

## POTENCIALIDAD DIDÁCTICA DE LOS PERIÓDICOS DE CHILE EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

### *Didactic Potentiality Of Chilean Newspapers In Teaching Science*

Rodolfo Fuentes<sup>1</sup>

#### **Abstract**

*Studies indicate that within the resources that can be used by the teacher for teaching Science, the news in the press, due to its proximity to the different social status, can be a useful means to develop learning. However, it is necessary to know which newspapers are the most appropriate in terms of their productivity in scientific content. The aim of this research is to identify the potential of the four best seller newspapers in Chile, in the spread of the following aspects of science: biology and chemistry, physics, health, technology, scientific spread, science policy and science education. This consisted in the statistical analysis of the number of publications referring to the sciences, for each newspaper, during the month of November 2015. After the analysis of the results, it can be concluded that the newspapers “El Mercurio” and “LUN” present greater potential for teaching Sciences and its use as a teaching educational resource is recommended.*

**Key words:** *Educational resources - newspapers in Chile - science education - science didactic.*

#### **Resumen**

Estudios señalan que dentro de los recursos que pueden ser utilizados por el profesor para la Enseñanza de las Ciencias, las noticias de prensa escrita, por su cercanía con los distintos estratos de la sociedad, pueden ser un medio útil para desarrollar aprendizajes. No obstante, es necesario conocer qué periódicos son los más adecuados por su riqueza en contenido científico. El objetivo de esta investigación es identificar la potencialidad de los cuatro periódicos con más venta en Chile, en la divulgación de los siguientes aspectos de las ciencias: biología y química, física,

---

<sup>1</sup> Magister en Educación Mención Enseñanza de las Ciencias. E-mail: rfuentesreynolds@gmail.com

salud, tecnología, difusión científica, política en ciencias y educación en ciencias. Esta consistió en el análisis estadístico del número de publicaciones referentes a las ciencias, por cada periódico, durante el mes de noviembre de 2015. Luego del análisis de los resultados, se puede concluir que los periódicos “El Mercurio” y “LUN” presentan mayor potencialidad para la Enseñanza de las Ciencias y se recomienda su uso como recurso educativo docente.

**Palabras Clave:** Recursos educativos - periódicos de Chile - enseñanza de las ciencias - didáctica de las ciencias.

## Introducción

Es sabido que las Ciencias constituyen una de las disciplinas que posibilita el movimiento de un país hacia la superación de varias aristas sociales, siendo las más importantes de ellas el emprendimiento, con la consecuente mejora económica para los ciudadanos. Debido a esto, la disciplina científica en Chile es una de las que más se ha modificado en sus fines (Blanco, 2004), lo que ha obligado a aumentar la capacitación docente por la creciente exigencia de egresar estudiantes activos, curiosos, con rigor científico y ávidos por elevar la capacidad científica y tecnológica humana.

Lamentablemente, si evaluamos la capacidad de nuestro país para enseñar ciencias a nuestras generaciones, podemos afirmar que nos encontramos en el propio “talón de Aquiles” del Ministerio de Educación, lo que se ve reflejado en los resultados de pruebas estandarizadas nacionales e internacionales. Chile comparado con sus vecinos latinoamericanos es uno de los mejores, pero al contrario, en comparación a los países de la OCDE se encuentra muy por debajo del promedio (Martin et al., 2004; OECD, 2006).

Las pruebas estandarizadas nacionales, arrojan más evidencia de nuestro status quo en la Enseñanza de las Ciencias; por citar un ejemplo, los resultados del año 2006 en el SIMCE de 4° básico por grupo socioeconómico del estudiante son: Bajo, 229 puntos; Medio Bajo, 237 puntos; Medio, 258 puntos; Medio Alto, 283 puntos y Alto 305 puntos. Actualmente, pasados 8 años, los promedios para el mismo curso en cada nivel socioeconómico son: Bajo, 232 puntos; Medio Bajo, 241 puntos; Medio, 255 puntos, Medio Alto, 272 puntos; Alto, 292 puntos. Las variaciones no son significativas e incluso algunos resultados se reducen después de la primera toma.

A nivel internacional, el informe del año 2012 TIMSS posicionaba a Chile en el lugar 17 de los 50 países que fueron evaluados en la prueba de Ciencias para 4° básico, bastante bajo a nivel mundial. Sobre los resultados en prueba PISA 2012, Chile no ha tenido avances significativos en ciencias, con resultados equivalentes a los del año 2009. El mismo estudio indica que 34% de los estudiantes chilenos no logra el nivel requerido para participar en una sociedad moderna, por lo que, lograr una alfabetización científica requiere un mayor esfuerzo y es un desafío para los profesores de ciencias. Existen evidencias del papel que tiene el profesor en el logro de esta movilidad social, a través de una efectiva alfabetización científica (Zahur et al., 2002; Hattie, 2003; Haberman, 2006; González et al., 2009).

