



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
CAMPUS LOS ÁNGELES  
ESCUELA DE EDUCACIÓN



## COMPRENSIÓN LECTORA DE TEXTOS DE DIFERENTE SOPORTE EN ESCOLARES DE QUINTO AÑO BÁSICO

---

Seminario de Título para optar al grado de Licenciada en Educación y al Título de Profesora de Educación General Básica especialista en Primer ciclo

---



**Seminarista:**

Srta. Estefanía Contreras Contreras

**Profesora Guía:**

Sra. Irma Elena Lagos Herrera., Mag. en Educ. m/Currículum

Los Ángeles, agosto del año 2017



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
CAMPUS LOS ÁNGELES  
ESCUELA DE EDUCACIÓN



## COMPRENSIÓN LECTORA DE TEXTOS DE DIFERENTE SOPORTE EN ESCOLARES DE QUINTO AÑO BÁSICO

---

Seminario de Título para optar al grado de Licenciada en Educación y al Título de Profesora de Educación General Básica especialista en Primer ciclo

---



**Seminarista:**

Srta. Estefanía Ester Contreras Contreras

**Profesora Guía:**

Sra. Irma Elena Lagos Herrera., Mag. en Educ. m/Currículum

**Comisión Evaluadora:**

Sr. Rubén Abello Riquelme, Psicólogo, Mag. en Psicología Educativa,  
Universidad de Barcelona, España.

Sra. Paula Urzúa Carmona, Mag. en Lingüística,  
Universidad de Concepción.

Exposición el día miércoles 16 de agosto del año 2017, a las 14:00 horas, en el  
Campus Los Ángeles.

Los Ángeles, agosto del año 2017

## AGRADECIMIENTOS

Finalizando esta gran etapa en mí vida quiero agradecer en primer lugar a Dios por guiarme en este arduo camino y así seguir adelante con este sueño que me propuse;

Quiero agradecer a mis abuelos; Blanca Burgos y Carlos Villanueva, por haberme entregado todo lo que unos padres les entregan a sus hijos, amor, cuidados, apoyo; por su gran esfuerzo para que nada me faltara, por educarme, por cuidar a mis hijos cuando yo no estaba, entre tantas cosas más, también quiero agradecer a mi tío Mauricio mi hermano mayor, por cada consejo, apoyo y por su ayuda cada vez que lo necesito;

Quiero agradecer a mi esposo, Daniel Jiménez, compañero, amigo y padre de mis hijos, que siendo tan jóvenes hemos logrado salir adelante en las adversidades; por su apoyo, ayuda, por incentivarme a seguir adelante, por soportar mis enojos, mis noches de trabajos y por darme mis grandes tesoros, Fernanda y Martín. Cada logro en mi vida es por ustedes, han sido mi pilar fundamental, solo con su mirada, me doy cuenta que no es momento de rendirme;

Quiero agradecer a mi profesora Irma Lagos por su apoyo, alentarme a continuar, y guiar mi investigación para culminar esta etapa en mi vida;

Quiero agradecer a todas las personas que estuvieron presentes en mi vida, y sobre todo en este gran sueño, a mis tíos y tías, primos y primas, a mi mamá y mis hermanas y a mi hermanito.

¡¡Muchas gracias por todo a cada una de estas personas que soñaron junto conmigo y hoy ese sueño se hizo realidad!!

*Estefanía Ester Contreras Contreras*

*Todos nosotros sabemos algo.*

*Todos nosotros ignoramos algo.*

*Por eso, aprendemos siempre*

*Paulo Freire*



## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	iii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	1
1.1 Propuesta de investigación.....	6
1.1.1 Objeto de investigación.....	6
1.1.2 Preguntas de investigación.....	6
1.1.3 Objetivo general.....	6
1.1.4 Objetivos específicos.....	7
1.1.5 Hipótesis.....	7
<b>CAPÍTULO II: MARCO DE ANTECEDENTES</b> .....	8
2.1 Lectura.....	8
2.2 Comprensión lectora.....	9
2.3 Algunos factores que intervienen en la comprensión lectora.....	12
2.3.1 Vocabulario y lenguaje utilizado.....	12
2.3.2 Propósito de la lectura.....	13
2.3.3 Motivación de los y las estudiantes.....	13
2.3.4 Contexto.....	14
2.3.5 Nivel socioeconómico.....	14
2.3.6 Conocimientos previos.....	15
2.3.7 Focalización de la atención.....	16
2.3.8 Calidad del lector.....	16
2.3.9 Procesamientos de la información en la comprensión lectora.....	17
2.3.10 Memoria.....	19
2.3.11 Tipo de texto.....	19
2.3.11.1 Textos expositivos.....	20
2.3.11.1.1. Texto expositivo de divulgación científica.....	21
2.3.12 Soporte.....	22
2.4 Comprensión lectora y soportes.....	23
2.4.1 Lectura en soporte impreso.....	23
2.4.2 Lectura en soporte digital.....	24
2.5 El hipertexto.....	27
2.6 Comprensión en buenos y malos lectores.....	29
2.7 Modelos de comprensión lectora.....	30
2.7.1 Modelo interactivo.....	30

2.7.1.1 Modelo construcción e integración de W. Kintsch.....	30
2.7.1.2 Modelo de situación de W. Kintsch.....	31
2.7.2 Hacia los modelo de comprensión digital .....	32
2.7.3 El modelo de evaluación de la comprensión lectora (Véliz y Riffo, 1992, 1993; Riffo y Véliz, 2011).....	34
2.8 Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) .....	36
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>40</b>
3.1 Enfoque de la investigación.....	40
3.2 Diseño de investigación.....	40
3.3 Alcance de investigación .....	41
3. 4 Población y muestra .....	41
3.5 Unidad de análisis .....	44
3.6. Etapas de la investigación .....	44
3.7 Variables .....	45
3.7.1 Variables independientes.....	45
3.7.2 Variables intervinientes (VInt) .....	46
3.7.3 Variables dependientes.....	46
3.8 Descripción de los instrumentos.....	46
3.8.1 Prueba de comprensión lectora primera etapa.....	46
3.8.2 Prueba de comprensión lectora segunda etapa .....	48
3.8.3 Cuestionario sobre uso de TICS .....	49
3.9 Recolección de datos .....	50
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS Y VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....</b>	<b>51</b>
4.1 Análisis de datos primera etapa.....	51
4.2 Análisis de resultados de segunda etapa .....	52
4.3 Análisis del cuestionario sobre uso y acceso a las TICS .....	62
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS .....</b>	<b>75</b>
5.1 Resultados .....	75
5.2 Discusión de resultados .....	77
5.3 Conclusiones.....	79
5.4 Sugerencias .....	80
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>91</b>

## RESUMEN

Esta investigación tiene por objetivo conocer el nivel de comprensión lectora en distinto soporte (impreso y digital lineal e hipertexto), y el uso que los y las estudiantes de quinto año básico de la dan a las Tic's y su relación con el nivel socioeconómico y el género de la ciudad de Los Ángeles. Para llevar a cabo la investigación, se realizó un estudio cuantitativo de diseño evaluativo no experimental, sobre una muestra intencionada de tres grupos de tres establecimientos de dependencia particular subvencionada de nivel socioeconómico medio- alto; medio- medio y bajo; de los cuales se seleccionaron a 15 niñas y 15 niños de cada curso, con un muestra total de 90 escolares.

El análisis de los datos permite concluir que el grupo de escolares de NSE medio alto logró mejor comprensión lectora en los tres soportes, comparado con los colegios de NSE medio-medio y NSE bajo, respectivamente; las personas con mayor competencia lectora logran mejor puntaje en las pruebas de soportes diversos en los ítemes de vocabulario. Los y las escolares que leyeron en formato hipertexto logran mayor puntaje, pero no logran mayor comprensión, sino que logran más puntaje en las preguntas de vocabulario (2 y 4), y al que acceden al linkear, especialmente en los y las escolares con mayor acceso a Internet y mayor capital cultural. En cuanto al género, en los tres grupos de la muestra, las niñas lograron mejor puntaje que los niños, las de nivel socioeconómico medio alto y medio-medio obtuvieron mejor resultados que las de nivel económico bajo, los niños obtuvieron mejor resultados que las niñas. En general, a toda la muestra, le cuesta más procesamiento de las preguntas de comprensión crítica y pragmática; en las textuales, las preguntas de procesamiento inferencial local y global.

El estudiantado de nivel medio alto y medio medio tiene más acceso a internet que los estudiantes de menor recurso, pero los de nivel medio alto saben usar las Tic's para aprender y entretenerse; los demás, tienden más a entretenerse.

**Palabras clave:** comprensión lectora, texto expositivo, soporte digital e impreso.

## ABSTRACT

This research aims to know the level of reading comprehension in different support (printed and linear and hypertext digital), and the use that fifth-year students give to Tic's and its relationship with socioeconomic level and the genre of the city of Los Angeles. To carry out the research, a quantitative non-experimental evaluative design study was carried out on an intentional sample of three groups of three subsidized private dependency establishments of medium-high socioeconomic status; medium-medium and low; of which 15 girls and 15 boys from each course were selected, with a total sample of 90 students.

The analysis of the data allows us to conclude that the group of students of medium high NSE achieved better reading comprehension in the three supports, compared with the schools of medium-medium NSE and low NSE, respectively; The people with the greatest reading competence achieve a better score in the tests of different supports in the vocabulary items. The students who read in a hypertext format score higher, but do not achieve greater comprehension, but achieve more points in the vocabulary questions (2 and 4), and those who access the link, especially in the students with the highest Internet access and greater cultural capital. In terms of gender, in the three groups in the sample, girls scored better than boys, those with medium-high and medium-high socioeconomic levels obtained better results than those with a low economic level, children obtained better results than girls. . In general, the whole sample is more difficult to process critical and pragmatic comprehension questions; in the textual, the questions of local and global inferential processing.

The middle and upper middle school students have more access to the Internet than the students with less resources, but the upper middle school students know how to use the Tic's to learn and entertain themselves; others tend more to entertain themselves.

**Key words:** reading comprehension, expository text, digital and printed support



## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene por objetivo conocer el nivel de comprensión lectora en soporte impreso (papel) y soporte digital (lineal e hipertexto) que tienen los estudiantes de quinto año básico y a su vez estudiar la relación con el nivel socioeconómico y el género en establecimientos educacionales subvencionado de la comuna de Los Ángeles.

El principal problema es la falta de comprensión lectora en los distintos soportes, ya que los colegios se enfocan en un solo soporte que es el impreso, esto afecta a los estudiantes para poder desenvolverse en la vida diaria puesto que la tecnología está avanzando y debemos ir adquiriendo nuevas habilidades y competencias para alcanzar las metas más aún cuando le agregamos un factor como el nivel socioeconómico de los estudiantes.

Para llevar a cabo la investigación se realizó un cuestionario sobre el uso del computador y el acceso a internet, tanto en la casa como en el colegio con el fin de conocer el acceso que han tenido los alumnos.

La estructura del informe es de 5 capítulos. El primer capítulo se refiere al planteamiento del problema y justificación, las preguntas, objetivos e hipótesis de la investigación; el segundo capítulo contiene el marco de antecedentes; el capítulo tres se encuentra el marco metodológico; en el capítulo cuatro se analizan los datos obtenidos y se verifican las hipótesis; en el capítulo cinco se determinan los resultados, discusión y las conclusiones y posteriormente se encuentran las referencias bibliográficas de la investigación y los anexos que son los instrumentos utilizados para llevar a cabo dicha investigación.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La comprensión lectora es una de las habilidades que más impacto tiene en el desarrollo de las personas, es esencial para construir aprendizajes significativos y seguir aprendiendo, para aprender a aprender y ser persona con derechos y deberes. Sin embargo, en los resultados de Chile existe un alto porcentaje de estudiantes que no alcanzan las competencias mínimas requeridas, a pesar que mejoró significativamente, manteniéndose como el país con mejores resultados de América Latina, según resultados de la OCDE (Agencia de Calidad de la Educación, 2015); a la vez, ocupa un lugar descendido respecto al promedio de esta entidad. También Chile es uno de los países con más baja comprensión lectora y matemática en la población adulta, que se traduce en "menor empleabilidad, bajos salarios y poca productividad del país", según un estudio realizado por la OCDE, publicado en Santiago, los mejores resultados los logran Japón, Finlandia y Holanda (El Mostrador, 2016).

En el informe de PISA (Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes) se muestra que los alumnos chilenos habían sido relativamente menos deficientes en otro estudio de PISA dedicado a las habilidades lectoras de textos impresos, con 449 puntos frente a una media de 500. Chile ocupa el último lugar de la OCDE en comprensión lectora en Internet (Publimetro, 28.6.2011).

La lectura es un derecho de todas las personas, reconocido por todo el mundo. La falta de dominio en esta macrocompetencia en la población afecta el desarrollo económico y social de diversos países, es especialmente preocupante para los que logran bajo nivel de desarrollo. Por eso, el Ministerio de Educación de Chile- como los de otros países de América y del mundo-, implementa un Plan Nacional de la lectura 2015-2020 para realizar un cambio social, cultural, de participación y de democratización, para concretar y fortalecer una política pública de lectura. La misión del plan de lectura es: *“Reconocer y visibilizar la lectura como derecho y práctica que contribuye a acortar las brechas sociales y culturales dentro del país, promoviendo el acceso a diversas prácticas y soportes de la lectura a lo largo de todo el ciclo de vida y formando personas informadas, críticas, creativas, reflexivas y participativas”* (MINEDUC, 2015)

Para alcanzar esta meta, fomenta la lectura y a su vez a los soportes de los textos que leen los estudiantes, ya que deben ser capaces de leer en soporte digital e impreso; así lo mencionan en las líneas estratégicas:

- **Oportunidades de encuentro.** Acciones y programas que buscan generar oportunidades de encuentro efectivo entre las personas, materiales de lectura y autores para desarrollar cercanía y hábitos de lectura en la población.
- **Materiales de lectura.** Textos, materiales y recursos (**impresos y electrónicos**) de lecturas que permitan variadas experiencias de esta práctica. Las bibliotecas y espacios de lectura tienen un rol importante en la adquisición y diversificación de materiales y recursos. A su vez, resultan fundamentales las posibilidades de acceso que tiene la **ampliación de servicios públicos digitales**.
- **Espacios de lecturas.** Habilitación y/o mejoramiento de espacios de lectura convencionales y no convencionales que posibiliten a la comunidad el acceso democrático a la lectura y que potencien tanto el desarrollo de manifestaciones culturales como la formación de redes activas (MINEDUC, 2015)

Junto con implementar el plan referido, se requieren cambios posibilitadores en los futuros docentes, es decir, las universidades deben implementar su propio plan o de lo contrario, habrá más libros pero no mejores lectores en las aulas de los y las pre escolares y escolares básicos.

Si bien es esencial la comprensión lectora en soporte impreso, también se debe fomentar y desarrollar la comprensión en diferentes soportes: impresos y digitales; ya que las últimas décadas, la tecnología ha irrumpido en la vida cotidiana de la gente y deben ser capaces de leer comprensiva y críticamente la información circulante en el mundo. Como la comprensión de lectura es una habilidad transversal a todas las áreas del conocimiento, se debe desarrollar comprensión en diferentes tipos de textos (narrativo, expositivo, argumentativo, lírico) en diversos soportes.

Los estudios señalan que las escuelas y colegios se han preocupado de desarrollar la lectura en soporte impreso (en papel) y al parecer se ha descuidado el desarrollo de las competencias de lectura en soporte digital (Flores, P., 2015). Sin embargo, en los textos impresos, se enfatiza la memorización de textos, especialmente los narrativos y se descuida la lectura en otros soportes tecnológicos, como pantalla de computador o hipertexto. Y es probable que cuando se enseñe a leer en soportes digitales, se vuelva a enfatizar la memorización y se descuide la comprensión inferencial, pragmática y crítica.

Existen investigaciones sobre la diferencia entre estos soportes y varias concluyen que el soporte impreso permite mayor comprensión (Mangen, A.; Walgermo, B.; Brønneck, K., 2013); una de ellas se llevó a cabo en Estados Unidos, para determinar las diferencias entre la lectura digital y lectura impresa, con 300 personas entre 20 y 24 años. Se concluyó que la lectura digital limita la capacidad de pensar globalmente la información, que se concentran más en los detalles que en lo abstracto. Cuando se usa una tablet, un ordenador portátil o un teléfono inteligente, se tratan diversos textos de forma simultánea y leen por encima, durante la lectura digital recurren a procesos cognitivos menos costosos y procesan el contenido de manera menos intensa (Kaufman, G. & Flanagan, M., 2017).

En Chile, en un estudio de caso con escolares de octavo año básica de la provincia de Bío-Bío, se observó mejor competencia lectora de texto en pantalla digital en los escolares de clase media alta, pero presentaban dificultades similares a las observadas en texto impreso (Flores, P., 2015), dado que en general, la educación escolar enfatiza sus esfuerzos en las preguntas de procesamiento local de información explícita; y se ha descuidado el procesamiento global, las preguntas de información implícita, las relaciones causa efecto y la elaboración de síntesis (Peronard, M., 2007).

En las evaluaciones de todos los cursos, a nivel país y también regional y local, logran mayor puntaje en las preguntas de procesamiento más simple y escaso puntaje en las de procesamiento más complejo, como se concluye en las investigaciones de Véliz y Riffo (1992, 1993); Peronard, M. et al. (2007; Campos, D. et al. (2014); Flores, P. (2015); OCDE (2015); en escolares pehuenches (Lagos, I., 1999; Chacana, M., 2017).

Un estudio del comportamiento lector realizado por el Consejo de la Cultura y el Centro de Microdatos de la Universidad de Chile (2011) confirma la idea concluida por los investigadores referidas en el párrafo anterior, pues verifica que un 84 por ciento de los chilenos no comprende adecuadamente lo que lee, tendencia que se acentúa aún más en las personas mayores de 35 años, basado en la aplicación de una Prueba de Comprensión Lectora, tres versiones diferenciadas cuyo objetivo era determinar a cabalidad los hábitos de lectura en las diferentes edades: de 9 a 11 años; de 12 a 14 y de 15 a 65. Solo el 3% tiene comprensión crítica o formular hipótesis derivadas de conocimientos presentes en un texto; los lectores entre 15 y 34 años tienen un mejor nivel de comprensión lectora que los mayores (Espinoza, P., 2011).

En los resultados del SIMCE (2015), en comprensión de lectura de textos impresos, los escolares chilenos de segundo básico mantuvieron resultados estables comparados con años anteriores; en cuarto año básico, solo avanzaron 10 puntos en los últimos 10 años (2005 lograron 255 puntos y el año 2015 subieron a 265 puntos).

Según género, son las mujeres las que obtienen mejor puntajes en comprensión de lectura (SIMCE, 2015), que logran un incremento levemente mayor :

**Tabla 1:** Resultados SIMCE según género, del año 2005 y 2015.

Año / Género	Femenino	Masculino
2005	259	252
2015	271	260
Incremento	11 p.	8 p.

En los años recientes, la diferencia entre hombres y mujeres en comprensión de textos escritos ha aumentado en Ed. Secundaria hasta 20 puntos (Resultados SIMCE, 2016).

Según el grupo socioeconómico, los resultados SIMCE a nivel nacional en desde preescolar a nivel universitario muestran una segregación vergonzosa, producto en gran parte, de que en Chile existe una calidad de educación diferenciada para cada clase social. Así en cuarto año básico, muestran una diferencia de hasta 54 puntos entre los grupos bajo y medio alto (Tabla 2).

**Tabla 2:** Resultados SIMCE según el grupo socioeconómico.

Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto
245	251	266	281	300

En escolares de octavo año básico de nivel social medio alto y medio bajo de la provincia de Bío-Bío, se observó un rendimiento similar en ambos soportes de lectura, pero al comparar las dimensiones de la comprensión de lectura con la t de Student de variables independientes, se observó diferencias entre los grupos sociales en las dimensión Literal t (4,011)  $p < 0,00$ , Inferencial Léxica t (5,226)  $p < 0,00$ , Inferencial Correferencial t (5,676)  $p < 0,00$ , Inferencial Causal t (5,346)  $p < 0,00$ , y en la dimensión Inferencial Global impresa t (3,032)  $p < 0,002$ , a favor del curso A, que posee mayor acceso a la tecnología y una mejor educación. En las dimensiones Inferencial Global digital y en la pregunta de aplicación no

hubo diferencias en ambos soportes entre los dos cursos, en ambos soportes de presentación de un texto; en ambos cursos, tenían eficientes docentes de Lenguaje y Comunicación. En el colegio de clase media baja, las sesiones de esta asignatura eran muy dinámicas e interactivas (Flores, P., 2015: 100).

A partir de estos hallazgos, hay algunas lecciones que pueden transmitirse tanto a la comunidad educativa, como a los alumnos, sobre el valor de los textos impresos. Motivos económicos y ambientales impulsan el prescindir del uso de papel, pero aquella tradición lectora sigue concentrando mayor atención y aprendizaje, según los estudios.

Poco se ha investigado al nivel de lectores de 10 años, que son una generación que ha estado inmersa en los recursos tecnológicos desde antes de nacer. Si bien es cierto que los medios tecnológicos están disponibles, también se observa que el acceso a estos medios es con diferentes fines según el nivel socioeconómico cultural, por eso es importante comparar un grupo de clase media alta y clase baja.

Se vive en un mundo donde constantemente se realizan innovaciones tecnológicas que la población debe saber utilizar de mejor forma estas nuevas herramientas, para aprender. Algunas cosas que se pueden realizar gracias al internet son ojear textos, revistas, periódicos desde nuestro escritorio, también hacer búsquedas a través de mapas, buscar en bases de datos, conectarnos con otras personas en cualquier lugar del mundo entre otras cosas.

Como es inevitable que los niños de hoy tengan acceso a las nuevas tecnologías, es necesario que los y las docentes, los padres, las madres y apoderados puedan apoyar y ayudar al estudiantado en esta gran tarea de fomentar la lectura, tanto en soporte impreso como digital; situación que lleva a decidir el objeto de estudio de esta investigación: la comprensión lectora de textos expositivo de divulgación científica en soporte impreso y digital (lineal e hipertexto) en los escolares de quinto año básico de diferente nivel socioeconómico de la comuna de Los Ángeles.

## **1.1 Propuesta de investigación**

### **1.1.1 Objeto de investigación**

Comprensión lectora de textos en soporte impreso y digital (lineal e hipertexto) en escolares de 5º año básico de diferente nivel socioeconómico (NSE) de colegios particulares subvencionados urbanos de la comuna de Los Ángeles.

### **1.1.2 Preguntas de investigación**

1.1.2.1. ¿Cómo influye el nivel socioeconómico y el género en la comprensión de lectura impresa de los estudiantes de 5º año básico?

1.1.2.2. ¿Cómo influye el nivel socioeconómico y el género en la comprensión de lectura digital pantalla de los estudiantes de 5º año básico?

1.1.2.3. ¿Cómo influye el nivel socioeconómico y el género en la comprensión de lectura digital con hipertexto de los estudiantes de 5º año básico?

1.1.2.4. ¿Qué dificultades tienen los y las escolares en la comprensión lectora en soporte impreso y en digital?

1.1.2.5. ¿Qué influencia tiene el acceso y uso de las tecnologías de la información (TIC's) en la comprensión de textos expositivos de divulgación científica?

### **1.1.3 Objetivo general**

Conocer el nivel de comprensión lectora en distinto soporte que tienen los estudiantes de quinto año básico y su relación con el nivel socioeconómico y el género de la comuna de Los Ángeles.

#### **1.1.4 Objetivos específicos**

1.1.4.1 Comparar los niveles de comprensión lectora en diferente soporte (impreso, pantalla e hipertexto) de escolares de colegios particulares subvencionados de tres grupos sociales: medio alto, medio medio y bajo de la ciudad de Los Ángeles.

1.1.4.2. Analizar la influencia del género masculino y femenino en la comprensión lectora de texto expositivo de divulgación científica en diferente soporte.

1.1.4.3. Analizar el desempeño de los y las escolares de los tres niveles sociales en los procesamientos cognitivos implicados en las preguntas.

1.1.4.3. Analizar la relación entre acceso a las TIC's y la comprensión lectora de los y las escolares de los tres niveles sociales.

#### **1.1.5 Hipótesis**

1.1.5.1 En los tres grupos sociales, los y las escolares logran mejor puntaje en el hipertexto.

1.1.5.2 En la comprensión lectora de texto impreso, texto digital pantalla e hipertexto influyen el nivel socioeconómico.

1.1.5.3 En la comprensión lectora de texto impreso, texto digital pantalla e hipertexto influye el género.

1.1.5.4 Los escolares con más acceso a Internet, tienen mayor comprensión de textos digitales (texto lineal e hipertexto).

1.1.5.4. El nivel socioeconómico y cultural marca diferencias en el uso de las TICS.

1.1.5.5. Los y las escolares logran mejor puntaje en las preguntas explícitas y menor puntaje en las inferenciales (implícitas) globales, independientemente del soporte del texto.



## CAPÍTULO II: MARCO DE ANTECEDENTES

En este capítulo, se revisan los conceptos esenciales de la investigación: comprensión lectora, modelos de comprensión lectura, el modelo de Kintsch, los procesos de comprensión lectora; los modelos de comprensión digital o multicanal; los tipos de soportes de los textos: impreso, digital pantalla e hipertexto; el modelo de evaluación de comprensión lectora de Véliz y Riffo (1992, 1993) y de Riffo y Véliz (2011). La influencia de los factores de nivel socioeconómico, del dominio de vocabulario y del género en la comprensión lectora y la influencia del soporte en la comprensión lectora y las conclusiones de las investigaciones en estos temas.

### 2.1 Lectura

La lectura es una de las actividades más importantes y útiles en la vida de las personas, es una habilidad lingüística de carácter superior que se vincula al proceso mental y que se adquiere en la interacción social, modelada y mediada por las personas adultas que viven con el o la escolar, *“la lectura es una práctica social y cultural que se desarrolla en diversos contextos e instancias en la vida de las personas...constituye una herramienta fundamental para el desarrollo de la personalidad y de habilidades sociales y cognitivas”* (Chile, MINEDUC 2015: pág.17).

La lectura habitual permite que los estudiantes puedan ir ampliando su conocimiento del mundo, hacer reflexiones sobre variados temas y así alcanzar una mayor comprensión. es “prioridad en la escuela formar lectores activos y críticos, que acudan a la lectura como medio de información, aprendizaje y recreación en múltiples ámbitos de la vida, para que al terminar su etapa escolar, sean capaces de disfrutar de esta actividad, informarse y aprender a partir de ella, y formarse sus propias opiniones” (Chile, MINEDUC, 2012).

Pero se requiere comprender los textos orales y escritos desde la primera infancia. Los más pequeños, que no leen ni escriben, desarrollan comprensión auditiva, que es la base de la comprensión del texto escrito y la comprensión lectora futura (Strasser, Larraín y Lissi, 2013).

En la presente investigación solo se considera la comprensión de textos escritos continuos, específicamente textos expositivos de divulgación científica en soporte impreso y en soporte digital de escolares de diez años, que cursan 5° año básico en tres colegios particulares subvencionados urbanos de tres niveles socioeconómico culturales (medio alto, medio-medio y bajo) de Los Ángeles, Octava Región de Chile.

## **2.2 Comprensión lectora**

Diferentes enfoques entienden de modo diferente la comprensión lectora. Desde el enfoque conductista, la comprensión es captar las ideas del texto, especialmente las explícitas sin considerar al lector ni sus conocimientos previos. Lo más importante es la decodificación y la fluidez de las unidades mínimas en la oración, como lo entienden los modelos ascendentes.

Para el constructivismo y los cognitivistas, la comprensión lectora es un proceso constructivo que implica la interacción de tres factores: el texto, el contexto y los esquemas cognitivos (Vega, M., 1992), donde los conocimientos previos son esenciales y que se explican mejor en el modelo interactivo, pues la comprensión lectora es una permanente interacción entre lector-texto-contexto.

La comprensión de un texto se logra cuando el lector es capaz de entender lo que está leyendo y para esto es necesario que el lector sea capaz de extraer la información del texto y construir el significado a partir de los conocimientos que posee para que finalmente pueda interpretar lo leído.

La complejidad cognitiva de la comprensión lectora es tal que Parodi (2005: 59) explicita que no es un proceso, sino un macroproceso de ocurrencia simultánea, que se explica por parte con el fin de alcanzar un mejor grado de descripción y explicación. Como un conjunto de procesos activos que nos permite relacionar el conocimiento nuevo con lo que ya conoce el lector y de esta manera adquirir los nuevos aprendizajes de forma significativa.

Para alcanzar la comprensión de un texto el lector debe conocer las estructuras y la forma del texto.

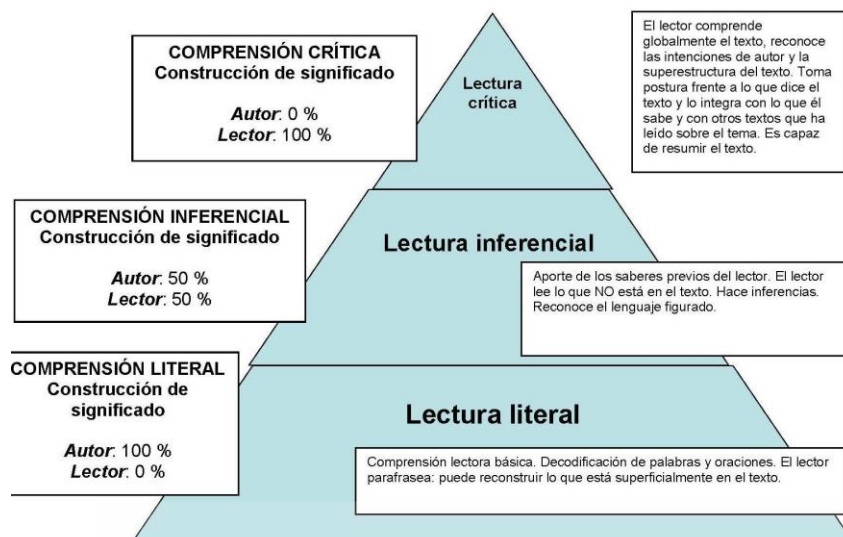
“Cuando un lector experto se enfrenta a un texto escrito adecuado a su nivel de conocimientos, experimenta normalmente un proceso de comprensión” (De Vega, 1992). El lector comprende un texto cuando es capaz de interpretar lo leído y da respuesta a preguntas tanto específicas como globales; ya sea de carácter implícito o explícito.

La comprensión según Quintana, H. (2015), es un proceso complejo, relacionado con el lenguaje y debiera formar parte integral de las artes del lenguaje: hablar, escuchar, leer y escribir, que implica el uso de estrategias que permiten al lector construir una imagen o idea del texto. El lenguaje oral configura los cimientos de la comprensión lectora y las actividades docentes incluidas en los programas de comprensión lectora deben contribuir a mejorar el lenguaje oral de los lectores. En Chile, Strasser y Del Rio (2014) han verificado que la comprensión de los pre-escolares está relacionada con el dominio de la oralidad y que la prelectura de niños de 4-5 años es un predictor de la comprensión lectora escolar.

