



**Departamento de Economía**  
Universidad de Chile  
Diagonal Paraguay 257,  
torre 26, Santiago, Chile  
☎(56-2) 678 34 21

[www.microdatos.cl](http://www.microdatos.cl)



# Factores determinantes del uso de Textos Escolares de Ciencias

**Martha Kluttig  
Pamela Soto  
Valentina Riveri**

**Seminario Internacional de Textos Escolares 2010  
Septiembre 2010**

# Motivación

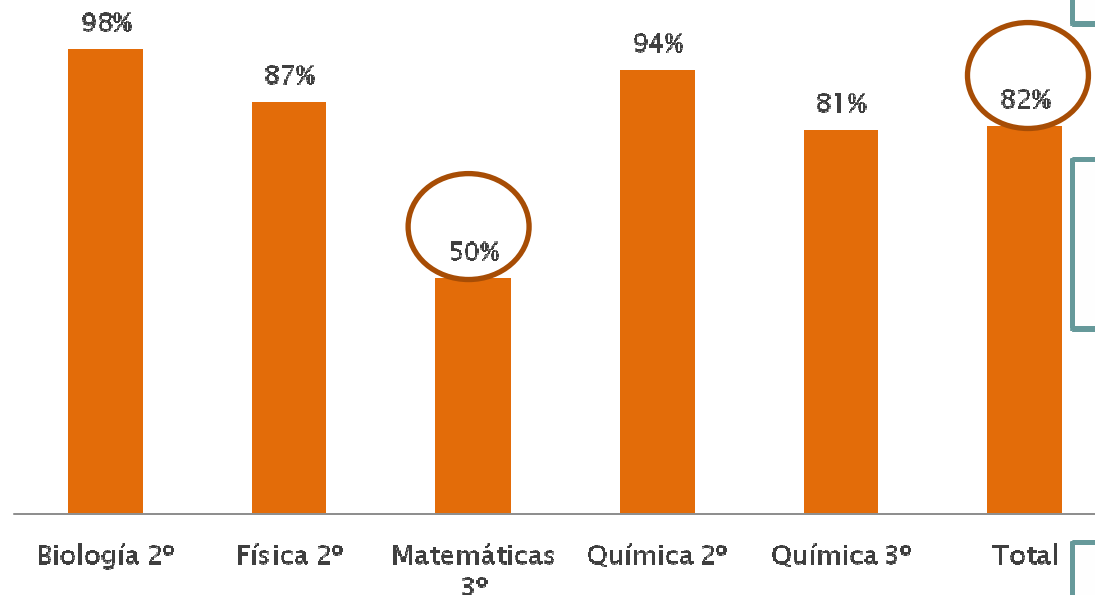
- Expertos argumentan que el aumento del gasto educativo no siempre tendría un impacto significativo sobre los aprendizajes de los alumnos (Hanushek 1995 y Pritchett y Filmer 1999).
- Incluso los escépticos acerca del impacto del gasto en educación, creen que proveer textos escolares en entornos donde son escasos puede incrementar considerablemente los resultados académicos.
- Acceso y uso de textos escolares tiene un impacto positivo sobre el rendimiento académico de los alumnos. Enema, Farrel y Sepulveda (1978), Heyneman, Jamison y Montenegro (1984), Jamison, Searle, Galda y Hayneman (1981).

# Motivación

- **Amplio esfuerzo de generación de acceso a textos escolares en el sistema subvencionado:**
  - 0.44% del gasto en educación se destina como presupuesto (US\$155 millones)
  - Gratuidad de distribución
  - 93% de los estudiantes de enseñanza básica y media recibió textos escolares
  - 16 millones de textos distribuidos a mas de 3 millones de alumnos de 10.500 establecimientos educacionales
- **Amplio esfuerzo de proveer textos de calidad:**
  - Acucioso proceso de adquisición de textos escolares
  - Estudio de Seguimiento al uso de textos escolares 2009 y 2010
- **Amplia valoración de los textos escolares:**
  - El 80% docentes establecimientos municipales considera que los textos evaluados son buenos o excelentes, en comparación con el 74% de los docentes de establecimientos particulares subvencionados. (SUTE 2009)

# Resultados de los esfuerzos: nivel de uso de los docentes

¿Usa el texto escolar entregado por el MINEDUC?



