

Versión Impresa ISSN 2071-001X
Versión Digital ISSN 2411-8035

FIDES ET RATIO

VOLUMEN N° 14

SEPTIEMBRE 2017

Revista de difusión
CULTURAL & CIENTÍFICA
de



La  Salle
Universidad
Bolivia

LA PAZ - BOLIVIA





FIDES ET RATIO

**REVISTA DE DIFUSIÓN
CULTURAL Y CIENTÍFICA DE LA
UNIVERSIDAD LA SALLE EN BOLIVIA**

Nº 14

Septiembre 2017

Visibilidad

- Scielo Bolivia
- Latindex
- Revistas Bolivianas
- VLEX





De La Salle

Diseño y Diagramación:

Roberto Carlos Mamani Mayta

Diseño de Tapa:

Roberto Carlos Mamani Mayta

Impresión:

Universidad La Salle Bolivia

El contenido de los artículos publicados en la Revista Fides et Ratio es responsabilidad exclusiva de los autores.

E-mail: wpenafiel@ulasalle.edu.bo

Web: www.ulasalle.edu.bo/fidesetratio

Depósito Legal:

4-1-211-06

ISSN:

2071-081X (versión impresa)

2411-0035 (versión digital)

Dirección:

Campus Universidad La Salle Bolivia: Av. Jorge Carrasco, esquina Calle Las Palmas, N°. 450 (Bologna)

Teléfonos: (591-2) 2723588, (591-2) 2723598

www.ulasalle.edu.bo



Portada :

Moisés de Miguel Angel Buonarroti
Célebre estatua de mármol, obra soberbia de Miguel Ángel, que adorna el sepulcro del papa Julio II en la Iglesia de San Pedro ad Víncula en Roma.

La Paz- Bolivia



DeLaSalle

FIDES ET RATIO

REVISTA DE DIFUSIÓN CULTURAL Y CIENTÍFICA
DE LA UNIVERSIDAD LA SALLE BOLIVIA

Dirección :

José Antonio Diez de Medina

Editor :

Wilma Peñafiel Rodriguez

Revisor:

Ximena Borda

Traductor:

José Antonio Diez de Medina

Comité Editorial Nacional:

Ana Pabón (Universidad La Salle Bolivia)

Alejandro Zambrana (Escuela Militar de Ingeniería)

Juana Callisaya (Universidad Salesiana de Bolivia)

Eliana Aguilar (Universidad Católica Boliviana)

Denis Zapata (Universidad La Salle Bolivia)

Dindo Valdez (Universidad Mayor de San Andres)

Roberto Morante (Universidad La Salle en Bolivia)

Fernando Ceballos (Universidad La Salle en Bolivia)

Consejo Evaluador Internacional:

Liliana María Gomez Cardona (Corporación Universitaria Lasallista, Medellín-Colombia)

Rogelio Ladrón de Guevara Cortez (Universidad Veracruzana-México)

Raquel Calero Domínguez (Universidad de Sevilla, España)

Juan Carlos Restrepo Botero (Corporación Universitaria Lasallista, Caldas, Antioquia -Colombia)

María Trinidad Labajo González (Universidad La Salle Campus Madrid-España)

Josep Casanovas (Universidad Politécnica de Catalonia-España)

Mauricio Salvatore (Universidad La Salle Bajío- México)

Karina Hernandez López (Universidad La Salle Morelia- México).

Victor Avila (Universidad Distrital Francisco José de Caldas- Colombia).



INDICE

Fides Et Ratio - Vol.14 - Septiembre 2017

EDITORIAL

Wilma Peñafiel Rodríguez

13

AREA SOCIAL

ARTÍCULOS ORIGINALES

DIFICULTADES EN LA COMPRENSIÓN LECTORA Y SU
VINCULACIÓN CON LA TEORÍA DE LA DOBLE RUTA

15

Sandra Marcela Zeballos Ampuero
Timothy Dean Nyquist

DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE
AUTOEFICACIA PARA PREVENIR EL ACOSO ESCOLAR
EN ADOLESCENTES DE 11 A 14 AÑOS EN UNA UNIDAD
EDUCATIVA DE LA CIUDAD DE LA PAZ

35

Ximena Borda
Carla Daniela Saavedra Apuri

ESTRATEGIAS DE RESUMEN DE TEXTOS EXPOSITIVOS
DOS ESTUDIOS DE CASOS EN EL MARCO DE LA TEORÍA
DEL DISCURSO

53

Davide Doardi

INFERENCIAS CAUSALES DE PROFESORES QUE
REALIZAN LA LECTURA DE TEXTOS CON IMPLICANCIA
CAUSAL Y SUBORDINACIÓN ORACIONAL

75

Jhon Alexander Holguin Alvarez
Marcos Fabris Rodríguez Castillo

PRESENCIA DE LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN LA
FAMILIA, AFRONTAMIENTO DE LAS MADRES

99

Carmita Villavicencio Aguilar
Silvia López Larrosa

ARTÍCULOS REVISIÓN DE TEMA

- LAS FUNCIONES DEL CONCEPTO DE 'DIGNIDAD' EN
LA INTERPRETACIÓN JURÍDICA **115**
Luciano D. Laise

AREA TECNOLÓGICO EMPRESARIAL, //////////////////////////////////////

ARTÍCULOS ORIGINALES

- ESTUDIO DEL GASTO CALÓRICO CORPORAL MEDIANTE UN
SISTEMA EXPERTO EN NUTRICIÓN RESOLVIENDO DATOS **127**
DIFUSOS
Ana Lourdes Vargas Rivera

- LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EMPRESAS DE LEÓN,
GUANAJUATO, Y SU COMPROMISO COMUNITARIO Y **145**
AMBIENTAL
J. Jesús Sotelo Barroso
Ma. Socorro Durán González

ARTÍCULOS REFLEXIÓN

- LAS ABEJAS NO PRODUCEN MIEL **171**
Lucio Cuentas Pizarroso

- POLÍTICA EDITORIAL E INSTRUCTIVO PARA LOS** **185**
AUTORES

PRESENTACIÓN DE LA REVISTA

La Revista Fides Et Ratio en su décima cuarta edición tiene el grato placer de difundir trabajos de investigación generados en el ámbito académico internacional y nacional elaborados por docentes e investigadores, en el área tecnológico- empresarial y social.

Sandra Marcela Zeballos Ampuero y Timothy Dean Nyquist de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Bolivia, evalúan las dificultades en la comprensión lectora y su vinculación con la Teoría de la Doble Ruta en una muestra compuesta por 100 estudiantes universitarios.

Ximena Borda y Carla Daniela Saavedra Apuri, del Instituto de Investigación en Ciencias Humanas y la Educación, de la Universidad La Salle Bolivia; comparten una investigación en la cual se diseñó y aplicó de un programa de autoeficacia para prevenir el acoso escolar en adolescentes de 11 a 14 años en una unidad educativa de la ciudad de La Paz.

Davide Doardi, de la Universidad San Francisco Xavier, CEPI Santa Cruz de la Sierra-Bolivia, expone su investigación sobre las estrategias de resumen de textos expositivos, analizados en dos estudios de casos en el marco de la teoría del discurso.

Jhon Alexander Holguin Alvarez y Marcos Fabris Rodríguez Castillo, de la Universidad César Vallejo, Lima, Perú, nos presentan un artículo sobre las: Inferencias causales de profesores que realizan la lectura de textos con implicancia causal y subordinación oracional.

Carmita Villavicencio Aguilar, de la Universidad Técnica de Machala, Ecuador y Silvia López Larrosa, de la Universidad da Coruña, España, analizan desde una perspectiva sistémica, el impacto que genera en la familia el tener un hijo con discapacidad intelectual.

Luciano D. Laise, efectúa una revisión del tema sobre: Las Funciones del Concepto de 'Dignidad' en la Interpretación Jurídica.

Ana Lourdes Vargas Rivera del Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología, de la Universidad La Salle-Bolivia, expone un estudio del gasto calórico corporal mediante un sistema experto en nutrición resolviendo datos difusos.

Jesús Sotelo Barroso y. Ma. Socorro Durán González de la Universidad De La Salle Bajío, León-México nos presentan un artículo sobre: La Responsabilidad Social en empresas de León, Guanajuato, y su compromiso comunitario y ambiental.

Lucio Cuentas Pizarroso, del Instituto de Investigación en Ciencias Económicas y Financieras de la Universidad La Salle Bolivia, nos brinda un artículo de reflexión efectuando una analogía entre la producción empresarial y la actividad de las abejas en la producción de miel.

Agradecemos la valiosa contribución de los autores que brindan un aporte a la producción científica y cultural de nuestro ámbito académico.

Es invaluable la colaboración del comité editorial Nacional e Internacional, que ofrece un apoyo, constante y desinteresado, en la revisión de los artículos.

Agradecemos el apoyo constante de las autoridades de la Universidad La Salle y de todo el personal administrativo, comprometido con la edición de la revista Fides Et Ratio.

M.Sc. Ximena Borda
Docente Revisor

Artículo Editorial

De la investigación a la publicación

La investigación por si sola, carece de impacto, si no se difunde, y publica.

La tarea de investigar, es un ejercicio intelectual y académico, presente en todas las áreas del conocimiento. Se encuentra directamente involucrada con el desarrollo tecnológico, económico, social de una región, habiendo contribuido al crecimiento, la innovación y la construcción de una sociedad.

Desde una perspectiva histórica las publicaciones científicas se iniciaron a la par con el avance de la economía mundial, según Kapolat (2011) los profesores universitarios tenían que ser más innovadores. De esta forma ciertos grupos científicos iniciaron la labor de la redacción científica, las primeras reconocidas fueron “la Academia dei Lincei” (1600-1630) en Roma, la “Academia del Cimento” (1651-1657) en Florencia, y la “Royal Society” de Londres (1622).

El trabajo en la Universidades, desde el siglo XVI, hasta nuestros tiempos ha cambiado su forma de producir, expandir, y difundir conocimientos.

La investigación científica debe terminar con una publicación, pues sólo así, se determina su contribución a la innovación y la producción.

Las publicaciones van creciendo a medida que se van incrementando las exigencias en la Universidades y las políticas educativas de estas.

En el mundo científico, no es sólo importante publicar, sino que los lectores entiendan la contribución real y por consiguiente el reconocimiento de otros trabajos de investigación, mediante la cita bibliográfica, que demuestran no sólo la honradez de la persona en reconocer el trabajo de otras personas que han leído trabajos, ensayos, artículos, libros, etc.

Para comprender mejor que es una cita, según (Rodriguez D., Vitorgan S., 2013): Un cita bibliográfica es:

“Transcripción parcial de un texto con la referencia precisa de su origen, es decir, de la fuente, debiendo consignarse ésta en el texto mismo del trabajo, acompañada de la mención de la fuente consultada y “referencia”, al índice de autores citados al final de la obra.” (p. 3)

Uno de los aspectos más importante a la hora de publicar es la “motivación” que el autor pueda tener para investigar y luego publicar. Pero también existen factores que afectan la producción de publicaciones.

Según Lombardo, Soler y Miralles (2013) uno de los factores que más inciden en el déficit de las publicaciones son: Los relacionados con el autor (interés, motivación, tiempo, idioma y desconocimiento de las normas y políticas de publicaciones); los relacionados con la organización (recursos, política de investigación y desarrollo, prioridades en docencia, falta de control y sistematicidad); los relacionados con el proceso de publicación:(proceso de revisión por pares con rigor, gestión del proceso editorial, acceso a publicaciones de alto impacto).

El otro aspecto importante en la publicación de artículos es la revisión por pares según (Atrian y Fuentes, 2001):

“Es la estrategia mediante la cual los editores de publicaciones científicas procuran asegurar los estándares de calidad de sus revistas; es un proceso que requiere de la participación de la masa crítica para construir el consenso inherente al acúmulo del conocimiento científico en sus diferentes áreas. Se denomina “por pares” pues la revisión se le encarga a miembros de la comunidad científica que han demostrado tener los conocimientos que les permiten evaluar el manuscrito sometido para su posible publicación” (p.2).

La comunidad académica debe revisar continuamente todo conocimiento nuevo, aportes y trabajos de investigadores a través de los pares, antes de integrarlos a sus medios de difusión como las revistas de investigación.

Investigar es un proceso largo y riguroso, pero al mismo tiempo es una

proceso de producción y satisfacción para el investigador que se embarcó en esa tarea tan noble como es la de producir conocimiento.

Referencias

Atrian M.y Fuentes M. (2001). La publicación científica, objeto de investigación. *Salud Pública*, p. 2.

Lombardo T., Soler C.y Miralles E. (2013). Consideraciones en torno al problema de las publicaciones científicas de los profesionales de la salud . *Revistas Médicas Cubanas*, p. 27.

Kanpolat, Y. (2011). The mission of academia in the age of science. *Prilozi*. 2011;32(2): p.7

Rodriguez D., Vitorgan S. (2013). *La Cita y Referencia Bibliográfica: Guia basada en las Normas APA*. Buenos Aires: UCES.

M.Sc.Wilma Peñafiel Rodriguez
Editora Revista Fides et Ratio

Dificultades en la Comprensión Lectora y su Vinculación con la Teoría de la Doble Ruta

Difficulties in Reading Comprehension and Its Relationship to the Cognitive Theory of Double Route Processing

Sandra Marcela Zeballos Ampuero¹

marce.zeb@gmail.com

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Santa Cruz - Bolivia

Timothy Dean Nyquist²

thnyquist@gmail.com

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Santa Cruz - Bolivia

Resumen

El objetivo del estudio fue aplicar un instrumento que revelara los modos de procesamiento cognitivo empleados por los estudiantes universitarios. La muestra estuvo compuesta por 100 estudiantes de cuatro grupos semestrales de la UAGRM³. Se utilizó la encuesta del Índice de Estilo de Aprendizaje. Este identifica la preferencia de modo de procesar la lectura, con la posibilidad de elegir entre preferencia de modo visual o verbal. Los resultados indicaron predominio de un modo cognitivo de procesamiento de datos de entrada, el modo visual. El cual funciona siempre y cuando el material de lectura sea fácilmente visualizable. En conclusión para decodificar satisfactoriamente material de lectura abstracto, se deben emplear ambos modos cognitivos.

Palabras Clave

Comprensión lectora, doble ruta, ciencia cognitiva, educación académica.

1 Doctora en Medicina, Magister en Educación Superior: Doctorando en las Ciencias de la Educación, USFX

2 Maestría en Estudios Culturales: Doctorando en las Ciencias de la Educación, USFX

3 Universidad Autonoma Gabriel René Moreno

Abstract

The objective of the study was to apply an instrument that would reveal the cognitive processing modes employed by the students. The sample consisted of 100 students from four semester groups of the UAGRM. The Learning Style Index survey was used. This identifies the preference of way to process the reading, with the possibility to choose between preference of visual or verbal mode. The results indicated that the students employed only one cognitive mode of processing input data, the Visual mode. This mode works as long as the reading material can be easily visualized. In conclusion to successfully decode abstract reading material both cognitive modes must be employed.

Key Words

Reading Comprehension, Double Route, Cognitive Science, Academic education

Introducción

La comprensión en lectura es un proceso interactivo entre lector y el texto. (Vasquez, 2010). Este proceso interactivo que realiza el lector involucra múltiples procesos mentales de diferente complejidad, que dan por resultado la construcción de una representación consciente y completa del contenido del texto en su propia mente (Van Dijk, 1983).

En este marco, leer es mucho más que descifrar un código, el lenguaje escrito: "...involucra una actividad mental de construcción de significados y atribución de sentido a partir de los conocimientos que posee un sujeto..." (Oliva, 1999). Es ampliamente aceptado que no todos los textos escritos presentan los mismos niveles de dificultad para todos los lectores. En la medida en que leer se define como el proceso de interacción entre el lector y el texto, es al interior de esta relación en donde puede pensarse en la legibilidad concebida como el conjunto de atributos de un texto que lo hacen más o menos "comprensible" para un lector real (Oliva, 2001). Entre las características textuales que más influyen en las posibilidades de acceder al mensaje de un texto, resaltan, por ejemplo, la organización lógica, la presencia de conectores y señalizaciones sobre lo relevante y el

estilo de escritura entendido como grado de complejidad en las expresiones léxicas (Vidal – Abarca, 1999).

Paralelamente, el contenido temático del escrito y el conocimiento o desconocimiento por parte de los estudiantes de los conceptos necesarios para acceder a la comprensión constituyen un aspecto de gran relevancia para comprender la interacción de los lectores con los textos científicos – disciplinares. Es en este punto que la presente investigación surge, al observar el nivel académico de estudiantes de pregrado, que tenían dificultades para completar las tareas de lectura y la elaboración de resúmenes correspondientes del libro de texto asignados. A pesar que la mayoría de los estudiantes dijeron que disfrutaban leer, la lectura con comprensión de un libro de texto técnico no era algo que la mayoría pudiera hacer.

Por otra parte, los textos académicos y profesionales, a diferencia de los textos didácticos, son en general escritos difíciles de leer y dirigidos a especialistas. Estas características dificultan su uso como material de estudio, especialmente para los novatos en el estudio de la disciplina. Se hace necesario, entonces, generar formas de enseñar a los estudiantes estrategias que les permitan mejorar su desempeño en la compleja tarea de dialogar con los textos.

Ya en Argentina, se puede ver la importancia de la comprensión lectora, Profesores de la carrera de Derecho, identificaron ciertas necesidades en sus estudiantes, y para cubrir aquellas fallas crearon un programa, que incluía, estrategias de estudio, competencias de lectura y escritura del ámbito académico, ya que en líneas generales el porcentaje era alto. (Mazzacaro y Oliva, 2010)

Está claro que existe un desaliento entre los actores educativos involucrados. Los profesores consideran que su tarea docente se ve dificultada por un dilema de difícil solución: cómo adecuarse a las competencias reales de los estudiantes sosteniendo el cumplimiento de propósitos de enseñanza de alto nivel de calidad. Los estudiantes, por su parte, suelen desalentarse frente a dificultades que conciben como imposibles de superar.

¿Cuál podría ser la causa de las dificultades de la comprensión lectora? Después de mucha revisión de la literatura sobre el tema de la comprensión lectora, se asumió la posición de la teoría de la doble ruta del procesamiento cognitivo como la base teórica para la mejor comprensión lectora. En el campo de las ciencias cognitivas se han descubierto que el cerebro humano tiene dos sistemas cognitivos distintos para implementar en el trabajo del procesamiento de datos. (Kraemer, DJ, et al, 2009). Esto implica el uso paralelo tanto del modo visual como del modo verbal-auditivo de procesamiento cognitivo en el proceso de leer.

Basada en la existencia de la teoría de los dos sistemas cognitivos hay especialistas que proponen que hay dos vías o rutas cognitivas involucradas en el reconocimiento de los datos o símbolos para llegar a su significado en el proceso lectora (Dehaene, 2014). Es lo que se ha denominado el *modelo de la doble ruta de comprensión lectora* (Coltheart M, et al. 2001).

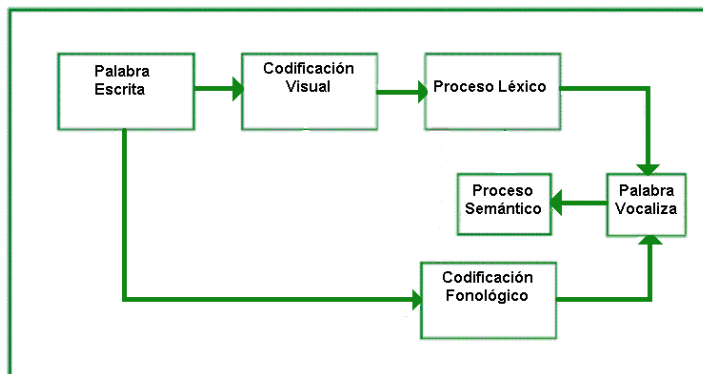
Una de las rutas cognitivas es la llamada ruta léxica o ruta directa, y es por lo visual que conecta directamente la forma ortográfica de la palabra con su significado. Esta forma sería similar a lo que ocurre cuando se identifica un dibujo o un número con su significado a verlo no más. Es una asociación rápida y directa si la representación se encuentra en su léxica visual de la memoria de largo plazo de la persona.

La otra ruta cognitiva, llamada la ruta auditiva o fonológica, permite llegar al significado transformando cada grafema (forma visual de la letra) en su correspondiente sonido y utilizando esos sonidos para acceder al significado. Esta se llama la ruta indirecta por tener que transformar la información visual y llegar a su significado por la vía auditiva. Este es el caso por reconocer símbolos o palabras escuchado en conversaciones pero nunca visto escrito, o por lo menos no son parte de su léxica visual. La léxica visual significa los registros de palabras memorizadas visualmente, como en un diccionario, guardada en la memoria de largo plazo.

Se dicen que un buen lector tiene que tener plenamente desarrolladas ambas rutas puesto que son complementarias (Goethals, 2016). No son rutas en competición o que una puede o debe reemplazar la otra como es propuesto por algunos autores. Las dos rutas cumplen con distintos trabajos y ambas

son necesarias para poder procesar las diferentes clases de conocimientos. Algunos teóricos plantean que uno puede leer más rápido implementado solo una ruta, la ruta visual, como en el caso de la lectura rápida; puede ser verdad, pero todo depende la clase de conocimiento que está siendo leído y procesado.

Cuadro N° 1. Concepto de la Doble Ruta, en base de la teoría de Coltheart



Fuente: Elaboración por el autor en base de la teoría de Coltheart (2001).

Como los dos sistemas cognitivos (los modos visual y auditivo) funcionan independientemente con sus propios circuitos en el cerebro y con sus propias memorias, parece que también cada sistema tiene su propia forma de codificar la información procesada. Es como el modo visual codifica la información en formato de una fotografía, que resulta difícil modificarlo luego. La información está memorizada visualmente pero no procesada con la opción de análisis o de fragmentarlo en bytes más pequeñas, como en hacer un resumen de lo leído. La herramienta cognitiva más implementada en manipular el conocimiento producido por la ruta visual es lo de Cortar y Pegar, no hay muchas opciones más.

El procesador auditivo también codifica la información procesada, pero más como en un formato de un documento de Word siendo leído en voz alta (Brookshire, 2013). Como la lectura es la reproducción artificial de una conversación, la voz juega un papel importante en el proceso. También importante es hecho de que el procesador auditivo codifica la información de una manera individual, lineal, secuencial y en orden de recibirlo; cuales

son las características del conocimiento formal.

Como el cerebro tiene dos formas de procesar los datos, parece que cada forma de procesar los datos tiene relación con la clase de conocimiento que está siendo procesado. Los estudiantes que implementan el procesador visual de datos tienen ventaja en procesar los conocimientos informales, los conocimientos concretos que tienen a ver con la vida actual. Ellos son más adeptos en los artes visuales, musicales y en relaciones con la naturaleza en general.

La siguiente tabla (Silverman, 2002) muestra las ventajas de las dos formas de procesar la información. La ventaja de un procesador es la debilidad del otro, por eso los dos sistemas son complementarios cuando desarrollados e implementados en paralelo.

Tabla N° 1. Las Características del Estudiante que procesa información por modo Visual y Auditorio

Visual-Espacial	Auditorio-Secuencial
1. Piensa principalmente en imágenes	1. Piensa principalmente en palabras
2. Tiene fortalezas visuales	2. Tiene fortalezas auditivas
3. Se relaciona bien con el espacio	3. Se relaciona bien con el tiempo
4. Aprende holístico	4. Aprende paso por paso... Secuencial
5. Aprende los conceptos a la vez	5. Aprende por ensayo y error...
6. Es un pensador sintetizador	6. Es un pensador analítico
7. Ve el panorama; puede pasar por alto los detalles	7. Atiende bien a los detalles
8. Lee bien mapas	8. Sigue bien las instrucciones verbales
9. Aprende palabras completas fácilmente	9. Aprende la fonética fácilmente
10. Debe visualizar palabras para deletrear ellas	10. Puede pronunciar las palabras de la ortografía
11. Mucho mejor en el teclado que de escribir a la mano	11. Se puede escribir de forma rápida y limpia.
12. Crea métodos únicos de organización	12. Está bien organizado
13. Llega a soluciones correctas intuitivamente	13. Puede mostrar los pasos de trabajo con facilidad con lógica científica
14. Tiene buena memoria visual de largo plazo	14. Tiene buena memoria auditiva de corto plazo
15. Aprende mejor viendo las relaciones	15. Aprende bien leyendo las instrucciones
16. Es creativa, tecnológica, mecánica, emocional	16. Tiene talento académico, científico, matemático.

Fuente: Linda Kreger Silverman 2002.

Habiendo entendido que la comprensión lectora puede dirigirse en una doble ruta, ya sea su modo visual o auditivo, y que esta se encuentra relacionada con el problema que se planteaba inicialmente de estudiantes con dificultades en tareas de lectura y elaboración/redacción de resúmenes, es que se realiza un diagnóstico sobre estos modos de procesamiento cognitivo en estudiantes de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, de la materia de Antropología Cultural, en los cuales se aplica un instrumento a cuatro grupos diferentes a lo largo de cuatro semestres diferentes, para identificar el modo que predomina en ellos y en el grado.

Metodología

El enfoque de la presente investigación es mixto porque desarrolla la investigación cualitativa y cuantitativa; en el aspecto cualitativo, este proporciona profundidad a los datos obtenidos sobre la teoría de la doble ruta, con riqueza interpretativa en cuanto a los sistemas cognitivos presentes en estudiantes universitarios; y con la recolección de datos, de tipo cuantitativo, se establece patrones de comportamiento existentes en ellos, permitiendo analizar los resultados en cuanto a la comprensión lectora desde la teoría de la doble ruta. El tipo de investigación es aplicada, porque se trata de un tipo de investigación centrada en encontrar mecanismos o estrategias que permitan lograr el objetivo concreto de mejorar la comprensión lectora

Muestra

La muestra estuvo constituida por 100 personas, que eran todos los estudiantes de los cuatro grupos semestrales que cursaban la asignatura de Antropología Cultural, de la carrera de Gestión del Turismo de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Los grupos estuvieron constituidos por la siguiente cantidad: el Grupo N° 1= 14 estudiantes, el Grupo N° 2= 34, el Grupo N° 3 = 33 y el Grupo N° 4= 19 estudiantes.

Instrumentos

El Instrumento utilizado para evaluar la preferencia de estilo de aprendizaje o el modo de procesar la lectura que predomina en la población

en estudio, se aplicó el Índice de Estilo de Aprendizaje (ILS) elaborado por Felder y Silverman (Cazau, 2005). Felder y Silverman elaboraron un instrumento de evaluación de estilo de modo de aprendizaje que fue diseñado específicamente para su uso en el aula y se aplicó por primera vez en el contexto de la ingeniería. El instrumento consta de 44 preguntas concisas con una elección entre 2 respuestas a cada una. A los estudiantes se clasifican en 4 dominios de dicotomías: la preferencia en cuanto al tipo de la información (sensorial o intuitivo); la preferencia en cuanto al tipo de modo de presentación (visual o verbal); dimensión relativa a la forma de organizar la información (inductivo o deductivo), y la dimensión relativa a la forma de procesar y comprensión de la información (secuencial o global). El perfil de preferencia se basa en las cuatro dimensiones de aprendizaje previamente definidos. El ILS tiene varias ventajas sobre otros instrumentos, incluyendo la concisión y facilidad de administración (en un formato escrito o computarizado). Y pesar de haber aplicado el instrumento en totalidad, para interés de la presente investigación, sólo se expresa en los resultados lo que corresponde al segundo dominio, el cual es su preferencia de modo de percepción de la información (visual o verbal), como se verá a continuación. Sobre el instrumento en cuestión, Cook encontró que las puntuaciones alfa de Cronbach para el ILS oscilaban entre 0,19 y 0,69. Concluyendo preliminarmente que las puntuaciones eran confiables y válidas entre esa cohorte de residentes, sobre todo dentro del dominio activo-reflexivo y verbal-visual. En otro estudio también en residentes como en estudiantes de medicina, las respuestas se analizaron utilizando el cálculo r de Pearson y alfa de Cronbach determinando que las puntuaciones eran válidas para determinar los estilos de aprendizaje.

Procedimientos

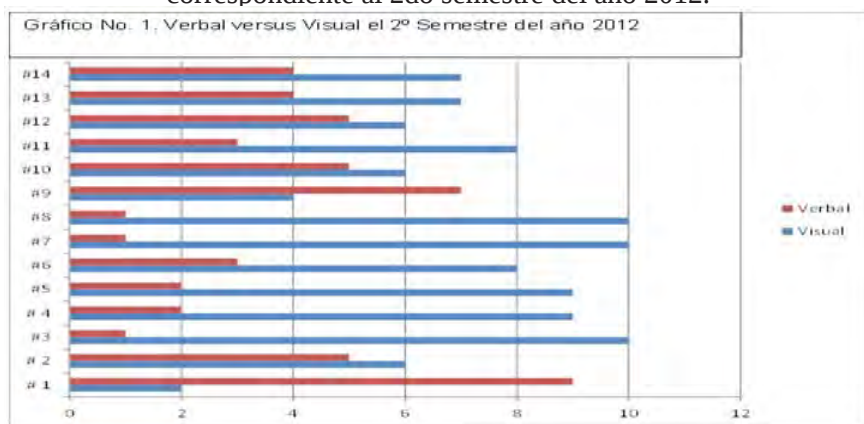
El instrumento se aplicó durante el tiempo de clase, donde cada estudiante recibió una copia impresa de la encuesta, que era de cuarenta y cuatro preguntas. Las preguntas fueron leídas en voz alta por el profesor en secuencia y cada estudiante fue eligiendo la respuesta que era la mejor entre las dos respuestas ofrecidas. La encuesta fue aplicada de la misma forma a los cuatro grupos de diferentes semestres que cursaban la materia de Antropología entre los años 2012-2015.

Resultados

Los resultados que se muestran a continuación corresponden a cada grupo

semestral en los cuales se aplicó el instrumento, el cual constaba de cuarenta y cuatro preguntas, pero sólo 11 preguntas se referían a la preferencia de modo de procesar, con la posibilidad de elegir entre preferencia de modo visual o verbal. Si uno era de preferencia totalmente visual generaría una puntuación máxima de 11 puntos visual, o si era de preferencia verbal totalmente recibiría una puntuación máxima de 11 puntos verbal. Lo ideal sería la implementación de ambas rutas, o una puntuación simétrica entre lo visual y lo auditivo. El objetivo es descubrir las preferencias individuales de los estudiantes y luego trazar las puntuaciones en una escala que compare la relación de las preferencias de los dos modos como clase en general y luego entre los 4 semestres. Cabe mencionar que la comparación entre los cuatro semestres también se basó en la forma de ingreso a la universidad, dos grupos ingresaron con el examen inicial, denominado PSA, y los otros dos grupos mediante un segundo examen, denominado PAB.

Gráfico N° 1. Resultados del Grupo N° 1, correspondiente al 2do semestre del año 2012.



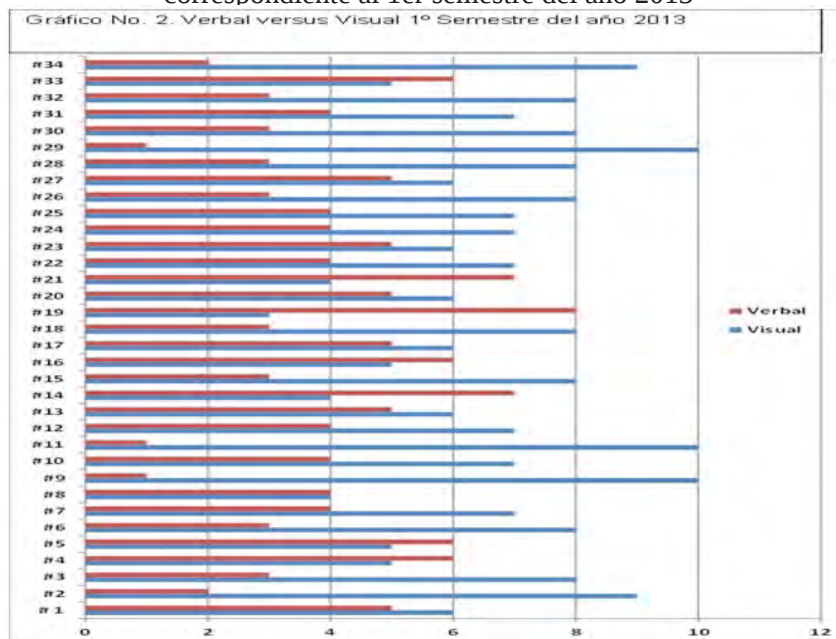
Fuente: Elaboración propia

En este gráfico se expresa los datos resultados del Grupo N° 1, que corresponden al 2º semestre del año 2012, quienes eran estudiantes que en su mayoría ingresaron a la universidad por vencer el examen del PAB.

De los 14 estudiantes que tomaron la encuesta de preferencia de Índice de Estilo de Aprendizaje de Felder y Silverman, el 22% (3) se auto-clasificaron que tenían preferencia equilibrada entre los dos modos; 64 % (9) con una preferencia hacia el modo visual con 5 de ellos con un puntaje de 9 o más;

14% (2) manifestaron una preferencia hacia el modo auditivo-verbal.

Gráfico N° 2. Resultados del Grupo N° 2,
correspondiente al 1er semestre del año 2013

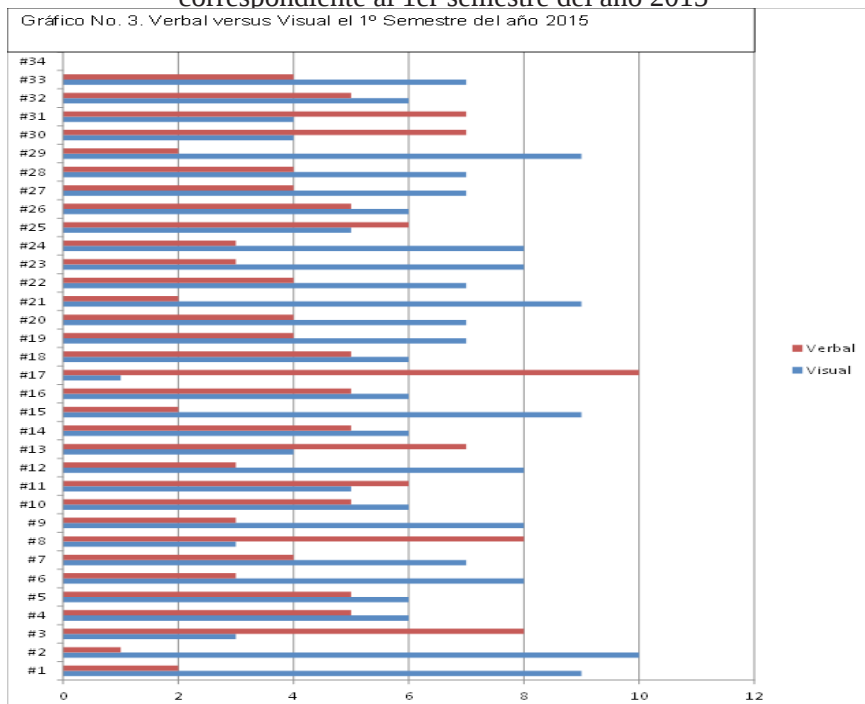


Fuente: Elaboración propia

El presente gráfico muestra los resultados el Grupo N° 2, cuyos estudiantes corresponden al 2° semestre del año 2012, la mayoría de este grupo eran estudiantes que ingresaron a la universidad el primer semestre que habían superado el examen de ingreso PSA.

De los 34 estudiantes; el 29% (10) se respondieron con preferencia casi equilibrada entre los dos modos; el 56% (19) estudiantes registraron una preferencia hacia el modo visual de procesar la información con 5 de ellos con una preferencia fuerte con 9 o más puntos; 15% (5) registraron una tendencia hacia el modo auditivo, pero ninguno en forma extrema.

Gráfico N° 3. Resultados del Grupo N° 3, correspondiente al 1er semestre del año 2015



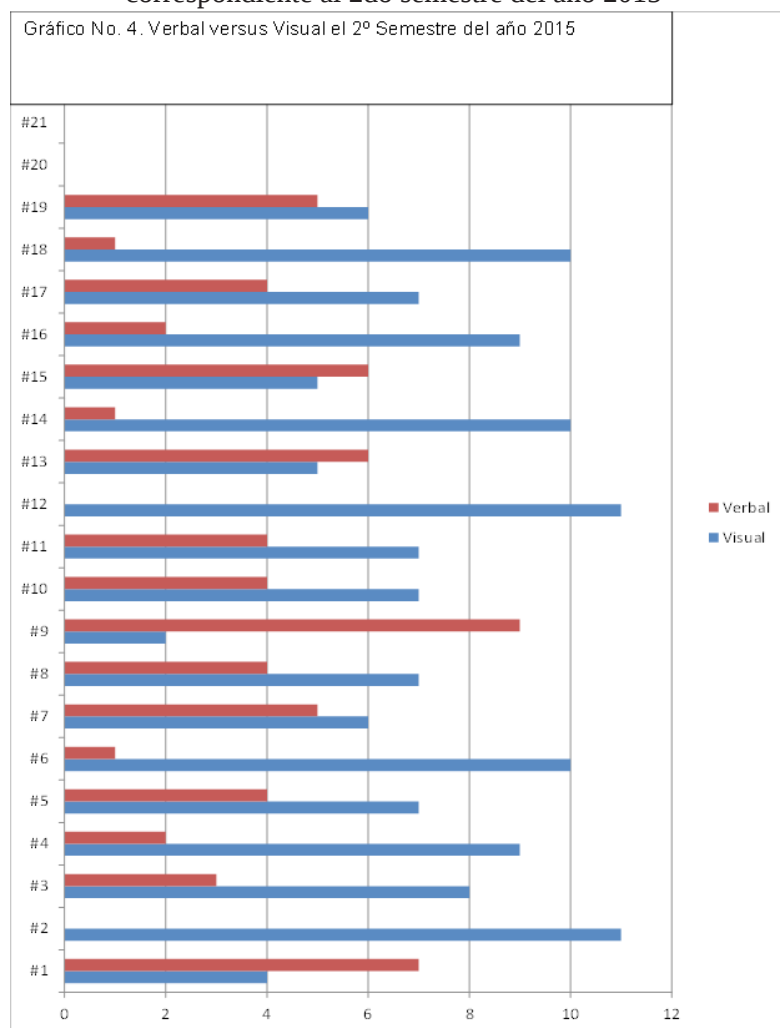
Fuente: Elaboración propia

El gráfico N° 3, que corresponde al 1er semestre del año 2015, fue el que ingresó a la universidad el primer semestre por aprobar el examen de ingreso PSA.

De los 36 estudiantes, 33 tomaron la encuesta de preferencia de Estilo de Aprendizaje de Silverman; 30% (10) de ellos respondieron con preferencia equilibrada entre los dos modos; 48% (16) respondieron con preferencia del modo visual con 5 de ellos con puntajes extremos de 9 o más; 22% (7) estudiantes se respondieron con preferencia por el modo auditivo-verbal con uno extremo, pero en las entrevistas tres de ellos manifestaron que la lectura tiene que generar una imagen para ser comprensible, indicando que su modo de procesar la lectura es por imágenes. Los resultados muestran una preferencia hacia el modo visual de procesar la información, aunque

sea en forma de imagen o de lectura.

Gráfico N° 4. Resultados del Grupo N° 4,
correspondiente al 2do semestre del año 2015



Fuente: Elaboración propia

Los datos correspondientes al 2do semestre del año 2015, se encuentran en el gráfico N° 4, donde la mayoría de este grupo eran los que entraron a la universidad el segundo semestre a través del examen de PAB.

De los 19 estudiantes que tomaron la encuesta de preferencia de Estilo de Aprendizaje de Silverman; de ellos 21% (4) registraron una preferencia equilibrada entre los dos modos; 68% (13) de ellos respondieron con preferencia hacia modo visual con 7 de ellos con puntajes extremos de 9 o más; el restante 11% (2) de los estudiantes se respondieron con preferencia por el modo auditivo-verbal; en las entrevistas los dos manifestaron su gusto de leer, pero siempre y cuando se genera una imagen. Los resultados muestran una preferencia de los estudiantes hacia el modo visual de procesar la información, que sea en formato de imagen o lectura.

Tabla N°2. Comparación de los resultados

	Semestre #	Cantidad	Equilibrio entre Modos	Hacia el Modo Visual	Hacia el Modo Auditivo
Grupo N° 1	2do – 29/11/2012	14	3	9	2
Grupo N° 2 (*)	1ro – 29/04/2013	34	10	19	5
Grupo N° 3 (*)	1ro – 15/03/2015	33	10	16	7
Grupo N° 4	2do – 15/09/2015	19	4	13	2
TOTAL		100	27	53	16

Fuente: Elaboración propia

*Entraron la Univ. el principio del año bajo el examen de PSA

Los dos semestres que entraron a la universidad por el segundo examen de PAB mostraban tendencias de ser más inclinados hacia el modo visual de procesar la información y este puede ser una de las explicaciones de por qué entraron la universidad bajo el segundo examen.

Los que tienen preferencia hacia el modo visual pueden tener dificultades de no poder procesar la información de forma escrita fácilmente dentro de los límites de tiempo porque ellos tienen que hacer un doble procesamiento de datos. Primero tienen hacer la conversión de texto escrito a una imagen mental para comprenderlo y luego su respuesta, formulado como imagen, tiene que ser reformulada en formato de texto escrito para responder a la pregunta escrita. Los estudiantes que tienen preferencia de modo visual de procesar los datos tienen una desventaja, no solo en vencer los exámenes

para entrar a la universidad pero en vencer las materias más técnicas y abstractas. Esto puede ayudar a entender por qué entraron por el segundo examen de PAB; porque los estudiantes de preferencia de modo visual tienden a tener más dificultades a procesar información técnica escrita. Cualquier examen escrito se considera básicamente verbal/auditorio en su naturaleza; los que anotaron más bajo en los puntajes de modo verbal-auditorio tendrían una mayor dificultad en tales circunstancias.

