strategies in the Application of the CARMENTA Web Platform for Public Education

Victor Hugo Moreno Díaz 

Docente Titular

Facultad de Artes y Humanidades

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Ecuador

victor.moreno01@cu.ucsg.edu.ec

Fecha de enviado: 02/12/2023

Fecha de aprobado: 19/04/2024

RESUMEN: La investigación tuvo como objetivo visibilizar la necesidad de la implementación de una guía comunicacional afianzada en las TIC que permita a los docentes un acercamiento favorable al uso de la plataforma educativa del gobierno "CARMENTA". El enfoque metodológico fue cualitativo y el tipo de estudio descriptivo, igualmente se utilizaron diferentes métodos teóricos y empíricos que permitieron profundizar en la problemática y establecer relaciones. La población de estudio fue de 4 entidades públicas con un muestreo no probabilístico intencional. La implementación de esta guía aporta significativamente a la disminución de la deserción de maestros con una avanzada edad y a la vez abre una nueva vía de comunicación entre los elementos que conforman la comunidad educativa. Mediante la iniciativa de proyectos por parte del gobierno nacional, nace la plataforma académica "EducarEcuador" en la cual su servicio web "Carmenta", es considerada la alternativa de modernidad administrativa que acerca la escuela pública y disminuye la brecha digital.

PALABRAS CLAVE: comunicación; educación pública; mediación; tecnologías.

ABSTRACT: The objective of the research was to make visible the need for the implementation of a communication guide based on ICT that allows teachers to have a favorable approach to the use of the government educational platform "CARMENTA". The methodological approach was qualitative and the type of study descriptive. Likewise, different theoretical and empirical methods were used that allowed to delve deeper into the problem and establish relationships. The study population was 4 public entities with an intentional non-probabilistic sample. The implementation of this guide contributes significantly to the decrease of the desertion of teachers with an advanced age and at the same time opens a new way of communication between the elements that make up the educational community. Through the initiative of projects by the national government, the academic platform "EducarEcuador" was born, in which its web service "Carmenta" is considered the alternative of administrative modernity that brings the public school closer and reduces the digital gap.

KEYWORDS: communication; public education; mediation; technologies.

El inicio de una gran revolución en el mundo de la comunicación y la información puede considerarse una de las características más significativas de estos tiempos. Acertada aseveración que introduce de forma directa al punto predominante del presente estudio, que, aunque actualmente pareciese implícito, aceptado e implementado en todos los esquemas, resulta que el mismo, en algunos casos, se encuentra fuera de la realidad.

Los cambios son de tal magnitud, alcance y profundidad que han comenzado a alterar los comportamientos individuales y las relaciones sociales en el ámbito de la política, la economía, la ciencia, la educación, la cultura, el ocio, entre otros (Mejía-Salazar & Gómez-Álvarez, 2017). Transformaciones tal vez más profundas que las que ocasionó, por ejemplo, la Revolución Industrial; y desde luego más rápidas. Es así que Echeverría (2008) expresa que “frente al escepticismo y las múltiples críticas de hace una década, actualmente se acepta que las TIC están produciendo una profunda revolución tecnológica, comparable a las suscitadas por la escritura, la imprenta o la industrialización” (p.172). ¿Será una exageración denominar a la época actual, como la civilización de las tecnologías, sucesora de la civilización agrícola y de la civilización industrial? (Gómez, 2002).

Innegablemente, las TIC han logrado posicionarse en los diferentes entornos de esta sociedad actual con una velocidad asombrosa. Siendo Internet en la práctica, la herramienta capaz de conectar al mundo en todos los aspectos: sociales, educativos, laborales, culturales y, obviamente, tecnológicos. Bajo un entorno en línea e interactivo en el cual Ecuador,

aun con sus limitaciones, no ha escapado. Hay diversos factores que han llevado a considerar las implicaciones de estas tecnologías sobre la elaboración de políticas. Su generalización en la interacción social cotidiana es una prueba de la disposición de los usuarios a aceptar los sitios de creación de redes sociales.