La mejor herramienta docente para modificar los resultados en la educación, radica en el tipo de metodología que utiliza en la enseñanza. En la medida en que el profesor utilice medios cercanos al estudiante y facilite que este externalice sus conocimientos previos, el aprendizaje será más duradero y significativo. No olvidemos que los alumnos tienen sus ideas personales implícitas (Rodrigo, Rodríguez y Marrero, 1993) y que tal conocimiento es un factor muy relevante para el aprendizaje de las teorías científicas.

Dentro de la vasta gama de mediadores que pueden utilizarse en la Enseñanza de las Ciencias, el uso de noticias científicas de la prensa escrita es una alternativa poco habitual, pero no por eso ineficaz (Cakmakci y Yalaki, 2011). Existe además evidencia en la literatura, de que leer noticias científicas referentes a las ciencia, facilita la introducción de nuevos conocimientos en esta asignatura (Hodson, 2008; McClune y Jarman, 2010; Oliveras, Márquez y Sanmartí, 2013), por lo que, los periódicos suponen una opción a considerar, en pro de la mejora educativa.

En este contexto, la siguiente investigación pretende indagar en cómo la prensa escrita podría ser útil como herramienta pedagógica para la Enseñanza de las Ciencias y mejorar, en lo posible, la alfabetización científica.

Finalmente, se debe destacar que este estudio no se agota sólo en los estudiantes; no olvidemos que los periódicos son consumidos por todos los niveles etarios y socioeconómicos de la sociedad, lo que nos permite develar qué tanta Ciencia nos entregan diariamente los periódicos de mayor venta nacional y cuáles podrían ser en rigor más aptos para el acercamiento a las ciencias.

De acuerdo con lo que acabamos de exponer, en este estudio nos planteamos responder a las siguientes cuestiones:

1. ¿Qué diarios tienen más publicaciones de noticias relativas a las ciencias?
2. ¿Cuáles diarios le convienen utilizar al docente según su disciplina de enseñanza?

La búsqueda de respuestas a las cuestiones anteriores debe partir de un marco teórico que fundamente y oriente el análisis.

## **Marco Teórico**

Los medios de comunicación de masas son las principales vías de información hacia la sociedad de los cambios que ocurren a nivel mundial, nacional y local. Los estudiantes utilizan estos medios y dan credibilidad a lo que ven y leen; es respecto a esta confianza del aprendiz, que éstos pueden ser útiles para introducirlos en la Enseñanza de las Ciencias.

En nuestro país la prensa escrita ha sido el medio oficial de información por muchos años, territorio que ha ido perdiendo espacio, siendo desplazada por otros medios de comunicación de masas, como la televisión y el internet. No es coincidencia que en la encuesta de Consumo Cultural del Reporte Estadístico N° 17 de TV, radio y prensa (2012) informa que al 2009 un 14,1% de los evaluados indique que lee diarios diariamente, lo que resulta ser bastante bajo. Dentro de los mismos encuestados ante la pregunta ¿has leído durante la última semana un diario?, un 69,8% de la población contesta que sí, lo que presume afirmar que más de la mitad de nuestros ciudadanos, al menos tiene la posibilidad de acceder a la prensa escrita una vez por semana. Este mismo estudio informa la preferencia ante los diarios por sexo; los hombres leen más el diario que las mujeres. Por otra parte, el rango etario donde hay más lectores es entre los 30 a 44 años (71,46%), seguido por 45 a 59 años (71,4%), los jóvenes de 15 a 29 años (69%) y finalmente de 60 años o más (66,3%). A pesar de estas diferencias, las variables sexo y edad, presentan una desviación estándar baja, en comparación a los lectores según su nivel socioeconómico. La mayoría de la población ABC1 lee periódicos (88%) y en contraste, el 50,2% del estrato más pobre accede a la lectura de prensa.

A pesar de la baja en el uso del periódico, los últimos antecedentes recogidos en el informe IPSOS (2015), en el periodo abril 2014 – marzo 2015, muestran una tendencia al alza en las estadísticas de lectura en periódicos impresos (papel) y se mantiene por encima de las preferencias por consultar en plataformas digitales. En la región metropolitana, por ejemplo, existe 1.906.925 de individuos que leen la prensa cada día, lo que equivale a una de cada tres personas de la población entre 12 y 75 años.

La IX región de la Araucanía se ubica en el 11° lugar de las regiones que leen más diarios en Chile (Reporte Estadístico N° 17 de TV, radio y prensa, 2012), por lo que el desafío de acercar la lectura científica puede tener ventajas más allá de las ciencias, permitiendo promover otras áreas como la comunicación y la lectura, siendo una de las regiones con los resultados más bajos en las pruebas estandarizadas a nivel nacional (SIMCE, 2016).