Discusión de los Resultados

Para resumir los resultados de la aplicación del instrumento Índice de Estilos de Aprendizaje a los cuatro semestres se nota la preferencia de los estudiantes hacia el modo Visual en procesar los datos. En relación al problema de las dificultades en la comprensión lectora, los estudiantes que manifestaron una preferencia extrema hacia el modo visual pueden quedar sin poder procesar con comprensión libros técnicos que son más abstractos en su estructura y código.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta y expresados en la tabla N°2, se infiere que:

- 6 de 10 estudiantes emplean el modo visual
- 2,5 de 10 estudiantes emplean el modo equilibrado
- 1.5 de 10 estudiantes emplean el modo auditivo

El conocimiento científico matemático tiene un formato difícil a decodificar visualmente porque no se puede generar una imagen de sus conceptos abstractos. En tales situaciones necesarias es la implementación del procesador auditivo-verbal para poder decodificar el conocimiento que fue estructurado y codificado por el modo auditivo-verbal en su origen

Conclusiones

En vista que la materia en la cual se realizó el estudio, que es Antropología Cultural, tiene un predominio de lecturas científicas, de manera más abstracta, relacionada con las ciencias formales, se considera un hallazgo importante el haber identificado que en ellos (la muestra=estudiantes) existe un predominio del modo visual en cuanto a modo de procesamiento cognitivo. El modo visual por otro lado, es útil cuando el material de lectura es fácilmente visualizable: que incluya material de naturaleza concreta y

estrechamente relacionado con su experiencia personal.

Por lo cual en base a los datos identificados, se considera que es ideal desarrollar un equilibrio entre las dos rutas cognitivas. Los estudiantes que tienen preferencia hacia el modo visual tienen dificultades en procesar la lectura de información técnica porque se considera tal conocimiento mejor procesado por la ruta auditiva.

Así, el interés por la comprensión lectora sigue vigente, aun cuando este fenómeno se creía agotado, sobre todo en la década de los años 60 y 70 en que algunos especialistas consideraron que la comprensión era resultado directo del descifrado: si los estudiantes eran capaces de denominar las palabras, la comprensión por ende, sería automática. Sin embargo, a medida que los profesores guiaban más su actividad a la decodificación, fueron comprobando que la mayoría de los estudiantes no entendían lo que leían.

Es necesario enseñar estrategias de comprensión porque queremos hacer lectores autónomos, capaces de enfrentarse de manera inteligente a textos de muy diferente índole, la mayoría de las veces, distintos de los que se usa cuando se instruye.

Referencias

Abusamra, V. & Joannette, Y. (2012). Lectura, escritura y comprensión de textos: aspectos cognitivos de una habilidad cultural. *Revista Neuropsicología Latinoamericana* 4(1), i-iv. Disponible en: http://www.comprensionlectora.es/index.php/2013-11-27-14-18-14/2013-11-27-16-12-41/articulos-cl/item/download/283_fabc6a16ff26f07ff9cc0267857f40b1.

Brookshire, B. R. (2013). Silent reading isn't so silent, at least, not to your brain. Scicurious. Disponible en: <http://scicurious.scientopia.org/2013/01/23/silent-reading-isnt-so-silent-at-least-not-to-your-brain/>. Bruner, J. (1997). La educación, puerta de la cultura. Barcelona, Aprendizaje Visor.

Cazau, P. (2005). Estilos de aprendizaje de Felder y Silverman. Disponible en: https://www.google.com/search?q=http%3A%2F%2Fwww.iered.org%2F...%2F2005-03-08_Modelo-Felder-y-Silverman&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-bwww.iered.org/.../2005-03-08_Modelo-

Felder-y-Silverman.doc

Coltheart, M.; Rastle, K.; Perry, C.; Langdon, R. & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108, 204–256.

Cuetos, F. (1990). *Psicología de la lectura. La lectura: base del aprendizaje*. Madrid: Escuela Española. Disponible en: <http://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd9626.pdf>.

Dehaene, S. (2014). *El cerebro lector: Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia.*- 1ª ed.- Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores;. *Ciencia que ladra. Serie Mayor*, dirigida por Diego Golombek. María Josefina, trad. CDD Título original: *Reading in the Brain*. Disponible en: http://bibliocentral.uncoma.edu.ar/sites/default/files/dehaene_el_cerebro_lector.pdf.

Dehaene, S. (2011). The massive impact of literacy on the brain and its consequences for education. *Human Neuroplasticity and Education*. Pontifical Academy of Sciences, Vatican City: *Scripta Varia* 117, 19-32. Disponible en: www.pas.va/content/dam/accademia/pdf/sv117/sv117-dehaene.pdf.

Dual process theory. (2017). Disponible en: http://research.omicsgroup.org/index.php/Dual_process_theory.

Goethals, R. G. (2016). *Teoría de la adquisición de la lectura-escritura según Uta Frith*. Disponible en: <http://www.edunoi.com/teoria-de-la-adquisicion-de-la-lectura-escritura-segun-uta-frith/>.

Goody, J.; Watt, I. (1968). *The consequences of literacy. Literacy in Traditional Societies*. Cambridge, England: Cambridge University Press. Disponible en: <http://worrydream.com/refs/Goody%20-%20The%20Consequences%20of%20Literacy.pdf>.

Haight, S. L. (2006). *Test Review: Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. Comprehensive Test of Phonological Processing (CTOPP)*.

Austin, TX: PRO-ED. Journal Assessment for Effective Intervention, SAGE publication, 31 (2), 81-83. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/073724770603100207>.

Kraemer, D. J. M.; Rosenberg, L. M., & Thompson-Schill, S. L. (2009). The Neural Correlates of Visual and Verbal Cognitive Styles. The Journal of Neuroscience : The Official Journal of the Society for Neuroscience, 29(12), 3792–3798. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2697032/>.

La Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno. (2016). Disponible en <http://www.uagrm.edu.bo/informacion.php>.

Luria, A. R. (1976). Cognitive development, its cultural and social foundations. Moscow: Nauka. Cambridge, London: Harvard University Press.

Maton, K. (2007). Knowledge-knower structures in intellectual and educational fields, in Christie, F. & Martin, J. (eds) Language, Knowledge and Pedagogy: Functional linguistic and sociological perspectives. London, Continuum, 87-108. Disponible en: http://www.academia.edu/1589214/Maton_K_2007_Knowledge-knower_structures_in_intellectual_and_educational_fields_in_Christie_F_and_Martin_J_eds_Language_Knowledge_and_Pedagogy_Functional_linguistic_and_sociological_perspectives_London_Continuum_87-108.

Mazzacaro, J. C. & Oliva, A. L. (2010). Programa de competencias comunicativas - Lectura, escritura y análisis de fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina. E-book: Lectura, escritura y aprendizaje disciplinar. Compiladoras: Vazquez, A.; del Carmen Novo, M.; Jakob, I.; Pelliza, L. Universidad Nacional de Rio Cuarto, 175-190. Disponible en: https://www.unrc.edu.ar/unrc/digital/libro_jornadas_unesco_unrc_2010.pdf.

Oliva, A. L. (2001). La evaluación de la legibilidad de los textos – Entrevista al Dr. en Educación Felipe Allende González. Revista Asociación Argentina de Lectura: La Lectura - Edición Online, 5(4). Legibilidad de

los textos. Disponible en: https://aal.idoneos.com/revista/ano_5_nro._4/legibilidad_de_los_textos/.

Oliva, A. L. (1999). Aprender a leer, para aprender leyendo. Una experiencia en el nivel superior. Revista Asociación Argentina de Lectura: La Lectura - Edición Online, 3(2). Disponible en: http://aal.idoneos.com/revista/ano_3_nro._2/comprehension_de_textos_cientificos/.

Silverman, L. K. (1999). Identifying visual-spatial and auditory-sequential learners. A Validation Study. Disponible en: <http://www.visualspatial.org/files/idvsls.pdf>.

Silverman, L. K. (2002). Upside down billance: The visual spacial learner. Denver: DeLeon Publishing.

Téllez, M.; Díaz, M. & Gómez, A. (2007). Piaget y L. S. Vygotsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo. Iberoamericana de Educación, 43(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2304264>.

Van Dijk, T.; Kintsch, W. (1983). Strategies of discourse comprehension. New York: Academic Press, Inc.

Vázquez, A. (2010). ¿Qué dicen que hacen los estudiantes universitarios cuando escriben desde fuentes? Lectura, escritura y aprendizaje disciplinar. Compiladoras: Vazquez, A.; del Carmen Novo, M.; Jakob, I.; Pelliza, L. Universidad Nacional de Río Cuarto de la Cátedra UNESCO de Lectura y Escritura, 153-174. Disponible en: https://www.unrc.edu.ar/unrc/digital/libro_jornadas_unesco_unrc_2010.pdf

Vidal - Abarca, E. (1999). ¿Son los textos una ayuda o un obstáculo para la comprensión?. El aprendizaje estratégico: enseñar a aprender desde el currículo, Coord. Pozo, J. I. y Monereo, C., Madrid, Santillana, 141-152. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=10213>.

Wagner, R. K.; Torgesen, J. K.; & Rashotte, C. (1994) A. Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence

of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30(1), 73-87 Disponible en: <http://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0012-1649.30.1.73>.

Wagner, R. K, & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101(2), 192-212. Disponible en: <https://cubic.wlu.ca/documents/39515/WagnerTorgesen.pdf>.

Artículo Recibido: 19-07-17

Artículo Aceptado: 31-08-17

Diseño y aplicación de un programa de autoeficacia para prevenir el acoso escolar en adolescentes de 11 a 14 años en una unidad educativa de la ciudad de La Paz

Design and application of a self-efficacy program to prevent bullying in adolescents aged 11 to 14 years in an educational unit in the city of La Paz

Ximena Borda¹

ximena.borda@gmail.com

**Instituto de Investigación en Ciencias Humanas y la Educación,
Universidad La Salle Bolivia**

Carla Daniela Saavedra Apuri²

d24carlitasav@gmail.com

**Instituto de Investigación en Ciencias Humanas y la Educación,
Universidad La Salle Bolivia**

Resumen

En la presente investigación se diseñó y se aplicó un programa de autoeficacia para prevenir el acoso escolar en adolescentes de 11 a 14 años en una unidad educativa de la ciudad de La Paz. Se aplicaron dos instrumentos para medir el nivel de autoeficacia y otro para determinar el nivel de acoso escolar, estos instrumentos fueron validados por expertos. La investigación se llevó a cabo con un enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva aplicada con un diseño pre experimental con pre test y pos test. Una vez aplicado el programa se obtuvieron resultados favorables en el post test, en el cual se evidencio que los niveles de autoeficacia fueron óptimos, comprobándose la hipótesis de investigación.

1 Maestría en Neuropsicología y Educación Centro Universitario Villanueva adscrito a la Universidad Complutense de Madrid, Licenciada en Psicología Universidad Católica Boliviana, Docente Carrera de Psicología Universidad de La Salle, Terapeuta Clínica.

2 Licenciatura en Psicología Universidad de La Salle.

Palabras Claves

Acoso escolar, autoeficacia, prevención, habilidades sociales y programa.

Abstract

In the present research, a self-efficacy program was designed and implemented to prevent bullying in adolescents aged 11 to 14 years in an educational unit in the city of La Paz. Two instruments were used to measure the level of self-efficacy and another to determine the level of school bullying, these instruments were validated by experts. The research was carried out with a quantitative approach, of descriptive type applied with a pre-experimental design with pretest and post test. Once the program was applied, favorable results were obtained in the post test, in which it was evident that the levels of self-efficacy were optimal and the research hypothesis was verified.

Key words

School bullying, self-efficacy, prevention, social skills and program.

Introducción

Hoy en día uno de los temas de impacto social es el deterioro progresivo de la convivencia escolar, las relaciones interpersonales en algunos centros educativos se han distorsionado y ocurren hechos evidentes de violencia, indisciplina, vandalismo, malos modales y eventos disruptivos. En este ambiente de falta de respeto a los derechos personales, las agresiones entre estudiantes se han incrementado de forma alarmante siendo objeto de atención en los medios de comunicación. Estos hechos han provocado preocupación en familias, centros educativos, profesorado y en la sociedad en general (Musri, 2012).

La presente investigación aborda el tema del acoso escolar conocido también como violencia escolar, el psicólogo Dan Olweus (2007) de la Universidad de Bergen (Noruega), pionero en estudios sobre violencia escolar en los países nórdicos, desarrolló los primeros criterios para detectar el problema de forma específica, permitiendo diferenciarlo de

otras posibles interpretaciones como: juego travieso, acto disruptivo, incidente puntual o bromas y relaciones de jugueteo entre iguales propias del proceso de maduración del individuo.

Se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Se logrará prevenir el acoso escolar en adolescentes de 11 a 14 años, a partir del diseño y aplicación de un programa de autoeficacia?

Objetivo general

Diseñar y Aplicar un programa de autoeficacia para prevenir el acoso escolar en adolescentes de 11 a 14 años en una Unidad Educativa de la ciudad de La Paz.

Objetivo Específico

- Aplicar la prueba piloto para validar el contenido de la escala de autoeficacia general y el cuestionario para estudiantes sobre el acoso escolar.
- Determinar porcentajes de agresores, víctimas y espectadores en base al cuestionario para estudiantes sobre el acoso escolar. (Pre test)
- Diagnosticar el nivel inicial de autoeficacia en adolescentes de 11 a 14 años en una unidad educativa de la ciudad de La Paz aplicando un test de autoeficacia. (Pre test)
- Diseñar un programa de autoeficacia para prevenir el acoso escolar en adolescentes.
- Aplicar el programa de autoeficacia para prevenir el acoso escolar en adolescentes.
- Evaluar porcentajes de agresores, víctimas, y espectadores, posterior a la aplicación del programa de autoeficacia en una unidad educativa de la ciudad de La Paz, mediante un cuestionario para estudiantes sobre el acoso escolar (Pos test)
- Evaluar el nivel de autoeficacia posterior a la aplicación del programa en

adolescentes de 11 a 14 años en una unidad educativa de la ciudad de La Paz mediante el test de autoeficacia. (Post test)

Marco Teórico

“El acoso escolar o Bullying” es un tipo específico de violencia escolar, referido a un comportamiento repetitivo de hostigamiento e intimidación, cuyas consecuencias suelen ser el aislamiento y la exclusión de la víctima.”(Musri, 2012, p.12).

La organización Voces Vitales (2009) publicó un libro titulado “Por el derecho a una vida escolar sin violencia” basado en un estudio de 6.700 casos de hostigamiento en Bolivia, se dio a conocer que por cada 10 estudiantes, cinco son víctimas de acoso escolar. En datos porcentuales la forma más recurrente de acoso escolar es de tipo verbal 60%. El siguiente indicador es el acoso social marginación y exclusión con un 44%, los golpes y empujones se dan en un 38%. La intimidación amenazas y coacciones, con un 11%. En este estudio se vio que los grupos que son más vulnerables se encuentran en un rango de edad de 11 a 14 años.

Acoso escolar

Lera y García Mora (2000) señalan que el fenómeno “bullying” conocido como acoso escolar, surge de la palabra en inglés “bull” que significa literalmente, toro de ahí se deriva “bully” que significa matón, agresor, una criatura fuerte y que atropella a otros más débiles y pequeños “bullier”, representa a un toro envistiendo a alguien, ejerciendo su poder de matón sobre los demás (Ramos ,2008).

“El acoso escolar o Bullying” es un tipo específico de violencia escolar, referido a un comportamiento repetitivo de hostigamiento e intimidación, cuyas consecuencias suelen ser el aislamiento y la exclusión de la víctima.”(Musri, 2012, p.12).

Participantes del acoso escolar

El acoso escolar está formado por una tríada compuesta por los acosadores y acosadoras, la víctima y los espectadores (Merayo, 2013).

Los acosadores y acosadoras, también conocidos como agresores, molestan, golpean, amenazan, crean rumores y/o acosan a sus víctima; presionan a los demás para que guarden silencio acerca de la intimidación y para que excluyan a las víctimas del círculo de amigos, sienten un deseo de poder que supera su sentido de empatía y por lo tanto están dispuestos a lastimar a los demás para sentirse poderosos, la intimidación es un asunto de poder (Davis y Davis, 2008).

Las víctimas del acoso escolar constituyen un grupo diverso, donde cualquier alumno puede constituirse en motivo de burlas de un grupo de agresores. Existen algunos factores que incrementan la posibilidad de ser víctima de acoso escolar, por ejemplo tener algún tipo de trastorno del aprendizaje, tener una personalidad con características de inseguridad, ansiedad, muy sensibles y tímidas con bajos niveles de autoestima (Musri, 2012).

El acoso escolar no solamente tiene como protagonistas al agresor y a la víctima sino que siempre acompañado de unos espectadores que respaldan el acoso por parte de la figura de poder, aun siendo simples espectadores, participan del acoso al ser observadores del mismo, pudiendo ser pasivos o activos (Merayo2013).

Acoso escolar en Bolivia

El acoso escolar comprende un conjunto heterogéneo de fenómenos, entre ellos, la violencia escolar. Éste se caracteriza por escenarios de agresión, de maltrato y de violencia entre iguales. Las conductas agresivas entres escolares tienen que ver con la intimidación, la tiranización, el aislamiento, la amenaza y los insultos hacia una víctima o víctimas identificadas. De esta forma, el aula, el recreo, los pasillos, los patios, los baños y los alrededores de la escuela son escenarios de incidentes de maltrato, lo que pone en riesgo el desarrollo personal y social de los escolares. Es más, los adolescentes se encuentran más tiempo en la escuela o en el hogar, por lo que no es difícil suponer que casos de violencia tengan cierta ocurrencia en esos espacios (Mollericon, 2011).

El mismo autor menciona que el año 2010 se dieron a conocer en los medios de difusión dos casos de acoso escolar, en la ciudad de El Alto. En el

primer caso reportado, el escolar murió a causa de los múltiples golpes que le infringieron sus compañeros de curso. El otro caso sucedió en la ciudad de Santa Cruz, involucró a un grupo de adolescentes del octavo grado de la unidad educativa Franco Boliviano; este grupo de pares hostigó de manera verbal, física y social a un compañero de estudios por razones raciales o étnicas. Los hechos que exponemos no son aislados; son muestras de los muchos casos que suceden en los centros educativos.

Autoeficacia

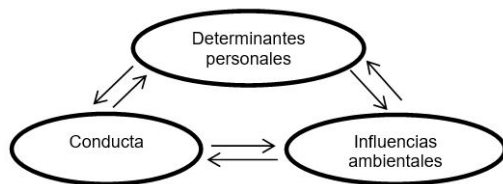
Diversas líneas de estudio revelan que la percepción de eficacia sobre uno mismo ejerce considerable impacto sobre el desarrollo humano y su adaptación por lo tanto “la autoeficacia, denominada así fue definida como los juicios de cada individuo sobre sus capacidades, en base a los cuales organizará y ejecutará sus actos de modo que le permitan alcanzar el rendimiento deseado” (Bandura, 1998, p. 416).

Modelos de autoeficacia

Las bases del modelo de autoeficacia (Bandura, 1977) se dan términos de una triada recíproca, es decir, se describe por medio de tres componentes que operan en interacción unos con otros. Los tres componentes determinantes de acción propuestos por Bandura son:

- 1) Determinantes personales
- 2) La conducta
- 3) Influencias ambientales

Gráfico N°1: Componentes del modelo de autoeficacia



Fuente: Bandura, (1977) Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad.

Bandura (1977), propone que la conducta humana es el resultado de la interacción entre los determinantes personales y las fuentes de influencias

externas y medioambientales, ya que el individuo opera dentro de las influencias socioculturales.

Proceso de autoeficacia según Bandura (1977)

- 1.- Las personas se comprometen a una conducta.
- 2.- Interpretan los resultados de sus acciones.
- 3.- Desarrollan creencias sobre si son capaces o no de llevar a cabo conductas subsecuentes en contextos similares.

La observación y vivencia de los éxitos pasados crean una fuerte sensación de autoeficacia personal percibida, por supuesto, teniendo en cuenta variables como el grado de dificultad de la tarea, el esfuerzo aplicado, o el entorno (Bandura, 1986).

Modelo vicario

Buena parte del aprendizaje humano ocurre de manera vicaria, es decir, observando y escuchando a un modelo. El aprendizaje vicario tiene mayor probabilidad de éxito si la experiencia previa del sujeto es escasa, si el modelo resulta de interés para alcanzar determinados retos, y si tiene características similares el observador y el modelo, tanto de ejecución como personales (Bandura, 1986).

Persuasión verbal

La información persuasiva se utiliza como estrategia cognitiva para inducir en el sujeto la creencia de que posee la capacidad suficiente para conseguir aquello que desea realizar (Bandura, 1986).

Tomando en cuenta que las habilidades sociales influyen en la forma como uno se relaciona con los demás de forma positiva minimizando las consecuencias negativas, tanto a corto como a largo plazo. Las habilidades sociales incluyen temas afines como la asertividad, la autoeficacia y la inteligencia emocional. Destacando la importancia de los factores cognitivos, las creencias, valores, formas de percibir, evaluar la realidad y su valiosa influencia en la comunicación y las relaciones interpersonales; es

fundamental implementar un programa preventivo de reflexiones acerca de acoso entre iguales, a las que se da respuesta para saber afrontar cualquier situación que se le presente (Valladolid, 2008).

Método

La presente investigación se desarrolló bajo el enfoque de investigación cuantitativa, el enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento (Sampieri, 2006).

La investigación es de tipo descriptiva aplicada porque se basa en una observación previa en el ambiente experimental, en base a esta observación se extraen datos para diseñar el programa de autoeficacia.

La investigación corresponde a un diseño pre experimental con pre prueba y post prueba.

G = Grupo experimental formado por 36 alumnos/as del primero de secundaria “A”

X1= Pre test, medición de la Variable Dependiente (Autoeficacia y Acoso Escolar) antes de la aplicación del programa.

O= Aplicación del programa

X2= Post test, medición de la Variable Dependiente (Autoeficacia y Acoso Escolar) después de la aplicación del programa.

G1	X1	O	X2
----	----	---	----

Sujetos de estudio

La población con la que se realizó la investigación estuvo conformada por 36 estudiantes de 11 a 14 años, del primero de secundaria “A” en una unidad educativa de la ciudad de La Paz.

Variables

Las Variables dependientes de la presente investigación fueron: el nivel de Autoeficacia, definida por Bandura (1998) como los juicios de las personas acerca de sus capacidades para alcanzar niveles determinados de rendimiento” y el Acoso escolar. La Variable independiente fue el Programa de Autoeficacia para prevenir el acoso escolar.

Instrumento

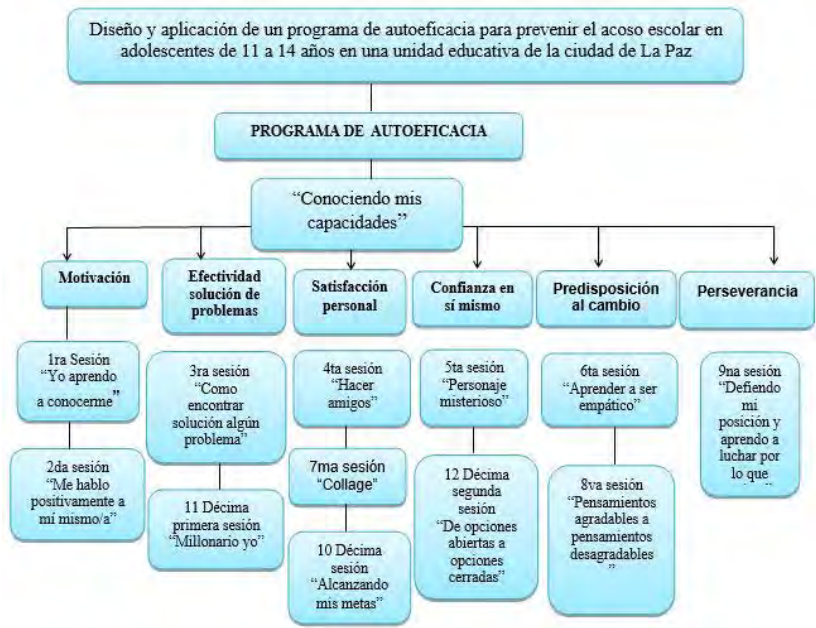
En la presente investigación se emplearon los siguientes instrumentos de medición:

La Escala de Autoeficacia General de Schwarzer y Jerusalem, muestra una fiabilidad muy elevada, dada la alta consistencia interna obtenida (alfa Cronbach =0.87) así como la correlación entre dos mitades (0.88). La escala de autoeficacia general consta de 10 ítems, en base a una escala Likert numérica del 1- 4 (Cid, Orellana, y Barriga, 2010).

Para evaluar el acoso escolar se utilizó el, Cuestionario para estudiantes sobre el acoso escolar (Musri, 2012, el cual fue adaptado y validado por tres expertos.

Este cuestionario para estudiantes sobre el acoso escolar consta de 15 preguntas y la última pregunta es de opción abierta, donde el alumno/a deberá responder lo que piensa sobre el acoso escolar y otras si él es participe de acosar a algún compañero.

Tabla N° 1 Mapa conceptual del programa de autoeficacia

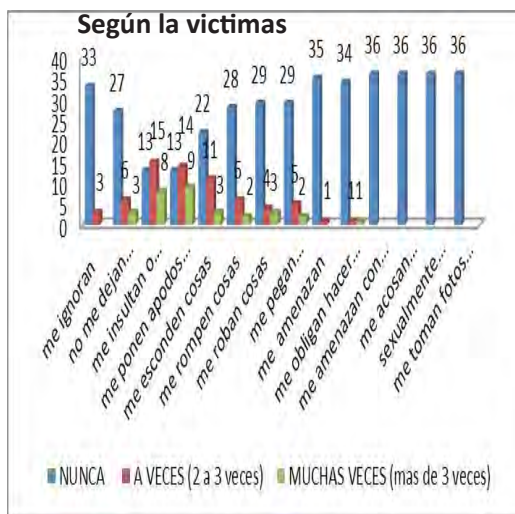


Resultados

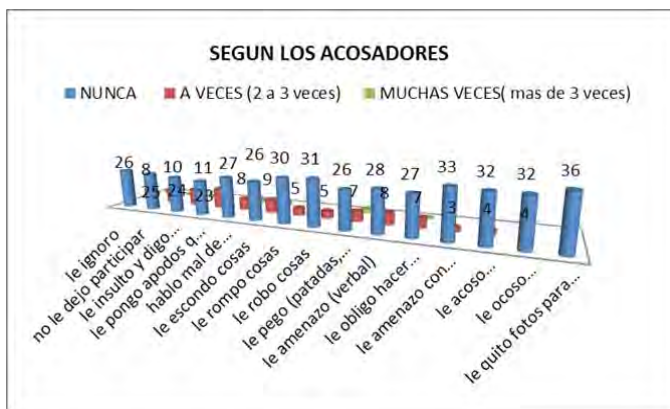
Grafico 2: Resultados del grupo experimental respecto al acoso escolar espectadores, víctimas y acosadores. (Pre test)



Fuente: Elaboración propia



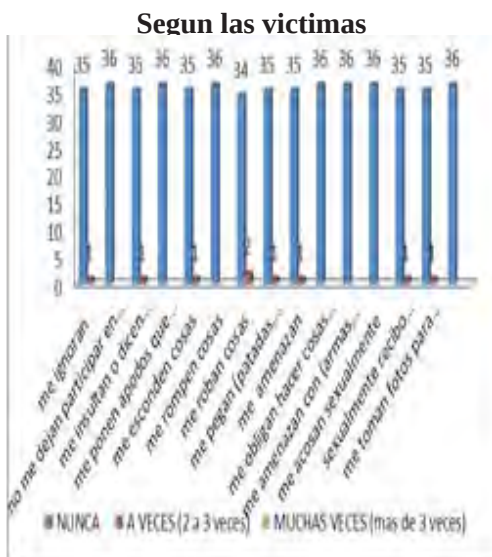
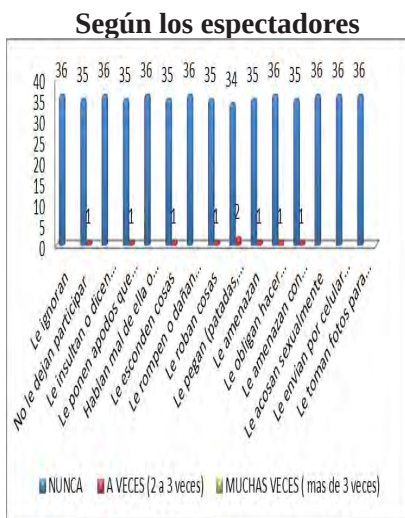
Fuente: Elaboración propia



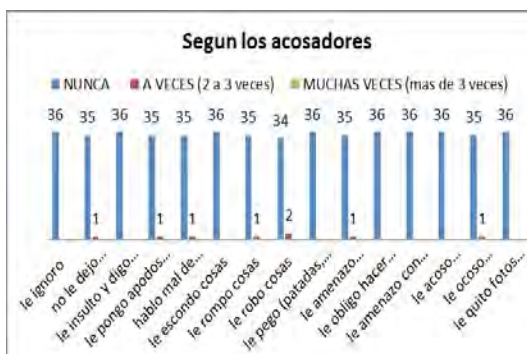
Fuente: Elaboración propia

Un 31 % de los alumnos/as encuestado dan a conocer que “Nunca” les robaron cosas al compañero de curso, pero un 5% “A veces” robaron cosas a sus compañeros de aula.

Grafico 3: Resultados del grupo experimental respecto al acoso escolar espectadores, victimas y acosadores. (Post test)



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Un 36% de los alumnos/as encuestados responden que “Nunca” amenazaran verbalmente a sus compañeros de curso.

En base a los resultados se observa cambios representativos en el post test ya que el programa de autoeficacia logra prevenir el acoso escolar.

Grafico 4: Calificación promedio individual pre test y post test en la Escala de Autoeficacia General.

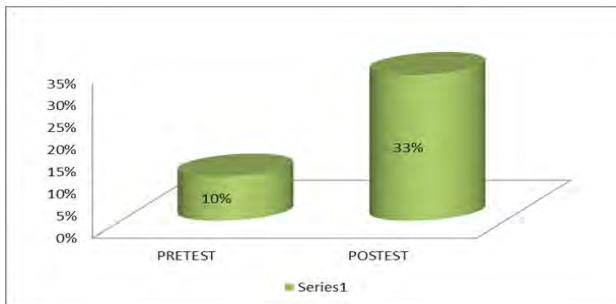
A continuación se presenta la calificación individual del pre test y pos test de los 36 estudiantes de una unidad educativa de la ciudad de La Paz.



Fuente: Elaboración propia

Se observa que en promedio subió el nivel de autoeficacia de los 36 alumnos participantes del primero de secundaria “A” en un caso alcanzó la máxima puntuación en el alumno número 36 incremento de 3,7 a 4.

Gráfico 5: Resultados en porcentajes del Pre test y Pos test antes y después de la aplicación del programa de autoeficacia.



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N°5 se observa que en el pre test se obtuvo un nivel bajo del 10% en la escala de autoeficacia general, que se aplicó a los alumnos/as del primero de secundaria “A” se evidencia que el programa de autoeficacia fue efectivo incrementándose a 33% en el post test.

Conclusiones y Recomendaciones

El objetivo general de la presente investigación consistió en: Diseñar y Aplicar un programa de autoeficacia para prevenir el acoso escolar en adolescentes de 11 a 14 años en una Unidad Educativa de la ciudad de La Paz.

El primer objetivo específico fue aplicar la prueba piloto para validar el contenido de la Escala de Autoeficacia General y el Cuestionario para estudiantes sobre el Acoso Escolar. Se aplicó la prueba piloto a 33 estudiantes del curso 2° “A” de secundaria para verificar si comprendían las preguntas de la escala de autoeficacia general y el cuestionario para estudiantes sobre el acoso escolar, los estudiantes no comprendieron la pregunta 1 y 3 del cuestionario de acoso escolar, se modificó algunas

preguntas y se efectuó una validación por expertos.

El segundo objetivo específico fue: determinar porcentajes de agresores, víctimas y espectadores en base al cuestionario para estudiantes sobre el acoso escolar (pre test). Se aplicó el cuestionario para estudiantes sobre el acoso escolar al curso del 1° “A” de secundaria, con el cual se trabajó el programa de autoeficacia. Se identificó que en este curso hay víctimas, espectadores, y acosadores pero no en un alto nivel. Según resultados de la presente investigación, indican los espectadores que con un 33% de los alumnos/as mencionan que “Nunca” toman fotos los acosadores para subir al internet pero un 3% nos dicen “A veces” suben fotos para burlarse del compañero.

Según la víctimas un 33% mencionan que “Nunca” lo ignoran sus compañeros, pero un 3% de los estudiantes mencionan que “A veces” lo ignoran sus compañeros de curso. Por otro lado, los acosadores con un 24% de los alumnos/as mencionan que “Nunca” agredieron verbalmente con insultos al compañero de su curso pero un 20% de los estudiantes “A veces” insultan a sus compañeros con groserías.

El tercer objetivo específico fue: Diagnosticar el nivel inicial de autoeficacia en adolescentes de 11 a 14 años en una unidad educativa de la ciudad de La Paz aplicando un test de autoeficacia (pre test). Con esto se evaluó el nivel de autoeficacia de los alumnos/as aplicando la Escala de Autoeficacia General al curso 1° de secundaria “A”.

El cuarto objetivo específico fue: Diseñar un programa de autoeficacia para prevenir el acoso escolar en adolescentes. Se elaboró un programa de autoeficacia con doce sesiones y actividades en las cuales se hizo énfasis en tratar temas de habilidades sociales y acoso escolar, se tuvo en cuenta la importancia de la autoeficacia en los adolescentes ya que implica en ellos capacidades, sub competencias cognitivas, sociales y conductuales (Ver Tabla 1).

El quinto objetivo específico fue: Aplicar el programa de autoeficacia para prevenir el acoso escolar en adolescentes. Se aplicó el programa de autoeficacia a los 36 alumnos/as del 1° de secundaria “A” con el fin de que los alumnos/as obtengan un buen nivel de autoeficacia y así prevenir el

acoso escolar en este curso.

El sexto objetivo específico fue: Evaluar porcentajes de agresores, víctimas, y espectadores, posterior a la aplicación del programa de autoeficacia en una unidad educativa de la ciudad de La Paz, mediante un cuestionario para estudiantes sobre el acoso escolar (post test). Se aplicó el Cuestionario para Estudiantes sobre el Acoso Escolar posterior a la aplicación del programa de autoeficacia al 1ro de secundaria “A” para comprobar la efectividad del programa de autoeficacia, se pudo evidenciar que se logró prevenir el acoso escolar en el aula.

El séptimo objetivo específico fue: Evaluar el nivel de autoeficacia posterior a la aplicación del programa en adolescentes de 11 a 14 años en una unidad educativa de la ciudad de La Paz mediante La Escala de Autoeficacia General (post test). Con esto se quiso saber si el programa fue efectivo con los alumnos/as para esto se volvió aplicar los mismos cuestionarios a los estudiantes y se pudo evidenciar, en base a los resultados que hubo un incremento de 33% en el nivel de autoeficacia en los alumnos/as del 1º de secundaria “A”.

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación se comprobó la hipótesis “Si se aplica un programa de autoeficacia se logrará prevenir el acoso escolar en adolescentes de 11 a 14 años en una unidad educativa de la ciudad de La Paz”. En la aplicación de la prueba inicial el nivel de autoeficacia de los estudiantes era de un 10% (pre test) después de la aplicación del programa se incrementó el nivel de autoeficacia a un 33% (post test) debido a esto las actividades que contenía el programa de autoeficacia fueron óptimas. Se trabajó de manera favorable cada sesión con este curso.

Referencias

Bandura, (1986) “Teoría social cognitiva de la autoeficacia como mejorar la productividad de las personas” Recuperado el 16/05/15 a horas 20:06 de: www.uky.edu/.../Bandura/Bandura1989.

Bandura, (1987) “Autoeficacia, diferencias de género y comportamiento vocacional” Recuperado el 16/05/14 a horas 10:00 am de: <http://reme.uji>.

es/articulos/aolazf5731104103/texto.html

Bandura, (1998) “Evaluación de la autoeficacia en niños y adolescentes” Recuperado el 14/05/15 a horas 16:00 de: <http://www.psicothema.com/pdf/727.pdf>

Cid, P .Orellana, A y Barriga, O (2010) “Validación de la escala de autoeficacia general en Chile”. Rev. Med.Chile, 2010; 138: 551-557. Recuperado el 7/05/15 a horas 21:09 de: <http://www.scielo.cl/scielo.php>

Davis y Davis. (2008) “Bullying percepción de los futuros docentes en Guatemala” Recuperado el 14/05/14 a horas 22:00 pm de: <http://www.cnna.org.gt/wp-content/uploads/2012/05/Bullying-percepcion-futuros-docentes.pdf>

Flores., (2009) “Por el derecho a una vida sin violencia” Recuperado el 16/05/14 a horas 11:15 am de: <http://noviolenciabolivia.blogspot.com/2010/09/difunden-un-estudio-sobre-acoso-escolar.html>

García (2012) “Acercamiento teórico de las deficiencias de la comunicación familiar en adolescentes con manifestaciones agresivas” Recuperado el 14/04/15 a horas 12:06 de: <http://www.eumed.net/rev/cccss/20/rgrbr.html>

Hernández, Fernández y Baptista (2003) “La investigación descriptiva” Recuperado el 4/12/13 a horas 13: 00 pm de: <http://www.descriptiva.com>.

Merayo, M. (2013) “Acoso escolar guía para padres y madres” CEAPA (confederación española de asociación de padres y madres de alumnos, primera edición puerta 4- 6 A 20013 MADRID, diciembre

Musri, S, M. (2012) “Acoso escolar y estrategias de prevención en educación escolar básica y nivel medio” Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Humanas, de la Universidad Tecnológica Intercontinental, Como requisito para la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación. San Lorenzo Paraguay. Recuperado el 25/04/14 a horas 16:05 pm de: <http://www.utic.edu>.

Mollericona., (2011) “Radiografía de la violencia escolar en La Paz y El

Alto” Recuperado el 16/05/14 a horas 11:00 am de http://www.pieb.com.bo/cien_anios/archivo/libro_mollericonna.pdf

Olweus., (2007) “Violencia escolar y maltrato entre iguales en la educación secundaria obligatoria” 1999, 2007” Recuperado el 14/ 05/14 a horas 11:00 am de: <http://www.oei.es/oeivirt/Informeviolencia.pdf>

Ramón, G. (2000) “Diseños experimentales” Recuperado el 23/01/16 a horas 14:30 de: http://viref.udea.edu.co/contenido/menu_alterno/apuntes/ac37-disenoexperiment.pdf

Ramos, M. (2008). Tesis doctoral. Violencia y victimización en adolescentes. Recuperado de: https://www.uv.es/lisis/manuel-ramos/tesis_ramos.pdf

Sampieri, (2006) “Metodología de la investigación” Recuperado el 17/01/16 a horas 15:04 de: <http://es.slideshare.net/miguelsantiagolopezuleta/metodologia-de-la-investigacion>.

Voces Vitales. (2009). Acoso escolar en Bolivia Recuperado el 16/05/14 a horas 9:00 a.m. de: <http://vocesvitales.blogspot.com/>

Artículo Recibido: 20-06-2017

Artículo Aceptado: 25-08-2017

Estrategias de resumen de Textos Expositivos Dos estudios de casos en el marco de la teoría del discurso

Strategies for summarizing expository texts Two case studies within the framework of the theory of discourse

Daide Doardi¹

davidedoardi@cotas.com.bo/davide.doardi.61@gmail.com

**Universidad San Francisco Xavier, CEPI Santa Cruz de la Sierra-
Bolivia**

Resumen

El primer estudio, cualitativo, transversal y descriptivo, caracteriza las técnicas de redacción de un resumen de texto expositivo, hecho por estudiantes de 3° de secundaria (N= 86, n=31, muestreo aleatorio simple), del colegio Saint George de Santa Cruz de la Sierra, en el cual no hay protocolos explícitos y sistemáticos para esta enseñanza. Al efecto se utilizó el marco conceptual de la teoría del discurso (van Dijk, 1977, 1983), y los datos arrojados por Brown y Day (1983; también Mandler y Johnson, 1977), con los cuales se formalizó e institucionalizó un procedimiento de análisis basado en macro-reglas. El segundo estudio, cuantitativo y transversal, utiliza la misma muestra, pero con diseño pre – post evalúa la utilidad para la comprensión lectora de un resumen redactado por el docente siguiendo las macro reglas mencionadas². La muestra incluye un subgrupo de 11 estudiantes diagnosticados TDAH. El primer estudio confirma los resultados de Brown y Day (op. cit.): los

1 Licenciado en Filosofía (Universidad Estatal de Ca' Foscari, Venezia, Italia), Maestría en Educación Superior (UMSFCH, Sucre), Doctorando en Educación (UMSFCH, Sucre). Cambridge Certificate of English Proficiency (Cambridge University UK), y Teaching Knowledge Test (modules 1,2,3 Cambridge University, UK). Instituto de investigación de pertenencia: CEPI Santa Cruz de la Sierra. Líneas de investigación: meta-cognición aplicada a la enseñanza de la comprensión lectora y al tratamiento de problemas específicos de aprendizaje (TDAH, dislexia) y del espectro autístico; didáctica del inglés como lengua extranjera, ESOL y CLIL).

2 Línea de base disponible solicitándola al autor: davidedoardi@cotas.com.bo o bien davide.doardi.61@gmail.com

estudiantes capaces de sintetizar las ideas principales y jerarquizarlas sólo alcanzan el 16%. Además, no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la calidad del resumen redactado por estudiantes TDAH y no -TDAH. En el segundo estudio, el resumen no contribuye a mejorar la comprensión lectora - al contrario: incluso cuando es proporcionado inmediatamente después del pre -test, la simplificación y reorganización del texto activan esquemas de interpretación contrarios a los hechos. Del primer estudio se deduce la necesidad para la institución de normalizar el proceso de enseñanza de esta técnica, haciendo hincapié en macro reglas diferentes de Suprimir. El segundo estudio sugiere evitar la práctica de resúmenes confeccionados por el docente. Limitaciones: no se consideraron los beneficios de resúmenes producidos por los estudiantes; además, la recogida de los datos y la evaluación de la calidad de los resúmenes depende de instrumentos que precisan una más extensa validación³.