82% de los docentes utiliza el texto de ciencias entregado por el Ministerio.

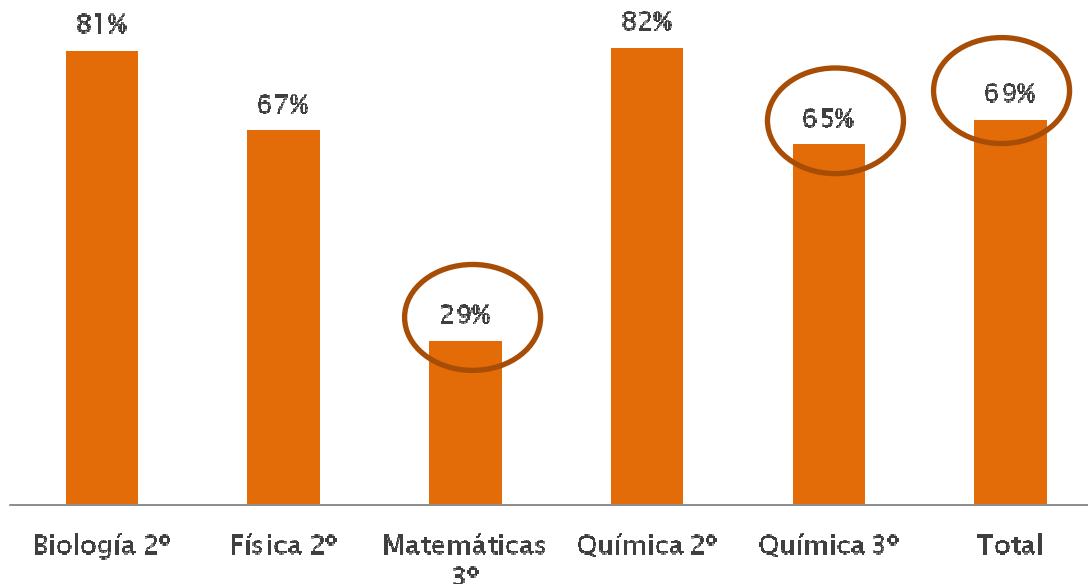
Baja tasa de uso de los textos de 3º Medio (64%)

Docentes que trabajan en establecimientos técnico-profesionales responden en mayor proporción usar los textos del Ministerio.