Respecto a cuáles son los periódicos de mayor consumo por la sociedad, encontramos que el Informe IPSOS (2015), indica que los diarios más leídos durante el 2° semestre de 2014 en Santiago son: Las Últimas Noticias (LUN) con 713641 lecturas en promedio, La Cuarta con 400146 lecturas, El Mercurio con 393885 lecturas y La Tercera con 338474 lecturas. Esto evidencia que la mayoría de la población de Santiago tiene mayor preferencia por algunos periódicos que por otros, lo que puede estar influenciado por variables como el contenido, expectativas de información y también el valor de cada uno de estos. Los Precios en circulación durante el mes de noviembre de cada periódico en las regiones III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X y RM, según el día de venta se registran en la Tabla N° 1:

**Tabla N° 1**  
**Precios de venta de los principales periódicos en circulación del país**

PERIÓDICO	VALOR EN PESOS (\$)	
	LUNES A VIERNES	SÁBADOS Y DOMINGOS
LA TERCERA	300	300
EL MERCURIO	500	700
LUN	300	300
LA CUARTA	500	800

Como se aprecia en la Tabla N° 1, los periódicos tienen diferentes precios de venta; este factor también influye en el acceso a la información de los ciudadanos, ya que una familia con escasez económica puede hacer prevalecer otras necesidades por sobre las de información periodística, por lo que cada director de periódicos, debe guardar también ciertas preferencias hacia un determinado grupo social.

### **Potencial didáctico de los periódicos en la Enseñanza de las Ciencias**

Es innegable decir que la prensa escrita es factible de utilizar en la educación; el análisis de las noticias como ya se expresó en la introducción a este documento, es un recurso ampliamente reconocido por la investigación sobre Didáctica de las Ciencias. Oliveras y Sanmartí (2009) señalan al respecto:

*... “la lectura de textos con contenido científico de diferentes fuentes tiene un papel fundamental en el aprendizaje de las ciencias, no solo para mejorar la comprensión de fenómenos científicos sino también para ayudar al alumnado a desarrollar una serie de capacidades para desenvolverse en el mundo y poder discutir con argumentos científicos y con espíritu crítico problemas de relevancia social” (pp. 238-239).*

Bajo esta mirada, la lectura de los periódicos no se agota solo en la adquisición de contenidos científicos por quien los lea, sino que ayudaría a promover otras actitudes que están en concordancia con la alfabetización científica, sobre todo en que el estudiante sea capaz de seguir aprendiendo de ciencias aunque haya finalizada su escolarización, radica aquí el gran potencial de las noticias científicas de la prensa (Hodson, 2008) que va más allá al promover el pensamiento crítico y reflexivo. Una investigación llevada a cabo por Lorenzo (2002) en el uso de la prensa para la Educación de Adultos, arrojó resultados bastantes favorables, lo que le permitió concluir que la prensa escrita resultó ser un recurso dinámico y dinamizador que facilitó que sus estudiantes pudiesen ponerse en contacto con la realidad y comprender mejor las transformaciones del entorno y cosmos.

El periódico ha sido utilizado también para analizar noticias científicas que favorecen la comprensión de ciertos rasgos de la Naturaleza de las Ciencias (Shibley, 2003; García-Carmona, 2014); con resultados bastantes favorables, pero a pesar de su capacidad en la enseñanza, el recurso aún se utiliza con mesura (Cakmakci y Yalaki, 2011), lo que puede deberse a que demanda al docente una gran preparación,

en la búsqueda de material pertinente específico de los conceptos de su asignatura, que tenga un lenguaje correlativo a los intereses del establecimiento educativo y que se ajuste al desarrollo cognitivo de los alumnos.

El usar la prensa escrita puede ser bastante beneficioso como recurso pedagógico en la Enseñanza de las Ciencias, pero, debemos ser cautos en escoger bien el tipo de periódico y afrontar y canalizar sus desventajas y efectos nocivos que pudiesen presentarnos (Lorenzo, 2002) desde una visión crítico-reflexiva indagadora y creativa, ya que la prensa no es específicamente un recurso pedagógico, sino, que tiene el potencial para ser utilizado como tal (McClune y Jarman, 2007), por tanto, es pertinente valorar antes su adaptabilidad al ámbito escolar.

## **Objetivo General**

Determinar el potencial didáctico para la Enseñanza de las Ciencias de los periódicos de mayor venta en Chile.

## **Metodología**

La muestra para esta investigación es intencionada y la constituyen las noticias de los cuatro periódicos más leídos a nivel nacional: El Mercurio, La Cuarta, Las Ultimas Noticias (LUN) y La Tercera (IPSOS, 2015); Cada uno de estos periódicos fue recopilado durante todos los días del mes de noviembre del año 2015, para luego analizarlas y seleccionar de estas, las que en su contenido fueran relativas a las ciencias.

El análisis se focalizó en determinar el número de páginas totales y número de páginas con titulares sobre ciencias, que hicieran referencia a uno de los siguientes aspectos: biología y química, física, salud, tecnología, difusión científica, política en ciencias, educación en ciencias. Luego de cuantificadas las páginas con noticias relativas a las ciencias en cada periódico, se inició la categorización en alguno de los aspectos nombrados.