Palabras claves

Estrategias cognitivas, macro- reglas, resumir, teoría del discurso, TDAH.

Abstract

The first study, qualitative and cross-sectional, characterizes the technique of summarization of an expository text, followed by middle school students (N=86, n=31, simple random sample) from the private school Saint George in Santa Cruz de la Sierra, where explicit and systematic protocols for its teaching could not be found. The theoretical framework was provided by the theory of discourse (van Dijk, 1977, 1983), together with the empirical benchmark set by Brown and Day (1983; see also Mandler and Johnson, 1977), which formalized a procedure of analysis based on macrorules. The second study, same sample but quantitatively designed (pre-post test), assesses the usefulness for the students' reading comprehension of a summary written by the author according to macro rules. The sample includes a subgroup of 11 ADHD students. The first study confirms, on a whole, Brown and Day's results: the students capable of summarizing and

3 Los instrumentos se diseñaron, validaron e incluyeron en los Anexos. Quedan disponibles solicitándolos a las direcciones electrónicas de arriba.

relating the main ideas add up to only 16%. No significant statistical effect was noticed due to ADHD symptomatology. The second experiment shows that the summary crafted by the teacher as a means of facilitation of the comprehension does not contribute to raise its level - on the contrary: even if delivered immediately after the pre-test, simplification and reorganization of contents prompt schemata running counter the facts. The first study points to the necessity of standardizing the teaching of summarization, laying stress on processes different from Suppression. The second study suggests that summaries facilitated by the teacher are of no use for the students' reading comprehension and should be avoided. Limitations: the benefits of summaries written by the students were beyond the scope; on the other hand, the gathering and analysis of the quality of the summaries rest on instruments whose validity calls for a more extensive check.

Key words

ADHD, cognitive strategies, discourse theory, macro rules, summarization.

Introducción

Resumir es una técnica de aprendizaje ampliamente utilizada en las aulas de secundaria, aunque no limitada al ámbito escolar (Endres-Niggemeyer, 2012, p. 97-99). Es parte del repertorio de estrategias cognitivas, junto con: subrayado lineal, subrayado idiosincrático, epigrafiado, exploración y repaso en voz alta, preguntas intercaladas; y con aquellas de codificación: diagramas, relaciones entre contenidos, imágenes, metáforas, auto-preguntas, paráfrasis, agrupamientos, secuencias y nemotecnias (Marugán, Martín, Catalina y Román, 2013, p.14), lluvia de ideas, categorización, mapas conceptuales, y también resúmenes (Perelman, 2005) - los cuales no necesariamente tienen que estar en formatos escritos o verbales (Rafik-Galea y Singh, 2008, p. 55-60; Wilson y Chavez, 2014, p. 25-26, 59).

Los docentes consideran el resumir una estrategia útil para promover la lecto-comprensión (Cano, 2015, p.127; Mokeddem y Houcine, 2016, p.198) y la utilizan ampliamente también como un indicador cualitativo del grado de comprensión de textos narrativos y expositivos (León, 2010,

pp.23-24).

Sin embargo, en la institución donde se desarrolló esta investigación no existen protocolos consensuados para su enseñanza, ni se ha comprobado su utilidad experimentalmente.

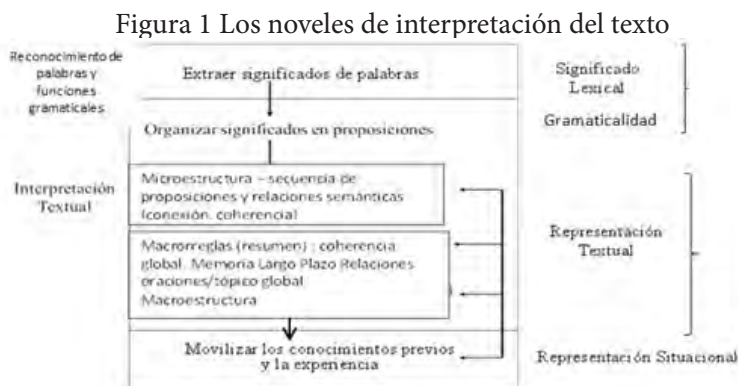
Siendo que el número de estudios experimentales sobre la estrategia de resumen asciende a no más de 28 entre 1975 y 2005 (Ya-Ling, 2008, pp. 89-93) y que toda investigación sobre este tema toma en cuenta la teoría del discurso y el concepto de ‘macro -regla’ (Alhussain, 2017, pp. 200-201; Almeida, Matías y Fernández, 2010, p. 410; Idris, Baba y Abdullah, 2011: 181; Mohammad Hosseinpur, 2017, pp. 72, 77, 83-85; Montes-Salas, Rangel-Bórquez y Reyes-Angulo, 2014; Mulcahy-Ernt. y Caverly, 2009; Pérez, 2007; Ramires, 2017, pp. 17-19; Yang, Y.F., 2016, p. 2; Yang, H.C., 2014, p. 418), se diseñaron dos estudios: uno cualitativo-descriptivo para caracterizar las reglas empleadas por los estudiantes; otro para medir el impacto, sobre la comprensión, de textos simplificados por el docente - ambos estudios en el marco de la teoría delineada por van Dijk (1977, 1980, 2004) o por van Dijk en colaboración con Kintsch (Kintsch y van Dijk 1977, 1978; van Dijk y Kintsch, 1983). El supuesto más general de la investigación fue que resumir es más que una simplificación: es una actividad de re-conceptualización que involucra habilidades cognitivas de nivel superior (Anderson y Krathwohl, 2001; Khoshnevis y Parvinnejad, 2017), y que por este motivo la identificación del resumen con la simple supresión de contenido debería desembocar en resultados de baja calidad.

Revisión teórica.

Según la teoría del discurso, comprender es sinónimo de producción de un modelo mental. De acuerdo a la distancia que mantiene con la forma lingüística explícita y literal, el modelo podrá ser: del texto de superficie, del texto base, o del texto de situación.

A nivel de superficie, el modelo mental se limita con el reconocimiento de la gramaticalidad de la oración y la desambiguación del vocabulario (Figura 1). Sin embargo, a medida que el lector procede en la lectura,

éste también actualiza el texto, construyendo una representación de la semántica subyacente al significado literal: el texto-base (Giraldello, 2017, p. 24). La unidad de análisis y de organización del texto- base es la proposición, donde por proposición hay que entender la unión de “predicados y [...] argumentos con función de actor, paciente y beneficiario” (van Dijk, 2004, p.17). Por ejemplo, una oración como “El gato gordo comió al ratón gris”, se descompone en P1 (COMER GATO RATÓN), P2 (MOD GATO GORDO), P2 (MOD RATÓN GRIS) (Bovair y Kieras, 1981: 3). En P1 se evidencia el predicado [VERBO] y los dos argumentos [SUJETO] y [OBJETO], mientras que P2 consiste del predicado [MODIFICAR] y los argumentos [GATO] y [GORDO]. Desde el punto de vista textual, la utilidad del concepto de proposición reside en la posibilidad de mostrar “como una única forma lingüística puede ser analizada como si se tratara de varias proposiciones (por ejemplo, “‘Esas hermosas manzanas rojas son muy caras’, expresa las proposiciones (las manzanas son muy caras), (las manzanas son hermosas), y (las manzanas son caras)” (Crystal, 2011, p. 393).



Fuente: Orrantía y Sánchez, 1994(modificado).

A nivel local esta semántica abarca oraciones o grupos de oraciones aisladas, así como ideas secundarias, y asume el nombre de microestructura; a nivel global la semántica del texto es renombrada macro- estructura (Kintsch y van Dijk, 1978, pp. 98-103) y expresa el significado general, así como éste se encuentra sintetizado, por ejemplo, en el titular de un periódico-

co o en el resumen de un artículo científico. Tanto la micro como la macro estructura están enmarcadas en alguna organización general del discurso: el género textual.

En el género expositivo el orden es tipificado, la densidad lexical elevada, el contenido abstracto, las articulaciones sintácticas sofisticadas (Wetsby, Culatta, Lawrence y Hall-Kenyon, 2010, pp. 275-276).

Finalmente, en el nivel “modelo de situación”, el lector integra la información procedente del texto con conocimientos previos e inferenciales, actitudes, prejuicios, creencias.

El resumen se sitúa a nivel de formación de la macro-estructura. De hecho, se trata de aquellas operaciones mediante las cuales el sujeto verbaliza “la macro-estructura (o por lo menos su interpretación subjetiva)” (Kintsch y van Dijk, 1978, p.58) y que se almacena en la memoria a largo plazo (van Dijk y Kintsch, 1983; Kintsch, Mandel y Kozminsky, 1977, p.549).

Según van Dijk (1980, p.45), para pasar de la micro-estructura a la macro-estructura, el lector utiliza algunas operaciones básicas de transformación del contenido, llamadas macro-reglas: suprimir, generalizar, integrar y construir.

En la senda abierta por van Dijk, Johnson (1978; también Mandler y Johnson, 1977) demostró que hasta el 80% de alumnos de 1º podían resumir textos de nivel de dificultad adecuado para su edad, utilizando mayormente la estrategia de supresión; la autora llegaba a la conclusión que en general sólo el 30% de las oraciones dependientes eran transformadas por los estudiantes de 1º, 3º y 7º.

Brown, Campione y Day (1980, pp.16-17), utilizando textos muchos más largos que Johnson (alrededor de 7 párrafos, incluyendo repeticiones e información de menor importancia), explicitaron seis macro-reglas, utilizadas por expertos y novatos.

Dos de ellas implican la supresión de material importante pero redundante. Dado un texto de superficie así construido: *Juan viajó a La Paz desde Santa Cruz en un auto rojo, pero el camino estaba bloqueado por un*

derrumbe, así que se detuvo antes de llegar a la capital, y las proposiciones: [1] [VIAJAR LA PAZ] [2] [BLOQUEAR CAMINO] y [3] [DETENER VIAJE], sería redundante incluir el color del auto y el motivo de la parada, así como repetir el sintagma preposicional de lugar. La proposición [3] también podría eliminarse: es una inferencia implicada por el texto.

Otras dos macro-reglas implican la sustitución: se pasa de dos o más términos o de dos y más secuencias de acciones a un término / categoría más inclusiva. Por ejemplo, dado el texto de superficie: *Juan se bañó, se rasuró, se puso los zapatos negros, recogió el dinero, las llaves y el celular del escritorio y se fue caminando rápidamente en dirección de la iglesia*, con proposiciones [1] [BAÑAR JUAN] [2] [RASURAR JUAN], [3] [VESTIR ZAPATOS] [4] [MOD ZAPATOS NEGROS] [5] [RECOGER LLAVES] [RECOGER CELULAR] [6] [IR IGLESIA] [7] [MOD IR PIE], [8] [MOD IR VELOZ] se podrían agrupar las primeras 3 proposiciones en la siguiente: [9] [ALISTAR JUAN], y en lugar de *llaves, dinero y celular* utilizar como argumento el hiperónimo INDISPENSABLE.

Finalmente, dos macro reglas implican una actividad de transformación: se seleccionan oraciones representativas de las ideas principales de cada párrafo, entre aquellas explícitamente presentes en el texto, o bien se crean oraciones que sintetizan las ideas principales, si estas no están presente explícitamente. Dado el texto -base constituido por estas proposiciones: [1] [IR ESTACIÓN] [2] [COMPRAR PASAJE] [3] [IR PLATAFORMA] [4] [SUBIR FLOTA] [5] [DEJAR ESTACIÓN], se podría sintetizar como [6] [MOD VIAJE FLOTA].

Trabajando con estudiantes de 5°,7°,11° además de universitarios, Brown y Day (1983) observaron que todos los participantes, con excepción de aquellos de 7°, eran capaces de identificar las ideas más importantes, lo cual era un indicio que no habían problemas de comprensión; sin embargo, no todos demostraban la misma habilidad a la hora de resumir – lo cual indicaba la presencia de factores de desarrollo y/o de instrucción. La habilidad adquirida en los últimos años de colegio es la generalización, obtenida a partir de la identificación de una oración explícita y/o la invención de una oración que captura la idea principal. Las autoras señalaban que hasta 8° la lectura es secuencial, con identificación de elementos -clave e

inclusión literal. Sólo con los más expertos hay transformación: los párrafos son reunidos y los temas re-formulados. Es interesante observar que esta conclusión no coincide con aquella de Kintsch y van Dijk (1977, p.107), para quienes la variable más importante en la frecuencia de uso de la regla de transformación no es la edad, sino el tiempo que pasa entre el estímulo y el acto de recordar (reconstrucción que se hace difícil transcurridas las 48 horas), así como la familiaridad con el tema, siendo la memoria inmediata “esencialmente reproductiva” (Kintsch y van Dijk, 1977, p.108).

Aparte el estudio de Brown y Day ya citado, no son frecuentes aquellos donde se exhibe el procedimiento seguido por el estudiante, utilizando en la descripción y evaluación un instrumento empíricamente validado (Hare y Borchardt, 1984; Pérez, 2007; Wetsby, Culatta, Lawrence y Hall-Kenyon, 2010).

Contenido

Experimento 1

Problema: ¿Qué procedimientos siguen los estudiantes a la hora de elaborar un resumen?

Objetivo: caracterizar la técnica “resumen” por parte de estudiantes de 3º de secundaria en el marco de la teoría del discurso.

Población y Muestra: N= 86; n=31.

Materiales: Texto expositivo (Anexo 1) traducido del inglés por el Autor (Anexo 2), de 403 palabras, índice de dificultad Flesch 57.96 (normal), índice Fernández Huerta 62.38 calculado sobre la traducción, texto del cual se reporta el original en anexo y del cual existe también un resumen en inglés (Hartmann y Stewart, 2010, pp.75-76).

El texto se compone de dos secciones netamente diferenciadas en cuanto a contenido. La sección I es una introducción donde se contrasta la visión del público televidente con aquella real sobre la ciencia forense. La sección II presenta un caso real donde el forense soluciona un caso de rapto. Por cada sección del texto se computaron las proposiciones, el número de palabras y luego se analizó el texto con el propósito principal de verificar si, y con qué frecuencia, el estudiante había aplicado las macro-reglas Suprimir,

Sustituir, Sintetizar (con subcomponentes Identifica, Combina, Crea) (Anexo 4).

Método

Todos los estudiantes inscritos en el año académico 2016 en 3º de secundaria (N=86) fueron convocados después del horario de clase, añadiendo que la participación valdría 15 puntos del Decidir. La población contenía un subgrupo diagnosticado como TDAH. El diagnóstico había sido realizado el año académico anterior (2015), por iniciativa conjunta del Autor y el departamento de psicología del colegio, utilizando como instrumento la lista de cotejo del DSM-V (American Psychiatric Association, 2013). Como prescrito por este manual, se había acudido a por lo menos 3 distintas fuentes de información (tutores, psicólogo del colegio, un docente no tutor, carpetas con datos familiares), para triangular la información y confirmar un patrón de conducta de mínimo 6 síntomas, a lo largo de por lo menos 6 meses, no sólo en ámbito escolar. De acuerdo a los diferentes observadores, el rango oscilaba entre 18 y 11 alumnos, para estudiantes de segundo de secundaria. Si bien el diagnóstico originariamente discriminaba entre hiperactividad e inatención, en el presente estudio esta diferencia fue considerada irrelevante. Sobre la población así constituida, se siguió aplicando un criterio de selección aleatorio simple (ya que la participación era no obligatoria) hasta alcanzar los 31 estudiantes de la muestra. Dentro de la muestra, el subgrupo de estudiantes con TDAH resultó alcanzar las 11 personas. Se les informó que no había resultado bueno o malo; que no podían preguntar una vez empezada la prueba; que el límite de tiempo era de 20 minutos; que el resumen tenía que constar de 60 hasta 110 palabras y que, tras concluir una prueba de redacción de resumen, tendrían que realizar una segunda prueba (el experimento 2) donde se iba a poner a prueba la comprensión lectora. Hasta donde se pudo verificar con preguntas a estudiantes y docentes, los estudiantes no habían recibido instrucción explícita en estrategias de resumen desde el inicio del año académico (7 meses a la fecha de ejecución del experimento). Se les proporcionó la versión en español del texto original y se les dijo que podían hacer con ello lo que creían necesario antes de empezar a redactar el resumen; sin embargo, se añadió que durante la redacción no podrían consultar el original o los apuntes.

Los resúmenes fueron analizados por el autor de este artículo bajo el aspecto cuantitativo (número de palabras, número de proposiciones, frecuencia de utilización de las macro-reglas). El Autor también elaboró una lista de cotejo para la evaluación cualitativa y la entregó a observador independiente (Anexo 5).

Resultados

Ninguno de los/las estudiantes creó un gráfico de visualización de relaciones de las proposiciones. Once estudiantes utilizaron el resaltador o el subrayado durante la lectura.

La macro regla más utilizada es Supresión (67.83%). Sin embargo, se observa también una variación en la frecuencia de uso de este procedimiento acorde a la estructura textual - máximamente elevada en coincidencia con la Introducción. A partir de la Sección II se observa una mayor elaboración cognitiva, con preferencia hacia la identificación de proposiciones temáticas explícitas (42.06% y 22.13% en los dos párrafos). La combinación de dos o más proposiciones explícitas fue en general muy modesta, y aumenta en la Conclusión. La ausencia de procedimientos de Sustitución mediante hiperónimos podría atribuirse no tanto al desconocimiento de este procedimiento, sino que podría radicar en la realidad textual: las únicas listas son aquellas que se refieren a los tipos de huellas (cuyo hiperónimo es de dudosa existencia) y de los protagonistas de TV y películas, cuyo hiperónimo podría haber sido ‘estereotipos mediáticos’ (de evidente dificultad para esta edad).

Estructura textual	Sección	Líneas	Macro reglas %					%
			Suprimir	Sustituir	Identificar	Combinar	Crear	Total
Introducción	I	1-4	78.10	0.00	11.15	3.42	7.33	100
		5-15	74.60	0.44	19.50	1.75	3.71	100
Desarrollo	II	15-17	53.52	1.06	42.06	1.42	1.94	100
Conclusión		17-29	65.10	0.38	22.13	6.62	5.77	100
			271.32	1.88	94.84	13.21	18.75	
			271.32/4	1.88/4	94.84/4	13.21/4	18.75/4	

TOTAL			67.83%	0.47%	23.71%	3.30%	4.69%	100
-------	--	--	--------	-------	--------	-------	-------	-----

Tabla 1 Resumen de los promedios en la utilización de las macro reglas
Con respecto a la extensión, si bien se observa la presencia de un dato fuera rango (119 palabras), los estudiantes optaron por un número de palabras intermedio a aquello asignado, con distribución simétrica de los valores:

$$M_e = 84 \quad \bar{x} = 85.35 \quad DE = 25.57$$

Más de la mitad (55%), correspondiente a las dos franjas superiores de calidad, tiende a acercarse al límite superior; los resultados menos satisfactorios utilizan un número de palabras bastante inferior al límite establecido.

Finalmente, como se puede inferir a partir del vaciado en Anexo 13, resumido en la Tabla 2, la evaluación cualitativa evidencia la falta de resultados satisfactorios: sólo el 16% se sitúa en la franja alta (categoría A), mientras que alrededor de 45% (categoría C) incluye repeticiones, sucesiones incongruentes de ideas, u omisiones de ideas importantes.

Calidad	TDAH	no-TDAH	Nº	%	% TDAH	% no-TDAH
A	2	3	5	16.13	40.00	60.00
B	3	9	12	38.71	25.00	75.00
C	6	8	14	45.16	42.85	57.15
	11	20	31	100.00		

Tabla 2 Comparación de calidad de resúmenes por estudiantes con y sin TDAH

TDAH n=11 (35.48%) no-TDAH n=20 (64.52%)

Una prueba de chi- cuadrado indica que la sintomatología TDAH no impacta significativamente (Tabla 4).

H_1 = los síntomas del TDAH influyen en la calidad del resumen

H_0 = los síntomas del TDAH no influyen en la calidad del resumen

	TDAH		-TDAH		Total columnas
A	2 (1.77)	[0.03]	3 (3.23)	[0.02]	5
B	3 (4.26)	[0.37]	9 (7.74)	[0.20]	12
C	6 (4.97)	[0.21]	8 (9.03)	[0.12]	14
	11		20		31 Total general

Tabla 3 Resumen de la prueba de chi cuadrado con tres niveles de calidad de resumen y dos categorías de estudiantes

El valor estadístico chi cuadrado es 0.9531. El valor p es .620907. Con $p < .05$ el resultado no es significativo. Se rechaza H_1 .

En los resúmenes de calidad C, la media del número de palabras utilizadas es netamente inferior a las demás franjas (Tabla 3).

	Número de palabras	Número de estudiantes	% estudiantes	% del número de palabras
A	499	5	16	99.8
B	1126	12	39	93.8
C	1021	14	45	72.9

Tabla 4 Resumen del número y promedio de palabras utilizadas por cada categoría cualitativa

Experimento 2

Problema: ¿Cuál es el efecto sobre la comprensión de un resumen elaborado por el docente?

Objetivo: establecer si textos expositivos simplificados por el docente en base a macro-reglas promueven una mejora en el nivel de comprensión lectora de estudiantes de 3°.

Población y Muestra. $N=86$, $n=31$.

Materiales: Texto expositivo traducido del inglés por el Autor (Anexo 7) de 322 palabras, índice Flesch 63.81, índice Fernández-Huerta 68.22 (dificultad normal en la escala Inflesz); cuestionario de 10 preguntas, cerradas y abiertas (Anexo 8) elaborado por persona con conocimiento de la metodología utilizada en la prueba PISA para la evaluación de la competencia lectora: recuperar (información), interpretar, reflexionar y evaluar (Estrada, 2012, pp.36-45), a oscuras del contenido del resumen utilizado en la fase sucesiva; versión simplificada del Anexo 5 (Anexo 9), realizado por el Autor con base en Brown y Day (1983). El número de proposiciones y la importancia de las mismas fueron sometidos al criterio de dos observadores independientes (Anexos 10), obteniendo en ambos

un coeficiente kappa de Cohen levemente superior a .61. Ateniéndose al criterio de mantener sólo las proposiciones indispensables para entender las que seguían, quedaron: 1, 2, 4, 5, 12, 13, 14, 17, 20, 21 (Anexo 11); luego, por Síntesis y Creación se obtuvo el resultado final (explicitación de las macro reglas en el Anexo 12).

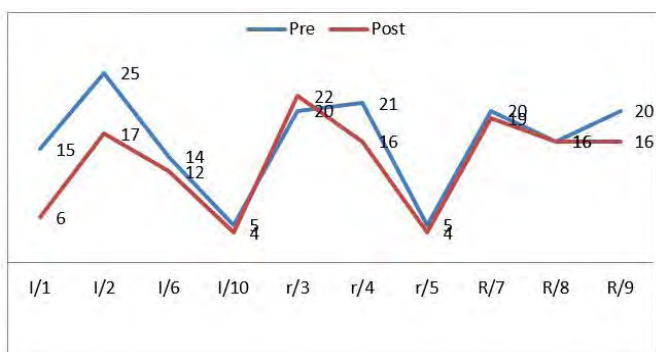
Método

La misma muestra utilizada para realizar el experimento 1 fue utilizada el mismo día para realizar el experimento 2. La ejecución del experimento 2 siguió casi inmediatamente al experimento 1. Todos recibieron el Anexo 7; después de 8 minutos, el texto fue retirado y se les proporcionó el Anexo 8, el cual tenía que ser completado en 7 minutos. Realizado el cuestionario, se retiraron las preguntas y se entregó el Anexo 9 (resumen). Tras dos minutos de lectura, el resumen fue retirado y se proporcionó a los estudiantes otra copia del cuestionario. Terminada la prueba, los/as estudiantes quedaron libres.

Resultados

Con excepción de una sola pregunta, la número 3 (r/3, recuperación de la información), los resultados del cuestionario en fase pre –test superaron siempre aquellos obtenidos en fase post- test. Con una excepción, aun cuando se menciona un mismo dato en el cuestionario y en el resumen no se obtiene por eso una mejora en fase de post –test (r/5).

Figura 2 Comparación del promedio entre los rangos de las respuestas en el experimento



Nota: El número indica el orden de aparición de la pregunta en el cuestionario. La letra I = preguntas de interpretación; r= preguntas de recuperación; R= preguntas de reflexión y evaluación.

Donde los estudiantes han sido menos afectados por el resumen es en las preguntas de orden cognitivo superior (Reflexión y Evaluación). Al opuesto, el efecto ha sido máximo en las respuestas de interpretación: si bien el resumen ofrecía información que posibilitaba una inferencia de Síntesis, la información no había sido procesada. Además de no haber sido aprovechada cuando correspondía, la información brindada por el resumen ha sido utilizada en el sentido contrario a lo esperado: el rango máximo se dio en la respuesta de interpretación número 1, probablemente como efecto de la reiteración del país de origen del científico (India), erróneamente tomado por el lector como procedencia del autor del artículo (EEUU). También el rango correspondiente a la pregunta 9 es paradójico, porque en el resumen simplemente se procedió mediante Supresión de información: sin embargo, en lugar de mantener constante la respuesta, los estudiantes variaron la respuesta en el sentido equivocado.

	Rango promedio		
Interpretación	$(15-6)+(25-17)+(14-12)+(5-4)/4$	$(9+8+2+1)/4$	5
Recuperación	$(22-20)+(21-16)+(5-4)/3$	$(2+5+1)/3$	3
Reflexión/Evaluación	$(20-19)+(16-16)+(20-16)/3$	$(1+0+4)/3$	1.6

Tabla 5. Comparación del rango entre las diferentes categorías de procesos cognitivos

Discusión

Como señalado por Brown y Day (1983) los estudiantes de tercero de secundaria utilizan masivamente la macro regla Suprimir y casi desconocen Sustituir. A pesar de lo que sugieren los autores, no obstante, no se puede excluir que esta diferencia sea dictada por el *contenido* del texto. La influencia del texto sobre las operaciones cognitivas se observa también a nivel de la *forma* textual. Los estudiantes conocen (sin instrucción explícita) y aplican (con moderación) las macro reglas Combinar y Crear; sin embargo, lo hacen con diferencias remarcables, de acuerdo a la estructura textual. El experimento 1 confirma la observación de Brown y Day (1983) que los estudiantes no logran transmitir a cabalidad el significado global y la articulación de las ideas principales. Por otro lado, la sintomatología TDAH no influye en las técnicas utilizadas por los estudiantes, ni en la calidad de los resúmenes. Con el experimento 2 se pudo constatar que un texto resumido según las macro-reglas, si proporcionado como instrumento de facilitación de la comprensión lectora no sólo no actúa en el sentido esperado, sino que en general logra el efecto contrario, aun cuando el resumen es entregado inmediatamente después de la lectura del texto original. Se nota una correlación positiva únicamente cuando el resumen menciona el mismo dato en el texto y en la pregunta. Probablemente, en presencia de síntesis donde han sido eliminados los elementos factuales que podrían contradecir los esquemas de interpretación (Rumelhart, 1975, 1980), se reactivan formas estereotipadas de conocimiento previo. No siempre los datos numéricos utilizados tanto en el resumen como en la pregunta son aprovechados para responder correctamente; no se ha encontrado una explicación satisfactoria para este resultado.

Limitaciones: el presente estudio no investigó el efecto del resumen cuando éste es realizado por el estudiante, sino solo pretendía cuestionar la utilidad de un resumen hecho por el docente y proporcionado para facilitar la comprensión. Además, queda para validar sobre larga escala el proceso de construcción de los instrumentos para la elaboración y la evaluación de la calidad del resumen: mientras que el significado de cada uno de los procesos cognitivos implicados en las macro-reglas es claramente asentado en la literatura y es compartido por la comunidad científica (Almeida, Matías y Fernández, 2010), son mucho más escasos

los estudios que explicitan el proceso que va desde la identificación de las proposiciones hasta la redacción final (Abdi, Idris y Alguliyev, 2016; Brown y Day, 1983; Hare y Borchardt, 1984; Pérez, 2007; Wetsby et al., 2010).

Conclusiones

Los estudiantes de 3° de secundaria identifican el resumen con la macro-regla Suprimir. No sólo el contenido, sino también la forma textual juega un papel importante en la aplicación de las macro reglas. La baja calidad de los resúmenes está asociada con el uso masivo de la macro-regla Suprimir. La sintomatología TDAH no representa un factor estadísticamente significativo en la diferencia de calidad entre los resúmenes. Los resúmenes elaborados por el docente según macro reglas y proporcionados para facilitar la comprensión lectora son de perjuicio para la comprensión, probablemente porque la simplificación contribuye a la activación de esquemas de interpretación que se sobreponen al texto real.

Recomendaciones

Dada la escasez de investigaciones que explicitan el protocolo de redacción de un resumen en el marco de la teoría del discurso, se sugiere proseguir en la validación de los instrumentos construidos dentro de este marco teórico claramente definido. Es también deseable la contrastación del efecto sobre la comprensión lectora de resúmenes elaborados por el docente a título de facilitación con el resultado de resúmenes realizados por los mismos estudiantes, utilizando un enfoque cuantitativo experimental o cuasi experimental, dada la escasez de estudios que utilizan este diseño (Ya-Ling, 2008) y, más en general, de estudios que “examinan la efectividad del resumen como técnica que mejora el aprendizaje, la comprensión y la retención del contenido de un curso” (Dunlosky, Rawson, Marsh, Nathan y Willingham, 2013, p.18)

Referencias

Abdi, A., Idris, N. y Alguliyev, R.M. (2016). An Automated Summarization Assessment Algorithm for Identifying Summarizing Strategies. *PLoS ONE*

11(1), 1-34.

Alhussain, A. (2017). On Text Interpretation, Summary Production, and Pragmatic Fatigue in EAP Written Discourse. *International Journal of English Linguistics*, 7(4), 197-206.

Almeida, A.M., Matías, R.M. y Fernández, J. (2010). Como escribir el resumen de un artículo científico en inglés. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 9(3), 403-414.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. Arlington: American Psychiatric Publishing.

Anderson, L.W. y Krathwohl, D.R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York, NY: Longman.

Bovair, S. y Kieras, D.E. (1981). *A guide to propositional analysis for research on technical prose* (No. TR-8). Arizona, AZ: University of Tucson.

Brown, A. y Day, J. (1983). Macro rules for summarizing texts: The development of expertise. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 22(1), 1-14.

Brown, A., Campione, J. y Day, J. (1980). Learning to learn: On training students to learn from texts. *Educational Researcher*, 10(2), 14-21.

Cano, A. (2015). Estrategias de comprensión lectora para estudiantes de Magisterio *Educatio Siglo XXI*, 33(2), 123-140.

Crystal, D. (2011). *Dictionary of linguistics and phonetics*, 6th ed. Malden, MA: Blackwell.

Dunlosky, J., Rawson, K.A., Marsh, E.J., Nathan, M.J. y Willingham, D.T. (2013). Improving students' learning with effective learning

techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58.

Endres-Niggemeyer, B. (2012). *Summarizing Information: Including CD-Rom "SimSum", Simulation of Summarizing, for Macintosh and Windows*. New York, NY: Springer.

Estrada, S.S. (2012). *La competencia lectora en PISA. Influencias, innovaciones y desarrollo*. México D.C.: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.

Giraldello, A.P. (2017). Compreensão leitora: como se (re) constrói a significação textual?. *Unoescc & Ciência-ACHS*, 8(1), 23-28.

Hare, V.C. y Borchardt, K.M. (1984). Direct Instruction of Summarization Skills. *Reading Research Quarterly*, 20(1), 62-78.

Hartmann, K. y Stewart, T. (2010). *Investing in your college education. Learning strategies with readings*. 2nd ed. Boston, MA: Wadsworth.

Idris, N., Baba, S., y Abdullah, R. (2011). Identifying Students' Summary Writing Strategies Using Summary Sentence Decomposition Algorithm. *Malaysian Journal of Computer Science*, 24(4), 180-194.

Johnson, N.A. (1978). *Structural analysis of the development of story recall and summarization*. [unpublished doctoral tesis]. San Diego CA: University of California.

Khoshnevis, I. y Parvinnejad, S. (2015). The Effect of Text Summarization as a Cognitive Strategy on the Achievement of Male and Female Language Learners' Reading Comprehension. *International Journal of Learning and Development*, 5(3), 57-75.

Kintsch, W. y van Dijk, T.A. (1977). Comment on se rappelle et résume des histoires. *Langages*, 9(40), 98-116.

Kintsch, W. y van Dijk, T.A. (1978). Toward a Model of Text Comprehension and Production. *Psychological Review*, 85(5), 363 – 394.

Kintsch, W., Mandel, T.S. y Kozminsky, E. (1977). Summarizing scrambled stories. *Memory & Cognition*, 5(5), 547-52.

León, J. (2010). El resumen y la competencia lectora. El caso Finandés. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 333, 21-24.

Mulcahy-Ernt, P. y D. Caverly (2009). Study strategies. In: R.F. Filippo y D. Caverly (Eds.), *Handbook of College Reading and Study Strategy Research* (pp.177-198). 2nd ed. New York, NY: Routledge.

Mandler, J.M. y Johnson, N.S. (1977). Remembrance of things parsed: story structure and recall. *Cognitive Psychology*, 9, 111-51.

Marugán, M., Martín, L.J., Catalina, J. y Román, J.M. (2013). Estrategias cognitivas de elaboración y naturaleza de los contenidos en estudiantes universitarios. *Psicología Educativa*, 19, 13-20.

Mohammad Hosseinpur, R. (2015). The impact of teaching summarization on EFL learners' microgenetic development of summary writing. *Journal of Teaching Language Skills*, 34(2), 69-92.

Mokeddem, S. y Houcine, S. (2016). Exploring the Relationship between Summary Writing Ability and Reading Comprehension: Toward an EFL Writing-to-Read Instruction. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(2 S1), 197-205.

Montes-Salas, A M., Rangel-Bórquez, Y. y Reyes-Angulo, J.A. (2014). Comprensión lectora. Noción de lectura y uso de macrorreglas. *Ra Ximhai*, 10(5) 265-277.

Orrantia, J. y Sánchez, E. (1994). Evaluación del lenguaje escrito. En: M. A. Verdugo (comp.), *Evaluación curricular: Una guía para la intervención psicopedagógica* (pp. 223-326). Madrid: Siglo XXI.

Perelman, S. (2005). El resumen escrito escolar como práctica de adquisición de conocimientos. *Lectura y vida*, 26(2), 6-21.

Pérez, M. (2007). Aplicación de macrorreglas en la síntesis de textos

argumentativos: una propuesta didáctica. *Educare*, 11(3), 179-194.

Rafik-Galea, S.S., y Singh, J.K.A. (2008). Graphic Organiser as a Strategic Tool for Enhancing Summary Writing. *Gading Journal for the Social Sciences*, 12(02), 47-60.

Ramires, V. (2017). Genres' Analysis in Academic Contexts: The Abstract. *American Journal of Linguistics*, 5(1), 15-21.

Rumelhart, D.E. (1975). Notes on a schema for stories. In: D. G. Brown y A. Collins (Eds.), *Representation and understanding: Studies in cognitive science* (pp.211-236). New York, NY: Academic Press.

Rumelhart, D.E. (1977). Toward an interactive model of reading. In: S. Dornic (Ed.), *Attention and Performance vol. VI.* (pp. 573–603). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Rumelhart, D.E. (1980). Schemata: the building blocks of cognition. In R.J. Spiro, B.C. Bruce, W.F. Brewer et (Eds.), *Theoretical Issues in Reading Comprehension* (pp.33-58). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

van Dijk, T.A. (1977). Semantic macro-structures and knowledge frames in discourse comprehension. In M.A. Just y P.A. Carpenter (Eds.), *Cognitive processes in comprehension*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

van Dijk, T.A. (1980). *Estructuras y funciones del discurso. Una introducción interdisciplinaria a la lingüística del texto y a los estudios del discurso*. México: Siglo XXI.

van Dijk, T.A. (2004). Discurso y dominación. En: *Grandes Conferencias en la Facultad de Ciencias Humanas No. 4*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

van Dijk, T. y Kintsch, W. S. (1983). *Strategies of Discourse Comprehension*. New York: Academic Press.

Wetsby, C. Culatta, B., Lawrence, B. y Hall-Kenyon, K. (2010).

Summarizing expository texts. *Topics in Language Disorders*, 30(4), pp. 275–287.

Wilson, A. y Chavez, K. (2014). *Reading and representing across the content areas : a classroom guide*. New York, NY: Teachers College Press.

Ya-Ling, L. (2008). *Effectiveness of notetaking, self-questioning and summarizing strategies on learning from diagrams* [doctoral dissertation]. University Park PA: octoral dissertation alifornia.Pennsylvania S t a t e University.

Yang, H.C. (2014). Toward a model of strategies and summary writing performance. *Language Assessment Quarterly*, 11(4), 403-431.

Yang, Y.F. (2016). Transforming and constructing academic knowledge through online peer feedback in summary writing. *Computer Assisted Language Learning*, 29(4), 683-702.

Artículo Recibido: 06-07-2017

Artículo Aceptado: 29-08-2017

Inferencias causales de profesores que realizan la lectura de textos con implicancia causal y subordinación oracional

Causal Inferences of Teachers Reading Text with Causal Implication and Sentential Subordination

Jhon Alexander Holguin Alvarez¹

jhonholguinalvarez@gmail.com; jhajazzy@gmail.com

Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

Marcos Fabris Rodríguez Castillo²

marcosfabrisrodriguezcastillo@gmail.com; fabbbris@gmail.com

Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

Resumen

La investigación describe el estudio experimental en inferencias causales durante la lectura de textos breves de profesores (lectores expertos) del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima (N= 36). Se compararon las inferencias de tres grupos de lectores de dos tipos de texto (Caso1: nexos conectivos oracionales, n= 14; y caso 2: oraciones con estructura subordinada, n= 14) y un grupo control (n= 11). El objetivo del estudio fue evaluar las inferencias causales bajo el enfoque de comprensión durante la lectura (McKoon y Ratcliff), con la finalidad de los lectores habituales para generar una coherencia local de comprensión del texto, a lo cual se añaden las propuestas de subordinación oracional de Belart (2004) y Sorókina (2008). Los resultados revelan que las inferencias causales son más acertadas en sujetos que leen textos con nexos oracionales que aquellos lectores de textos con oraciones subordinadas ($F(35) = 0.74$; $\chi^2(\text{aciertos}) = 11.56$; SC

1 Maestría en Psicología Educativa. Licenciado en Educación Primaria. Docente a tiempo completo en Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Área: Investigación universitaria, educacional, didáctica de la comunicación; psicología y cognición en educación. Director de revista digital científica de Educación: Eduser (Universidad César Vallejo, Facultad de Educación e Idiomas).

2 Profesor en Educación Primaria por Universidad César Vallejo. Docente en el nivel primaria de Institución Educativa San Juan 3021, Rímac, Perú. Área: Comunicación y áreas afines.

(aciertos)= 130,2; $p < .01$), y el tiempo de lectura y de respuesta fueron mediadores significativos en la realización de dichas inferencias ($p < .05$).

Palabras claves

Inferencias -coherencia local -subordinación oracional -lector experto.

Abstract

The research describes the experimental study in causal inferences during the reading of short texts of teachers (expert readers) of the district of San Juan de Lurigancho, Lima (N = 36). We compared the inferences of three groups of readers of two types of text (Case 1: sentence connective nexus, n = 14 and case 2: sentences with subordinate structure, n = 14) and a control group (n = 11). The aim of the study was to evaluate causal inferences under the comprehension approach during reading (McKoon and Ratcliff), with the purpose of the usual readers to generate a local coherence of comprehension of the text, to which are added the proposals of sentence subordination Of Belart (2004) and Sorókina (2008). The results reveal that the causal inferences are more accurate in subjects who read texts with sentence relations than those readers of texts with subordinate clauses ($F(35) = 0.74$, $\chi^2(\text{hits}) = 11.56$, SC (successes) = 130.2; $P < .01$), and reading and response time were significant mediators in the realization of these inferences ($p < .05$).

Keywords

Inferences -local coherence -sentence subordination -expert reader.

Introducción

Hasta ahora, las investigaciones realizadas en comprensión escrita, basadas en el análisis de inferencias se han generalizado y enfocado en la teoría off-line o en la comprensión elaborativa, la cual considera que la comprensión se realiza luego de leer el texto (Duque-Aristizábal y Vera-Márquez, 2010; Graesser et al., 2005; Gil, 2010; Holguin, Cerquín y Rodríguez, 2015; Richard's et al., 2014). Por esta razón, dicho tipo de comprensión implica medir inferencias tanto obligatorias como no obligatorias de forma indiscriminada para comprender un texto, y como resultado, los

lectores les dan coherencia a las ideas extraídas del texto, para fabricar una representación mental que sea fidedigna a las ideas que el autor propone.

En otros contextos de investigación, desde un enfoque on-line, el cual propone la hipótesis minimalista de McKoon y Ratcliff (en Saux, 2012, p. 92), establece el análisis de la realización de inferencias automáticas durante la lectura, y que, en cierta medida, también incluyen inferencias de tipo obligatorias. Es decir, son las que el lector realiza siempre por una necesidad de comprender las ideas del autor. Algunos ejemplos de evaluación a nivel investigativo acompañaron este tipo de comprensión con variables como los contenidos emocionales del texto, causalidad, conectividad oracional, y funciones psicocognitivas de ejecución de la lectura, todos estos en idioma español (Calleja et al., 2009; Holguin, Rodríguez y Carhuapoma, 2015; Molinari et al., 2011; Ramello, de Lima y Schwartzman, 2015; Zunino y Raiter, 2012).

En principio, los significados a nivel cognitivo permiten que el lector elabore un modelo representacional para la comprensión (Hall, 2015; Hall & Barnes, 2017; Ripoll, 2015), también le favorecerán para elaborar la crítica desde un enfoque de literacidad del discurso (Faundez, Mugabri y Sánchez, 2006, pp. 12-37). Es importante que, para lograr este fin, la representación mental del texto debe ser exitosa, coherente y cohesionada en sus ideas, esta dependerá de establecer un conocimiento accesible, con fluidez y facilidad para el uso de la información ya representada en la mente (Bronckart, 2006).