Fuente: Estudio de seguimiento al uso de textos escolares 2009

# Resultados de los esfuerzos: Frecuencia Uso de Texto

**usa el texto de forma frecuente  
(todas las clases y la mayoría de las  
clases)**

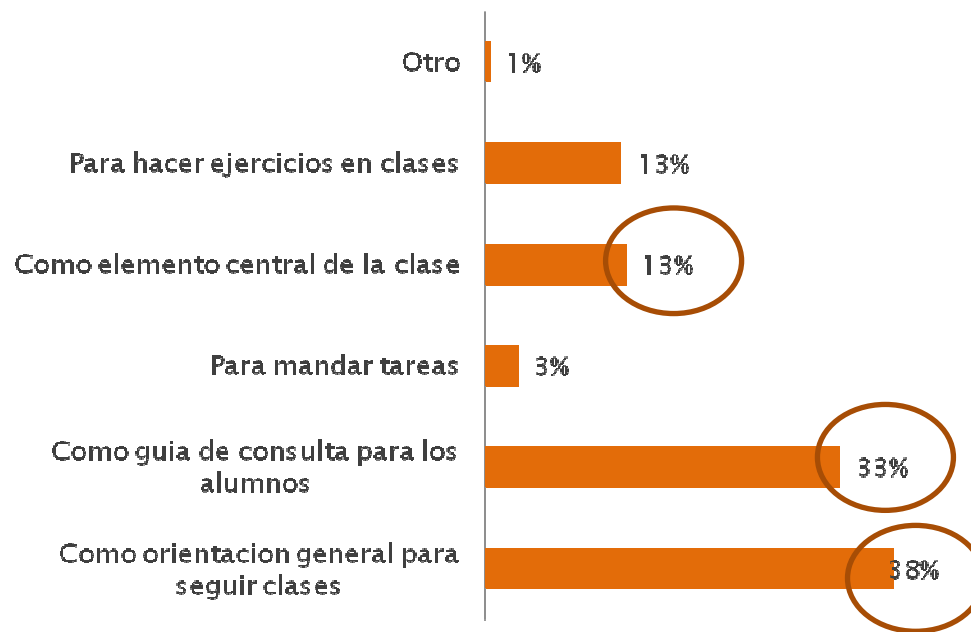


El 69% de los docentes del área de ciencias afirma usar el texto de forma frecuente

Fuente: Estudio de seguimiento al uso de textos escolares 2009

# Resultados de los esfuerzos: Uso principal dado al texto

## ¿Como utilizó el texto entregado por el MINEDUC?

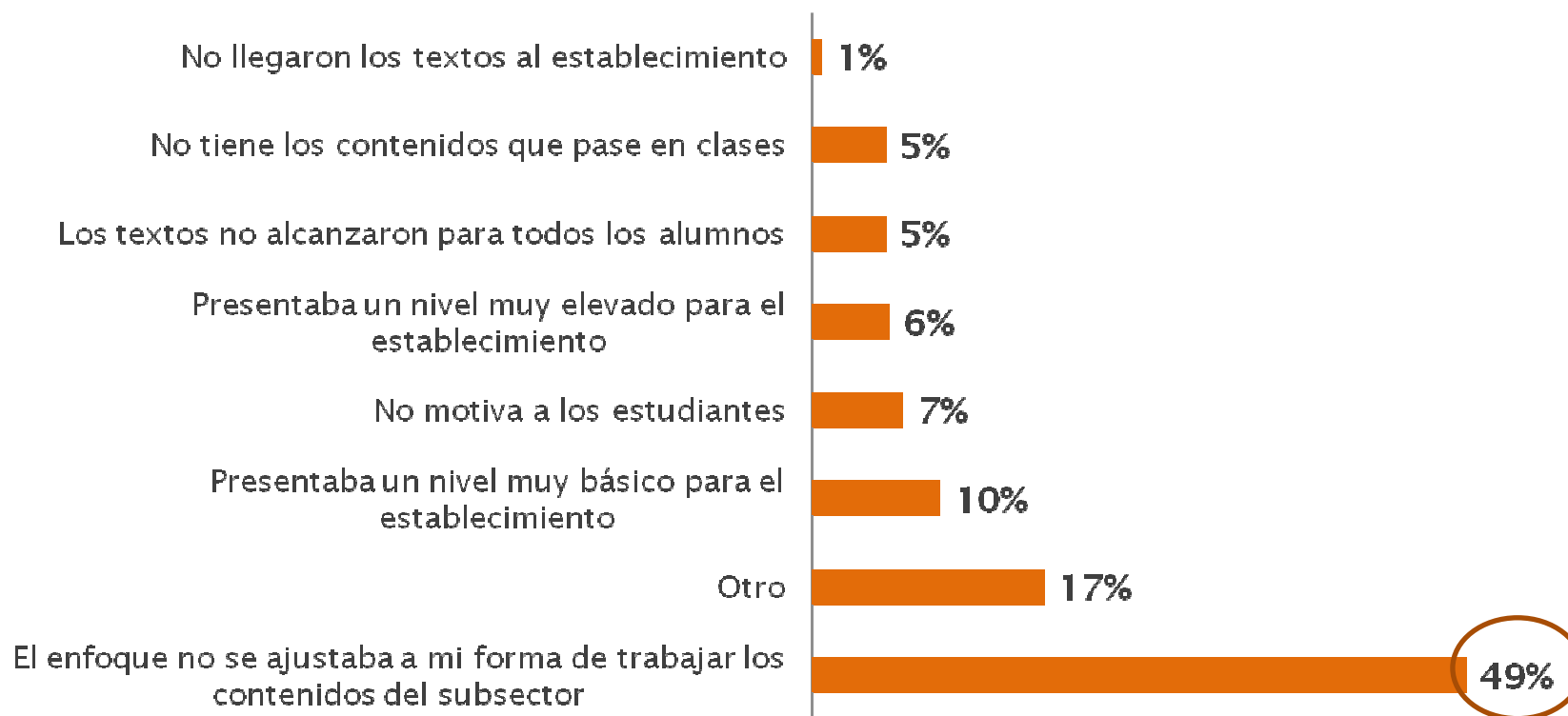


El texto en general es usado como guía general de la clase o como guía de consulta para los alumnos