Antes de clasificar las noticias fue necesario definir qué deberían contener para ser incluida dentro de uno de los aspectos. Las categorías de análisis y ejemplos se presentan en el siguiente cuadro:

## Cuadro N° 1

### Clasificación de las noticias en los diferentes aspectos de las ciencias.

<b>Biología y Química</b>	<p>Noticias referentes a algún contenido correspondiente al programa de Estudio de estudio de Enseñanza del Mineduc (2009) indicado en los Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO), sobre las principales áreas temáticas en las que se organiza el currículo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología de 7° año básico a 4° año medio:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Organización, estructura y actividad celular.</li> <li>o Procesos y funciones vitales.</li> <li>o Biología humana.</li> <li>o Herencia y evolución, Organismo, ambiente, ecología.</li> </ul> </li> <li>• Química de 7° básico a 4° año medio:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Estructura atómica</li> <li>o Reacciones químicas y estequiometría.</li> <li>o Química orgánica.</li> </ul> </li> </ul> <p>Ejemplo de titular: <i>“Alza de temperatura global está a mitad de camino de tener un impacto irreversible” (La Tercera)</i></p>
<b>Física</b>	<p>Noticias referentes a algún contenido correspondiente al programa de Estudio de Enseñanza del Mineduc (2009) indicado en los Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO), sobre las principales áreas temáticas en las que se organiza el currículo de Física de 7° año básico a 4° año medio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ondas</li> <li>o Energía</li> <li>o Mecánica</li> <li>o Electricidad y magnetismo</li> <li>o Macrocosmos y microcosmos</li> </ul> <p>Ejemplo de titular: <i>“Tormentas solares destruyen la atmósfera marciana, dice la Nasa” (La Tercera)</i></p>
<b>Salud</b>	<p>Noticias referentes a algún contenido sobre el cuidado general de la salud humana, enfermedades, adelantos de la medicina, documentación de intervenciones quirúrgicas relevantes.</p> <p>Ejemplo de titular: <i>“Mantenga el colesterol tiquitaca con estos sanos alimentos” (La Cuarta)</i></p>



<b>Tecnología</b>	<p>Noticias referentes a algún contenido sobre la creación u optimización de productos, materiales, dispositivos, procesos, sistemas o servicios, destinados a la satisfacción de una necesidad concreta y/o a la solución de un problema detectado.</p> <p>Ejemplo de titular: <i>“Hyperloop: el tren bala de Elon Musk estará listo en cinco años”</i> (El Mercurio)</p>
<b>Política en Ciencias</b>	<p>Noticias referentes a algún contenido sobre la organización y dirección de la ciencia a nivel nacional, presupuestos y fondos para la investigación, propuestas y reclamos de investigadores en ciencias.</p> <p>Ejemplo de titular: <i>“Científicos están desesperados por nulo apoyo del gobierno”</i> (El Mercurio)</p>
<b>Difusión científica</b>	<p>Noticias que se refieran a la exposición de resultados de publicaciones científicas, proyectos en curso, congresos, seminarios nacionales e internacionales y encuentros.</p> <p>Ejemplo de titular: <i>“EE.UU. financiará proyecto de conservación del guanaco en el sur”</i> (La Tercera)</p>
<b>Educación en Ciencias</b>	<p>Noticias referentes a la Enseñanza de las Ciencias y sus resultados nacionales e internacionales en todo nivel educativo, el papel de profesores y estudiantes en las asignaturas científicas, concursos escolares e investigaciones.</p> <p>Ejemplo de titular: <i>“Premian a profesores que acercan la física y la química a sus alumnos”</i> (El Mercurio)</p>

La información de cada periódico por día de publicación, se organizó en tablas para facilitar su visualización. Luego los datos fueron introducidos a una base de datos en el programa Microsoft Excel 2013 versión 15.0, para realizar el análisis estadístico y construir gráficos que evidenciaran los resultados.

Finalmente, debe quedar claro que los resultados y conclusiones se delimitan en dicha colección de noticias a las ediciones de noviembre de 2015, con el objeto de ofrecer posibles pautas orientativas de selección de noticias científicas de la prensa diaria, para introducir en las diferentes asignaturas escolares y, mayoritariamente, en la Enseñanza de las Ciencias.

## Resultados y Discusión

En primer lugar, se realizó el análisis referente a cuántas páginas dedica cada uno de los periódicos a la publicación de noticias por día sobre las ciencias. Los resultados muestran que es El Mercurio es el que dedica más páginas a comentar sobre las ciencias, de sus 74,43 páginas promedio, 3,70 tienen este tipo de noticias. Seguida de LUN el que de sus 63,63 páginas dedica 2,37 a la ciencia; La Tercera, que con 70,47 páginas 1,80 corresponden a noticias científicas. Finalmente es La Cuarta que de 37 páginas totales, expone 1,23 de sus páginas hacia esta área, por lo que su potencial pedagógico es casi 3 veces menor que El Mercurio.