Es necesario destacar que la comprensión no se da por sí sola debe haber un trabajo anterior; el lector debe reconocer las letras, las palabras, las frases, los párrafos para luego realizar una idea global del texto ya que la comprensión es la etapa final de este proceso de lectura, si una persona lee sin haber comprendido es como que no hubiese leído nada Quintana (2015).

En el sistema educativo “es esencial la modelación docente y las actividades que realizan los alumnos cuando leen un texto y las actividades o preguntas de evaluación” (Quintana 2015). En otras palabras, si el docente enfatiza en actividades de memorización, los estudiantes limitarán su aprendizaje y finalmente habrán olvidado lo aprendido, a esto se le llama comprensión literal. En cambio si el docente realiza actividades donde se facilite la interpretación crítica, los estudiantes tratarán de esforzarse por dar respuesta, razonando o dando diversas opiniones del tema tratado, así lograrán comprender significativamente.

### La pirámide de los niveles de comprensión de lectura



**Figura 1.** Pirámide de la comprensión lectora de Sánchez Lozano (2012) citado en Quintana (2015)

En la figura 1: Estos niveles están estrechamente relacionados se empieza desde la lectura literal donde se reconstruye superficialmente lo que está en el texto, luego se encuentra la lectura inferencial en donde el lector hace inferencias sobre los leído y reconoce el lenguaje figurado y posteriormente está la lectura crítica donde el lector comprende globalmente el texto y toma una postura según lo leído.

La comprensión en la vida es tan fundamental; Burón (1993, citado en Quintana 2015) menciona que se logra comprender un texto cuando han formado en la mente una visión general y coherente de su contenido y también cuando tienen claro cómo se relacionan las ideas entre sí dentro de ese contexto. Si esa visión general es coherente, se puede afirmar que han conectado o relacionado la información recibida con la lógica de nuestro propio pensamiento, es decir, una representación del texto, de sus ideas.

## **2.3 Algunos factores que intervienen en la comprensión lectora**

### **2.3.1 Vocabulario y lenguaje utilizado**

Uno de los factores que intervienen en la comprensión lectora es el vocabulario y el lenguaje utilizado en el texto; en otras palabras, el texto debe tener un lenguaje adecuado al lector para que la comprensión sea más fácil, de esta forma el lector podrá comprender lo que el autor del texto quiere expresar y de esta forma posteriormente podrá interpretar lo leído. También es necesario tener un vocabulario amplio, pero estudios recientes indican que es más importante la profundidad del vocabulario que la amplitud del vocabulario y concluyen “refuerza la importancia de enseñar vocabulario en profundidad para el logro de una futura comprensión lectora de calidad” (Strasser, Del Río y Larraín, 2013). La profundidad es poder explicar y usar la palabra o expresión (Beck, McKeown y Kucan, 2002; cit. en Strasser, K. (2013).

Como se ve, el vocabulario juega un papel determinante en la comprensión de lectura, ya que si los estudiantes desconocen las palabras, es difícil que accedan al significado del texto; también al conocer más palabras, pueden leer textos más largos y de mayor complejidad, lo que a su vez les permite acceder a más palabras y adquirir nuevos conceptos (Bases Curriculares Educación Básica, 2012).

A nivel pre-escolar, en Chile se ha concluido la necesidad de enseñar vocabulario en forma directa e intencionada, porque el conocimiento del vocabulario favorece la comprensión de textos (Strasser, Larraín y Lissi, 2013), pero no tanto la amplitud sino el conocimiento profundo de las palabras (Strasser, del Río y Larraín, 2013). Basadas en tales hallazgos, estas investigadoras enfatizan la idea de implementar una enseñanza directa, explícita, intensiva e intencionada en contexto significativo y con oportunidad de uso del vocabulario desde la infancia y durante los diferentes niveles escolares.

En cuanto a las actividades de comprensión lectora desde el nivel pre escolar, concluyen la necesidad de dedicar el tiempo necesario a los procesos integrativos: inferencia y monitoreo, con preguntas causales, con textos completos y de complejidad creciente y de diferentes géneros o tipos, de modo que desde los primeros años puedan elaborar la representación del texto.

### **2.3.2 Propósito de la lectura**

Todo texto tiene un propósito comunicativo, ya sea narrar un hecho real o ficticio, entregar información, describir un objeto u otro, convencer de alguna situación, entretener, imaginar, etc.

El lector debe identificar el propósito que tiene el texto, de esta manera al iniciar la lectura podrá saber que se va a lograr al final del texto y poder tener las competencias lectoras necesarias para poder comprender y luego dar una interpretación de lo leído, además el lector necesita tener su propio fin para leer.

### **2.3.3 Motivación de los y las estudiantes**

Mantenerse motivado antes y durante la lectura es estar animado hacia esta actividad, es importante al igual que la actitud, que el o la escolar se sienta motivado por leer hará que tenga mejor disposición y lo haga con interés de aprender, sin la necesidad que lo estén forzando porque el alumno lo verá como un castigo.

Cabe destacar que Solé (2004) indica que la “motivación está estrechamente vinculada a las relaciones afectivas que los y las estudiantes puedan ir estableciendo con la lengua escrita. Esta debe ser mimada(o) en la escuela, y mimados los conocimientos previos y progresos de los estudiantes en torno a relaciones afectivas.”(pág.79)

Los docentes deben promover a sus estudiantes el gusto por leer, que se sientan con una actitud positiva ayuda a animarse a leer cada vez más, podrán leer distintos tipos de textos y cada vez más extensos y complejos. Así, podrán ir adquiriendo mayor habilidades para una mejor comprensión, también conocerán palabras (ampliación de su vocabulario) y un mayor conocimiento del mundo que nos rodea.

La motivación por leer supone la percepción de que es posible tener éxito en las tareas de lectura, lo que permite enfrentar con una actitud positiva textos cada vez más complejos (Bases Curriculares Educación Básica, 2012).

### **2.3.4 Contexto**

El contexto es el entorno físico y social (cultural, político, etc.) en el que se realiza un hecho. Existen dos tipos de contexto: el primero es de producción (lo realiza el autor del texto) y el segundo contexto es del lector.

Es un factor determinante para comprender un texto, puesto que es el ambiente o entorno en el que se desarrolla, comprende la intención de la lectura, el interés por el texto, el tiempo y el lugar del que se dispone, a su vez el contexto del lector cobra gran relevancia, puesto que el lector debe decodificar el texto desde su realidad para poder construir el sentido a partir de su realidad.

### **2.3.5 Nivel socioeconómico**

Las desigualdades económicas afectan a las personas de nuestra sociedad, como lo reconocen organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que puntualiza que Chile se mantiene como el país con más desigualdad ( El Mercurio, 24 nov, 2016).

Estas desigualdades económicas afectan la vida de las personas sobre todo en educación, es decir, que los escolares que pertenecen a un grupo familiar de sectores socioeconómicos altos tienen mejor vocabulario y poseen más conocimiento del mundo por lo cual al enfrentarse a un texto les será fácil la comprensión, en comparación con los escolares pertenecientes a un grupo familiar de sectores socioeconómicos bajos ya que no tienen un capital cultural enriquecido.

El Sistema de medición de la calidad de la educación (SIMCE) categoriza los establecimientos educacionales según el nivel socioeconómico que tengan sus estudiantes y su grupo familiar. La presente investigación se llevó a cabo en tres establecimientos educacionales de dependencia particular subvencionado, con nivel socioeconómico medio alto, medio medio y bajo, según los datos del SIMCE.

### 2.3.6 Conocimientos previos

Los conocimientos previos son los conocimientos que poseen las personas en su memoria a largo plazo, para poder entender y comprender en diversas situaciones es necesario que se activen los conocimientos previos, en el caso de la comprensión de la lectura, al activar sus conocimientos previos (acuerdo al tema del texto) el lector ira relacionando sus conocimientos con los conocimientos nuevos que le entrega el texto. Es el elemento esencial en la comprensión para poder hacer inferencias es necesario recurrir a los conocimientos previos.

El concepto de conocimientos previos en relación con la lectura, se refiere a la información que tiene el estudiante sobre el mundo y a su dominio del vocabulario específico del tema del texto... los conocimientos previo que tienen los estudiantes influyen directamente en la comprensión de lectura, ya que el lector entiende un texto a medida en que conecta la información que lee con lo que ya sabe para construir activamente el significado (Bases Curriculares Educación Básica, 2012).

Se puede asumir que las personas con más conocimientos previos (generales o especializados) pueden construir modelos de situación más detallados de un discurso, porque podrían derivar inferencias más relevantes a partir de su conocimiento general. Esta mayor comprensión se manifestaría en recuerdos más detallados, mayor duración del recuerdo, respuestas correctas a las preguntas de nivel proposicional, local y global, tanto de información explícita como implícita; pero en la comprensión del discurso interviniente también la atención.

El conocimiento previo se investiga desde los años 70, aunque el aporte pionero está en la investigación de Bartlett, conocido en la publicación Remembering (1932), que expone la investigación realizada el 1918. Él demuestra que el recuerdo se adapta al conocimiento que tienen los sujetos lectores durante el proceso de comprensión lectora. Por tanto, la comprensión no es una mera repetición o imitación, sino reconstrucción, que el conocimiento del lector se representa en esquemas. Estudios posteriores han ratificado que los lectores tienen a asimilar la comprensión de un texto a su conocimiento previo a través de creencias. Si los conocimientos son erróneos pueden favorecer una comprensión errada.



Varios estudios demuestran que el nivel de experticia (mayor conocimiento) favorece la comprensión del discurso o texto, su recuerdo y la reconstrucción; pero también dependen de las estructuras de los textos y de las tareas de lectura (Kendeou y Van de Broek, 2007, cit. en Van Dijk, 2016: cap. 3); además influye la mayor educación, que facilita la comprensión profunda del texto (Kobayashi, 2009; cit. en Van Dijk, 2016).

Van Dijk (2016) explicita que los conocimientos previos requieren una organización. Los sujetos con más o mejor organización de sus conocimientos previos tienden a ser mejores en muchos aspectos del procesamiento del discurso: mejor comprensión, mayor y mejor recuerdo, especialmente en los textos más complejos, menos cohesivos; lo que les permite mejores inferencias.

### **2.3.7 Focalización de la atención**

La focalización de la atención se produce cuando una persona atiende de forma selectiva a un estímulo o algún aspecto de este estímulo dejando de lado los otros estímulos que están presentes, es decir, es la capacidad de centrar la atención hacia la actividad que está realizando.

Según lo señalado anteriormente, la atención es un mecanismo de capacidad limitada, siendo su función la de asegurar un adecuado procesamiento perceptual del flujo sensorial de los mensajes. También tiene como función asegurar la ejecución adecuada de la acción más importante.

En el contexto del aula, se puede ver que existen muchos factores que logran distraer a los y las escolares, algunos de estos factores son fichas con imágenes (en las paredes), acciones de los estudiantes, ruidos, entre otros.

### **2.3.8 Calidad del lector**

La calidad del lector implica el grado de fluidez con que el o la escolar lee un texto; para lograr leer fluidamente deben tener algunas características durante la lectura: una velocidad adecuada; agrupación correcta de los elementos, es decir, no hacer pausa dentro de una palabra; respetar los signos de puntuación y dar una entonación adecuada.

La fluidez y la velocidad están relacionadas para lograr una mejor comprensión de la lectura; pero en algunos establecimientos educacionales se le da mayor importancia a la velocidad porque evalúan la cantidad de palabras que leen en un minuto, indicando una cierta cantidad de palabras que debe alcanzar el estudiante por curso, esto nos lleva a no comprender y en ocasiones a dar una mala interpretación a lo leído.

Los escolares logran leer fluidamente cuando se ha incentivado su desarrollo desde los primeros años de enseñanza; por esto es importante el papel del docente y de los padres, para mantener una lectura constante y abundante de textos adecuados a su edad.

Para reconocer la calidad del lector se establecen 5 categorías, que se utilizan para evaluar a los estudiantes:

- No lector: el o la escolar no sabe leer nada o bien reconoce algunas letras aisladamente, sin unirlos.
- Lectura silábica: el o la escolar lee las palabras silaba a silaba, no respetando palabras como unidades
- Lectura palabra a palabra: el o la escolar lee oraciones de un texto, palabra a palabra, sin respetar las unidades de sentido.
- Lectura unidades cortas: el o la escolar une algunas palabras formando unidades pequeñas.
- Lectura fluida: el o la escolar lee con fluidez las oraciones, respetando la puntuación, dándole sentido y usando la entonación adecuada.

### **2.3.9 Procesamientos de la información en la comprensión lectora**

El cerebro es el órgano responsable de muchas funciones de nuestro cuerpo como: el sentir, el pensar, la memoria y también del control del cuerpo. El cerebro se encarga de controlar los movimientos, recibe la información de los ojos, oídos, nariz y del tacto; con esto hace un análisis de la información para posteriormente realizar una respuesta (reacción).

Woolfolk (2010) señala que el procesamiento de la información “es una actividad de la mente humana que implica la recepción, el almacenamiento y el uso de información”.

Como se señala, el cerebro procesa la información, es decir, la información es recibida, transformada, acumulada, recuperada y utilizada, a través de la memoria. Sáiz,

(2008 citado en Soria 2015) sostiene que la mente del ser humano funciona como una red de conocimientos conectados entre sí por asociaciones, de manera que cuando perciben un elemento del entorno que evoca un conocimiento que tienen almacenado, se puede evocar también otros conocimientos asociados a él.

Es de gran utilidad saber cómo se procesa la información, para poder facilitar este proceso, y a la vez poder modificar alguna información que este en la memoria, puesto que (Soria, 2015) “lo que ven o leen depende de lo que saben, o creen saber, sobre como es el mundo, no solo de las sensaciones que los estímulos provocan directamente en los sistemas sensoriales. Tener un sistema de representación interno permite anticipar el comportamiento de las cosas que los rodean y planificar su propia conducta en consecuencia, es decir, aprender”.

González y Hornauer (2014) señalan que durante la comprensión de la lectura hay varias zonas cerebrales que se activan, en mayor medida es el hemisferio izquierdo, que comprende el área de Broca (lóbulo frontal), área de Wernicke (lóbulo temporal) y el Giro angular (lóbulo parietal).

El área de Broca es fundamental en la expresión del lenguaje, específicamente esta área se vincula con la producción del habla, el procesamiento del lenguaje y el control de los movimientos de la cara y de la boca para poder articular las palabras.

El área de Wernicke se encarga del procesamiento y la comprensión del lenguaje. Se conecta con el área de Broca mediante una estructura llamada fascículo arqueado.

El Giro angular se encarga de aspectos relacionados con la producción del lenguaje, con las habilidades para el cálculo y las matemáticas, con la capacidad viso espacial y con algunos aspectos cognitivos.

Todas estas áreas se conectan para lograr comprender, también el hemisferio derecho que no tiene participación en el lenguaje.

### 2.3.10 Memoria

La memoria es la función cerebral por la cual la información recibida desde el entorno puede almacenarse de manera duradera en forma de una representación interna y, de este modo, ser retenida en el cerebro. Las características principales de la memoria son codificar, almacenar, retener y recuperar información.

Existen diversos tipos de memoria Woolfolk (2010) las clasifica en: memoria sensorial, memoria de trabajo y la memoria a largo plazo.

Para la investigación se utilizó la memoria operativa, también llamada memoria de trabajo, está relacionada con la capacidad de procesamiento y almacenamiento de la información que nos permite hacer actividades cognitivas complejas tales como la lectura o el aprendizaje.

Un investigación realizado por García (2008), indicó que la memoria operativa tiene la importante función en la resolución de tareas cognitivas como la comprensión y razonamiento, así como las que están implicadas en el rendimiento académico.

La memoria operativa o de trabajo (MT) cumple tres funciones importantes en la lectura: a) actúa como almacén de trabajo, es decir, es el lugar donde depositan el resultado de sus cálculos los procesos intermedios; b) permite las conexiones semánticas de las distintas oraciones del texto añadiendo progresivamente nueva información al modelo mental que construye el lector; y c) es la fuente de los recursos cognitivos necesarios para la realización de las diversas tareas implicadas en la comprensión (Just y Carpenter, 1987; citado en García, 2008).

### 2.3.11 Tipo de texto

Existen diversos tipos de textos y es preciso saber cuál es su estructura según el tipo de texto que sea. Ejemplo si es un texto descriptivo, narrativo, explicativo, argumentativo.

“El conocimiento y la identificación de la estructura del texto permite al lector comprender el modo en que el autor ha organizado y expuesto sus ideas y, por tanto, de

cómo espera que comprendan lo que se transmite. También permite al lector seleccionar la información, organizarla, elaborarla y guardarla en su memoria a largo plazo” (Bravo, 2010).

La Real Academia Española (2017) define texto como: enunciado o conjunto coherente de enunciados orales o escritos y también como todo lo que se dice en el cuerpo de la obra manuscrita o impresa, a diferencia de lo que en ella va por separado; como portadas, notas, los índices, etc.

Los textos nacen de la escritura, es una forma de comunicación por ende se usa para dar a conocer una información determinada. Estos textos se clasifican por su estructura (lirica, narrativa, expositiva, informativa, Argumentativo, descriptivos, etc.).

Uno de los textos más fáciles de leer son los narrativos esto se debe a que están familiarizados los estudiantes con los cuentos, fabulas, etc. desde muy temprana edad pero deben ser los docentes los que deben ir fomentando la lectura de diversos textos, empezando por el texto narrativo hacia los más complejos.

Para la investigación se utilizaron textos expositivos descritos a continuación.

#### **2.3.11.1 Textos expositivos**

La forma textual del texto expositivo; se manifiestan en un esquema común— introducción, desarrollo y conclusión—marcado por las normas de textualidad: intencionalidad, aceptabilidad, informatividad, interdisciplinariedad, situacionalidad, cohesión y coherencia.

Los textos expositivos se clasifican en textos expositivos científicos y textos de divulgación científica.

El texto expositivo cumple una función referencial su principal objetivo es informar al receptor, presentando una serie de datos, informaciones o explicaciones con temas de su interés, algunas características son la claridad, orden, objetividad.

Así lo mencionan Álvarez y Ramírez (2010)

*“el texto expositivo tiene como objetivo mostrar en detalle la naturaleza del asunto, problema u objeto de análisis, para lo cual se ajusta a parámetros estructurales –subtipos- discursivos fundamentales, tales como: definición-descripción, clasificación-tipología, comparación-contraste, pregunta-respuesta, problema-solución, causa-consecuencias, e ilustraciones o representaciones gráficas de un fenómeno particular” (pág. 74).*

Como en este seminario se centra en la comprensión lectora de texto expositivo de divulgación científica, es necesario referirse a este tipo de texto, que poco se lee en las escuelas, porque se privilegian los textos narrativos.

#### **2.3.11.1.1. Texto expositivo de divulgación científica**

El texto expositivo de divulgación científica está dirigido al público general en el cuál se explican hechos, conceptos, ideas y descubrimientos relacionados con la ciencia, estos textos poseen un lenguaje común entre las personas, es decir, se acerca la ciencia al público general en toda actividad de explicación y difusión de los conocimientos, la cultura y el pensamiento científico y técnico.

Sánchez y Roque (2011) mencionan que:

“Se le llama divulgación científica al conjunto de actividades que interpretan y hacen accesible el conocimiento científico al público general, es decir, a todas aquellas labores que llevan el conocimiento científico a las personas interesadas en entenderlo o informarse de él. La divulgación pone su interés no solo en los descubrimientos científicos del momento, sino también en teorías más o menos bien establecidas o aceptadas socialmente o incluso en campos enteros del conocimiento científico”

Otro factor que influye en la comprensión lectora son los soportes.

### **2.3.12 Soporte**

La Real Academia Española (RAE) define el soporte como: material en cuya superficie se registra información, como el papel, la cinta de video o el disco compacto.

Como se ha mencionado anteriormente existen dos tipos de soporte para la lectura: soporte impreso también llamado soporte papel en el cual el texto se encuentra en hojas este se puede tocar y manipular fácilmente y el soporte digital también llamado soporte virtual en el cual el texto se encuentra en una pantalla, puede ser a través de un computador, tablet, celular.

Hasta hace unos años, solo leían en soporte impreso, los textos en papel; pero hoy las TIC's han ampliado los soportes. Existen varias investigaciones que evidencian las dificultades inherentes a cada soporte. Wolf (2007), Mangen y otros (2013), pero también los lectores puntualizan la necesidad de leer en soporte impreso para facilitar la comprensión profunda. Sin embargo, también hay quienes argumentan que la dificultad radica en que se está habituado a leer en soporte impreso y que el mundo marcha hacia el soporte digital (Cordón, 2016). Queda mucho por investigar respecto a los soportes y la lectura.

El soporte del texto es uno de los factores que influyen en la comprensión lectora, ya sea impreso o digital el lector tiene que tener las competencias necesarias para poder adquirir los conocimientos, si bien cada soporte ha implicado nuevas formas de relacionarnos con las palabras escritas y estos nuevos soportes digitales no hacen la excepción.

El papel es un soporte físico del que descifran directamente la información, con la vista registran las marcas de tintas y después decodifican el significado de los caracteres. Los soportes digitales, dado que utilizan código binario para guardar la información en el medio físico, permite descifrar directamente la información que contienen (Ordóñez, 2005). Recientemente, dos investigadoras de la Universidad de Maryland hicieron una revisión sistemática de la literatura para examinar el papel que desempeñan los medios impresos y digitales en la comprensión de textos. En general, los resultados sugieren que el medio o soporte juega un papel influyente bajo cierto texto o condiciones de tarea o para ciertos lectores y que falta investigación respecto a los soportes y la comprensión de textos (Singer, L. & Alexander, P. 2017).

## 2.4 Comprensión lectora y soportes

Actualmente existen dos tipos de soportes de textos, el impreso y el digital. El digital puede ser lineal, que es similar al texto impreso en una página, es estático y el hipertexto, favorece la comprensión. La lectura en formato digital, particularmente la que se realiza en internet, en un estudio en Argentina da cuenta de que ésta aparece como una “lectura navegación”, que “adquiere una dimensión interactiva que no existía en los dispositivos anteriores” (Albarelo, 2011: 167, cit. en Moya y Gerber, 2016).

El formato digital –la lectura en pantalla– y el formato impreso corresponden a dos modos diferentes de lectura (Eden y Eshet-Alkalai; Hillesund; Noyes y Garland en Moya y Gerber, 2016; Peronard, M., 2007). Se piensa que por falta de familiaridad con los textos en soporte digital, se accede a menor comprensión de los textos, pero se debe seguir investigando. Actualmente, ya los estudios concluyen advirtiendo sobre los peligros que tendría la comprensión por la naturaleza del soporte digital.

En este aspecto, un artículo reciente expone que aunque los escolares prefieren leer en soporte digital, logran mejor nivel de comprensión en soporte impreso en papel (Alexander, P. & Singer, L., 2017). La investigación de Lavratto (2017) con entrevistas y grupos de discusión con 20 escolares de 11 a 12 años 5º y 6º año de primaria, de Madrid (urbanos) y de Segovia (rurales), y a 8 docentes; llevado a cabo en 2013-2014, sobre las modalidades de lectura digital de niños y niñas de primaria, permite conocer unas modalidades de lectura propias del siglo XXI y los tipos de jóvenes lectores en la web, así como explicita que la calidad de lector en soporte impreso se proyecta en el tipo de lector digital.

### 2.4.1 Lectura en soporte impreso

La lectura en soporte impreso se define como decodificación de un texto que se encuentra en un formato físico que es de papel y tinta, ya sean textos escritos, materiales gráficos o ambos.

Romero (2014), menciona que el soporte impreso es donde se inicia la enseñanza:

*“Aprendimos a leer a través de silabarios, sonidos extraños y probablemente más de alguna canción. Continuamos nuestro recorrido a través del papel, subrayando, haciendo anotaciones al margen, o simplemente, leyendo...El proceso de la lectura impresa engloba una interacción individual entre libro y lector. Desarrolla la capacidad*



*interpretativa y es una experiencia del sujeto con el objeto que está cargado con significaciones, símbolos y motivaciones individuales.”*

También cabe destacar que el texto impreso permite organizar, estructurar la información y además es fácil de transportar y aunque no es interactivo, el lector siempre podrá contar con él, llevarlo donde él vaya.

Eklundh (1992 citado en Peronard, 2007) sostiene que leer y escribir en un procesador interfiere con la habilidad del escritor para formarse una completa representación mental del texto.

#### **2.4.2 Lectura en soporte digital**

La lectura digital es definida por Cordón García (2016) como la que se desarrolla en cualquier tipo de pantalla mediante el uso de un programa que permite visualizar correctamente los contenidos, que pueden ser textuales, iconográficos o audiovisuales. Se trata de un tipo de lectura que se desarrolla en diferentes tipos de dispositivos con alternancias según los textos y las prestaciones que ofrecen los mismos.

Actualmente y desde un tiempo, las personas utilizan gran cantidad de tiempo los teléfonos inteligentes, tablet y computadores; los que han se han convertido en uno de los principales medios de lectura.

*“Estas tecnología no solo han generado diferentes y novedosas prácticas culturales sino que también registran distintos modos de apropiación de estas. Nos referimos tanto al lugar que ocupan las tecnologías en la vida cotidiana de las personas como a la diversidad de usos y sentidos que ellas otorgan. Pero la aparición de estos fenómenos novedosos convive con las “viejas” tecnología que ya se encontraban instaladas en los hogares y en el espacio público desde hace varias décadas: el teléfono fijo, la radio, la televisión, entre otras. Sin embargo puede señalarse que la presencia de estas nuevas tecnologías ha impactado y modificado (a veces por absorción, otras por combinación) aquellas que fueron creadas en los dos siglos anteriores y que no han perdido su vigencia pero si se han visto modificadas”* (Düssel y Quevedo, 2010).

De esta forma, ha ido cambiando la tecnología con que las personas enfrentan los textos impresos, que son lineales, y además a textos digitales no lineales o multilineales.

La lectura digital se va incrementando este último tiempo, han aparecido préstamos de libros electrónicos en bibliotecas, aplicaciones en celulares para comprar o descargar libros de internet además se pueden sincronizar en diferentes dispositivos, con esto facilitando el uso permanente de estos aparatos. Algunas de las razones por la cual las personas requieren leer digital son porque tienen algunas ventajas económicas, es mucho más fácil adquirirlos y utilizarlos.

La última evaluación PISA realizado el año 2015, por primera vez se aplicó el estudio completamente en computador. Esta prueba también recoge información del contexto del estudiante para explicar su rendimiento y también recoge datos del estudiante, familia y entorno educativo. Los resultados de esta prueba fueron mejores que en el año 2012, ya que en lectura aumentó en 17 puntos, esto significa que los estudiantes están leyendo más comprensivamente.

La lectura digital está progresando cada vez más, de forma constante, se va incrementado la demanda de libros electrónicos. Según cifras de la DIBAM, el uso de la biblioteca virtual del organismo tuvo un fuerte repunte durante 2015. Para reforzar esta tendencia, crearon una aplicación con 8 mil títulos a los que se puede acceder en forma gratuita. Además, la DIBAM cerró un convenio con el Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA), permitiéndoles incluir en la aplicación la bibliografía solicitada por los colegios en el “Plan de lectura”, lo que beneficiará a padres y apoderados (Palavicino, D. 2016)

Por su parte, Moya y Gerber sostienen que:

*“Si bien existe bastante acuerdo entre los autores en considerar las prácticas lectoras como una práctica cultural fuertemente vinculada al capital social, cultural y económico de las personas, ha habido poca atención a formatos distintos al libro, dejando fuera otras prácticas lectoras cotidianas y omnipresentes en la sociedad, como la lectura de periódicos, revistas e historietas. Además, se han desatendido las prácticas de lectura en formatos digitales, uno de los aspectos que no ha sido debidamente desarrollado y*

*problematizado, así como la relación que se evidencia entre la lectura en estos formatos con los impresos” (Moya, C. y Gerber, M., 2016:66).*

El acceso al libro digital depende del capital económico y cultural de los lectores. En Chile, ya hay una brecha en el uso que las personas le dan a las TIC's. Aunque la mayoría puede acceder a las tecnologías de información, los usos marcan las diferencias entre los diferentes grupos sociales.

Según Moya y Gerber (2016), hay diferencias en la composición social de los perfiles de lectores de libros: son las personas con mayores ingresos y nivel educacional las que presentan las prácticas más diversas de lectura según formatos, leyendo tanto libros impresos como digitales, así como el mayor gusto promedio por la lectura. Por ejemplo, mientras los omnívoros de libros tienen ingresos del hogar promedio que superan los 950 mil pesos, los lectores de libros impresos reciben ingresos promedio menores a 750 mil pesos y los que no leen tienen ingresos promedio menores a 600 mil pesos. Lo mismo ocurre con el nivel educacional: el 59,6 por ciento de las personas que lee libros tanto impresos como digitales tiene educación superior, mientras que solamente el 32,9 y el 18,5 por ciento de los que leen impresos o no leen, se encuentran en la misma situación.

Un estudio realizado por Marianne Peronard (2007) con el fin de comparar el grado de comprensión y la rapidez de la lectura de un mismo texto en pantalla y en papel concluyó que la comprensión de textos fue muy baja en ambos medios, la lectura en soporte papel fue más rápida y el desempeño en la prueba de comprensión fue mejor cuando utilizaban ese soporte, y que aunque recurrir a la lectura en el computador puede ser más eficaz debido a la cantidad de información que se tiene a disposición a través de la web; la lectura en papel es más eficiente.

Características de la lectura digital de diversos autores, no es lineal pero tiene conectividad, digitalidad y multisequencialidad (Lamarca, 2006). El Internet o la pantalla invitan a una lectura más rápida, superficial, vinculada a textos cortos y búsquedas puntuales de información... adquiere una dimensión interactiva que no existía en dispositivos anteriores (Albarelo, 2011). Según Carr (2010), la lectura en pantalla es interactiva, posee hipervínculos, se puede acceder a búsqueda y multimedia, entre otras

cosas con una mayor facilidad que la lectura impresa. Según Maingueneau (2007, citado en Ayala, 2012), la propia estabilidad material del texto es cuestionada por las nuevas tecnologías: "La misma pantalla no es más que una ventana abierta de manera inestable sobre un 'texto' que es perfectamente irrepresentable: es un 'hipertexto', una enorme red de relaciones virtuales que permite una cantidad ilimitada de recorridos distintos.