La creciente dependencia respecto de la tecnología para la comunicación básica subraya la importancia de analizar los medios de comunicación que están integrados en los procesos diarios. Los avances de las TIC han incorporado en Ecuador, al igual que en el resto de los países de Sur América, nuevas herramientas y formas de mediación e interactividad que están reconfigurando el espacio mediático y social. Esas relaciones y redes sociales o profesionales establecidas y desarrolladas a través de Internet y otras tecnologías sitúan al país ante una sociedad de servicios aún mucho más acelerada.

Súmese lo anteriormente expuesto a lo dicho por Gertrudix y Álvarez (2011), que expresan: “La evolución de las cifras de inversión en desarrollo de productos multimedia no para de crecer año tras año.” (p.70). No solo lo hace el número de consumidores o el volumen de negocio, sino que, a la par, se continúa desarrollando y ampliando la cartera de productos. Socialmente tiene una penetración indiscutible y posee residencia en buena parte de los dispositivos que se manejan como usuarios (esfera pública, social y privada). Económicamente, su impacto es tal que en los últimos ejercicios el volumen global de negocio ha superado a los sectores tradicionales del audiovisual como pueda ser el cine o la televisión. Estos índices, que en la actualidad se siguen manteniendo, son un reflejo fiel de la realidad a la

que se enfrenta el ser humano en cada uno de los contextos.

El contexto educativo, sobre todo el público, no escapa a este fenómeno y más bien le toca a educadores, comunicólogos y especialistas de las TIC encontrar la brecha que permita el acercamiento oportuno a las bondades que estas puedan llegar a brindar.

Creativamente, la evolución tecnológica, la simplificación de sus procesos, el abaratamiento de sus costes y la implicación de los profesionales del medio, está impulsando un crecimiento sostenido de la ampliación del lenguaje y soluciones que aporta (Gertrudix & Álvarez, 2011). En el caso de Ecuador, una prueba latente de cómo todos los ámbitos están directamente relacionados con la realidad tecnológica, lo cual deja sin sentido el no acoplamiento hacia la misma, es el contexto educativo donde lo imperativo de trabajar en sinergia con cada uno de los integrantes ha dado como resultado uno de los proyectos más ambiciosos del Estado que es la comunidad educativa en línea.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y el respectivo Reglamento prescribe que la interculturalidad se incluya como eje transversal en el currículo nacional obligatorio y en los textos escolares oficiales, en los estándares e indicadores de calidad educativa y en el marco de los procesos de evaluación. Adicionalmente, establece un nuevo modelo de gestión educativa para acercar la atención a los ciudadanos y lograr servicios educativos completos y pertinentes en cada circuito educativo. Entre esas reformas, se consideran parámetros variables la puesta en marcha de la plataforma virtual "Comunidad Educativa en Línea" que representa el mayor cambio operativo

en las actividades que realicen los docentes dentro y fuera del plantel; lo cual representa el tema de estudio principal.

El proyecto vanguardista del gobierno permitió avizorar, desde sus inicios, relacionar de forma directa la gestión educativa de los docentes del nivel medio perteneciente al sector público con la aplicación de la tecnología de punta utilizando la plataforma Educar Ecuador.

El presente artículo describe las necesidades, requerimientos y parámetros comunicacionales que deben cumplirse para una oportuna puesta en marcha de esta ambiciosa propuesta tecnológica ya en ejecución, así como a la identificación directa de las estrategias requeridas para sustentar apropiadamente un modelo comunicacional de ámbito educativo apoyado en las TIC en el que se aborde la relación de contexto entre los actores fundamentales (docente, estudiante y familia) como punto neurálgico. Es por eso que su objetivo es visibilizar la necesidad de la implementación de una guía comunicacional afianzada en las TIC que permita a los docentes un acercamiento favorable al uso de la plataforma educativa del gobierno "CARMENTA".

Métodos

Para esta investigación se utilizó un enfoque cualitativo, de tipo descriptiva y no experimental. Se estableció como punto de partida la percepción inicial dada por las autoridades de planteles educativos a los que se accedió, con quienes incluso se pudo establecer que un considerable porcentaje de sus planas docentes corresponde a docentes cercanos a la tercera edad (65 años) con un alto desconocimiento del manejo e implementación de las TIC, a partir de lo cual se puede llegar a aseverar la imperativa

necesidad de implementación de una guía comunicacional.