**FIGURA N° 1**  
**Frecuencia promedio del número de páginas totales y referidas a las ciencias de los diarios más vendidos durante Noviembre de 2015 (N=4)**

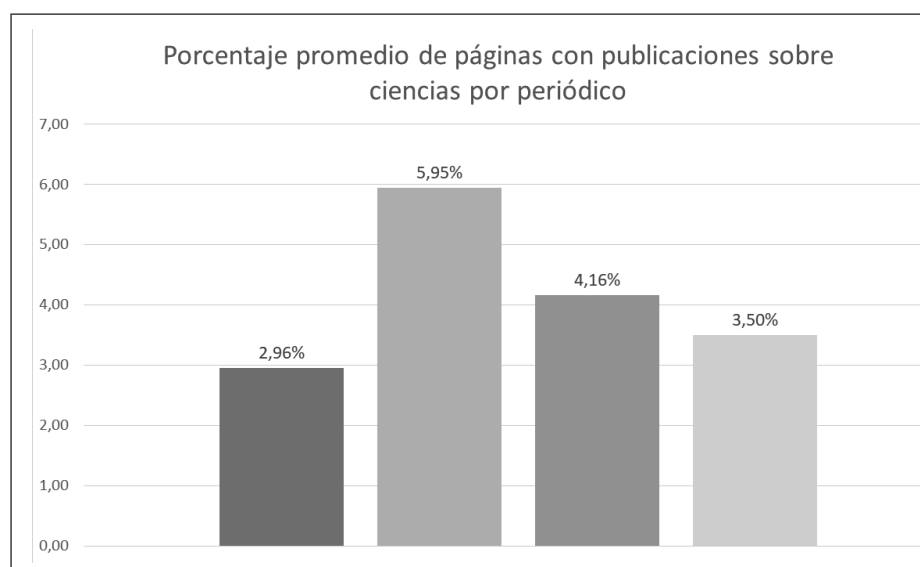


Si bien el número de páginas dedicadas a las noticias de ciencias pareciera ser determinante al escoger un periódico por su contenido, debemos considerar que en promedio, La Cuarta es el que tiene menor número de páginas (37), cercano a la mitad de las que tiene El Mercurio (74,43) y La Tercera (70,47), que son los de mayor volumen. Debido a esto, si calculamos el porcentaje de publicación de páginas dedicadas a la ciencia, podremos determinar realmente que tanta “Ciencia” pretende el director que llegue a sus lectores.

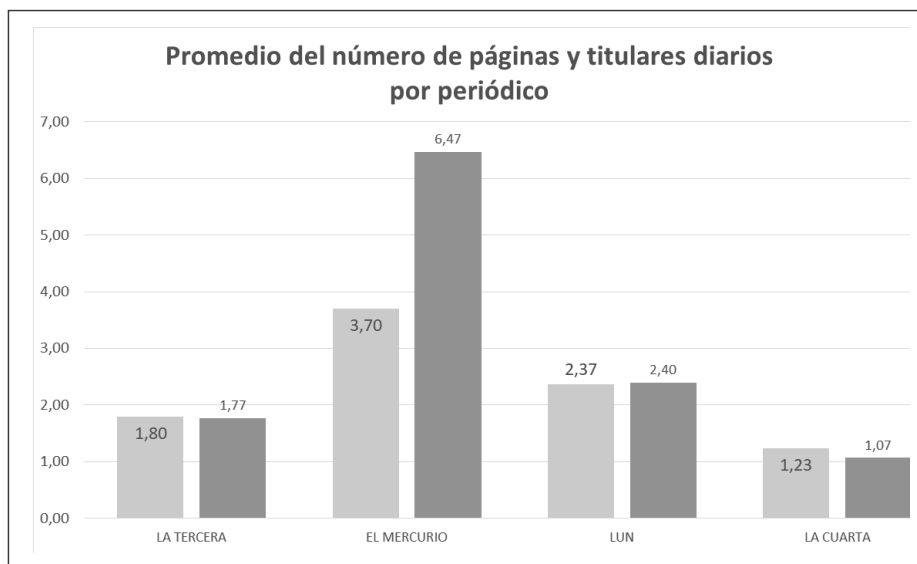
El cálculo del porcentaje de páginas referentes a las ciencias por diario, permitió detectar que El Mercurio mantiene el liderazgo con una dedicación de páginas de un 5,95%; a continuación encontramos a LUN con un 4,16%, La Cuarta con un 3,50% y finalmente La Tercera con un 2,96%. Se evidencia un mayor interés por El Mercurio de promover la lectura de noticias relativas a las Ciencias; al contrario de La Tercera, que a pesar de que su número de páginas en el ámbito de Ciencias fue el 2° más alto, dedica menor porcentaje diariamente a su difusión.

## FIGURA N° 2

**Porcentaje de páginas de cada diario dedicadas a la publicación de noticias sobre las ciencias de los diarios más vendidos durante Noviembre de 2015 (N=4)**