Levratto (2014) hace una distinción entre textos digitalizados y digitales. "Los primeros se refieren a aquellos que provienen de formatos impresos: textos lineales, cuya información se organiza predominantemente en modalidad escrita. Estos suelen ser escaneados o transcritos para ser visualizados en pantalla. Por otra parte, los textos digitales se han creado específicamente para la lectura electrónica. Su estructura suele ser no lineal, incluye vínculos y distintos modos de representación de la información (escrita, audiovisual, gráfica)."

## 2.5 El hipertexto

El hipertexto es aquel sistema que permite acceder de un texto a otro, ya que están entrelazados, esto ayuda a las personas a entender lo que están leyendo, es decir, entrega información instantánea al lector a través de imágenes, gráficos, audios, videos y textos entre otros, con el fin de almacenar grandes cantidades de información pero en poco espacio (Soria, 2015).

Fue Bolter, 1995 (citado en Calderoni, J.; Pacheco, V. 1998), "el primero en utilizar la expresión hipertexto como tal, pero fue Theodor H. Nelson, en los años sesenta, y ya se refería, en ese entonces, a una tecnología informática radicalmente nueva que por lo tanto requería una modalidad distinta de edición. En sus propias palabras:

*"con hipertexto me refiero a una escritura no secuencial, a un texto que bifurca, que permite que el lector elija y que le sea mejor en una pantalla interactiva. De acuerdo con la noción popular, se trata de una serie de bloques de texto conectados entre sí por nexos, que forman diferentes itinerarios para el usuario".*

Para este seminario el hipertexto consiste en enlaces que están disponibles en Word para poder ingresar a la red (internet) donde se encuentra el significado de palabras que no conocen, para facilitar la comprensión del texto

En relación a este tema existen investigaciones, como la de Soria (2015) sobre “los efectos del formato hipertextual en la comprensión lectora y la memoria textual en niños de educación primaria”, en que se concluyó que “el formato hipertextual del texto podría estar facilitando la comprensión lectora y la memoria textual a largo plazo de forma significativa, sobre todo en aquellos casos de niños con una alta competencia lectora, sin embargo la comprensión lectora y la memoria textual a corto plazo no se ven afectadas por el formato del texto” .

Albarello (2011) en su investigación señala que “la herramienta del hipertexto en los programas de formación docente puede ser una instrumento significativo al potenciar diferentes habilidades cognitivas y facilitar un acercamiento entre las actitudes, las habilidades del sujeto y la información presentada a través de diferentes códigos”

En Chile, en una investigación realizada por Ayala (2012) menciona algunas características que tienen los hipertexto:

- Falta de linealidad que permite a los usuarios recorran el documento de diferentes maneras.
- Eminentemente interactivo, pues permite a cada usuario seleccionar los temas de su interés
- Es multimodal: está configurado por elementos verbales y no verbales conectados entre sí que ofrecen distintas opciones al lector y que permite una lectura no lineal o multilineal, aunque esta falta de linealidad no es aleatoria ni tampoco implica falta de coherencia y cohesión.

Con estas características se puede ver que la comprensión de la lectura con hipertexto se hace más fácil y complicada a la vez, ya que entrega herramientas necesarias para ir de una página otra, pero es más complicada para las personas que no saben utilizar esta herramienta. Las personas deben tener tanto competencias lectoras como competencias tecnológicas básicas para lograr comprender un texto digital con hipertexto. Puede ocurrir que una persona tenga las competencias tecnológicas pero si no es capaz de comprender u obtener la idea general de lo leído puede ir navegando de página en página sin lograr el objetivo de lectura o que sepa leer y no tenga habilidades de uso de las TIC's.

Vandendorpe (1999 citado por Ayala, 2012) menciona que “en informática la noción de hipertexto representa una manera de relacionar directamente entre sí informaciones diversas, de orden textual o no, situadas o no en un mismo fichero (o una misma "página"), con ayuda de enlaces subyacentes”.

Tiene gran relación con lo que plantea Orihuela (2011) sobre la hipertextualidad que convierte a los documentos digitales en mapas y a los usuarios, en navegantes. Cada enlace de hipertexto es un destino a explorar, una invitación a completar un texto con una experiencia cognitiva más amplia y más rica, sugerida por el autor pero activada por el lector.

Un estudio de Franco, Monroy y Saldarriaga (2009) indicó que los niños de quinto grado del colegio Tomás Carrasquilla se sentían más atraídos por los hipertextos que por los textos comunes. En muchas ocasiones, los estudiantes necesitaron de la asesoría y ayuda de asistentes, y algunos distractores (otras páginas web, juegos, etc.) interfirieron en el desarrollo del juego del Damnum y en la comprensión lectora, encontraron que a lo largo del proceso del desarrollo del juego y de las lecturas de los textos digitales, el grupo consiguió mejorar las habilidades lectoras relacionadas con los hipertextos. También se estableció que era necesario preparar a los alumnos en la operación adecuada de los ordenadores para que estos mejoraran sus capacidades comprensivas (y de manejo) de este tipo de textos.

El hipertexto puede aparecer motivador para la comprensión, pero lo que sí es evidente es que favorece la comprensión del vocabulario o léxico desconocido del texto para el lector (Lagos, I., 2018 Comunicación personal).

## **2.6 Comprensión en buenos y malos lectores**

Desde que los escolares aprenden a leer, inician un proceso de decodificación, esto ocurre cuando ingresan al colegio, donde los docentes se encargan de desarrollar las habilidades necesarias que serán adquiridas por los escolares con el fin de lograr la lectura fluida.

Con el paso del tiempo se pueden identificar en las aulas de clases distintos tipos de lectores, hay escolares que leen fluidamente, otros que leen oraciones, palabras, etc. y esto les dificulta posteriormente la comprensión de la lectura.

Una investigación realizada por Bravo, Villalón y Orellana (2004) concluyó que escolares que empezaron con un mejor nivel prelector fueron mejores lectores en los tres años de investigación y los escolares que lograron identificar el primer fonema de las palabras, encontrar analogías verbales, reconocer nombre escritos o identificar el nombre de las letras, cuando entraron al primer año, fueron los lectores más deficientes durante todo el período.

## **2.7 Modelos de comprensión lectora**

### **2.7.1 Modelo interactivo**

El modelo interactivo parte de la premisa que la extracción del significado de un texto puede ser activado tanto por el conocimiento previo y experiencias del lector, por lo tanto el lector es concebido como un actor activo en el proceso.

Se inicia con el análisis de rasgos visuales, reconocimiento de letras, integración silábica, acceso léxico (palabras), integración de palabras frases, Integración de frases en párrafos.

Estos modelos mantienen una relación bidireccional entre los niveles. Los niveles superiores dependen de los productos cognitivos elaborados por los inferiores, pero también es cierto lo contrario; las letras se reconocen más deprisa si están incluidas en palabras significativas; las palabras se leen más rápido si se integran en frases, y las frases se leen y se entienden mejor si se encuentran en textos coherentes. La lectura supone la interacción funcional de niveles que incluyen procesos de abajo – arriba y procesos de arriba – abajo. (De Vega, 1992) desde este paradigma existen muchos modelos de comprensión lectora pero algunos de los más característicos son:

#### **2.7.1.1 Modelo construcción e integración de W. Kintsch**

En este modelo, el proceso de comprender se realiza en dos fases: las de construcción y la de integración. En la primera, la fase de construcción de la información se lleva a cabo los procesos de menor nivel (decodificación, reconocimiento de palabras, análisis gramatical). El lector debe dar cuenta de los símbolos gráficos de la página - independiente de su soporte físico, como el papel o la pantalla de un computador- (Riffo, Reyes, Novoa, Véliz, Castro, 2014). Se genera así un cambio de soporte en la información proveniente del texto, la cual a través de un soporte proposicional se representa en la mente del lector y permite la construcción del texto base que contiene las relaciones que se

establecen entre la información que se entrega el texto y la información proveniente del conocimiento previo del lector, todo esto gracias al procesamiento inferencial que desarrolla el lector.

Durante la segunda fase, la de integración es posible postular la participación de mecanismos inhibitorios (macrorreglas de supresión, generalización e integración) que permiten elaborar una representación semántica del texto que se codifica en tres niveles: el nivel representación superficial, breve registro de la redacción del texto en la memoria; nivel de representación texto base, que especifica las relaciones semánticas entre los distintos componentes y partes del texto a través de un soporte proposicional; y, finalmente el nivel de representación del modelo de situación, que corresponde a un modelo mental de la situación referida en el texto. Esta representación semántica codifica en la mente del lector da cuenta del nivel de comprensión textual alcanzado por el lector.

Cada uno de estos niveles desempeña un papel diferencial en la comprensión, memoria y, por ende, aprendizaje a partir de un texto (Riffo, Reyes, Novoa, Véliz, Castro, 2014, cit. en Flores, P. 2015). La construcción es un proceso de recuperación, mientras la integración es uno de activación (McNamara & Magliano, 2009, citado en Neira; Reyes; Riffo 2014).

#### **2.7.1.2 Modelo de situación de W. Kintsch**

Van Dijk & kintsch (1978) proponen que los comprendedores procesan la información tanto en textos orales como escritos a partir de dos niveles de representación: código de superficie y texto- base. Posteriormente Kintsch (1983 citado en Tijero, 2009) agrega un nivel más: modelo de situación. El modelo de situación según Kintsch considera que los conocimientos previos no se encuentran organizados en esquemas, sino que es un sistema organizado mínimamente y se genera cuando se necesita. Las experiencias o conocimiento previo sobre los conceptos o situaciones en la lectura son distintas en cada uno de las personas.

El primer nivel código de superficie: corresponde al aspecto perceptual y verbal del lenguaje, además incluye la identificación de las palabras y el reconocimiento de las relaciones sintácticas y semánticas. El segundo nivel texto- base se refiere al aspecto semántico del lenguaje y queda representado mediante proposiciones. El tercer nivel es el modelo de situación que indica que las personas que comprenden construyen una



representación específica del texto a partir de los conocimientos previos y de la información del texto.

### **2.7.2 Hacia los modelo de comprensión digital**

Desde la investigación de Soria (2015), se recoge una teoría del aprendizaje que es el conectivismo de G. Siemens (2004), que utilizan la red de nodos y conexiones como metáfora del aprendizaje, a través de esta teoría se intenta explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente se vive, comunica y aprende.

G. Siemens, profesor de Athabasca University, fundador y presidente de Complexive Systems Inc, una empresa dedicada al desarrollo de estructuras de aprendizaje integrados para la ejecución de una estrategia global e ideólogo del conectivismo, expone:

“El conectivismo a diferencia del constructivismo, afirma que los aprendices intentan promover el conocimiento a través de dar significados a las tareas que hacer, se apoya en la teoría del caos que declara que el significado ya existe; el reto del aprendiz es organizar los modelos que parecen estar ocultos” (Siemens, 2004, cit. en Ayala, 2012).

Esta teoría plantea que el aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes, que no están bajo control del individuo. Cada vez son más los niños y niñas que están accediendo a computadoras u otro medio tecnológico, esto nos indica que se enfrentan cada vez más a leer textos breves o extensos desde las pantallas con el fin de realizar trabajos, tareas, entretenimiento u otro. Desde esta nueva modalidad de aprendizaje se puede ver que los estudiantes se enfrentan a lo que llaman hipertextos.

El hipertexto cambia las reglas para almacenar, distribuir y presentar la información, un cambio de la producción basada en la memoria, a la producción basada en la conectividad, la interactividad y la inteligencia, desarrollando hábitos cognitivos y formas de colaboración que generan nuevas formas de interacción social.

La comprensión de lectura desde la teoría del conectivismo implica que las personas tengan algunas competencias necesarias como: dominio de lectura en texto impreso, manejo de internet, habilidades para utilizar o navegar con diferentes motores de búsqueda, capacidad para interactuar con distintos formatos textuales (libro electrónico, hipertexto),

desarrollo de nuevos procesos de pensamiento o destreza para codificar y seleccionar información (Ayala, T. 2012)

Para leer un texto desde un computador Siemens (2004), plantea principios sobre esta teoría del conectivismo:

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.
- La toma de decisiones es un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

La comprensión de la lectura en soporte digital es diferente a la tradicional (impresa), si bien exige más competencias, que es necesario desarrollar desde las aulas, pero sin olvidar que es necesario formar lectores críticos, que universalmente accedan a todas las tecnologías: libros, computadores, etc., medios para ampliar su mundo y desarrollar la comprensión de las personas en su diversidad (Ferreiro, E., 2011).

### 2.7.3 El modelo de evaluación de la comprensión lectora (Véliz y Riffo, 1992, 1993; Riffo y Véliz, 2011)

Con el fin de evaluar la comprensión lectora Veliz y Riffo (1992, 1993) crean un modelo psicolingüístico de evaluación, que mide los niveles de comprensión en un nivel textual que se encuentra dividido en nivel proposicional, local y global además las preguntas se clasifican en información implícita y explícita del texto. Este modelo incluye comprensión de información explícita (PRE) e implícitas (PRI). Las preguntas de respuesta explícitas están orientadas a reconocer ciertas pistas textuales o haciendo uso del conocimiento previo y las preguntas de respuesta implícitas cuyas repuestas deben ser elaborada a partir de la información proporcionada por el texto.

En el año 2011, estos expertos (Riffo y Véliz) incorporan nuevos elementos al modelo de valuación; la dimensión pragmática y crítica, esta dimensiones están relacionadas con el esquema 1 sobre la pirámide de Sánchez (2012 citado en quintana 2015) donde plantean que la construcción de significado se da en la comprensión inferencial y comprensión crítica descrita anteriormente en la comprensión lectora.



**Figura 2.** Esquema de los componentes del modelo de evaluación de Riffo y Véliz (2011, citado en Campos 2014).

El esquema (figura 2) resume el modelo de evaluación de Riffo y Véliz (2011); aquí se encuentran la dimensión textual que incluye el nivel proposicional, nivel microestructural y el nivel macroestructural y superestructural, estos se encuentran relacionados con el nivel de procesamiento de la información; luego se encuentra la comprensión pragmática que se

relaciona el texto con el contexto; y posteriormente está la comprensión crítica que se orienta a el lector, texto y contexto.

El nivel proposicional se mide en dos aspectos; 1) la comprensión de palabras poco frecuentes con dos indicadores recuperar o reconocer significado a través de claves extraídas del texto, donde la información es explícita y generara significado a partir de la información implícita del texto; y 2) la comprensión de oraciones con dos indicadores identificar o relacionar predicado y argumentos e identificar circunstancias, en ambos casos de información explícita o implícita del texto.

El nivel microestructural mide la comprensión de secuencias de dos oraciones a partir de tres indicadores; 1) establecer relaciones de coherencia referencial; 2) establecer relaciones de coherencia condicional (incluyen relaciones temporales y causales); 3) establecer relaciones de coherencia funcional (como operan los organizadores textuales). En estos tres indicadores la información puede estar explícita o implícita en el texto.

El nivel macroestructural y superestructural mide la comprensión de secuencias de más de dos oraciones, párrafos y textos a través de cuatro indicadores: 1) reconocer o derivar el significado global del texto; 2) establecer relaciones de coherencia condicional; 3) establecer relaciones de coherencia funcional; y 4) determinar la organización lógica del texto (relacionadas con el procesamiento de la superestructura). En estos cuatro indicadores la información se puede encontrar explícita o implícita en el texto.

La dimensión pragmática mide la habilidad del lector para establecer relaciones entre el texto y su contexto. Esta dimensión tiene cuatro indicadores; 1) reconocer o identificar los participantes en el círculo comunicativo del texto; 2) situar y vincular el texto con el contexto inmediato y en el contexto cultural; 3) determinar los propósitos del texto; y 4) establecer los sentidos del texto. Esta información se puede encontrar tanto explícita como implícita en el texto. La dimensión crítica mide la capacidad de análisis crítico del lector. Esta dimensión tiene cuatro indicadores: 1), transferir información que se obtiene de un texto a otro contexto diferente para resolver una tarea; 2) emitir juicio de valor; 3), discutir (dialogar con el texto) y 4) comprender significados no convencionales y operaciones retóricas del discurso. En los cuatro indicadores la información puede estar explícita o implícita en el texto.

## 2.8 Las tecnologías de la información y comunicación (TIC)

Muchos autores definen las TIC, según Gil (2002 citado en De Vita, 2008), “constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real”. A su vez Ochoa y Cordero (2002, citado en De Vita, 2008), “establecen que son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información”, posteriormente Belloch (2006) define las TIC como “el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, etc.)”; en su investigación Jaramillo y Chávez (2015) “definen el concepto de TIC como todas aquellas tecnologías o recursos digitales utilizadas con el propósito de comunicar, crear, diseminar, guardar y gestionar información en situaciones de enseñanza y aprendizaje”.

Las TIC están haciendo cambios importantes en la forma de relacionarse, comunicarse, aprender, etc., es decir, está presente en todos los ámbitos de la vida social. Cada vez es fácil de manejar y acceder, así también en educación; existen diversas investigaciones sobre las TIC, de las reseñamos algunas:

- Los investigadores Can-Yasar, Inal, Uyanik y Kandir (2012), estudiaron el impacto que tiene el uso de las tecnologías en el desarrollo de las diferentes dimensiones del niño: cognitiva, comunicativa, motriz y socio-afectiva, en el estudio concluyen la posibilidad de enriquecer los ambientes de aprendizajes a través de la integración de las tecnologías, pues resulta un elemento motivador de los intereses de los estudiantes, además, destaca la relación directa entre los aprendizajes previos de los estudiantes para avanzar en sus propias capacidades e interactuar con otros para colaborar y aprender usando las tecnologías como mediadoras.
- González (2011) estudió el impacto del uso de la pizarra digital en la enseñanza de la lectura en niños de 6 y 7 años en Colombia; sus resultados evidencian un avance significativo en la comprensión de textos del grupo de estudiantes que participó en la intervención de la pizarra digital; el autor sugiere un estudio

longitudinal en el ciclo de educación básica para observar transformaciones sustanciales en los procesos de lectura del grupo intervenido.

- El estudio de Claro, Nussbaum, López y Díaz (2013), con el objetivo de comprender y evaluar el impacto de la iniciativa Mobile Computer Labs (laboratorios de computación móviles) en las prácticas de enseñanza-aprendizaje en escuelas chilenas, concluyen que el uso de este recurso ha sido esporádico (búsqueda de información y la práctica de los contenidos relacionados específicos), lo que se relaciona a la falta de formación específica de los profesores, además de la apoyo técnico y pedagógico durante las fases de implementación e integración de la iniciativa.
- En el año 2011, García, Bussbaum y Preiss realizaron un estudio que busca evaluar el uso de las tecnología de la información y la comunicación de estudiantes de séptimo año tiene relación con el rendimiento de tareas asociadas a la memoria de trabajo y si esto tiene además se tiene relación con el género y las condiciones socioeconómicas y culturales de los estudiantes, los resultados establecen que hay una relación entre los estudiantes que tienen un uso más activo de las tecnologías, sobre todo aquellos que utilizan videojuegos y el desarrollo de memoria de trabajo, además no encontraron un efecto de interacción de género y uso de TIC o un efecto de interacción de nivel socioeconómico y uso de TIC.
- A nivel de preescolar, Hinostroza, Labbé y Matamala (2013), presentan los resultados de una encuesta sobre disponibilidad y el uso de computadores en una muestra en Chile, y los compara con resultados similares de las escuelas primarias y secundarias. Concluyeron que a pesar que los preescolares tienen relativamente poco acceso a los computadores y los maestros tienen competencias relativamente bajas de las TIC, hay obstáculos e impactos relacionados con las TIC similares en comparación con sus colegas en las escuelas secundarias; los estudiantes de preescolar parecen utilizar los computadores en el aula con más frecuencia que sus pares en las escuelas primarias y secundarias y que las actividades que se implementan se centran en desarrollar áreas claves relacionadas con el currículo.

- Cordero, Nussbaum, Ibaseta, Otaíza, Gleisner, González, Rodríguez, Strasser, Verdugo, Ugarte, Chiuminatto y Carland (2015) examinaron cómo las herramientas digitales pueden construir sobre el concepto de interactividad literaria, de modo que los lectores puedan involucrarse más directamente con los textos que leen y, como tales, las narrativas que construyen.; por lo cual construyen una aplicación interactiva de Tablet diseñada para mejorar la lectura y escritura de los alumnos de tercero básico, a través de la integración de ambas habilidades. Los resultados del estudio mostraron que los mecanismos de juego son útiles para el desarrollo de la construcción narrativa y para fomentar la construcción narrativa multimodal en estudiantes de educación básica.
- Los investigadores Rodríguez y Sandoval (2017) hicieron un análisis de la penetración y uso de TIC en la población escolar de enseñanza básica y media en Chile, utilizando base de datos nacionales y sus resultados indican que el acceso a Internet y a las tecnologías está fuertemente segmentado; la estratificación digital va más allá del acceso y existen usos diferenciados con base en el capital cultural del estudiante. La escuela se configura como el principal elemento compensador de la brecha digital posibilitando el acceso (aunque restringido) a las TIC para una proporción importante de estudiantes de los sectores de menores ingresos.

En cada colegio de diferente nivel social y de diferentes dependencias se pueden ver laboratorios de computación. Desde el MINEDUC se han ocupado de implementar computadores y acceso a Internet, se han capacitado a los cuerpos docentes, aparece como asignatura en las mallas de formación inicial docente de las carreras pedagógicas; pero en los colegios de clase alta o media alta, se hace mantención de los equipos, el estudiantado asiste semanalmente al Laboratorio a aprender a usar los computadores y a trabajar en Internet, mientras en los colegios de sectores pobres, tienen una sala con pocos computadores funcionando, no se hace mantención ni es clara la participación semanal del estudiantado en actividades para aprender a usar las herramientas tecnológicas e incluso no siempre hay un encargado de esta sala (Observación en la aplicación de la prueba).

Los usos de las TIC's dependen del nivel socioeconómico y educacional de los usuarios en gran parte del mundo. Según Claro, M.; Hinostroza, J.; Jara, I.; Cabello, T.; Ibieta, A.; San Martín, E. (2014), en Chile, Enlaces, del Ministerio de Educación, realizó el

año 2011 la primera medición, el SIMCE TIC para diagnosticar estas habilidades a una muestra nacional de estudiantes de 2º Año Medio. Los resultados mostraron que cerca de la mitad de los estudiantes chilenos sólo lograba un nivel inicial y muy pocos alcanzan el nivel avanzado. Es razonable asumir que habrá diferencias en la manera en que éstos acceden, utilizan y aprovechan estas tecnologías. Al respecto, la OCDE da cuenta de la diferencia entre aquellos alumnos que sí cuentan con las habilidades y competencias necesarias para hacer un uso efectivo de las TIC y aquellos que no (OECD, 2010, cit. en Claro et al., 2014). Asimismo, afirman que dichas competencias dependen del capital económico, social y cultural de los alumnos, lo cual también estarían reflejando inequidades sociales. En esta línea, los estudios de van Deursen and van Dijk (2013) y Hargittai (2010, cit. en Claro et al., 2014) muestran que, una vez equiparado el acceso a estas tecnologías, las diferencias en su uso y aprovechamiento dependen de otros factores, más bien asociados a variables sociales, culturales y económicas.

Asimismo, se encontró que el desempeño de los alumnos en el SIMCE Lectura 4º básico del año 2005, se relaciona de manera positiva y significativa con su resultado en el SIMCE TIC del 2011, consistente con un estudio previo (San Martín et al., 2013, cit. en Claro et al., 2014). Al respecto, otras investigaciones han mostrado que el rendimiento académico es el factor más importante asociado al nivel de logro de las competencias de uso más avanzado de Internet (van Deursen & van Diepen, 2013, cit. en Claro et al., 2014).

En concreto, parecen indicar la importancia del capital lingüístico (Bourdieu & Passeron, 1977, cit. en Claro et al., 2014).

Para los que cuentan con acceso a un computador en el hogar, las variables que tienen los efectos más importantes en el desempeño en el SIMCE TIC son el capital lingüístico del alumno, el NSE y el tiempo usando el computador. Los resultados proveen evidencia para asumir que más allá de la frecuencia de las actividades con TIC, lo que parece determinar el sentido de la relación es la cualidad del uso.

En cuanto a las recomendaciones para políticas públicas, hay tres aspectos importantes: la necesidad de equiparar el acceso a TIC en los hogares de los estudiantes, profundizar en la caracterización de la manera en la que los jóvenes sacan provecho académico de las TIC, de tal forma de poder integrar tales prácticas en la rutina escolar y revisar los instrumentos actuales de tal forma de indagar en el sentido que se le da al uso de las herramientas (Claro et al., 2014).



## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación sobre la influencia del soporte del texto en la comprensión lectora de escolares de 10 años que cursan 5º año básico en tres colegios particulares subvencionados de tres niveles socioeconómicos de la ciudad de Los Ángeles se plantea desde un enfoque cuantitativo.

Se analizan los datos cuantitativos de comprensión lectora con pruebas estadísticas derivados de la comprensión de textos en soporte impreso en papel, digital pantalla e hipertexto en los estudiantes de quinto básico de colegios particulares subvencionados de niveles socioeconómicos medio alto, medio-medio y bajo de la comuna de Los Ángeles. El estudio cuantitativo es secuencial y probatorio cada etapa precede a la siguiente y no se puede “brincar” o eludir pasos (...); este tipo de investigación refleja la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de investigación (Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista P., 2010: 5).

### 3.2 Diseño de investigación

El diseño de investigación es evaluativo no experimental, durante la investigación no se interviene, es decir, que las variables de la presente investigación no son manipuladas solo se observa el fenómeno y como se da en su contexto natural para posteriormente analizarlos.

De esta forma lo mencionan Hernández, Fernández y Baptista; *en un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos”* (Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista P., 2010:152)

En este seminario, se siguen las teorías de comprensión lectora de construcción-integración de Walter Kintsch, el modelo de evaluación de la Lectura de Riffo y Véliz (2011)

y los estudios sobre la influencia del soporte del texto en la comprensión lectora y su relación con el nivel NSC del lector/a.

### 3.3 Alcance de investigación

El alcance para esta investigación es de tipo descriptivo, ya que se busca analizar la comprensión de texto impreso, texto digital e hipertexto en los estudiantes; así mismo lo señala Hernández, et.al. (2006) “la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan” (pág.102). Sus resultados son válidos para las poblaciones en que enfoca: escolares de 5° año de colegios particulares subvencionados de tres niveles socioeconómicos de la ciudad de Los Ángeles, capital de la provincia de Bío-Bío en la Octava Región del Bío-Bío, zona centro-sur de Chile, en Sudamérica.

### 3.4 Población y muestra

La población son los y las escolares de 5° año básico de tres colegios particulares subvencionados urbanos de Los Ángeles, con un total de 240 escolares de tres niveles socioeconómicos: 120 de nivel medio alto, 80 de nivel medio-medio y 48 de nivel bajo, según la clasificación del SIMCE (Sistema de medición de la calidad de la educación).

#### ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LOS COLEGIOS DE LA POBLACIÓN

1. Rendimiento de los colegios de donde se extrae la población en comprensión lectora en la Prueba Nacional SIMCE en 4° básico en los últimos cinco años.

**Tabla 3:** Resultados SIMCE 4° básico de los últimos 5 años

Año	Medio alto	Medio medio	Bajo
2012	300	272	222
2013	<b>302</b>	279	253
2014	294	274	262
2015	287	273	<b>281</b>
2016	279	<b>281</b>	257
Promedio	<b>292,4</b>	<b>275,8</b>	<b>255</b>
Míni - máximo	279-302	272-281	222-281

Se puede observar que los puntajes del grupo de nivel medio alto tienden a bajar; los del grupo medio-medio tienden a subir y los del grupo bajo también bajan. Actualmente el principio de inclusión de la educación en Chile limita la selección del estudiantado en los colegios de nivel medio alto, en tanto deben incluir un porcentaje de estudiantes vulnerables, lo que puede explicar el descenso de puntaje entre el 2012 y el 2016.

2. Ingresos económicos del grupo familiar según el nivel socioeconómico del colegio, según datos del SIMCE.

**Tabla 4:** Ingresos económicos de los colegios.

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Ingreso del hogar	Entre 690.001 y \$1.400.000.	Entre \$410.001 y \$690.000.	Hasta 260.000

3. Escolaridad de los padres según el nivel socioeconómico del colegio datos del SIMCE.

**Tabla 5:** Escolaridad de los padres según NSE.

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Madres	Entre 14 y 15 años	Entre 12 y 13 años	Hasta 9 años
Padres	Entre 13 y 15 años	Entre 11 y 12 años	Hasta 8 años

4. Índice de vulnerabilidad de los estudiantes según el nivel socioeconómico del colegio, datos del SIMCE.

**Tabla 6:** Índice de vulnerabilidad de los estudiantes según el nivel socioeconómico

	medio alto	medio medio	Bajo
Porcentaje de vulnerabilidad	Entre 12,01 y 43%	Entre 43,01 y 64%	Entre 81,01 y 100%

La muestra es intencionada y consta de 107 escolares de los tres colegios particulares subvencionados seleccionados según nivel socioeconómico de la comuna de Los Ángeles.

La muestra número uno está constituida como se indica en la tabla siguiente:

**Tabla 7:** Constitución de la muestra primera etapa

<b>Colegio</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>	<b>% de la población</b>
NSE medio alto	18	16	34	28,3 %
NSE medio medio	18	17	35	43,7%
NSE bajo	21	17	38	79,2%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>50</b>	107	44,5%

La muestra es representativa de acuerdo a la población seleccionada. De esta muestra, se seleccionaron cuando fue posible a 15 estudiantes hombres y 15 estudiantes mujeres de cada curso, para tener 10 estudiantes por soporte (impreso, digital lineal e hipertexto) en la segunda etapa. Para cautelar la homogeneidad de los grupos, se seleccionó a quienes tuvieran puntajes similares en la primera prueba, en la primera etapa en cada uno de los tres grupos. Sin embargo, debido a que en el colegio de nivel social bajo tenían un laboratorio de 40 equipos prácticamente sin mantención, hubo que ajustar la administración de las pruebas de la etapa 2 para un día lluvioso, con menos asistencia del alumnado. En ese colegio, menos estudiantes rindieron la prueba 2 “Los grandes dones del sol”.

**Tabla 8:** Constitución de la muestra segunda etapa, previa a la aplicación

Colegio	Hombres	Mujeres	Total
NSE medio alto	15	15	30
NSE medio medio	15	15	30
NSE bajo	15	15	30
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	90 (37,5% pobl)

**Tabla 9:** Constitución de la muestra segunda etapa, según las pruebas aplicadas

Colegio	Hombres por soporte	Mujeres por soporte	Total
NSE medio alto	14	14	28
NSE medio medio	15	15	30
NSE bajo	15	10	25
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>39</b>	83 (34,58 pobl%)

En la tabla 8 se muestra la cantidad de escolares que se habían designado por colegio y género; pero en la tabla 9 se describe la muestra final de la prueba 2. En el nivel socioeconómico medio alto, estaba casi totalidad del curso ya que para la muestra faltaron dos escolares (femenino y masculino) y no hubo complicación para tomar la evaluación; en el nivel socioeconómico medio medio está la totalidad del curso por lo cual no hubo inconveniente, ni modificación de la muestra y no hubo complicación para tomar la prueba; en cuanto al nivel socioeconómico bajo, hubo modificación de la muestra porque el día asignado por el establecimiento para aplicar la prueba, era un día lluvioso y se observó una baja asistencia y hubieron complicaciones para aplicar la prueba porque los computadores no estaban en buen estado y no tenían un encargado para sala de computación para ver disponibilidad.