Por tanto, desde un enfoque lingüístico gramatical, las partículas conectivas de oraciones: de tipo causal (entonces, por tanto, es así...), y discursivas oracionales (pero, tal cual, no obstante, y, fue...); lograrán producir inferencias causales más veloces y más ajustadas al propósito semántico del autor. A su vez, estas serían un puente (nexo) entre la comprensión textual (oraciones y frases), y la coherencia global (significados proposicionales). Es así que el presente estudio tuvo por propósito indagar los efectos en las inferencias causales realizadas por sujetos que leían textos breves con oraciones enlazadas con partículas conectivas y textos breves con composición estructural subordinada; todo ello bajo un enfoque evaluativo de inferencias realizadas durante la lectura (on-line).

Inferencias e inferencias causales y representación textual

Las inferencias son aquellas que se activan cuando el lector transfiere información previa del texto³, con la información que se ha materializado en una estructura mental e implicada en los significados proposicionales del texto. Este constructo pasa por distintos niveles de comprensión jerárquica (Holguin, 2014, p. 115), y en esta, también se realizan procesos jerárquicos de inferencias al activarse el significado oracional que se adhiere a la información implícita del texto, y que servirá como constructo continuo de comprensión en el lector conforme vaya realizando la lectura de dicho texto.

Es decir, si una persona tiene en un texto breve: “Miguel se ha ido de la casa de su madre, ella le ha regañado en frente de sus amigos. Él ya es un adulto ya cansado de esa situación”. Entonces, la idea oracional de “él se ha ido de la casa de su madre”, funcionará como significado proposicional de repuesta como una ilusión predictiva: “algo ha pasado”; y jerárquicamente el lector extraerá una idea implícita que asumirá como un efecto relativo: “seguro se fue porque lo regañaron”, y un constructo continuo concluyente, que a su vez se convierte en significado proposicional: “es una persona adulta y se avergonzó, por eso estaba harto del trato de su madre”.

En este proceso de relaciones semánticas (implícitas o explícitas), el lector debe generar mentalmente una coherencia local continua entre párrafos como medio de adhesión cognitiva de las distintas fuentes de información –previa concreta, abstracta, implícita o escrita-, brindándole fluidez a la comprensión del texto en un nivel proposicional (Cain et al., 2001; Monfort y Monfort, 2013; Ramello et al., 2015).

Construcción local del significado

En la búsqueda de construcción de la información global o de la totalidad del texto, el lector realiza inferencias obligatorias de tipo conectivas entre las ideas (implícitas o escritas), por lo cual participan procesos subyacentes que acompañan la generación de inferencias causales y, por ende, la coherencia local como el enlace de oraciones, frases y significados

3 Información del mundo (datos abstractos y concretos).

referenciales de palabras nexo.

Entre las distintas posiciones de construcción local (proposicional: oracional), una de gran importancia para la comprensión se basa en la conjugación de ideas o constructos semánticos. Al respecto Oakhill, Cain y Elbro (2015), indicaron que no todas las inferencias son útiles para la comprensión (pp. 38-39). Posición sustentada en los estudios basados en la automatización de la comprensión, obedeciendo a la hipótesis de que este proceso de conjugación se basa en la elaboración funcional de las proposiciones de forma automática como también, de forma episódica en la realización de la lectura del texto.

Otra posición que de forma científica puede comprobar el estado de las inferencias de acuerdo a las estructuras oracionales, se centra en la identificación causal entre ciertos acontecimientos relatados en el texto, y que se interconectan gradualmente bajo una arquitectura oracional más compleja que también es decodificada en el propio momento de lectura (Cain et al., 2001; Molinari y Duarte, 2007; Saux, 2012).

El dominio de las capacidades lingüístico-textuales (semántica, sintaxis, subordinación sintáctica; entre otros), proveen de recursos a la conexión proposicional del procesamiento lector, asegurando la coherencia y cohesión mental de un texto (Mugabri, 2006, p. 132), y la construcción de párrafos con frases oracionales subordinadas, provocaría obstrucción en el recuerdo de la información (Belart, 2004, pp. 143-145). En referencia a ello, las inferencias dependen de co-procesamiento o mecanismos acompañantes de evaluación de la estructura textual como lo son la metacognición oracional de lectura, la meta-inferencia o los procesos de autocontrol decodificativo, y que, en suma, le aportan al lector ya sea de tipo experto o sin mucha experticia para la lograr la coherencia de ideas de forma fluida.

Enseñanza de las inferencias causales desde un enfoque construccionista

Los procesos pedagógicos de las inferencias por causalidad, ya sea intervenidos por nexos proposicionales, o nexos en oraciones subordinadas, deben producirse en ambientes de lectura compartida, de la cual el lector

experto tome consciencia de los procesos de extracción de significado. En un principio la problemática se puede centrar en el bajo nivel de lectura que a la postre proviene del dominio a nivel semántico y sintáctico oracional, y es la razón por la cual es objetivo del estudio analizar la comprensión de las estructuras oracionales, y si estos intervienen en la realización de inferencias causales.

Ripoll (2015) menciona que las inferencias de tipo I, relacionadas a las referencias en alumnos desde la etapa de enseñanza básica deben desarrollar la capacidad de relacionar ideas con otras más generales, de igual manera esta se complementa con la enseñanza de la búsqueda de información explícita (p. 116). Sin embargo, otros autores complementan que los sucesos del texto también pueden relacionarse desde una etapa terminal de la secundaria, en donde las inferencias de tipo IV se producen de forma que el lector pueda ubicar una causa relativa a un efecto (Ripoll, 2015, p. 117), de igual modo, esta debe diferenciarse con los elementos predictivos proposicionales ubicados en el texto durante la lectura, porque no son importantes y en cambio de lograr la fluidez en la comprensión la ralentizan en el lector (Hall & Barnes, 2017), y en muchas ocasiones los lectores no se hacen conscientes de esta debilidad, pues orientan su atención hacia la decodificación de este tipo de inferencias, por lo cual, pierden buen tiempo en intentar realizarlas que reproducir el texto de forma proposicional (Hall, 2015).

Esto pone de manifiesto que las actuales estrategias de lectura desarrolladas en el aula provienen más desde un enfoque de tipo construccionista, que busca la elaboración innecesaria de inferencias que no son cruciales para comprender, abarcando mayor espacio temporal de la memoria de trabajo en los lectores, y en cierta medida este panorama no es ajeno al del lector medianamente moderado del contexto peruano, que centra su atención en la comprensión oracional, y bien lo resumen los resultados de investigaciones a nivel comprensivo que es estudiado a través de niveles de comprensión lectora, y evaluaron las respuestas de jóvenes luego de leer. En otras palabras, el enfoque pedagógico aplicado desde las aulas de Educación Básica Regular solo está centrado en lo que el lector puede realizar al máximo de su esfuerzo mental atencional, sin prevenir que esto recargaría la facultad comprensiva durante la lectura.

Los argumentos y resultados de Currie & Cain (2015), evidencian que es clara la comprensión a nivel local, y a su vez, significativa en lectores asiduos y moderadamente habilidosos para leer cuando el vocabulario integrado del texto permite dar fluidez a la comprensión y a su vez, establece mejores posibilidades para trabajar la memoria, y que aun estaría supeditado al dominio de tipo literal y de control de las oraciones redactadas en el texto (Elleman, 2017; Hall, 2016). Esto se podría extrapolar al lector peruano experto, quien centra su lectura en el dominio de las estructuras gramaticales y el dominio del vocabulario o léxico, lo cual produce un efecto relativamente positivo para un control oracional, pero que en cierto modo puede fracasar cuando el lector se enfrente a oraciones coordinadas de forma inferencial con ideas implícitas referenciales o que en todo caso, produzcan cuestionamientos de tipo causal que lo lleven a recargar durante mucho más tiempo el análisis a nivel textual antes que el proposicional.

Para concluir, la lectura desde los primeros años de aprendizaje no debe depender de los significados oracionales en gran plenitud, sino desde la búsqueda del significado relacionado. De la cual el lector produzca una representación relativa a la macroestructura del texto, lo cual brindará dos beneficios: hacer fluida no solo la comprensión oracional sino también del significado, como también, establecer ideas macro representativas de la temática textual del texto lo que ayudaría en el recuerdo relacionado de las ideas del autor durante la comprensión.

Problemática, evidencias e hipótesis

Problemática

Es necesario recalcar, como ya se ha realizado en otras investigaciones, que la comprensión de textos en estudiantes de Latinoamérica es relativamente ineficiente comparada con la comprensión de aquellos que son evaluados a nivel mundial, y esto es evidencia que también en los docentes el rendimiento en este tipo de procesamiento es muy defectuoso. Por ello es importante saber que los profesores que dictan clases en el Perú no han desarrollado las capacidades necesarias para lograr comprender el texto escrito, y más aún desde las inferencias, lo que aún se refleja en la enseñanza de sus propios alumnos hasta los últimos años (León, 2015,

párr.1-5; MINEDU, 2014).

Buena parte del entendimiento de los profesores sobre la comprensión de lectura ha dependido de los procesos cognitivos inferiores como la decodificación y comprensión literal. En otros casos, se ha tomado una perspectiva elaborativa que conduce a evaluar los niveles de comprensión, literal, inferencial y crítico y, por último, algunas investigaciones evalúan procesos adjuntos a la comprensión como la memoria operativa y la velocidad de lectura. Esta posibilidad de entender el sentido de la comprensión a través de un enfoque de evaluación durante la lectura parte desde la problemática para desarrollar procesos didácticos que abarquen a las inferencias como base de la comprensión.

Es por tal, que el presente documento guía su perspectiva de evaluación de la comprensión de lectura de textos por profesores que, a través de un enfoque de conectividad de la realización de inferencias y análisis de estructuras textuales, se descubra el funcionamiento de las mismas ante distintas estructuras oracionales: conectivas y de subordinación.

Evidencias

Los experimentos de Zunino y Raiter (2012) tuvieron por propósito indagar de forma comparativa las diferencias de procesamiento cognitivo en oraciones breves con presencia y ausencia de partícula conectiva específica y con relación causal entre ellas en 22 sujetos de 21 a 61 años de habla española; sin encontrar diferencias significativas en las inferencias evaluadas, pero si en los tiempos de respuesta. A su vez, indicaron leves diferencias en el trabajo con texto con causalidad comparados a la contra causalidad (pp. 7-9).

Con un enfoque similar comparando el efecto del uso de multimedia – gráfico y solo texto- Saux et al. (2012), evaluaron a 48 estudiantes de habla hispana de una universidad de Argentina, los cuales analizaron los efectos de los materiales textuales de problema solución acompañados con representación pictóricas de explicación; y concluyeron que los lectores realizaron inferencias on-line, detectando incongruencias en textos acompañados de gráficos a comparación de solo texto.

Ramello et al., (2015), propusieron evaluar la realización de inferencias de coherencia local en la lectura de textos de 40 niños de 10 a 13 años de habla portuguesa en Guarulhos (Brasil), a la vez de validar un instrumento (test) para identificar esta realización; por lo que resumen que los sujetos que menor edad respondieron con mayor rapidez a la prueba aplicada, descubriendo que el vocabulario y el conocimiento del lector aportan en el porcentaje de aciertos de los participantes; y que esta correspondencia puede ser positiva o negativa acorde a la edad y nivel de escolarización.

En una investigación con enfoque cognitivo elaborativa de la comprensión, pero que implicó la evaluación en coherencia local con inferencias anafóricas, Cubo (2010), estableció diferencias en las inferencias textuales y científicas que realizaron 48 estudiantes universitarios expertos y novatos, encontrando que los participantes con experticia lectora lograban realizar inferencias anafóricas de forma más automática, a comparación de los lectores menos hábiles quienes no automatizaron las inferencias anafóricas pero si las realizaron de forma más consciente, o las reprodujeron con mayor seguridad.

Gallego y Mejía (2016), en un estudio cualitativo, buscaron identificar las inferencias de comprensión lectora que realizan los lectores al leer textos en lengua inglesa cuando transponen textos de la misma lengua, entre las cuales, también examinaron las inferencias de tipo local al aplicar un taller académico en 10 estudiantes de una Universidad de Antioquia (Colombia). Del cual concluyeron que, de acuerdo a las clases de inferencias, las retroactivas activan y aceleran el proceso de esquematización del significado del texto; sin embargo, se denota que las inferencias de tipo local pueden funcionar en ambos idiomas, pero se necesitan para explicar los enlaces entre párrafos breves para dar sentido al texto (pp. 83-90).

Por último, en la investigación sobre subordinación oracional, Salvador (1995) refirió que, en el estudio con 300 sujetos de Educación Superior de Salamanca, España, el plano sintáctico subordinado, fue de necesario control tanto en la escritura como en la comprensión, por su alto nivel para mediar en la generación de una coherencia compacta entre la expresión del lenguaje y la escritura (pp. 83-90).

Hipótesis

Zunino y Raiter (2012) mencionan que “(...) la causalidad se procesa por defecto y es la relación semántico-conceptual preferida a la hora de construir coherencia textual” (p. 6), lo que permite aducir que el procesamiento cognitivo de la conexión de partículas conectivas entre oraciones permite establecer fluidez cognitiva para extraer las ideas y estructurarlas para lograr inferencia causal cuando el lector relaciona proposiciones del texto que pueden ser como resultado antecedentes o consecuentes de los segmentos del texto.

Sin embargo, las propuestas de Belart (2004) y Soròkina (2008), plantean a la subordinación de oraciones como factor importante para comprender un texto, lo que podría retrasar la coherencia de ideas en su funcionalidad proposicional; y, por ende, obstaculizar la comprensión, que en este caso se centraría en la fluidez cognitiva de la realización de inferencias. Con respecto a ambas posiciones se plantea la hipótesis:

H₁=Los procesos de inferencia en la lectura de textos breves que implican el uso de nexos conectivos de información, influyen en mayor medida en la lectura de textos con estructura oracional subordinada en lectores habituales.

Método

El método de investigación es cuantitativo aplicativo, con diseño experimental de tres (3) grupos de comparación en la aplicación de textos breves con implicancia causal: Experimental 1 (A): con nexo o enlace conectivo oracional; Experimental 2 (B): estructura oracional subordinada; y control 3 (C): sin nexo conectivo o estructura subordinada; siguiendo el método experimental de Zunino y Raiter (2012), en su experimentación con inferencias causales y partículas conectivas. Y desde la metodología científica, el trabajo se sustenta en la propuesta del método experimental de Balluerka y Vergara (2002) quienes describen que se pueden comparar dos grupos experimentales sometidos a estímulos diferenciados, y un grupo control sin estímulo alguno.

Puesto que los textos breves contenían distintas oraciones, y su multiplicidad de aplicación exigía la distinta comprobación de inferencias a partir de un modelo de estructuras del texto (oraciones), por lo cual el estudio se realizó durante tres (3) aplicaciones en muestras distintas entre sí para realizar las comparaciones tanto en el promedio de respuestas como en la temporalidad de lectura y respuesta.

Participantes

La muestra se conformó por 36 profesores de los programas de enseñanza de Educación Básica Regular-EBR de educación primaria y secundaria de tres escuelas pertenecientes al distrito de San Juan de Lurigancho (Lima, Perú). Dichos sujetos promediaron en 31 años de edad (E.(máx.)= 20, E.(mín.)= 49 años). De igual modo, esta muestra se estructuró por 16 varones y 20 mujeres de habla hispana. Del total, 11 pertenecían a una institución educativa estatal, 14 de otra escuela estatal y 11 de otra de gestión privada.

Los profesores seleccionados fueron los que ejercían polidocencia en las escuelas mencionadas; especializados en las áreas de didáctica de la comunicación, lengua y literatura de Educación Inicial y Primaria de la Educación Básica Regular del Perú; estos eran lectores habituales de obras **literarias, textos de distinta** tipología: narrativa, expositiva, descriptiva, poética; entre otros. El criterio de selección obedeció a la información registrada en la ficha de registro y evaluación del personal docente, realizadas por dirección de la institución durante el segundo año de nombramiento docente en las escuelas estatales; o en los años de estancia laboral en el caso de la escuela de gestión privada.

Materiales y procedimiento

Para evaluar y comparar la realización de inferencias, fue necesario elaborar textos breves como material de experimentación. Con anterioridad se aplicó una evaluación del conocimiento; que serviría de insumo para construir dicho material o texto experimental (referentes temporales y espaciales, género del texto, características de redacción y recursos de señalización y conectividad proposicional), realizándose aplicando una prueba de conocimiento previo (Ev-COP). Este se hizo llegar a cada profesor en el

primer trimestre o bimestre del año escolar en la modalidad de encuesta mediante el papeleo de supervisión del portafolio pedagógico docente, y evitar que los lectores lo relacionasen con un medio de evaluación coactiva y evitar contaminar el experimento.

La prueba de conocimiento previo (Ev-COP), se estructuró en tres dimensiones para seleccionar la información a incluir en los textos experimentales: automaticidad, sintaxis; y situaciones cotidianas. Y desde los cuales se identificó la información necesaria para la construcción de las pruebas especializadas después de la depuración de respuestas no acertadas (tabla 1).

Tabla 1

Estructuración de contenidos en prueba de conocimiento previo -Ev-COP

Dimensiones de conocimiento previo	Prueba		n=98		
	Propósito	Tipo de contenido evaluado en el lector	Nº total de preguntas	TRO	RA
Automaticidad	Evaluar la decisión de una respuesta correcta proveniente de una lista de palabras que sirven para completar oraciones	Vivencias laborales Actividades culinarias Alimentación	9	1764	761
Sintaxis	Evaluar la decisión del lector sobre la dificultad de lectura de oraciones subordinadas acorde al conocimiento cotidiano implicado	Situaciones de heroísmo Accidentes más comunes Travesuras infantiles	8	1568	456
Situaciones cotidianas	Identificar la elección de temáticas posibles para el texto (tipología de textos, temáticas y cantidad de texto)	-Notas periodísticas Medios de omunicación: TV Deportes	10	4900	3401

Nota: TRO= total de respuestas obtenidas; RA= respuestas acertadas.

Fuente: Elaboración propia.

Para realizar la depuración total de respuestas se utilizó el procedimiento aleatorio en un programa Excel para seleccionar solo las respuestas con mayor promedio de respuesta, y así elegir con factibilidad las cantidades finales de información depuradas a incluir en los textos experimentales a

elaborar.

Cabe señalar, que este procedimiento de evaluación se realizó tratando de seguir lo ejemplos de generación de conocimientos previos de las propuestas de estudios normativos (previos) de Gutiérrez-Calvo (1988, 1999), y Gutiérrez-Calvo y Carreiras (200?), cuyos resultados iniciales facilitaron la construcción del instrumento de evaluación experimental al que se tituló Prueba de medición de inferencias on-line en interpretación de textos (caso 1-con nexos conectivos; caso 2-con subordinación oracional; y caso 3: sin manipulación alguna)–tabla 2-.

La Prueba de medición de inferencias on-line en interpretación de textos (Pminf), siguió la modalidad de lectura-asociación automática de respuesta, en tres formatos. En cada caso esta prueba se constituyó por 14 textos breves con las características que ligaban las oraciones: nexos conectivos, subordinación oracional; y sin manipulación (tabla 2). Cada texto se estructuró por tres oraciones -con un rango de 14 a 26 palabras por caso-; y una oración sugerente para elección de respuesta automática por cada texto (en negrita). Todas las pruebas por cada caso presentaron dos textos de prueba al iniciar la evaluación para estimular la adaptación de los lectores al ritmo de la prueba (total de textos: 16).

Tabla 2
Textos ejemplares extraídos de prueba experimental Pminf*

Caso 1 (G. experimental 1) Texto con nexo o enlace conectivo oracional	Caso 2 (G. experimental 2) Texto con estructura oracional subordinada	Caso 3 (G. control) Texto sin nexo conectivo o estructura subordinada
No había nadie en toda la mañana; sin embargo, intentó diez veces que abrieran, y al poco tiempo, gritaron: ¡Dejar de tocar! ALGUIEN SE ESCONDÍA	En toda la mañana nadie había; ¡Deja de tocar!: gritaron al poco tiempo, pues diez veces intentó que abrieran ALGUIEN SE ESCONDÍA	Nadie había en toda la mañana. Intentó diez veces que abrieran. Gritaron: ¡deja de tocar! ALGUIEN SE ESCONDÍA

Nota: *Prueba de medición de inferencias on-line (Pminf).

El propósito de incluir una oración al final de cada texto (tabla 2: oraciones

en negrita), fue de estimular la elección del lector por una oración de las tres que se propusieron. Estas debían apoyar en la relación cognitiva del contenido local proposicional (ideas o significados particulares) y el oracional (nexos gramaticales). Leyendo la oración sugerente, el lector debía subrayar automáticamente la oración que considerase más relacionada con la oración que implicada el contenido inferido; por lo cual el estímulo se viabilizaría ya sea por el nexo oracional o por su composición oracional (oraciones subordinadas), todo ello tratando de seguir la metodología desde el protocolo realizado por Zunino y Raiter (2012, p. 8).

Para el procedimiento de esta metodología, se evaluaron a los 36 profesores en sus establecimientos educativos, a través del comité de evaluación de desempeño docente a mediados del año escolar como parte de su evaluación de rendimiento pedagógico; mencionando a los participantes que el fin de las evaluaciones fue organizar capacitaciones por especialidad para el colectivo de profesores. La evaluación fue personal y se aplicó con la ayuda de un evaluador que realizaba el conteo del tiempo de lectura y de respuesta en cada caso y registrados en un sistema de cálculo de temporalidad en la lectura de textos. No existió tiempo límite para finalizar la prueba.

Resultados

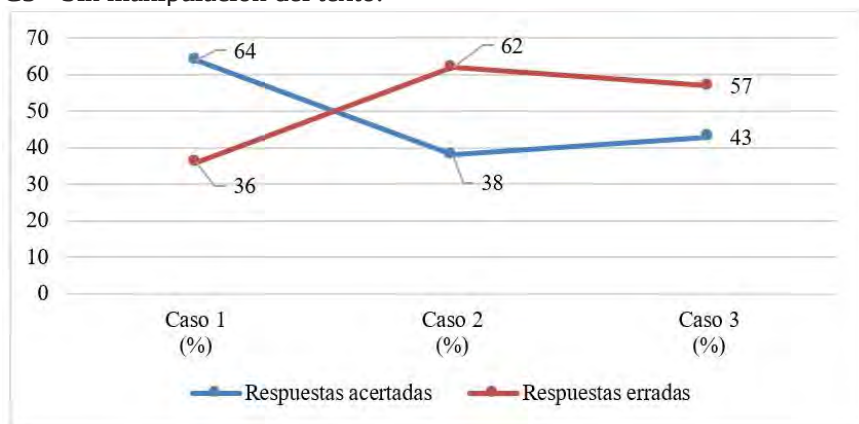
Para realizar la comparación de los tres grupos de participantes por escuela, como primer paso se eliminaron los resultados de los lectores brindados en la lectura de los dos primeros textos de prueba; y como segundo paso previo al análisis se calculó la distribución de normalidad en el caso de respuesta acertadas y erradas entre grupos, resultando normalidad en los datos, sin embargo, se procedió a tomar en cuenta pruebas paramétricas y no paramétricas para confirmar los resultados obtenidos.

Se analizaron los puntajes y valoraciones temporales obtenidas. Respecto a la comparación de respuestas acertadas a través de Anova de un factor (figura 1), se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas a favor del caso 1 o de nexo conectivo entre oraciones ($F(35) = 0.74$; $SC = 130,2, 43$; $p < .01$); de igual modo las medidas de los puntajes promedio entre grupos también presentaron diferencias (Caso 1 = 11.56; caso 2 = 7.09; caso

3= 9.02).

En una comparación de los mismos datos también corroborados utilizando la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas de igual modo favorables para la muestra del caso 1, de nexos conectivos ($H_{gc1} (34) = 12.03$; $p < .01$); sin embargo, los rangos promedio entre los rangos obtenidos del caso 2 y el grupo control presentaron medianas muy cercanas entre sí ($H_{gc2} = 6.57$; $H_{gc3} = 7.78$; $p < .01$).

Figura 1. Porcentaje de respuestas al instrumento experimental Pminf de acuerdo al caso: C1= conexión causal, C2= subordinación oracional; y C3= Sin manipulación del texto.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al análisis inferencial realizado se aceptó la hipótesis inicial que sustentó el experimento en los procesos de inferencia a través de la lectura de textos breves, ya que fueron más influyentes en la lectura de los textos con nexos conectivos que en la lectura de los que incluían la subordinación de oraciones por parte de los lectores habituales, que fueron los pertenecientes al caso 1 (texto con nexos o enlaces conectivos oracionales).

En la medición de temporalidad de lectura se obtuvieron diferencias significativas en las mediciones de los tiempos de lectura y tiempos de

respuesta por casos. Por lo cual, se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto al tiempo de lectura en favor al caso 1, siendo menor de los tres grupos ($F_{gc1(33)} = 0.81$; $SC(TL) = 678, 05$; $p < .05$) y en razón al tiempo de respuesta también se confirmó la diferencia estadística con menor tiempo de respuesta en los lectores del grupo caso 1 ($F_{gc1(32)} = 0.79$; $SC(TR) = 402, 59$; $p < .05$).

Por último, el tiempo de lectura con razón a los lectores del caso 2, fue mayor en comparación a los lectores del caso 1 y del caso 3 ($TL_{gc2}(ms) = 887, 64$) y en el grupo control fue de 801, 89 milisegundos. En la comparación del tiempo de respuesta en los lectores del caso 2, el tiempo presentó más distancia al tiempo de respuesta del grupo control –caso 3 ($TR_{gc2}(ms) = 443, 81$). En el grupo control o caso 3, el tiempo de respuesta fue de 429, 01 milisegundos.

Discusión

En principio, el estudio se propuso encontrar diferencias en las inferencias realizadas al buscar coherencia local en la lectura de textos que presentaban conexión oracional o la subordinación entre ellas. Las primeras impresiones sobre las diferencias encontradas en el estudio, aprueban la hipótesis sobre conexión oracional como apoyo de la realización de inferencias; ya que se aceptó que ese apoyo lo encuentran en la conexión entre oraciones que cuando se familiarizan con estructuras oracionales subordinadas que ralentizan las inferencias.

De acuerdo al experimento de Zunino y Raiter (2012), es clave aceptar que los lectores pueden recuperar de forma más automática la información del texto con respecto a los significados proposicionales incluidos en textos breves. Más aún cuando la causalidad es un vínculo de coherencia entre las oraciones que los componen, si esto se toma en cuenta y se relaciona con los resultados del estudio, habría que notar que el efecto de búsqueda de coherencia causal de los participantes se hizo más notorio en aquellos que leyeron textos con nexo conectivo y que también acertaron más en las respuestas al test de evaluación ($n > 50\%$ de efectividad en caso 1).

Con respecto a ello, es necesario advertir que los lectores, principalmente, necesitaban gozar de la fluidez que el texto produce cuando se busca la

coherencia textual, por lo que la conexión oracional permite en ese caso mediar entre las inferencias bajo efectos de codificación bien desarrollados. Y eso subyace a los resultados adjuntos del experimento, basado en que presentaron menor tiempo de lectura, lo cual beneficia en la fluidez de lectura en el caso 1 de inferencias, y que también se transmite al tiempo de respuesta; que también se vio influenciada por esta fluidez para inferir los significados proposicionales.

En relación a ello, el estudio de Cain et al. (2001), remarca que los lectores presentan mayor conciencia en la comprensión del texto cuando encontraban tal fluidez en la construcción de coherencia debido a la información que la facilita, por lo que es evidente que el nexa oracional puede ser importante también para lectores expertos como si se evidenció en los participantes en este estudio (los profesores como lectores habituales). Sin embargo, esta evidencia se presentó en un enfoque de evaluación de las inferencias durante la lectura (on-line), y solo serviría para investigaciones con tales características.

Con respecto a la hipótesis comprobada y la menor cantidad de aciertos realizados en el caso 2 (con oraciones subordinadas: $n < 50\%$), se ha debido a que los lectores que realizaron la lectura de los textos experimentales presentaron mayores dificultades para acertar, en cierto modo esto ha obstaculizado la fluidez de la búsqueda del significado con mayor rapidez; y esto se ha evidenciado con mayor incisión en lectores que fueron más lentos para leer ($t > 800$ ms.) que los lectores del caso 1 ($t < 700$ ms.), aunque el tiempo para responder de los lectores del caso 2 fue muy cercano al del grupo control con solo una diferencia de 26.42 ms.; lo que sustenta que las estructuras oracionales obstaculizan la decodificación proposicional y la oracional.

En relación a esto la propuesta de Oakhill et al. (2015), la comprensión se deriva de solo los procesos necesarios para lograrla, por lo cual las inferencias más específicas, en este caso las automáticas, se ubican como una necesidad para los lectores expertos. En este caso, se confirma que las estructuras textuales y con alto grado de complejidad son obstaculizadoras de la comprensión (Belart, 2004). Estas no permiten que el recuerdo sea efectivo para elaborar dicha comprensión; y aplicado al estudio, se

puede afirmar que, al presentarse estructuras más complejas a los lectores expertos, la calidad para inferir puede producir mayor exigencia en la lectura como en la respuesta relacional que cuando se encuentran nexos conectivos causales entre sí.

Y esto también se presenta en lectores efectivos en otras lenguas (Gallego y Mejía, 2016), ya que las inferencias de tipo local preceden la comprensión global. En el caso de la temporalidad esto también fue evidenciado, ya que se puede determinar como un indicio desde una perspectiva experimental que, a estructuras más complejas, existe menor temporalidad en la realización de la lectura, y mayor tiempo para relacionar contenidos proposicionales; sustentando que para encontrar la cohesión entre significados proposicionales también el lector necesita encontrar una concordancia oracional (Sorókina, 2008).

Con respecto a ello, Ramello et al. (2015), han encontrado que los lectores con mayor edad pueden realizar conexiones más precisas y ajustadas al contenido oracional. En el caso de la investigación realizada, los lectores también presentaron una edad madura y con cierta experticia para decodificar los textos, y sobre todo recurrir a la habilidad para relacionar los significados, por lo cual la edad es un elemento importante para decidir sobre la efectividad de las inferencias en este enfoque evaluativo.

Aunque la experiencia de los lectores fue automática, guarda cierta relación con los resultados de Saux et al. (2012), quienes reportaron que la lectura con sujetos con un promedio mayor a 20 años, pueden dar cuenta de las facilidades para comprender realizando inferencias causales. Sobre todo, los lectores con cierta experticia también evaluar la exigencia y rigurosidad del texto al que se enfrentan y es probable que más dependa de una capacidad meta cognitiva inferencial que del propio proceso de su realización con búsqueda de coherencia textual.

En cuanto al aprendizaje de las inferencias en lectores expertos, se ha identificado particularmente en estos resultados, que los lectores más expertos para realizar inferencias de tipo causal, son más rápidos para lograr inferencias y que en este contexto se realizan predominando el control informacional como también el dominio de estructuras oracionales

(Currie & Cain, 2015; Elleman, 2017). Y a esto es necesario agregar que su enseñanza ha sido desde la escolaridad un poco más centrada en el control del vocabulario y la retención de palabras como un proceso adicional, más lexical que sintáctico (Hall, 2015; Ripoll, 2015).

Estos resultados obtenidos desde la experimentación, pueden originar nuevas conclusiones respecto a la enseñanza de las inferencias causales porque forman parte de la integración de inferencias automáticas que permiten lograr la fluidez representacional de la información del texto desde un enfoque minimalista de la lectura, a comparación de la mecanicidad literal de la comprensión en un enfoque construccionista. Y en cuanto a los profesores evaluados, su experticia se valoró respecto al dominio subordinado encontrado en los textos que contenían sus propios conocimientos y pertinencia decodificativa gramatical, es decir, que trabajaron las inferencias causales en textos por un tipo de texto cuyo dominio ya estaba establecido. Ha sido una de las limitaciones de la investigación: establecer conocimientos previos y a partir de ellos, evaluar la causalidad inferencial automática, lo que es corroborado por los índices temporales de respuesta y acierto en la lectura de textos; sin embargo, es necesario comprender la reacción de inferencias en la lectura de textos desconocidos, con métodos experimentales más estructurados, con docentes expertos con similares características; y así comprender si su enseñanza en un aula de aprendizaje de lectura rápida o lectura basada en la literalidad proporciona la comprensión, o por el contrario, solo permiten la buena decodificación semántica y lexical.

Por todo lo vertido hasta aquí, es importante aceptar y evaluar en principio, las propiedades que los textos experimentales presentan para la construcción de coherencia textual desde un enfoque psicolingüístico con perspectiva pedagógica o clínica. Dichos textos pueden servir para evaluar lectores con poca experticia, pues bajo tales resultados se pueden iniciar programas de recuperación en el nivel de lectura. De igual modo evaluar los procesos inferenciales en momentos rigurosos de lectura y en donde el lector utilice herramientas cognitivas para lograr inferencias automáticas en el proceso de lectura.

Conclusiones

1. Los lectores expertos del estudio, en textos breves con nexo oracional realizaron inferencias con mayor acierto y estadísticamente significativa que los lectores de textos breves compuestos por oraciones subordinadas ($F(35) = 0.74$; $\chi^2(\text{aciertos}) = 11.56$; $SC(\text{aciertos}) = 130,2$; $p < .01$ - $H(34) = 12.03$; $p < .01$).

2. Los lectores expertos participantes en el estudio que leyeron textos breves con nexo oracional fueron estadísticamente más rápidos en el tiempo de lectura que aquellos que leyeron textos de composición subordinada ($F(33) = 0.81$, $TL = 678.05$ ms., $p < .05$).

3. Los lectores expertos del estudio que se enfrentaron a textos breves con nexo oracional respondieron estadísticamente más rápido que aquellos que leyeron textos compuestos de oraciones subordinadas ($F(32) = 0.79$, $TR = 402.59$, $p < .05$).

Referencias

Balluerka y Vergara (2002). Diseños de Investigación Experimental en Psicología. Pearson Educación: Madrid.

Belart, V.F. (2004). La legibilidad: un factor fundamental para comprender un texto. *Atención primaria* 34(3), 143-146. (Visualizado: 5/9/2012). Recuperado de: <https://goo.gl/Vpy5Wi>

Bronckart, P. (2006). Teorías sobre desarrollo psicológico y educación. En: Faundez, A.; Mugaribí, E. y Sánchez, A. (2006, Org.). *Desarrollo de la educación y educación para el desarrollo integral*. Pp. 33-53. Universidad de Medellín, Idea, Cleba: Medellín.

Cain, K.; Oakhill, J.; Barnes, M.; & Bryant, P. (2001). Comprehension skill, inference-making ability, and their relation to knowledge. *Memory & Cognition* 29(6), 850-859. (Visualizado: 3/2/2013). Recuperado de: <https://goo.gl/ey0Be5>

Calleja, M.; Rodríguez-Santos, J.-M.; Torres, S. y García-Orza, J. (2009).

La generación de inferencias causales de naturaleza emocional en sujetos con alto y bajo nivel lector. *Infancia y aprendizaje* 32(4), 583-595. (Visualizado: 5/10/2012). Recuperado de: <https://goo.gl/mS25c3>

Cubo, L. (2010). Conocimiento e inferencias en la comprensión de discursos de especialidad: el manual universitario. *ELUA* 4, 73-89. (Visualizado: 3/9/2012). Recuperado de: <https://goo.gl/IxVrXD>

Currie, N. K. & Cain, K. (2015). Children's inference generation: The role of vocabulary and working memory, *Journal of Experimental Child Psychology* 137(2015), 57-75. Recuperado de: www.elsevier.com/locate/jecp

Duque-Aristizábal, C. y Vera-Márquez, Á. (2010). Exploración de la comprensión inferencial de textos narrativos en niños de preescolar. *Revista Colombiana de Psicología* 19(1), 21-35. (Visualizado: 2/3/2013). Recuperado de: <https://goo.gl/zNjcEJ>

Elleman, A. M. (2017). Examining the Impact of Inference Instruction on the Literal and Inferential Comprehension of Skilled and Less Skilled Readers: A Meta-Analytic Review, *Journal of Educational Psychology* 13, 1-21. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000180>

Faundez, A.; Mugrabi, E. y Sánchez, A. (2006). Introducción: 13 años de Pedagogía del texto. En: Faundez, A.; Mugrabi, E. y Sánchez, A. (2006, Org.). *Desarrollo de la educación y educación para el desarrollo integral*, pp. 11-29. Universidad de Medellín, Idea, Cleba: Medellín.

Gallego, T. y Mejía, M. (2016). Las inferencias que se generan en la transposición entre inglés y español. *Revista virtual Universidad Católica del Norte* 47, 82-99. (Visualizado: 1/6/2015). Recuperado de: <https://goo.gl/dWMEoK>

Graesser, A.; Olde, B.; Pomeroy, V.; Whitten, S.; Lu, S. y Craig, S. (2005). Inferencias y preguntas en la comprensión de textos científicos. *Tarbiya* 36,

103-28. (Visualizado: 2/3/2007). Recuperado de: <https://goo.gl/hznx8Q>
Gil, L. (2010). Desarrollo de las habilidades de pensamiento inferencial y comprensión de lectura en niños de 3 a 6 años (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. (Visualizado: 4/5/2014). Recuperado de: <https://goo.gl/1idkoR>

Gutiérrez-Calvo, M. (1988). Por qué “recordamos” lo que no hemos leído: Efectos inferenciales de la activación, tipicidad e implicación en el aprendizaje de textos. *Cognitiva* 1, 85-109. (Visualizado: 7/3/2011). Recuperado de: <https://goo.gl/ZzAsZv>

Gutiérrez-Calvo, M. y Carreiras, M. (200?). Metodología de la investigación de las inferencias en el aprendizaje de textos, 1-6.

Hall, C. (2015). Inference Instruction for Struggling Readers: a Synthesis of Intervention Research, *Educational Psychology Review* (07, jan,2015). DOI 10.1007/s10648-014-9295-x

Hall, C. S. (2016). The Effects of an Inference Instruction Intervention on the Inference Generation and Reading Comprehension of Struggling Readers in Grades 6 and 7, (Dissertation doctoral), Universidad de Texas.
Hall, C. & Barnes, M. (2017). Inference Instruction to Support Reading Comprehension for Elementary Students With Learning Disabilities, *Intervention in School and Clinic* 52(5). Recuperado de: <https://goo.gl/EbwHDE>

Holguin, J. (2014). La jerarquía de inferencias. Una aproximación hacia un modelo de interpretación textual. *Revista semestral EOS Perú* 4(2), 113-119. (Visualizado: 2/2/2015). Recuperado de: <https://goo.gl/DwyAhN>

Holguin, J. Cerquín, K. y Rodríguez, M. (2015). Inferencias, velocidad y procesos cognitivos: relación basada en la interpretación textual. *Boletín de Apoclam* 26, 17-23. (Visualizado: 12/1/2016). Recuperado de: <https://goo.gl/GC3K6d>

Holguin, J.; Rodríguez, M. y Carhuapoma, J. (2015). Emociones desde el proceso mental inferencial: experiencia con niños y niñas con problemas

socioemocionales. *Educación y Orientación*, La Revista de Copoe 2, 34-40. (Visualizado: 2/6/2015). Recuperado de: <https://goo.gl/4RCJLo>

León, J./La Republica.pe. (Feb. /2015). Comprensión lectora mejoró en escolares de 2do grado de primaria. La Republica.pe (20/11/2015). Obtenido de: <https://goo.gl/PDEdMc>

Ministerio de Educación-MINEDU (2014). Evaluación Censal de Estudiantes 2014 (ECE 2014). Obtenido de: <http://umc.minedu.gob.pe>

Molinari, C. y Duarte, A. (2007). Comprensión del texto narrativo e inferencias. *Subjetividad y Procesos Cognitivos* 10, 163-183. Obtenido de: <https://goo.gl/PaAUx9>

Molinari, C.; Barreyro, J.P.; Cevasco, J. y Van den Broek, P. (2011). Generation of emotional inferences during text comprehension: Behavioral data and implementation through the Landscape model. *Escritos de psicología* 4(1), 9-17. (Visualizado: 29/9/2013). Recuperado de: <https://goo.gl/HFSif7>

Monfort, I. y Monfort, M. (2013). Inferencias y comprensión verbal en niños con trastornos del desarrollo del lenguaje. *Rev Neurol* 56(1), 141-146. (Visualizado: 5/7/2014). Recuperado de: <https://goo.gl/BwlkwL>

Mugrabi, E. (2006). Las teorías lingüísticas a la realización de prácticas: aportes lingüísticos para las propuestas educativas bajo el enfoque de la pedagogía del texto. En: Faundez, A.; Mugrabi, E. y Sánchez, A. (2006, Org.). *Desarrollo de la educación y educación para el desarrollo integral*, pp. 125-145. Universidad de Medellín, Idea, Cleba: Medellín.