Fuente: Estudio de seguimiento al uso de textos escolares 2009

# Resultados: Motivos de no Uso

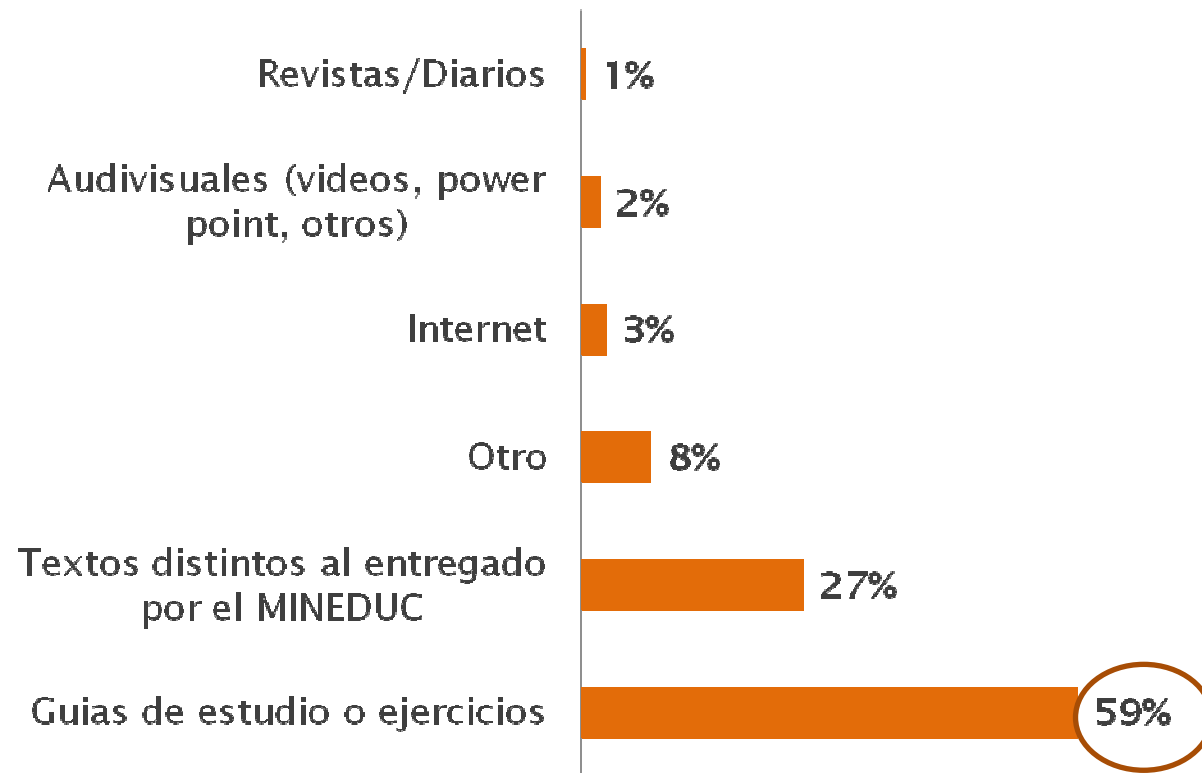
**¿Por qué no utilizó el texto del estudiante entregado por el MINEDUC?**



Fuente: Estudio de seguimiento al uso de textos escolares 2009

# Resultados: Sustituto del texto escolar

**¿Qué recurso pedagógico utiliza en  
reemplazo del texto escolar entregado  
por el MINEDUC?**





# Pregunta de investigación

- ¿Qué factores determinan el **USO** que efectivamente le dan los profesores de ciencias al texto escolar?
- ¿Qué factores determinan la **frecuencia de uso** que efectivamente le dan los profesores de ciencias al texto escolar?
  - Características del establecimiento?
  - Características laborales o académicas del docente?
  - Características pedagógicas del docente?
  - Características técnicas del texto escolar?
  - Otras características del texto?