### 3.5 Unidad de análisis

La unidad de análisis son las y los escolares de quinto básico que se encuentren en colegios de dependencia particular subvencionado con un nivel socioeconómico medio alto, medio y bajo, a los que se le administran las pruebas para evaluar las variables de la investigación.

### 3.6. Etapas de la investigación

La investigación se hizo en dos etapas, como se indica:

#### **Primera etapa**

Se seleccionó una muestra intencionada de 5° año básico en tres colegios particulares subvencionados de tres niveles socioeconómico-culturales: medio alto, medio-medio y bajo de Los Ángeles, con un total de 107 escolares; a quienes se les aplicó una prueba de comprensión lectora de 8 preguntas de selección múltiple sobre el texto “nuestras

ricas comidas”, extraído de una prueba de ensayo del SIMCE 2013. Las preguntas fueron creadas para este seminario.

La prueba del texto “nuestras ricas comidas” (Anexo 1) se elaboró siguiendo el modelo de evaluación de Riffo y Véliz (2011), su confiabilidad es de 0,7. Se construyó sobre la base del texto de 343 palabras, con una dificultad adecuada. Se formularon 8 preguntas de desarrollo.

En esta etapa, los resultados permitieron seleccionar la muestra para la segunda etapa, cuidando que cada uno de los tres grupos fuera homogéneo, que los grupos fueran similares en sus habilidades de comprensión lectora.

### **Segunda etapa**

De cada colegio, se seleccionaron aproximadamente 10 escolares (5 niñas y 5 niños) para leer el texto 2: “Los grandes dones del sol”; en cada soporte, es decir, 30 escolares. Se les aplicaron dos instrumentos:

- a) Una prueba de comprensión lectora con el texto de 270 palabras, seleccionado de una investigación de Peronard (1997), con 8 preguntas del modelo de evaluación de Veliz y Riffo (1992, 1993); Riffo y Veliz (2011), las preguntas de desarrollo breve. Su confiabilidad es de 0.65 (Anexo 2).
- b) Un cuestionario de desarrollo breve sobre el uso y acceso a TICS (Anexo 3). Este cuestionario se construyó sobre la base del cuestionario de estudiantes SIMCE TIC 2011.

En esta segunda etapa, se analizaron los puntajes obtenidos por el grupo de cada colegio en cada soporte, con la prueba t de Student., luego se relaciona con los resultados del Cuestionario sobre uso de TICS

### **3.7 Variables**

Se consideran variables independientes, dependientes e intervinientes.

#### **3.7.1 Variables independientes**

Se consideran dos variables independientes los diversos soportes: impreso, digital pantalla e hipertexto y el nivel socioeconómico de los y las escolares.

- Soporte

Definición operacional de soporte: Material utilizado puede ser impreso (papel), digital pantalla e hipertexto.

- Nivel socioeconómico: tipo de colegio según nivel socioeconómico

Definición Operacional: Categoría social en la que se encuentran los estudiantes; nivel socioeconómico medio alto; nivel socioeconómico medio; nivel socioeconómico bajo. Las clasificaciones del nivel socioeconómico tomadas del SIMCE 2016, para lo cual se considera el nivel educacional de los padres, el ingreso mensual familiar y el último curso aprobado por los padres.

### **3.7.2 Variables intervinientes (VInt)**

Se consideran dos variables intervinientes: el género y el acceso a internet y a las tics.

- El género (femenino/masculino)

Definición operacional: femenino y masculino.

- Acceso a las TIC's

Definición operacional: Se refiere a tener o carecer de computador en el hogar, a la frecuencia de acceso a Internet y al uso de las TIC's.

### **3.7.3 Variables dependientes**

- Comprensión de textos expositivo de divulgación científica

Definición operacional: Puntaje que obtiene cada escolar en la Prueba de comprensión de lectura de texto expositivo científico, de un máximo de 8 puntos; tipos de procesamiento y soporte.

- Comprensión de preguntas según su complejidad.

## **3.8 Descripción de los instrumentos**

### **3.8.1 Prueba de comprensión lectora primera etapa**

La primera prueba es “Los orígenes de la cocina tradicional chilena”, esta prueba está compuesta por 8 preguntas de selección múltiple, con 8 alternativas, de las que el examinado debe seleccionar la única opción que considere correcta. Es una prueba en

soporte impreso (en papel). En esta primera etapa, se aplicó la prueba de comprensión de lectura de texto de divulgación científica de Ciencias Sociales, que trata de los orígenes de la cocina tradicional chilena, de 343 palabras y 5 párrafos. Su legibilidad es de 69,77%, bastante fácil; con 26 frases, una media de 12,65 palabras por frase. Su nivel de grado (Crawford) es de 4,8 de escolaridad, requiere 4,8 años de escolarización (<https://legible.es/>).

Las preguntas se organizan de menor a mayor complejidad según el modelo de comprensión de construcción –integración de W. Kintsch y el de evaluación lectora de Riffo y Véliz, 2011.

**Tabla 10:** Objetivos y tipos de pregunta de la prueba 1: Los orígenes de la cocina tradicional Chilena

Objetivo de la pregunta	Tipo de pregunta	Número de pregunta	Puntaje
Identificar la causa efecto porque la cocina chilena es mestiza	Textual-Causal explícita	1	1
Determinar el significado de la palabra repostería según el texto.	Textual-Vocabulario	2	1
Identificar los aportes que realizaron los pueblos originarios en nuestro país según el texto.	Textual-Local explícita	3	1
Determinar el significado de tradiciones culinarias según el texto.	Textual-vocabulario	4	1
Determinar el propósito que tiene el texto	Pragmática implícita	5	1
Analizar el texto y distinguir que pasaría en 20 años más	Crítica implícita	6	1
Identificar el mejor título para el texto leído	Textual-Global inferencial	7	1
Identificar el resumen correcto del texto leído	Textual-Global inferencial	8	1

Una vez aplicada y revisada de acuerdo a la pauta de revisión, se estableció su confiabilidad con el KR20 que dio como resultado una correlación de 0,7.



### 3.8.2 Prueba de comprensión lectora segunda etapa

La segunda prueba sobre el expositivo de divulgación científica “Los grandes dones del sol”, fue aplicada en soporte impreso, digital pantalla e hipertexto a los estudiantes. La prueba está constituida por 8 preguntas de respuesta de redacción breve, en las cuales el estudiante debe leer el texto y elaborar su respuesta. El texto es de 270 palabras, y de 7 párrafos. Su legibilidad es de 58,53%, un poco difícil, con 16 frases, una media de 16,88 palabras por frase. Su nivel de grado (Crawford) es de 5,4 de escolaridad, es decir que el texto requiere 5,4 años de escolarización (<https://legible.es/>).

En esta prueba las preguntas también se organizan de menor a mayor complejidad según el modelo de comprensión de construcción –integración de W. Kintsch y el de evaluación lectora de Riffo y Véliz, 2011.

**Tabla 11:** Objetivos y tipos de preguntas de la prueba 2 sobre el texto “Los grandes dones del sol”

Objetivo	Tipo de pregunta	Número	Puntaje
Reconocer la causa efecto de los rayos solares para subsistir según el texto.	Textual-Causal explícita	1	1
Definir una palabra según su contexto.	Textual- Vocabulario	2-4	1
Identificar los aportes del sol según el texto	Textual-Local explícita	3	1
Determinar el propósito del texto	Pragmática implícita	5	1
Reconocer que pasaría, según lo leído	Textual- Local explícita	6	1
Proponer un título adecuado para el texto	Textual-Global inferencial	7	1
Elaborar un resumen con las ideas principales del texto	Textual-Global inferencial	8	1

Una vez aplicada y revisada de acuerdo a la pauta de revisión, se estableció su confiabilidad de la prueba 2 siendo de 0,78 con Alfa de Cronbach.

### 3.8.3 Cuestionario sobre uso de TICS

Está compuesto por 14 preguntas abiertas en las cuales se debe indicar el uso de computadores y el acceso a internet tanto en los establecimientos educacionales como en sus hogares.

Es importante conocer que tipos de actividades realizan los estudiantes en los computadores, con qué frecuencia los utilizan, desde que años utilizan los computadores, el horario de uso del computador, uso de otras tecnologías, etc.

Con el cuestionario aplicado se puede analizar las realidades de los estudiantes con respecto a las TIC'S, además de las preferencias que tienen según estas realidades, si prefieren un texto impreso o digital.

**Tabla 12:** Objetivos de las preguntas del cuestionario sobre las TIC's

<b>Objetivos generales del cuestionario</b>	<b>Preguntas</b>
1. Conocer el uso de computador y acceso a internet que tienen los y las escolares en sus hogares.	1.a, 1.b, 2. a, 2.b, 4.a, 4.b, 4.c, 9, 10.
2. Determinar el uso de computador y acceso a internet que tienen lo y las escolares en sus establecimientos educacionales	3.a, 3.b, 3.c, 5.a, 5.b
3. Identificar que computador utilizan más en su vida diaria	6
4. Determinar la frecuencia con que usan el computador e internet en el colegio y en los hogares.	7, 8.
5. Conocer otros recursos tecnológicos que utilizan y el tipo de actividad que realizan	11. a, 11.b, 13.a., 13.b.
6. Determinar si saben descargar información o programas de internet y el tipo de información o programa que descargan	12.a., 12.b.
7. Conocer si han leído texto desde internet y la preferencia de soporte según sus gustos	14.a., 14.b

En el cuestionario sobre el uso de TICS, elaborado a partir del que se usa en el SIMCE, se observan grandes diferencias en el acceso y en el uso de TICS. El estudiantado de clase media alta de esta muestra ha tenido acceso permanente a las TICS, su colegio cuenta con buenos laboratorios, que se usan para aprender; los de clase media- media tienen menor acceso, cuentan con un laboratorio de computación y usan TIC'S más para divertirse o jugar y los de clase baja carecen de acceso a las TIC'S en sus hogares y

colegios, donde tienen computadores en mal estado, que generalmente no pueden usar y la cantidad de computadores no alcanza para los estudiantes.

### **3.9 Recolección de datos**

En relación a la recolección de datos, estos fueron obtenidos mediante la aplicación de tres instrumentos; dos pruebas de comprensión de lectura, la primera prueba es un texto de divulgación científica de las ciencias sociales con 8 preguntas de alternativa en total, la segunda prueba es un texto expositivo de divulgación científica con 8 preguntas de desarrollo en total y un cuestionario sobre el uso de computador y acceso a internet con 14 preguntas en total a los escolares de 10 años de establecimientos educacionales particular subvencionado de distintos NSE.

Estas pruebas fueron aplicadas en horarios convenientes por los establecimientos para que las clases de los escolares no fueran afectas, también se debió ver la disponibilidad de los laboratorios de computación para aplicar las pruebas digitales correspondientes.

La prueba que se aplicó primero fue “Los orígenes de la cocina tradicional chilena”, se aplicó a los tres establecimientos educacionales en soporte impreso para todos los escolares, el tiempo máximo de la prueba fue de una hora, posteriormente se aplicó la segunda prueba de “los grandes dones del sol”, de cada establecimiento se eligieron 5 niños y 5 niñas para aplicarle la prueba impresa, 5 niños y 5 niñas para aplicar la prueba en soporte digital pantalla y 5 niños y 5 niñas para aplicar la prueba en soporte digital con hipertexto, con un tiempo máximo de una hora pedagógica (una hora y media) y para finalizar se aplicó un cuestionario del uso al computador y acceso a internet con desarrollo breve.

Los y las escolares de nivel socioeconómico bajo necesitaron más tiempo para responder la prueba 2 en soporte digital pantalla e hipertexto en comparación con los escolares de nivel socioeconómico medio medio y medio alto, ya que no sabían utilizar los computadores o programas necesarios para responder la prueba y no parecían estar habituados a tener sesiones semanales en ese ámbito.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS Y VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

### 4.1 Análisis de datos primera etapa

Al analizar los resultados de la primera prueba de comprensión lectora, de 8 preguntas y de un total de 8 puntos, se lograron los siguientes promedios en cada nivel social.

**Tabla 13:** Resultados comprensión lectora del texto “Orígenes de la comida tradicional chilena”

NSE colegios	X Masculino	X Femenino	X general	X en %
Medio alto	3,2	4,3	3,68	46 %
Medio medio	3,15	4,1	3,59	44,8%
Bajo	2,9	2,1	2,55	31,8%

En los dos colegios de clase media, lograron puntajes similares: 46% en el de clase media alta y 44,8% en el de clase media- media, de modo que las diferencias de puntajes no son significativas. Estos dos colegios tienen diferencia significativa respecto al grupo de clase baja, que solo logra un promedio de 32,8%.

En los colegios de clase media, las niñas logran mayor puntaje que los niños; pero en el de clase baja, son los niños los que logran mejor promedio (2,9) y las niñas solo logran un promedio de 2,1 puntos del total de 8 puntos.

## 4.2 Análisis de resultados de segunda etapa

**Hipótesis 1: En los tres grupos sociales, los y las escolares logran mejor puntaje en el hipertexto.**

En esta etapa se aparearon los escolares y las escolares de los tres tipos de colegio (nivel medio alto, medio- medio, bajo) según el soporte que tendría el texto: hipertexto, digital pantalla e impreso en cada nivel social de acuerdo a los puntajes que habrían logrado en la primera etapa, de modo que los tres grupos de cada colegio tuviera puntaje similar.

Se les aplicó una prueba de comprensión lectora elaborada sobre el texto “Los grandes dones del sol”. La prueba tiene 8 preguntas de desarrollo breve de procesamiento explícito local, global inferencial, de comprensión pragmática y crítica. Se omitió su título para no dar pistas sobre el tema del texto.

**Tabla 14:** Promedios de comprensión lectora de divulgación científica “Los grandes dones del sol” en los tres soportes logrados en la muestra de 30 escolares de cada colegio.

<b>NSE Colegios</b>	<b>Soporte</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Promedio</b>	<b>X en %</b>
<b>Medio-alto</b>	Hipertexto	4,4	5,5	5	62,5
	digital pantalla	4	4,4	4,2	52,5
	Impreso	3,9	4,4	4,2	52,5
<b>Medio- medio</b>	Hipertexto	3,7	5	4,3	53,75
	digital pantalla	3,5	4,3	3,9	48,75
	Impreso	3,3	4,7	4	50
<b>Bajo</b>	Hipertexto	3,5	2,5	3	37,5
	digital pantalla	2,9	2,1	2,5	31,25
	impreso	2,9	2	2,45	30,63

Interpretación: En cuanto al tipo de pregunta y de procesamiento, en las dos etapas lograron mejor puntaje en las preguntas de procesamiento local de información explícita y el menor puntaje en las de procesamiento global inferencial, especialmente las macroestructurales, como las preguntas 7 y 8; y en la de comprensión crítica. En la segunda etapa, los que leyeron el texto en formato hipertexto lograron también mejor puntaje en las preguntas de vocabulario (preguntas 2 y 4).

En general, les cuesta bastante elaborar un resumen de un texto expositivo de divulgación científica de 7 párrafos, quizás porque les es poco fácil darse cuenta del tema de cada párrafo y también redactar con los conectores necesarios. En esta situación probablemente influye también el estar acostumbrados a contestar preguntas de selección múltiples, donde solo deben encerrar o marcar la alternativa que consideran correcta, con alta probabilidad de acertar por azar. El procesamiento global inferencias está menos logrado en los y las escolares de nivel socioeconómico bajo.

En los resultados, en los tres niveles sociales logran un mejor puntaje en el hipertexto que en el digital pantalla y que en el impreso, con  $p= 0,026$  y  $p 0,023$  respectivamente, según la prueba t de Student para muestras independientes. En cambio, los puntajes logrados en el soporte digital pantalla son semejantes a los logrados en el soporte impreso, porque las diferencias de puntajes no son significativas en la muestra, ambos textos son lineales.

**Tabla 15: Puntajes promedio por soporte en cada nivel socioeconómico**

Nivel socioeconómico	medio alto	medio medio	Bajo
Soporte			
Hipertexto	4,78	4,25	3,3
Impreso	3,68	2,74	3,6
Digital pantalla	3,97	3,67	2,86

Interpretación: Los datos evidencian que el grupo medio alto tiene los mejores puntajes promedios en los tres tipos de soportes en comparación con los grupos medio medio y bajo; además se evidencia que en el grupo medio alto, el promedio de los puntajes es más bajo en el soporte impreso (3,68); el grupo medio medio tiene más bajo promedio en el soporte impreso (2,74) a diferencia de estos dos grupos, el grupo bajo tiene el promedio más bajo en el soporte digital pantalla (2,86) y el más alto en texto impreso (3,6)

Es necesario mencionar que el grupo bajo obtiene mejor promedio que el grupo medio medio en el soporte impreso (3,6/ 2,74).

**Hipótesis 5: Los y las escolares logran mejor puntaje en las preguntas explícitas y menor puntaje en las inferenciales (implícitas) globales, independientemente del soporte del texto.**

**Tabla 16:** Promedio logrado en cada pregunta en cada soporte del texto en el total de los tres niveles sociales

soporte/ pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	Prom.	X en %
Hipertexto	0,53	0,59	0,68	0,83	0,44	0,78	0,47	0,14	4,14	51,8
Impreso	0,51	0,12	0,47	0,46	0,63	0,66	0,43	0,06	3,34	41,75
Pant	0,41	0,21	0,67	0,31	0,38	0,72	0,28	0,01	3,06	38,23

**Tabla 17:** Probabilidad de la diferencia entre el promedio de cada pregunta en soporte hipertexto/no hipertexto (impreso y pantalla)

Pregunta/ Soporte	1	2	3	4	5	6	7	8
Hipertexto	0,531	0,597	0,690	0,834	0,441	0,776	0,472	0,145
impreso-pantalla	0,466	0,172	0,575	0,387	0,504	0,690	0,44	0,065
probabilidad	0,45	0,0017	0,044	0,0017	0,24	0,12	0,82	0,059
significativa diferencia	no	sí	sí	sí	no	no	no	no

Los y las escolares que leyeron soporte hipertexto lograron mejor puntaje que los que leyeron en soporte impreso y en soporte digital en las preguntas de vocabulario (2 y 4), en la local explícita (pregunta 3). En cambio, en la pregunta causal explícita (1), en la pragmática implícita (5), en la local implícita (6) y en las globales inferenciales (preguntas 7 y 8) no hubo diferencia significativa. Este grupo tuvo mayor dificultad en las preguntas.

Los resultados nos arrojan que el soporte hipertexto, las preguntas 8, 7 y 5 son de mayor dificultad; en el soporte impreso y digital pantalla, los menores promedios están las preguntas 8, 7, 2 y 4, las inferenciales globales y las de vocabulario. En los tres soportes, las relaciones causales (1) revisten dificultad.

#### 4.2.1 Comparación de los puntajes de comprensión lectora por soporte considerando toda la muestra

**4.2.1.1 Tabla 18:** Comparación entre Comprensión lectora en soporte digital con hipertexto /comprensión lectora en soporte Impreso

Soporte	Hipertexto	Impreso
X /s	4,15/ 2,1	3,18/ 1,7
t/prob	2,56	0,006

Interpretación: Como la probabilidad es menor que 0,05; se verifica que efectivamente, en los tres niveles sociales, el grupo que lee el soporte hipertexto logra significativo mejor promedio que el grupo que el mismo texto en soporte impreso.

**4.2.1.2 Tabla 19:** Comparación entre comprensión lectora en soporte hipertexto y soporte digital pantalla (pantalla)

Soporte	Hipertexto	Digital
X/s	4,15/2,1/	3,45/1,3/
t/prob	1,95	0,028

Interpretación: Como la probabilidad es menor que 0,05; se verifica que efectivamente, en los tres niveles sociales, el grupo que lee el soporte hipertexto logra significativo mejor promedio que el grupo que el mismo texto en soporte digital plano o pantalla de computador.

**4.2.1.3 Tabla 20:** Comparación entre comprensión lectora en soporte impreso/comprensión lectora en soporte digital pantalla.

Grupo	impreso	Digital
X/s	3,1/1,7	3,45/1,3
t/prob	0,88	0,38

Interpretación: Como la probabilidad es mayor que 0,05; se verifica que efectivamente, en los tres niveles sociales, las diferencias de promedios entre el soporte impreso y digital **no son** significativas



## 4.2.2 Comparación de los promedios de comprensión lectora de los tres niveles sociales por soporte

**Hipótesis 2: En la comprensión lectora de texto impreso, texto digital pantalla e hipertexto influyen el nivel socioeconómico.**

**4.2.2.1** Comparación de los promedios de comprensión lectora de los tres niveles sociales en el soporte hipertexto

**4.2.2.1.1 Tabla 21:** comparación entre el nivel social medio alto y el nivel social medio-medio en soporte hipertexto

Grupo	Medio alto	Medio medio
X/s	4,9 /1,99	4,4/1,5
t/prob	0,68	0,25

Interpretación: Como la probabilidad es mayor que 0,05; se verifica que efectivamente, en los tres niveles sociales, las diferencias de promedios entre los de clase media alta y clase media-media que leyeron en soporte hipertexto **no es significativa**.

**4.2.2.1.2 Tabla 22:** Comparación entre el nivel social bajo y el nivel social medio-medio en soporte hipertexto

Grupo	Bajo	medio medio
X/s	3,1/1,68	4,4/1,5
t/prob	2,13	0,02

Interpretación: Como la probabilidad es de 0,02, menor que 0,05; se verifica que efectivamente, en el soporte hipertexto, el grupo de nivel social bajo logra **significativo menor promedio que el grupo de nivel medio-medio**.

**4.2.2.1.3 Tabla 23:** Comparación entre el nivel social medio alto y el nivel bajo en soporte hipertexto

Grupo	medio alto	Bajo
X/s	4,9 /1,99	3,1/1,68
t/prob	2,6	0,008

Interpretación: Como la probabilidad es de 0,008, menor que 0,05; se verifica que efectivamente, en el soporte hipertexto, el grupo de nivel social bajo logra significativo menor promedio que el grupo de nivel medio alto.

**4.2.2.2** Comparación de los promedios de comprensión lectora de los tres niveles sociales en el soporte impreso

**4.2.2.2.1 Tabla 24:** Comparación entre el nivel social medio alto y el nivel bajo en soporte impreso

Grupo	medio alto	bajo
X/s	3,68/1,78	3,25/2
t/prob	0,66	0,26

Interpretación: la probabilidad es de 0,26 esto nos indica que no hay diferencia significativa entre el promedio del grupo social medio alto y el nivel bajo.

**4.2.2.2.2 Tabla 25:** Comparación entre el nivel social medio medio y el nivel bajo en soporte impreso

Grupo	medio medio	bajo
X/s	2,74/2	3,25/2
t/prob	0,75	0,65

Interpretación: considerando que la probabilidad es mayor que 0,05, se verifica que en el nivel medio medio y el nivel bajo no existe una diferencia significativa en el soporte impreso

**4.2.2.2.3 Tabla 26:** comparación entre el nivel social medio alto y el nivel medio medio en soporte impreso.

Grupo	Medio alto	Medio medio
X/s	3,68/1,78	2,74/ 2
t/prob	1,519	0,14

Interpretación: la probabilidad es de 0,14, esto indica que entre el nivel medio alto y el nivel medio medio no existe una diferencia significativa en lectura en soporte impreso.

**4.2.2.3** Comparación de los promedios de comprensión lectora de los tres niveles sociales en el soporte digital pantalla (pantalla)

**4.2.2.3.1 Tabla 27:** comparación entre el nivel social medio alto y el nivel medio medio en soporte digital pantalla (pantalla)

Grupo	medio alto	medio medio
X/s	4/0,87	3,4/1
t/prob	1,33	0,09

Interpretación: no existe diferencia significativa entre el nivel medio alto y el nivel bajo, ya que la probabilidad es de 0,09 mayor que 0,05.

**4.2.2.3.2 Tabla 28:** comparación entre el nivel social bajo y el nivel medio medio en soporte digital pantalla (pantalla)

Grupo	bajo	medio medio
X/s	2,8/1,56	3,4/1
t/prob	1,1	0,14

Interpretación: no hay diferencia significativa entre el grupo bajo y medio medio en comprensión lectora que leyeron en soporte digital plano.

**4.2.2.3.3 Tabla 29:** comparación entre el nivel social medio alto y el nivel bajo en soporte digital lineal (pantalla)

Grupo	medio alto	Bajo
X/s	4,15/0,75	2,8/1,56
t/prob	2,48	0,028

Interpretación: la probabilidad entre el nivel socioeconómico medio alto y bajo es de 0,028 esto indica que existe una diferencia significativa en lectura en soporte digital lineal (pantalla).

### 4.2.3 Comparación de los promedios por género en cada soporte

**Hipótesis 3: En la comprensión lectora de texto impreso, texto digital pantalla e hipertexto influyen el género.**

#### 4.2.3.1 Tabla 30: Comparación por género en soporte hipertexto

Género	Femenina	Masculino
X/s	4,8/2,2	3,6/1,4
t/prob	2,27	0,03

Interpretación: Se verifica diferencia significativa a favor del género femenino que leyeron en soporte hipertexto

#### 4.2.3.2 Tabla 31: Comparación por género en soporte impreso

Género	Femenino	Masculino
X/s	3,29/2,1	3,06/1,5
t/prob	0,75	0,65

Interpretación: no hay diferencia significativa entre el género femenino y masculino que leyeron en soporte impreso.

#### 4.2.3.3 Tabla 32: Comparación por género en soporte digital pantalla (pantalla)

Género	Femenino	Masculino
X/s	3,7/1	3,2/1,47
t/prob	1,19	0,24

Interpretación: no hay diferencia significativa entre el género femenino y masculino que leyeron en soporte digital plano.

### 4.2.4 Comparación femenino/masculino por nivel socioeconómico

#### 4.2.4.1 Tabla 33: comparación de género en el nivel socioeconómico medio medio

grupo	femenino	Masculino
X/s	3,66/2,4	3,36/1,4
t/prob	0,568	0,57

Interpretación: no hay diferencia entre el género femenino y masculino en comprensión lectora en el nivel medio-medio

**4.2.4.2 Tabla 34:** comparación de género en el nivel socioeconómico medio alto

Grupo	femenino	Masculino
X/s	4,6/1,9	3,75/1,3
t/prob	1,77	0,044

Interpretación: Hay diferencia significativa entre el género femenino y masculino en comprensión lectora en el nivel social medio alto, a favor del género femenino.

**4.2.4.3 Tabla 35:** Comparación de género en el nivel socioeconómico bajo

Grupo	femenino	Masculino
X/s	3,36/1,2	2,69/1,14
t/prob	1,5	0,07

Interpretación: aunque el género femenino tienen mayor promedio, la diferencia no es significativa entre el género femenino y masculino en el grupo bajo.

**4.2.4.4 Tabla 36:** Comparación del género femenino y masculino de los tres niveles socioeconómico

Grupo	Femenino (todas)	Masculino (todos)
X/s/n	3,92/2,1/37	3,31/1,4/42
t/prob	2	0,04

Interpretación: Considerando la totalidad de la muestra, el género femenino logran mejor puntaje promedio que el género masculino; los resultados indican que hay diferencia significativa entre el género femenino y masculino, a favor de las niñas.

**4.2.5 Tabla 37:** Comparación entre los promedios de los tres soportes excluidos los puntajes de vocabulario en el grupo de nivel social medio alto, medio medio y bajo

<i>COL MEDIO ALTO/ soporte texto</i>	<i>impreso</i>	<i>pantalla</i>	<i>impreso</i>	<i>hipertexto</i>
Media/Varianza	3,33/1,53	3,27/1,11	3,33/1, 53	3,18/1,60
observaciones	10	8	10	8
Estadístico t	0,1015		0,267	
P dos colas	0,920		0,791	
Valor crítico t(2colas)	2,119		2,100	
Col medio-medio	impreso	pantalla	impreso	Hipertexto
Media/varianza	2,14/0,96	2,49/1,24	2,14/0,96	2,75/1,18
Observaciones	10	10	10	10
Estadístico t	0,74		1,31	
P dos colas	0,46		0,20	
Valor crítico 2 colas	2,1		2,1	
Colegio bajo	impreso	pantalla	Impreso	Hipertexto
Media/varianza	2,86/0,96	2,43/1,53	2,86/0,96	2,3/1,87
observaciones	8	8	8	9
Estadístico t	0,729		0,888	
P dos colas	0,47		0,38	
Valor crítico 2 colas	2,16		2,14	

Interpretación: en el nivel medio alto no existe diferencia significativa en los tres tipos de soportes excluidos las preguntas de vocabulario; en el nivel medio medio no existe una diferencia significativa en los tres tipos de soportes excluidos las preguntas de vocabulario y en el nivel bajo no existe diferencia significativa en los tres tipos de soportes excluidos las preguntas de vocabulario, además se observa que en el nivel medio alto obtuvo mejor rendimiento en las preguntas de procesamiento de la información en comparación con el nivel medio medio y el nivel bajo

### 4.3 Análisis del cuestionario sobre uso y acceso a las TICS

#### Hipótesis 4. Los escolares con más acceso a Internet, tienen mayor comprensión de textos digitales (texto lineal e hipertexto)

El análisis de uso sobre las TICS nos indica que los estudiantes usan habitualmente los computadores, si bien no todos tienen acceso a internet desde su casa se pueden conectar desde otras partes ya sea colegio, casa de familiares u otros.

**4.3.1 Tabla 38:** Tienen computador en sus hogares

Total	Si tienen computador	No tienen computador	total
NSE medio alto	100%	0	100%
NSE medio medio	87%	13%	100%
NSE Bajo	62,5%	37,5%	100%

Interpretación: De la muestra total, el 100% de los y las escolares de clase media alta tienen computador en sus hogares, en el grupo de clase media media el 87% y en el grupo bajo el 63 % tiene computador. Los datos del grupo bajo no concuerdan con lo que responden oralmente. En realidad, varios se avergüenzan de decir que carecen de computador en su hogar y que no tienen Internet y llaman a la investigadora y lo musitan casi al oído, igual pasa con la carencia de celular.