Se aplicaron diversos métodos de investigación tanto en el orden teórico o lógico, empírico y matemático-estadístico (estadística descriptiva) (Hernández et al., 2011). Como métodos empíricos se utilizaron el análisis y síntesis, inductivo y deductivo, principalmente los cuales permitieron al autor profundizar en la problemática en cuestión y tratar de establecer un nexo con la realidad circundante.

Como métodos empíricos se utilizó la revisión bibliográfica lo cual permitió la búsqueda de información y de referentes teóricos de autores que han abordado el problema de investigación. La observación y la entrevista permitieron recabar información primaria de los sujetos que fueron objeto de análisis además de acercar al investigador a la problemática real existente.

La aplicación de la observación se utilizó específicamente en el comportamiento diario de los docentes de las Unidades Educativas durante la interacción con la plataforma "Educar Ecuador" (Carmenta), fuente principal de esta investigación. Es importante recalcar que la entrevista se aplicó como vía para combinar los diversos enfoques prácticos, analíticos e interpretativos de los sujetos.

La población de estudio estuvo conformada por 4 Unidades Educativas públicas con características sociales y presupuestarias diferentes, aunque regidas por una misma ley (LOEI) y requerimientos (Ministerio de Educación). Siendo estos los criterios de inclusión utilizados, por ende, la muestra es no probabilística de tipo intencional. Estas instituciones permiten acceder a una variedad de criterios y estereotipos a partir de las

connotaciones muy particulares de cada una pese a que todas pertenecen al contexto educativo público.

Resultados de la observación

A través de la aplicación de la observación no estructurada, dirigida específicamente a los docentes de las instituciones seleccionadas, se pudo evidenciar los siguientes hallazgos durante la interacción con la plataforma CARMENTA:

- Alto porcentaje de docentes sin conocimientos básicos de manejo de las TIC, la mayoría de ellos con edades superiores a los 50 años.
- Los docentes mostraban cierto grado de temor y negatividad hacia el uso de la plataforma.
- No se evidenció que existiese o haya existido un momento de acercamiento positivo hacia el uso de la plataforma, la mayoría dudaba mucho antes de iniciar alguna interacción con la plataforma.
- Se pudo evidenciar que grupos de docentes recibían ayuda por lo general de los docentes de menor edad o de miembros de la familia con mejor manejo de las TIC.

Resultados de la entrevista

La aplicación de la entrevista en los formatos dirigidos tanto a directivos como docentes de las instituciones públicas consideradas en la muestra, proporcionaron la oportunidad de identificar factores importantes en la interacción de la comunidad educativa con la nueva plataforma "CARMENTA", ayudando a identificar la necesidad de establecer estrategias comunicacionales con aporte de las TIC que

permitan una óptima aplicación de la plataforma. Entre los puntos principales que se denotaron de la entrevista se encuentran:

- No existió un acercamiento formal desde el magisterio hacia los docentes, que permitiese la óptima interacción con la plataforma web “CARMENTA”.
- El acceso informal que existió entre el gobierno (redes sociales, publicaciones, etc.) y los maestros escolares, no permitió un conocimiento real de las falencias existentes entre la plataforma y los educadores.
- Los docentes de mayor edad al momento de realizar las entrevistas (entre 55 y 65 años) son los que presentan mayor porcentaje de problemas en las adaptaciones a la plataforma.
- El nivel de conocimiento de las TIC en las 4 instituciones abordadas es cerca del 35 %, siendo la mayoría de edades comprendidas entre los 25 y 38 años.
- La mayoría consideró que es imprescindible la implementación de estrategias comunicacionales que permita una óptima interacción entre los servicios que brinda la plataforma y la plana de docentes, indiferente a la edad de estos.

Las TIC presentes en la sociedad actual

Innegablemente, las TIC han logrado posicionarse en los diferentes entornos en la sociedad con una velocidad asombrosa, siendo el Internet en la práctica, la herramienta capaz de conectar al mundo en todos los aspectos sociales, educativos, laborales, culturales y obviamente tecnológicos bajo un entorno en línea e interactivo.