# ¿Quiénes usan el texto?

	Usa el texto	No usa el texto	
numero de alumnos del establecimiento	112	106	
Promedio SIMCE Mat	249	259	***
Edad docentes	43	40	***
Experiencia	15	13	***
Experiencia en la especialidad	14	12	***
Tiene titulo en educación	90%	88%	
Tiene la especialidad del texto	86%	90%	***
Esperan que la mayoría de sus alumnos alcancen nivel universitario	69%	76%	***
Docentes que recibieron la guía del docente	99%	95%	***
Docente que con frecuencia (todas las clases o la mayoría de las clases) realiza exposición de contenidos	79%	84%	***
Docente que con frecuencia (todas las clases o la mayoría de las clases) realiza exposición por parte de los alumnos	16%	8%	***
Docente que con frecuencia (todas las clases o la mayoría de las clases) realiza actividades grupales de los alumnos	43%	31%	***
Docente que con frecuencia (todas las clases o la mayoría de las clases) realiza actividades individuales de los alumnos	52%	60%	***
Docente que con frecuencia (todas las clases o la mayoría de las clases) realiza salidas a terreno	2%	0%	***
Docente declara que hay menos textos que alumnos	24%	19%	***
Docentes que utilizan mas de una hora para preparar clases	62%	60%	
Genero (femenino)	84%	16%	
Genero (masculino)	80%	20%	
Municipal	85%	15%	
PS	81%	19%	

# ¿Quiénes usan el texto?

## Los docentes que usan el texto...

Son docentes que se desempeñan en establecimientos con promedio SIMCE de matemática más bajo.

Son docentes de mayor edad promedio y con más experiencia

Con menor frecuencia tienen especialidad

Con menor frecuencia tienen altas expectativas de los alumnos

Con mayor frecuencia declaran que hay menos textos que alumnos

Las mujeres tienden a usar mas el texto escolar

Los docentes del sector municipal tienden a usar mas el texto escolar.

■ DATOS

# ¿Cómo son los textos más usados?

	texto usado	texto no usado
nota evaluación técnica	3.170581	2.892021

	texto usado
la parte considerada mas útil del texto	Actividades y contenido
la parte considerada menos útil del texto	Evaluaciones
Uso mas frecuente	Para el desarrollo de la clase
Utilidad mas frecuente	Como orientación general para seguir la clase
Evaluacion de Dificultad de contenido	4.7
Evaluacion de Dificultad de actividades	4.6
Evaluacion de Dificultad de evaluaciones	4.6
Considera el diseño general del texto Excelente o Bueno	92%
Considera el peso del texto Muy Pesado o Pesado	40%
Considera que la extension del texto es Muy Largo o Largo	69%
Opinion general del texto es Excelente o bueno	83%

Fuente: Estudio de seguimiento al uso de textos escolares 2009

# Las características de los establecimientos y uso del texto

	Uso/No Uso del texto
Establecimiento es de la RM con respecto a otras regiones	.0124282 (.0134367)
Establecimiento PS con respecto a MUN	-.0226871 (.0160133)
Establecimiento GSE SIMCE Medio	.0178863 (.0178966)
Establecimiento GSE SIMCE Alto	.0142475 (.0230261)
Promedio SIMCE 2008 del establecimiento en matematica	-.0002319 (.0002686)

Las características del establecimiento no determina el uso del texto.