**4.3.2 Tabla 39:** Desde que año los escolares poseen computador en sus hogares.

	Medio Alto	Medio Medio	Bajo
Siempre	28,6%	10%	12,5%
2016- 2017	14,3%	36,6%	20,8%
2014- 2015	17,8%	16,6%	25%
2012 – 2013	25%	13,3%	4,2%
2011- Antes	14,3%	10%	0%
No tienen	0%	13%	37,5%

Interpretación: De los estudiantes que mencionaron que tenían computador en sus hogares del nivel medio alto señalaron que lo tenían desde siempre, mientras que los de nivel medio medio la mayoría indicaron que lo tenían desde el año pasado y este año, el nivel bajo la mayoría señala que tienen computador hace dos años y cuatro años.

Cada uno de los tres grupos sociales usa el computador con fines diferentes (en %):

**4.3.3 Tabla 40:** Resume el uso que le dan al computador los escolares

	Medio Alto	Medio Medio	Bajo
Actividades de entretenimiento	14,3%	30%	17%
Actividades de aprendizaje	18 %	10%	8,3%
No tiene computador	0%	13,3%	37,5%
Actividades de aprendizaje y entretenimiento	68%	43,3%	33,3%
No lo utiliza	0	3,3%	4,2%

Interpretación: En cuanto al uso de los computadores del hogar, no los usan para conectarse con otros o redes sociales, sino para entretenerse, en tareas o actividades de aprendizaje o para aprender y jugar. Los que tienen celular, los usan como instrumento para contactarse con sus pares y amigos.

Los datos indican que el gran porcentaje de escolares de clase media alta usa el computador para realizar actividades de aprendizaje y entretenimiento (68%), mientras que el mayor porcentaje de escolares de clase media lo usan solo para entretenimiento (30%) y actividades de aprendizaje y entretenimiento (43,3%), finalmente el mayor porcentaje de escolares del grupo socioeconómico bajo mencionaron que usan el computador para actividades de aprendizaje y entretenimiento (33,3%) aunque gran porcentaje no tiene computador (37,5). Aparece claro que los y las escolares de la muestra aprovechan el potencial de usar más de una función del computador en forma simultánea.

**4.3.4 Tabla 41:** Horario en que usan el computador

	Medio Alto	Medio Medio	Bajo
Todos los días	3,6%	23,3%	16,6%
Tardes	71,4%	43,3%	29,2%
Noche	0%	3,3%	0%
1 hora	10,7%	6,7%	8,3%
Fin de semana	14,3%	6,7%	4,2%
No tienen	0	16,7%	37,5%
No lo ocupa	0	0	4,2%



Interpretación: el mayor porcentaje de los alumnos usan el computador en las tardes; el nivel socioeconómico medio alto usan el computador en las tardes con un 71,4%; el nivel socioeconómico medio medio con un 43,3% y el nivel socioeconómico bajo con 29,2%.

#### 4.3.5 Tabla 42: Usan computador en el colegio

	Medio Alto	Medio Medio	Bajo
Sí	100%	53,3%	95,8%
No	0	46,7%	4,2%

Interpretación: los y las escolares del nivel socioeconómico medio alto señalaron que siempre usan computador en su colegio, además tienen una asignatura llamada computación en donde realizan actividades donde les enseñan a usar programas como Word, Powerpoint, crear y usar cuentas Gmail con fines educativos; los escolares de nivel socioeconómico medio medio indicaron que no usan con frecuencia el computador de su colegio porque los computadores no alcanzan para cada escolar por eso los hacen trabajar de 2 escolares por computador; los escolares de nivel socioeconómico bajo mencionaron que la mayoría del tiempo usan el computador pero en la realidad se pudo verificar que estos datos están erróneos ya que para poder tomar la prueba dos hubieron complicaciones por parte del colegio, porque no contaban con computadores en buen estado, no tenían una persona encargada de la sala de computación, y además usaban esta sala para otros fines (vestuario)

#### 4.3.6 Asignaturas en las que se usan los computadores

Los alumnos según su nivel socioeconómico señalaron que usan los computadores en las siguientes asignaturas el grupo de nivel medio alto; mencionaron que usan el computador en tecnología, lenguaje y computación. El grupo de nivel medio medio; mencionó que no lo usan frecuentemente pero a veces lo usan en tecnología, matemática y reforzamiento. El grupo de nivel bajo: indicaron que no lo usan con frecuencia, en ocasiones en tecnología.

**4.3.7 Tabla 43:** Actividades que realizan en las asignaturas

	Medio Alto	Medio Medio	Bajo
No lo usan	0%	46,7%	4,2%
Hacer actividades y buscar información	53,6%	40%	50%
Juegos de actividades	0%	10%	25%
Power Point, Word, Excel	39,3%	3,3%	20,8%
Actividades de Gmail	7,1%	0	0

Interpretación: los escolares de los tres niveles socioeconómicos señalaron en su mayoría que usan el computador del colegio para hacer trabajos, buscar información. Esto igual se pudo comprobar en la aplicación de las pruebas, porque los escolares manejaban bien el computador, aunque se evidenciaron diferencias en cuanto a la utilización de los programas, los de nivel medio alto se les dieron las indicaciones y trabajaron bien, mientras que los de nivel medio medio tenían dudas de cómo trabajar con el programa aun cuando se le dieron las indicaciones, realizaban preguntas de cómo usar el hipertexto, y el nivel bajo tuvieron problemas con los computadores, además de no sabían usar el Word y tenían dudas sobre el hipertexto aún dándoles las explicaciones.

**4.3.8 Tabla 44:** Tienen acceso a internet desde su casa

	medio alto	medio medio	Bajo
Sí	92,9%	80%	41,7%
No	7,1%	20%	58,3%

Interpretación: gran porcentaje de los escolares de los tres niveles poseen computador en sus hogares; y no es la diferencia con el internet puesto que el nivel medio alto tiene un porcentaje de 92,9% el nivel medio medio 80% y el nivel bajo 41,7%. Aquí se puede ver claramente que las tecnologías están avanzando y si antes era difícil acceder a un computador o un celular la realidad está cambiando y forman cada vez parte importante en nuestra vida.

#### 4.3.9 Tabla 45: En que horario tienen acceso a internet los escolares

	Medio alto	Medio medio	Bajo
En la tarde	28,6%	40%	25%
Todo el día	39,3%	36,6%	12,5%
Fin de semana	0	3,3%	0
A veces	17,9%	0	4,2%
Después de hacer las tareas	7,2%	0	0
No tiene internet	7,2%	20%	58,3

Interpretación: los escolares usan gran parte del día el celular o computador con internet es necesario verificar que uso le dan, en cuanto a los resultados obtenidos señalan que los escolares del grupo medio alto el mayor porcentaje usaban el internet todo el día y los grupos de nivel medio medio y bajo los resultados indican que el mayor porcentaje lo usan en las tardes.

#### 4.3.10 Tabla 46: Desde que año tienen internet en su casa

	Medio alto	Medio medio	Bajo
1 año	3,6%	13,3%	12,5%
2 años	3,6%	23,3%	12,5%
3 años	17,9%	23,3%	0
4 años y más	28,6%	20%	8,3%
Siempre	9,3%	0	8,3%
No tienen	7,2%	20%	58,3%

Interpretación: estos resultados demuestran que cada vez los estudiantes están accediendo con gran facilidad a las tecnologías, es decir, que cada año van accediendo más personas al internet ya que lo ven como una necesidad ya sea para conectarse con otras personas (redes sociales), buscar información, entretenerse, descargar archivos, jugar, etc.

#### 4.3.11 Tabla 47: Desde que año usan internet en su colegio

	Medio alto	Medio medio	Bajo
1 año	17,9%	26,6%	25%
2 años	42,9%	43,3%	58,3%
3 años y más	39,3%	0	12,5%
No lo usan	0	30%	4,2%

Interpretación: los resultados indican que en los tres niveles socioeconómicos: medio alto, medio medio y bajo gran porcentaje de escolares usan internet hace dos años con un porcentaje de 42,9%, 43,3% y 58,3% respectivamente.

#### 4.3.12 Tabla 48: Uso que le dan al internet del colegio

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Hacer tareas	<b>92,9%</b>	30%	79,2%
Ver videos	0	20%	0
Redes sociales	3,6%	16,7%	0
Jugar	3,6%	13,3%	16,7%
No lo usan	0	20%	4,2%

Interpretación: los escolares usan el internet del colegio tanto en los computadores como celulares; el nivel socioeconómico medio alto señala que la gran mayoría los usa para hacer tareas, actividades en la hora de clase mientras que el nivel socioeconómico medio medio indican que usan el internet para hacer tareas, ver videos, los escolares de nivel socioeconómico bajo señala que usan el internet para hacer tareas, aunque se observó lo contrario ya que de ser así usarían los computadores y programas con facilidad

#### 4.3.13 Tabla 49: Computador que usan frecuentemente los y las escolares

	Medio alto	Medio medio	Bajo
En su casa	89,3%	73,3%	45,8%
En el colegio	10,7%	0	33,3%
Familiares	0	10%	16,6%
Ninguno	0	16,6%	4,2%

Interpretación: en el nivel medio alto el mayor porcentaje de escolares usan el computador de sus casa ya que tienen como acceder y poseen un capital cultural más enriquecido, en comparación con el nivel medio medio son solo algunos los escolares que pueden acceder desde su casa porque varios mencionaron que usan el computador de familiares y el nivel bajo gran porcentaje usa el de su casa (45,8%) y el del colegio (33,3%), esto se debe a que no todos tienen como acceder a un computador y tienen un capital cultural más pobre.

**4.3.14 Tabla 50:** Frecuencia con que usan el computador de su colegio

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Siempre	60,7%	0	0
No muy frecuente	39,3	56,6%	79,2%
Nunca	0	16,6%	20,8%
No lo usan	0	26,6%	0

Interpretación: según los escolares se confirma que los estudiantes de nivel medio alto van frecuentemente a la sala de computación, mientras que los de nivel medio medio señalaron que no iban muy frecuentes a la sala de computación o simplemente no lo usan ; y el nivel bajo indicaron que no van muy frecuente y otros mencionaron que no van nunca

**4.3.15 Tabla 51:** Frecuencia con que usan el computador de su casa los y las escolares.

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Siempre	3,6%	36,6%	33,3%
A veces	96,4%	46,6%	25%
Nunca	0	0	4,2%
No tiene	0	16,6%	37,5%

Interpretación: los resultados demuestran que los de nivel medio alto ocupan a veces el computador de sus casas, mientras que el nivel medio medio indicaron que los ocupan

siempre y otros señalaron que a veces lo usan; al igual que el nivel bajo que señalaron que los usan siempre y otros que lo utilizan solo a veces

**4.3.16 Tabla 52:** Tienen un horario para usar el computador de su casa

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Sí	39,3%	33,3%	37,5%
No	60,7%	53,3%	25%
No tienen	0	13,3%	37,5%

Interpretación: es necesario saber que actividades realizan los escolares en los computadores, celulares o Tablet y mantenerles un horario habitualmente para tener un mayor control y mejor uso de la tecnología, la muestra indicó que el nivel medio alto el 60,7% no tiene horario; mientras que el nivel medio medio indicó que el 53,3% no tiene horario; y por último el nivel bajo indicó que el 25% no tiene horario para utilizar el computador.

**4.3.17 Tabla 53:** Tiempo que usan el internet diariamente

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Mucho	50%	40%	16,6%
Poco	50%	53,3%	33,3%
No tiene	0	6,6%	50%

Interpretación: es importante identificar el tiempo que usan el internet diariamente ya sea en computador, celular o Tablet, porque durante la niñez no se debería usar en gran cantidad de tiempo recursos tecnológicos, los resultados de la muestra indicaron que el 50% del nivel medio alto usan mucho el internet, el 40% del nivel medio medio usan mucho el internet y el 16,6% del nivel bajo usan mucho el internet y de este nivel la mitad 50% de los escolares no tienen internet.

#### 4.3.18 Tabla 54: Usan teléfono celular con internet

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Sí	85,7%	86,6%	75%
No	14,3%	13,3%	25%

Interpretación: Respecto de los celulares, gran parte de la muestra usa celular: el 86% del grupo medio alto, 87% del grupo medio medio y el 75% del grupo bajo.

Respecto al uso que le dan al celular, se detalla en la tabla siguiente:

#### 4.3.19 Tabla 55: Uso que la dan al teléfono celular los alumnos

Uso del celular	Medio alto	Medio medio	Bajo
Actividades para conectarse	14,3%	23%	16,7%
Actividades para aprender	0	0	0
Entretenerse	28,6%	50%	41,7%
Conectarse y entretenerse	35,7%	13,3%	16,7%
Llamar a parientes y amigos	7,2%	0	0

Interpretación: En síntesis, los dos grupos de nivel social medio acceden a las TIC's; el grupo bajo accede relativamente menos, pero no hay grandes diferencias. Sin embargo, hay diferencias en el uso: el computador en la clase media alta lo usan más para aprender (18%), los de clase media media, para entretenerse (30%) y también los de clase baja(16%); la mayoría de los de clase media alta lo usan para aprender y entretenerse en forma paralela(68%), un 43% de la clase media media(43%) lo usa con ese fin y solo el 32% del grupo bajo le da ese uso.

En relación al uso del celular, el grupo medio alto usa el celular para conectarse y entretenerse (35,7%) o para entretenerse o solo conectarse o llamar; en el grupo medio medio, el mayor uso está en entretenerse (50%) o conectarse (23%); en el grupo bajo, lo usan para entretenerse (juegos) o conectarse o conectarse y entretenerse. Es preocupante que en los grupos medio medio y bajo solo lo usen más para entretenerse y que ninguno de los tres grupos lo use para aprender.

**4.3.20 Tabla 56:** Saben descargar información, videos, música y programas de internet

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Sí	85,7%	93,3%	79,2%
No	14,3%	6,6%	20,8%

Interpretación: los mayores porcentajes de los tres niveles indican que saben descargar información, videos, música y programas desde internet aunque de los escolares de nivel medio alto el 14,3% no saben, del nivel medio medio el 6,6% no saben y del nivel bajo el 20,8% no saben realizar descargas, esto se debe a las distintas actividades que realizan los escolares y grupo familiar que los ayuda a utilizar el computador u otro recurso con Internet.

**4.3.21 Tabla 57:** Qué información, programas, videos descargan los alumnos desde su celular

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Videos	10,7%	30%	41,7%
Música	32,1%	23,3%	20,8%
Juegos	39,3%	30%	12,5%
Información	3,6%	3,3%	4,2%
No tiene/ No sabe	14,3%	13,3%	20,8%

Interpretación: de los escolares que mencionaron que saben descargar información programas, videos de internet en el nivel medio alto los resultados indicaron que la mayoría descarga música (32,1%) y juegos (39,3%), el nivel medio medio la mayoría indicaron que descargan videos (30%) y juegos (30%), y en el nivel bajo, la mayoría indicaron que descargan videos (41,7%) y música (20,8%).



#### 4.3.22 Tabla 58: Recurso tecnológico que usan además del computador

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Celular	25%	20%	37,5%
Tablet	17,8%	16,6%	20,8%
Consola de juegos	25%	16,6%	4,1%
No tiene	32,1	46,6%	37,5%

Interpretación: existen muchos escolares que independiente del nivel socioeconómico poseen otros recursos tecnológicos además del computador, así lo mencionaron los estudiantes del nivel medio alto, medio medio y bajo que utilizan el celular, Tablet y consola de juegos; aunque son porcentajes altos los que no tienen otro recurso tecnológico los del nivel medio alto es el 32,1%; el nivel medio medio es el 46,6% y el nivel bajo es el 37,5%.

#### 4.3.23 Tabla 59: Con que fin usan ese recurso tecnológico

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Entretención	60,7%	33,3%	58,3
Comunicación	7,1%	20%	4,2%
No usa otro recurso	32,1%	46,6%	37,5%

Interpretación: De los estudiantes que señalaron que tenían otro recurso tecnológico además del computador el nivel medio alto indicaron que los usan para entretenerse (60,7%) el nivel medio medio indicaron que lo usan para entretenerse son un (33,3%) y comunicación (20%) y el nivel bajo indicaron que lo usan para entretenerse (58,3%).

#### 4.3.24 Tabla 60: Cuantas veces los alumnos han leído un texto de internet

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Muchas veces	46,4%	26,6%	16,6%
Poco	53,6%	66,6%	66,7%
Nunca	0	6,6%	16,6%

Interpretación: los datos obtenidos indican que la mayoría de los escolares han leído un texto de internet sin importar el tipo de texto, es un porcentaje bajo los que nunca han leído texto digital y son los de nivel medio medio y nivel bajo los que nunca han leído un texto en formato digital con un 6,6% y 16,6%, respectivamente. Aquí se evidencia la falta de capital cultural de la familia, a las personas de sector más acomodado es más fácil acceder a ciertas cosas y seguir aprendiendo mientras que las personas de un capital cultural restringido se le hace más difícil seguir aprendiendo y acceder a más información.

**4.2.25 Tabla 61:** En que soporte prefieren leer: digital o impreso

	Medio alto	Medio medio	Bajo
Impreso	42,8%	43,3%	54,2%
Digital	50%	53,3%	33,3%
Ambos	7,1%	3,3%	12,5%

Interpretación: La mitad de los escolares de NSE medio alto prefieren la lectura digital, en el NSE medio medio el 53,3% prefieren esta lectura a diferencia del NSE bajo que la mayoría prefieren lectura impresa con un 54,2%. Los alumnos de cada establecimiento educacional señalaron que preferían un tipo de soporte indicando una característica que se señalan a continuación:

Los y las escolares del nivel socioeconómico medio alto:

- señalaron que preferían la lectura en soporte impreso porque es mejor y no se distraen, es mejor para la vista, es cómodo, es fácil de leer, no hay que descargarlo, no gasta energía, se puede llevar a todos lados.
- señalaron que preferían leer en soporte digital porque es más fácil, no se estropea, más divertido, se puede cambiar el tamaño de la letra, es más entretenido, se puede leer mejor, les gusta la tecnología, se puede leer resúmenes.

Los y las escolares del nivel socioeconómico medio medio:

- señalaron que preferían leer en el soporte impreso porque es fácil de llevar, no se gasta, les gusta, por el cansancio visual, fácil de leer no se queda pegado, es más tranquilo.
- Los que preferían leer en soporte digital mencionaron que es de fácil acceso, es fácil la lectura, es portátil, les gusta, es más rápido, es mejor, más entretenido y cómodo.

Los y las escolares del nivel socioeconómico bajo:

- prefiere la lectura en soporte impreso porque es divertido, es mejor, lo entiendo más, duele menos la vista, es más cómodo, la letra es más grande, es más sencillo.
- Y la lectura en soporte digital porque es más fácil, es mejor, es más cómodo el celular.



## CAPÍTULO V: RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

### 5.1 Resultados

Luego de analizar los datos de la prueba 2, que contestaron los estudiantes de la muestra en tres soportes: hipertexto, digital pantalla e impreso, se observó que:

1. Toda la muestra obtuvo significativos mejores puntajes en la prueba de comprensión 1 que en la prueba de lectura 2. La prueba 1 era de selección múltiple con 4 alternativas de las que elegían la alternativa de la respuesta que consideraban correcta y la prueba 2 debían resolver cada pregunta y redactar su respuesta. En las dos pruebas, las preguntas más difíciles fueron las de procesamiento local y global inferencial y las causales.

2. En cada uno de los tres colegios (de nivel social medio alto, medio y bajo), el grupo que leyó y respondió el texto en soporte hipertexto logró mejor puntaje en comprensión que los otros dos soportes. Los que leyeron en soporte pantalla del computador lograron puntajes similares a los que lo hicieron en soporte impreso, no hay diferencia significativa en comprensión lectora entre la lectura en soporte impreso y soporte digital pantalla. El hecho de linkear el significado de las dos palabras desconocidas aportó significativamente a esta ventaja de la comprensión de este soporte, ventaja que es débil en el grupo bajo que no tenía familiaridad con las TIC's.

3. En relación a la influencia del nivel socioeconómico cultural, los promedios de los estudiantes de nivel medio alto fueron levemente más altos que los promedios de nivel medio; mientras que los promedios de los estudiantes de nivel socioeconómico bajo son significativamente menores que los escolares de nivel medio alto y medio medio; pero si se analizan los puntajes de la prueba de comprensión excluyendo las dos preguntas de vocabulario del total de 8 (constituye el 25% de la prueba), se observa que no hay diferencia en comprensión lectora de texto expositivo de divulgación científica entre los que leyeron los diferentes soportes en cada grupo social. Y en ese caso, el grupo medio alto logró significativo mejor puntaje que el grupo medio medio en cada soporte.

4. En cuanto al género del total de la muestra, existe una diferencia significativa a favor del género femenino en soporte hipertexto; en el soporte impreso y digital pantalla (pantalla) no existe alguna diferencia significativa del género femenino y masculino.

5. Considerando toda la muestra e independientemente del soporte, las escolares lograron significativo mejor puntaje que los escolares.

6. Respecto al nivel socioeconómico y el género; no hay diferencia significativa entre el género femenino y masculino en el nivel medio medio y bajo pero si hay una diferencia significativa a favor del género femenino del nivel medio alto.

7. Respecto a los tipos de preguntas, en los tres niveles (medio alto, medio y bajo) les cuesta más responder las de procesamiento global inferencial y les cuesta menos, las locales y las explícitas.

8. En el hipertexto, logran mayor comprensión del léxico o vocabulario, pero no en las inferenciales globales, como resumir, inferir el tema, relacionar causa-efecto.

9. El grupo con mayor acceso a las TIC'S logra mejor rendimiento en comprensión lectora, pero no solo porque tienen este nivel de acceso, sino porque tienen mejor oportunidad de formar las habilidades de comprensión lectora y las competencias digitales, cuentan con buenos laboratorios, tienen clases semanales de Computación. Usan las TIC's para aprender y para entretenerse.

10. Las TICS no son mejor utilizadas en el nivel socioeconómico medio medio y bajo, ya que se pudo evidenciar que la cantidad de tiempo que lo utilizan es poco, aunque gran porcentaje del grupo bajo respondió en el cuestionario que usaban siempre los computadores se comprobó que no tenían la cantidad necesaria para trabajar con el total del curso, además usaban la sala de laboratorio en otras funciones, como sala de vestuario y había gran cantidad de computadores en mal estado; no parecen tener clases semanales de computación y los escolares tienen dificultades para responder y usar el hipertexto. Los dos grupos con menos recursos usan las TIC's más para entretenerse o conectarse que en tareas académicas

## 5.2 Discusión de resultados

Estos resultados concuerdan con la literatura revisada en el sentido de las ventajas del hipertexto (Moreno, B. 2001) en la comprensión de texto. La pretendida superioridad del hipertexto (Soria, 2015) tal vez contribuye a entender el vocabulario y no a comprender el texto (Lagos, I. 2018). En la investigación, los tres grupos logran mejor puntajes de comprensión lectora con el hipertexto, pero los que logran los más altos puntajes son los que han desarrollado las habilidades lectoras y tienen acceso a la conexión a internet, pero las habilidades son más importantes que el acceso, como también lo concluyó Soria (2015) en su investigación con escolares de 5° año básico en España, cuando sostiene que el formato hipertextual del texto facilita la comprensión lectora y la memoria textual a largo plazo de forma significativa, en especial en aquellos casos de alumnos con una alta competencia lectora y una alta frecuencia de conexión a Internet desde casa. La comprensión lectora y la memoria textual a corto plazo no se ven afectadas por el formato del texto. Soria (2015) indica que: “el formato hipertextual del texto podría estar facilitando la comprensión lectora y la memoria a largo plazo del mismo de forma significativa”.

Se comprueba la importancia del vocabulario en la comprensión (Strasser, 2013; Strasser et. al. 2013; Del Rio et. al. 2013). Este soporte no logra que los estudiantes alcancen una mayor comprensión, pero si les ayuda porque les explicita el significado de las palabras probablemente desconocidas para ellos en los tres grupos sociales; aunque el grupo de clase baja ni siquiera sabe usar los links. Si se eliminaran en el hipertexto las preguntas de vocabulario, habría diferencia significativa entre el grupo de clase de media alta, cuyo promedio sería de 3,2 frente al promedio 2,75 del grupo medio medio y al promedio 2,3 del grupo bajo en hipertexto.

Los resultados ratifican varios estudios anteriores respecto al uso diferenciado de las TIC's según el NSE y la educación de la familia (Moya y Gerber, 2016; Claro et al., 2014; Rodríguez y Sandoval, 2017).

Se ratifican los resultados observados en estudios de comprensión lectora, en el sentido que el nivel socioeconómico influye en este proceso y en el sentido de que logran mejor puntaje promedio en las preguntas de procesamiento superficial local y escaso puntaje en las de procesamiento global inferencial ( Peronard, M. et al. (2007); Véliz y Riffo (1992, 1993); Campos, D. et al. (2014); Flores, P. (2015); OCDE (2015; Lagos, I. ,1999; Chacana, 2017).

También se ratifica la mayor competencia de las niñas en la comprensión de textos, producto de los estereotipos de género de las familias y de los cuerpos docentes. Si bien las TICS han venido a mejorar la vida y ayudar a aprender, pero más que nada tiene que ver con el uso que le dan las personas a estas herramientas. Solo el grupo medio alto usa más las TICS para aprender y entretenerse; el grupo medio medio y bajo las usan más para entretenerse y comunicarse.



### 5.3 Conclusiones

1. El hipertexto favorece la comprensión de texto, especialmente del léxico, pero no de los procesamientos locales, globales explícitos ni inferenciales ni las relaciones causa-efecto.
2. La comprensión en los tres soportes es diferente en los escolares según su clase social y según la complejidad de los procesamientos de información requeridos: logran mejor puntaje los de clase media alta y los más bajos puntajes los del grupo social bajo; pero los tres grupos sociales logran mejor puntaje en las preguntas de menor complejidad y el menor puntaje en las preguntas de mayor complejidad, como resumir, sintetizar, analizar.
3. Del total de la muestra existe una diferencia significativa a favor del género femenino en comprensión de texto.
4. Si bien con el hipertexto se favorece el incremento del léxico de comprensión, se requiere enseñar sistemáticamente las habilidades de procesamiento local y global inferencial de un texto.
5. El uso de las TIC's es lo que marca la diferencia en los tres grupos sociales. Los que hacen mejor uso, logran mejor resultado, mientras los de menos recursos económicos viven una brecha digital, que los colegios no parecen esforzarse en acortar.



## 5.4 Sugerencias

1. Es necesario formar a los futuros docentes de educación Básica con competencias en formato hipertexto, el modelo de comprensión construcción-integración, la comprensión pragmática y a la comprensión crítica y los procesamiento global y local inferencial, con dominio léxico.
2. Las evaluaciones y ejercicios de comprensión lectora deben incluir la comprensión pragmática y la comprensión crítica, el procesamiento global y local inferencial, el desarrollo del léxico.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de Calidad de la Educación. (2015) Pisa 2015: Chile mejora significativamente en lectura. Recuperado de :<http://www.agenciaeducacion.cl/noticias/pisa-2015-chile-mejora-significativamente-lectura/>
- Agencia de Calidad de la Educación. (2015) Resultados SIMCE. Recuperado de: [archivos.agenciaeducacion.cl/Presentacion\\_Resultados\\_Educativos\\_2015.pdf](http://archivos.agenciaeducacion.cl/Presentacion_Resultados_Educativos_2015.pdf)
- Alexander, P. & Singer, L. (2017). The enduring power of print for learning in a digital world. The Conversation. The enduring power of print for learning in a digital world <http://www.chicagotribune.com/sns-the-enduring-power-of-print-for-learning-in-a-digital-world-84352-20171104-story.html> 9 noviembre 2017
- Álvarez, T.; Ramírez, R. (2010) El texto expositivo y su escritura. Universidad Pedagógica Nacional. (32) pp. 73-88. Recuperado de: <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RF/article/viewFile/617/599>
- Albarello, F. (2011). Leer/ navegar en Internet: Las formas de lectura en la computadora. 1° edición, La Crujía, Buenos Aires. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/130722014/Albarello-Leer-Navegar-en-Internet>
- Ayala, T. (2012). El hipertexto en la enseñanza media en Chile: ¿Es pertinente aplicar los enfoques textuales tradicionales? Literatura y Lingüística, 25 pp. 101-120. Recuperado de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-58112012000100006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-58112012000100006)
- Bravo, A. (2010). Procesos y factores que intervienen en la comprensión lectora en lengua materna (L1) y lengua extranjera (LE). Revista Autodidacta. 1(1) pp. 87-97. Recuperado de: [http://www.anpebadajoz.es/autodidacta/autodidacta\\_archivos/numero\\_1\\_archivos/bgaviro\\_feb10.pdf](http://www.anpebadajoz.es/autodidacta/autodidacta_archivos/numero_1_archivos/bgaviro_feb10.pdf)
- Belloch, Consuelo (2006). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia. Recuperado de: <https://www.uv.es/~bellohc/pdf/pwtic1.pdf>

- Bravo, L.; Villalón, M.; Orellana, E. (2004) Los procesos cognitivos y el aprendizaje de la lectura inicial: diferencias cognitivas entre buenos lectores y lectores deficientes. Estudios pedagógicos, 30 pp. 7-19
- Calderoni, J.; Pacheco, V. (1998). El hipertexto como nuevo recurso didáctico. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. México. XXVIII (4) pp. 157-181. Recuperado de [www.redalyc.org/articulo.oa?id=27028407](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27028407)
- Campos, D. (2014). Lecturabilidad y rendimiento lector en una Prueba de comprensión en escolares. Tesis para optar al grado de Magister en Lingüística, Universidad de Concepción.
- Can- Yasar, M.; İnal, G.; Uyanık, o.; Kandir, A. (2012). Using Technology in Pre-school Education. US-China Education Review 4 pp. 375-383. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED533574.pdf>
- Carr, N. (2011). ¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes? Superficiales. Editorial: Taurus, Bogotá, Colombia. Recuperado de: [https://ses.unam.mx/docencia/20181/Carr2011\\_Superficiales.pdf](https://ses.unam.mx/docencia/20181/Carr2011_Superficiales.pdf)
- Claro, M.; Nussbaum, M.; López, X.; Díaz, A. (2013) Introducing 1 to1 the classroom: A large- scale experience in Chile. Journal of Educational Technology & Society. 16 (3) pp. 315 - 328. Recuperado de: [https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.16.3.315?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.16.3.315?seq=1#page_scan_tab_contents)
- Cordero, K.; Nussbaum, M.; Ibaseta, V.; Otaíza, M.; Gleisner, S.; González, S.; Rodríguez, W.; Strasser, K.; Verdugo, R.; Ugarte, A.; Chiuminatto, P.; Carland, C.(2015) Read Create Share (RCS): A new digital tool for interactive reading and writing. Computers & Education, 82, pp.486-496. Recuperado de: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2735592.2739124>

- Cordón, J. (2016). La investigación sobre lectura en el entorno digital. Métodos de información, 7, (13). Recuperado de: <http://www.metodosdeinformacion.es/mei/index.php/mei/article/view/IIMEI7-N13-247268/921>
- Chacana, M.C. (2017). Comprensión lectora, léxico disponible y fondos de conocimiento en escolares de Alto Bío-Bío. Universidad de Concepción (Chile). Seminario de título Carrera de Educación General Básica mención Primer Ciclo.
- Chile, Ministerio de Educación (2011). Cuestionario de estudiantes Simce 2011. Recuperado de: [http://www.enlaces.cl/wpcontent/uploads/Cuestionario\\_Estudiantes\\_SIMCETIC1.pdf](http://www.enlaces.cl/wpcontent/uploads/Cuestionario_Estudiantes_SIMCETIC1.pdf)
- Chile, Ministerio de Educación. (2012). Bases curriculares de educación básica. Recuperado de: [www.curriculumlineamineduc.cl/605/articles-30013\\_recurso\\_14.pdf](http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/articles-30013_recurso_14.pdf)
- Chile, Ministerio de Educación (2015). *Plan nacional de la lectura 2015-2020*. Recuperado de: [portales.mineduc.cl/usuarios/bcra/File/Plan\\_Nacional\\_de\\_la\\_Lectura\\_2015-2020.pdf](http://portales.mineduc.cl/usuarios/bcra/File/Plan_Nacional_de_la_Lectura_2015-2020.pdf)
- Claro, M.; Hinostroza, J.; Jara, I.; Cabello, T.; Ibieta, A.; San Martín, E. (2014). Factores asociados al desarrollo de habilidades digitales en estudiantes chilenos. Recuperado de: <http://achie.cl/ciie2014/27871ad.pdf?file=docs/sesiones/278.pdf>
- De Vega, M. (1984). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.
- De Vita, N. (2008). Tecnologías de información y comunicación para las organizaciones del siglo XXI. CICAG: Revista del Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales. 5 (1), pp. 77- 86. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3217615>
- Dubois, M. (1989). Las teorías sobre lectura y la educación superior. *Lectura y Vida*. 10(3) Venezuela. Universidad de Los Andes. Recuperado de : [http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a10n3/10\\_03\\_Dubois.pdf](http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a10n3/10_03_Dubois.pdf)

- Düssel, I.; Quevedo, L. (2010) *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires: Santillana recuperado de: [www.unsam.edu.ar/escuelas/humanidades/actividades/latapi/docs/Dussel-Quevedo.pdf](http://www.unsam.edu.ar/escuelas/humanidades/actividades/latapi/docs/Dussel-Quevedo.pdf)
- El Mercurio (2016). Desigualdad: Chile se mantiene como el país de la OCDE con la mayor brecha de ingresos. 24.11.2016. Recuperado de: <http://www.emol.com/noticias/Economia/2016/11/24/832739/Desigualdad-OCDE-afirma-que-recuperacion-economica-no-ha-disminuido-la-brecha-de-ingresos-en-la-OCDE.html>
- El mostrador (2016). Estudio OCDE: “Chile tiene mala comprensión lectora y matemáticas en adultos. 28/junio/2016. Recuperado de: <http://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2016/06/28/estudio-ocde-chile-tiene-mala-comprension-lectora-y-matematica-en-adultos/>
- Espinoza, P. (2011). El 84% de los chilenos no entiende lo que lee. Diario U.Chile, Radio Universidad de Chile. 14/diciembre/2011. Recuperado de: <http://radio.uchile.cl/2011/12/14/solo-el-84-de-los-chilenos-entiende-lo-que-lee/>
- Ferreiro, E. (2011) Alfabetización digital. ¿De qué estamos hablando? *Educação e Pesquisa*, 37(2), pp. 423-438. Recuperado de: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022011000200014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022011000200014)
- Flores, P., (2015) *Comprensión de textos en soporte digital versus y textos impresos y autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios*. Tesis para optar al grado de Magíster en Psicología Mención Psicología Educativa. U. de Concepción, Concepción.
- Flores, P.; Díaz, A.; Lagos, I. (2017). *Comprensión de textos en soporte digital e impreso y autorregulación del aprendizaje en grupos de estudiantes universitarios de educación*. *Revista Electrónica Educare*, 21 (1), pp. 1-17. DOI: 10.15359/ree.21-1.7 Universidad Nacional.
- Franco, V.; Monroy, M.; Saldarriaga, L. (2009) *Relationship between hypertext and students and comprehension of hypertext in some students of fifth grade of primary school of Tomás Carrasquilla School*. Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.