Galindo (2009) menciona que “todos formamos parte de redes y que no habría otra posibilidad, es la ley de la vida social” (p.33). En otras palabras, las redes desde su creación fueron concebidas para formar parte del entorno y el ser humano interactúa con ellas. Desde cualquiera de los dos puntos de vista, de seguro existirá una caracterización que permita la interactividad y aporte tecnológico que se busca como objetivo primordial. La creación de redes sociales es un fenómeno que ha existido desde el comienzo de las sociedades (Barabasi, 2002).

Los seres humanos siempre han buscado vivir en entornos sociales. La proliferación de nuevas aplicaciones en línea y su extensión a las prácticas cotidianas están influyendo sobre cómo las sociedades occidentales se apropian de las redes sociales.

Castells (1999), contribuye a lo expuesto anteriormente al aseverar que, aunque los Estados-Nación continúan existiendo, y seguirán haciéndolo en el futuro previsible, son, y cada vez lo serán más, nodos de una red de poder más amplia.

Los sitios web de creación de redes sociales son aplicaciones en línea que en un nivel muy básico han impulsado la creación de redes sociales en Internet, como consecuencia del avance tecnológico.

Hay diversos factores que nos han llevado a considerar las implicaciones de estas tecnologías sobre la elaboración de políticas; su generalización en la interacción social cotidiana es una prueba de la disposición de los usuarios a aceptar los sitios de creación de redes sociales como parte de su interacción con el entorno. Sitios como Facebook y LinkedIn han suscitado nuevas formas y medios de establecer, mantener y

cultivar relaciones sociales. La popularidad de estos sitios, especialmente entre los jóvenes, parece estar afectando a la forma en la que estos usuarios utilizan estas aplicaciones.

La mediación como herramienta de interacción hacia las TIC

La creciente dependencia respecto a la tecnología para la comunicación básica subraya la importancia de analizar cómo tales medios de comunicación están integrados en los procesos diarios. La literatura en este campo sugiere que se necesita una mayor investigación para entender las consecuencias y repercusiones potenciales de las redes sociales.

En este sentido, Campos (2011) sustenta claramente que la conversión de Internet en la principal puerta de acceso al conocimiento, a la información y al entretenimiento despierta una enorme cascada de interrogantes sobre la función y el camino a seguir por los medios tradicionales, cuyos contenidos compiten con otros nuevos sistemas de información.

El acceso al conocimiento por medio de las plataformas digitales de comunicación es una vía aún poco explorada. Explotada desde un contexto adecuado, donde sus virtudes al no ser mediadas de forma óptima terminan convirtiéndose en una barrera al desarrollo de las actividades cotidianas.

A los medios tradicionales como lo expone el autor anteriormente mencionado, se les considera ejes centrales de la mediación social, de la difusión de información, de la propagación de conocimiento y del impulso democrático. Su trascendencia es incuestionable, hasta el punto de caracterizar lo que desde hace casi un siglo se denomina como sociedad mediática de masas. ¿La incorporación de las redes sociales,

consideradas como nuevos medios, enriquece y mejora el menú mediático? De entrada, el nuevo escenario, mediático o postmediático, a pesar de su ampliación y apertura, no deja de provocar también otras muchas inquietudes e incertidumbres.

Los avances de las TIC han incorporado nuevas herramientas y formas de intermediación e interactividad que están reconfigurando el espacio mediático. Esas relaciones y redes sociales o profesionales establecidas y desarrolladas a través de Internet sitúan al hombre ante una nueva fase, que algunos califican como post mediática. Perteneciente a una sociedad de servicios aún mucho más acelerada y en la que la atención aparece más segmentada, personalizada, instantánea, diluida, convergente, transparente, flexible, liviana, conversacional, interconectada y abocada a la colaboración, participación y trivialización. Las relaciones de los públicos con los medios están cambiando: crece la fragmentación y se diluye la mediación.

Pese a lo expuesto anteriormente, es irremediable la participación de procesos de mediación entre la sociedad y el acceso a las nuevas tecnologías, ya que estas no llegan de forma directa y filtrada a cumplir su propósito sin un previo acercamiento que presente las virtudes de las mismas.