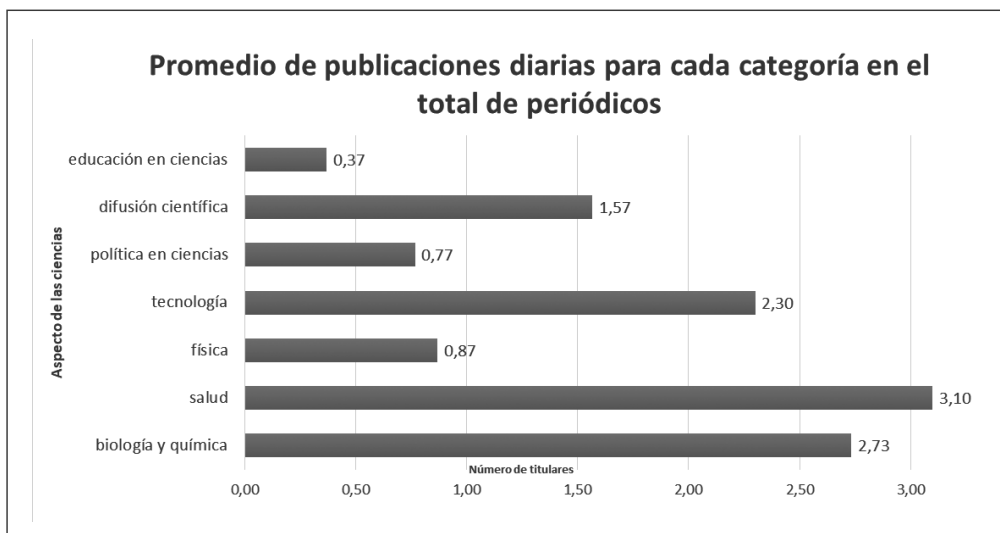
Es sabido que cada noticia publicada, en cuanto a su extensión y contenido va a depender estrechamente de las políticas del periódico en cuanto al cómo y qué pretenden que lean sus consumidores, por lo que el número de titulares puede verse afectado también por la gran longitud de una noticia que puede superar incluso una o dos páginas. Desestimando las particularidades de cada medio de comunicación en la redacción de sus noticias, podemos afirmar que el número de titulares de los periódicos que podría llegar a encontrar el lector en una lectura promedio, son los siguientes:

**FIGURA N° 3****Porcentaje promedio del número de titulares referidos a las ciencias de los diarios más vendidos en Noviembre de 2015 (N=4)**

En este caso, se aprecia que el diario que publica mayor número de titulares de noticias con miras a la ciencia es El Mercurio; en promedio éste expone más de 6 titulares en casi 4 páginas con este contenido. Muy por debajo LUN publica algo más de 2 de estas noticias, La Tercera no alcanza los 2 titulares diarios y La Cuarta difunde aproximadamente 1 noticia referente a las ciencias en promedio al día. Por lo que sigue siendo El Mercurio, la opción más conveniente para incluirlo como mediador de la Enseñanza de las Ciencias.

Luego del análisis general, se evaluaron los resultados específicos para cada una de las categorías, clasificando las noticias según contuvieran contenidos de: biología y química, física, salud, tecnología, difusión científica, política en ciencias, educación en ciencias, lo que nos permite decidir el potencial de cada noticias en diferentes asignaturas de enseñanza más allá de las relativas a las ciencias; por ejemplo, un profesor de Ciencia Naturales posiblemente decida utilizar un periódico que promueve la difusión de la Biología, Química y Física, pero en cambio, un profesor de Ciencias Sociales se sienta atraído a periódicos que promuevan la Política en Ciencias. Inclusive en asignaturas como Educación Tecnológica; es posible utilizar periódicos que expongan más noticias sobre lo nuevo en Tecnología y Difusión Científica, para acercar la realidad social al entorno escolar. Referente a estos aspectos los resultados para cada categoría, considerando el total de diarios analizados fueron los siguientes:

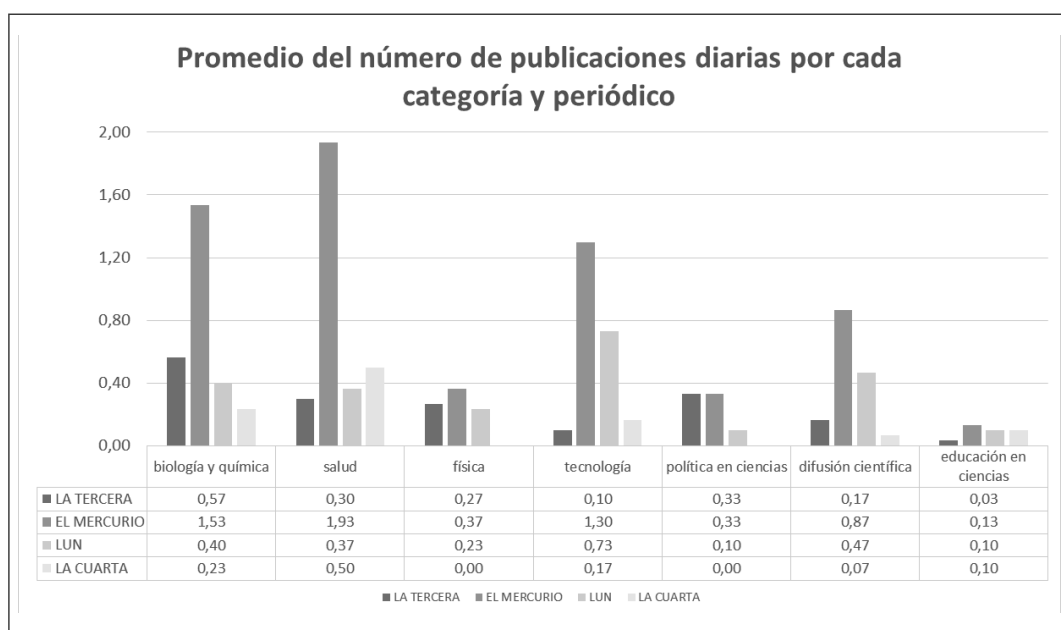
**FIGURA N° 4**  
**Promedio del número de publicaciones en cada aspecto de las ciencias sobre el total de diarios más vendidos en Noviembre de 2015 (N=4)**