- García, J.; Fernández, T. (2008). Memoria operativa, comprensión lectora y razonamiento en la educación secundaria. Anuario de Psicología, 39 (1), pp. 133-157. Facultat de Psicologia Universitat de Barcelona. Madrid
- García, L.; Nussbaum, M.; Preiss, D. (2011). Is the use of information and communication technology related to performance in working memory tasks? Evidence from seventh-grade students. Computers & Education, 57(3), pp. 2068-2076. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131511001151>
- González, M. (2015). Hacia la contextualización curricular cultural en la alfabetización inicial de preescolares pehuenches desde textos de su cultura. Tesis Magíster en Educación, Universidad de Concepción.
- González, R. (2011) Impacto del uso de la pizarra digital interactiva en la enseñanza de la lectura en el grado primero en el Instituto Pedagógico “Arturo Ramírez Montúfar” de la Universidad Nacional de Colombia. Tesis de grado Magister en Educación. Universidad nacional de Colombia. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/4375/1/04-868096.2011.pdf>
- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista P. (2010). Metodología de la investigación. México: Ed.Mc GRAW-HILL. 6ª edición.
- Hinostroza, J.; Labbé, C.; Matamala, C. (2013). The use of computers in preschools in Chile: Lessons for practitioners and policy designers. Computers & Education, 68 pp. 96-104. Recuperado de: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2974192>
- Jaramillo, C.; Chávez, J. (2015) TIC y educación en Chile: Una revisión sistemática de la literatura. Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE. 11, p. 221-231. Recuperado de: <http://www.tise.cl/volumen11/TISE2015/221-231.pdf>
- Kaufman, G.; Flanagan. M. (2017) El poder del poder. Revista Mente & Cerebro. 82(4) Recuperado de: <http://www.investigacionyciencia.es/files/26849.pdf>

- Lagos, I. (1999). La comprensión de textos narrativos, su relación con la producción de textos en escolares pehuenches y la comprensión de textos narrativos en escolares rurales de Bío-Bío. Revista Educação e Cidadania. Faculdade de Ciências e Letras da Ritter dos Reis, Porto Alegre, Brasil, V. II, N° 1, p.179-206 ISSN1516-2958
- Lagos, I. (2018). Acerca del hipertexto. Conversación personal durante el seminario de título. Universidad de Concepción.
- Lamarca, M. (2006) Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de: <http://www.hipertexto.info/index.htm>
- Lavratto, V. (2017). ARQUILECTUR@: modalidades de lectura digital en niños y niñas de Educación Primaria. Tendencias Pedagógicas, Universidad Autónoma de Madrid, 29, pp. 101-120. Recuperado de: <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/7086/7453>
- López, G., (1997). Los esquemas como facilitadores de la comprensión y aprendizaje de textos. Universidad del Valle, Colombia. 25. Recuperado de: <https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/articulo/717-los-esquemas-como-facilitadores-de-la-comprension-y-aprendizaje-de-textospdf-eyQ7D-articulo.pdf>
- Mangen, A.; Walgermo , B. ; Brønnick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. International Journal of Educational Research 58, pp. 61-68. Recuperado de: [http://co.twosides.info/download/Students\\_learn\\_better\\_when\\_reading\\_from\\_paper\\_than\\_from\\_a\\_screen\\_latest\\_research\\_reveals.pdf](http://co.twosides.info/download/Students_learn_better_when_reading_from_paper_than_from_a_screen_latest_research_reveals.pdf)
- Moya, C. & Gerber, M. (2016). La lectura en formatos digitales en el Chile actual: nuevas prácticas y viejas desigualdades. Revista Chilena de Literatura, (94), 59-77. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22952016000300004>

- Moreno, B. (2001). Una lectura graduada hipertextual: ventajas del hipertexto en la enseñanza de e/le. Centro virtual de cervantes. Actas XII. Recuperado de: [http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/asele/pdf/12/12\\_0375.pdf](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/12/12_0375.pdf)
- Neira, A.; Castro, G. (2013) Análisis de un instrumento estandarizado para la evaluación de la comprensión lectora a partir de un modelo psicolingüístico. Estudios Pedagógicos XXXIX, 2 pp. 231-249. Recuperado de: <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v39n2/art15.pdf>
- Neira A.; Reyes F.; Riffo B. (2014) Experiencia académica y estrategias de comprensión lectora en estudiantes universitarios de primer año. Literatura y Lingüística 31, pp. 221 – 244) Recuperado de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071658112015000100012&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071658112015000100012&script=sci_abstract)
- Ordoñez, C., (2005). La escritura y los soportes digitales. Revista digital Universitaria, 6 (1) recuperado de: [www.revista.unam.mx/vol.6/num1/art05\\_enero.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.6/num1/art05_enero.pdf)
- Orihuela, J. (2011) Aprender y enseñar a escribir hipertextos. RMC. 126. Recuperado de: <http://mexicanadecomunicacion.com.mx/rmc/2011/06/08/la-autentica-gramatica-de-la-web/#axzz1PKfpKBjJ>
- Ortega, J.; Chacón, A. (2009). Nuevas tecnología para la educación en la era digital. Ediciones Pirámide, Madrid
- Palavicino, D. (2016). Lectura digital en Chile creció un 150% durante el último año. Latercera.10/02/2016. Recuperado de: <http://www.latercera.com/noticia/lectura-digital-en-chile-crecio-un-150-durante-el-ultimo-ano/>
- Parodi, G. (2005). *Comprensión de textos escritos*. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Primera edición
- Parodi, G. (2011) La Teoría de la Comunicabilidad: Notas para una concepción integral de la comprensión de textos escritos. Revista Signos, 44(76) pp. 145-167. Recuperado de: <http://www.scielo.cl/pdf/signos/v44n76/a04.pdf>



- Peronard, M. (2007). Lectura en papel y en pantalla de computador. Revista signos, 40 (63), pp. 179-195. Recuperado de: [www.scielo.cl/scielo.php?script=So71809342007000100009](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=So71809342007000100009)
- Publimetro (2011). Chile ocupa el último lugar de la OCDE en comprensión lectora en Internet. 28/junio/2011. Recuperado de: <https://www.publimetro.cl/cl/nacional/2011/06/28/chile-ocupa-lugar-ocde-compresion-lectora-internet.html>
- Quintana, H. (2015). Didáctica de la comprensión lectora: Teorías, principios y recomendaciones. Cátedra UNESCO para el Mejoramiento de la Lectura y la Escritura Universidad Interamericana de Puerto Rico. Recuperado de: <http://www.metro.inter.edu/unesco/Didactica-de-la-compresion-lectora-teorias-principios-recomendaciones.pdf>
- Real Academia Española (2001) Diccionario de la lengua española. (22ª edición). Consultado en: <http://www.rae.es/rae.html>
- Riffo B.; Reyes F.; Novoa A.; Véliz M.; Castro G. (2014) Competencia léxica, comprensión lectora y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza media. Literatura y Lingüística 30, pp. 165-180. Recuperado de: <http://www.scielo.cl/pdf/lyl/n30/art09.pdf>
- Rodríguez, C. y Sandoval, D. (2017). Estratificación digital: acceso y usos de las TIC en la población escolar de Chile. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 19(1) pp. 21-34. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/902>
- Romero, L. (2014) Lectura tradicional versus lectura digital. Correspondencia y análisis. El salvador, (4). Recuperado de: [http://www.correspondenciasy analisis.com/es/pdf/v4/cnt/3\\_lectura\\_tradicional.pdf](http://www.correspondenciasy analisis.com/es/pdf/v4/cnt/3_lectura_tradicional.pdf)
- Sánchez, Y.; Roque, Y. (2011) La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación. 7 (7). Recuperado de: [http://eprints.rclis.org/25341/1/3Yolaisy\\_Sanchez\\_Fundora.pdf](http://eprints.rclis.org/25341/1/3Yolaisy_Sanchez_Fundora.pdf)

- Siemens, G. (2004) Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/lepirex/siemens2004conectivismopdfpresentation>
- Singer, L. & Alexandre, P. (2017). Reading on Paper and Digitally: What the Past Decades of Empirical Research Reveal. *Review of Educational Research*, 87(6) pp. 1007–1041. Recuperado de: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3102/0034654317722961>
- Solé, I. (2004). Estrategias de lectura. MIE (materiales para la innovación educativa), España: Editorial GRAÓ.
- Soria, A. (2015) Hipertexto y comprensión lectora. Efectos del formato hipertextual y la comprensión lectora en la comprensión y la memoria textual. *Investigaciones sobre lectura*, 4, pp. 51-70. Recuperado de: [http://compensionlectora.es/revistaisl/index.php/revistaSL/article/view/52/pdf\\_11](http://compensionlectora.es/revistaisl/index.php/revistaSL/article/view/52/pdf_11)
- Strasser, K. (2013). Las “otras” habilidades que explican la comprensión lectora. Coloquio MIDE UC: Las “otras” habilidades que explican la comprensión lectora. Santiago, martes, agosto 6, 2013.
- Strasser, K., del Rio, F., & Larrain, A. (2013). Vocabulary depth and breadth: Their role in preschoolers' story comprehension. *Estudios de Psicología*, 34(2), pp. 221-225.
- Strasser, K.; Del Rio, F. (2014). The Role of Comprehension Monitoring, Theory of Mind, and Vocabulary Depth in Predicting Story Comprehension and Recall of Kindergarten Children. *Reading Research Quarterly*, 49(2), pp. 169-187.
- Strasser, K.; Larraín, A.; Rosa Lissi, M. (2013). Effects of Storybook Reading Style on Comprehension: The Role of Word Elaboration and Coherence Questions. *Early Education and Development*, 24(5), pp. 616-639.

- Tijero, T. (2009) Representaciones mentales: discusión crítica del modelo de situación de Kintsch. *Onomázein* 19, pp. 111-138.
- Van Dijk, T (2016). *Discurso y conocimiento: una aproximación sociológica*. Barcelona: Ed. Gedise.
- Véliz M., Riffo B. (1992) Hacia un perfil de la competencia lectora. *Revista lingüística teórica y aplicación*. 30, pp. 273- 290. Chile, Concepción.
- Véliz M., Riffo B. (1993) Comprensión textual: criterios para su evaluación. *Revista lingüística teórica y aplicación*. 31, pp. 163- 190. Chile, Concepción.
- Wolf, M. (2007) *Proust y el calamar: la historia y la ciencia del cerebro lector*. Nueva York: HarperCollins.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa*. Decimoprimera edición. PEARSON EDUCACIÓN, México.



## ANEXOS



## Anexo 1

### Evaluación de comprensión lectora

Nombre: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



Instrucciones:  
Lee atentamente el siguiente texto y luego responde  
las preguntas que se encuentran a continuación.

La cocina chilena se destaca por su variedad en colores y sabores, ¿Saben por qué? Por la mezcla de culturas. ¿Cuál es la comida que más les gusta a ustedes? ¿Las empanadas, cuando empieza la primavera con las Fiestas Patrias? ¿Cazuela de ave para el otoño? ¿Sopaipillas para pasar el invierno? ¿El mote con huesillo para sobrevivir al calor del verano? Consideramos todos esos platos y muchos como propios de nuestro país. ¡Por eso decimos que la cocina chilena es deliciosa! Pero, ¿de dónde surgen? ¿Cuáles son sus **orígenes**?

La **cocina tradicional** chilena es **mestiza**, es decir, es el resultado de la **mezcla** de diversos aportes de culturas. Por eso es tan variada. El primer aporte es la **cultura gastronómica** de los **pueblos originarios**. De ellos hemos aprendido a conocer los frutos de la tierra: cuáles son los más sabrosos, en qué regiones se **cultivan** mejor, en qué épocas del año se deben **cosechar**. Además de estos conocimientos, esta tradición nos ha dado exquisiteces como el **curanto**, las humitas, los porotos granados, las papas chilotas y los mariscos.

Luego están las tradiciones de cocina que trajeron los españoles. En la **época de la Conquista**, los españoles trajeron el trigo, las aceitunas, las vacas, los chanchos, las ovejas, las **cepas** y el gusto por el vino. Las monjas españolas trajeron los secretos de comida dulce o **repostería**, que a su vez habían aprendido de la **tradición árabe**, e incorporaron a la **cocina criolla** delicias como el queque y el merengue.

La tercera **influencia** viene de las **tradiciones culinarias** de otros **países europeos**, sobre todo de Francia y Alemania. Es una influencia más nueva, que fue integrada a medida que muchas personas de esos países llegaban a vivir a Chile entre los siglos XIX y XX, y traían sus gustos, sus recetas y todas sus costumbres de comidas.

Así, todos esos aportes originaron la actual comida chilena que todos conocemos, por lo que podemos decir que nuestra cocina es el resultado de un trabajo realizado a varias y diferentes manos, y durante un largo tiempo.

Lee atentamente cada pregunta y luego marca la alternativa correcta.

1. El texto afirma que “La cocina tradicional chilena es mestiza” porque:
  - a) Es el resultado de la influencia de diversas culturas.
  - b) Es la mezcla entre las culturas del norte y el sur de Chile.
  - c) Incluye tradiciones alemanas y españolas.
  - d) Incluye las tradiciones de los pueblos originarios.
  
2. Según el texto, se entiende por repostería:
  - a) El arte de preparar postres calientes y dulces
  - b) El arte de preparar, cocinar y decorar pasteles y postres.
  - c) El arte de decorar pasteles y tortas.
  - d) El arte de elaborar postres de origen extranjero.
  
3. Algunos de los aportes de los pueblos originarios fueron:
  - a) El curanto, el trigo, papas chilotas y los mariscos
  - b) El queque, papas chilotas, porotos granados y las aceitunas.
  - c) Las humitas, el curanto, el merengue y porotos granados.
  - d) El curanto, las humitas, los mariscos y las papas chilotas y cómo cultivar mejor.
  
4. ¿A qué se refiere el texto con tradiciones culinarias?
  - a) Son las costumbres de comida que tenían las personas.
  - b) Son las costumbres de comida que tenían los inmigrantes.
  - c) Son las costumbres de comida que tenían un grupo de personas y que han transmitido de generación en generación.
  - d) Son las costumbres de postres que tenían las personas y que han pasado de generación en generación.
  
5. ¿Cuál es el propósito que tiene el texto leído?
  - a) Informar acerca de la cocina tradicional chilena.
  - b) Demostrar que la cocina chilena es mestiza.
  - c) Contar una historia sobre la cocina tradicional chilena.
  - d) Argumentar sobre los diversos orígenes de la cocina tradicional chilena.
  
6. Nuestro país es una mezcla de varias culturas, ¿Cómo crees que sería en unos 20 años más la gastronomía chilena?
  - a) Sería igual que ahora, no creo que exista algún cambio en cuanto a la gastronomía.
  - b) Sería con más ingredientes, más saludable, y existirán nuevas técnicas de preparar las comidas.
  - c) Sería más limitada porque a las personas no les gustan las cosas de otros países.
  - d) Sería más variada, ya que otras culturas también pueden ir aportando a la nuestra gastronomía.

7. El mejor título para el texto es:

- a) Los aportes de los extranjeros a la cocina chilena
- b) La cocina chilena es original.
- c) La variedad de la cocina chilena a lo largo del país.
- d) Los orígenes de la cocina chilena.

8. ¿Cuál de las siguientes alternativas resume mejor el texto leído?

a) La cocina chilena es variada en colores y sabores, es una mezcla de culturas: uno de los primeros aportes es de las monjas españolas que trajeron sus secretos de repostería árabe, los pueblos originarios con comidas como el curanto, las humitas, etc., luego están los de los españoles, como el trigo, las vacas, las ovejas; también y la tercera influencia de los siglos XIX y XX es de las tradiciones culinarias de países europeos (Francia y Alemania) con sus recetas y costumbres de comidas.

b) La cocina chilena es variada en colores y sabores, es una mezcla de culturas: uno de los primeros aportes es de los españoles, también las monjas españolas que trajeron sus secretos de repostería árabe; está el aporte de los pueblos originarios con comidas como el curanto, las humitas, etc., y la tercera influencia de los siglos XIX y XX es de las tradiciones culinarias de países europeos (Francia y Alemania) con sus recetas y costumbres de comidas.

c) La cocina chilena es variada en colores y sabores, es una mezcla de culturas: uno de los primeros aportes es de los pueblos originarios con comidas como el curanto, las humitas, etc., luego están los de los españoles, como el trigo, las vacas, las ovejas; también las monjas españolas que trajeron sus secretos de repostería árabe y la tercera influencia de los siglos XIX y XX es de las tradiciones culinarias de países europeos (Francia y Alemania) con sus recetas y costumbres de comidas.

d) La cocina chilena es variada en colores y sabores, es una mezcla de culturas: uno de los primeros aportes es de los pueblos originarios con el trigo, las vacas, las ovejas; luego están las comidas de origen español (el curanto, las humitas), luego están las monjas españolas que trajeron sus secretos de repostería árabe y la tercera influencia de los siglos XIX y XX es de las tradiciones culinarias de países europeos (Francia y Alemania) con sus recetas y costumbres de comidas.

## Anexo 2

### Evaluación de comprensión lectora

Nombre: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

#### Instrucciones:

Lee atentamente el siguiente texto y luego responde las preguntas que se encuentran a continuación.



En la Tierra, nuestro planeta, toda manifestación de vida depende del sol, desde la **reproducción de la ameba**, el croar del sapo hasta los complejos procesos del cerebro humano. Si el sol se apagase de repente, no tendríamos calor ni luz. Entonces, todos los seres vivos morirían en muy breve **lapso**.

Sin la acción de los rayos solares, las plantas serían incapaces de transformar el **dióxido de carbono** del aire en los **productos orgánicos** que tanto ellas como los animales y los hombres necesitan para desarrollarse y **subsistir**.

Tanto los seres humanos como los demás animales **exhalan** un gas tóxico, que es dióxido de carbono, en su respiración. A través de la **fotosíntesis** que hacen las plantas se logra **descomponer** este gas de la atmósfera liberando oxígeno.

La energía solar es el segundo de los bienes que nos da el sol. Sin él, no habría vida y, especialmente, ninguna forma de **vida orgánica superior**. La vida orgánica superior consiste en una combustión lenta y continua, que se apagaría inevitablemente sin el calor que la mantiene.

Las necesidades de calor de la vida varían mucho. Así las tiernas flores mueren ante la más ligera escarcha, pero la **pulgua glacial** y las algas verdes desafían las temperaturas de las regiones polares. Sin embargo, todo ser vivo necesita determinada cantidad de calor. La sangre que recorre el cuerpo de los animales mayores, de los pájaros o la del hombre, necesita calor solar; y hasta la actividad de las células del cerebro humano no puede desarrollarse por debajo de una temperatura determinada.

Así, todo pensamiento humano, pasado, presente y futuro es un don del Sol.



1. ¿Por qué se dice que los animales y los hombres necesitan los rayos solares para subsistir?

---

---

---

---

---

2. Según el texto, ¿qué se entiende por descomponer?

---

---

---

3. ¿Cuáles son los aportes que nos entrega el sol?

---

---

---

---

4. ¿A qué se refiere el texto con exhalan?

---

---

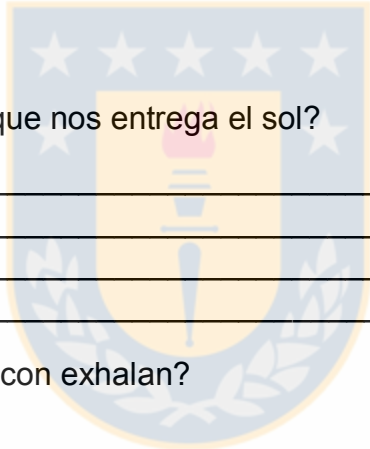
---

5. ¿Cuál es el propósito del texto leído?

---

---

---



6. Imagina que el sol no existe, ¿cómo crees que sería la tierra, que pasaría con los seres vivos y las plantas?

---

---

---

---

7. ¿Qué título le pondrías al texto leído?

---

8. Realiza un resumen de 5 líneas sobre el texto leído

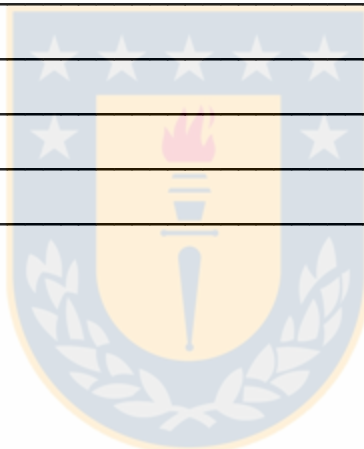
---

---

---

---

---



**Anexo 3**  
**Cuestionario**

Nombre: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_ Colegio: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Objetivo conocer el uso que los estudiantes les dan a las TIC'S

1. a. ¿Hay computador en tu casa? \_\_\_\_\_ ¿Hay de escritorio? \_\_\_\_\_ ¿Hay notebook?  
\_\_\_\_\_ 1. b. ¿Desde cuándo hay computador en tu casa? \_\_\_\_\_

2. a. ¿Qué actividades haces en el computador de tu casa? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2. b.  
¿En qué horario usas ese computador? \_\_\_\_\_

3. a. ¿Usas computador en el colegio? \_\_\_\_\_ 3. b. ¿En qué asignaturas usas computador del  
colegio? \_\_\_\_\_

3. c. ¿Qué actividades haces en el computador del colegio? \_\_\_\_\_

4. a. ¿Tienes acceso a internet desde tu casa? \_\_\_\_\_ 4. b. ¿En qué horario? \_\_\_\_\_

4. c. ¿Desde qué año tienen internet en tu casa? \_\_\_\_\_

5. a. ¿Desde qué año utilizas internet en tu colegio? \_\_\_\_\_

5. b. ¿Para qué usas el internet del colegio? \_\_\_\_\_

6. Habitualmente usas el computador del colegio, de tu casa, de la biblioteca, casas de  
familiares u otros. ¿Cuál usas más frecuentemente? \_\_\_\_\_

7. ¿Con que frecuencia usas el computador del colegio o escuela? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. ¿Con qué frecuencia utilizas el computador de tu casa? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. ¿Tienes un horario para usar el computador diariamente? Explique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. ¿Cuánto tiempo usas el internet diariamente? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. a. ¿Usas teléfono celular con internet? \_\_\_\_\_ 11. b. ¿Para qué lo usas  
frecuentemente? \_\_\_\_\_

12. a. ¿Sabes descargar información, videos, música y programas de internet? \_\_\_\_\_ 12.

b. ¿Qué información, programas, videos descargas con tu celular? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13. a. ¿Qué otro recurso usas? \_\_\_\_\_

13. b. ¿Con qué fin? \_\_\_\_\_

14. a. ¿Cuántas veces has leído un texto en internet? \_\_\_\_\_

14. b. Si has leído un texto en internet, ¿Qué prefieres leer, impreso en papel o en formato  
digital? \_\_\_\_\_ 14. c. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Anexo 4

### Evaluación de comprensión lectora

Nombre: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



Instrucciones:  
Lee atentamente el siguiente texto y luego responde  
las preguntas que se encuentran a continuación.

La cocina chilena se destaca por su variedad en colores y sabores, ¿Saben por qué? Por la mezcla de culturas. ¿Cuál es la comida que más les gusta a ustedes? ¿Las empanadas, cuando empieza la primavera con las Fiestas Patrias? ¿Cazuela de ave para el otoño? ¿Sopaipillas para pasar el invierno? ¿El mote con huesillo para sobrevivir al calor del verano? Consideramos todos esos platos y muchos como propios de nuestro país. ¡Por eso decimos que la cocina chilena es deliciosa! Pero, ¿de dónde surgen? ¿Cuáles son sus **orígenes**?

La **cocina tradicional** chilena es **mestiza**, es decir, es el resultado de la **mezcla** de diversos aportes de culturas. Por eso es tan variada. El primer aporte es la **cultura gastronómica** de los **pueblos originarios**. De ellos hemos aprendido a conocer los frutos de la tierra: cuáles son los más sabrosos, en qué regiones se **cultivan** mejor, en qué épocas del año se deben **cosechar**. Además de estos conocimientos, esta tradición nos ha dado exquisiteces como el **curanto**, las humitas, los porotos granados, las papas chilotas y los mariscos.

Luego están las tradiciones de cocina que trajeron los españoles. En la **época de la Conquista**, los españoles trajeron el trigo, las aceitunas, las vacas, los chanchos, las ovejas, las **cepas** y el gusto por el vino. Las monjas españolas trajeron los secretos de comida dulce o **repostería**, que a su vez habían aprendido de la **tradición árabe**, e incorporaron a la **cocina criolla** delicias como el queque y el merengue.

La tercera **influencia** viene de las **tradiciones culinarias** de otros **países europeos**, sobre todo de Francia y Alemania. Es una influencia más nueva, que fue integrada a medida que muchas personas de esos países llegaban a vivir a Chile entre los siglos XIX y XX, y traían sus gustos, sus recetas y todas sus costumbres de comidas.

Así, todos esos aportes originaron la actual comida chilena que todos conocemos, por lo que podemos decir que nuestra cocina es el resultado de un trabajo realizado a varias y diferentes manos, y durante un largo tiempo.

Lee atentamente cada pregunta y luego marca la alternativa correcta.

1. El texto afirma que “La cocina tradicional chilena es mestiza” porque:

- a) Es el resultado de la influencia de diversas culturas.
- b) Es la mezcla entre las culturas del norte y el sur de Chile.
- c) Incluye tradiciones alemanas y españolas.
- d) Incluye las tradiciones de los pueblos originarios.

2. Según el texto, se entiende por repostería:

- a) El arte de preparar postres calientes y dulces
- b) El arte de preparar, cocinar y decorar pasteles y postres.
- c) El arte de decorar pasteles y tortas.
- d) El arte de elaborar postres de origen extranjero.

3. Algunos de los aportes de los pueblos originarios fueron:

- a) El curanto, el trigo, papas chilotas y los mariscos
- b) El queque, papas chilotas, porotos granados y las aceitunas.
- c) Las humitas, el curanto, el merengue y porotos granados.
- d) El curanto, las humitas, los mariscos y las papas chilotas y cómo cultivar mejor.

4. ¿A qué se refiere el texto con tradiciones culinarias?

- a) Son las costumbres de comida que tenían las personas.
- b) Son las costumbres de comida que tenían los inmigrantes.
- c) Son las costumbres de comida que tenían un grupo de personas y que han transmitido de generación en generación.
- d) Son las costumbres de postres que tenían las personas y que han pasado de generación en generación.

5. ¿Cuál es el propósito que tiene el texto leído?

- a) Informar acerca de la cocina tradicional chilena.
- b) Demostrar que la cocina chilena es mestiza.
- c) Contar una historia sobre la cocina tradicional chilena.
- d) Argumentar sobre los diversos orígenes de la cocina tradicional chilena.