Significancias \*  $p < .1$ , \*\*  $p < .05$ , \*\*\*  $p < .01$

# Las características de los docentes y uso del texto

	Uso/No Uso del texto
<b>Genero</b> del docente (Ser mujer con respecto a ser hombre)	<b>.030932*</b> (.0141502)
Titulado en otra area	-.0373273 (.0343253)
Sin titulo Profesional	-.013764 (.0634849)
Docente con especialidad del texto escolar	.0128624 (.0205166)
Años de <b>experiencia</b> como docente	<b>.0031935*</b> (.0015394)
Años de <b>experiencia</b> como docente 2	<b>-.0000696*</b> (.0000353)
Expectativa escolar del docente con respecto a sus alumnos	.0021131 (.0167328)
Índice de <b>motivación</b> (docente que realiza con frecuencia actividades como exposición de los contenidos, exposición por parte de los alumnos, actividades grupales, actividades individuales de los alumnos, salidas a terreno, otra)	<b>.0589486*</b> (.0281724)

Mujeres con mayor probabilidad usan el texto escolar

El efecto de la experiencia es positiva pero decreciente.  
Máximo uso a los 24 años de experiencia (48 años de edad)

Docentes más motivados usan el texto escolar también

# Las practicas docentes y uso del texto

	Uso/No Uso del texto
Si el docente usa un <b>texto escolar diferente</b> al entregado por el MINEDUC todas las clases o la mayoría de las clases	<b>-.065933*</b> (.0293392)
Si el docente usa <b>guías de estudio o de ejercicios</b> todas las clases o la mayoría de las clases	<b>-.051293***</b> (.0114835)
Si el docente usa Audiovisuales (videos, ppt, etc) todas las clases o la mayoría de las clases	.0247711 (.0133683)
Si el docente usa Software educativos todas las clases o la mayoría de las clases	.0047348 (.0331577)
	.0186226
Si el docente usa internet todas las clases o la mayoría de las clases	(.0203714)
Si el docente utiliza menos de media hora para <b>preparar clases</b> con respecto a no preparar las clases	<b>-.9451483***</b> (.0283193)
Si el docente utiliza entre media y una hora para <b>preparar clases</b> con respecto a no preparar las clases	<b>-.8308071***</b> (.0680402)
Si el docente utiliza mas de una hora y media para <b>preparar clases</b> con respecto a no preparar las clases	<b>-.4100712***</b> (.066838)
Para planificar su clase el docente usa planes y programas de estudio (MINEDUC) con respecto a usar Texto del alumno entregado por el MINEDUC	-.011212 (.0316802)
Para planificar su clase el docente usa la guia didactica del profesor con respecto a usar Texto del alumno entregado por el MINEDUC	.0034422 (.0411079)
Para planificar su clase el docente usa el proyecto educativo y/o curricular del establecimiento con respecto a usar Texto del alumno entregado por el MINEDUC	-.0378307 (.0610226)
Para planificar su clase el docente usa otra fuente con respecto a usar Texto del alumno entregado por el MINEDUC	-.034291 (.1153232)

Usar un TEXTO DIFERENTE al entregado por el MINEDUC, GUIAS DE ESTUDIOS O DE EJERCICIOS disminuye la probabilidad de que el docente use el texto (RECURSOS SUSTITUTOS)

A medida que el docente usa más tiempo para preparar las clases con menor probabilidad usa el texto del MINEDUC. (RECURSO DE EMERGENCIA)

7 DATOS

Significancias \* p<.1, \*\* p<.05, \*\*\* p<.01

# Las características de los textos y uso del texto

	Uso/No Uso del texto
Nota de la evaluación <b>técnica</b> obtenida por el texto escolar	<b>.217303***</b>

	Uso/No Uso del texto
Nota de la evaluación técnica obtenida por el <b>diseño</b> del texto escolar	-.0710829** (.0249379)
Nota de la evaluación técnica obtenida por el <b>contenido</b> texto escolar	.119176*** (.0269908)
Razon de textos escolares recibidos por alumnos	-.021256 (.0457826)
Si la mayoría de los textos fueron recibidos en abril con respecto a haberlos recibido antes del comienzo de clases o durante marzo	.0064664 (.0131877)
Si la mayoría de los textos fueron recibidos en mayo con respecto a haberlos recibido antes del comienzo de clases o durante marzo	-.125526 (.1012875)
Si la mayoría de los textos fueron recibidos despues de mayo con respecto a haberlos recibido antes del comienzo de clases o durante marzo	-.2574846 (.1912454)
Si el docente recibió la guía del profesor desde el MINEDUC	.1271833 (.1426919)

La nota de la evaluación **técnica** del texto escolar determina positivamente la probabilidad de uso.