Podemos afirmar que estos medios hicieron durante el mes de noviembre más alusiones hacia la Salud, habiéndose publicados 3,1 titulares entre todos los periódicos por día y sobre Biología y Química se publicaron 2,73 titulares diarios. Las menores publicaciones se hicieron en los ámbitos de la Física y la Educación en Ciencias, donde se contaron respectivamente 0,87 y 0,37 titulares diarios sumando las publicaciones de los 4 periódicos. Estos resultados nos demuestran, que al momento de usar la prensa escrita como instrumento pedagógico, debemos cautelar que es muy probable que algunos contenidos van a tener poca o nula frecuencia de aparición en los periódicos. En el caso de un docente de Física por ejemplo, aún comprando todos estos periódicos, es probable que no encuentre ninguna noticia referente a su disciplina, situación que es diferente en el ámbito Salud; alguien que desee informarse sobre medicina, tiene mayores posibilidades de encontrar lo que busca en estos periódicos.

### FIGURA N° 5

**Promedio del número de publicaciones diarias categorizada en cada aspecto de las ciencias sobre los diarios más vendidos en Noviembre de 2015 (N=4)**



Por otra parte, si clasificamos ahora, cuáles periódicos lideran cada una de estas categorías (Figura 5), tenemos, por tanto, que el Mercurio encabeza la lista con mayor número de publicaciones en Biología y Química, Salud, Física, Tecnología, Difusión científica y Educación en Ciencias, siendo solamente en Política en Ciencias igualado por La Tercera. Si deseamos información de Biología y Química y Física es también deseable escoger La Tercera, pero si lo que buscamos es Tecnología y Difusión Científica es más factible inclinarse por LUN en este caso. Finalmente, La Cuarta presenta una mayor utilidad en el ámbito de la Salud, que en los demás aspectos.

## Conclusiones

A partir de la necesidad de promover nuevos recursos didácticos para el aprendizaje de las ciencias, podemos identificar que los periódicos de la prensa escrita en Chile, tienen ciertos rasgos que pueden facilitar su uso en el aula para hacer converger la actualidad científica con los contenidos escolares.

De los cuatro periódicos en estudio, se puede afirmar que es conveniente para un profesor que desee promover la Enseñanza de las Ciencias, incentivar a

sus alumnos a leer periódicos como El Mercurio que presentan mayor número de titulares y referencias hacia algún aspecto de las ciencias. Si consideramos el valor económico, como segunda opción el diario LUN puede ser de utilidad, presenta un menor número de titulares que El Mercurio, pero su bajo precio lo hace más accesible que éste último. La Tercera y La Cuarta, tienen un potencial muy bajo de aplicabilidad en la Enseñanza de las Ciencias por su escueta publicación científica, por lo que no se recomienda su uso para este fin.

Respecto a las disciplinas en que se podrían aplicar los periódicos para la enseñanza, se reconoce a El Mercurio como única opción por su variedad de aspectos de las ciencias a los que atañe, publicando noticias en mayor número que los otros periódicos sobre: Biología y Química, Salud, Física, Tecnología, Difusión científica y Educación en Ciencias y Política en Ciencias.

Sobre los temas específicos de clase que pueden tratarse utilizando prensa escrita, es recomendable usar periódicos cuando los contenidos aludan a Biología y Química, Salud o Tecnología, ya que en los demás aspectos de las ciencias, las posibilidades de encontrar una noticia fuera de las citadas son menores o incluso podrían no encontrarse.

Finalmente se deja abierta la pregunta ¿Qué tanta Ciencia queremos que consuman nuestros ciudadanos?, ya que si los medios de comunicación de masas son las fuentes primarias de información de la sociedad y apreciando la reducida información científica que publican, se presume difícil aumentar el interés de la ciudadanía. Es así que, los resultados que tendremos a corto plazo en la modificación de la visión de las ciencias y la alfabetización científica, no será muy distante de la que tenemos; se requiere una intervención ministerial mucho más amplia y consistente que promueva la difusión de las ciencias, sobre todo, la que se construye a nivel nacional.