Oakhill, J.; Cain, K. & Elbro, C. (2015). *Understanding and teaching reading comprehension. A handbook*. Routledge: London and New York.
Ramello, A.; de Lima, R. y Schwartzman, J. (2015). Coerência local em crianças de 10 a 13 anos. *Revista Psicologia: Teoria e Prática* 17(3), 121-132. (Visualizado: 25/2/2014). Recuperado de: <https://goo.gl/IJqzv7>

Richard's, M.; Canet, L.; Introzzi, I. y Urquijo, S. (2014). Intervención

diferencial de las funciones ejecutivas en inferencias elaborativas y puente. *Avances de la Psicología Latinoamericana* 32(1), 5-20. (Visualizado: 19/10/2013). Recuperado de: <https://goo.gl/A0HvTM>

Ripoll, J.C. (2015). Una clasificación de las inferencias pragmáticas orientada a la didáctica, *Investigaciones Sobre Lectura*, 4, 107-122. Recuperado de: <https://goo.gl/iNi6k9>

Salvador, F. (1995). Estructuras sintácticas de subordinación en la composición escrita: análisis evolutivos y diferencial. *Enseñanza* 13, 181-197. (Visualizado: 4/7/2012). Recuperado de: <https://goo.gl/uGMhhV>

Sorókina, T. (2008). De la estructura del párrafo hacia la organización discursiva: consideraciones teórico-prácticas. *Revista Iberoamericana de Educación* 45(5), 1-9. (Visualizado: 3/2/2011). Recuperado de: <https://goo.gl/4DPchR>

Saux, G. (2012). Comprensión de textos, inferencias y modularidad funcional. *Fundamentos en humanidades* 25 (1), 83-98. (Visualizado: 29/7/2014). Recuperad de: <https://goo.gl/hXmGa7>

Saux, G.; Burin, D.I.; Irrazabal, N. y Molinari, C. (2012). Inferencias causales durante la comprensión de textos expositivos en formato multimedia. *Perspectivas en psicología* 9 (3), 160-169. (Visualizado: 17/2/2014). Recuperado de: <https://goo.gl/r9Kjmp>

Zunino, G. y Raiter, A. (2012). Construcción de coherencia textual. Un estudio preliminar de la causalidad y sus implicancias neuropsicolingüísticas. *Revista Neuropsicología Latinoamericana* 4(2), 1-15. (Visualizado: 3/2/2015). Obtenido de: <https://goo.gl/2j9Etx>

Artículo Recibido: 12/04/2017

Artículo Aceptado: 14/07/2017

Presencia de la discapacidad intelectual en la familia, afrontamiento de las madres

Presence of intellectual disability in the family, mother's coping

Carmita Villavicencio Aguilar¹
cvillavicencio@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

Silvia López Larrosa²
silvia.lopez.larrosa@udc.es

Universidade da Coruña, España

Resumen

Tener un hijo con discapacidad tiene un impacto en la familia. Desde una perspectiva sistémica, la forma en que la familia responda a este impacto influirá a su vez en la discapacidad. Esta investigación analiza la percepción de afrontamiento de 111 madres ecuatorianas de niños con discapacidad intelectual, algunos de ellos con trastornos asociados, cuyas edades oscilaban entre 3 meses y 5 años 8 meses. Se evaluaron variables familiares, el apoyo social y las estrategias de afrontamiento individual. Dentro de las variables familiares se aplicaron las versiones españolas de la escala de Satisfacción Familiar y FACES II-20 para evaluar la cohesión y la adaptabilidad familiar (Equipo EIF, 2011). Además, se desarrollaron escalas para medir el acuerdo en temas como la economía o las relaciones dentro y fuera de la familia. Se utilizaron las subescalas de apoyo familiar y extra-familiar del Cuestionario de percepción social (Molina, Nunes, y Vallejo, 2012). Las estrategias de afrontamiento se midieron con el test de Afrontamiento de Moss (1993), adaptado al español. Los análisis indicaron que las variables más relevantes para afrontar la discapacidad

1 Magíster en Educación Especial, Profesora de la carrera de Psicología Clínica de la Unidad Académica de Ciencias Sociales. Integrante de Proyecto de Investigación Social, Doctoranda de la Universidade Da Coruña

2 Doctora en Psicología, Profesora de Máster Universitario de Universidade Da Coruña: Discapacidad y dependencia; Psicopedagogía y Psicología Aplicada. Grupo de investigación Intervención psicosocial y rehabilitación funcional.

de un hijo fueron las variables familiares (acuerdos y cohesión) más que las individuales o extrafamiliares. Estos datos apuntan a la importancia de considerar las variables familiares a la hora de planificar intervenciones en el ámbito de la discapacidad intelectual infantil.

Palabras clave

Familia, discapacidad intelectual, acuerdos, apoyo, afrontamiento

Abstract

Having a child with disabilities has an impact in the family. From a systemic perspective, the way the family answers to this impact will also influence the child's disability. This study analyzes 111 Ecuadorian mothers' perceived coping whose children had an intellectual disability, some of whom had also other impairments. The children's ages ranged from 3 months to 5 years and 8 months. We evaluated family variables, social support and individual coping strategies. For family variables, we used the Spanish version of the Family Satisfaction Scale and FACES II-20 to measure family cohesion and adaptability (Equipo EIF, 2011). We also developed subscales to measure parental agreement about money and about relationships inside and outside the family. In order to measure family support and extra-family support, we used two subscales from the Cuestionario de percepción social (Molina, Nunes, y Vallejo, 2012). Individual coping strategies were measured using the Spanish version of Moss' Coping Scale (1993). Analyses showed that family variables (agreements and cohesion) were more relevant to explain mothers' perceived coping than individual or extra-family variables. These data stress the importance of taking into account family variables when planning interventions for children's intellectual disabilities.

Keywords

Family, intellectual disability, agreements, support, coping

Introducción

Cuando la discapacidad intelectual (DI en adelante) hace su aparición en el escenario familiar, impacta y conmueve a todos sus integrantes, especialmente a los padres, afectando también a la dinámica familiar

(Contreras, 2015). Es una condición de vida, de cuya trascendencia dependerá la proyección futura del hijo que la presenta. Su diagnóstico corresponde a profesionales, que saben el momento, la forma, lo esencial de la comunicación y apoyan la reacción del proceso comunicativo (Lillo, 2014; Calero, 2012). Este anuncio genera desconcierto, negación, dolor (Cabodevilla, 2007); tristeza, ira, adaptación y reorganización (Contreras y otros, 2014), pese a que las personas responden de modo diferente, dependiendo de su edad, personalidad, circunstancias o su condición sociocultural (Ramírez, 2007).

Esto, a su vez, puede crear conflictos que obstaculizan la cotidianidad familiar (Cortes, 2014). Las madres culturalmente y en forma generalizada llevan el compromiso de atender las necesidades básicas de sus hijos con discapacidad (Miajá y Moral de la Rubia, 2013). En general, las madres han de ser capaces de combinar la atención de la familia y su trabajo con el cuidado de su hijo discapacitado. Y tienen que hacer frente a esta situación por un prolongado período de tiempo (Vitoñ, 2015). La simultaneidad de actividades como ir al médico, la rehabilitación, proporcionar los cuidados necesarios, atender a otros hijos y al hogar o las obligaciones laborales generan tensiones que pueden desestabilizar las relaciones entre sus integrantes. La crianza de un niño con discapacidad intelectual genera estrés y plantea cambios en la adaptación al nuevo escenario familiar.

Las estrategias para afrontar este reto están reflejadas en la unión de los cónyuges y en el apoyo social, de modo que esta relación con los demás se asocia con la capacidad de la familia para recuperarse (Dos Santos y Lopes, 2016). Las fortalezas de las familias responden principalmente a las relaciones intrafamiliares que se establecen logrando un clima familiar favorable que sostenga al grupo (Manjarrez, 2012). Cuando en este ámbito familiar existe armonía, habrá intercambio de ideas y manifestaciones de afecto que ayudarán a un mayor vínculo afectivo entre sus integrantes, a pesar de seguir viviendo con la discapacidad (Roque y Acle, 2012). Con el tiempo, los padres aceptan el significado y las implicaciones de la discapacidad de su hijo y se adaptan a ella (Heiman, 2002).

Huiracocha y otros (2013) sostienen que, con el tiempo, los padres mejoran las relaciones con los otros miembros de la familia y con los demás,

aprenden a valorar las cualidades de sus hijos e intercambian información, inclusive en los medios de comunicación social o en las redes sociales como Facebook (DeHoff, Staten, Rodgers & Denne, 2016).

Las madres emplean diversas estrategias de afrontamiento ante la condición de vida de sus hijos, buscando resistir, disminuir, aceptar o asignando otro significado a la DI, a través de las acciones, pensamientos, afectos y emociones. Botero (2013) afirma que al inicio de la adaptación el afrontamiento está centrado en la emoción y luego se orienta a la solución de problemas. A partir de la emoción, la madre percibe que no controla la modificación de las condiciones del contexto, recurriendo a procesos cognitivos para disminuir la variación emocional, a través de evitación cognitiva, distanciamiento, minimización, atención selectiva, comparaciones positivas, y sustracción de valores positivos de sucesos negativos (Macías, Madariaga, Valle y Zambrano, 2013). Por el contrario, cuando se centran en el problema, se evalúa que el entorno puede cambiarse, se examinan soluciones y alternativas (Lazarus & Folkman (1986).

Pese a esta orientación individual, algunos autores sostienen que el afrontamiento tiene una génesis social, fruto de la interrelación de las personas con las instituciones que les atienden y con la funcionalidad del sistema familiar (Macías, Madariaga, Valle y Zambrano, 2013). Por ello, el objetivo de este estudio es explorar el papel de las variables familiares, extrafamiliares e individuales (estrategias de afrontamiento) por separado y conjuntamente en la percepción de afrontamiento de las madres de niños con discapacidad intelectual.

Metodología

En el presente estudio, se utilizó un enfoque cuantitativo. La investigación es no experimental, de corte descriptivo. Los datos han sido analizados utilizando el programa IBM SPSS, versión 22.

Participantes

Participaron 111 madres ecuatorianas de 52 niñas y 59 niños diagnosticados con DI. Las edades de los niños oscilaban entre los tres meses y los 5 años

y 8 meses (media de edad= 3.1 años, $DE=1.5$). La edad de las madres oscilaba entre los 18 y los 58 años (media=33.34 años, $DE=8.37$). En su mayoría tenían estudios secundarios ($n=63$), seguidas por la que tenían estudios primarios ($n=32$) y universitarios ($n=16$). Casi todos los niños recibían rehabilitación y estimulación temprana en los hospitales de los cantones. Más de la mitad de los niños ($n=62$), por su edad ($n=54$) y por habitar en zona rural ($n=8$), accedían a los servicios de educación informal y orientación por parte del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), el resto recibía los servicios de las unidades educativas especializadas. Las familias vivían en los cantones de la zona baja ($n=89$) que comprenden Machala, Santa Rosa, Pasaje, El Guabo, Arenillas, Huaquillas, Las Lajas, y en los de zonas altas ($n=22$), que comprenden Atahualpa, Zaruma, Piñas, Portovelo, Marcabelí, Balsas y Chilla, todos ellos en la provincia de El Oro, Ecuador.

Materiales

En la evaluación de las variables familiares, se usaron diferentes escalas. Por una parte, se aplicó la Escala de Evaluación de la adaptabilidad y cohesión familiar (Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale, II 20 (Martínez-Pampliega, 2008). La escala consta de 20 ítems que valoran el grado de cohesión (unión entre los miembros de la familia y grado de autonomía que experimentan) y adaptabilidad (flexibilidad para cambiar roles y reglas) familiares. Se contesta usando una escala tipo Likert de cinco puntos con valores desde 1 (nunca o casi nunca) a 5 (casi siempre). La fiabilidad de la subescala de cohesión en el presente estudio fue de $\alpha=.87$. La fiabilidad de la subescala de adaptabilidad fue de $\alpha=.86$.

Para medir la satisfacción familiar con respecto a la cohesión y la adaptabilidad, se utilizó la Escala de Satisfacción Familiar (Family Satisfaction Scale versión española FSfS) (Sanz, 2008). La escala consta de 10 ítems que dan una única puntuación de satisfacción familiar. Se contestan usando una escala Likert de cinco puntos con valores desde 1 (muy insatisfecho) a 5 (muy satisfecho). La fiabilidad en el presente estudio fue de $\alpha=.88$.

Para medir los acuerdos en la pareja, se desarrollaron 19 preguntas centradas en los acuerdos sobre las relaciones con los profesionales (conocimiento, trato, etc), la economía (gastos en educación, salud, vestimenta, etc), la

educación informal (asistencia a eventos sociales, visitas a la familia extensa, etc), la educación formal (trato en la escuela, beneficio de la educación, etc) y las relaciones con los demás (explicaciones sobre lo que le pasa al hijo, relaciones con otros niños o adultos). Todos los factores de acuerdo constan de cuatro preguntas menos el último que tiene tres. Se contestan usando una escala Likert de cinco puntos con valores desde 1 (muy en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo). La fiabilidad del factor de acuerdo en la relación con los profesionales fue de $\alpha=.92$, la fiabilidad de acuerdo en la economía fue de $\alpha=.88$, en la educación informal fue de $\alpha=.72$ y en la educación formal fue de $\alpha=.84$. Finalmente, la fiabilidad del acuerdo en las relaciones con los demás fue de $\alpha=.55$.

Para la valoración del apoyo familiar, se usó la Escala de Percepción Social hacia las personas con Síndrome de Down, la escala EPSD-1 de Molina, Nunes y Vallejo (2012), adaptada al español. Esta escala incluye preguntas sobre apoyos que fueron analizadas factorialmente de modo que se extrajeron un factor de apoyo familiar y otro de apoyo social. El primero consta de cuatro preguntas que exploran la ayuda instrumental, el apoyo emocional y la comunicación en la familia; y el segundo consta de dos preguntas centradas en la existencia de personas con las que compartir penas y alegrías y de las que recibir apoyo instrumental. Se contestan usando una escala tipo Likert de cinco puntos con valores que oscilan entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo). La fiabilidad del factor de apoyo familiar en este estudio fue de $\alpha=.74$ mientras que el factor de apoyo social tuvo una fiabilidad de $\alpha=.55$. El apoyo social es la medida de variables extrafamiliares que se usó en este trabajo.

Para la evaluación de las variables individuales, se usó el test de Afrontamiento de Moss (1993) adaptado al español por Kirchner & Forms (2010). El instrumento consta de dos partes. En este estudio se utilizaron las 48 preguntas de la segunda parte que exploran las diferentes formas de enfrentarse a los problemas. Se contesta usando una escala tipo Likert de cuatro puntos con valores que oscilan entre 0 (no, nunca) y 3 (sí, casi siempre).

Las preguntas se agrupan en ocho factores o estrategias: análisis lógico (AL) (comprender y prepararse mentalmente frente a un estresor y sus efectos), reevaluación positiva (RP) (reestructurar un problema de forma positiva), búsqueda de guía y apoyo (BG) (buscar información, orientación, apoyo), solución de problemas (SP) (solución directa del problema), evitación

cognitiva (EC) (evitar pensamientos reales sobre el problema), aceptación o resignación (AR) (aceptar el problema porque no se visualiza solución), búsqueda de recompensa alternativa (BR) (implicarse en actividades sustitutivas y crear nuevas fuentes de satisfacción) y descarga emocional (DE) (reducir la tensión mediante la expresión de sentimientos negativos). La fiabilidad en este estudio fue de $\alpha=.60$ en AL, de $\alpha=.65$ en RP, de $\alpha=.58$ en BG, de $\alpha=.69$ en SP, de $\alpha=.60$ en EC, de $\alpha=.38$ en AR, de $\alpha=.71$ en BR y de $\alpha=.47$ en DE.

La variable dependiente de este estudio es también una variable individual. Se preguntaba a las madres “¿cómo vive o afronta la discapacidad de su hijo/a? Se contesta usando una escala tipo Likert de cinco puntos con valores que oscilan entre 1 (muy mal) a 5 (muy bien).

Procedimiento

Se solicitó el permiso a los responsables de los hospitales y al MIES para recoger datos de niños de 3 meses a 3 años con DI. Al tiempo, se pidió permiso a los directivos de las unidades educativas especializadas del Ministerio de Educación y del Centro de Atención integral de personas con discapacidad intelectual, que funciona con el apoyo de la Prefectura de El Oro (CILAPDI), para la obtención de datos de niños de 3 a 6 años con DI. Una vez obtenidas las autorizaciones, y contando con el consentimiento de las participantes, se realizaron entrevistas individuales con las madres, y se les entregaron los cuestionarios para que los cumplimentasen en la misma institución, mientras esperaban la atención a los niños por parte de los profesionales.

Las madres cuyos hijos participaban en el programa Creciendo con Nuestros Hijos (CNH) del MIES, contestaron a la entrevista y cubrieron los cuestionarios en sus hogares por cuanto los niños reciben estimulación temprana domiciliaria.

Discusión de los Resultados

Se realizaron análisis de regresión lineal múltiple por pasos considerando como variable dependiente la percepción de afrontamiento de la discapacidad y como variables independientes primeramente las variables

familiares cohesión, adaptabilidad y satisfacción familiares. Los resultados indicaron que solo es significativa la cohesión, que explica un 15% de la varianza de la percepción de afrontamiento de las madres (ver tabla 1), con un valor de $\beta=.39$.

Tabla 1.

Resultados del análisis de regresión tomando como variables independientes la cohesión, la adaptabilidad y la satisfacción familiar y como variable dependiente la percepción de afrontamiento.

<i>Cambio en</i>						
<i>Modelo</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>	<i>Cambio R²</i>	<i>Cambio en F</i>	<i>Significación</i>
1	.39	.15	.15	.15	20.52	.000

A continuación, se realizaron análisis de regresión múltiple por pasos considerando como variables independientes los acuerdos. Se extrajo un modelo con dos variables que explican el 24% de la varianza de la percepción de afrontamiento de las madres: los acuerdos en la educación informal y en las relaciones con los demás (ver tabla 2), con unos valores de $\beta=.32$ y $\beta=.28$ respectivamente.

Tabla 2.

Resultados del análisis de regresión lineal múltiple tomando como variables independientes los acuerdos con los profesionales, la economía, la educación formal e informal y en las relaciones con los demás, y como variable dependiente la percepción de afrontamiento.

<i>Cambio en</i>						
<i>Modelo</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>	<i>Cambio R²</i>	<i>Cambio en F</i>	<i>Significación</i>
1	.43	.19	.18	.19	25.50	.000
2	.50	.25	.24	.06	9.90	0.02

Posteriormente se realizaron análisis de regresión lineal múltiple considerando como variables independientes los apoyos extra-familiares y familiares. Los resultados indicaron que ambas variables son significativas y explican un 10% de la varianza de la percepción de afrontamiento de las madres (ver tabla 3), con un valor de $\beta=.22$ y $\beta=.19$ respectivamente.

Tabla 3.

Resultados del análisis de regresión lineal múltiple tomando como variables independientes los apoyos extra-familiares y familiares, y como variable dependiente la percepción de afrontamiento.

<i>Cambio en</i>						
<i>Modelo</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>	<i>Cambio R²</i>	<i>Cambio en F</i>	<i>Significación</i>
1	.28	.08	.07	.08	9.82	.002
2	.34	.11	.10	.03	4.38	.039

A continuación, se realizaron análisis de regresión lineal múltiple considerando como variables independientes las estrategias de afrontamiento. Se extrajo un modelo con una sola variable, evitación cognitiva, que explica el 3.1 % de la varianza (ver tabla 4), con un valor de $\beta=.23$.

Tabla 4.

Resultados del análisis de regresión lineal múltiple tomando como variables independientes las estrategias de afrontamiento, y como variable dependiente la percepción de afrontamiento.

<i>Cambio en</i>						
<i>Modelo</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>	<i>Cambio R²</i>	<i>Cambio en F</i>	<i>Significación</i>
1	.20	.040	.031	.04	4.54	.035

Una vez analizadas las variables por separado, se procedió a realizar un análisis de regresión lineal múltiple por pasos considerando conjuntamente las variables individuales, familiares y extra-familiares como variables independientes. Se extrajo un modelo de tres variables, acuerdo en la educación informal, cohesión y acuerdo en las relaciones con los demás, que explican el 28% de la varianza de la percepción de afrontamiento de las madres (ver tabla 5) con un valor de $\beta=.27$, $\beta=.24$ y $\beta=.22$ respectivamente.

Tabla 5.

Resultados del análisis de regresión lineal múltiple tomando como variables independientes, individuales, familiares y extra-familiares, y como variable dependiente la percepción de afrontamiento.

Cambio en						
<i>Modelo</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>	<i>Cambio R²</i>	<i>Cambio en F</i>	<i>Significación</i>
1	.43	.19	.18	.19	25.50	.000
2	.51	.26	.25	.07	11.19	.001
3	.55	.30	.28	.04	6.65	0.11

Se ha manifestado que el diagnóstico de discapacidad en un hijo, crea situaciones que dificultan la cotidianidad familiar, y a su vez traza cambios en la adaptación al nuevo ambiente familiar (Cortes, 2014; Conteras, 2015); siendo las madres, sobre quienes recae la gran responsabilidad (Miajá y Moral de la Rubia, 2013). Por ello, en este estudio nos hemos centrado en ellas y en sus procesos de afrontamiento. Al analizar por separado el papel de las variables individuales, familiares y extrafamiliares en el afrontamiento de las madres, todas ellas resultaron significativas. No obstante, cuando se tienen en cuenta de modo conjunto, las variables familiares cohesión familiar y acuerdos se imponen a las otras variables. Por tanto, se cumple lo señalado en la introducción con respecto al papel de las relaciones y la funcionalidad del sistema familiar en el afrontamiento (Macías, Madariaga, Valle y Zambrano, 2013).

Los acuerdos significativos para el afrontamiento de las madres se dan

entre los miembros de la pareja, pero implican a agentes externos a través de la educación informal y las relaciones con los demás. En ambos casos, son formas en que la pareja y su hijo con DI se proyectan a los demás. Por la edad de los niños con DI, el tipo de atención que reciben no es obligatoria y en algunos casos se proporciona en el propio hogar a través del programa Creciendo con Nuestros Hijos. El acuerdo con respecto a esta atención parece ayudar a las madres a afrontar la situación, junto con el acuerdo en las relaciones con los demás, que pueden implicar diferentes medios más o menos próximos como los medios de comunicación social, las redes sociales, el vecindario o los amigos. Por lo que respecta a la cohesión, cuando las madres sienten que su familia está unida sobrellevan significativamente mejor la situación de discapacidad de su hijo. En definitiva, las fortalezas de las familias tienen que ver con crear un clima de bienestar familiar que sostenga al sistema (Manjarrez, 2012; Calero, 2012), y podemos añadir, que este sostén familiar es un recurso para el afrontamiento de las madres.

Conclusiones

La cohesión familiar percibida por las madres estudiadas y los acuerdos entre ellas y sus parejas en relación a la educación informal y con los demás son dimensiones determinantes en su percepción de afrontamiento.

Entre las limitaciones en el estudio se encuentra que la muestra es solo de madres, puesto que los padres participan escasamente, y con el hecho de que no se compara el afrontamiento de madres y padres de niños con y sin discapacidad.

Las posibles líneas de investigación futuras tienen que ver con subsanar estas limitaciones y ampliar los estudios considerando que Ecuador es un país con una política pública comprometida con la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Por ello, comparar un país con atención prioritaria a sectores minoritarios como la discapacidad, y otro país sin esta preocupación social aportaría información relevante en este ámbito.

Agradecimientos

Especial agradecimiento a las madres de familia de los niños con discapacidad intelectual que participaron de esta investigación.

Se agradece a las instituciones públicas, hospitales, sub centros de salud, unidades educativas especializadas y CILAPDI, que permitieron el acceso a la información y a sus beneficiarios.

Referencias

- Botero, P. (2013). Discapacidad y estilos de afrontamiento: una revisión teórica. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, 3(2), 196-214.
- Cabodevilla, I. (2007). Las pérdidas y sus duelos. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 30(3), 163-176.
- Calero, P. J. (2012). La “primera noticia” en familias que reciben un hijo con discapacidad o problemas en el desarrollo. Algunas estrategias de afrontamiento. *EDETANIA*, 41, 45-56.
- Contreras, F. V. (2015). Discapacidad Intelectual, una oportunidad de crecimiento familiar. *Revista Ibero-americana de Educación*, 69(3), 157-172.
- Contreras, C. A., Rodríguez, A., Vega, M., Lacruz-Rengel, M., Calderón, J., & Cammarata-Scalisi, F. (2014). Reacción de los padres ante la comunicación del diagnóstico de un hijo con síndrome de Down. *ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA*, 71(2), 71-74.
- Cortés i, M. S. (2014). Impacto y calidad de vida en familias de hijos con discapacidad intelectual. *ÁF Fields of educational, psychology and counselling*, 41(2), 1 - 12. Obtenido de www.ambitsaaf.cat
- DeHoff, B., Staten, L., Rodgers, R., & Denne, S. (2016). The Role of

Online Social Support in Supporting and Educating Parents of Young Children With Special Health Care Needs in the United States:A Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, 18(12), 1 - 12. doi:10.2196/jmir.6722

Dos Santos , M., & Lopes , P.-M. M. (2016). Estratégias de enfrentamento adotadas por pais de crianças com deficiência intelectual. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(10), 3233-3244. doi:10.1590/1413 812320152110.14462016

Equipo EIF. (2011). *Manual de instrumentos de evaluacion familiar* . Madrid: Deusto.

Heiman, T. (2002). Parents of ChildrenWith Disabilities: Resilience, Disabilities: Resilience, Coping, and Future Expectations. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 14(2), 159-171. doi:1056-263X/02/0600-0159/0 C

Huiracocha, T. L., Almeida , D. C., Huiracocha, T. K., Arteaga , H. A., Arteaga, H. J., Barahona H, H. P., & Quezada , H. J. (2013). Explorando los sentimientos de los padres, la familia y la sociedad a las personas con Síndrome de Down: Estudio observacional. *MASKANA*, 4(2), 47 - 57.

Kirchner , N. T., & Forms, i. M. (2010). *CRIA. A Inventario de respuesta de Afrontamiento-Adultos*. Madrid: TEA, ediciones.

Lazarus R, S., & S, F. (1986). *Estrés y procesos cognitivos. Evaluación*., Barcelona: Martínez Roca.

Lillo, S. (2014). El proceso de comunicar y acompañar a los padres y al paciente frente al diagnóstico de discapacidad. *Revista Médica Clínica Condes*, 25(2), 372-379.

Macías , M., Madariaga , O. C., Valle, A., & Zambrano, J. (2013). Estrategias de afrontamiento individual y familiar frente a situaciones de estrés psicológico. *Psicología desde el Caribe*, 30(1), 123-145.

Manjarres , C. D. (2012). Apoyo y Fortalecimiento a Familias para la

Crianza de Niños con Discapacidad. *Horizontes Pedagógicos*, 14(1), 97-118.

Martínez-Pampliega, A. (2008). Escala de Evaluación de Cohesion y adaptabilidad familiar (Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale). En E. EIF, *Manual de Instrumentos de evaluación familiar* (pp. 59 – 67). Madrid: CCS.

Miaja, Á. M., & Moral de la Rubia, J. (2013). El significado psicológico de las cinco fases del duelo propuestas por Kübler-Ross mediante las redes semánticas naturales. *PSICOONCOLOGÍA*, 10(1), 109-130.

Millán-González, R., & Solano, M. N. (2010). Duelo, duelo patológico y terapia interpersonal. *Rev. Colomb. Psiquiat. Artículos de revisión/ actualización*, 375 - 388.

Molina, S. J., Nunes, C. R., & Vallejo, R. M. (2012). La percepción social hacia las personas con síndrome de Down: la escala EPSD-1. *Educação e Pesquisa*, 38(4), 949 - 964. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29824610008>

Moss, R. (1993). *Coping Responses Inventory - Adult Form Professional Manual*. Odessa, Fla: Psychological Assessment Resources.

Ramírez, O. M. (2007). Los estados emocionales en los momentos de duelo y su forma de abordarlos. *Ciencia y Cuidado*, 4(4), 36-44.

Roque, H. M., & Acle, T. G. (2012). Resiliencia materna, funcionamiento familiar y discapacidad intelectual de los hijos en un contexto marginado. *Universitas Psychologica*, 12(3), 811-820. doi:10.11144/Javeriana.UPSY12-3.rmff

Sanz, V. M. (2008). Escala de Satisfacción Familiar (FSfS. Family Satisfaction Scale). En E. EIF, *Manual de Instrumentos de evaluación familiar* (pp. 69 – 77). Madrid: CCS.

Soto, M. M., Váldez, A. L., & Morales, M. D. (2013). Factores de

la resiliencia en las parejas de padres y/o tutores. *Revista mexicana de medicina física y rehabilitación*, 25(3 (4)), 100 – 104.

Vitoň, J. (2015). Disabled children and their family surroundings. *Kontakt*17, 123-129.

Artículo Recibido: 29-07-2017

Artículo Aceptado: 21-08-2017

Las Funciones del Concepto de ‘Dignidad’ en la Interpretación Jurídica¹

The Functions of The Concept of ‘Dignity’ in Legal Interpretation

Luciano D. Laise²

lucianolaise@derecho.uba.ar

Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires-Argentina

Resumen

La dignidad humana suele cumplir dos funciones en el discurso jurídico. (i) Se apela a ella como un derecho fundamental directamente operativo. (ii) La dignidad humana también funciona como justificación de los derechos humanos. Sin embargo, en tanto se interpreta el contenido de la dignidad en un contexto moral y político fragmentado, se pueden advertir resultados interpretativos radicalmente contradictorios entre sí. Frente a ello, se defenderá la idea de que la dignidad humana podría guiar la interpretación de los derechos humanos, en la medida en que se ordene a la concretización de aspectos que resultan fundamentales para el “florecimiento” —en inglés, *flourishing*— de la persona humana.

Palabras Clave

Bienes humanos básicos, dignidad, discurso jurídico, interpretación jurídica.

1 Una versión previa de este artículo fue presentada como comunicación en las XII Jornadas Internacionales de Derecho Natural (Pontificia Universidad Católica Argentina, Buenos Aires, 2016). Esa comunicación se encuentra en el repositorio digital de la Biblioteca Central de la Pontificia Universidad Católica Argentina. Disponible en <http://biblioteca-digital.uca.edu.ar/repositorio/ponencias/doble-funcion-dignidad-discurso-laise.pdf> [Fecha de consulta: 22-06-2017]. Este trabajo se inserta en el proyecto acreditado y financiado por la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires titulado: “La exigibilidad judicial de los derechos sociales en la jurisprudencia argentina: una aproximación desde las teorías de la interpretación jurídica”, código DCT1618.

2 Doctor en Derecho (Universidad Austral, Argentina). Investigador adscripto al Instituto de Investigaciones Jurídicas y Sociales “Ambrosio L. Gioja” (Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires)

Abstract

Human dignity usually performs two functions in the legal discourse. (ii) Dignity is used as a directly operative fundamental right. Second, some authors hold that human dignity refers to the justification of human rights. Nevertheless, if the concept of human dignity is interpreted in a context of moral and political fragmentation, this will result in contradictory interpretations. Thus, this article will hold that dignity may guide the interpretation of those rights, if the concept necessarily refers to the instantiation of basic human goods; that is, if the meaning of dignity is linked to the flourishing of human person.

Keywords

Basic human goods, dignity, legal discourse, legal interpretation.

Introducción

La interpretación jurídica pasó de un sitio marginal a ubicarse en un espacio de central importancia en la teoría o filosofía del derecho contemporáneo. El debilitamiento teórico de la hegemonía iuspositivista implicó poner de manifiesto algunos desafíos que presenta el lenguaje por el cual se expresan las normas jurídicas. Particularmente, que las normas no suelen tener un significado claro y preciso. O, si se quiere, tanto la vaguedad como la ambigüedad ya no son meros fenómenos periféricos como afirmaban algunas de las defensas canónicas del positivismo jurídico. Lo anterior se aceleró a partir del efecto de irradiación horizontal de la Constitución que conllevó a poner a todo el derecho bajo una indeterminación lingüística que resultaría inimaginable en el llamado Estado Legal de Derecho. Así, en lo que Zagrebelsky designa como Estado Constitucional pareciera que toda norma es potencialmente vaga. En síntesis, en el campo de la interpretación jurídica es sencillo ponerse en la piel de Michael Devitt cuando plantea la siguiente prevención: “cada vez que alguien comience a hablar de «interpretación», saca tu arma”³.

3 La expresión es tomada de un escrito de Lycan, quien se la atribuye a Michael Devitt. Cfr. William LYCAN *Judgement and Justification*, New York, Cambridge University Press, 1988, p. 195, nota 7.

Un concepto moral que incorpora el Derecho que resulta particularmente desafiante de interpretar es el de dignidad. Se utiliza este concepto para justificar conductas que van desde el suicidio asistido hasta la proscripción de la trata de niños con fines sexuales. También se pueden advertir muchísimos casos grises como, por ejemplo, ¿un empresario que mantiene a su empleado en su puesto de trabajo a pesar de que puede reemplazarlo por una máquina está respetando adecuadamente la dignidad de la persona humana? ¿La solución digna no sería acaso capacitar a tal empleado para algo en que pueda poner en juego sus únicos e irrepetibles talentos? No pretendo dar una respuesta a estos interrogantes sino poner de relieve que se trata de un “concepto esencialmente controvertido” (Gallie, 1955). En otras palabras, es sencillo tener la impresión de que el concepto de dignidad se parece a un cuchillo: se lo puede usar tanto para salvar vidas como para asesinar a personas inocentes (Raz, 1979, p. 225).

Sin perjuicio de esto, como afirma González Pérez, es posible detectar cuatro funciones que cumple el concepto de dignidad en el discurso jurídico: 1) fundamentar el ordenamiento jurídico; 2) orientar su interpretación; 3) servir como base a la labor integradora en caso de lagunas y determinar una norma de conducta y, por último, 4) trazar un límite a ciertas formas de ejercicio de los derechos fundamentales (González Pérez, 1986, pp. 87-94). De algún modo, sin caer en una tosca simplificación, estas cuatro funciones podían sintetizarse en tres: por una parte, (1) se habla de un “derecho a la dignidad humana” y, por la otra, (2) también se suele hacer referencia a la dignidad humana como una instancia justificatoria de los derechos humanos que, a la vez, 3) orienta las prácticas interpretativas hacia una realización de los aspectos básicos del desarrollo humano.

Situados en este orden de ideas, en este trabajo se defenderá la idea de que la dignidad humana ha de limitarse a cumplir una función exclusivamente justificadora del discurso de los derechos humanos. La valía de defender esta tesis es que poner el acento en la dignidad como instancia fundamentadora de los derechos humanos conllevaría tanto un límite como un criterio orientador de las prácticas interpretativas que determinan el contenido de tales derechos. Sin embargo, en la actualidad nuestro horizonte cultural, político y moral se caracteriza por una profunda fragmentación. Frente a ello, se propondrá que resulta necesario poner en conexión a la dignidad

con la actualización o concreción de los bienes humanos básicos; esto es, aspectos fundamentales del desarrollo de la persona humana (Finnis, 2011, p. 195). De esta manera, se posibilitará llenar de contenido a un concepto algo esquivo o vago como puede parecer la dignidad y, a la vez, tal contenido se ordenará directamente al desarrollo de la persona humana.

El concepto de dignidad humana: Algunas consideraciones fundamentales

En este epígrafe no se pretende agotar la respuesta a la pregunta ¿qué es la dignidad humana? De hecho, lo que a continuación se desarrollará no aspira a ser radicalmente novedoso, sino que, sencillamente, se dirige a trazar una caracterización de la dignidad que permita echar luz sobre el contenido esencial o mínimo de tal concepto. Así, se podría afirmar con Rosen que la noción de “dignidad” se remonta hasta los comienzos de la civilización occidental (Rosen, 2012, pp. 11–12). Entonces, en la antigua Roma, la dignidad suponía que algunos individuos estaban adscriptos a un elevado *status* dentro de un particular orden social. Sin embargo, los textos de Cicerón, por ejemplo, presentan ambigüedades en este punto. Según Rosen, esto se debe a que en ocasiones Cicerón usaba la expresión “dignidad” para significar algo semejante a “honor” o “lugar honorífico” y, en otras partes de su obra, concretamente en escritos tales como *De Officiis*, se afirma que la dignidad de los seres humanos radica en que estos son humanos y no animales (Rosen, 2012, p. 12). Dicho de otra manera, ya en los textos de Cicerón se advierte que el concepto de dignidad se puede utilizar para referirse a cualidades inherentes que son específicas de todo individuo de la especie humana.

Más allá de las discusiones en torno al origen histórico del concepto de dignidad, lo cierto es que éste actualmente configura un ejemplo paradigmático de un “concepto esencialmente controvertido”, por usar la mentada expresión de Gallie (Gallie, 1955). En efecto, resulta particularmente discutida la conexión que existe entre el discurso y práctica de los derechos humanos y la noción de dignidad. Siguiendo la síntesis proporcionada por Michael, las posiciones comprenden desde a:) quienes afirman que la dignidad es el pilar fundamental sobre el cual descansan los derechos humanos; pasando por b) quienes piensan que la dignidad

es un derecho en sí mismo que no tiene un carácter más fundamental o básico que el resto de los derechos humanos. Finalmente, c) se puede apreciar una posición escéptica en la que se inscriben quienes cuestionan severamente el sentido de seguir hablando de la dignidad porque se trataría de una noción subjetiva o, más aún, se trataría de un concepto vacío y, por lo mismo, carente de toda clase de significado relevante (Michael, 2014, p. 12). Entre quienes se encuentran en esta última posición cabría mencionar a Ruth Macklin y el trabajo escrito en coautoría de Mirko Bagaric y James Allan, por citar solo unos pocos ejemplos (Macklin, 2003; Bagaric & Allan, 2006).

Habiendo rechazado tal postura radicalmente escéptica, la dignidad puede ser definida de modos diversos pero complementarios, como señala Michael, quien propone dos categorías: una noción de “dignidad como inherente” (DI) y una “dignidad no inherente” (DNI) (Michael, 2014, p. 13; Hoyos Castañeda, 2005, pp. 96–97). La dignidad inherente se refiere a una cualidad de valor o estima que le pertenece igualmente a todo ser humano y que, sobre todo, se caracteriza por ser permanente, incondicionada, indivisible e inviolable (Michael, 2014, p. 13). Respecto de la DI, como señala Hervada, su hito fundacional se remontaría al pensamiento kantiano, en el que la dignidad es algo absoluto e inmanente, solo determinada por la autonomía de la conciencia (Hervada, 2000, p. 447). Esta afirmación ha sido cuestionada por Rabbi-Baldi Cabanillas, quien advierte que la noción de dignidad inherente a todo miembro de la especie humana ya había sido tratada detenidamente en el pensamiento de Giovanni Pico della Mirandola (S. XV) y, más aún, en la obra del célebre Tomás de Aquino (S. XIII) (Rabbi-Baldi Cabanillas, 2016, pp. 60–63). Dicho de otra manera, la noción de dignidad de la persona humana habría tenido un fecundo desarrollo filosófico-teológico desde el Medioevo.

Dejando de lado a las discusiones en torno al punto de origen histórico de la concepción filosófica que entiende a la dignidad como inherente a todo ser humano, Hervada sostiene que la dignidad supone la absoluta e inmanente eminencia del ser humano, con las consiguientes notas de libertad y dominio de sí mismo absolutos, de los que derivan los derechos y las libertades —también absolutos— inherentes a tal dignidad. Así, la dignidad no le es atribuida externamente a la persona, sino que ella expresa

la excelencia constitutiva o intrínseca de su propio ser. En consecuencia, la dignidad humana es absoluta —no en el sentido en que no pueda ser fácticamente limitada, sino que, bajo ninguna circunstancia, debe ser limitada—; esto es, el respeto a la dignidad no admite excepción alguna, bajo ninguna clase de circunstancia y, por ende, jamás puede justificarse la completa instrumentalización de otros miembros de la especie humana (Finnis, 1991, p. 3). Por consiguiente, la dignidad remite a una valía intrínseca que corresponde a lo que es fin en sí mismo por antonomasia y no un mero medio para lograr otra cosa (Hervada, 2000, p. 447; Spaemann, 1988, p. 20).

Dos funciones del concepto de dignidad en el discurso jurídico

1. *Primera función: la dignidad humana como derecho en sí mismo.* Hay quienes afirman que la dignidad es un derecho en sí mismo como, por ejemplo, Islas Colín. Según el citado autor, la dignidad no es sino un “derecho al bienestar en dignidad”. Siendo más precisos, “(...) esta dignidad impone que no reduzca a los individuos a sus características genéticas, que se respete el carácter único de cada uno y su diversidad” (Islas Colín, 2013, p. 165). No se trata, pues, de una instancia de justificación o fundamentación de los derechos humanos, sino que la dignidad es ella misma objeto de tutela jurídica. En tal sentido, el citado autor describe que los crímenes de guerra, la trata de personas y la segregación se encuentran proscriptos por el derecho internacional humanitario o derecho internacional de los derechos humanos en tanto configuran atentados contra la dignidad (Islas Colín, 2013, p. 166). Con otras palabras, según el referido autor, estos delitos no serían más que mecanismos institucionales para sancionar conductas que implican directamente una afectación a la dignidad.

2. *Segunda función de la dignidad: una habilitación a una “lectura moral” de la Constitución.* Esta tesis se enlaza con aquella que describe a la dignidad humana como un concepto institucional que es empleado por el sistema constitucional para atribuir a los jueces cierta discrecionalidad para introducir valoraciones morales al momento de interpretar derechos constitucionales o derechos humanos (McCrudden, 2008, p. 713). En este sentido, la incorporación del concepto de dignidad al ordenamiento jurídico suele funcionar como una habilitación para una lectura moral de

los derechos humanos en manos de los jueces (McCrudden, 2014, p. 13). Esta “lectura moral” se justificaría en la afirmación de que el sentido mismo de los derechos humanos consiste en garantizar y proteger la dignidad de la persona humana. Sin embargo, en un contexto de fragmentación moral, cultural y política pretender dirimir profundos desacuerdos conceptuales mediante la apelación a un concepto “válvula maestra” resulta una empresa tan fútil como ingenua. Porque si no hay un horizonte de comprensión mínimamente uniforme para interpretar qué es la dignidad, pues se puede tanto concretar como vulnerar los derechos humanos bajo el amparo de la bandera de la dignidad.

Esto se manifestó paradigmáticamente en cuestiones relativas al comienzo y el fin de la vida. El rechazo y la defensa del aborto o del suicidio asistido, por caso, descansa en conceptualizaciones —antagónicas, claro está— de lo que es la dignidad. Una explicación de este fenómeno ha sido proporcionada por Pedro Serna en un interesante trabajo, cuyas líneas principales no se cuenta con el espacio necesario para desarrollar en esta oportunidad sino apenas esbozar. Serna plantea que este problema se debe a una noción desenfocada de la libertad que descansa en una comprensión defectuosa de la dignidad humana. Esta comprensión se basa en una insuficiente conexión de la dignidad con la autonomía que se remonta paradigmáticamente al pensamiento kantiano (Serna, 1998, p. 35). Si bien es justo reconocer que, para el filósofo de Koninsberg, la autonomía no resulta absoluta, lo cierto es que esta carece de virtualidad para proporcionar una guía y límite eficaz de la acción humana. En efecto, ha de tenerse presente que la autonomía kantiana posee un criterio de orientación —defectuoso— y, por lo mismo, de ineficaz límite: el principio de universalización (Serna, 1998, p. 43) que no es sino una de las formulaciones del imperativo categórico (Rivera Castro, 2004, p. 5).