La nota de la evaluación técnica **DE DISEÑO** del texto escolar determina negativamente la probabilidad de uso.

La nota de la evaluación técnica **DE CONTENIDO** del texto escolar determina positivamente la probabilidad de uso.

El periodo de entrega del texto NO determina la probabilidad de uso.

La recepción de la guía del profesor NO determina la probabilidad de uso.



# Las características de los establecimientos y la frecuencia de uso del texto

	Frecuencia Alta de uso/ Frecuencia Baja de Uso
Establecimiento es de la RM con respecto a otras regiones	-.0410028 (.0307635)
Establecimiento PS con respecto a MUN	.044142 (.0475468)
Establecimiento GSE SIMCE Medio	-.0237409 (.0465567)
Establecimiento GSE SIMCE Alto	.0406217 (.0534398)
Promedio SIMCE 2008 del establecimiento en matematica	-.0010116 (.0005959)

Significancias \*  $p < .1$ , \*\*  $p < .05$ , \*\*\*  $p < .01$

Las características del establecimiento no determina la frecuencia de uso del texto.

# Las características de los docentes y la frecuencia de uso del texto

	Frecuencia Alta de uso/ Frecuencia Baja de Uso
Genero del docente (Ser mujer con respecto a ser hombre)	.0138936 (.0313609)
Titulado en otra area	.0285479 (.0545954)
Sin titulo Profesional	.0595097 (.0890847)
Docente con especialidad del texto escolar	.0183354 (.0469176)
Años de <b>experiencia</b> como docente	.0119652*** (.0033863)
Años de <b>experiencia</b> como docente 2	-.000185* (.0000737)
Expectativa escolar del docente con respecto a sus alumnos	.0059059 (.0405493)
Índice de <b>motivación</b> (docente que realiza con frecuencia actividades como exposición de los contenidos, exposición por parte de los alumnos, actividades grupales, actividades individuales de los alumnos, salidas a terreno, otra)	.3166668*** (.0768314)

A mayor experiencia del docente de ciencias mayor frecuencia de uso. Máximo de frecuencia de uso a los 32 años de experiencia.

A medida que el docente realiza mas actividades con sus alumnos mayor es la frecuencia de uso. (CONSIDERACION DEL TEXTO COMO RECURSO)

# Las practicas docentes y la frecuencia de uso del texto

	Frecuencia Alta de uso/ Frecuencia Baja de Uso
Si el docente usa un <b>texto escolar diferente</b> al entregado por el MINEDUC todas las clases o la mayoría de las clases	-.2107068*** (.0613102)
Si el docente usa <b>diccionarios o enciclopedias</b> todas las clases o la mayoría de las clases	.0990069* (.0425005)
Si el docente usa <b>guías de estudio o de ejercicios</b> todas las clases o la mayoría de las clases	-.0674067* (.0300181)
Si el docente usa Audiovisuales (videos, ppt, etc) todas las clases o la mayoría de las clases	-.0387083 (.0392399)
Si el docente usa Software educativos todas las clases o la mayoría de las clases	.0529823 (.0557973)
Si el docente usa internet todas las clases o la mayoría de las clases	.0621392 (.0407925)
Si el docente utiliza menos de media hora para <b>preparar clases</b> con respecto a no preparar las clases	.2096243*** (.0218908)
Si el docente utiliza entre media y una hora para <b>preparar clases</b> con respecto a no preparar las clases	.7501703*** (.0474251)
Si el docente utiliza mas de una hora y media para <b>preparar clases</b> con respecto a no preparar las clases	.9926588*** (.0056142)
Para planificar su clase el docente usa planes y programas de estudio (MINEDUC) con respecto a usar Texto del alumno entregado por el MINEDUC	-.0418521 (.0760112)
Para planificar su clase el docente usa la guia didactica del profesor con respecto a usar Texto del alumno entregado por el MINEDUC	-.0284308 (.1069629)
Para planificar su clase el docente usa el proyecto educativo y/o curricular del establecimiento con respecto a usar Texto del alumno entregado por el MINEDUC	.0026105 (.0965396)
Para planificar su clase el docente usa otra fuente con respecto a usar Texto del alumno entregado por el MINEDUC	-.0082847 (.166894)

Usar un TEXTO DIFERENTE al entregado por el MINEDUC y GUIAS DE EJERCICIOS disminuye la frecuencia de uso del texto (RECURSOS SUSTITUTOS)

Usar un DICCIONARIOS O ENCICLOPEDIAS aumenta la frecuencia de uso del texto (RECURSOS COMPLEMENTARIOS)

A medida que el docente usa más tiempo para preparar las clases con aumenta la frecuencia de uso el texto del MINEDUC.