6. Nuestro país es una mezcla de varias culturas, ¿Cómo crees que sería en unos 20 años más la gastronomía chilena?

- a) Sería igual que ahora, no creo que exista algún cambio en cuanto a la gastronomía.
- b) Sería con más ingredientes, más saludable, y existirán nuevas técnicas de preparar las comidas.
- c) Sería más limitada porque a las personas no les gustan las cosas de otros países.
- d) Sería más variada, ya que otras culturas también pueden ir aportando a la nuestra gastronomía.

7. El mejor título para el texto es:
- a) Los aportes de los extranjeros a la cocina chilena
  - b) La cocina chilena es original.
  - c) La variedad de la cocina chilena a lo largo del país.
  - d) Los orígenes de la cocina chilena.

8. ¿Cuál de las siguientes alternativas resume mejor el texto leído?

a) La cocina chilena es variada en colores y sabores, es una mezcla de culturas: uno de los primeros aportes es de las monjas españolas que trajeron sus secretos de repostería árabe, los pueblos originarios con comidas como el curanto, las humitas, etc., luego están los de los españoles, como el trigo, las vacas, las ovejas; también y la tercera influencia de los siglos XIX y XX es de las tradiciones culinarias de países europeos (Francia y Alemania) con sus recetas y costumbres de comidas.

b) La cocina chilena es variada en colores y sabores, es una mezcla de culturas: uno de los primeros aportes es de los españoles, también las monjas españolas que trajeron sus secretos de repostería árabe; está el aporte de los pueblos originarios con comidas como el curanto, las humitas, etc., y la tercera influencia de los siglos XIX y XX es de las tradiciones culinarias de países europeos (Francia y Alemania) con sus recetas y costumbres de comidas.

c) La cocina chilena es variada en colores y sabores, es una mezcla de culturas: uno de los primeros aportes es de los pueblos originarios con comidas como el curanto, las humitas, etc., luego están los de los españoles, como el trigo, las vacas, las ovejas; también las monjas españolas que trajeron sus secretos de repostería árabe y la tercera influencia de los siglos XIX y XX es de las tradiciones culinarias de países europeos (Francia y Alemania) con sus recetas y costumbres de comidas.

d) La cocina chilena es variada en colores y sabores, es una mezcla de culturas: uno de los primeros aportes es de los pueblos originarios con el trigo, las vacas, las ovejas; luego están las comidas de origen español (el curanto, las humitas), luego están las monjas españolas que trajeron sus secretos de repostería árabe y la tercera influencia de los siglos XIX y XX es de las tradiciones culinarias de países europeos (Francia y Alemania) con sus recetas y costumbres de comidas.

## Anexo 5

### Evaluación de comprensión lectora

Nombre: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

#### Instrucciones:

Lee atentamente el siguiente texto y luego responde las preguntas que se encuentran a continuación.



En la Tierra, nuestro planeta, toda manifestación de vida depende del sol, desde la **reproducción de la ameba**, el croar del sapo hasta los complejos procesos del cerebro humano. Si el sol se apagase de repente, no tendríamos calor ni luz. Entonces, todos los seres vivos morirían en muy breve **lapso**.

Sin la acción de los rayos solares, las plantas serían incapaces de transformar el **dióxido de carbono** del aire en los **productos orgánicos** que tanto ellas como los animales y los hombres necesitan para desarrollarse y **subsistir**.

Tanto los seres humanos como los demás animales **exhalan** un gas tóxico, que es dióxido de carbono, en su respiración. A través de la **fotosíntesis** que hacen las plantas se logra **descomponer** este gas de la atmósfera liberando oxígeno.

La energía solar es el segundo de los bienes que nos da el sol. Sin él, no habría vida y, especialmente, ninguna forma de **vida orgánica superior**. La vida orgánica superior consiste en una combustión lenta y continua, que se apagaría inevitablemente sin el calor que la mantiene.

Las necesidades de calor de la vida varían mucho. Así las tiernas flores mueren ante la más ligera escarcha, pero la **pulga glacial** y las algas verdes desafían las temperaturas de las regiones polares. Sin embargo, todo ser vivo necesita determinada cantidad de calor. La sangre que recorre el cuerpo de los animales mayores, de los pájaros o la del hombre, necesita calor solar; y hasta la actividad de las células del cerebro humano no puede desarrollarse por debajo de una temperatura determinada.

Así, todo pensamiento humano, pasado, presente y futuro es un don del Sol.



1. ¿Por qué se dice que los animales y los hombres necesitan los rayos solares para subsistir?

Respuesta:

Porque sin la acción de los rayos solares, las plantas serían incapaces de transformar el dióxido de carbono del aire en los productos orgánicos que tanto ellas como los animales y los hombres necesitan para desarrollarse y subsistir, no existiría vida.

2. Según el texto, ¿qué se entiende por descomponer?

Respuesta:

Descomponer se entiende como un proceso donde se separa el gas a través de la fotosíntesis, liberando oxígeno.

3. ¿Cuáles son los aportes que nos entrega el sol?

Respuesta:

a) los rayos solares con los que las plantas transforman el dióxido de carbono.

b) la energía solar, sin ella, no habría vida

c) El calor, porque todo ser vivo necesita una cierta temperatura para vivir.

4. ¿A qué se refiere el texto con exhalan?

Respuesta:

Exhalar es cuando el aire sale de los pulmones, uno de los procesos de la respiración

5. ¿Cuál es el propósito del texto leído?

Respuesta:

Demostrar que sin los aportes del sol, no habría vida orgánica y ningún ser vivo podría vivir.

6. Imagina que el sol no existe, ¿cómo crees que sería la tierra, que pasaría con los seres vivos y las plantas?

Respuesta:

No habría vida en la tierra, los animales se morirían al igual que las plantas y toda forma de vida ya que nos entrega, energía, calor, los rayos solares son importantes para la vida

7. ¿Qué título le pondrías al texto leído?

Respuesta:

Los dones que nos entrega el sol/ Sin el sol nadie podría vivir.

8. Elabora un resumen de 5 líneas sobre el texto leído

Respuesta:

Toda manifestación de vida desde las más simples a las más complejas depende de las funciones del sol; los rayos solares ayudan a las plantas a transformar el dióxido de carbono del aire a través de la fotosíntesis liberando oxígeno, que permite la vida de los seres vivos; la energía solar permite la vida orgánica superior, que mantiene una temperatura adecuada para vivir y da el calor que todo ser vivo necesita para vivir, pero cada ser vivo requiere determinada cantidad de calor.

**Anexo 6**

**Revisión de la prueba 1: la cocina tradicional chilena Nivel medio alto**

Niñas	Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
	Alumna 1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	Alumna 2	1	0	1	1	1	1	1	1	7
	Alumna 3	1	0	1	1	1	1	1	1	7
	Alumna 4	1	0	0	1	1	1	1	1	6
	Alumna 5	1	0	1	0	1	0	1	1	5
	Alumna 6	1	0	1	1	0	1	1	0	5
	Alumna 7	0	1	1	0	0	1	1	1	5
	Alumna 8	1	0	1	0	1	0	1	1	5
	Alumna 9	1	1	0	1	0	0	1	1	5
	Alumna 10	1	0	1	0	0	1	1	0	4
	Alumna 11	1	0	0	0	0	1	1	1	4
	Alumna 12	1	1	0	0	0	1	0	0	3
	Alumna 13	1	1	0	0	0	0	1	0	3
	Alumna 14	1	1	0	0	0	0	0	1	3
	Alumna 15	1	0	0	0	0	1	0	0	2
	Alumna 16	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Niños	Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
	Alumno 1	0	0	1	1	1	1	1	1	6
	Alumno 2	1	1	1	1	0	0	1	1	6
	Alumno 3	1	0	1	1	0	1	1	1	6
	Alumno 4	1	0	1	1	0	0	1	1	5
	Alumno 5	1	0	1	1	1	0	0	1	5
	Alumno 6	1	1	1	1	0	0	1	0	5
	Alumno 7	1	0	1	1	1	0	0	1	5
	Alumno 8	1	0	0	1	0	1	0	1	4
	Alumno 9	1	1	1	0	0	0	0	1	4
	Alumno 10	1	0	0	0	0	1	1	0	3
	Alumno 11	1	0	0	0	0	0	1	1	3
	Alumno 12	1	0	0	0	0	1	0	1	3
	Alumno 13	1	0	0	0	0	0	1	1	3
	Alumno 14	1	0	0	1	0	0	1	0	3
	Alumno 15	0	0	0	0	1	1	1	0	3
	Alumno 16	0	0	1	0	0	1	0	1	3
	Alumno 17	1	0	0	0	0	0	1	0	2
	Alumno 18	1	0	0	0	0	1	0	0	2
	Alumno 19	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	Alumno 20	1	0	0	0	0	0	1	0	2
	Alumno 21	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Alumno 22	0	0	0	0	0	0	0	1	1

**Anexo 7**

**Revisión de la prueba 1: la cocina tradicional chilena Nivel medio medio**

Niñas	Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
	Alumna 1	1	0	1	1	1	1	1	1	7
	Alumna 2	1	0	1	1	1	1	1	0	6
	Alumna 3	1	1	1	1	1	1	0	0	6
	Alumna 4	1	0	1	0	1	1	1	1	6
	Alumna 5	0	0	1	1	1	1	0	1	5
	Alumna 6	1	1	1	0	0	1	1	0	5
	Alumna 7	1	0	1	0	0	1	1	1	5
	Alumna 8	1	1	1	1	0	1	0	0	5
	Alumna 9	1	0	0	1	1	1	1	0	5
	Alumna 10	0	1	1	0	1	1	0	1	5
	Alumna 11	1	0	1	0	0	1	0	1	4
	Alumna 12	1	1	0	1	0	0	1	0	4
	Alumna 13	0	1	0	0	0	0	1	1	3
	Alumna 14	0	0	1	1	0	1	0	0	3
	Alumna 15	0	0	1	0	0	0	1	1	3
	Alumna 16	0	0	1	0	0	0	1	1	3
	Alumna 17	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Niños	Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
	Alumno 1	1	0	1	1	1	1	1	1	7
	Alumno 2	1	0	1	0	1	1	1	1	6
	Alumno 3	1	0	0	1	1	1	1	0	5
	Alumno 4	1	0	1	0	1	0	1	1	5
	Alumno 5	1	0	1	0	0	1	1	1	5
	Alumno 6	0	0	1	1	1	0	1	1	5
	Alumno 7	1	0	1	0	0	0	1	1	4
	Alumno 8	1	0	1	0	0	1	0	1	4
	Alumno 9	0	0	1	1	0	1	0	1	4
	Alumno 10	1	0	1	0	1	0	0	1	4
	Alumno 11	1	0	0	0	0	0	1	1	3
	Alumno 12	0	0	1	0	0	0	1	1	3
	Alumno 13	1	0	1	0	0	0	1	0	3
	Alumno 14	1	0	1	0	0	0	0	1	3
	Alumno 15	1	0	0	0	0	0	1	1	3
	Alumno 16	0	0	0	1	0	0	1	1	3
	Alumno 17	1	0	0	0	0	1	0	0	2
	Alumno 18	0	1	0	0	0	0	1	0	2
	Alumno 19	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	Alumno 20	1	0	0	1	0	0	0	0	2

**Anexo 8**

**Revisión de la prueba 1: la cocina tradicional chilena Nivel bajo**

Niñas	Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
	Alumna 1	1	1	1	0	0	0	1	1	5
	Alumna 2	1	0	0	1	1	0	1	1	5
	Alumna 3	1	0	0	1	0	1	1	0	4
	Alumna 4	1	0	1	0	0	1	0	1	4
	Alumna 5	1	0	1	1	0	0	1	0	4
	Alumna 6	1	0	1	1	0	0	1	0	4
	Alumna 7	0	1	0	0	0	0	1	1	3
	Alumna 8	0	1	0	1	0	0	1	0	3
	Alumna 9	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	Alumna 10	0	0	0	1	0	0	1	0	2
	Alumna 11	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	Alumna 12	0	0	0	1	0	0	1	0	2
	Alumna 13	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	Alumna 14	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	Alumna 15	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Alumna 16	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Alumna 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Niños	Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
	Alumno 1	1	0	1	1	1	1	1	1	7
	Alumno 2	1	1	1	0	0	1	1	1	6
	Alumno 3	1	0	1	1	0	1	1	1	6
	Alumno 4	0	1	1	0	0	1	1	1	5
	Alumno 5	0	0	1	1	1	0	1	1	5
	Alumno 6	1	1	0	0	0	1	0	1	4
	Alumno 7	1	0	0	1	0	1	0	1	4
	Alumno 8	0	1	0	1	1	0	1	0	4
	Alumno 9	1	0	0	0	1	0	1	1	4
	Alumno 10	1	0	0	1	1	0	1	0	4
	Alumno 11	0	0	0	0	1	0	1	1	3
	Alumno 12	0	0	1	0	0	0	1	1	3
	Alumno 13	1	0	0	0	0	1	1	0	3
	Alumno 14	0	0	0	1	0	1	0	1	3
	Alumno 15	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	Alumno 16	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	Alumno 17	0	0	0	1	1	0	0	0	2
	Alumno 18	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	Alumno 19	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	Alumno 20	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Alumno 21	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Anexo 9

#### Revisión prueba 2: los grandes dones del sol en diferente soporte del nivel medio alto

<b>Hipertexto</b>									
<b>Niñas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumna 1	0	1	0,5	1	1	1	0	0	4,5
Alumna 2	1	0,5	1	1	1	0,5	0	1	6
Alumna 3	1	0,5	0,5	1	0	0,5	0	0	3,5
Alumna 4	0	1	0	1	1	1	0	0	4
Alumna 5	0	1	1	0	0	0,5	0	0	2,5
<b>Niños</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumno 1	0,5	1	1	0	1	1	0	0	4,5
Alumno 2	0	1	1	1	0,5	1	0	0	4,5
Alumno 3	1	0,5	1	0	0,5	0	0	0	3
Alumno 4	1	1	0	1	0	1	1	0	5
Alumno 5	0	1	1	1	0	0,5	0	0	3,5
<b>Impreso</b>									
<b>Niñas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumna 6	0	0,5	1	0	1	1	0	1	4,5
Alumna 7	1	0	0	1	1	1	0	0	4
Alumna 8	1	0	0,5	1	1	1	0	0	4,5
Alumna 9	0	0	0,5	0	0	1	0	0	1,5
Alumna 10	0	0	0	1	0	1	0	0	2
<b>Niños</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumno 6	0	0	0,5	0	0	1	0	0	1,5
Alumno 7	1	0	0	1	0	1	0	0	3
Alumno 8	0	0	0,5	1	1	0	0	0	2,5
Alumno 9	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Alumno 10	1	0	1	0	1	1	1	0	5
<b>Digital lineal</b>									
<b>Niñas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumna 11	1	0	0,5	0	1	1	1	0	4,5
Alumna 12	0,5	1	0,5	0	1	0	0	0	3
Alumna 13	0	0,5	1	0	0	1	0	0	2,5
Alumna 14	1	0	0	0	1	1	1	0	4
<b>Niños</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumno 11	1	0	0,5	0	1	1	0	0	3,5
Alumno 12	0,5	0	0	0	0	1	0	0	1,5
Alumno 13	0	0	0	0	1	1	1	0	3
Alumno 14	0	0	0	0,5	0	1	0	0	1,5

Anexo 10

Revisión prueba 2: los grandes dones del sol en diferente soporte del nivel medio medio

Hipertexto									
Niñas	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Alumna 1	1	1	0	1	1	1	1	0	6
Alumna 2	1	1	0,5	0,5	0,5	1	0	0	4,5
Alumna 3	1	0	1	1	1	1	1	0	6
Alumna 4	0	1	0,5	1	0	0,5	0	0	3
Alumna 5	0	0,5	0	1	0	1	0	0	2,5
Niños	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Alumno 1	1	1	0,5	1	0	0,5	1	0	5
Alumno 2	0	0,5	0	1	0	1	0	0	2,5
Alumno 3	0	1	1	1	1	1	0	0	5
Alumno 4	0	1	1	1	0	1	0	0	4
Alumno 5	1	0	0,5	0	0	1	0	0	2,5
Impreso									
Niñas	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Alumna 6	1	0	1	0	0,5	0,5	1	0	4
Alumna 7	1	0	0,5	1	1	1	1	0	5,5
Alumna 8	0	0	0,5	0,5	0,5	1	0	0	2,5
Alumna 9	1	0	0,5	0	0	0,5	1	0	3
Alumna 10	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0	1
Niños	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Alumno 6	0	0	0,5	1	0,5	1	0	0	3
Alumno 7	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5
Alumno 8	0	0	0,5	0	0	1	1	0	2,5
Alumno 9	0	0	1	1	1	1	0	0	4
Alumno 10	1	0	0,5	0	0	0	1	0	2,5
Digital lineal									
Niñas	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Alumna 11	1	0	0,5	1	0,5	1	1	0	5
Alumna 12	0	0	0,5	0,5	0	1	0	0	2
Alumna 13	0	1	0	1	0	1	0	0	3
Alumna 14	0	0	0,5	0	0,5	1	0	0	2
Alumna 15	0	1	0,5	0	0,5	0,5	0	0	2,5
Niños	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Alumno 11	0	0	0,5	0	0,5	1	1	0	3
Alumno 12	0	0,5	0,5	1	1	1	0	0	4
Alumno 13	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0	1,5
Alumno 14	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Alumno 15	0,5	0	0,5	0	1	1	0	0	3

### Anexo 11

#### Revisión prueba 2: los grandes dones del sol en diferente soporte del nivel medio bajo

<b>Hipertexto</b>									
<b>Niñas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumna 1	0	0	0	1	0	1	0	0	2
Alumna 2	1	0	0,5	0	1	1	1	0	4,5
Alumna 3	1	1	0,5	0	0	1	0	0	3,5
Alumna 4	1	0	1	1	1	1	0	0	5
<b>Niños</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumno 1	0	1	0,5	1	0	1	1	0	4,5
Alumno 2	0	0	1	0	0	1	1	0	3
Alumno 3	0	0	0,5	1	0	0	0	0	1,5
Alumno 4	0	1	0	1	1	1	0	0	4
Alumno 5	0	0	1	1	0	0	0	0	2
<b>Impreso</b>									
<b>Niñas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumna 5	0,5	0,5	0,5	0	1	1	1	0	4,5
Alumna 6	0,5	0	0,5	1	0	0,5	0	0	2,5
Alumna 7	0,5	0	0,5	1	0	0,5	0	0	2,5
<b>Niños</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumno 6	0	0	0	1	1	1	0	0	3
Alumno 7	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	2
Alumno 8	1	0	0,5	1	1	1	0,5	0,5	5,5
Alumno 9	1	0	0,5	1	1	1	0,5	0	5
<b>Digital lineal</b>									
<b>Niñas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumna 8	0	0	0,5	1	0	1	0	0	2,5
Alumna 9	1	0	1	0	1	1	1	0	5
Alumna 10	0,5	0	1	1	0	0	0	0	2,5
<b>Niños</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
Alumno 10	0	0	0,5	0	0	1	0	0	1,5
Alumno 11	1	0	0,5	0	0	1	0	0	2,5
Alumno 12	0	0	1	0	1	0	0	0	2
Alumno 13	1	0	0,5	1	1	0	1	0	4,5
Alumno 14	0	0	1	0	0	1	0	0	2



Anexo 12

Resultados del cuestionario

Nivel Medio alto

Niñas								
Hipertexto	1 a.	Escri.	Note.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumna 1	SI	X	✓	2012	ver videos	1 hora	si	Tecnología
Alumna 2	SI	X	✓	siempre	trabajos, ver videos o investigar	a veces en la tarde	si	tecnología
Alumna 3	SI	✓	X	siempre	buscar información para tareas	a veces en la tarde	si	Tecnología
Alumna 4	SI	✓	✓	siempre	ver películas y jugar	en la tarde	si	Tecnología
Alumna 5	SI	✓	✓	2009	ver videos, busco tareas	1 hora	si	Tecnología
Impreso	1 a.	Escri.	Note.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumna 6	SI	✓	✓	2005	jugar, busco información, ver videos	en la tarde	si	tecnología
Alumna 7	SI	✓	✓	2012	tareas, estudiar y jugar	medio día	si	tecnología
Alumna 8	SI	✓	✓	2011	jugar y hacer presentaciones	a las 5 de la tarde	si	tecnología
Alumna 9	SI	✓	✓	2012	estudiar, jugar, ver videos, redes	todo el día	si	tecnología
Alumna 10	SI	✓	X	2016	jugar con PowerPoint y Word	1 hora	si	tecnología
Digital lineal	1 a.	Escri.	Note.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumna 11	SI	✓	✓	2012	tareas, buscar información	en la tarde	si	tecnología
Alumna 12	SI	X	✓	2013	imprimir, ver videos, tareas	a veces en la tarde	si	tecnología
Alumna 13	SI	✓	X	2015	trabajos y tareas	en la tarde	si	tecnología
Alumna 14	SI	✓	X	2013	música, jugar, hacer trabajos	en la tarde	si	lenguaje y tecnología
Niños								
Hipertexto	1 a.	Escri.	Note.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumno 1	SI	✓	✓	siempre	jugar, buscar información, tareas	a veces en la tarde	si	tecnología
Alumno 2	SI	X	✓	siempre	imprimir, jugar, ver videos y noticias	a veces en la tarde	si	tecnología
Alumno 3	SI	✓	✓	siempre	jugar	en la tarde	si	tecnología
Alumno 4	SI	✓	✓	siempre	imprimir, jugar	en la tarde	si	tecnología
Alumno 5	SI	X	✓	2016	buscar información, escuchar, jugar	fin de semana	si	tecnología
Impreso	1 a.	Escri.	Note.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumno 6	SI	X	✓	2013	jugar, hacer tareas	días libres	si	tecnología
Alumno 7	SI	✓	X	2015	jugar, ver videos	en la tarde	si	tecnología
Alumno 8	SI	✓	✓	siempre	jugar, hacer tareas	a veces en la tarde	si	tecnología
Alumno 9	SI	✓	✓	2007	jugar, hacer trabajos, ver Gmail	fin de semana	si	tecnología
Alumno 10	SI	✓	✓	2016	tareas y descargar música	en la tarde	si	tecnología
Digital lineal	1 a.	Escri.	Note.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumno 11	SI	X	✓	2016	trabajos	días libres	si	tecnología
Alumno 12	SI	✓	✓	2015	estudiar, jugar	en la tarde	si	tecnología
Alumno 13	SI	X	✓	2015	jugar y hacer tareas	a veces en la tarde	si	tecnología
Alumno 14	SI	✓	✓	2015	escribir, jugar e imprimir	en la tarde	si	tecnología

### Nivel medio alto

<b>3c.</b>	<b>4a.</b>	<b>4b.</b>	<b>4c.</b>	<b>5a.</b>	<b>5b.</b>	<b>6.</b>
afiches, cartas, y otras cosas	✓	después de hacer mis tareas	2012	2016	hacer trabajos	colegio
actividades de Word y PowerPoint	✓	siempre	siempre	2017	hablar por Whatsapp	mi casa
trabajos	✓	siempre	siempre	2016	hacer trabajos	mi casa
hacer tareas en Word y PowerPoint	✓	siempre	2012	2016	hacer trabajos	mi casa
jugar y trabajos	✓	5 a las 7 de la tarde	siempre	2015	trabajos	mi casa
<b>3c.</b>	<b>4a.</b>	<b>4b.</b>	<b>4c.</b>	<b>5a.</b>	<b>5b.</b>	<b>6.</b>
trabajos y busco información	✓	en la tarde	2005	2017	buscar información	mi casa
actividades de la asignatura	✓	en la tarde	2012	2014	hacer actividades	mi casa
tareas	✓	desde las 5 de la tarde	2014	2016	hacer tareas	colegio
actividades de Gmail	✓	en la tarde o todo el día	2012	2016	jugar	mi casa
trabajos en Word y PowerPoint	✓	5 a 6	2015	2016	para estudiar	mi casa
<b>3c.</b>	<b>4a.</b>	<b>4b.</b>	<b>4c.</b>	<b>5a.</b>	<b>5b.</b>	<b>6.</b>
Gmail tablas y cuestionarios	✓	en la tarde	2015	2016	hacer trabajos	mi casa
PowerPoint, Word, Paint, correo, etc.	✓	en la tarde	2010	2012	trabajos	mi casa y ciber
Word y PowerPoint	X	no	no	2016	tareas	mi casa
trabajos de PowerPoint, Excel, Word	✓	después de hacer mis tareas	2006	2017	trabajos	mi casa
<b>3c.</b>	<b>4a.</b>	<b>4b.</b>	<b>4c.</b>	<b>5a.</b>	<b>5b.</b>	<b>6.</b>
actividades	✓	en la tarde	siempre	2015	Hacer tareas	mi casa
trabajos, tareas	✓	en la tarde	siempre	2014	Hacer actividades	mi casa
trabajos	X	no tiene	nunca	2013	Trabajos	colegio
trabajos en Excel, PowerPoint y Word	✓	todos los días	siempre	2011	Buscar información	mi casa
buscar información, varias actividades	✓	todos los días	2015	2016	Hacer trabajos	mi casa
<b>3c.</b>	<b>4a.</b>	<b>4b.</b>	<b>4c.</b>	<b>5a.</b>	<b>5b.</b>	<b>6.</b>
Word, PowerPoint, Excel	✓	siempre	siempre	2016	Hacer trabajos	mi casa y colegio
PowerPoint, Excel y Word	✓	todos los días	siempre	2017	Hacer trabajos	mi casa
hacer trabajos	✓	todos los días	2015	2015	Hacer trabajos y jugar	mi casa
trabajos	✓	todos los días	siempre	2015	Estudiar y hacer trabajos	mi casa
trabajos	✓	en la tarde	siempre	2015	Hacer trabajos	mi casa
<b>3c.</b>	<b>4a.</b>	<b>4b.</b>	<b>4c.</b>	<b>5a.</b>	<b>5b.</b>	<b>6.</b>
buscar información	✓	a veces	2016	2016	Hacer trabajos	mi casa
actividades en PowerPoint	✓	2 horas	2017	2017	Estudiar	mi casa
trabajos	✓	todos los días	2015	2016	Hacer tareas	mi casa
leer, escribir y trabajar	✓	todos los días	siempre	2015	Buscar información	mi casa

**Nivel medio alto**

<b>7.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11a.</b>	<b>11b.</b>	<b>12a.</b>	<b>12b.</b>
siempre en tecnología	a veces	X	poco	✓	Whatsapp, escuchar música y ver videos	✓	juegos, videos.
siempre en tecnología	poco	X	poco	✓	Whatsapp y ver videos	✓	música
siempre en tecnología	poco	X	poco	✓	ver videos	X	no sabe
no muy frecuente	mucho	✓	mucho	✓	redes sociales y jugar	✓	juegos, música y redes sociales
no muy frecuente	a veces	✓	poco	✓	comunicarme	✓	juegos, música
<b>7.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11a.</b>	<b>11b.</b>	<b>12a.</b>	<b>12b.</b>
no muy frecuente	poco	✓	poco	✓	jugar	✓	juegos
no muy frecuente	a veces	✓	poco	✓	jugar	✓	videos, juegos
siempre en tecnología	poco	✓	poco	✓	jugar	✓	tareas
no muy frecuente	a veces	X	mucho	✓	hablar con mi familia	✓	juegos, redes sociales, música, videos
siempre en tecnología	poco	✓	mucho	X	solo hablar con mi mamá	✓	juegos
<b>7.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11a.</b>	<b>11b.</b>	<b>12a.</b>	<b>12b.</b>
siempre en tecnología	a veces	✓	mucho	✓	Whatsapp, buscar información	✓	música, información y juegos
siempre en tecnología	poco	X	poco	✓	buscar información	✓	música e información
siempre en tecnología	a veces	✓	poco	X	hablar con mis padres	✓	Whatsapp, juegos
siempre en tecnología	poco	X	poco	✓	hablar con familiares	✓	música
<b>7.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11a.</b>	<b>11b.</b>	<b>12a.</b>	<b>12b.</b>
siempre en tecnología	a veces	✓	mucho	X	no tiene	X	no sabe
no muy frecuente	a veces	X	mucho	✓	ver videos, hablar por Whatsapp	✓	música, ver videos
siempre en tecnología	poco	X	poco	X	sin internet	✓	juegos
siempre en tecnología	poco	X	poco	✓	hablar con amigos y jugar	✓	videos
siempre en tecnología	poco	X	mucho	✓	jugar y hablar	X	no sabe
<b>7.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11a.</b>	<b>11b.</b>	<b>12a.</b>	<b>12b.</b>
no muy frecuente	poco	X	poco	✓	hablar con compañeros	✓	música
siempre en tecnología	a veces	X	mucho	✓	ver videos	✓	juegos, música, descargar información
no muy frecuente	a veces	X	mucho	✓	ver videos	✓	música y videos
no muy frecuente	a veces	✓	mucho	✓	ver videos	✓	música, juegos
no muy frecuente	a veces	X	mucho	✓	comunicarme	✓	música
<b>7.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11a.</b>	<b>11b.</b>	<b>12a.</b>	<b>12b.</b>
siempre en tecnología	a veces	X	mucho	✓	ver videos e investigar	X	no sabe
siempre en tecnología	poco	✓	mucho	✓	estudiar y escuchar música	✓	videos
no muy frecuente	a veces	X	mucho	✓	hablar con amigos	✓	juegos y música
siempre en tecnología	poco	X	poco	✓	jugar y ver videos	✓	juegos y música

Nivel medio alto

13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
celular	comunicarme	muchas	digital	me gusta
no	no	poco	impreso	es mejor y no me distraigo
no	no	muchas	impreso	no duelen los ojos
Tablet	jugar	muchas	digital	es más fácil y no se puede estropear
Tablet	estudiar	muchas	digital	es más divertido
13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
celular	jugar	poco	impreso	es mejor para la vista
PS4	jugar	muchas	impreso	me siento mas cómoda
no	no	muchas	los dos	es mejor
Tablet	entretención	poco	digital	se puede cambiar el tamaño de la letra
celular	comunicarme	poco	impreso	es más fácil de leer
13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
Tablet	jugar	poco	impreso	no se descarga
no	no	muchas	digital	es mejor
no	no	poco	digital	es más divertido
no	no	muchas	impreso	no daña los ojos
13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
Tablet	jugar	muchas	digital	es más fácil y divertido
play station	divertirme	poco	digital	es más divertido
celular	jugar	poco	los dos	me gusta
play station	entretención	poco	digital	es más entretenido
celular	jugar	poco	impreso	me gusta
13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
celular	informarme	muchas	digital	es más fácil y entretenido
no	no	muchas	digital	se puede leer mejor
x box 360	jugar	poco	digital	me gusta la tecnología
celular	jugar	poco	impreso	porque no gasta energía
play station	jugar	poco	impreso	se puede llevar a todos lados
13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
no	no	muchas	digital	es más divertido
play station	entretención	poco	digital	se puede leer resúmenes
x box 360	jugar	muchas	impreso	es más fácil
no	no	poco	impreso	porque no veo bien las letras