El segundo punto de crítica que advierte Serna es que el principio de autonomía apunta a que quien no goza fácticamente de ella queda en una posición asimilable a la de un objeto del espacio en donde se despliega la actividad del sujeto autónomo. Se trata, pues, de un obstáculo que puede ser removido en el caso de que dificulte tal despliegue (Serna, 1998, p. 43).

Desafíos de la objetividad en la interpretación jurídica n un contexto de fragmentación: Enlazar la función de la dignidad con su finalidad

Ahora bien, ¿cuáles son las consecuencias de apelar a un concepto que admite interpretaciones radicalmente contradictorias entre sí? En la medida en que se introduzca un concepto moral tan discutido al discurso jurídico, sus aplicaciones no van a ser sino también controvertidas. Esto es una consecuencia inevitable de la naturaleza de la interpretación jurídica. En efecto, si la aprehensión de los conceptos se realiza de modo arbitrario, antojadizo o tan solo justificado en un hecho lingüístico compartido —una construcción social de su significado—, pues entonces no puede ser sino también arbitraria su aplicación a casos concretos y particulares. Con otras palabras, si el concepto de dignidad es determinado de una manera arbitraria no es posible sino evitar aplicarlo arbitrariamente. Por ello resulta de máxima importancia una práctica interpretativa que garantice no solo resultados justos sino también una cota de objetividad en la aprehensión misma de los conceptos que recoge el lenguaje jurídico, en su aplicación a hechos pasados y en el aspecto resolutorio de la decisión; esto es, al momento de implementar ese significado a una decisión judicial que apunta hacia el futuro (Zambrano, 2016; Laise, 2017).

Esto pone de manifiesto un asunto central, ¿cómo hacer para interpretar la dignidad de la persona humana? ¿Cómo superar los desacuerdos teóricos que hay en las sociedades occidentales profundamente fragmentadas? Estas preguntas condensan algunos de los desafíos más apremiantes de la reflexión iusfilosófica actual porque resumen una cuestión de central importancia: cómo asegurar la objetividad de las interpretaciones jurídicas. Frente a ello temo anticipar que no hay, ni puede haber, un manual de procedimientos que garantice un resultado incontrovertido. Sin embargo, en estas últimas líneas se esbozará un intento de respuesta para superar estas dificultades. Como se ha visto anteriormente, la dignidad cumple una función en el discurso jurídico que consiste en habilitar al intérprete a realizar una remisión a la moral al momento de interpretar los derechos humanos. Ahora bien, esto es una solución necesaria pero insuficiente. Porque, en efecto, vivimos en una cultura con concepciones morales fragmentadas. ¿Esto acaso significa que no queda más que claudicar ante el

desacuerdo? ¿Se ha de bajar los brazos?

La respuesta, al modo de ver de quien escribe este artículo, es que esto no necesariamente ha de ser así, en la medida en que se conecte esta función habilitadora de una lectura moral de los derechos humanos con los llamados fines o bienes humanos básicos. Porque puede haber distintas visiones morales desde las que resulta posible determinar el significado de la dignidad, pero en tanto estas se ordenen a la concretización de esas dimensiones o fines básicos se podrá garantizar tanto un resultado interpretativo orientado hacia el desarrollo humano como un mínimo acuerdo. En efecto, Finnis tuvo el gran mérito de advertir, de la mano de estudios antropológicos de base empírica, que los bienes humanos básicos son —de hecho— reconocidos como valores o principios prácticos que orientan la acción humana (Finnis, 2011, p. 83). Esto implica que, en último término, la acción humana de interpretar la dignidad, por caso, se justifica racionalmente en la medida en que se ordene a la realización de los bienes humanos básicos que no son sino la actualización de la naturaleza humana. Más aún, la interpretación de la dignidad habría de resultar menos controvertida cuanto más se explicita su virtualidad para concretar dimensiones básicas del desarrollo humano.

Conclusión

La dignidad humana suele cumplir dos funciones en el discurso jurídico. En primer término, se habla de la dignidad como un derecho humano directamente exigible; esto es, no como el fundamento o justificación de otros derechos humanos sino como un derecho que vale en sí mismo. En segundo lugar, se apela a la dignidad como una suerte de habilitación a una lectura moral de los derechos humanos o fundamentales. Esta segunda función se justifica en que el sentido mismo de tales derechos radica en proteger la dignidad de la persona humana. Si bien esta afirmación resulta ciertamente iluminadora puede parecer vacía de contenido material en un contexto de fragmentación moral, social y política.

Frente a lo último, en este trabajo se ha afirmado que en la medida en que

la interpretación jurídica se ordene, en último término, a la actualización de bienes humanos básicos no solo se garantizará un resultado interpretativo respetuoso de la dignidad de la persona humana, sino que se arribará a soluciones mucho menos controvertidas de lo que se suele afirmar. Porque, en efecto, los bienes humanos básicos resultan ser dimensiones centrales del desarrollo humano que suelen ser reconocidas por las personas como tales. ¿Esto implica que todo resultado interpretativo será inmediatamente aceptado por todos los miembros de la comunidad? La respuesta es negativa. Con todo, el principal desafío del intérprete, particularmente del juez, pasa por desarrollar una argumentación que resulte convincente para la mayor cantidad de personas posible y, a la vez, concretice eficazmente los bienes humanos básicos.

Referencias

Bagaric, M. & Allan, J. (2006). The Vacuous Concept of Dignity". En *Journal of Human Rights*, 5, 2, 257-270.

Finnis, J. (1991). *Moral Absolutes: Tradition, Revision, and Truth*. Washington D. C.: The Catholic University of America Press.

Gallie, W. B. (1955-1956). Essentially Contested Concepts. En *Proceedings of the Aristotelian Society*, 56, 167-198.

González, J. (1986). *La dignidad de la persona*. Madrid: Civitas.

Hervada J. (2000). *Lecciones propedéuticas de filosofía del derecho*, 3^o edición, Pamplona: EUNSA.

Hoyos I. (2005). La dignidad humana. En Pedro Rivas (ed.). *Natura, Ius, Ratio. Estudios sobre la filosofía jurídica de Javier Hervada* (pp. 93-115). Lima: ARA editores.

Islas A. (2013). Derecho a la dignidad. En *Perfiles de las Ciencias Sociales*, 1, 1, 124-228.

Laise L. (2017). Convencionalismo semántico e interpretación jurídica. En Problema: Anuario de Filosofía y Teoría del Derecho, 11, 273-340.

Lycan W. (1988). Judgement and Justification. New York: Cambridge University Press.

Macklin R. (2003). Dignity Is a Useless Concept: It Means No More Than Respect for Persons or their Autonomy. En British Medical Journal, 327, 1419-1420.

McCrudden C. (2008). Human Dignity and Judicial Interpretation of Human Rights, The European Journal of International Law, 19, 4, 655-724.

McCrudden C. (2014). In Pursuit of Human Dignity: An Introduction to Current Debates. En Christopher McCrudden (ed.). Understanding Human Dignity (pp. 1-42), New York: Oxford University Press.

Michael L. (2014). Defining Dignity and Its Place in Human Rights. En The New Bioethics, 20, 12-34.

Rabbi-Baldi R. (2016). Teoría del Derecho. 4º Edición, Buenos Aires: Abaco.

Raz J. (1979). The Authority of Law: Essays on Law and Morality. New York: Oxford University Press.

Rivera F. (2004). El Imperativo Categórico en La Fundamentación de la Metafísica de las Costumbres. En Revista Digital Universitaria, 5, 11, 1-6.

Rosen M. (2012). Dignity: Its History and Meaning. Cambridge-EE.UU: Harvard University Press.

Serna P. (1998). El derecho a la vida en el horizonte cultural europeo de fin de siglo. En Carlos I. Massini Correas & Pedro Serna (ed.). El derecho a la vida (pp. 23-79). Pamplona: EUNSA.

Spaemann R. (1988). Sobre el concepto de dignidad humana. Trad. Daniel Innerarity. En *Persona y Derecho*, 19, 13-33.

Zambrano P. (2016). Interpretar es conocer. Una defensa de la teoría referencialista de la interpretación. En Juan Cianciardo et alii (ed.). *Filosofía práctica y derecho. Estudios sobre teoría jurídica contemporánea a partir de las ideas de Carlos Ignacio Massini Correas* (pp. 53-73). México D.F: Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM.

Artículo Recibido: 22/03/2017

Artículo Aceptado: 14/07/2017

Estudio del gasto calórico corporal mediante un sistema experto en nutrición resolviendo datos difusos

Study of body mass by a nutrition expert system resolving fuzzy data

Ana Lourdes Vargas Rivera¹

aesvari@gmail.com

Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología, Universidad La Salle-Bolivia

Resumen

Los sistemas expertos tienen la capacidad de ayudar al experto humano y es por eso que una de sus principales aplicaciones se encuentra en el campo de la medicina.

Debido a ello, la finalidad esencial de la investigación del presente artículo es la de explorar los beneficios que podemos obtener de la creación y desarrollo de un sistema experto para la resolución de datos difusos mediante un estudio de tipo descriptivo correlacional que ayude a evaluar el gasto calórico de un paciente, y así obtener un sistema de apoyo en cuanto al diagnóstico nutricional de un individuo. Por ello se analizaron 30 casos en total, tanto de varones como mujeres con un rango de edad de 13 a 30 años en la ciudad de La Paz, selección que se hizo a partir de un muestreo no probabilístico por cuotas. En los resultados se pudo observar que sí existe correlación entre el modelo de comparación utilizado (Lipocalibre), el porcentaje de acierto del SEN en comparación al modelo fue de un 97% por lo que se puede afirmar que es una herramienta efectiva y de apoyo al experto nutricionista.

Palabras clave

Datos difusos, Inteligencia Artificial, Nutrición, Sistemas expertos.

¹ Ingeniera de sistemas, con especialidad en diseño y desarrollo web e Inteligencia Artificial

Abstract

Expert systems have the ability to help the human expert and that is why one of their main applications is in the field of medicine.

Therefore, the essential purpose of the investigation of this article is to explore the benefits that can be obtained from the creation and development of an expert system for the resolution of diffuse data through a correlational descriptive type study that helps to evaluate the expenditure Caloric of a patient, and thus obtain a support system in the nutritional diagnosis of an individual. For that reason, 30 cases were analyzed in total, both men and women with a age range of 13 to 30 years in the city of La Paz, a selection that was made from non-probabilistic sampling by quotas. In the results it was possible to observe that there is a correlation between the comparison model used (Lipocalibre), the percentage of success of the SEN compared to the model was of 97%, so it can be affirmed that it is an effective and supportive tool Expert nutritionist.

Key words

Artificial intelligence, Expert systems, Fuzzy data, Nutrition.

Introducción

Un diagnóstico médico en general tiene cierto grado de complejidad ya que para realizar uno se necesita, recopilar los datos del paciente, evaluar los mismos en conjunto con el conocimiento médico que tiene el experto humano y la experiencia adquirida con anterioridad por el mismo. Con todo, podemos añadir que el diagnóstico médico de un experto a otro puede variar por los temas anteriormente expuestos, por tanto, un sistema experto ayuda a recopilar la experticia humana, basándose en reglas unificadas para cualquier caso.

Debido a esto es que se piensa en el desarrollo de un sistema experto con el objetivo de apoyar al profesional en nutrición para la realización de un mejor diagnóstico, y con ello ayudar a un paciente al correcto control de su forma de alimentación y el cuidado de su salud.

Utilizando la programación orientada a objetos es como se construye el SEN, junto con un método llamado conteo de Borda, explicado más adelante, que nos ayuda a evaluar los datos difusos para llegar al diagnóstico final.

Estado del arte de los Sistemas Expertos

“Los sistemas expertos son una rama de la AI (Inteligencia Artificial) que hace un amplio uso del conocimiento especializado para resolver problemas como un especialista humano” (Giarratano y Riley, 2001, p. 2) Un sistema experto es un emulador del razonamiento humano y que posee el conocimiento de un experto en cierta materia. El mismo debe ser capaz de procesar la información de tal manera que pueda aprender de ciertas situaciones inciertas y que razone acerca de la solución de problemas en dichas situaciones.

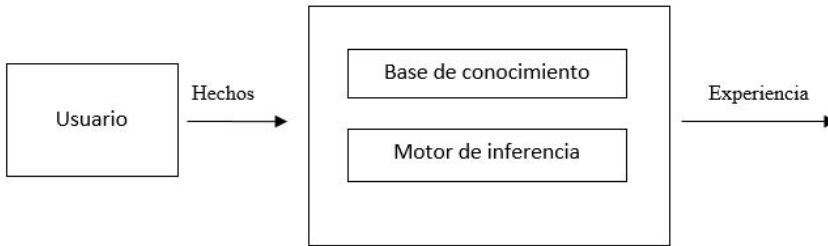
“Los primeros sistemas que se hicieron eran fundamentalmente sistemas de diagnóstico en medicina, capaces de efectuar un diagnóstico como lo haría un médico experto en esa rama de la medicina. Fundamentalmente en eso consisten los sistemas expertos, pero además tienen una cualidad muy importante; el sistema es capaz de explicar los razonamientos.”(Munera, 1991, p. 15)

Durante el último tiempo, los sistemas expertos han sido aplicados a muchas otras áreas además de la medicina; entre ellas los negocios, industria, transporte, ingeniería, educación y más. Es por eso que significan una herramienta muy importante que continúa explorando campos a través del desarrollo y la investigación.

Estructura de un Sistema Experto

Un sistema experto basado en conocimientos funciona con un usuario que le da la información al sistema (información de entrada), y obtiene como respuesta la experiencia (información de salida). Dentro del sistema experto, la base de conocimiento es la que le proporciona los datos al motor de inferencia para así obtener los resultados.

Figura 1: Estructura de un Sistema Experto



Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo de un sistema experto

Tal como ocurre en la elaboración de cualquier tipo de sistema, un sistema experto tiene etapas dentro de su desarrollo las cuales son:

- Etapas 1: Definición del problema. Identificación.
- Etapas 2: Búsqueda del experto o de la fuente de conocimiento.
- Etapas 3: Identificación de los conceptos y datos claves.
- Etapas 4: Selección del soporte: Hardware y Software.
- Etapas 5: Adquisición del conocimiento I.
- Etapas 6: Representación del conocimiento y formalización del razonamiento.
- Etapas 7: Desarrollo de un prototipo. Testeo y validación
- Etapas 8: Adquisición del conocimiento II.
- Etapas 9: Mantenimiento y actualización.”(Hidalgo, 1996, p. 179 - 205)

En las etapas 1, 2, 3 y 4 se encuentra el proceso de investigación para la realización del sistema experto. Se delimita el problema principal que resolverá el sistema experto, se reúnen datos importantes que nos proporciona el experto para así crear una fuente de conocimiento sólida, los mismos que también nos ayudarán a identificar los conceptos claves del área en el cual se aplique el funcionamiento del sistema. Por último se selecciona el tipo de herramientas de software y hardware que se utilizarán. Dentro de las etapas 5, 6, 7 y 8 se encuentra el desarrollo del sistema experto, y por último la etapa 9 en la cual se hace un mantenimiento paulatino y actualización del sistema cada cierto tiempo.

Encadenamiento inverso

“A diferencia del trabajo con encadenamiento hacia delante el encadenamiento hacia atrás comienza con una hipótesis y a partir de ella es que se intenta probar la hipótesis recolectando información. Por lo tanto en términos más sencillo podemos decir que el encadenamiento hacia atrás no es más que: ‘La estrategia de inferencia que intenta probar una hipótesis recolectando información de apoyo’.” (García P., 2013, p. 5)

El SEN realizará un encadenamiento inverso o hacia atrás ya que recolecta información esencial de la persona evaluada, antes de hacer su hipótesis y prescribir una dieta adecuada.

El sistema experto contará con un esquema como el de un sistema de producción, para la representación del conocimiento. Su estructura será del tipo:

$$\text{SEN} = (\text{BC}, \text{RP}, \text{Control})$$

BC, se refiere a la Base de Conocimiento que se utilizará en el sistema. “BC es la base de conocimiento, la cual permite describir el estado del problema en cada momento. Normalmente ésta descripción se hace a través de parejas atributo – valor.” (Rodríguez & Romero G., 2001, p. 28)

RP, son las Reglas de Producción que permiten realizar razonamientos del tipo **si – entonces**. Éstas reglas pueden contener las condiciones lógicas “Y”, como también “O”.

Y por último se necesita una estrategia de control que nos ayude a procesar la respuesta final del sistema, en éste caso se utilizará la estrategia de control de encadenamiento hacia adelante ya que se parte de un hecho específico (datos iniciales del paciente), y a partir de ese hecho se empieza a deducir la respuesta final tomando en cuenta los hechos consecuentes (Sobrepeso, peso bajo, peso normal).

Figura 2: Base de conocimiento



Fuente: Elaboración propia

Y entonces, ¿Qué es el Índice de masa corporal?

El IMC es un dato que determina si el peso de una persona se encuentra dentro de un rango normal, con obesidad o con bajo peso. El mismo se puede calcular a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{(\text{Altura})^2}$$

Figura 3. Datos iniciales del paciente, cálculo de IMC en el SEN

CLASIFICACIÓN	RANGO IMC
Bajo peso	< 18.5
Peso saludable	18.5 - 24.9
Sobrepeso	25.0 - 29.9
Obesidad	30.0 - 39.9
Obesidad severa	> 40

Fuente: Elaboración propia

Para la prescripción de dietas, el experto nutricionista necesita ciertos datos elementales del paciente (peso, talla, sexo, edad), además de un examen de laboratorio en el cual se ven las cantidades de sustancias químicas que posee la persona en la sangre para así calcular posteriormente la cantidad de kilocalorías (Kcal.) que la persona debe consumir diariamente.

Por lo tanto, la base de conocimiento del SEN es la siguiente:

- **Si IMC < 20 entonces** bajo peso
- **Si IMC >= 20,1 y IMC <= 25 entonces** peso normal
- **Si IMC > 25 entonces** Sobrepeso

Además de esto, el SEN calcula la cantidad de Kilocalorías que la persona evaluada deberá consumir por día para mantener o llegar al porcentaje de masa corporal ideal, acorde a los datos proporcionados.

Para calcular esto se necesita saber el gasto energético total que tiene la persona evaluada y cuán activa es.

El cálculo que hará el sistema experto es el siguiente según los datos proporcionados:

“Existen diferentes fórmulas, pero la más empleada en la actualidad es la fórmula de Harris-Benedict. Esta fórmula es diferente para cada sexo:

MB Hombre: $66,473 + (13,751 \times \text{peso en kg}) + (5,0033 \times \text{estatura en cm}) - (6,7550 \times \text{edad en años})$

MB Mujer: $655,1 + (9,463 \times \text{peso en kg}) + (1,8 \times \text{estatura en cm}) - (4,6756 \times \text{edad en años})$ ”(Alimentación, 2015)

Con el cálculo de las fórmulas, obtenemos el gasto calórico basal (gasto calórico del cuerpo en reposo), para obtener el gasto calórico final se necesitan las siguientes fórmulas:

Así, el gasto calórico final será calculado de la siguiente manera:

- Personas sedentarias (No realizan prácticamente nada de ejercicio):
Gasto calórico del metabolismo basal $\times 1,2$

- Personas ligeramente activas (realizan ejercicios suaves de 1 a 3 veces por semana):
Gasto calórico del metabolismo basal $\times 1,375$

- Personas moderadamente activas (practican deporte de 3 a 5 veces por semana):
Gasto calórico del metabolismo basal $\times 1,55$

- Personas muy activas (practican deporte de 6 a 7 días por semana):
Gasto calórico del metabolismo basal $\times 1,725$

- Personas hiperactivas (realizan ejercicios físicos muy intensos, al menos 2 horas al día de deporte o tienen una actividad laboral física intensa):
Gasto calórico del metabolismo basal $\times 1,9$ ”(Alimentación, 2015)

Luego de la realización de éstos cálculos, podremos obtener los datos para que posteriormente, el sistema elabore una dieta adecuada para la persona evaluada. Entonces, ¿Cómo sabemos cuándo una persona es sedentaria?, la respuesta sería “Cuando una persona hace poco o nada de ejercicio”, pero ¿qué es “Poco”?

El funcionamiento de un sistema experto depende de dos factores muy importantes:

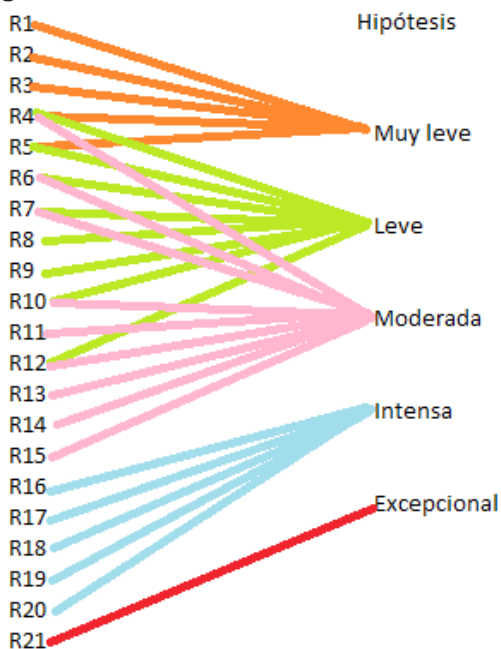
“**a.1) El sistema de inferencia**, encargado de realizar el proceso de razonamiento.

b.1) La Base de conocimiento, que contiene la información referente al problema que se pretende resolver en forma de reglas lingüísticas.” (Peregrín Rubio , p. 7)

La fuente de conocimiento del SEN son las reglas elegidas, aplicables a todos los casos y el conocimiento del caso de estudio que se da a partir de las consultas realizadas al usuario.

Como se describió anteriormente, un sistema experto cuenta con una base de reglas que nos ayudan a generar una base de hechos, en éste caso esas reglas son las preguntas que se realizan al usuario una vez llenados los datos principales:

Figura 4: Base de conocimiento del SEN



Fuente: elaboración propia

Cada regla tiene un valor entre 0 y 1 mediante el cual el sistema mide la cercanía hacia cada hipótesis, dándole así un puntaje a cada pregunta respondida afirmativamente. De ésta manera entramos al conteo Borda.

Inicialización de las variables globales

- Base de hechos inicialmente vacía
- Base de reglas:

Tabla 1: Base de reglas del SEN

{R1 ¿Usted conduce un auto? [0.27] (Muy leve) R2 ¿Usted Fuma? [0.20](Muy leve) R3 ¿Usted pasa mucho tiempo frente al computador? [0.33] (Muy leve) R4 ¿Usted realiza trabajos domésticos? [0.07(Muy leve); 0.14 (Leve); 0.17 (Moderada)] R5 ¿Usted toca un instrumento musical con frecuencia? [0.13 (Muy leve); 0.19 (Leve)] R6 ¿Usted camina a paso lento frecuentemente? [0.06 (Leve)] R7 ¿Usted maneja bicicleta frecuentemente? [0.11 (Leve); 0.19 (Moderada)] R8 ¿Usted realiza trabajos estando de pie? [0.17 (Leve)] R9 ¿Usted suele cargar cosas livianas con frecuencia? [0.22 (Leve)] R10 ¿Usted sube y baja gradas diariamente? [0.03 (Leve); 0.14 (Moderada)]	R11 ¿Usted baila con frecuencia? [0.11 (Moderada)] R12 ¿Usted pasea animales domésticos con frecuencia? [0.08 (Leve)] R13 ¿Usted realiza diariamente trabajos de jardinería? [0.03 (Moderada)] R14 ¿Usted camina a paso rápido diariamente? [0.22 (Moderada)] R15 ¿Usted realiza trabajos de construcción diariamente? [0.06 (Moderada)] R16 ¿Usted hace aeróbicos o alguna actividad fitness con frecuencia? [0.13 (Intensa)] R17 ¿Usted practica Trekking o ciclismo de montaña? [0.27 (Intensa)] R18 ¿Usted practica deportes competitivos (futbol, basket, volley) con frecuencia? [0.33 (Intensa)] R19 ¿Usted practica natación con regularidad? [0.20 (Intensa)] R20 ¿Usted carga cosas pesadas frecuentemente? [0.07 (Intensa)] R21 ¿Usted es atleta o deportista profesional? [1 (Excepcional)]
--	--

Fuente: Elaboración propia

Figura 5: Ronda de preguntas para la identificación de actividad física del paciente en el SEN

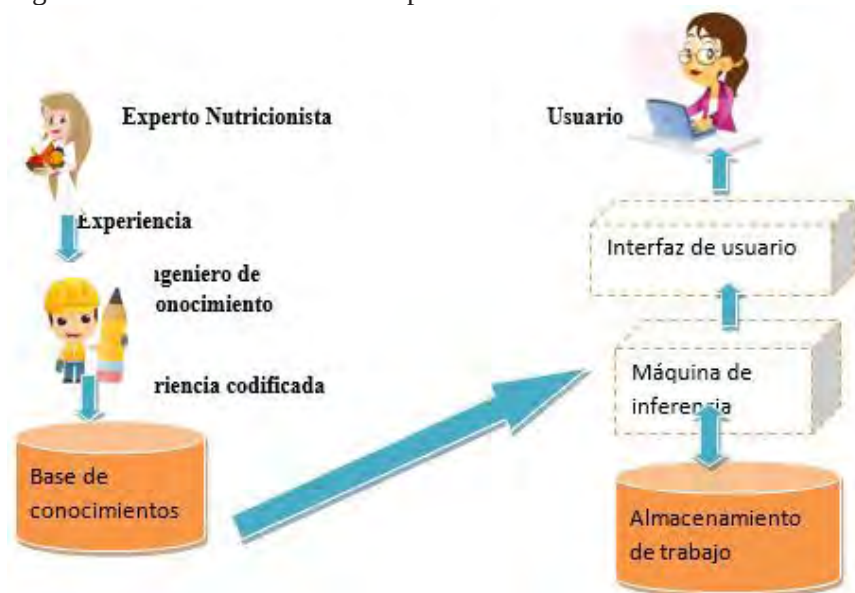
The screenshot shows a window titled "Actividad_fisica" with a green textured background. At the top, a yellow box contains the question: "¿Usted pasea animales domésticos con frecuencia?". Below this, there are two radio buttons labeled "Si" and "No". To the right of these are two buttons labeled "Continuar" and "Salir". At the bottom, there are four buttons labeled "Muy Leve", "Leve", "Moderada", and "Intensa".

Fuente: elaboración propia

Metodología

Diseño del sistema experto

Figura 6: Diseño de un sistema experto



Fuente: Elaboración propia

Método de conteo Borda

“En 1977 el matemático francés Jean-Charles de Borda propuso el conteo Borda como un método para elegir miembros de la academia francesa de ciencias. En ese contexto, los miembros daban su preferencia en orden descendente de todas las alternativas.”(Ahmad & de Stewart, 2012).

El conteo Borda es un método de cuantificación de votos en el cual gana el que mayor cantidad de puntos obtenga. En éste caso, el SEN realizará preguntas al azar con relación al nivel de actividad física que tiene la persona evaluada. Cada pregunta será un indicador de las categorías que se detallan a continuación:

- Actividad física muy leve
- Actividad física leve
- Actividad física moderada

- Actividad física intensa
- Actividad física excepcional

Cada categoría tiene asignado un valor que se calculará junto con el gasto calórico basal, para obtener el gasto calórico total de la persona evaluada. Por tanto, para escoger la categoría más acertada es que usamos éste recuento donde el sistema evalúa los puntajes obtenidos por cada pregunta afirmativa y saca la conclusión más acertada según los resultados.

Tabla 2. Secuencia de ejemplo de respuestas de un paciente

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R21=1	R7=0.11	R8=0.17	R9=0.22	R10=0.03 // 0.14	R14=0.22	R15=0.06	R16=0.13	R19=0.20	R4=0.07 //0.14 //0.22

Fuente: Elaboración propia

Las respuestas afirmativas obtenidas en éste ejemplo fueron la R9 y R15.

R9=1 (Valor máximo para la categoría “Leve”)

Esto nos indicaría que la categoría de actividad física a la que pertenece la persona evaluada es “Leve”, con ello ya podemos hacer un cálculo de las calorías que quema en total.

Resultados y discusión

Se realizó un estudio estadístico en la ciudad de La Paz, comparando el acierto en cuanto al IMC calculado por el software y el IMC calculado por un lipocalibre (instrumento manual).

El Lipocalibre, también llamado pilcómetro o adipómetro, es una herramienta para medir la grasa corporal. “El pilcómetro mide el pliegue cutáneo, y al hacerlo en varios sitios se puede calcular el porcentaje de masa corporal.”(Nutriactiva, 2012)

Las variables utilizadas fueron el sexo y la edad de un grupo de 30 personas en un rango de 13 a 30 años, evaluadas por la nutricionista y posteriormente por el software.

El porcentaje de acierto en el cálculo de masa corporal del software en comparación con el lipocalibre fue de un 97%. Por tanto, en la primera fase de estudio se puede concluir que el cálculo realizado por el software es un 97% confiable.

En cuanto a IMC calculado, se utilizaron las siguientes reglas para clasificar el índice obtenido:

- $IMC < 18.5 \rightarrow$ Bajo Peso
- $IMC 18.5 - 24.9 \rightarrow$ Peso saludable
- $IMC 25.0 - 29.9 \rightarrow$ Sobrepeso
- $IMC 30.0 - 39.9 \rightarrow$ Obesidad
- $IMC > 40 \rightarrow$ Obesidad severa

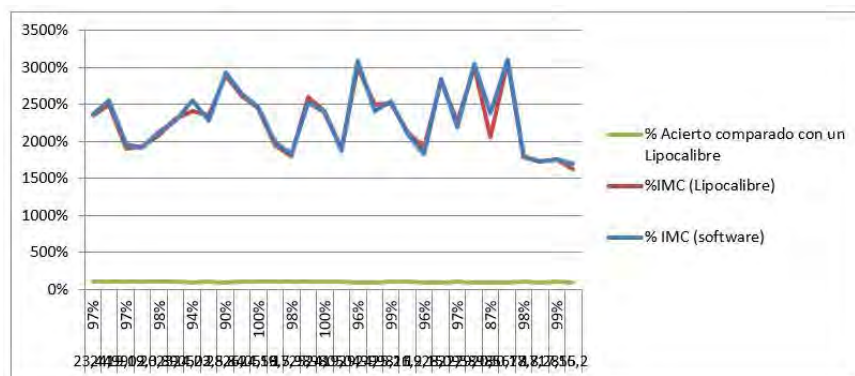
Tabla 3. Recopilación de datos de la muestra

Sexo	Edad	Altura	Peso	% IMC (software)	Gasto calórico total software (Kcs)	Clasificación	% Acierto comparado con un Lipocalibre
Femenino	15	1,63	63	23,71	2543,57	Peso saludable	97%
Masculino	20	1,65	69	25,34	2345,39	Sobrepeso	98%
Femenino	17	1,7	57	19,72	2202,56	Peso saludable	97%
Femenino	16	1,66	53	19,23	1656,75	Peso saludable	99%
Femenino	21	1,68	60	21,26	1712,51	Peso saludable	98%
Masculino	23	1,73	68	22,72	2054,1	Peso saludable	99%
Masculino	25	1,78	81	25,56	2282,42	Sobrepeso	94%
Femenino	14	1,56	55	22,77	1669,09	Peso saludable	97%
Femenino	15	1,58	73	29,36	1872,2	Sobrepeso	90%
Masculino	21	1,8	85	26,36	2741,81	Sobrepeso	99%
Femenino	20	1,67	69	24,68	1818,16	Peso saludable	100%
Masculino	19	1,73	60	19,92	2239,54	Peso saludable	98%
Masculino	13	1,55	44	18,29	1631,06	Bajo peso	98%
Femenino	20	1,66	69	25,22	1816	Sobrepeso	97%
Masculino	21	1,74	72	23,94	2142,32	Peso saludable	100%

Femenino	25	1,7	54	18,73	1863,42	Peso saludable	98%
Femenino	30	1,67	86	30,85	2240,22	Sobrepeso	96%
Femenino	27	1,68	68	24,09	2543,93	Bajo peso	96%
Masculino	20	1,78	80	25,35	2306,45	Sobrepeso	99%
Masculino	15	1,63	56	20,94	2403,65	Bajo peso	99%
Femenino	25	1,66	50	18,29	1572,19	Bajo peso	96%
Femenino	18	1,67	79	28,46	1942,93	Sobrepeso	96%
Masculino	22	1,68	62	21,85	2497,02	Bajo peso	97%
Femenino	21	1,65	83	30,45	2827,86	Sobrepeso	91%
Femenino	26	1,66	65	23,74	2243,51	Bajo peso	87%
Femenino	20	1,64	84	31,07	2849,15	Sobrepeso	91%
Femenino	15	1,65	49	17,98	1850,27	Bajo peso	98%
femenino	17	1,68	49	17,34	1844,84	Bajo peso	96%
Masculino	16	1,63	47	17,56	1704,27	Bajo peso	99%
Masculino	19	1,72	50	16,99	1783,49	Bajo peso	94%

Fuente: Elaboración propia

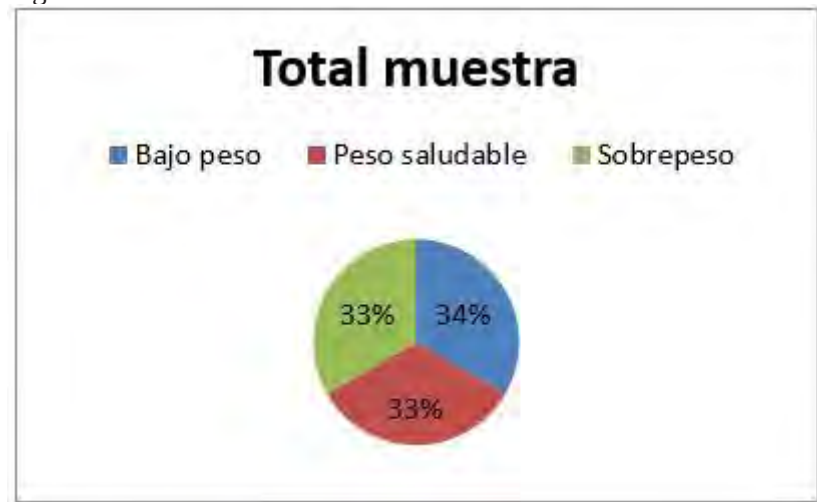
Figura 7. Comparación de resultados entre el SEN y el Lipocalibre



Fuente: Elaboración propia

A partir de éstas reglas se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 8. Parámetros de la muestra



Fuente: Elaboración propia

Dentro de la muestra se escogió un 33% de las personas con un índice de masa corporal entre 18.5 y 24.9, lo que indica que están con un peso adecuado.

Las personas con bajo peso componen un 34% de toda la muestra, es decir las personas que tienen un índice por debajo del 18.5. Por último, se escogió un 33% de la muestra con un IMC mayor a 25, lo que indica que se encuentra con sobrepeso. No se obtuvieron resultados de obesidad ni obesidad severa en ésta muestra.

Dentro del grupo encuestado, los resultados muestran que los hombres son más propensos al sobrepeso que las mujeres y por el contrario, las mujeres se encuentran más propensas a tener un peso bajo en relación a su talla.

Conclusiones y recomendaciones

Se pudo observar en los datos obtenidos, que el grado de acierto del

sistema experto nutricional fue de un 97% en promedio comparado con una herramienta muy utilizada por los nutricionistas llamada lipocalibre.

Los datos calculados por el mismo sistema en cuanto a la medición de las calorías gastadas y necesarias para el funcionamiento del cuerpo de una persona (Gasto calórico total) fueron analizados de manera correcta y pueden ser utilizados para prescribir una dieta adecuada para el paciente evaluado, así como también las calorías necesarias para mantener un peso saludable en cada caso.

Por tanto, se pudo concluir que para que un sistema sea preciso en sus resultados dentro del campo de la medicina en general, es necesario que se desarrolle un sistema experto ya que existen variables con información incierta o matemáticamente difíciles de resolver. La realización e implementación de un sistema experto combinado con técnicas alternas de resolución de datos difusos, sea cualquiera el área, es un avance tecnológico que facilita y mejora las actividades que realiza el hombre diariamente.

Se recomienda complementar el sistema experto con lógica difusa ya que de ésta manera se pueden obtener datos aún más exactos que los que se presentan en ésta investigación.

Referencias

Ahmad, M., & de Stewart, H. (2012). The Borda majority count . Netherlands :Facultad de ciencias económicas y empresariales UVA.

Alimentación, F. (2015). *Cómo calcular el gasto calórico diario - Nutrición y Fitness*. Obtenido de <http://comeconsalud.com/alimentacion-nutricion/como-calcular-el-gasto-calorico-diario/>

García P., C. R. (2013). Sistemas basados en encadenamiento hacia atrás. Cochabamba, Bolivia: Universidad Mayor de San Simón Infomática - Sistemas.

Giarratano, J. & Riley, G. (2001). Sistemas Expertos: Principios y

programación. México: Editorial International Thomson Editores.

Hidalgo, L. A. (1996). *Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos*. Córdoba, Argentina: Editorial Universidad de Córdoba, servicio de publicaciones.

Munera, L. E. (1991). *Inteligencia artificial y sistemas expertos. Inteligencia artificial y sistemas expertos*. Cali - Colombia: Editorial Universidad Icesi.

Nutriactiva. (2012). ¿Qué es un pilcómetro (adipómetro)? Minnesota. Obtenido de <http://www.nutriactiva.com/es/>

Peregrín Rubio , A. (s.f.). Integración de operadores de implicación y métodos de defuzzificación en sistemas basados en reglas difusas. Implementación, análisis y caracterización. Granada, España: Editorial Universidad de Granada, departamento de ciencias de la computación e Inteligencia artificial.

Rodríguez , J. E., & Romero G., M. (2001). Sistema experto para la formulación de dietas alimenticias por vía enteral en el ser humano. Bogotá, Colombia: Revista Tecnura.

Artículo Recibido: 11/11/2016

Artículo Aceptado: 28/04/2017

La Responsabilidad Social en empresas de León, Guanajuato, y su compromiso comunitario y ambiental

The Social Responsibility in enterprises of Leon, Guanajuato, and their community and environmental commitment

J. Jesús Sotelo Barroso¹

jsotelo@delasalle.edu.mx

Escuela de Educación y Desarrollo Humano, Universidad De La Salle Bajío, León-México

Ma. Socorro Durán González²

sduran@delasalle.edu.mx

Escuela de Educación y Desarrollo Humano, Universidad De La Salle Bajío, León-México

Resumen

En este trabajo se analiza buenas prácticas de Responsabilidad Social comunitaria y ambiental en empresas de León. La proposición inicial indica que las organizaciones con buenas prácticas de RSE comunitaria y ambiental, hacen un diseño explícito, basado en una filosofía y en valores. Se analizaron buenas prácticas en empresas participantes en la EIEBAC; se aplicaron entrevistas semiestructuradas en una muestra de empresas. Se encontró que las empresas medianas y grandes aplican un modelo sistemático de buenas prácticas de RSE comunitaria y ambiental con filosofía y valores claros; y que las micro pueden hacerlo a su modo y a su nivel.

Palabras clave

Responsabilidad social empresarial, comunidad, medio ambiente.

1 Doctorado en Administración por la Universidad Autónoma de Querétaro. Profesor e investigador de la Universidad De La Salle Bajío.

2 Maestría en Administración por la Universidad de Guanajuato. Profesora e investigadora de la Universidad De La Salle Bajío. Directora de Orientación y Desarrollo Educativo. La Responsabilidad Social en empresas de León, Guanajuato, y su compromiso comunitario y ambiental. Financiado por la Universidad De La Salle Bajío (México), julio del 2017

Abstract

This paper examines good practices of community and environmental Social responsibility in companies of Leon city. The initial proposition indicates that good practices of community and environmental CSR, make an explicit layout, based on philosophy and values. Good practices in companies participating in the EIEBAC were analysed; semi-structured interviews were applied in a sample of companies. It was found that large and medium-sized enterprises apply a systematic model of good practices of CSR community and environmental philosophy with clear values; and micro can do it in their own way and level.

Keywords

Social Responsibility, community and environment

Introducción

El presente trabajo explora el desempeño de empresas de la ciudad de León, México, en lo referente a sus buenas prácticas de responsabilidad social, para conocer cómo dichas empresas han tomado conciencia sobre su compromiso social y cómo han incorporado la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) de manera explícita a su organización.

Se considera relevante identificar el fenómeno de la influencia entre los empresarios y directivos y sus colaboradores y cómo se va incorporando la RSE a la estrategia empresarial, tomando en cuenta la dimensión de la empresa; es importante también comprender qué situaciones son determinantes para la incorporación de buenas prácticas de RSE en el contexto específico de las empresas, a diferencia de otras que ni siquiera saben que existe esta opción de compromiso con la sociedad.

En años recientes ha venido creciendo la toma de conciencia de las empresas sobre su responsabilidad social. En el caso de México, la situación social crítica que se manifiesta en los niveles de pobreza extrema que aqueja a 11.5 millones de personas (CONEVAL, 2012), así como los evidentes efectos del cambio climático y del deterioro ambiental en México, han derivado en la formulación de políticas públicas entre las cuales se incluye

la promoción de la responsabilidad social.

Este panorama social que no es privativo de México ha influido para un replanteamiento del concepto de empresa, para incorporar en éste el compromiso con la comunidad y con el medio ambiente; ello ha llevado a adoptar la idea de que no basta con que la empresa cumpla con el logro de su rentabilidad y con las compensaciones económicas a sus colaboradores; es indispensable tomar conciencia de su papel activo hacia la sociedad y del impacto que tienen sus procesos tecnológicos en el ambiente.

A nivel global está creciendo la preocupación por la responsabilidad social. La *International Standard Organization* ha propuesto la norma ISO 26000, que concibe el imperativo de las organizaciones a aportar al desarrollo social, y esto se logra con su compromiso explícito mediante prácticas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en todos los ámbitos de la organización (ISO, 2010). Esta Norma ISO 26000:2010 indica que si la empresa asume el compromiso de operar en forma responsable, debe ser congruente y ello implica por un lado reconocer que tiene un deber con la comunidad en la que está inserta, y con el medio ambiente que se ve afectado en mayor o menor medida por sus procesos internos.