Significancias \* p<.1, \*\* p<.05, \*\*\* p<.01

# Las características de los textos y la frecuencia de uso del texto

	Frecuencia Alta de uso/ Frecuencia Baja de Uso
Nota de la evaluación técnica obtenida por el texto escolar	<b>.2700652***</b>

La nota de la evaluación técnica del texto escolar aumenta la frecuencia de uso.

	Frecuencia Alta de uso/ Frecuencia Baja de Uso
Nota de la evaluación técnica obtenida por el <b>diseño</b> del texto escolar	.0243184 (.0585497)
Nota de la evaluación técnica obtenida por el <b>contenido</b> texto escolar	.1568728** (.0599699)
Razon de textos escolares recibidos por alumnos	-.0678345 (.0990829)
Si la mayoría de los textos fueron recibidos en abril con respecto a haberlos recibido antes del comienzo de clases o durante marzo	-.0110577 (.0292787)
Si la mayoría de los textos fueron recibidos en mayo con respecto a haberlos recibido antes del comienzo de clases o durante marzo	.0004031 (.0939245)
Si el docente recibió la guía del profesor desde el MINEDUC	.0928467 (.1790601)

La nota de la evaluación técnica **DE CONTENIDO** del texto escolar determina positivamente la probabilidad de uso.

La nota de la evaluación técnica **DE DISEÑO** del texto escolar NO determina la frecuencia de uso.

# Las características del uso los textos y la frecuencia de uso del texto

	Frecuencia Alta de uso/ Frecuencia Baja de Uso
Si el docente usa el texto de la <b>pagina 1 en adelante</b> con respecto a usarlo en otro orden	.0896902** (.03109)
Si el docente utilizó el texto principalmente como guía de consulta para los alumnos con respecto a Otro uso	.1481382 (.1327441)
Si el docente utilizó el texto principalmente para mandar tareas con respecto a Otro uso	.0873929 (.0957124)
Si el docente utilizó el texto principalmente como <b>elemento central</b> de la clase con respecto a Otro uso	.2294695*** (.041806)
Si el docente utilizó el texto principalmente para <b>hacer ejercicios</b> en clases con respecto a Otro uso	.1424389* (.0636069)
Si el docente utilizó el texto principalmente como orientación general para seguir la clase fin con respecto a Otro uso	.2462189 (.1269569)

Si el docente usa en orden el texto aumenta la frecuencia de uso.

Si el texto es usado como elemento central de la clase aumenta la frecuencia de uso

Significancias \*  $p < .1$ , \*\*  $p < .05$ , \*\*\*  $p < .01$

# Conclusiones

Las características de los establecimientos no determinan el uso ni la frecuencia de uso.

Disponibilidad, periodo de recepción y recepción de la guía del profesor NO determinan el uso del texto de ciencias

Ciertas características de los docentes determinan el uso.

- La experiencia y motivación se relaciona positivamente con el uso y la frecuencia la frecuencia de uso del texto.

Son sustitutos del texto escolar MINEDUC otros textos y las guías de ejercicios.

Son recursos complementarios al texto escolar MINEDUC los diccionarios y las enciclopedias.

El texto escolar puede ser usado como recurso de emergencia

La evaluación técnica positiva potencia el uso del uso del texto y su frecuencia de uso, especialmente la evaluación de contenido

**Departamento de Economía**  
Universidad de Chile  
Diagonal Paraguay 257,  
torre 26, Santiago, Chile  
☎(56-2) 678 34 21

[www.microdatos.cl](http://www.microdatos.cl)