Solo para tener una idea más global de la apertura que las nuevas TIC y sobre todo el internet representa para la sociedad actual, Castells (2009) menciona que:

el internet es una forma de organización de toda actividad. El equivalente de internet en la era industrial es la fábrica; lo que era la fábrica en la

gran organización en la era industrial, es internet en la era de la Información. (p.108)

Aunque esta aseveración podría sonar como una realidad consumada, es importante plantear la interrogante del nivel de aplicación que esta tiene en el contexto mundial ya que no necesariamente es una realidad general absoluta. Según Timoteo (citado por Freire, 2008),

enciende un semáforo rojo sobre el nuevo contexto de las relaciones de los medios con sus públicos al especificar que "los medios pasan de ser una oportunidad a un problema. Las relaciones con los medios se llenan de desconfianza y competencia. (p.54)

¿Por qué depender de los medios para comunicarse cuando las nuevas tecnologías y herramientas de conexión de Internet de todos con todos ya lo permiten? El mismo autor describe el efecto de la convergencia comunicacional como

ese apabullante sector horizontal que está presente (como el dinero) en todas partes y en todas las actividades humanas, que tiene como referencia y factor dominante las pantallas terminales, se apoya en varias redes alternativas (cable, satélite), se organiza privatizadamente y en oligopolio, utiliza el espectáculo como técnica dominante y evoluciona en paralelo a otras áreas económicas. (p.54)

La sociedad de la información

La "sociedad de la información" no es entonces sólo aquella en la que la materia prima más costosa es el conocimiento sino también aquella en la que el desarrollo económico, social y político, se hallan estrechamente ligados a la

innovación, que es el nuevo nombre de la creatividad y la invención (Martin, 2002).

Al mencionar "conocimiento" se incursiona en el principal recurso que maneja y del cual dependen todos los entornos productivos de la sociedad, es decir, aquella información que ha sido procesada, filtrada y validada para que cumpla con su principal objetivo de brindar la materia prima o simplemente el "conocimiento" para una oportuna y óptima toma de decisiones.

Como recalca Martín (2002), se busca un cambio en la concepción de autoridad en la escuela, en la verticalidad que la ha caracterizado y un descentramiento respecto del libro y de la figura del maestro como únicas fuentes legitimadoras de la verdad y del saber. Un aporte directo a lo expresado en el párrafo anterior a un nivel macro lo puntualiza una vez más Crovi (2004):

La investigación en América Latina debe abarcar aspectos que podemos considerar puntuales, pero también y por sobre todo, los macros. Entre los primeros, ubicamos a los estudios que tienen que ver con el lenguaje de las redes, sus características y posibilidades; y de manera especial, los procesos de adecuación a realidades concretas que tienen lugar cuando los individuos se apropian de ellas. Asimismo, emergen temas como la incidencia de las redes en los procesos de construcción social de la realidad y de circulación de la información y el conocimiento. El rol de los investigadores, los maestros, los alumnos y las instituciones educativas, así como las relaciones virtuales, vía red, deben ser también analizados en contextos específicos y de manera concreta a partir de los cambios propuestos. (p.2)

Lo expuesto en el párrafo anterior confirma que en la actualidad el aporte y a la vez la

evolución de las redes crea una nueva vía de adquisición de información y por ende de conocimiento.

Adicionalmente a los anteriores aportes, se puede considerar lo expresado por Dagnino (2011), cuya idea importante radica en el diagnóstico de que a pesar del discurso y del apoyo gubernamental a la Ciencia y la Tecnología, el modelo económico y social seguido en América Latina nunca había necesitado de la generación interna de conocimiento científico-tecnológico.

La lógica económica de la importación de tecnología impedía que el sector productivo fuese capaz de desarrollar una capacidad significativa de generación de tecnología.

Este pensamiento en algunos casos ha sido compartido de manera implícita e inicial por los gobiernos de turno; en la mayoría de los casos genera en ellos la oponencia ante proyectos prácticos y de relevancia económica, tecnológica y productiva desde las etapas iniciales de los mismos. Resulta conocido el enfoque que aparenta manejar el Gobierno en relación con la implementación de proyectos públicos de carácter tecnológico donde se dejan de lado, aspectos importantes como es el acoplamiento personal de sus reales usuarios. En la literatura regional y, en particular, en textos generados desde el enfoque gerencial tiende a confundirse la innovación con cualquier tipo de cambio tecnológico.