El estudio de la responsabilidad social de las empresas se remonta a la segunda mitad del siglo XX; se considera que Bowen (1953) propuso un concepto de RSE en sentido amplio, considerándola como orientaciones convenientes para alcanzar los objetivos y valores de la sociedad. Por su parte, Friedman (1970) abordó el concepto planteando que el incremento de los beneficios por parte de la empresa es su primera responsabilidad social. Se identifica posteriormente a Carroll (1979) como uno de los primeros en plantear el concepto de RSE, con un modelo que incluye los aspectos de filantropía, ética, economía, y factores jurídicos.

A partir de esa época, diversos autores y organizaciones propusieron definiciones sobre la Responsabilidad Social Corporativa (RSC). Dahlsrud (2006), por ejemplo, analizó 37 definiciones, encontrando que se carece de una definición universal aceptada que no sea problemática con los enfoques, y que “*el reto de las empresas no es tanto definir la RSC, sino comprender cómo ésta es construida socialmente en un contexto específico y*

cómo tener esto en cuenta cuando se desarrolla la estrategia de negocio” (Dahlsrud, 2006, p. 6).

En el tema específico de la responsabilidad social hacia la comunidad y el medio ambiente, Frederick *et al* (1992) definieron a la RSC como “*el establecimiento de un principio de que las corporaciones debieran ser consideradas para los efectos de cualquiera de sus acciones en la comunidad y en el ambiente*”, poniendo énfasis en cómo el desempeño de la empresa implica la toma de conciencia sobre sus consecuencias principalmente en estos dos aspectos de la realidad.

En el caso de México, el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) ha tenido una influencia significativa entre el empresariado y los gobiernos, en la toma de conciencia sobre la importancia de la RSE. Este organismo define RSE como “*el compromiso consciente y congruente de cumplir integralmente con la finalidad de la empresa, tanto en lo interno como en lo externo, considerando las expectativas económicas, sociales y ambientales de todos sus participantes, demostrando respeto por la gente, los valores éticos, la comunidad y el medio ambiente, contribuyendo así a la construcción del bien común*” (Cajiga, 2009, p. 4). La RSE incluye los aspectos de ética y gobernabilidad empresarial, calidad de vida en la empresa, vinculación y compromiso con la comunidad y su desarrollo, y cuidado y preservación del medio ambiente.

Haciendo referencia a la importancia de concebir la RSE más allá de la filantropía, Sánchez, Vargas y Remoaldo (2014) la definen como “*aquellas prácticas realizadas por las empresas, que van más allá de las obligaciones legales de la organización, contribuyendo a satisfacer las expectativas de las partes interesadas. No se identifica como una actividad filantrópica aislada sino que se trata de un fenómeno de gestión dentro de la organización. La empresa debe adoptar una actitud proactiva con el fin de fijar y asegurar unos fines, unos resultados y sus efectos*” (p. 415).

Áreas de la Responsabilidad Social Empresarial

Si una empresa asume en forma conciente la RSE, a la vez asume que sus operaciones están vinculadas con el desarrollo de la sociedad. Al respec-

to Khoury *et al* (1999) plantean que la responsabilidad social corporativa implica ir más allá del cumplimiento de las leyes y otros ordenamientos legales, es ante todo *“la relación de la corporación con todos sus actores involucrados; esto incluye a clientes, empleados, comunidades, accionistas, gobierno, proveedores y competidores. Elementos de responsabilidad social incluye inversiones en superación de la comunidad, relación entre empleados, creación y conservación de empleos, gestión ambiental, y desempeño financiero”* (p. 28).

Retomando la referencia a la Norma ISO 26000:2010, ésta incluye siete ámbitos denominados Materias Fundamentales de la Responsabilidad Social (gobernanza de la organización, prácticas laborales, medio ambiente, prácticas justas de operación, asuntos de consumidores, participación activa y desarrollo de la comunidad, y derechos humanos), mismas que son el objeto de la responsabilidad social de la empresa, y dependiendo de su ámbito y de sus procesos, ésta desarrolla buenas prácticas de responsabilidad social en los tópicos que le competen y que están a su alcance.

Otras propuestas contienen una estructura más simple, con tres ámbitos de acción para clarificar la aplicación de las buenas prácticas: la responsabilidad hacia sus colaboradores, hacia su comunidad, y hacia el entorno ambiental (CEMEFI, 2000; Acción Empresarial, 2001). No obstante las diversas perspectivas contribuyen en forma integradora a que las empresas definan una estrategia de acción para llevar a la práctica su compromiso con el desarrollo y el bienestar de la sociedad.

La RSE en México

En el caso de México, la práctica de la RSE se da en empresas de varias dimensiones y sectores. Muller y Kolk (2009) encontraron que la práctica de la RSE en empresas de la industria automotriz que opera en México se aplica en tres dimensiones: hacia el ambiente, en lo laboral y y en el ámbito comunitario, con la referencia de estándares internacionales; estos autores analizan que las industrias en el país practican un enfoque de RSE que se toma como referencia de las prácticas en los países desarrollados.

Otro estudio desarrollado por un grupo de investigación en México, aplicó

una encuesta a una muestra de empresas asentadas en municipios industriales del estado de Guanajuato (Martínez y Arellano, 2010; García y Hernández, 2010; Vargas y Aguilar, 2010). El instrumento, denominado Estrategias Institucionales en la Economía Basada en el Conocimiento (EIEBAC), revela que la práctica de la RSE por parte de las empresas está asociada al tamaño de éstas, pues las de mayor dimensión evidencian más conciencia y buenas prácticas.

Sin embargo a pesar de que algunas empresas en Guanajuato tienen prácticas ejemplares de RSE, son la minoría, por ejemplo solo el 20% de las empresas de la muestra de la EIEBAC cuentan con presupuesto destinado al cuidado del medio ambiente; esto revela la importancia de que más empresas se sumen a este compromiso; *“los estudios demuestran que las PYMES mexicanas, como en los otros países de Latinoamérica, tienen un entorno propicio para la integración de la responsabilidad social con un ambiente de interdependencia, solidaridad y cooperación, que demuestran una identidad colectiva”* (PROCEI, 2012, p. 2).

Por otro lado, Sotelo y García (2013) identificaron las mejores prácticas en empresas de calzado en León, México, y sus hallazgos revelaron que las empresas grandes aplican una metodología formal de RSE especialmente hacia sus colaboradores, teniendo una filosofía que las inspira; en cambio, las empresas medianas y pequeñas que practican la RSE tienden a hacerlo de manera poco estructurada y con criterios subjetivos por parte de sus socios y directivos, pero con mucha claridad y compromiso hacia las buenas prácticas que realizan incluso sin que algunas tengan conocimiento del tema de la RSE.

Otras investigaciones se han centrado en aportar a las bases de la aplicación de modelos de gestión de la RSE con enfoque a la innovación social (Vives y Corral, 2005), lo que contribuye a clarificar el impacto y el efecto positivo de las buenas prácticas en las empresas, esto a la vez es una referencia viable para la formulación de criterios de responsabilidad social en las empresas, y en el planteamiento de políticas públicas por parte de gobiernos en Latinoamérica.

En este sentido, López, Contreras y Sánchez (2011), analizaron la efectivi-

dad de la RSE como estrategia de competitividad en el sector de alimentos en México, encontrando que la RSE no está implicada directamente en la penetración de mercado por parte de la empresa; además constataron que si la organización asume un compromiso auténtico con las prácticas de responsabilidad social, ésta llega a ser determinante en la identidad de la empresa y de sus colaboradores.

Por su parte Castaño (2011) planteó que las empresas comprometidas con la RSE redefinen su cultura organizacional explícita o implícitamente. Las consecuencias positivas –planeadas o no– de este compromiso en empleados y directivos se manifiestan en un sentimiento de orgullo y satisfacción por estar contribuyendo al desarrollo humano y social a nivel local y global.

Estos análisis llevan a reflexionar sobre la diferencia entre la buena intención de contribuir al desarrollo, y aplicar prácticas de responsabilidad social de forma estructurada, con o sin claridad filosófica por parte de empresarios, directivos y empleados. Matten y Moon (2008) coinciden al identificar la tendencia de las empresas a practicar la RSE, motivadas por las problemáticas sociales e influenciados positivamente por organismos que promueven explícitamente la responsabilidad social de diversas formas. Estos autores aportan un análisis diferenciado sobre los tipos de estrategias de RSE cuando son implícitas o explícitas a pesar de que no analizan la efectividad de ambas modalidades de prácticas, como se observa en el cuadro 1.

Cuadro 1. Comparación de la Responsabilidad Social Empresarial explícita e implícita

RSE explícita	RSE implícita
Describe actividades corporativas que asumen la responsabilidad por el interés en la sociedad	Describe el rol de las empresas en instituciones formales e informales más amplias por preocupaciones e intereses de la sociedad
Consiste en políticas corporativas voluntarias, programas y estrategias	Consiste en valores, normas y reglas que resultan en (a menudo codificados y mandatorios) requerimientos para las corporaciones

Incentivos y oportunidades son motivados por las expectativas percibidas de diferentes grupos involucrados de la corporación	Motivada por el consenso social en las expectativas legítimas y en los roles y aportaciones de todos los grupos de la sociedad
--	--

Fuente: Matten y Moon, 2008.

Si una empresa asume el compromiso de la RSE en forma explícita debe ir más allá de la filantropía y del altruismo; primero debe lograr su sostenibilidad y su permanencia por el tiempo que le sea posible, que le permita comprometerse con el desarrollo de la sociedad. En estos términos, Cancino y Morales (2008) plantean que es en el *“desarrollo de acciones durante los procesos productivos en que una empresa es responsable con trabajadores, proveedores y cualquier otro interesado que participe o se vea afectado por el proceso de transformación que genere una empresa”* (p. 10).

Haciendo un análisis complementario sobre el significado de la RSE como concepto, Lantos (2001) lo ubica en cuatro modalidades: la perspectiva económica que implica el desempeño efectivo para generar utilidades de manera lícita; la legal que enfatiza el respeto de leyes y regulaciones para la obtención de ganancias; la ética que se refiere a la perspectiva de contribución a la sociedad y de responsabilidad con sus actores involucrados, y la del deber altruista que se manifiesta mediante la aportación de recursos a causas sociales.

De esta manera, en años recientes la manera de concebir a la empresa en lo que respecta a su responsabilidad social ha venido cambiando de la simple generación de utilidades para así impactar en la economía de la sociedad. Antes se tenía la idea de que “lo que se debe repartir es el fruto, no el árbol” (Jiménez y Mars, 2008), cuando la empresa genere riqueza, ya vendrá el beneficio social (Friedman, 1970). Actualmente el concepto expresa más bien el fuerte compromiso ético de la empresa para contribuir en tiempo real al desarrollo de la sociedad, en la medida de sus alcances y con el énfasis que es orientado por sus valores y principios (Francés, 2007).

La práctica de la RSE: ¿interés económico o compromiso real?

Un ángulo de análisis sobre la RSE, se enfoca a determinar si las empresas que afirman que llevan a cabo prácticas de RSE, lo hacen prioritariamente por lograr una imagen de generosidad ante su mercado, (Murray y Montanari, 1986), o estos procedimientos realmente reflejan un compromiso real con los colaboradores, con la comunidad en la que se encuentran, y con el cuidado del medio ambiente (Moreno, 2011; Vargas, 2011). Los estudios revelan que los empresarios y directivos de empresas grandes tienen una filosofía sincera que les motiva a asumir un compromiso que se refleja en la estrategia de la RSE, independientemente de que ello les pudiera significar un beneficio secundario de mejorar su posicionamiento en el mercado.

En el nivel de las PyMES también se ha encontrado una tendencia a incorporar prácticas de RSE por parte de empresarios y directivos quienes expresan valores y principios que los llevan al compromiso social, solo que estas empresas tienen una presión cotidiana por lograr resultados en el corto plazo, además del mediano y largo plazo (Mababu, 2010). Por ello el que la empresa capitalice la consecuencia positiva derivada del hecho de que practique la RSE, no debe dejarse al azar sino que debiera aplicar tácticas de marketing para fortalecer su posición en el mercado (Murray y Montanari, 1986).

En el referido estudio en empresas de calzado en León Guanajuato, Sotelo y García (2013) identificaron que los empresarios y directivos que son conscientes de la relevancia de la responsabilidad social y que en su trayectoria han asumido valores humanistas, se esfuerzan por cumplir con las obligaciones de ley y además ven cómo compensar a los colaboradores más allá de las disposiciones legales. Esto pueden hacerlo de manera institucionalizada, sobre todo las empresas grandes; o de manera informal, principalmente las empresas medianas y pequeñas, y además ven cómo aprovechar las lecciones aprendidas de estas prácticas para tener una mejor posición en el entorno, lo cual implica la gestión del conocimiento como organización (Moreno y Vargas, 2004).

Otro estudio afín, llevado a cabo en una ciudad cercana a León –Celaya-,

se identificaron las razones por las que las micro, pequeñas y medianas empresas asumen prácticas de RSE, y se vio que el compromiso conciente y la claridad sobre los beneficios secundarios de ello, explican en gran medida la gestión responsable de la empresa (López, 2013).

Por otro lado, Porter y Kramer (2011) plantean el concepto de la RSE más bien como el compromiso por el valor compartido (*shared value*), no obstante Cancino y Morales (2008) habían analizado que esta perspectiva se centra en la comprensión de las acciones sociales que se orientan al cumplimiento eficiente de la finalidad de la empresa que es generar riqueza; en vez de ello, estos autores sugieren que el inicio de la RSE debe establecerse con base en valores humanos y no en la búsqueda del beneficio económico. En este sentido se expresa Rodríguez (2008), quien afirma que *“la dirección empresarial no debe limitarse a considerar criterios técnicos y económicos en la toma de decisiones, sino también criterios humanos, sociales y éticos. No obstante, lo económico es soporte del resto de los aspectos inherentes a una empresa”* (p. 111).

La RSE y el compromiso con la comunidad

Una vertiente de expresión de la RSE es hacia el compromiso con la comunidad, lo cual se refiere principalmente al entorno inmediato en el que la empresa está asentada. La responsabilidad social se expresa hacia el interior de la organización específicamente en el compromiso con el bienestar de sus empleados; además, está reflejada en su contribución para el desarrollo de la comunidad y de la sociedad en general (Cajiga, 2009).

A la vez, la Norma ISO 26000:2010 incluye como buenas prácticas la participación activa de la empresa ya sea de forma directa o a través de organizaciones de la sociedad civil, y al desarrollo comunitario del lugar donde opera la empresa, ya que comparte el espacio y vivencias colectivas en forma cotidiana con su entorno inmediato ya que no está aislada sino que forma parte del tejido social (Vázquez y cols., 2009).

La RSE y el compromiso con el ambiente

Además del compromiso con la comunidad, la RSE implica el compro-

miso con el medio ambiente el cual se expresa tanto en la manera en que la organización gestiona sus procesos productivos, buscando el mínimo o nulo impacto negativo al ambiente mediante la optimización de recursos y las tecnologías para evitar la contaminación ambiental; y otro aspecto del compromiso con el ambiente consiste en la aplicación de prácticas para contribuir al desarrollo sustentable de la sociedad y en la protección a los recursos del medio ambiente.

En este sentido, la Norma ISO 26000:2010 contiene como una de sus perspectivas la materia fundamental del medio ambiente, que expresa la relevancia de aplicar medidas preventivas a la contaminación, el uso sustentable de los recursos, las acciones de minimización y revertimiento del cambio climático, y el cuidado de los ecosistemas naturales y de los recursos naturales. Se concibe al medio ambiente como *“el entorno natural en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos, el espacio exterior y sus interrelaciones desde el interior de una organización hasta el sistema global”* (ISO 26000, p. 2).

Metodología del Estudio

Este trabajo se realizó conforme al paradigma de la reconstrucción del hecho social, para lo cual se tomó como ejes de análisis los dos aspectos de la RSE que se enfocan hacia el entorno externo de la organización, que son: el compromiso con la comunidad y el desarrollo de ésta, y la protección del medio ambiente. Como parte de la metodología –predominantemente cualitativa–, se formuló la proposición inicial del estudio, la cual plantea lo siguiente: *la filosofía y los principios de las organizaciones que incorporan buenas prácticas de RSE en los rubros de compromiso con la comunidad y con el medio ambiente, detonan un proceso para lograr un diseño explícito y sistemático de responsabilidad social que propicia el involucramiento de los colaboradores.*

Con el estudio en el que se aplicó la EIEBAC (Martínez y Arellano, 2010; García y Hernández, 2010; Vargas y Aguilar, 2010), se identificaron los criterios de acción y las buenas prácticas de RSE en una muestra de empresas de Guanajuato, México; se analizó la relación que tiene la filosofía

corporativa y los valores de la dirección de estas empresas con la forma en que asumen la RSE en los rubros de compromiso con la comunidad y con el medio ambiente. El décimo módulo de dicha encuesta consta de diez preguntas relativas a diversas formas de practicar la RSE, siete de estas preguntas se analizaron por su relación con el presente trabajo. La interrogante que se analizó en este caso fue: ¿las empresas de diversos ámbitos pasan de la práctica informal de la RSE a una modalidad formal y explícita, impulsadas por su filosofía empresarial basada en valores humanos y en su compromiso social?

De forma complementaria a este procedimiento, se seleccionó de manera intencional una muestra de dieciséis empresas de diversos tipos en León Guanajuato, cuya característica común fuera que practicasen la RSE. Se aplicó a empresarios y directivos una entrevista semiestructurada para conocer su filosofía y su ética empresarial, qué grado de conciencia tienen sobre la RSE hacia la comunidad y el ambiente, qué buenas prácticas tienen, qué tanto se involucran en dichas prácticas tanto los directivos como los empleados, y qué tan congruente es la responsabilidad social empresarial con la responsabilidad de las personas en lo individual.

Resultados

Módulo X de la encuesta EIEBAC

En primera instancia se presenta el análisis de los resultados de los siete ítems de la EIEBAC relacionados con la RSE; a continuación se muestra una síntesis de dichos resultados de manera que se pueda establecer un análisis relativo a los resultados de las entrevistas a los empresarios y directivos de la muestra de empresas en León Guanajuato. El cuadro 2 presenta un resumen de estos resultados.

Cuadro 2. Concentrado de respuestas del módulo X de la encuesta EIEBAC

Ítems y aspectos relacionados	Frecuencia (en %)
1. Significado de la RSE para las empresas	

a. Cree que las empresas que no puedan demostrar prácticas de RSE se convertirán en poco competitivas	47
b. Cree que los beneficios de invertir en la RSE son mayores que el costo que representa	45
c. Cree que la mayoría de las organizaciones utilizan la RSE como herramienta de relaciones públicas	42
2. Importancia de la RSE para el logro de objetivos de la empresa	
a. Considera relevante el cumplimiento de obligaciones legales, fiscales y regulatorias	91
b. Se plantea atraer o retener clientes preocupados por asuntos sociales o ambientales	76
c. Considera el administrar riesgos relacionados con asuntos de sustentabilidad	73
3. El principal responsable de la RSE en su organización es	
a. El director general	54
b. Recursos humanos	11
c. La junta directiva	10
d. La gerencia operativa	9
e. Un área específica para la RSE	2
4. Beneficios que la empresa obtiene o espera obtener al adoptar las prácticas de RSE más allá del cumplimiento de éstas	
a. Espera mejorar su habilidad para atraer nuevos clientes y retener a los actuales	19
b. Mejorar la calidad en sus procesos y productos	18
c. Incremento de las utilidades y del valor de las acciones	13
d. La diferenciación de sus competidores	15
e. Satisfacer las demandas sociales de los grupos de interés	11
5. Principales barreras que visualizan para los objetivos de la RSE	
a. Un riesgo de que las prácticas de RSE incrementen los costos en relación con la competencia	22
b. Falta de entendimiento claro por parte de la administración sobre lo que implica el desarrollo de la RSE en la organización	15
c. Falta de sistemas y herramientas para monitorear e implementar el cumplimiento de las políticas sociales y medioambientales de la empresa por parte del gobierno	12
d. Dificultad de financiar el esfuerzo de RSE	11
e. Dificultad en desarrollar metas, mediciones y controles requeridos para incorporar los principios de la RSE dentro de la organización	10
6. Vínculo con su comunidad, cuidado y protección del medio ambiente, entre otras prácticas	
a. Esto es importante o extremadamente importante	67
b. Este vínculo no es importante	33
7. Factores que definen el comportamiento socialmente responsable de la empresa	
a. Lo concibe como parte fundamental de su cultura organizacional	26
b. El tipo de industria donde se desempeña la empresa regula su comportamiento	19

c. Ve como factor clave el liderazgo de los principales accionistas	16
d. El desempeño financiero depende de la RSE por la percepción, demanda y acción de clientes	11
e. Las regulaciones gubernamentales que obligan al desempeño socialmente responsable de la empresa	11

Fuente: Elaboración propia con datos de la EIEBAC

Se observa que es predominante la percepción de las empresas de la muestra EIEBAC sobre la RSE como el cumplimiento de regulaciones y obligaciones, sobre todo en lo referente al tema ambiental a diferencia de lo encontrado por Dahlsrud (2006), quien analizó que el rubro menos incluido en las definiciones de RSC es el ambiental, y más en la línea de la definición de Frederick *et al* (1992). A la vez se identifica que si bien las empresas tienden a asumir su responsabilidad social en aquello que en su contexto y en su ámbito es significativo, las empresas de la EIEBAC abordan solo algunas de las materias fundamentales propuestas por ISO 26000.

Por otro lado, estas empresas reconocen que la responsabilidad de ser una organización con responsabilidad social es de la dirección general, de manera que desde este nivel organizacional se define la estrategia con la perspectiva de la RSE; no obstante, las empresas revelan el escaso compromiso por parte de su junta o consejo directivo, la cual deja en manos de la dirección general la implementación de la iniciativa de RSE. La cuarta parte de la muestra tiene claro que esta estrategia implica la posibilidad de que la empresa se beneficie de alguna forma de tener buenas prácticas de responsabilidad social lo que permite constatar que la opción por la RSE es genuina, pero a la vez se asume como algo válido y en cierta forma natural el hecho de que la empresa se beneficie de alguna manera por operar con responsabilidad, encontrando en esto concurrencia con lo que plantean Murray y Montanari (1986).

La EIEBAC también revela que las empresas tienden a la actividad con responsabilidad social hacia el exterior más que a la reflexión profunda de la implicación de la RSE en la reconceptualización de la empresa, si bien una cuarta parte de aquellas considera la relevancia de que la cultura organizacional incorpore como un elemento crucial la RS, pero a la vez es significativo el hecho de que la tercera parte de las empresas encuestadas no

consideran la relevancia de su vinculación para la responsabilidad social.

Al menos en este grupo de encuestas tal realidad no corrobora lo planteado por PROCEI (2012) ya que las dificultades y barreras en el entorno externo, el desconocimiento de la RSE y el temor al incremento de los costos de producción inhiben la decisión de incorporar buenas prácticas de RS, evidenciando la relevancia de que desde la prospectiva para el desarrollo se impulse y se apoye estas decisiones. De manera que en la medida en que las políticas públicas nacionales fomenten, incentiven y apoyen las buenas prácticas de RSE a partir de una clara concepción de cómo estas empresas resuelven su inserción en su entorno, implícitamente se estará estimulando la innovación social para la RSE, como lo plantean Vives y Corral (2005).

Entrevistas semiestructuradas en empresas con responsabilidad social

De manera complementaria, en esta siguiente parte se expone el resultado obtenido con las entrevistas semi estructuradas que se aplicaron a empresarios y directivos de dieciséis organizaciones de León Guanajuato. Las empresas corresponden a diferentes sectores y a tamaño diferente, como se muestra en el cuadro 3.

Cuadro 3. Sector y tamaño de las empresas entrevistadas

Sector	Tamaño de la empresa			
	Micro (1)	Pequeña (1)	Mediana (4)	Grande (10)
Industria (manufactura)	1	1	3	2
Comercio minorista				2
Servicios financieros				3
Servicios de esparcimiento				1
Servicios profesionales			1	1
Preparación de alimentos y bebidas				1

Fuente: Elaboración propia.

1. Concepto sobre la RSE. En dos entrevistas se aportaron respuestas que no corresponden a una definición formal sobre la RSE, en cambio diez respuestas refirieron la idea de que esta responsabilidad social surge del compromiso social consciente por parte de la empresa. Cuatro entrevistados relacionaron el concepto de la RSE con el mecanismo

para obtener un distintivo como el que expide CEMEFI.

2. Filosofía y principios de responsabilidad social que la empresa asume. Otro momento de la entrevista exploró si las acciones de RSE las hace la empresa como un requisito sin compromiso asumido, o si surge a partir de tener valores y principios claros, doce entrevistados hicieron referencia a su auténtico compromiso social el cual puede verse de forma integral o al menos en algún aspecto de la dinámica social – como por ejemplo el tema ambiental-. Una persona entrevistada manifestó que más que la filosofía de la empresa, su motivación proviene de la educación valoral que recibió en su familia. Otros tres entrevistados afirmaron que su empresa está motivada a la RSE tanto por la genuina vivencia de valores y del compromiso social, y la búsqueda de beneficios para sus grupos de interés.
3. Antecedentes de sus prácticas de RSE. En otro rubro, la persona entrevistada por parte de la microempresa de la muestra, expresó que su responsabilidad social la vive en forma práctica ya que se enfoca a reducir al máximo la contaminación del agua en su proceso productivo, además de procurar el bienestar de sus empleados. Las otras quince empresas entrevistadas afirmaron que tomaron como referencia alguna metodología o guía para definir qué prácticas de RSE elegirían. En el caso de las empresas grandes, se cuenta con un criterio corporativo formal, y desde la alta dirección se da el lineamiento y el financiamiento para sus acciones de RSE. En cambio, las PyMES entrevistadas toman en cuenta a sus empleados para generar ideas que llevan a la práctica, esto aunado al cumplimiento de las disposiciones formales sobre todo en el tema ambiental.
4. Compromiso con la comunidad. Una de las empresas entrevistadas afirmó que no hacen algo explícito como forma de compromiso con su comunidad. Las otras quince empresas expresaron su compromiso con la comunidad, y refirieron estar aplicando las prácticas siguientes:
 - Visitas a niños y a ancianos en asilos de la ciudad,
 - Colaboración con comunidades marginadas en jornadas para pintar muros de sus escuelas,
 - Donaciones con dinero o con bienes como calzado, cobijas, alimentos a familias en colonias marginadas o a organizaciones asistenciales,
 - Donaciones al banco de alimentos de la ciudad,

- Talleres gratuitos de capacitación para el trabajo y de crecimiento personal,
 - Promoción y venta de artesanías de comunidades indígenas en puntos de venta de la empresa,
 - Política de inclusión laboral en la empresa a personas con capacidades diferentes,
 - Promoción de obra creada por artistas de la ciudad,
 - Participación en campañas para prevenir adicciones en jóvenes,
 - Donaciones a iniciativas para mejorar la nutrición infantil en estados del sureste de México,
 - Participación en eventos de fomento al deporte,
 - Aportación de becas a estudiantes de hogares en pobreza,
 - Participación en campañas nacionales o internacionales para promover el bien común de diversas formas.
5. Acciones de RSE como compromiso ambiental. Todas las personas entrevistadas expresaron que practican al menos una acción, como las siguientes:
- Canalización de sus aguas servidas hacia una planta de tratamiento propia o de la municipalidad
 - Cambio de insumos contaminantes por otros de menor o nulo impacto ambiental
 - Reuso de materiales
 - Acciones de reforestación ya sea como labor propia o participando en campañas promovidas por otras organizaciones, saneamiento frecuente de arroyos aledaños
 - Política de uso mínimo de papel y de reciclado del papel usado
 - Separación de residuos y su depósito en centros de acopio
 - Maniobras adecuadas de residuos peligrosos según la norma ambiental
 - Sustitución de focos convencionales por otros tipo led
 - Uso óptimo del aire acondicionado
 - Mingitorios que no requieren agua
 - Equipos ahorradores de energía eléctrica
 - Mantenimiento de espacios públicos y de áreas jardinadas en vía pública
 - Obtención de la certificación por ser empresa limpia
6. Compromiso de los empresarios y directivos. Los entrevistados de

tres empresas no participan directamente en prácticas de RSE. Las otras trece personas manifestaron que su participación en acciones de RSE es en forma directa; pueden identificarse dos tipos de prácticas: coordinando la implantación y el seguimiento de la RSE en la empresa, e involucrándose directamente en actividades programadas como parte del compromiso social de la empresa.

7. Grado de congruencia entre la responsabilidad social en la empresa y en la familia. En todos los casos, los entrevistados aportaron ideas que dan cuenta de su compromiso social tanto en la empresa como en lo individual y con la familia. Se identifican dos tipos de influencia: adopción de una vida familiar responsable como aprendizaje por las prácticas de RSE en la empresa, y viceversa. Se identificó a dos empresarios que han decidido obtener menos porcentaje de utilidades por incorporar la RSE a sus empresas.
8. Participación de los colaboradores en acciones de RSE. Quince empresas dan cuenta del alto nivel de participación de sus colaboradores en prácticas de RSE ya sea propuestas por la empresa o por propuesta de ellos. Las prácticas de compromiso con la comunidad son principalmente aportación de tiempo libre en acciones de asistencia social y de jornadas de beneficio comunitario, y en algunos casos también hay campañas de donativos económicos para diversas causas sociales. En el caso del compromiso con la protección del ambiente, predominan las prácticas de involucramiento en acciones de regeneración ambiental como reforestación, saneamiento de arroyos; en acciones al interior de la empresa es menos consistente la participación de los colaboradores, ya que prácticas como reciclaje de desechos, cuidado del agua y de la energía eléctrica, no logran arraigarse de manera permanente. Por su parte, el entrevistado de la microempresa afirma que los empleados no participan en acciones de compromiso social por iniciativa de la empresa.
9. Institucionalización de la RSE en la empresa. En este tópico se exploró si las empresas han incorporado la función formal de la RSE y su reflejo en la estructura organizacional. Excepto el caso de la microempresa, las demás lo están haciendo: cuatro de las empresas grandes tienen un puesto con estas funciones asignadas. En las demás empresas es el área de recursos humanos la que tiene esta función. En tres empresas grandes se cuenta también con un grupo voluntario que

colabora con acciones de RSE. En dos empresas grandes se organizó un comité mixto de RSE.

10. Disposición de fondos para el programa de RSE. La microempresa entrevistada y una de las medianas no disponen de recursos específicos para ello, mientras que las demás empresas sí cuentan con fondos y empleados asignados a la RSE, en la mayoría de los casos lo determinan como parte de su planeación. Las empresas grandes entrevistadas afirman que definen un promedio de 5% del presupuesto anual para las prácticas de RSE.
11. Incorporación de la política explícita de la RSE. En todos los casos entrevistados se constató que de alguna forma la RSE está establecida en la empresa, ya sea en su planeación estratégica, en algún reglamento, tradición explícita, entre otras formas. Inclusive siete de estas empresas asentaron en su acta constitutiva su compromiso con la RSE.

Como parte de la entrevista a empresarios y directivos, se aplicó un cuestionario con indicadores sobre prácticas de RSE con base en ISO 26000:2010 y Acción Empresarial (2001), en los rubros de compromiso con el ambiente, siete entrevistados hacen estudios de impacto ambiental que las autoridades de gobierno les piden, y han configurado sus procesos productivos en forma estandarizada. Otras ocho empresas hacen monitoreo y control del impacto ambiental que provocan sus procesos; catorce empresarios dan capacitación periódica a los empleados en torno a la mitigación al ambiente y aplican acciones de reuso de desechos, y sobre la toma de conciencia sobre el problema ambiental. Doce empresas disponen de manera adecuada los residuos y minimizan el uso de insumos que provocan deterioro ambiental, y cuentan con equipo para este propósito.

Con referencia al compromiso con la comunidad, once entrevistados afirman que monitorean qué impacto tiene su empresa en su comunidad, y nueve de ellos refieren que la empresa lleva un seguimiento a quejas y peticiones de la comunidad donde está asentada: nueve empresas tienen un mecanismo de registro de quejas y reclamos de la comunidad por diversas causas como ruido molesto, malos olores, entre otras. Tres de las empresas entrevistadas están en contacto con el comité de colonos de la comunidad, siete interactúan con otras organizaciones para identificar alternativas ante

problemáticas de la comunidad; diez empresas apoyan a organizaciones comunitarias y colaboran con proyectos de apoyo, como donativos, asesorías, entre otras.

Estos resultados permiten constatar –desde la percepción social de los sujetos participantes en el estudio– que empresas de León Guanajuato poco a poco van incorporando la cultura del compromiso social a partir de valores y principios de empresarios y directivos, y de una efectiva sensibilización a los empleados sobre las buenas prácticas de RSE. Esto coincide con lo encontrado por Rodríguez (2008), pues estas empresas están aprendiendo a tener un balance entre los procesos técnico-operativos de la producción y los criterios de responsabilidad social. Es factible que ello se derive de una motivación intrínseca basada en valores humanistas, como lo encontrado por Sotelo y García (2013), y se manifiesta ya sea de manera formal y sistemática –lo que va forjando la institucionalización de la RSE–, o informal y voluntarista –lo que implica que hay un largo trecho para pasar del altruismo a las prácticas derivadas de una reflexión estratégica–.

De igual forma se fortalece la idea de que el compromiso social auténtico va a la par con la idea de que la empresa puede obtener beneficios secundarios con la RSE, como lo planteado por López (213), pero también se evidencia en estos casos estudiados lo encontrado con la EIEBAC, en el sentido de que un entorno poco propicio, las dificultades financieras para asumir posibles costos adicionales por implementar una iniciativa de responsabilidad social en la empresa, y el escaso conocimiento que se tiene principalmente a nivel de micro, pequeñas y medianas empresas.

Conclusiones

Los resultados de este estudio en la muestra focalizada de empresas de la EIEBAC y en la muestra de empresas en las que se entrevistó a empresarios y directivos evidencian que sus prácticas de responsabilidad social empresarial parten de un compromiso social consciente y de valores y principios que han forjado en su trayectoria personal y empresarial. En algunas empresas se constata que hay confusión entre lo que es la RSE y el altruismo, hay desconocimiento del tema formal, como se observa en las prácticas de RSE hacia la comunidad que son más bien acciones altruistas

y no necesariamente son parte de una estrategia orquestada desde el sistema organizacional.

Se encontró además que en pocos casos el consejo de administración asume el liderazgo y la iniciativa de implementar la RSE en su empresa, tarea que delegan a la dirección general y por lo tanto evidencian escaso compromiso en los hechos, lo que hace vulnerable la sostenibilidad y el impacto de dicha iniciativa. Ello implica que si los accionistas no instrumentan planes y estrategias desde su visión, su misión y su filosofía empersarial, las buenas prácticas de RSE quedan en el activismo por lo que es importante su participación conciente y activa para que se logre la institucionalización de la responsabilidad social.

En otros términos, puede decirse que no basta que los empresarios hagan que sus colaboradores operen acciones de responsabilidad social, es necesario que se comprometan en forma auténtica con su comunidad y el medio ambiente; como señala Martínez (2014), *“esa opción personal generalizada se concretaría en una personalidad del centro, una cultura de centro, un estilo corporativo”* (p. 181). En la mayoría de los casos se constata que van tomando conciencia en forma consistente, se va constituyendo como una alternativa racional y factible para lograr un desarrollo sostenible, deseado y necesario (Dejo, 2005). Además se identifica que empresas que tienen buenas prácticas de RSE, tienen claro la relevancia de este compromiso como una manera de contribuir a la sociedad de forma real y congruente y además de tener la posibilidad de mejorar su posición y su imagen en su entorno externo, lo cual a la vez contribuye a lograr la primera responsabilidad social de toda empresa, que es estar vigente para generar riqueza y compartirla.

Se concluye también que la manera en que las empresas aplican acciones de RSE varía según su dimensión. En el caso de las empresas grandes y medianas, se tienen principios y valores que orientan y fundamentan la aplicación de metodologías sistemáticas de RSE que se vuelven parte de su cultura organizacional, involucrando a empresarios, directivos y empleados. En el caso de empresas pequeñas y micro, las prácticas son por intuición e iniciativa propia de empresarios y directivos, con poca claridad conceptual sobre la RSE, aunque al igual que las empresas medianas y grandes, tienen un compromiso explícito y honesto por contribuir al bien

común.

En una primera reflexión pudiera estarse planteando algo obvio (empresas grandes y algunas empresas medianas tienen la capacidad de ser responsables socialmente mediante un sistema explícito y formal, y las empresas micro y pequeñas no tienen esta capacidad por su dimensión y sus recursos escasos); no obstante el asunto es más complejo ya que por un lado en las MIPyMES tiene más peso el elemento de formación valoral y la sensibilidad del empresario (factores de personalidad) y por lo tanto la orientación a la RSE dependerá del grado de alineación de ese elemento con la orientación a las prácticas de RSE, y en la medida en que el entorno externo determine favorablemente las posibilidades para que las MIPyMES se conviertan en empresas con responsabilidad social, como la existencia de políticas públicas para el fomento a la RSE, la promoción, el acompañamiento y apoyo de las instituciones –universidades, gobiernos locales, gremios empresariales- a la gestión de la responsabilidad social.

Ciertas prácticas que pueden considerarse como parte de la responsabilidad social de las empresas son realmente determinadas por leyes laborales, fiscales y ambientales, pero incluso para su cumplimiento es determinante el compromiso de los empresarios. Este estudio identifica que las empresas que ya han incorporado -además del cumplimiento de ordenamientos legales- buenas prácticas de RSE, entran en un círculo virtuoso que poco a poco les lleva a un compromiso activo de mayor magnitud. Para lograr mayor participación empresarial en la incorporación de la RSE en sus prácticas, es conveniente ver que es compatible y congruente la aplicación de la RSE para contribuir con la sociedad, y a la vez tratar de que esa conducta les implique un beneficio secundario para mejorar su posición en el entorno.

Si bien este estudio -cuya metodología se basa en la percepción social de los sujetos participantes en el mismo desde el paradigma de la reconstrucción del hecho social- permite comprender la dinámica de las MYPyMES a partir de su iniciativa de asumir su responsabilidad social, es conveniente complementar dicho estudio con un enfoque cuantitativo que permita corroborar con la evaluación de indicadores de cumplimiento según lo establecido por las normas de RSE. En este caso se ha analizado la dinámica

de las empresas convencidas y practicantes de la RSE, y y principios de los empresarios y directivos con la incorporación sistemática o intuitiva de la RSE en sus empresas. De aquí surge la interrogante sobre qué criterios y principios prevalecen en empresarios y directivos que no han asumido su responsabilidad social como personas y como empresas, en un entorno social que lo requiere.

Referencias

Acción Empresarial (2001). *Indicadores Acción Empresarial de Responsabilidad Social*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile

Bowen, H. R. (1953). *Social responsibilities of the businessman*. Nueva York: Harper.

Cajiga, J. F. (2009). *El concepto de Responsabilidad Social Empresarial*. México: CEMEFI.

Cancino, D. C. y Morales, P. (2008) *Responsabilidad Social Empresarial*. Serie Documento Docente núm. 1. Consultado el 13 de febrero del 2014 en http://www.captura.uchile.cl/bitstream/handle/2250/10704/Cancino_Morales_2008.pdf?sequence=1.

Carroll, A. B. (1979). A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. *Academy of Management Review* (4), 499.

Castaño, E. J. (2011). Comunicar la responsabilidad social, una opción de éxito empresarial poco explorada. *Revista Lasallista de Investigación*, vol. 8, núm. 2, pp. 173-186, julio-diciembre. Colombia.

CONEVAL (2012). *Avances y Retos de la Política de Desarrollo Social en México 2012*. www.coneval.gob.mx

Dahlsrud, A. (2006). *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. Published online 9 November 2006 in Wiley InterScience DOI: 10.1002/csr.132 Consultado el 10 de enero del 2017 en www.interscience.wiley.com.

Dejo, F. (2005). *Las empresas ante su desafío histórico: De la acumulación egoísta a la responsabilidad social*. Cuadernos de Difusión, núm. 10 (18-19), pp. 91-113.

Francés, A. (2007). De la responsabilidad social al compromiso social. *Debates IESA*. Octubre; vol. 12, núm. 4, pp. 12-15. Business Source Complete, Ipswich, MA. Consultado el 30 de septiembre del 2013 en <http://web.a.ebscohost.com/ehost/>.

Frederick W, Post J, Davis KE. 1992. *Business and Society. Corporate Strategy, Public Policy, Ethics*. McGraw-Hill: London.

Friedman, M. (1970). *The Social Responsibility of Business is to increase its profits*. New York Times Magazine, septiembre 13, pp. 32 et seq.

García, A. y Hernández, J. (2010). *Responsabilidad Social Corporativa: el caso de algunas empresas de la industria del calzado en Guanajuato*. Memorias del Congreso SINNCO 2010. Consultado el 9 de diciembre del 2013 en http://www.concyteg.gob.mx/formulario/MT/MT2010/MT13/SESSION4/MT134_AGARCIAG_235.pdf. Indicadores de Responsabilidad Social (2001). Santiago: Acción Empresarial.

ISO. (2010). *ISO 26000 - Social Responsibility*. ISO 26000:2010, Noviembre 1. Consultado el 11 de enero del 2014 en <http://www.iso.org/iso/home/standards/iso26000.htm>.

Jiménez, M. y Mars, A. (2008). *Entrevista a Carlos Slim*. Consultado el 10 de julio de 2016 en http://www.carlosslim.com/preg_resp_elpais01.html

Khoury, G., Rostami, J., Turnbull, J. P. (1999). *Corporate Social Responsibility: Turning Words into Action*. Ottawa: Conference Board of Canada.

Lantos, G. P. (2001). The boundaries of strategic corporate social responsibility. *Journal of Consumer Marketing*, 18(7), 595-630.

López, A. (2013). Hacia la Responsabilidad Social Empresarial de Pequeñas Empresas: caso México. (Spanish). *Revista Internacional Ad-*

ministración & Finanzas (RIAF), 6(6), 39-54.

López, A., Contreras, R. y Sánchez, R. M. (2011). La responsabilidad social empresarial como estrategia de competitividad en el sector alimentario. *Cuadernos de Administración*, vol. 24 núm. 43, julio-diciembre, pp. 261-283. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. Consultado el 18 de noviembre del 2013 en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20521435012>.