Anexo 13

Resultados del cuestionario

Nivel Medio medio

Niñas								
Hipertexto	1 a.	Escritorio	Notebook	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumna 1	SI	✓	✓	2009	dibujar, jugar e investigar	en la tarde	si	Tecnología
Alumna 2	SI	X	✓	2012	Ver videos, jugar	en la tarde	si	Matemática
Alumna 3	SI	X	✓	2016	Jugar, hacer tareas, ver películas	tiempo libre	si	Tecnología
Alumna 4	SI	X	✓	2015	Jugar, ver videos	1 hora	si	tecnología
Alumna 5	SI	✓	X	2011	hacer tareas, jugar	tiempo libre	si	matemática
Impreso	1 a.	Escritorio	Notebook	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumna 6	SI	X	✓	2017	hacer tareas	tiempo libre	No	no lo usamos
Alumna 7	SI	✓	X	2016	hacer tareas y jugar	tiempo libre	no	no lo usamos
Alumna 8	SI	✓	✓	2014	juegos, ver videos y hacer tareas	sábado y domingo	Si	computación
Alumna 9	SI	X	✓	2016	dibujar	1 hora	No	no lo usamos
Alumna 10	SI	✓	X	2016	Jugar, hacer tareas	en la tarde	no	no lo usamos
Digital lineal	1 a.	Escritorio	Notebook	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumna 11	SI	✓	✓	2012	hacer tareas y jugar	en la tarde	si	Tecnología
Alumna 12	SI	✓	X	2016	jugar, hacer tareas	en la tarde	No	no lo usamos
Alumna 13	SI	X	✓	2016	investigar	en la tarde	No	no lo usamos
Alumna 14	SI	X	✓	2017	videos y jugar	sábado y domingo	No	no lo usamos
Alumna 15	No	X	X	no	no tiene	no tiene	si	reforzamiento
Niños								
Hipertexto	1 a.	Escritorio	Notebook	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumno 1	SI	X	✓	2012	ver videos, jugar, estudiar, etc.	después de clases	si	tecnología
Alumno 2	SI	✓	✓	2015	jugar, estudiar	tiempo libre	si	tecnología
Alumno 3	No	X	X	no	no tiene	no tiene	No	no lo usamos
Alumno 4	SI	X	✓	2004	videos y descargar cosas	en la tarde	si	tecnología
Alumno 5	SI	✓	✓	mucho	juego y veo videos	en la tarde	si	tecnología
Impreso	1 a.	Escritorio	Notebook	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumno 6	No	X	X	no	no tiene	no tiene	No	no lo usamos
Alumno 7	SI	✓	✓	mucho	ver videos, buscar información	todos los días	No	no lo usamos
Alumno 8	SI	X	✓	2013	Jugar	en la noche	No	no lo usamos
Alumno 9	SI	✓	✓	2016	jugar	todos los días	No	no lo usamos
Alumno 10	SI	X	✓	mucho	nada	ningún horario	No	no lo usamos
Digital lineal	1 a.	Escritorio	Notebook	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.
Alumno 11	SI	X	✓	2016	solo para hacer tareas	en la tarde	si	tecnología
Alumno 12	SI	✓	✓	2014	videos y descargar cosas	en la tarde	si	tecnología
Alumno 13	No	X	X	no	no tiene	no tiene	No	no lo usamos
Alumno 14	SI	X	✓	2017	jugar, hacer tareas	en la tarde	si	tecnología
Alumno 15	SI	✓	X	2015	tareas y jugar	tarde	si	tecnología

Nivel medio medio

3c.	4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.
actividades	✓	en la tarde	2011	2016	investigar	mi casa	poco	siempre	✓	mucho
juegos de asignaturas	✓	en la tarde	2016	2017	Whatsapp, videos	mi casa o familiares	a veces	siempre	✓	mucho
PowerPoint	X	No	No	2017	ver videos, investigar	familiares	poco	a veces	X	poco
actividades	✓	en la tarde	2016	2016	ver videos	mi casa	poco	a veces	X	poco
actividades	X	No	No	2017	hacer trabajos	mi casa	poco	a veces	✓	poco
3c.	4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.
No lo usamos	✓	en la tarde	2015	2017	Whatsapp, videos	mi casa	poco	poco	X	poco
No lo usamos	✓	todo el día	2017	no	no lo usamos	mi casa	nunca	poco	X	mucho
actividades	✓	todo el día	2015	2017	juegos y música	mi casa	poco	a veces	✓	mucho
No lo usamos	X	No	No	2016	Whatsapp	mi casa	no	a veces	✓	poco
No lo usamos	✓	todo el día	2017	no	no lo usamos	Ninguno	nunca	poco	X	poco
3c.	4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.
juegos de operaciones	✓	fin de semana	2014	2016	redes sociales	mi casa	poco	a veces	X	mucho
No lo usamos	✓	en la tarde	2015	no	no lo usamos	mi casa	nunca	a veces	✓	poco
No lo usamos	✓	todos los días	2016	2016	hacer trabajos	mi casa	poco	a veces	X	poco
No lo usamos	✓	en la tarde	2016	nunca	no lo usamos	mi casa	poco	a veces	X	poco
actividades	X	no tengo	No	2016	hacer trabajos	no tengo	nunca	no tengo	no	nunca
3c.	4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.
actividades de la clase	X	no tiene	no tiene	2017	buscar palabras o información	mi casa	casi nunca	mucho	X	no tiene
buscar tareas	✓	en la tarde	2015	2016	buscar información	mi casa	poco	mucho	✓	mucho
no lo usamos	✓	en la tarde	2012	2017	jugar y llamar	no tengo	no	no	X	poco
buscar información y ejercicios	✓	todo el día	2010	2016	ver videos y descargar juegos	mi casa	poco	mucho	X	mucho
estudiar	✓	todo el día	2015	2016	estudiar	mi casa	poco	poco	✓	poco
3c.	4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.
no lo usamos	✓	en la tarde	2012	2017	jugar y llamar	no tengo	no	no	X	poco
no lo usamos	✓	todos los días	2015	no	hacer tareas	mi casa	no	mucho	X	mucho
no lo usamos	✓	todos los días	2015	no	no lo usamos	mi casa	no	mucho	X	mucho
no lo usamos	✓	todos los días	2017	no	no lo usamos	mi casa	no	mucho	✓	mucho
no lo usamos	✓	tarde	2016	no	ver videos	Ninguno	no	no	no	poco
3c.	4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.
juegos de la asignatura	✓	tarde	2016	2016	hacer tareas	mi casa	poco	poco	no	poco
buscar información y ejercicios	✓	todo el día	2010	2016	ver videos y descargar juegos	mi casa	poco	mucho	X	mucho
no lo usamos	✓	todos los días	2017	no	Whatsapp	familiares	no	no	no	poco
hacer tareas	X	no tengo	no	2016	jugar	mi casa	poco	mucho	✓	poco
actividades de la clase	✓	en la tarde	2016	2016	ver videos	mi casa	poco	mucho	X	mucho

Nivel medio medio

11a.	11b.	12a.	12b.	13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
✓	jugar y escuchar música	✓	juegos, videos	Tablet	ver videos	a veces	digital	fácil acceso
✓	Whatsapp y tareas	✓	videos, música y tareas	celular	comunicarme	varias veces	digital	fácil la lectura
✓	Whatsapp	✓	imágenes e información	Tablet, celular	comunicarme, jugar	poco	digital	es portátil
✓	Whatsapp	✓	videos y tareas	celular	comunicarme	varias veces	impreso	es fácil de llevar
X	no tengo	✓	no	no	no	poco	digital	me gusta
11a.	11b.	12a.	12b.	13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
X	no tengo	✓	no	no	comunicarme	muchas	impreso	no se gasta
X	no tengo	X	no	no	no	muchas	impreso	es fácil de llevar
✓	jugar y escuchar música	✓	videos	no	no	poco	ambos	es mejor
✓	ver videos	✓	juegos	celular	ver videos	poco	impreso	cansancio visual
✓	ver videos	✓	juegos y música	no	no	nunca	impreso	me gusta
11a.	11b.	12a.	12b.	13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
✓	redes sociales	✓	música, videos y información	no	no	poco	digital	me gusta
✓	redes sociales	✓	juegos y música	celular	comunicarme	muchas	impreso	es mas fácil
✓	videos y escuchar música	✓	música	Tablet	ver videos	muchas	digital	es mas fácil
✓	Whatsapp	✓	música y libros	celular	comunicarme	poco	digital	es mas fácil leer
✓	Whatsapp y llamar	✓	música	no	no	poco	impreso	es mas fácil
11a.	11b.	12a.	12b.	13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
✓	escuchar música	✓	información y videos musicales	no tiene	no	poco	impreso	me gusta
✓	Whatsapp	✓	juegos y videos y música	no tiene	no	muchas	digital	es mejor
✓	ver videos o estudiar	✓	videos, música y juegos	play station	entretención	poco	impreso	es más fácil de leer
✓	jugar	✓	videos	consola de juegos	entretención	poco	digital	es más rápido
✓	jugar	✓	música	no	no	poco	digital	es mejor
11a.	11b.	12a.	12b.	13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
✓	ver videos o estudiar	✓	videos, música y juegos	play station	entretención	a veces	impreso	no se queda pegado
X	no	X	no	no	no	nunca	impreso	siempre leo así
✓	jugar	✓	videos	celular	entretención	muchas	digital	es mejor
✓	ver videos y jugar	✓	juego de deportes	play station	entretención	a veces	digital	me gusta
✓	descargar juegos	✓	hackear juegos	no	no	poco	digital	es más rápido
11a.	11b.	12a.	12b.	13a.	13b.	14a.	14b.	14c.
✓	jugar	✓	música, tareas programas de juego	teléfono y Tablet	entretención	muchas	digital	es más entretenido
✓	jugar	✓	videos	consola de juegos	entretención	poco	digital	es más cómodo
✓	ver videos	✓	videos y juegos	no	no	poco	impreso	es más tranquilo
✓	jugar	✓	juegos	Tablet	divertirme	muchas	digital	es más fácil
✓	sacar tareas	✓	música, juegos	no	no	poco	impreso	te interrogas a ti mismo

**Anexo 14**

Resultados del cuestionario

**Nivel Bajo**

<b>Niñas</b>									
<b>Hipertexto</b>	<b>1 a.</b>	<b>Escritorio</b>	<b>Notebook</b>	<b>1b.</b>	<b>2a.</b>	<b>2b.</b>	<b>3a.</b>	<b>3b.</b>	<b>3c.</b>
Alumna 1	No	X	X	No tiene	no tiene	no	si	a veces	actividades
Alumna 2	SI	X	✓	2015	ver videos y jugar	en las tardes	NO	no	no
Alumna 3	SI	✓	✓	siempre	jugar y hacer tareas	a veces	si	tecnología	tareas
Alumna 4	SI	✓	X	2012	jugar hacer trabajos, estudiar, etc.	en la tarde	si	tecnología	PowerPoint, Word
<b>Impreso</b>	<b>1 a.</b>	<b>Escritorio</b>	<b>Notebook</b>	<b>1b.</b>	<b>2a.</b>	<b>2b.</b>	<b>3a.</b>	<b>3b.</b>	<b>3c.</b>
Alumna 5	SI	✓	✓	siempre	ver videos y jugar	en la tarde	si	tecnología	PowerPoint y matemáticas
Alumna 6	SI	X	✓	2015	ver videos y jugar	en la tarde	si	tecnología	tareas
Alumna 7	SI	✓	X	siempre	hacer tareas	a veces	si	tecnología	juegos matemáticos
<b>Digital lineal</b>	<b>1 a.</b>	<b>Escritorio</b>	<b>Notebook</b>	<b>1b.</b>	<b>2a.</b>	<b>2b.</b>	<b>3a.</b>	<b>3b.</b>	<b>3c.</b>
Alumna 8	SI	✓	X	2016	ver videos, hacer tareas y jugar	en la tarde	si	tecnología	juegos y tareas
Alumna 9	SI	✓	X	2016	ver videos, escuchar música, jugar	en la tarde	si	tecnología	tareas
Alumna 10	No	X	X	No tiene	no tiene	no	si	tecnología	actividades de matemática
<b>Niños</b>									
<b>Hipertexto</b>	<b>1 a.</b>	<b>Escritorio</b>	<b>Notebook</b>	<b>1b.</b>	<b>2a.</b>	<b>2b.</b>	<b>3a.</b>	<b>3b.</b>	<b>3c.</b>
Alumno 1	SI	✓	✓	2015	ver videos, jugar, estudiar, etc.	después de clases	si	tecnología	actividades
Alumno 2	SI	X	✓	2016	jugar, estudiar	tiempo libre	si	computación	actividades y jugar
Alumno 3	No	X	X	no tiene	no tiene	no tiene	si	tecnología	juegos y tareas
Alumno 4	No	X	X	no tiene	no tiene	no tiene	si	tecnología	tareas
Alumno 5	No	X	X	no tiene	no tiene	no tiene	si	tecnología	actividades
<b>Impreso</b>	<b>1 a.</b>	<b>Escritorio</b>	<b>Notebook</b>	<b>1b.</b>	<b>2a.</b>	<b>2b.</b>	<b>3a.</b>	<b>3b.</b>	<b>3c.</b>
Alumno 6	No	X	X	no tiene	no tiene	no tiene	si	tecnología	PowerPoint
Alumno 7	No	X	X	no tiene	no tiene	no tiene	si	tecnología	escribir en Word
Alumno 8	No	X	X	no tiene	no tiene	no tiene	si	tecnología	escribir en Word, hacer tareas
Alumno 9	SI	✓	X	2016	no lo ocupa	nada	si	tecnología	hacer trabajos
<b>Digital lineal</b>	<b>1 a.</b>	<b>Escritorio</b>	<b>Notebook</b>	<b>1b.</b>	<b>2a.</b>	<b>2b.</b>	<b>3a.</b>	<b>3b.</b>	<b>3c.</b>
Alumno 10	SI	✓	X	2015	juegos, trabajos, videos	1 hora	si	tecnología	trabajos
Alumno 11	SI	✓	X	2015	ver películas y hacer trabajos	fin de semana	si	tecnología	escribir, hacer trabajos
Alumno 12	SI	X	✓	2016	jugar, hacer tareas	todos los días	si	tecnología	jugar y actividades
Alumno 13	No	X	X	no tiene	no tiene	no tiene	si	tecnología	las actividades y jugar
Alumno 14	SI	X	✓	2015	tareas	1 hora	si	tecnología	tareas de tecnología



### Nivel bajo

4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.	11a.	11b.
X	no tiene	no tiene	2017	estudiar, buscar información	Ninguno	poco	no tiene	no tiene	no tiene	X	no
X	no tiene	no tiene	no	no usan	Mi casa	nunca	muchas	X	poco	✓	estudiar, redes sociales
✓	en la tarde 4 a 5 PM	2016	2016	buscar palabras y videos para trabajos	mi casa	poco	a veces	✓	poco	✓	descargar juegos
X	no tiene	no tiene	2016	buscar tareas	colegio	poco	muchas	✓	poco	✓	Whatsapp
4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.	11a.	11b.
✓	en la tarde 6pm	2016	2016	buscar información	colegio	poco	a veces	✓	poco	✓	chatear
✓	en la tarde	siempre	2017	actividades	Mi casa	poco	a veces	✓	poco	✓	redes sociales
✓	todo el tiempo	2017	2016	hacer tareas	mi casa	poco	muchas	X	poco	✓	juegos y tareas
4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.	11a.	11b.
X	no tiene	no tiene	2017	estudiar y jugar	colegio	poco	a veces	✓	mucho	X	no
✓	en la tarde	2016	2016	hacer tareas	mi casa	nunca	muchas	✓	mucho	✓	ver videos
X	no tiene	no tiene	2016	buscar actividades matemáticas	familiar	poco	no tiene	no tiene	no tiene	X	no
4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.	11a.	11b.
✓	en la tarde	2014	2016	para hacer actividades	mi casa	poco	siempre	✓	mucho	✓	jugar, chatear
X	no tiene	no tiene	2017	buscar palabras o información	mi casa	poco	mucho	X	no tiene	✓	escuchar música
X	no tiene	no tiene	2017	estudiar y jugar	colegio	poco	no tiene	no	no	X	no tiene
X	no tiene	no tiene	2016	hacer tareas	familiares	poco	no tiene	no	no	X	no tiene
X	no tiene	no tiene	2016	hacer las actividades	colegio	poco	no tiene	no	no	✓	ver videos, jugar
4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.	11a.	11b.
X	no tiene	no tiene	2017	hacer tareas	familiares	poco	no tiene	no	no	✓	descargar juegos
X	no tiene	no tiene	2016	trabajos	colegio	casi nunca	no tiene	no	no	✓	escuchar música
X	no tiene	no tiene	2016	actividades	colegio	poco	no tiene	no	no	X	no tiene
✓	siempre	2017	2015	hacer trabajos	colegio	poco	nunca	X	no	✓	escuchar música y chatear
4a.	4b.	4c.	5a.	5b.	6.	7.	8.	9.	10.	11a.	11b.
✓	a veces	2012	2015	buscar información	mi casa	poco	poco	✓	poco	✓	jugar
X	no tiene	no tiene	2016	trabajos	mi casa	poco	mucho	✓	poco	✓	descargar aplicaciones
✓	siempre	siempre	2015	jugar y tareas	mi casa	casi nunca	siempre	X	mucho	✓	Whatsapp
✓	dos hora	2017	2016	buscar tareas	familiares	casi nunca	no tiene	no	no tiene	✓	jugar
X	no tiene	no tiene	2016	estudiar y jugar	mi casa	poco	poco	X	no tiene	✓	jugar

Nivel bajo

<b>12a.</b>	<b>12b.</b>	<b>13a.</b>	<b>13b.</b>	<b>14a.</b>	<b>14b.</b>	<b>14c.</b>
✓	videos	celular sin internet	jugar	poco	impreso	es divertido
✓	fotos, música, juegos	No	no	muchas	impreso	es mejor
✓	videos	Tablet	jugar	poco	impreso	lo entiendo más
✓	música	Tablet	jugar	muchas	ambos	son divertidos
<b>12a.</b>	<b>12b.</b>	<b>13a.</b>	<b>13b.</b>	<b>14a.</b>	<b>14b.</b>	<b>14c.</b>
✓	juegos, videos	No tiene	No	poco	digital	es más fácil
✓	videos y música	No tiene	No	muchas	impreso	me gusta
✓	videos	celular	comunicarse, jugar	poco	impreso	duele menos la vista
<b>12a.</b>	<b>12b.</b>	<b>13a.</b>	<b>13b.</b>	<b>14a.</b>	<b>14b.</b>	<b>14c.</b>
✓	juegos y música	celular	jugar	poco	digital	es más fácil
✓	videos y juegos	No tiene	no	muchas	digital	es más fácil
✓	música	Tablet	jugar	poco	impreso	puedo entenderlo mejor
<b>12a.</b>	<b>12b.</b>	<b>13a.</b>	<b>13b.</b>	<b>14a.</b>	<b>14b.</b>	<b>14c.</b>
✓	música y juegos	celular	ver videos	poco	digital	me gusta
✓	información y videos musicales	no tiene	no	poco	digital	se expresa mejor en papel
X	no sabe	no tiene	no	nunca	ambos	me gustan los dos
X	no sabe	no tiene	no	poco	impreso	es más cómodo
✓	videos	celular	jugar	nunca	digital	en el celular es mejor
<b>12a.</b>	<b>12b.</b>	<b>13a.</b>	<b>13b.</b>	<b>14a.</b>	<b>14b.</b>	<b>14c.</b>
✓	videos, música	play station	entretenerme	nunca	impreso	la letra es más grande
X	no sabe	no tiene	no	poco	ambos	me gustan los dos
X	no sabe	no tiene	no	poco	digital	es mejor
✓	musica, juegos	celular	entretención	poco	impreso	me gusta
<b>12a.</b>	<b>12b.</b>	<b>13a.</b>	<b>13b.</b>	<b>14a.</b>	<b>14b.</b>	<b>14c.</b>
✓	videos y juegos	celular	entretenerme	poco	impreso	es más cómodo
✓	pelicular y videos	celular	entretenerme	nunca	impreso	es más sencillo
✓	videos	Tablet	jugar	poco	impreso	me gusta
✓	juegos, música	celular	jugar	poco	digital	me gusta
X	no sabe	Tablet	ver videos	poco	impreso	es más fácil

## ANEXO 14

Resúmenes elaborados por los y las escolares según el nivel socioeconómico

<b>Colegio nivel socioeconómico medio alto</b>	
Texto impreso	<p><b>Alumna 1</b> En la tierra nuestro planeta depende de la luz del sol. Sin la luz del sol los seres vivos no podrían vivir, a través de la fotosíntesis las plantas logran descomponer el gas de la atmosfera liberando oxígeno para poder respirar.</p> <p><b>Alumno 2</b> En nuestro planeta la vida depende del sol sin la acción de los rayos solares las plantas serian incapaces de transformar el dióxido de carbono los seres humanos como los animales exhalan un gas toxico las necesidades de calor de vida varían mucho.</p> <p><b>Alumna 3</b> Toda la tierra lo da el sol lo da las plantas el oxígeno la naturaleza y el bosque. Así que todo pensamiento humano pasado, presente y futuro es un don del sol.</p> <p><b>Alumno 4</b> Nos explica que sin el sol nos moriríamos al instante porque sin el sol no se mantendrían las plantas eso significa que no descompondrán el dióxido de carbono y no obtendríamos oxígeno.</p>
Texto Digital lineal	<p><b>Alumna 5</b> El sol es muy importante que como para una ramita de un árbol hasta un bosque. El sol es importante para los animales y aves, ya que tienen que estar en una temperatura adecuada. La energía solar también es importante para el hombre en sus actividades y también las células de la cabeza no funciona bien sin la energía solar, por eso es que los seres vivos están bien gracias al sol</p> <p><b>Alumno 6</b> El sol es una esfera de fuego que calienta la tierra y da vida a las plantas, animales, personas, además podemos de sir eso porque las plantas con ayuda del sol transforman el dióxido de carbono y lo convierten oxígeno que es vital para nosotros los humanos y las flores sin sol ya no serían lindas y no serían buenas se pondrían negras y se secarían</p> <p><b>Alumna 7</b> Los animales y los humanos respiran aire toxico llamado dióxido de carbono en su respiración a través de la fotosíntesis que hacen que las plantas se logren descomponer el gas de la atmosfera liberando oxígeno.</p> <p><b>Alumno 8</b> El sol lo necesitan varias personas sin embargo todas las personas necesitan determinada cantidad de calor la sangre recorren todo el cuerpo de los animales mayor de los seres vivos de las aves necesitan calor solar hasta la actividad de las células del cerebro humanos no puede desarrollarse por debajo de un a temperatura determinada.</p>
Texto Hipertexto	<p><b>Alumna 9</b> Desde que ha existido la tierra toda manifestación a dependido del sol la necesidad y el calor de la vida varían mucho sin embargo todo ser vivo necesita determinada cantidad del calor el cerebro humano no puede desarrollarse bajo una temperatura determinada así todo pensamiento humano pasado y futuro es un don del sol</p> <p><b>Alumno 10</b> El sol una parte fundamental para la existencia de la tierra, si este desapareciera las plantas morirían asiendo imposible el desarrollo de los de mas animales ya que sin el sol las plantas no crecen y las plantas nos ayudan para eliminar el dióxido de carbono y también como alimento, el planeta se aria helado porque el sol nos da el calor y la luz solar, es por esto que el sol es muy importante.</p> <p><b>Alumna 11</b> En la tierra toda manifestación de vida depende del sol por q sin el sol todos moriríamos de frio y tampoco hubiese verano sin la acción de los rayos solares las plantas serian incapaces de transformar el dióxido de carbono tanto los seres humanos como los animales exhalan un gas toxico llamado dióxido de carbono al igual que las pantas solo que las plantas ellas los reproducen que hacen las plantas descomponer.</p> <p><b>Alumno 12</b> La vida necesita luz solar para poder vivir porque sin los rayos las plantas no podrían vivir ni crecer y tanto como los seres humanos exhalan un gas toxico llamado dióxido de carbono a través de la fotosíntesis la energía solar el segundo de los bienes que nos da sol sin él no</p>

	habrá vida de ninguna otra forma sin luz la flores no podrán crecer bien y todo tenemos que tener sol las planta los humanos los animales todos debemos tener luz solar sin ella no habrá vida ni energía
--	---

<b>Colegio nivel socioeconómico medio medio</b>	
Texto Impreso	<p><b>Alumna 1</b> El sol nos ayuda mucho, hace posible la fotosíntesis, sin el sol no podríamos vivir, sin el sol las plantas serían incapaces de transformar el dióxido de carbono del aire en los productos orgánicos, que lo necesitamos.</p> <p><b>Alumno 2</b> Si el sol no existiera las plantas no podrían descomponer el dióxido y convertirlo en oxígeno y si no hay oxígeno no podríamos vivir.</p> <p><b>Alumna 3</b> ¿Qué harías sin el sol? Los humanos no van a poder ver nada. Las plantas no vivirían no van a tener fuerza.</p> <p><b>Alumno 4</b> Que la tierra no tendría vida, los seres vivos y plantas</p>
Texto Digital lineal	<p><b>Alumna 5</b> Que si no tuviéramos los rayos del sol no habría vida porque las plantas necesitan rayos del sol para hacer el oxígeno, y que también no habría vida orgánica superior porque para la vida orgánica superior se apagaría si no tuviera rayos del sol.</p> <p><b>Alumno 6</b> La vida depende del sol hasta la reproducción de la ameba y sin el sol el universo sería oscuro y los humanos y los animales y plantas morirían en un corto lapso</p> <p><b>Alumna 7</b> Sin los rayos solares las plantas serían incapaces de formar dióxido de carbono del aire en los productos orgánicos. Los humanos y los animales exhalan un gas que se llama dióxido de carbono del aire en los productos orgánicos que tanto ella como los animales y los humanos</p> <p><b>Alumno 8</b> Que si la tierra lo que tiene es el sol para que lo de calor y luz en el día Pero si el sol se desaparece o se le paga la luz que tiene Los seres vivos como las plantas los animales y los humanos se Mueren porque se va el sol y se va la calor y la luz.</p>
Texto Hipertexto	<p><b>Alumna 9</b> Sin el sol nosotros no podríamos vivir, ya que las plantas no existirían, y si las plantas no existen nosotros ni ningún ser vivo podría respirar, incluso unas funciones de nuestro cuerpo necesitan luz solar, nosotros necesitamos calor y luz del sol, si no nuestra sangre no funcionaría como debería, las plantas morirían, y sin las plantas los animales no vivirían y nosotros no respiraríamos.</p> <p><b>Alumno 10</b> La Tierra es nuestro planeta y sin el sol no podríamos vivir debido a que sin la acción de los rayos solares las plantas serían incapaces de transformar el CO2 también no podrían hacer la fotosíntesis y todos moriríamos por no respirar oxígeno y también moriríamos congelados por el frío.</p> <p><b>Alumna 11</b> El sol, es un elemento vital de nuestro planeta porque sin él no podríamos existir ni tampoco animales y plantas. Sin el sol las plantas no podrían hacer la fotosíntesis impidiendo que transformen el dióxido de carbono en oxígeno. Y también sin el sol no podríamos despertar porque el sol nos da la energía necesaria.</p> <p><b>Alumno 12</b> Si el mundo no estuviera no existiríamos y sin el sol las plantas morirían en un instante y nosotros no nos desarrollamos y no subsistiríamos se haría un apocalipsis habrían pocas personas y poca comida y flores.</p>

<b>Colegio nivel socioeconómico bajo</b>	
Texto impreso	<p><b>Alumna 1</b> Que hay que cuidar el medio ambiente para que las plantas crezcan bien y estén todos limpios y las otras personas descuidan el medio ambiente.</p> <p><b>Alumno 2</b> El sol sirve para nuestra vida</p> <p><b>Alumna 3</b> Que si no tenemos el sol no tendríamos luz también no podríamos ver y morir y las plantas nos trae aire para sobrevivir todo el tiempo.</p> <p><b>Alumno 4</b> De que si el sol se apagase los seres humanos no tendríamos luz ni calor y moriríamos en un breve lapso.</p>
Texto Digital lineal	<p><b>Alumna 5</b> En la tierra todo depende del sol que sin él no tendríamos calor ni frio y todos los seres humanos morirían. Sin los rayos del sol las plantas no podrían producir dióxido de carbono ni los productos orgánicos tanto como animales y personas exhalan un gas toxico.</p> <p><b>Alumno 6</b> No habría crecimiento de plantas y árboles no habría aire puro solo habría frutos de plantas y sin frutos no hay vitaminas del fruto ni del sol.</p> <p><b>Alumna 7</b> Que la vida depende del sol y lo necesitamos para las plantas etc. Y además nosotros Votamos dióxido de carbono y los animales gas toxico, y también necesitamos al sol para vivir así las tierras y flores mueren y desarrollarse por una temperatura predeterminada y así todo pensamiento humano pasado, presente y futuro es un don del sol</p> <p><b>Alumno 8</b> En la tierra toda la radiación depende del sol los seres humanos morirían sin los rayos del sol las plantas serian incapaces de liberar el dióxido de carbono los humanos como los animales no podrían liberar el gas toxico sin sol no abría vida.</p>
Texto Hipertexto	<p><b>Alumna 9</b> Toda nuestra vida depende del sol, si el sol se apagara de repente nos quedaríamos sin calor ni luz, Entonces, todos los seres vivos moriríamos en muy breve lapso Sin la acción de los rayos solares, las plantas serian incapaces de transformar el Dióxido de carbono, tanto los seres humanos como los animales exhalan un gas toxico, que es dióxido de carbono.</p> <p><b>Alumno 10</b> En la tierra todas las manifestaciones de vida dependen del sol. El croar del sapo estalo complejo, si el sol se llegase a pagarse No tendríamos calor ni luz y todos los seres vivos mueren Un muy breve lapso. Todos los seres humanos y animales exhalan un gas toxico.</p> <p><b>Alumna 11</b> Se trata que si no estuviera el sol las plantas no podrían transformar el dióxido de carbono en productos orgánicos y las plantas y lo seres humanos morirían ,pero las pulgas y las algas verdes desafiarían las temperaturas de las regiones polares y todo pensamiento humano es don del sol.</p> <p><b>Alumno 12</b> En la vida en nuestro planeta, la necesidad el calor sin los rayos Solares la plantas serian incapaces de sobre vivir y trasformar El dióxido de carbono.</p>