Concretamente, se tiende a calificar como innovación a importaciones de tecnología incorporada o desincorporada, transferencias intramuros (entre la casa matriz y su filial), transferencias de tecnologías desincorporadas mediante servicios de asesoría, etc. O, en otros términos, suele denominarse innovación a

procesos de difusión de tecnologías. (Thomas & Dagnino, 2005).

Adicionalmente, Escudero (1989) considera también que los procesos de innovación educativa, más que innovar por innovar, se caracterizan por el compromiso de deliberación y participación social, lo que exige una fundamentación reflexiva y crítica sobre qué cambiar, en qué dirección y cómo hacerlo.

Conclusiones

El estudio permitió identificar la realidad actual en cuanto la presencia de las TIC en los diferentes ámbitos educativos, estableciendo explícitamente la necesidad de aplicar estrategias comunicacionales basadas en las TIC, dirigidas al sistema educativo, permitiendo así, una adecuada innovación e incorporación a nivel laboral y social de las nuevas propuestas del Gobierno, que buscan agilizar y transparentar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela pública.

Es estrictamente necesario articular una serie de procesos y roles complementarios, que, aporten en la práctica a lograr una óptima fluidez comunicacional entre las nuevas disposiciones gubernamentales afianzadas en la tecnología y los usuarios comunes de las instrucciones educativas de grado

Referencias bibliográficas

- Barabasi, A. L. (2002). *Linked: The New Science of Networks*. Cambridge, MA: Perseus.
- Campos Freire, F. (2011). Los principales grupos mundiales de medios de comunicación siguen siendo negocios de familia. *ZER: Revista De Estudios De Comunicación*, 12(22). <https://doi.org/10.1387/zer.3676>

- Castells, M. (1999). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol. (1). Madrid: Ed. Alianza Editorial.
- Castells, M. (2009). *La cultura de la virtualidad real: la integración de la comunicación electrónica, el fin de la audiencia masiva y la emergencia de las redes interactivas*. *Comunicación, Tecnología y Sociedad*. Tomo II. La Habana: Ed. Pablo de la Torriente Brau y Ed. Félix Varela.
- Crovi, D. (2004). Comunicación y Educación. Promesas, Riesgos y Desafíos en la Era de las Redes. *Revista TRAM(P)AS*, (40), 1-15. <https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/trampa/issue/archive>
- Dagnino, R. P. (2001). Innovación y desarrollo social: un desafío latinoamericano. *Revista Eletrônica de Administração*, 7(6), 1-20. <https://seer.ufrgs.br/index.php/read/article/view/49258>
- Echeverría, J. (2008). Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 4(10), 171-182. <https://www.redalyc.org/pdf/924/92441011.pdf>
- Escudero, J. M. (1989). La escuela como organización: el cambio educativo, en Martín, Q. (Coord.): *Organizaciones educativas* (pp. 313-348). Madrid: UNED.
- Freire, F. C. (2008). Las redes sociales trastocan los modelos de los medios de comunicación tradicionales *Revista Latina de Comunicación Social*, 11 (63), 277-286. <https://www.redalyc.org/pdf/819/81912006023.pdf>
- Galindo, J. (2009). *Redes, Comunidad Virtual y Cibercultura*. *Comunicación, Tecnología y Sociedad*. Tomo II. La Habana: Ed. Pablo de la Torriente Brau y Ed. Félix Varela.
- Gertrudix Barrio, M. & Álvarez García, S. (2011). Las TIC en la enseñanza de la comunicación multimedia: reflexiones sobre su inserción curricular en la Enseñanza Superior. *Revista Linhas*, 12(2), 70-84. <https://revistas.udesc.br/index.php/linhas/artic/e/view/2405>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2011). *Metodología de la investigación* (5ta Ed.). México: Ed. Mc Graw Hill.
- Martín Barbero, J. (2002) *La Educación desde la Comunicación*. Eduteka.
- Mejía-Salazar, G. & Gómez-Álvarez, R. (2017). Internet como herramienta didáctica en la formación académica en alumnos de nivel medio superior *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6 (11). <https://www.redalyc.org/pdf/5039/503954319010.pdf>
- Thomas, H. & Dagnino, R. (2005). Efectos de transducción: una nueva crítica a la transferencia acrítica de conceptos y modelos institucionales. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, (31), 9-46. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14503101>

Conflicto de interés

El autor declara que no existe conflicto de interés.