Mababu, R. (2010). Actitudes de los Empresarios y Directivos hacia la Responsabilidad Social Corporativa. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*. Vol. 26, núm. 2, 2010, pp. 101-114. DOI: 10.5093/t

Martínez, L. M. (2014). La Responsabilidad Social Corporativa en las instituciones educativas. *Estudios sobre educación*. Vol. 27 / 2014 / 169-191. DOI: 10.15581/004.27.169-191.

Martínez, A. y Arellano, R. E. (2010). *Estrategias Empresariales para la Economía Basada en el Conocimiento (EIEBAC)*. Resultados. UIA León, Departamento de Ciencias Económico – Administrativas.

Matten, D., & Moon, J. (2008). "Implicit" and "Explicit" CSR: A Conceptual Framework for a Comparative Understanding of Corporate Social Responsibility. *Academy of Management Review*, 33(2), 404-424. doi:10.5465/AMR.2008.31193458

Moreno, R. (2011). *Ética y Responsabilidad Social de las Empresas*. México: Miguel Ángel Porrúa.

Muller, A., & Kolk, A. (2009). CSR Performance in Emerging Markets Evidence from Mexico. *Journal of Business Ethics*, 85325-337. doi:10.1007/s10551-008-9735-y

Murray, K. B., & Montanari, J. B. (1986). Strategic Management of the Socially Responsible Firm: Integrating Management and Marketing Theory. *Academy of Management Review*, 11(4), 815-827. doi:10.5465/AMR.1986.4284013

Porter, M. E. y Kramer, M. (2011). *Creating shared value*. Harvard Busi-

ness Review | January/February 2011

PROCEI (2012). *El interés de la responsabilidad social en las PyMES mexicanas*. Consultado el 9 de febrero del 2014 en <http://www.promexico.gob.mx/work/models/promexico/Resource/2353/1/images/RSE.pdf>

Rodríguez, H. (2008). *La cultura es también una responsabilidad social empresarial*. (Spanish). *Empresa y Humanismo*, 11(2), 109-133.

Sánchez, M. D., Vargas, A. y Remoaldo, P. (2014). *Institutional context and hotel social responsibility*. *Kybernetes* 43 (3/4), 413-426.

Sotelo, J. y García, J. (2013). *La responsabilidad social en empresas del sector cuero-calzado y su disposición a compartir los beneficios con los colaboradores*. Memorias del XVII Congreso Internacional de Ciencias Administrativas. México: ACACIA.

Vargas, J. A. y Aguilar, P. B. (2010). *Organización del trabajo y sistemas de incentivos en el sector cuero-calzado de León, Guanajuato*. Memorias del Congreso SINNCO 2010 Consultado el 9 de diciembre del 2013 en http://www.concyteg.gob.mx/formulario/MT/MT2010/MT12/SESSION1/MT121_JVARGAST_186.pdf.

Vargas, G. A. (2011). Responsabilidad social empresarial, ciudadanía y desarrollo. *Cuadernos de Administración* (01203592), Vol. 24, núm. 43, pp. 177-191, julio-diciembre.

Vázquez, H. y cols. (2009). Compromiso y responsabilidad organizacionales: Una aproximación sistémica. *Revista Administración y Organizaciones*. No. 23, año 12, diciembre 2009. Págs. 41-54.

Vives, A. y Corral, A. (2005). *Responsabilidad Social de la Empresa en las PyMEs de Latinoamérica*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

Artículo Recibido: 29-07-2017

Artículo Aceptado: 28-08-2017

Las abejas no producen miel

The bees do not produce honey

Lucio Cuentas Pizarroso¹

luciocuentas@yahoo.com

**Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas y Financieras,
Universidad La Salle Bolivia**

Resumen

El presente artículo está expresado de forma familiar y narrado en torno a la abeja reina y sus hijas, humanizando la vida del insecto himenóptero, a efectos de interesar al lector la posibilidad de crear una empresa productiva, a pesar de un sinnúmero de dificultades que pudiera afrontar en el proceso. La exposición protagoniza a una abeja reina que privilegia su producto como la transformación de un sub producto, en cuyo proceso desarrolla sus orígenes, de forma indirecta diagnostica la historia del producto, el estudio de mercado con oferta, demanda y elasticidad, estudia el precio unitario, la cantidad producida por colmena, el cálculo de la rentabilidad; el estudio técnico, la localización, materia prima sostenible, la instalación de la fábrica, la maquinaria, mano de obra calificada; proceso de transformación del néctar en un bien acabado, la miel; finalmente valora la organización, logística y eficiencia en administración.

Palabras claves

Colmena, panal, celda, reina, obreras, cera, néctar, miel, proceso productivo, precio, comercialización, reproducción y administración.

Abstract

This article is expressed in a familiar way and narrated around the queen bee and her daughters, humanizing the life of the hymenopteran insect,

1 Licenciado en Economía, Post Grado en Economía Agraria. Banca Internacional, Reestructuración de Empresas Industriales, Educación Superior por Competencias, Finanzas Internacional; Docente de la carrera de Ingeniería Comercial.

in order to interest the reader the possibility of creating a productive enterprise, despite a number of difficulties that could in the process.

The exhibition stars a queen bee that privileges its product as the transformation of a sub product, in which process develops its origins, indirectly diagnoses the history of the product, the market study with supply, demand and elasticity, study the unit price , the quantity produced by the hive, the calculation of the profitability; the technical study, localization, sustainable raw material, installation of the factory, machinery, skilled labor; process of transformation of the nectar into a finished good, honey; finally values the organization, logistics and efficiency in administration.

Key words

Hive, honeycomb, cell, queen, workers, wax, nectar, honey, production process, pricing, marketing, reproduction and management.

Introducción

Historia

Hace unos 6.000 años antes de ésta era, los seres humanos han descubierto las habilidades de las abejas al industrializar el néctar de las flores que tanto fascina a las personas como a los osos, aún construyen sus fábricas—casas en las oquedades de los troncos secos, ramas altas de los árboles, de donde las han llevado a unas cajas muy bien acondicionadas llamadas “colmenas” para procesar mayor cantidad de néctar que sirva de alimento a millones de seres humanos en el planeta, además de ser utilizadas en el área de cosmética, medicina y en el tratamiento de heridas. Además existen otros aportes tales como la jalea real, la cera, el propóleo, el polen o el veneno que se utiliza para curar enfermedades como la artrosis.

Tan grande es el deseo de las personas por consumir la miel, que las productoras de este alimento esencial, fabrican enormes volúmenes, calculadas en toneladas, lo cual a los Apicultores les genera grandes ganancias al venderlas en su país o exportarlas hacia otros países, con grandes utilidades

En América latina, Argentina es la mayor productora con 60.000TM (Antares, 2016) que equivalen a dos millones de Colmenas con un número igual de Reinas como la protagonista; pero en el mundo se produce tanta cantidad como 1,5 millones de toneladas, donde China se lleva la mayor producción con 400.000 toneladas.

En cambio, en Bolivia solo produce 950TM (INE, 2011) destinado al alimento interno de las familias dentro el país y en poca producción para su exportación. Este simple hecho nos hace deducir que, o se conoce muy poco de sus ventajas o beneficios o no se ha realizado estudios serios para su exportación y comercialización externa.

Nos preguntamos ¿Cómo saber el tiempo en la que ellas están más activas? para que sus fábricas produzcan a su máxima capacidad e incluso fabriquen depósitos extras llamadas “celdas” para el producto acabado.

¿Cómo saber el tamaño de cada colmena?, y la cantidad de láminas llamado “panales” deban tener cada colmena.

¿Cuál es el área administrativa de sus hijas?, ¿Cuál el área de reproducción de la mano de obra calificada? y, el espacio en el que generalmente se moviliza la soberana para depositar los huevos de la nueva generación.

Entonces ¿Dónde se encuentra el área del proceso productivo y almacenamiento del bien acabado?

Tal vez no comprendan Cómo se extrae la miel del panal sin dañar sus celdas de almacenamiento que tanto les cuesta excretar a sus hijas en forma de pequeñísimas láminas de grasa llamada “cera” (Stuart, 1988).

Lo interesante es observar que la miel no requiere, conservantes, estabilizantes, presevantes, saborizantes, colorantes u homogenizantes; púes se asevera, 5.000 años atrás, en las tumbas de los faraones de Egipto han encontrado su producto un poco duro ennegrecido pero con el mismo sabor y calidad que posee una gota recién elaborada.

Antecedentes

Las plantas son las únicas que producen el “dulce”, mediante la fotosíntesis en sus hojas que son millones de fábricas: mezclando la luz del sol, el agua

y los nutrientes que extraen sus raíces y, el dióxido de carbono que captan del aire, logrando en uno de los derivados de su proceso generar aquel dulce para atraerlas, también a muchos insectos, aves, murciélagos y hasta monos.

El motivo es hacer un trueque, las flores las premian con su néctar y aquellas captan y transportan su polen hacia otras flores para fertilizarlas, lo cual la hacen con el mayor de los agrados, porque en ese intercambio también toman una parte de su polen para alimentarse. A este proceso se le denomina polinización.

Objetivos

Objetivo General

Reflexionar sobre la existencia de las abejas y sobre todos los beneficios que aportan a la humanidad y al medio ambiente.

Objetivos específicos

- Señalar las regiones de producción, es decir climas bondadosos.
- Exponer cómo son, viven y trabajan las abejas
- Comentar la cantidad que producen y el consumo de los humanos.
- Mostrar el proceso de producción, esta parte será la más emocionante de sus comentarios.
- Calcular la cantidad de producción para que el apicultor tenga rentabilidad

Contenido

Producto

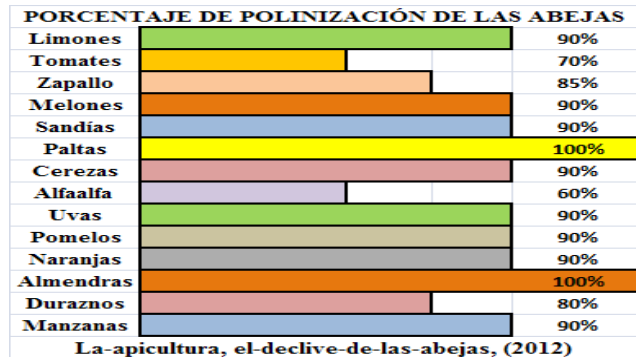
Las fábricas, con la intervención de sus hijas transforman el néctar dulce de las flores para convertirlas en miel; cada fábrica por temporada logra producir entre 30 a 35 kilos.

Necesidad que causa satisfacción

El gusto por lo dulce siempre ha fascinado, es un hechizo al paladar de las personas, es un encantamiento a los insectos, por eso ellas se desesperan al buscar una fuente con abundantes flores, tan cierto es, las que encuentran ese tesoro bailan.

Son mucho más importantes de lo que las personas piensan, los alimentos están íntimamente relacionados con la polinización, se calcula el valor económico de la polinización estaría por el orden de 265 mil millones de dólares en el mundo, por eso “Greenpeace” hace campaña para evitar la depredación de los bosques y pastizales, de lo contrarios el mundo entraría en crisis alimentaria. El científico Albert Einstein advierte: “Si las abejas desaparecieran de la superficie del globo, al hombre solo le quedarían 4 años de vida; sin abejas no hay polinización, ni hierba, ni animales, ni hombres”.

En promedio el 90% de los alimentos consumidos por las personas se deben a la polinización de las abejas. (La Apicultura el Declive de las abejas, 2012).



Su oferta

Cada temporada los humanos motivan a producir mayor cantidad de miel, porque el apetito de los consumidores es ilimitado y siempre habrá

mercado insatisfecho, es así, que en cinco años, la ofertada por las abejas en el mundo ha crecido en un 15% (Antares, 2016), pasando de la enorme cantidad de 1.300.000 toneladas a 1.500.000 toneladas, comparando con el total que ofrece América Latina de 200 mil toneladas. Hay algunas cosas interesantes: por decir, en EE.UU. ellas producen muy poco, pero aquel país exporta grandes cantidades.

El apetito de los humanos

En cinco años la demanda ha crecido mayor a la cantidad ofertada, sin embargo la necesidad de compra de Estados Unidos ha crecido en un 62% (Antares, 2016), por la rentabilidad que les genera.

Cada persona puede consumir un kilo de miel en un año, pero existe otros países como Suiza que lo consumen en ocho meses, por el contrario un chileno el mismo kilo lo puede consumir en 10 años.

En Bolivia existe poca costumbre de alimentarse con su rica miel, sus platos y bebidas no están acompañados con dulce de miel, mayormente prefieren los azúcares y los picantes.

Cuanto valoran su producto

Como es tan difícil industrializar el néctar, no pueden las personas ofertar cantidades ilimitadas, por eso que cuando crece el hábito de consumir la demanda crece y a mayor demanda los precios suben.

Hace 10 años atrás, el precio por kilo recién extraído de los panales costaba Bs.50.- ahora los apicultores venden a Bs.150.- ése kilo; que si multiplican por la cantidad, calcularán el ingreso bruto de Bs.5.250.- por colmena.

Cuando se vende en grandes volúmenes el precio en el exterior baja a Bs.75.- por kilo de miel depurada, el apicultor puede calcular la cantidad de fábricas procesadoras de néctar que pueda poseer para que ésta sea rentable.

Desea comentar el manejo

Ellas quieren que las personas las traten con delicadeza y atiendan sus

deseos, que conozcan los lugares con flores abundantes, las épocas en la que están activas y el cuidado de los depredadores; como pago producirán mucha miel.

Los espacios en que se movilizan

- Si las personas quieren que sean sus amigas, deben iniciar comprando un campo relativamente grande, cercarla con malla o con troncos para que otros animales grandes no entren a su propiedad.
- Que limpien cada cierto tiempo las malezas, que crecen en rededor.
- Que construyan unas bancas o plataformas hechas de troncos o de piedra, sobre las cuales pongan sus casas-fábricas (colmenas).
- Sus casas-fabricas, de preferencia recomiendan colocarlas con la puerta opuesta al viento, porque el viento impide levantar el vuelo o aterrizar. (Naumann & Goebel, 2014)
- Les recomiendan pintar las casas con colores tenues (pastel); no es del agrado de ellas los colores fuertes (cálidos), menos el color negro que no lo aceptamos bajo ninguno motivo, (Stuart S. Frank, 1949) porque lo asocian con la pérdida de los rayos solares y la proximidad de una tormenta, lo cual las aterra y acurrucados tiemblan espasmódicamente.

Cómo construyen sus casas

- Sus casitas de madera tiene dos niveles:
 - La base del primer nivel es un poquito más grande, algo así, 1cm x 23cm x 32cm. (Maeterlinck Maurice, 2008) la diferencia con el primer nivel es de dos centímetros que sirve como pista de aterrizaje; por otra parte, la puerta del primer piso recomiendan tenga 1cm de alto y el ancho a lo largo de la base.
El primer piso ajustada a la base pero sin techo, podría ser de 15cm x 23cm x 30cm; será la “casa cuna” o parvularios donde la protagonista pondrá los nuevos bebés y sus hijas nodrizas especializadas en neonatología se encargarán de cuidarlas y alimentarlas.
Pero antes necesita las cunitas de bebés, iniciando con una lámina de cera (“pañales” de 2cm x 23cmx15cm) con vestigios hexagonales

para que sus hijas constructoras completen las celdas hasta el tamaño recomendado, como necesita poner muchos huevos para la siguiente generación, pide se cuelguen diez láminas similares.

Muchas veces las personas, para acelerar la fabricación de las celdas de reproducción, colocan los panales con celdas completas.

- Encima de éste primer piso, los apicultores colocan horizontalmente una criba o “excluidor” una especie de tamiz con agujeros justos para que pasen al segundo nivel solo sus hijas industriosas, la reina no puede pasar porque es mucho más grande, tampoco pueden pasar los hijos con sobrepeso.
- Sobre aquel tamiz excluidor se construye el segundo nivel con techo, que será la fábrica propiamente para la transformación del dulce en miel, con las mismas medidas del primer piso de la casa, diez paneles colgando de un soporte, muy similar a las del primer piso.
- A continuación, sus hijas cosechadoras saldrán a los prados para recoger el néctar y polen de las flores y llenar las celdillas con néctar para transformarlas en miel y el polen en otras celdillas que disolviendo en agua, servirá para alimentar a las larvas y a ellas mismas.

Conozcan su ascendencia

Cuando una colmena está bastante poblada por sus hijas e hijos, ordena a través de mensaje químico a las hijas “cereras” que en lo más profundo de la casa-cuna, fabriquen cuatro celdillas grandes mayores que todas las otras, hexagonales por fuera y redondeada por dentro, en ellas deposita un huevo común y corriente, sin embargo sus otras hijas nodrizas echan mano a ciertos bálsamos guardados secretamente, (Stuart S. Frank, 1949), como el know how de un producto de alta demanda en el mercado, con estos bálsamos y cánticos envuelven aquellos huevecillos, seguidamente las hijas nodrizas las operculan y sobre éstas cuatro tapas escriben signos cabalísticos de color café oscuro como si fuera una escritura parecida al origami japonés.

Entre tanto la soberana ordena a unas 30.000 de sus hijas trabajadoras, especializadas en construir calles, muros y celdillas; también a todas sus hijas cereras a prepararse para migrar fuera de la colmena y colonizar una

oquedad de tronco o rama de árbol; en éste corto tiempo la reina hace ejercicios al batir sus alas que tantos años estaban plegadas a su cuerpo, así mismo caminar por las sendas de su hogar, todo éste ajeteo la realiza con unos murmullos ensordecedores para advertir que se irán de casa por siempre, (si el humano apicultor no se percata de ésta actividad, seguro que las perderá, de lo contrario las podrá llevar a una colmena vacía para nuevamente fundar otro hogar).

A los 16 días, (Naumann & Goebel, 2014), durante la noche aquellas cuatro hijas misteriosas, candidatas a princesa, cortan el operculado mediante chillidos agudos que superan al ruido que hacen las abanicadoras, entonces todas las trabajadoras se quedan quietas y en silencio, observando emerger la primera princesa como una resplandeciente diosa de pasarela, de cuerpo largo, con sus alas plegadas al cuerpo como era la protagonista, de inmediato corre a buscar miel, ya que no la han alimentado en todo el tiempo de crecimiento larvario; a continuación la primera princesa toma bríos, empieza a chillar como poseída y corre hacia la celda de sus otras tres hermanas, por el derecho que le asiste de ser la primera en emerger, se empeña en cortar el operculado de sus celdillas y cortarles la cabeza, no quiere competencias que le pueda disputar el derecho a reinar; sus hermanas trabajadoras que la acompañaban terminan la labor, derribando todas las paredes de las cuatro celdas y sacando fuera de la colmena los tres cadáveres.

La princesa sobreviviente durante tres días recorre afanosa por todos los espacios de la “casa cuna”, al cabo, se siente impetuosa, percatadas con temor por todas las trabajadoras; entonces bate sus alas y sale de la colmena en un vuelo en forma de arcos de una flecha, tratando de rozarles el cuerpo a sus hermanos gorditos que tienen en sus antenas unos 500 papilas olfativas (Josué Sánchez, (2016), huelen la química de la princesa al aproximarse ésta; de pronto todos salen en persecución ascendiendo cada vez más y más, de los miles solo quedan unos pocos hasta que en su ascenso solo queda uno, con quien se aparea y almacena el esperma en un depositario por única vez para todo el periodo de vida, hecho esto, aquel cae muerto como todos sus hermanos, (Stuart S. Frank, 1949). Ahora la princesa convertida en reina vuelve a la colmena, se detiene a la entrada y las centinelas se yerguen para saludarla a su soberana, con ésta señal todos

los habitantes se dedican al festejo de tener una nueva reina; toda actividad se detiene para saludarla a la nueva diosa, las hermanas trabajadoras como las nodrizas se acercan y la levantan con infinita ternura y la conducen en algarabía y triunfo a la ciudad, (Stuart S. Frank, 1949). Para entonces la reina madre a fin de evitar competencia y acompañada por unas 60.000 hijas como mano de obra calificada en diferentes especialidades, y antes que las princesas emerjan, abandonan la colmena para fundar un nuevo hogar donde la soberana seguirá reinando.

Estado hipnótico para producir cera

En la nueva colmena en los panales colgados como una hoja con huellas de celda las hijas cereras deben iniciar su obra agotadora, éstas juntamente con otras nodrizas interesadas se acurrucan en un extremo, lejos de cientos de sus hermanas, para no ser interrumpidas por nadie ni siquiera por la reina, porque sabe que de ellas depende la vida de la colmena.

Es de conocimiento de la soberana el trabajo agobiador y agotador que enfrentan, deben vibrar y calentar su cuerpo hasta tal punto que pueden quemarse a sí mismas, pero antes de alcanzar aquel extremo empiezan a transpirar y por los pliegues de sus placas corpóreas salen unas pequeñísimas laminillas amarillentas y finas que es la “cera” (Stuart S. Frank, 1949), con la que construirán las celdas de crianza y algo más grande la celdas de almacenaje de la miel, empezando por la base hexagonal, ligeramente inclinado para que no se derrame la miel, es tan grande la intensidad de la concentración y esfuerzo que muchas pueden quedar extenuadas o moribundas, por eso consumen ocho kilos de miel para producir un kilo de cera, si en la temporada primaveral incorporaran a su dieta el polen, en ese caso consumen 4 kilos de miel o agua azucarada del comedero, para lograr el kilo de aquel preciado oro vivo de sus entrañas. (Naumann & Goebel, 2014).

Proceso de producción

El proceso de producción, será la más emocionante de sus comentarios, mostrando las ventajas y desventajas según el sitio donde se las depositen, los cuidados de otros insectos, sapos, cuidados hasta del viento y las

enfermedades. Les gusta vivir en regiones de abundancia de flores en los valles, subtrópico y trópico.

¡Ah sus hijas!, al encontrar un campo con abundancia de flores, llevan una muestra a la colmena y bailan, al bailar hacen estudios de las ventajas comparativas, de la distancia, de la posibilidad del costo beneficio con otras fuentes más cercanas.

Sacudiendo su cuerpo con vibraciones leves o fuertes en forma de ocho, orientando ese ocho al lado donde se encuentra esa riqueza; para asegurarse, la parte administrativa de la fábrica envía algunas emisarias para hacer un estudio de mercado y su elasticidad de oferta, ellas toman contacto con el producto y traen una “muestra sin valor”

También estudian las ventajas competitivas, de que otras abejas ajenas a la suya ya estén conquistando esa veta, de manera que, si la oferta es abundante la decisión ejecutiva será tener más habilidades para obtener el producto con menor esfuerzo.

Tan pronto como retornan las emisarias y exponen la ventajas y desventajas de esa fuente, mediante sus conocidos bailes, la parte administrativa planifica y presupuesta el costo fijo, la cantidad de alimentos que debe consumir cada trabajadora para volar únicamente con el gasto exacto en combustible solo de ida, el de retorno ellas podrán adquirirlas a una tarifa más económica en el lugar de origen.

Dicho esto, salen de la fábrica de manera ordenada en grandes cantidades de trabajadoras para realizar las importaciones de distintas materias primas e insumos, como néctar, polen, propóleos de la resina de árboles y mucho más.

El viaje está lleno de peligros, los vuelos suelen retrasarse debido a los cambios climáticos, como las fuertes ráfagas de viento que no permiten el despegue (Stuart S. Frank, 1949), por el contrario, las que ya han decolado pueden extraviarse de su ruta programada debido al ocultamiento del sol por las nubes, como los navegantes que pierden la estrella polar.

Conquistar nuevos veneros siempre causa incertidumbre debido a que está plagada de dificultades y peligros, que se puede perder en un primer intento, pero la perseverancia premiará con un mercado cautivo y de tanta abundancia que la jefatura de administración tendrá que dotarles mayor personal calificado.

Si los insectos tan pequeñitos como ellas pueden conquistar mercados (Aula Apícola Sierra de Hoyos, 2015), cuanto más fácil será para las personas que tienen habilidades de comunicación oral en diferentes idiomas, experiencias en ferias internacionales, capacidad intelectual y medios de transporte.

Estando sus hijas en aquel abundante mercado, cada una consume un poco de polen luego pequeñas cantidades de polen la almacenan en sus patas traseras, teniendo la precaución de equilibrar el peso en ambas, al mismo tiempo liban el néctar de las flores hasta la capacidad máxima que les permita levantar vuelo.

Con la misma precisión que les orientó los rayos ultravioletas del sol, retornan a casa pletóricas de materia prima, siempre ordenadas a una distancia entre ellas que les indique el camino correcto.

Cuando retorna la caravana las centinelas de la fábrica se ponen inquietas porque pueden ingresar intrusos y espías de la competencia, por eso aquellos mediante su olfato en sus antenas les piden la tarjeta de identificación que le permita ingresar. Una vez dentro, muy afanosas llevan el polen a los depósitos de alimentos y el néctar las regurgitan en las celdas de transformación, ambas situadas en el segundo piso de la fábrica-hogar.

Sus hijas, peritas en la transformación ya las estaban esperando muy ligeras para iniciar el proceso de producción, sorben un poco del néctar de la celda espera que en su estomago se caliente unos segundos y las regurgitan lentamente en otra celda batiendo sus alas con violencia con el propósito de evaporarla, este procedimiento la realizan con el mismo sorbo de néctar unas 50 veces incorporando los insumos químicos de su saliva que los humanos le llaman “enzima invertaza” que es una especie de preservante y conservante hasta alcanzar el punto caramelo del producto

que las personas llaman miel, una vez llena la celda de miel la obturan con otra materia prima llamada resina extraídas de los pinos y algunas ciruelas que los apicultores llaman propóleos.

La parte administrativa

La administración orgánica es increíblemente eficiente, controlan el medio ambiente, se encargan de la limpieza, del aire acondicionado, (Stuart S. Frank, 1949), manejan la logística de la materia prima con la metodología del justo a tiempo (JIT) tratan los talentos humanos con la mayor diligencia y comprensión similar al amor al prójimo, trabajan en equipo con el método coaching, cambian la eficacia por eficiencia para alcanzar las metas programadas por objetivos, con poco presupuesto de gastos y muchos ingresos, consumen poco como parte de su salario, pero trabajan hasta diez horas por día, incluyendo sábados y domingos, salvo los días lluviosos, no tienen vacaciones ni renta de jubilación, alguien propondrá que es una plusvalía del trabajador.

Conclusiones y recomendaciones

- Parte de la vida de la protagonista y de sus hijas le confiesa al lector, para que evalúen sus temores, dificultades, accidentes y pesadillas, sobreponiéndose sobre todos ellos para alcanzar los objetivos, luchando contra cambios climáticos que destruyen sus vidas, huyendo de seres tan grandes como los humanos.
- Aún en contra de todo pronóstico, logran cumplir su misión eficientemente reduciendo tiempos y costos, con trabajo agotador, donde algunas de sus hijas son dadas de baja por tanto esfuerzo.
- ¿Cómo lo logran?, primero con la especialización en por lo menos 15 carreras a nivel maestría, empezando desde los menos apreciados como: funebreros, barrenderos de desperdicios, limpieza ascéptica, servicios básicos como agua, aire acondicionado, calefacción, técnicos en aireación, almaceneras, neonatólogas, guardianas, cereras, cosechadoras, industrializadoras del producto y, todo su séquito que la atienden a la ejecutiva desde la higiene hasta la

alimentación especial.

- El segundo aspecto se refiere al trabajo en equipo, con mucho respeto de cada profesión, sin obstaculizar al vecino ni objetar su labor, con mucha dedicación y cariño al trabajo, desechando completamente el libro de las excusas y los argumentos.

Referencias

Colmena de abejas ¿Monarquía o República? (s/f). Aula apícola Sierra de Hoyo. Disponible en: <http://www.aulaapicolahoyo.com/recursos-educativos/interpretacion-del-medio/>

Frank, S. (1949) City of the Bees. Nueva York: McGraw-Hill.

Gay, J. y Menkhoff, I. (2014). El gran libro de las abejas .Colonia-Alemania: Ed. Naumann & Goebel.

Instituto Nacional de Estadística INE. (2011). Estadística Agrícola (CD). Disponible en: <http://www.ine.gob.bo/>

Maeterlinck, M. (2008). La vida de las abejas. Barcelona: Ed. Planeta.

Sánchez, J. (2016). Señor de las abejas. Lambayeque Perú: Ed. La república.pe

Video colombiano, sobre la producción de miel (2015) Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=3FJ-thrgWw8>

Artículo recibido: 23-03-2017

Artículo Aceptado: 28-07-2017



FIDES ET RATIO

**REVISTA DE DIFUSION CULTURAL Y CIENTIFICA DE LA
UNIVERSIDAD LA SALLE EN BOLIVIA**

Versión Impresa ISSN 2071-081X

Versión Digital ISSN 2411-0035

Misión

Nuestra Misión es publicar, divulgar trabajos de investigación generados en el ámbito académico internacional y nacional, elaborado por docentes e investigadores para aportar a la producción científica en nuestro país.

Política Editorial

Fides et Ratio, es una publicación editada por la Universidad La Salle de Bolivia, con **frecuencia de publicación semestral**, busca divulgar trabajos de investigación generados en el ambiente Universitario por docentes y en entornos colaborativos con otras universidades. Se reciben contribuciones en español e inglés. El Artículo candidato a publicación debe cumplir con las normas que aparecen en las instrucciones para los autores. Si bien se exige el empleo de fundamentos teóricos sólidos para los artículos, se espera que exista discusión sobre las implicancias de aplicaciones prácticas respecto a los resultados expuestos. Luego de su recepción, el artículo se somete a evaluación por pares, los que recomiendan su aceptación o rechazo.

La revista solicita a los autores con preferencia remitir artículos originales u originales cortos, artículos inéditos en español o inglés con carácter

científico, que serán valorados por el comité editor.

El ámbito de la revista es interdisciplinario por lo que en base al aporte de conocimientos en ciencias humanistas, ciencias sociales, ciencias de la educación, ciencias económicas y financieras, exactas y aplicaciones ingenieriles, se aceptarán artículos que tengan aproximaciones teóricas o empíricas, que puedan ser observadas en el entorno local y de la región. También se aceptarán artículos con fundamentos en metodologías que emplean paradigmas cuantitativos, cualitativos o mixtos, también paradigmas ligados a metodologías propias de determinadas disciplinas, para lo que es necesario realizar la referencia de la metodología específica o su explicación breve.

Los problemas analizados pueden ser de índole; educativo, universitario, de interacción, laboral, empresarial y emprendimientos en los contextos local, nacional, regional latinoamericano o de otras regiones.

La revista se divulga en forma impresa y electrónica, esta última para ampliar el espectro de difusión, nos interesa que profesionales, pequeñas, medianas y grandes empresas, organismos, tomadores de decisiones, otros investigadores, docentes y estudiantes universitarios, puedan acceder a sus páginas y establecer referencias para potenciar el desarrollo local y regional.

Licenciamiento

Los artículos que sean seleccionados para formar parte de la revista deberán ser autorizados por su autores o autores, para su difusión a través de cualquier medio, mediante formato establecido para dicho fin. Los artículos de la revista, permanecen en acceso abierto disponibles en la página web institucional como en los diferentes índices y bases de datos a los cuales la revista está suscrita.

Instrucciones para la presentación de Artículos

1. La entrega de artículos y afiliación

Los artículos, serán recibidos y registrados en Dirección Académica de la Universidad La Salle:

Editor en Jefe - Revista Fides et Ratio

wpenafiel@ulasalle.edu.bo;

Instituto de Investigaciones, Universidad La Salle

Calle Jorge Carrasco, esquina Las Palmas, No. 450, zona
Bologna - La Paz, Bolivia

Tel: 591-2-2723588 - 2723598 / Fax: 591-2-2723588

[http://www.ulasalle.edu.bo/fidesetratio/index.php/
contacto](http://www.ulasalle.edu.bo/fidesetratio/index.php/contacto)

La universidad entregará, en este caso, acuse de recepción por la misma vía.

Se entregarán en formato digital en una versión actualizada de Word. Las fechas de recepción y aceptación del artículo son importantes, y deberán ocupar un lugar en el artículo de acuerdo con el formato para la presentación de artículos.

En caso de ser el primer aporte de la revista, el autor deberá presentar en formato digital, nombres y apellidos completos, grado académico, lugar y fecha de nacimiento, lugar de trabajo actual, cargo actual y dirección correo electrónico, para su respectiva afiliación.

Los autores publicados en Fides et Ratio se afiliarán automáticamente a la publicación para recibir periódicamente la revista en formato impreso.

2. Proceso de arbitraje

Una vez recibido el artículo y que se ha comprobado que cumple con los requisitos de forma indicados en las instrucciones para el autor, se acusará recibo mediante correo electrónico y se iniciará el proceso de selección.

Los revisores evaluadores serán designados por el Comité Editorial. Se empleará la metodología “revisores ciegos”, quienes evaluarán los

aspectos propios de la especialidad tratada.

Los artículos recibidos y admitidos por el Comité Editorial serán enviados, con la información de los autores a dos (2) evaluadores de reconocido prestigio en el área y materia del artículo remitido, también se remitirá el formulario de evaluación.

Los evaluadores tendrán cuatro semanas para revisar el artículo y entregar el formulario de evaluación lleno. Los árbitros evaluadores pueden sugerir modificaciones al artículo original que deben ser realizados por el autor para la aceptación de su artículo. El autor tiene (15) días hábiles para entregar el artículo reformulado. En caso de existir diferencia de opinión entre los dos árbitros evaluadores, se procederá a enviar el artículo a un tercer evaluador o al Editor que dirimirá la controversia.

La evaluación negativa se podrá justificar en los siguientes casos:

- a) La clasificación propuesta no concuerda con el desarrollo del artículo.
- b) Si presenta deficiencias en la redacción o el desarrollo científico.
- c) Si la información contenida no respeta los derechos de autor.
- d) Si el artículo no corresponde al eje temático de la revista.

3. Conflicto de Interés

Fides Et Ratio aplicará mecanismos internos de resguardo y cautela, para evitar conflicto de interés que afecte a la objetividad en todo el proceso editorial y que involucren al comité editorial y a los evaluadores anónimos en el proceso de arbitraje.

4. Aceptación de artículos

Una vez concluida la etapa de evaluación, será comunicada al autor la decisión sobre la aceptación o rechazo del artículo por parte del Comité Editorial.

El artículo deberá presentar la fecha de entrega y aceptación, éstas serán impresas de acuerdo con las instrucciones para los autores. Adicionalmente el autor deberá llenar el formulario de autorización para la publicación del artículo o revista escrita y/o digital.

El comité editorial, declara que las opiniones y comentarios expresados en los artículos son de responsabilidad exclusiva de sus autores.

La revista Fides et Ratio comunicará al autor, el informe final de evaluación. Dicha Comunicación tendrá lugar en un plazo máximo de seis (6) meses, a contar desde la fecha de recepción del artículo.

5. Publicación

El artículo aceptado será publicado en el siguiente número de revista disponible de espacio para el efecto.

6. Afiliación de Evaluadores

Un árbitro evaluador será parte de la base de datos de Fides et Ratio al momento de ser nombrado por el comité editorial y haber aceptado la primera solicitud de evaluación de un artículo. Para su registros será necesario ingresar el curriculum vitae del evaluador con los siguientes datos: nombres y apellidos completos, grado académico, lugar de trabajo actual, cargo actual y dirección correo electrónico.

7. Conformación del Comité Editorial

El comité editorial será conformado por disposición de Consejo Académico de la Universidad La Salle en Bolivia, nombrando para el efecto los siguientes estamentos; Editor, Editor responsable, Consejo editorial, Consejo de Arbitraje, Colaboradores, Diseño y Diagramación.

El Consejo Editorial aprobará la incorporación de nuevos evaluadores.

8. Compromisos y Responsabilidades éticas

Cada autor presentará una declaración responsable de autoría y originalidad respecto de los siguientes aspectos:

- **Inédito.** No se acepta material previamente publicado. Los autores son responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir parcialmente (texto, tablas o figuras) de otras publicaciones y de citar su procedencia correctamente. Las opiniones expresadas en los artículos publicados son responsabilidad del autor/es
- **Autoría.** En la lista de autores firmantes deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo. Haber colaborado en la recolección de datos no es, por sí mismo, criterio suficiente de autoría. Fides et Ratio declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publiquen.
- **Consentimiento informado.** Los autores deben mencionar que los procedimientos empleados en sujetos de experimentación han sido realizados con consentimiento informado.

Instrucciones para los autores

Todos los artículos serán publicados en español, con título en español e inglés, con resúmenes en español e inglés.

1. Instrucciones respecto al tipo de artículo

Los trabajos se estructurarán de acuerdo con las secciones y normas que a continuación se exponen:

a) Artículos originales. Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro partes importantes: Introducción, (metodología) materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones.

b) Artículo de reflexión. Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa

o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

c) Artículo de revisión. Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 40 referencias.

d) Artículo original corto. Documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requieren de una pronta difusión. Tiene la misma estructura de los artículos originales.

e) Reporte de caso. Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

f) Revisión de tema. Documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular.

g) Cartas al editor. Posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista, que a juicio del Comité Editorial constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.

h) Editorial. Documento escrito por el editor, un miembro del comité editorial o un investigador invitado sobre orientaciones en el dominio temático de la revista.

i) Traducción. Traducciones de textos clásicos o de actualidad o transcripciones de documentos históricos o de interés particular en el dominio de publicación de la revista.

j) Documento de reflexión no derivado de investigación. Reflexión sobre un tema en particular, el cual no requiere ser derivado de una investigación científica o tecnológica

k) Reseña bibliográfica.

l) Otros

En todos los casos el artículo debe presentar aspectos de originalidad y contener las referencias bibliográficas.

Adicionalmente el autor deberá llenar el formulario de autorización para la publicación de artículos y/o revistas en formatos impresos y digitales.

2. Instrucciones respecto al formato del artículo

Los artículos seleccionados serán el centro de la revista, por lo que deben ajustarse a las siguientes especificaciones de forma:

- a) Título del artículo (en español e inglés) no debe tener más de 15 palabras. El título estará escrito con letras minúsculas y en negritas con tipo Times New Román de 12 puntos y centrado, este debe contener máximo 15 palabras. (En español e inglés).
- b) Lista de Autores: Con los nombres completos y apellidos en el orden que deben aparecer. Adicionalmente el autor principal anotará su correo electrónico, para la correspondencia de editores y lectores; lugar y fecha de investigación y financiamiento si la tuvo.
- c) Resumen y palabras clave: Se presenta un resumen en español y en inglés máximo de 100 palabras. Palabras clave en español e inglés (hasta un máximo de diez palabras).
- d) Texto del artículo: Cuando los artículos son originales y original corto deberán tener las siguiente partes:

Introducción: El autor debe establecer el propósito del estudio, resumir su fundamento lógico.

Materiales y métodos: Incluye la selección de procedimientos para el trabajo experimental, y se indentifican los métodos y equipos con suficiente detalle.

Resultados y Discusión: Debe presentarse en secuencia lógica con sus respectivas tablas y gráficas y los comentarios de los principales hallazgos. En la Discusión enfatizar los aspectos más importantes del estudio.

Conclusiones: Anotar una o más conclusiones

Los demás artículos deberán tener como mínimo resumen, palabras clave, el desarrollo del tema y las conclusiones.

- e) El artículo debe estar capturado electrónicamente en una versión actualizada de Word, su extensión no debe exceder las doce (12) páginas en una columna y espacio sencillo, letras Times New Roman de 10 puntos, en hojas tamaño carta.
- f) Los títulos principales deberán siempre ser precedidos de una línea en blanco, salvo que con ellos se comience una nueva página. Los títulos principales se escribirán centrados utilizando letras mayúsculas y en negritas con tipo Times New Roman de 10 puntos. Se dejará una línea en blanco después de cada título principal. Cada título tendrá al menos dos líneas de texto que le continúen al final de cada hoja.
- g) Las tablas deberán intercalar en el texto, ubicándose lo más cerca posible a la sección de texto que las refiere, pero no será aceptable, por fines de uniformidad, dividir la página en varias columnas para intercalar tabla en el texto. Se deberán centrar con respeto al formato del texto y deberá existir por lo menos una línea en blanco antes y después de cada tabla. La numeración de tablas deberá hacerse de forma secuencial. Los títulos de las tablas deberán ir en su parte inferior.

- h) Las figuras se deberán intercalar con el texto, ubicándose lo más cerca posible a la sección de texto que las refiere, pero no será aceptable, por fines de uniformidad, dividir la página en varias columnas para intercalar figuras con el texto. Se deberán centrar con respecto al formato del texto y deberá existir por lo menos una línea en blanco antes y después de cada figura. La numeración de figuras deberá hacerse de forma secuencial. Los títulos tendrán como máximo una extensión de dos líneas. Las figuras no deberán enmarcarse, salvo que se trate de gráficas donde esto último se justifique. Asimismo, en la instrucción de formato de imagen de Word, deberá asegurarse que la figura se defina como un objeto en línea con el texto, con la finalidad de que el control de la posición de la imagen en el mismo sea fácil de manipular por los editores en caso que se requiera algún ajuste menor en el artículo.
- i) Si desea incluir una sección de agradecimientos, esta se ubicará después de la sección de conclusiones y antes de la sección de referencias, utilizando el mismo formato que para títulos y secciones principales.
- j) Las fuentes bibliográficas deben ser citadas a lo largo del texto, en formato APA. Ejemplo: Como se menciona en Gardner, H. (2012), *Multiple Intelligences: The theory in practice*. New York. Basic Books
- k) Las fuentes bibliográficas consultadas pero no citadas en el texto se colocarán al final de las referencias citadas y se insertan de la misma forma. La norma para escribir las bibliográficas es en formato APA sexta Edición.

Referencias

Las referencias debes estar indicadas en Normas APA. (American Psychological Association) sexta Edición.

Cualquier tema no cubierto en lo anterior será resuelto por el editor coordinador en el Consejo editorial y deberán ser consultados al siguiente correo electrónico: wpenafiel@ulasalle.edu.bo



FIDES ET RATIO



De La Salle

CAMPUS BOLOGNIA:

Av. Jorge Carrasco esq.
Calle Las Palmas N° 450 (Bologna)
Telfs.: (591-2) 2723588
(591-2) 2723588

www.ulasalle.edu.bo
e-mail: wpenafiel@ulasalle.edu.bo

 /ulasallebolivia

La Paz - Bolivia