## REFERENCIAS

- Blanco, A. (2004). La educación científica y la divulgación de las ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las ciencias*, 1(2), pp. 70-86. Recuperado de: [http://www.apac-eureka.org/revista/Volumen1/Numero\\_1\\_2/Vol\\_1\\_Num\\_2.htm](http://www.apac-eureka.org/revista/Volumen1/Numero_1_2/Vol_1_Num_2.htm).
- Cakmakci, G. & Yalaki, Y. (2011). *Popular media as a tool for teaching science and its nature*. En Promoting Student Teachers' Ideas about Nature of Science through Popular Media. Hacettepe University: Science-Teacher Education Advanced Methods (S-TEAM) project.
- Consejo de la Cultura. (2012). *Reporte estadístico n° 17, TV, radio y prensa*. Rescatado en [http://www.cultura.gob.cl/reporteradiotvprensa/reportes\\_tv\\_radio\\_prensa.pdf](http://www.cultura.gob.cl/reporteradiotvprensa/reportes_tv_radio_prensa.pdf)
- González, C., Martínez, M. T. & Martínez, C. (2009). La Educación Científica como apoyo a la movilidad social: desafíos en torno al rol del profesor secundario en la implementación de la indagación científica como enfoque pedagógico. *Estudios Pedagógicos* 25: 63-78.
- García-Carmona, A. (2014). Naturaleza de la ciencia en noticias científicas de la prensa: análisis del contenido y potencialidades didácticas. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(3), pp. 493-509.
- Haberman, M. (2006). *The special role of science teaching in schools serving diverse children in urban poverty*. Netherlands: Springer.
- Hattie, J. (2003). Teachers make a difference: What is the research evidence? Paper presented at the *Australian Council for Educational Research Annual Conference on Building Teacher Quality*, Melbourne.
- Hodson, D. (2008). *Towards scientific literacy*. Rotterdam: Sense Publishers.
- IPSOS. (2015). *Informe VALIDA: Hábitos y actitudes hacia la prensa escrita*. Recuperado en: <http://www.achap.cl/estudios.php>.



- Lorenzo, M. (2002). La educación de adultos y el uso didáctico de la prensa. Comunicar: *Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (19), 184-191.
- Martin, M. O., Mullis, I. V. S., González, E. J. & Chrostowski, S. J. (2004). TIMSS 2003 International Science Report/by Publisher: *TIMSS & PIRLS International Study Center*, Lynch School of Education, Boston College.
- McClune, B. & Jarman, R. (2010). Critical Reading of Science-Based News Reports: Establishing a knowledge, skills and attitudes framework. *International Journal of Science Education*, 32 (6), pp. 727-752.
- McClune, B. & Jarman, R. (2007). Critical Reading of Science-Based News Reports: Establishing a knowledge, skills and attitudes framework. *International Journal of Science Education*, 32(6), pp. 727- 752.
- MINEDUC (2006). *Informe de Resultados SIMCE 2006*. Recuperado en [https://s3-us-west-2.amazonaws.com/resultados-simce-2013/SR\\_4basico\\_2013.pdf](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/resultados-simce-2013/SR_4basico_2013.pdf)
- MINEDUC (2009). *Programa de estudios de 1° año medio a 4° año medio*. Recuperado de <http://www.curriculumnacional.cl/614/w3-propertyname-693.html>
- MINEDUC (2012). *Informe de Resultados Prueba PISA 2012*. Recuperado en <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/documentos-web/Informes/Resultados+PISA+2012+Chile.pdf>
- MINEDUC (2012). *Informe de Resultados Prueba TIMSS 2012*. Recuperado en <http://www.agenciaeducacion.cl/wp-content/uploads/2013/02/resultados-timss-18-dic-2012.pdf>
- MINEDUC (2013). *Informe de Resultados SIMCE 2013*. Recuperado en [http://www.agenciaeducacion.cl/wpcontent/files\\_mf/informenacionalderesultadossimce20061.6m.pdf](http://www.agenciaeducacion.cl/wpcontent/files_mf/informenacionalderesultadossimce20061.6m.pdf)
- MINEDUC (2016). *Informe de Resultados SIMCE 2016*. Recuperado en [http://www.agenciaeducacion.cl/wpcontent/files\\_mf/](http://www.agenciaeducacion.cl/wpcontent/files_mf/)

informenacionalderesultadossimce20161.6m.pdf

- Oliveras, B. Márquez, C. & Sanmartí, N. (2013). The use of newspaper articles as a tool to develop critical thinking in science classes. *International Journal of Science Education*, 35(6), pp. 885-905.
- Oliveras, B. & Sanmartí, N. (2009). *La lectura como medio para desarrollar el pensamiento crítico*. Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado en <http://gent.uab.cat/neussanmarti/sites/gent.uab.cat/neussanmarti/files/2009.20%20Oliveras-Sanmarti%20EQ%20copia.pdf>
- Rodrigo, M. J., Rodríguez, A., & Marrero, J. (1993). *Las teorías implícitas*. Una aproximación al conocimiento cotidiano. Madrid: Visor.
- Shibley, I.A. (2003). Using newspapers to examine the nature of science. *Science&Education*, 12(7), pp. 691-702.
- USA. OECD (2006). *Science Competencies for Tomorrow's World Volume 1 – Analysis*. Recuperado en: <https://www.oecd.org/pisa/39730749.pdf>.
- Zahur, R., Barton, A. C. & Upadhyay, B. R. (2002). Science education for empowerment and social change: a case study of a teacher educator in urban Pakistan. *Int. J. Sci. Educ.* 24: 899-917.